Uluslararası Bilimsel Araştırmalar ve Yenilikçi Çalışmalar Sempozyumu

International Symposium of Scientific Research and Innovative Studies

ISSRIS'21

ÖZET BİLDİRİLER KİTABI

ABSTRACTS BOOK

22-25 ŞUBAT 2021

22-25 February 2021

ISBN: 978-625-44365-8-1

ÖZET BİLDİRİLER KİTABI

ABSTRACTS BOOK

Uluslararası Bilimsel Araştırmalar ve Yenilikçi Çalışmalar Sempozyumu
International Symposium of Scientific Research and Innovative Studies

22-25 Şubat 2021/22-25 February 2021

Uluslararası Bilimsel Araştırmalar ve Yenilikçi Çalışmalar Sempozyumu
International Symposium of Scientific Research and Innovative Studies

22-25 Şubat 2021/22-25 February 2021

Editorler/Editors

Dr. Muhammet Nuri SEYMAN

Dr. Cemil KÖZKURT

Dr. Adem DALCALI

ISBN: 978-625-44365-8-1

Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi/TÜRKİYE
Bandirma Onyedi Eylul University/TURKEY

Uluslararası Bilimsel Araştırmalar ve Yenilikçi Çalışmalar Sempozyumu
International Symposium of Scientific Research and Innovative Studies

22-25 Şubat 2021/22-25 February 2021

Düzenleme Kurulu/ Organization Committe

Dr. Muhammet Nuri SEYMAN
Dr. Cemil KÖZKURT
Dr. Adem DALCALI

Bilim Kurulu/ Scientific Committe

Dr. Feyzullah TEMURTAŞ
Dr. Mehmet TEKTAŞ
Dr. sman YILDIZ
Dr. Necmi TAŞPINAR
Dr. Mehmet AKBABA
Dr. İbrahim DEVELİ
Dr. Lianggui LIU
Dr. Alexandre Jean Rene SERRES
Dr. Mehmet AKAR
Dr. Ali Rıza YILDIZ
Dr. Recep ALIN
Dr. Mahmut BÖYKATA
Dr. Serap ALTUNTAŞ
Dr. Mustafa GNAY
Dr. Zitaun CAI
Dr. Ke-Lin DU
Dr. Degan ZHANG
Dr. Jue-Sam CHOU
Dr. Hui CHEN
Dr. Ahmed Kadhim Hussein
Dr. Ziyodulla YUSUPOV Dr.
DrSelim ÖNCÜ
Dr. Osman ÜNLÜ
Dr. Emre ÇELİK
Dr. Abdullah YEŞİL
Dr. Muharrem PUL
Dr. Aşır ÖZBEK
Dr. Zafer İBRAHİMOĞLU
Dr. İsmail ŞAHİN
Dr. Bülent BÜYÜK
Dr. Serhat DUMAN
Dr. Özgür SELVİ
Dr. M. Hanefi CALP
Dr. Diler YILMAZ

Dr. Yılda Arzu ABA
Dr. Aslıhan ESRİNGÜ
Dr. Ning CAI
Dr. Oye Nathaniel DAVID
Dr. Neelamadhab PADHY
Dr. Héctor F. MIGALLON
Dr. Sasmita MOHAPATRA
Dr. Mithat ŞİMŞEK
Dr. Adnan UZUN
Dr. Harun ÖZBAY
Dr. Abdullah GÖKYILDIRIM
Dr. Mehmet Metin ÖZGÜVEN
Dr. Taşkın EROL
Dr. Kerem ÖZDEMİR
Dr. Cennet GÖLOĞLU DEMİR
Dr. Engin DEMİR
Dr. Berna KÖKTÜRK DALCALI
Dr. Berna AKAY
Dr. Hanife DURGUN
Dr. Şeyda CAN
Dr. Hayri YAMAN
Dr. Mustafa EKER
Dr. Osman ÇAMLIBEL
Dr. Mahmut ÜNVER
Dr. İlyas ÖZER
Dr. Hasan ŞAHİN
Dr. Akif KARAFİL
Dr. Jianjun WANG

Dr. Serhat Berat EFE
Dr. Mesut GÖR
Dr. Rahim DEHKHARGHANİ
Dr. Behnaz HASSANSHAHİ
Dr. Asit Kumar GAIN
Dr. Vandana ROY
Dr. Yuan TIAN
Dr. Charles Z. LIU
Dr. Mingting ZHAO
Dr. Igor Simplice MOKEM FOKOU
Dr. Yifang WEI
Dr. Diego Real Mañez
Dr. Abdul QAYYUM
Dr. Minh Trong HOANG
Dr. Radu Emanuil PETRUSE
Dr. Abdollah Doosti-AREF
Dr. Mingxiong ZHAO
Dr. Volodymyr Gennadievich SKOBELEV
Dr. Mohammed Hassan DIGHIRI
Dr. Quang Ngoc NGUYEN
Dr. M.M. KARMRUZZAMAN
Dr. Kamarulzaman KAMARUDIN
Dr. Marlon Mauricio Hernandez CELY
Dr. Maxim A. DULEBENETS
Dr. Alex Michailovic ASAVIN
Dr. Farooque Hassan KUMBHAR
Dr. Halil GÖR
Dr. Cemil OCAK

İÇİNDEKİLER/TABLE OF CONTENTS

30.10.2020 TARİHİNDE İZMİR'DE MEYDANA GELEN DEPREMİN BÖLGEYE YAKIN TUSAGA-AKTİF İSTASYONLARININ KONUMLARINA OLAN ETKİSİNİN WEB TABANLI AUSPOS VE OPUS YAZILIMLARI İLE İRDELENMESİ 18

ÇOK-KRİTERLİ KARAR VERME METODU KULLANARAK BANDIRMA KÖRFEZİNDE UYGUN DENİZÜSTÜ RÜZGAR ENERJİ SANTRAL ALANLARININ TESPİTİ 20

SIZMA-KURŞUNLU (SARAYÖNÜ) / KONYA YÖRESİNDEKİ POLİMETALİK CEVHERLEŞMELERİN SU KAYNAKLARINA OLAN ETKİLERİ 22

YALINTAŞ-KEMALPAŞA (BURSA) Au-Ag CEVHERLEŞMELERİNİN JEOLOJİSİ, JEOKİMYASI VE KÜKÜRT İZOTOP KARAKTERİSTİKLERİ 24

TEMEL DOĞAL FREKANSIN İSTATİSTİKSEL MOMENTLERİNİN TAYLOR AÇILIMI VE NEWTON-RAPHSON ALGORİTMASI KULLANILARAK BELİRLENMESİ 27

5 EKSEN AHŞAP İŞLEME MAKİNESİ TASARIM SÜRECİ 29

TRANSFORMATÖR YAĞI BOZUNMASININ ULTRAVİYOLE-GÖRÜNÜR SPEKTROMETRİK YÖNTEMLE TESPİT EDİLMESİ 31

KAN DEĞERLERİ İLE COVİD-19 ENFEKTE DÜZEYİNİN RASSAL ORMAN SINIFLANDIRICI İLE TAHMİN EDİLMESİ 34

UZUN KISA SÜRELİ BELLEK TEMELLİ SPEKTRAL İMZA REGRESYONU KULLANARAK HİPERSPEKTRAL GÖRÜNTÜLERDE DEĞİŞİM TESPİTİ 36

YAPAY SİNİR AĞI MODELLERİNİN AKTİVASYON FONKSİYONLARI VE ÖĞRENME KURALLARININ FARKLI KOMBİNASYONLARI İLE GELİŞTİRİLMESİ: BİR BİST-30 ENDEKS ÖRNEĞİ 39

SABİT MIKNATISLI SENKRON MOTORLAR İÇİN SIFIR HIZ BÖLGESİNDE SENSÖRSÜZ KONUM KESTİRİMİ 42

BALIK AVLAMA FAALİYETİNDE KULLANILAN BAZI ÖZEL VE TİCARİ TEKNELERDE İŞ GÜVENLİĞİ 45

PANORAMİK VİDEOLARDA HAREKETLİ NESNE TESPİTİ VE TAKİBİ 48

DYNAMIC AND BUCKLING ANALYSIS OF CURVED THIN PLATES HAVING DIFFERENT RADIUS OF CURVATURES 51

DETERMINATION OF INSAR CO-SEISMIC SURFACE DISPLACEMENT OF THE 2020 Mw 6.4 PETRINJA (CROTIA) EARTHQUAKE 53

AKTİF ÖĞRENME İLE TÜRKÇE METİNLERİN SINIFLANDIRILMASI 56

ÇOK DUVARLI KARBON NANOTÜP (MWCNT) KATKILI Fe-TABANLI SÜPERİLETKEN SİSTEMLERİN TEK KRİSTAL FORMDA SENTEZLENMESİ 58

TÜRKİYE'DEKİ BİR YÜKSEK FIRIN TESİSİNDE TEPE GAZI SICAKLIĞI KESTİRİM SİSTEMİNİN YAPAY SİNİR AĞLARI VE ZAMAN SERİLERİ ANALİZİ YÖNTEMLERİYLE MODELLENMESİ VE KARŞILAŞTIRMALI PERFORMANS ANALİZİ 61

GAZ KARIŞIMLARINDAN SU BUHARININ AYRIŞTIRILMASINI SAĞLAYAN YOĞUŞTURUCU ISITICI EŞANJÖRÜ TASARIMI VE ISIL PERFORMANS ANALİZİ 64

THE EFFECTS OF THE LOCATION OF A CRACK ON FREE VIBRATION OF THE THIN PLATES 69

OTONOM SÜRÜŞTE HAREKET HASTALIĞININ ARAŞTIRILMASI 71

ÜRÜN YAŞAM DÖNGÜSÜ YÖNETİMİ YAZILIM SEÇİM KRİTERLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİNDE ÇOK ÖLÇÜTLÜ BİR YAKLAŞIM VE SAVUNMA SANAYİİDE BİR UYGULAMA 73

KAYSERİ İLİNDEKİ SELÇUKLU DÖNEMİNE AİT BAZI KÜMBETLERDE BOZUNMA ETKİLERİNİN İNCELENMESİ 76

SODRA (MİLAS-MUĞLA) BÖLGESİNDEKİ DİASPOR OLUŞUMLARININ JEOLOJİK, JEOKİMYASAL VE GEMOLOJİK ÖZELLİKLERİNİN ARAŞTIRILMASI 79

TARIM ROBOTLARI VE AKILLI TARIM MAKİNELERİ 81

KARBON ELYAF TEKNOLOJİSİ VE KALIPÇILIK UYGULAMALARI 86

TÜRKÇE METİNLERDE OTOMATİK METİN ÖZETLEME 89

ÜÇÜNCÜ MERTEBEDEN ADİ DİFERANSİYEL DENKLEMLERİ DOĞRUDAN ÇÖZMEK İÇİN AĞIRLIKLI RUNGE-KUTTA YÖNTEMİ ÜZERİNE 91

2 SERBESTLİK DERECELİ KÜRESEL SABİT MIKNATISLI SENKRON MOTORUN TASARIMI VE ANALİZİ 94

GEMİLERİN LİMAN DEVLETİ KONTROLLERİ KAPSAMINDA DENETLENMESİ ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA: PARİS MOU 97

ATIK AHŞAP TALAŞININ DEĞERLENDİRİLMESİ VE KARAR VERME SÜREÇLERİNDE PROMETHEE YÖNTEMİNİN UYGULANABİLİRLİĞİ 99

KAMU BİNALARINDA YENİLENEBİLİR ENERJİ KULLANIMI: ÇANAKKALE 112 ACİL ÇAĞRI MERKEZİ ÖRNEĞİ 102

MCM-41 TÜRÜ KATALİZÖRLER İLE HİDROJEN PEROKSİT İÇERİKLİ YAŞ OKSİDASYON METODU KULLANILARAK FENOL GİDERİMİNDE KALSİNASYON ETKİSİ 105

HORTUM AFETİNDE İNSANLARIN TAHLİYESİNİN SAĞLANMASINA YÖNELİK ŞEHİR İÇİ OTOBÜS DURAKLARININ KULLANILDIĞI BİR MATEMATİKSEL MODEL ÖNERİSİ: ANTALYA ÖRNEĞİ 109

SÜT VE SÜT ÜRÜNLERİNİN ANALİZLERİNDE KULLANILAN GÜNCEL SPEKTROSKOPİK TEKNİKLER 112

ENERJİ SANTRALİ YARDIMCI BUHAR KAZANI ÖNLEYİCİ BAKIMI VE INSPECTION HİZMETİ RAPORLAMA ÖRNEĞİ 115

MÜHİMMAT GERİ DÖNÜŞÜM TESİSİ KAPASİTE ANALİZİ VE ÖRNEK BİR UYGULAMA 118

SUDERE (FATSA-ORDU-TÜRKİYE) CİVARINDAKİ ALTIN VE ÇİNKO CEVHERLEŞMESİNİN JEOLOJİK VE JEOKİMYASAL ÖZELLİLİKLERİ 122

YAPAY SİNİR AĞLARIYLA TRANSFORMATÖR MALİYET TAHMİNİ 125

MEKANİSTİK-AMPİRİK YÖNTEMLERİN MONTE-CARLO SİMÜLASYON YÖNTEMİ İLE GÜVENİLİRLİK ANALİZİNDE TASARIM PARAMETRELERİNİN SEÇİMİ 128

ELECTROSPINNING OF THERMOPLASTIC POLYURETHANE NANOFIBERS WITH DIMETHYL SULFOXIDE SOLVENT: CHALLENGES AND PROSPECTS 133

GRİ KURT OPTİMİZASYON ALGORİTMASI İLE KISA DÖNEMLİ RÜZGAR HIZI TAHMİNİ 136

KROM KATKILI BİYOAKTİF CAMIN MİKROYAPISI VE OPTİK ANALİZİ 139

ÇİNKO OKSİT NANOPARTİKÜL İLE KAPLANMIŞ TEKSTİL KUMAŞLARININ UV KORUMA FAKTÖRÜNÜN ÖLÇÜMÜ 142

GIDA AMBALAJLAMA TEKNİKLERİNİN BALIK VE KABUKLU SU ÜRÜNLERİNDE KULLANIMI 144

YANGIN TEST FIRINLARINDA BACADAKİ VENTÜRİ ETKİSİNİN DAVLUMBAZDAN ÇEKİLECEK GAZ AKIMINA TESİRİNİN DENEYSEL OLARAK İNCELENMESİ 146

ZINTL $Ca_{11}InSb_9$ BİLEŞİĞİNİN STRES-GERİNİM VE ENERJİ-GERİNİM MEKANİK ANALİZLERİ 149

YENİ TASARIMLI ELEKTRONİK KONTROLLÜ ENJEKTÖRÜ OLAN COMMON RAİL DİREKT BENZİN PÜSKÜRTME SİSTEMİNDEKİ HİDRODİNAMİK SÜREÇLERİN SAYISAL ARAŞTIRMA SONUÇLARININ ANALİZİ 152

MAKİNE ÖĞRENMESİ İLE SEÇİM TAHMİNİ 156

ADAPTIVE DETERMINATION OF CP SIZE WITH GRAY WOLF OPTIMIZATION ALGORITHM IN OFDM SYSTEMS 158

ALÜMİNYUM DÖKÜM ALAŞIMLARINDA SİLİSYUM MİKTARININ TERMOFİZİKSEL VE MEKANİK ÖZELLİKLERE ETKİLERİNİN HESAPLAMALI MALZEME MÜHENDİSLİĞİ İLE ARAŞTIRILMASI.....161

STOKASTİK OPTİMİZASYONDA METASEZGİSEL KARAR VERME ALGORİTMALARI, GRİ KURT ALGORİTMASI.....165

DENİZ TRAFİĞİ ANALİZİ İÇİN AIS VERİLERİNİN GÖRSELLEŞTİRİLMESİ.....167

ORGANİK GÜNEŞ HÜCRELERİNDE ELEKTRON TAŞIYICI TABAKA OLARAK KULLANILACAK OLAN ZnO SENTEZİ.....170

EFFECT OF COPPER POWDER ON THE THERMAL CONDUCTIVITY OF POLYAMIDE 6,6.....173

MEMKAPASİTÖR DEVRELERİN İNCELENMESİ VE SINIFLANDIRILMASI.....176

ORTAM SICAKLIĞININ LİTYUM-İYON PİLİN OHMİK DİRENCİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ.....179

ANTIMALARIAL ACTIVITIES OF MEDICINAL PLANTS IN EASTERN MEDITERRANEAN REGION.....181

DAĞARDI BÖLGESİ OFİYOLİTİK KAYAÇLARININ PETROGRAFİSİ VE JEOKİMYASI (KÜTAYHA-TÜRKİYE).....184

İKİ BOYUTLU BİLGİSAYAR SİMÜLASYONLARI İLE FARKLI ŞEKİLLERE SAHİP ISI DEĞİŞTİRİCİ BORU SİSTEMLERİNİN ENERJİ VERİMLİLİĞİ AÇISINDAN KARŞILAŞTIRILMASI.....187

TRANSFER ÖĞRENME YAKLAŞIMINA DAYALI DERİN EVRİŞİMSEL SİNİR AĞI KULLANILARAK DİŞ ÇÜRÜK TESPİTİ.....191

DENİZYOLU KONTEYNER TAŞIMACILIĞINDA BOŞ KONTEYNER HAREKETLERİNE YOL AÇAN OPERASYONEL SEBEPLERİN İNCELENMESİ.....194

UÇUCU KÜL KATKILI ÇİMENTO HARÇLARININ DONMA VE ÇÖZÜLME DİRENCİNDE NANO VE MİKRONİZE KALSİTİN KARŞILAŞTIRILMASI.....197

LAMİNAT KOMPOZİTLERİN YARI STATİK YÜKLEMEDE DESTEK ÇAPI VE TEST HIZI PARAMETRELERİNİN İNCELENMESİ.....200

DÜŞÜK SICAKLIK SÜPERİLETKENİ NbTi VE MgB_2 MALZEMELERİNİN ELEKTRONİK YAPI VE TRANSPORT ÖZELLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI.....202

ROBOTİK SÜREÇ OTOMASYONU (RPA): RİSKLERİ VE KONTROLLERİ.....205

YAPAY SİNİR AĞLARINDA DENGESİZ VERİ SETLERİ.....208

B2B ÜRETİM ŞİRKETLERİNDE SÜREÇ TEMELLİ ENDÜSTRİ 4.0 ÖZ DEĞERLENDİRME VE DİJİTALLEŞME YOL HARİTASI BELİRLENMESİ.....210

KAMPANYA SONRASI STOK YÖNETİMİ 212

ÇELİKLERE UYGULANAN ISIL İŞLEMLER....215

DETERMINATION OF THE WET DEPOSITION FLUXES AND ATMOSPHERIC CONCENTRATIONS OF PCB'S WITH PASSIVE PRECIPITATION SAMPLER AND ACTIVE AIR SAMPLER AT ATATÜRK UNIVERSITY CAMPUS, A SEMI-URBAN AREA....218

X BANT RADAR UYGULAMALARI İÇİN BANT GEÇİREN FİLTRE TASARIMI 222

BÜTANOL YAKITIN SAF BİYODİZELİN TERMO-FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ ÜZERİNE ETKİLERİ....225

ADSORPTİF SIYIRMA VOLTAMETRİSİ İLE Pb-AMT YAPISININ AYDINLATILMASI....228

GRAFENLE TAKVİYE EDİLMİŞ Al-5.5Cu-0.5Mn-0.3Mg MATRİSLİ KOMPOZİTLERİN TOZ METALURJİSİ İLE ÜRETİMİ VE KARAKTERİZASYONU....230

SPEECH RECOGNITION METHOD USING DEEP LEARNING BASED FEATURES EXTRACTION ...233

DEVS-SUITE SIMULATION OF INDUSTRIAL SYSTEMS 234

HOW TO COLLABORATE EFFICIENTLY IN REMOTE AT UNIVERSITY....235

A STUDY OF METALLIC GLASS $Al_{93}Ti_3Cr_2Fe_3$ FOR BIOMEDICAL APPLICATIONS....237

ELECTRONIC POWER SYSTEM FOR THE DYNAMIC CORROSION CONTROL 239

ADAPTIVE CONTROL METHOD FOR THE SYNCHRONIZATION OF ARBITRARY IDENTICAL 3-D CHAOTIC CONTINUOUS-TIME QUADRATIC SYSTEMS 241

CONTRIBUTION TO THE STUDY OF AN ASH-BASED MORTAR....243

NUMERICAL STUDY OF BEHAVIOR SHALLOW FOUNDATION REINFORCED WITH PLASTIC-PET FLAKES 245

THE ROLE OF DRONES IN SMART URBAN DEVELOPMENT: THE CASE OF VISEGRAD COUNTRIES 247

BIG DATA ANALYSIS CATEGORIES AND BOOSTING CLASSIFIERS....249

SYNTHESIZING PEROVSKITE TYPE PHOTOCATALYST FOR ANTIBIOTIC DEGRADATION UNDER VISIBLE LIGHT IRRADIATION....252

DEVELOPMENT OF AN ECOLOGICAL SELF-COMPACTING CONCRETE CONTAINING ASHES BIOMASS 254

ADAPTIVE-NETWORK-BASED FUZZY INFERENCE SYSTEM (ANFIS) MODELING OF SALINITY VARIATION IN EL MALAH RIVER (ALGERIA)....255

KONFORM YARI-SLANT RİEMANN DÖNÜŞÜMLERİ 256

3-BOYUTLU PSEUDO-GALILEAN UZAYINDA DARBOUX ÇATIYA GÖRE SABİT GENİŞLİKLİ EĞRİLER 259

NUMERICAL SOLUTION OF QUANTUM POTENTIAL DIFFERENTIAL EQUATION VIA NÖRLUND POLYNOMIAL 261

BANACH UZAYLARINDA MAKSİMAL MONOTON OPERATÖRLER 263

SEÇİLMİŞ FORMDAKİ NONLİNEAR KISMİ DİFERANSİYEL DENKLEMİN ANALİZİ 265

BAZI FONKSİYON UZAYLARINDA TRİGONOMETRİK YAKLAŞIM PROBLEMLERİ 267

TAMSAYI SÜREKLİ KESİRLER VE MODÜLER GRUP 270

TEMEL KİMYASAL DENKLEMİNİN NÜMERİK ÇÖZÜMLERİ 272

BİYOKİMYASAL REAKSİYON SİSTEMLERİNİN MODELLENMESİNDE DETERMİNİSTİK VE STOKASTİK YAKLAŞIM 274

$H_{3,3}$ GRUBUNDAKİ FİBONACCİ SAYILARI İLE İLİŞKİLİ BAZI ÜRETEÇ MATRİSLER 276

$\bar{H}_{3,3}$ GRUBU ELEMANLARININ PELL SAYILARI İLE TEMSİLİ 280

NON-NEWTONIAN METRIC SPACES AND SOME FIXED POINT RESULTS 284

BAZI SONLU PROJEKTİF DÜZLEMLERDE KONİKLER 287

NÜKLEER SEVİYE YOĞUNLUĞUNUN FOTONÜKLEER REAKSİYONLARDAKİ ROLÜ 289

ORGANİK ALIÇ SİRKESİNİN KALİTESİ ÜZERİNDE ÜRETİM SÜRECİ ETKİLERİNİN UV-VİS SPEKTROSKOPİ YÖNTEMİ İLE BELİRLENMESİ 291

BALIKESİR EKİNLİK ADASI BÖLGESİ AÇIK DENİZ RÜZGAR ÖZELLİKLERİNİN WEIBULL VE RAYLEIGH DAĞILIMLARI KULLANILARAK İNCELENMESİ 294

DÖRT KUBİTLİK J1-J2 HEISENBERG SPIN SİSTEMİNİN TABAN DURUMLARINDA KUANTUM KORELASYONLARIN İNCELENMESİ 297

STRUCTURAL AND MAGNETIC PROPERTIES OF 19 ATOM -Co-Pt-Ni TERNARY NANOALLOY 300

FARKLI ORGANİK YAPILARLA ÇEVRELENEN EU+3 İYONUNUN TEORİK OLARAK İNCELENMESİ 302

BOYA DUYARLI GÜNEŞ PİLLERİ İÇİN KİMYASAL BANYO DEPOLAMA YÖNTEMİ İLE ÜRETİLEN TIO_2 İNCE FİLMİ 308

SPRAY PYROLYSİS YÖNTEMİYLE ÜRETİLEN CuO İNCE FİLMLERDE ÜRETİM PARAMETRELERİNİN İNCELENMESİ 310

PARAOKSONAZ (PON1) ENZİM AKTİVİTESİ ÜZERİNE KEMOTERAPİK İLAÇLARIN İNHİBİSYON ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI 312

SAMARYUM İZOTOPUNUN FOTONÖTRON REAKSİYON TESİR KESİTİ HESABI 315

HİDROTERMAL YÖNTEMLE HAZIRLANMIŞ YENİ FOSFAZEN GRAFEN KOMPOZİTLERİNİN ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ 318

KARŞILAŞTIRMALI EDEBİYAT ÇEVİRİ/ÇEVİRİBİLİM(Y)E NASIL BAKAR? 322

İNORGANİK-ORGANİK HİBRİT YAPILI POLİFOSFAZEN KÜRELERİN SENTEZİ VE FLORESANS UYGULAMALARI 324

TEKSTİL ATIKLARININ KARBONİZASYONU İLE ELDE EDİLEN AKTİF KARBON MİKTARINA KİMYASAL ÖN MUAMELE ETKİSİ 327

rGO/β-CD MEMBRANLARIN HAZIRLANMASI, KARAKTERİZASYONU VE AKI PERFORMANSININ BELİRLENMESİ 330

TRİMETOPRİM İLE MODİFİYE EDİLMİŞ SİLİKA NANOPARTİKÜLLERİNİN İLAÇ TAŞIYICI MATERYAL OLARAK KULLANIMLARI 332

KOLESTERİL KLOROFORMAT SIVI KRİSTALİNİN TERMODİNAMİK BÖLGEDE FİZİKOKİMYASAL ÖZELLİKLERİNİN VE İZOMERLERİ AYIRMA YETENEĞİNİN İNCELENMESİ 336

2,4-DİKLOROFENOKSİASETİK ASİT İLE DNA ETKİLEŞİMİNİN ELEKTROKİMYASAL OLARAK İNCELENMESİ 340

İLAÇ TAŞIYICI FULLEREN İLE BAZI AMİNO ASİT TÜRLERİ ARASINDAKİ ETKİLEŞİMLERİNİN ELEKTRONİK VE TOPOLOJİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ 343

MUŞ İLİNİN BİTKİ ÇEŞİTLİLİĞİNİ TEHDİT EDEN BAŞLICA ÇEVRESEL FAKTÖRLER 346

PYRRHOCORIS APTERUS (L.) (HETEROPTERA: PYRRHOCORIDAE)' DA ROSTRUM MORFOLOJİSİ 349

XERANTHEMUM ANNUUM VE *BOMBYCILAENA DISCOLOR*'UN BİYOPOTANSİYELLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ 351

EPİLEPTİK SIÇANLARA NEONATAL DÖNEMDE UYGULANAN KAFEIN HİPOKAMPUS VE BEYİNCİK BÖLGELERİNDE PROTEİN İKİNCİL YAPI VE İÇERİĞİNİ ÖNEMLİ ÖLÇÜDE DEĞİŞTİRİR 353

TİTANYUM DİOKSİT NANOPARTİKÜLLERİNİN YETİŞKİN ZEBRA BALIĞI (*Danio rerio*) DOKULARINDAKİ BİYOKİMYASAL ETKİLERİNİN İNCELENMESİ 356

TOPLUMCU GERÇEKÇİ BAKIŞ AÇISIYLA KUYUCAKLI YUSUF 358

DİLDE EŞ ANLAMLILIK SORUNU VE ÇEVİRİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ 361

GÜRAY SÜNGÜ'NÜN "DELİ GÖMLEĞİ" ADLI ÖYKÜSÜNÜN PAUL RICOEUR'ÜN "ÜÇLÜ MİMESİS" KURAMI ÇERÇEVESİNDEN YORUMLANIŞI 363

RESEARCH OF PHRASEOLOGY AND GENDER ISSUES IN GERMANIC LANGUAGES 366

MOĞOLLAR VE ARDILLARI DEVRİNDE GÜNEY KAFKASYA ŞEHİRLERİNİN SOSYAL, DİNÎ VE EĞİTİM YAPISI: TEBRİZ ÖRNEĞİ.....368

GERTRUDE LOWTHİAN BELL'İN MİDYAT SÜRYANİ DİNİ MİMARİSİ İLE İLGİLİ İZLENİMLERİ..370

AELIUS ARISTIDES'İN KYZİKOS SÖYLEVİ "Πανηγυρικὸς ἐν Κυζίκῳ περὶ τοῦ ναοῦ".....372

ASKERÎ STRATEJİDE COĞRAFYANIN TARİH BİLİMİNE KATKISI 374

YENİ MODEL ORDUNUN İNGİLİZ İÇ SAVAŞININ SONA ERMESİNE OLAN KATKILARI 377

17. YÜZYIL OSMANLI DEVLETİ'NDE TÜTÜN KAHVE VE KAHVEHANE YASAĞI İLE KADIZÂDELİLERİN BU YASAKLARDAKİ ROLÜ.....379

FRANSIZ OKULLARI MESELESİNİN TÜRKİYE-FRANSA İLİŞKİLERİNE ETKİSİ (1920-1926).....384

EKMEKLİK BUĞDAY ISLAH PROGRAMLARINDA GLUTEN KALİTESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....387

HANÖNÜ ÇEVRESİNDEKİ (AKPINAR GÜNEYİ, KONYA, TÜRKİYE) GEÇ TRİYAS-ERKEN JURA YAŞLI KIZILÖREN FORMASYONU BİTÜMLÜ KİREÇTAŞLARININ KAYNAK KAYA ÖZELLİKLERİ 389

SON EKLERİN İŞLEVSELLİĞİ BAĞLAMINDA RUS VE TÜRK DİLLERİNDE TOPLULUK İSİMLERİNİN KARŞILAŞTIRMALI BİR DEĞERLENDİRMESİ (*-CTBO* VE *-LIK* SON EKLERİ ÖRNEĞİNDE).....392

TÜRKİYE'DE BİREYSEL SU ÜRÜNLERİ DALGIÇLIĞI – BALIKESİR İLİ ÖRNEĞİ 395

DÖRT FARKLI BİTKİ EKSTRAKTININ Cydia pomonella L. (LEPIDOPTERA: TORTRIUCIDAE) ÜZERİNDEKİ OVİPOZİSYON ENGELLEME ETKİSİ 400

KONYA EKOLOJİK KOŞULLARINDA ENGİNARIN (*Cynara scolymus* L.) BİTKİ BÜYÜME, VERİM VE BAZI KALİTE PARAMETRELERİNİN BELİRLENMESİ.....402

ÜLKEMİZ BAMYA ŞALGAM MOZAİK VİRÜSÜ (TURNIP MOSAIC VIRUS, TuMV) İZOLATININ TÜM GENOM ANALİZİ* 405

ÜLKEMİZ MARUL MOZAİK VİRÜSÜ (LETTUCE MOSAIC VIRUS, LMV) İZOLATININ TÜM GENOM DİZİ ANALİZİ 408

ÇANAKKALE İLİ CEVİZ BAHÇELERİNDE ELMA İÇKURDU (*CYDİA POMONELLA* L.) (LEPİDOPTERA: TORTRİCİDAE)'NUN FEROMON TUZAKLARI İLE POPULASYON TAKİBİ 411

SİYAH ASKER SİNEĞİ LARVASI (*Hermetia İllucens L.)* UNUNUN SAZAN (*Cyprinus carpi L.* 1758) DİYETİNDE ALTERNATİF PROTEİN KAYNAĞI OLARAK KULLANIM OLANAKLARININ ARAŞTIRILMASI....414

MISIR BİTKİSİNDE BULUNAN YAĞ VE TOKOFEROLÜN FARKLI ANALİZ YÖNTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI....416

STCW-F SÖZLEŞMESİNİN UYGULANMASINA İLİŞKİN KARŞILAŞTIRMALI BİR ÇALIŞMA....419

DİYARBAKIR VE ELAZIĞ İLLERİ MEYVE BAHÇELERİNDEKİ Coccidae (Hemiptera: Coccoidea) TÜRLERİ, YAYILIŞ ALANLARI VE BULAŞMA ORANLARININ BELİRLENMESİ....424

BURSA EKOLOJİK KOŞULLARINDA FARKLI EKİM ZAMANLARININ ÇÖREK OTU (Nigella sativa L.)'NDA VERİM VE VERİM ÖZELLİKLERİ ÜZERİNE ETKİSİ....427

BİTKİSEL ÜRETİMDE HASTALIK VE ZARARLILARLA MÜCADELEDE ÇEŞİTLİ BİTKİ EKSTRAKTLARININ KULLANIMI....429

PAMUKTA ÇÖKERTEN HASTALIĞI ETMENİ *Rhizoctonia solani*'ye KARŞI ANTAGONİST BAKTERİLER İLE BİYOLOJİK MÜCADELE....431

TARIM ARAZİLERİ İLE İLGİLİ UYUŞMAZLIKLARIN ÇÖZÜMÜNDE ARABULUCUĞUN YAYILMASI VE BENİMSENMESİNİN ÖNEMİ....434

SEÇİLİ LEGÜMLERDE *JUB1* GENİNİN *İN SİLİCO* ANALİZİ....437

EFFECT OF DIFFERENT DOSES OF SILKWORM FERTILIZER ON BOTANICAL PROPERTIES OF *Pennisetum benthium*....440

INTERCROPPING DURUM WHEAT WITH FABA BEAN IMPROVES THE EFFICIENCY OF RHIZOBIAL SYMBIOSIS, NITROGEN ACQUISITION AND GRAIN YIELD IN A MEDITERRANEAN AGROECOSYSTEM....443

TOPLUMSAL CİNSİYET BAKIŞ AÇISIYLA KUM FIRTINASI FİLMİNİN ANALİZİ....445

AZ GELİŞMİŞ VE GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERDE BASIN ÖZGÜRLÜĞÜ: KURAMSAL BİR ELEŞTİRİ....448

EKOLOJİK EKONOMİNİN ONTOLOJİ, EPİSTEMOLOJİ VE METODOLOJİ BAĞLAMINDA ANALİZİ....452

GAZETECİLİK BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN DİJİTAL VATANDAŞLIK ALGISI ÜZERİNE BİR ANALİZ....455

MEGA ETKİNLİKLER ARACILIĞI İLE ÜLKE TANITIMI VE KİMLİK İNŞASI: FIFA DÜNYA KUPASI ÖRNEĞİ....458

YAZILI BASINDA SURİYELİLERE YÖNELİK NEFRET SÖYLEMİ: EMANİ AL RAHMUN ÖRNEĞİ 460

VERİ MÜLKİYETİ SORUNU BAĞLAMINDA DİJİTAL DİKTATÖRLÜK OLGUSU 462

KENT İÇİ ULAŞIMDA RAYLI SİSTEMLERİN ÖNEMİ 464

SURİYELİ MÜLTECİ ÇOCUKLARIN TÜRKİYE'YE ADAPTE SÜREÇLERİ VE EĞİTİM DURUMLARIYLA İLGİLİ İNCELEME: HATAY ÖRNEĞİ 467

ESKİ YUNAN TAPINAK MİMARİSİ ÜZERİNE DÜŞÜNCELER: MODEL VE KOPYA İLİŞKİSİ 470

SOSYAL MEDYADA KİMLİK İNŞASI: INSTAGRAM ÖRNEĞİ 472

COVID-19 SÜRECİNİN ÇALIŞANLAR VE İŞLETME PERFORMANSI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: DENİZ TURİZM İŞLETMECİLİĞİ ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA 475

EVLİLİK SÜRECİNDE DEĞİŞEN RİTÜELLERİN KÜLTÜREL TOPLUMSAL VE MOTİVASYONEL BAĞLAMDA İNCELENMESİ 477

MİLLİYETÇİ ÖRGÜTLERİN SİVİL TOPLUM ANLAYIŞLARI: KOCAELİ TÜRK OCAĞI VE KOCAELİ TÜRKÇÜLER DERNEĞİ ÖRNEKLERİ 481

EGEMENLİK ÜZERİNE BİTMEYEN BİR TARTIŞMA: FALKLAND ADALARI KİMİN? 484

TÜRK SİNEMASI'NDA TÜRLER ÜZERİNE BİR İNCELEME 486

EXAMINING REPRESENTATION OF WESTERN CULTURAL ASPECTS THAT CONTRADICT WITH MIDDLE EASTERN VALUES IN GLOBAL EFL TEXTBOOKS 489

TURP (*Raphanus sativus* L.) TOHUMLARININ ÇİMLENMESİ VE FİDE BÜYÜMESİ ÜZERİNE BAZI BÜYÜME DÜZENLEYİCİLERİNİN ETKİLERİ 491

REAL RELATIONSHIPS AND VIRTUAL RELATIONSHIPS, COMPLEMENTARITY OR DIFFERENCE 494

HEMŞİRELERİN YAŞAM KALİTESİ VE PSİKOLOJİK GÜÇLENDİRME DÜZEYLERİ 497

HEMODİYALİZ HASTALARINDA AV FİSTÜL UYGULAMASI SIRASINDA OLUŞAN AĞRIYI GİDERMEDE LAVANTA AROMATERAPİNİN ETKİSİ 500

FOTODİNAMİK TEDAVİ AJANLARININ MEMELİ MAKROFAJ HÜCRELERİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ 503

HEPATOSELÜLER KARSİNOMDA RİSK FAKTÖRÜ OLARAK PNPLA3 (rs738409: C> G) POLİMORFİZMİNİN ETKİSİ 505

FİBEROPTİK BRONKOSKOP İLE UYANIK ENTÜBASYON SIRASINDA LARİNGOSPAZM: OLGU SUNUMU 507

GENÇ HASTADA TUBOOVARİAN ABSE KLİNİĞİ İLE PREZENTE OLAN OVER KANSERİ; OLGU SUNUMU....511

KALP AMELİYATI SONRASI VERİLEN TABURCULUK EĞİTİMİNİN TELEFON DANIŞMANLIĞIYLA ETKİNLİĞİNİN BELİRLENMESİ....515

ÇOCUK VE ADOLESANLARDA ONİKİ YILLIK TESTİS TORSİYONU DENEYİMLERİMİZ....518

COVİD-19 PANDEMİ DÖNEMİNDE AİLE SAĞLIĞI MERKEZLERİNDE RUTİN HİZMETLERDE SÜREKLİLİK....521

TOPLAM DİZ ARTROPLASTİSİNİN UZUN DÖNEM SONUÇLARIN ANALİZİ: TEK MERKEZ DENEYİMİ....524

ÇOCUK ONKOLOJİ POLİKLİNİĞİNDE HEMANJİYOM TANILI HASTALARIN TEDAVİ İZLEMİ....526

DOĞUM YÖNTEMİNİN ÇOCUKLUK ÇAĞI OBEZİTESİNE ETKİSİ....529

SERVİKAL VE LUMBAL DİSK HERNİLİ BİREYLERDE TORAKAL MOBİLİTENİN KARŞILAŞTIRILMASI....532

GERİATRİK POPÜLASYON KALÇA KIRIĞI HASTALARINDA AMELİYAT SONRASI DELİRYUM GELİŞME RİSKİNİ TAHMİN EDEBİLİR MİYİZ? UCUZ, KOLAY ULAŞILABİLİR BİR PARAMETRE NÖTROFİL-LENFOSİT ORANI....535

ELEKTRİKSEL STİMULASYON SİYATİK SİNİR HASARI OLAN SIÇANLARDA NÖROTROFİN SEVİYELERİNİ ETKİLER....541

İN SİLİKO YÖNTEMLERİ İLE MEME KANSERİNDE ENDOPLAZMİK RETİKÜLUM STRES SENSÖRÜ PROTEİNLERİNİN ROLÜNÜN ANALİZİ....543

LİDER DESTEĞİNİN YENİLİKÇİ DAVRANIŞA ETKİSİNDE ARKADAŞ DESTEĞİNİN DÜZENLEYİCİ ROLÜ....546

TOPLUMDA KADININ ÇALIŞMASINA YÖNELIK TUTUMLAR....549

SINAV SİSTEMLERİNİN İYİLEŞTİRİLMESİNE YÖNELİK ALINABİLECEK TEDBİRLER VE YÜRÜTÜLEBİLECEK FAALİYETLER....552

MEDYADA KADINA YÖNELIK TUTUMLAR....555

ÇOCUK YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE TERAPOTİK PLAZMA DEĞİŞİMİ (TPE) YAPILAN HASTALARIN DEĞERLENDİRİLMESİ....559

SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA MESLEK HASTALIĞI OLARAK COVID-19 TANI, KAYIT VE BİLDİRİMİ....561

YOUTUBE VİDEOLARININ PERİODONTAL HASTALIKLAR HAKKINDA BİLGİ, KAPSAM VE GÜVENİLİRLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ....565

OSTEOPORUZU OLAN İNTERTROKANTERİK KIRIKLI HASTALARDA "TALON DİSTALFİX" FEMORAL ÇİVİ SİSTEMİ GÜVENLİ MİDİR?....569

AKUT BATIN EN NADİR NEDENLERİNDEN BİRİSİ; VENÖZ MESENTER İSKEMİ....572

HEMİPLEJİK MİGREN: OLGU SUNUMU....576

ADEZİV OTİTİS MEDİA VE RETRAKSİYON CEBİ OLAN KRONİK OTİTİS MEDİA HASTALARINDA ENDOSKOPİK TİMPANOPLASTİ SONUÇLARININ İNCELENMESİ....579

MANTAR İNTOKSİKASYONUNA BAĞLI AKUT BÖBREK YETMEZLİĞİ EPİDEMİSİ....582

FONKSİYONEL KONSTİPASYON TEDAVİSİNDE KULLANILAN FİTOTERAPÖTİK AJANLAR....585

DENEYSEL FARMAKOLOJİ ÇALIŞMALARINDA KULLANILAN HAYVAN SAYILARI YETERLİ Mİ: ETKİ FAKTÖRÜ YÜKSEK DERGİLERDE YAYINLANAN MAKALELER ÜZERİNDEN RETROSPEKTİF BİR ANALİZ....590

YETİŞKİN BİREYLERDE PANDEMİ SÜRECİNDE BESLENMEYİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER....594

GERİATRİK KALÇA KIRIĞI HASTALARINDA LAKTAT DÜZEYİ MORTALİTE İÇİN İPUCU OLABİLİR Mİ?....597

MERKEZİMİZDE TAKİP EDİLEN COVID-19 GEBELERDEN DOĞAN PRETERM VE TERM BEBEKLERİN DEMOGRAFİK VERİLERİ VE KLİNİK SONUÇLARI....600

ÜRETER TAŞLARININ ENDOSKOPİK TEDAVİSİNDE FLEKSİBLE ÜRETERORENOSKOP KULLANIMININ OLUMLU VE OLUMSUZ ETKİLERİ....603

PROTEİN MÜHENDİSLİĞİ İLE KATMA DEĞERLİ MADDELER ÜRETEN PROSES TEKNOLOJİLERİNİN GELİŞTİRİLMESİ....606

UZAKTAN EĞİTİM DÖNEMİNDE GENÇLERDE PANDEMİNİN ETKİLERİNİN İNCELENMESİ....608

ERKEN KONJENİTAL SİFİLİZ: PREMATÜRİTE İLE BİRLİKTELİĞİ....612

COVID-19 YOĞUN BAKIMDA ÇALIŞAN SAĞLIK ÇALIŞANLARININ COVID-19 AŞISINA YAKLAŞIMLARI....615

TARİHSEL SÜREÇ İÇERİSİNDE ULUSAL SPOR GAZETELERİNDE YER ALAN AHLAK DIŞI HABER VE BAŞLIKLARIN İNCELENMESİ....619

COVID-19 PANDEMİSİ İLE İLGİLİ HEMŞİRELERLE YAPILAN ÇALIŞMALAR: TÜRKİYE ÖRNEĞİ621

COVID-19 POZİTİF HASTALARDA ANESTEZİ DENEYİMLERİMİZ; 14 OLGU....624

COVID-19'UN NADİR BİR ETKİSİ: SEREBRAL VENÖZ SİNÜS TROMBOZU VAKA SUNUMU....629

ENDOVENÖZ ABLASYONLARDA TERMAL VE NONTERMAL YÖNTEMLER....635

İNME TANISINDA C-RP/ ALBUMİN ORANININ ROLÜ VE HEMİSFERLERİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERE GENEL BİR BAKIŞ....638

DİZİN SUBKONDRAL YETMEZLİK KIRIKLARI İLE MEDİAL MENİSKÜS YIRTIKLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ANALİZİ....647

DEVELOPMENT AND CHRACTERIZATION OF MELOXICAM LOADED NIOSOME-BASED HYDROGEL FORMULATIONS FOR TOPICAL APPLICATIONS....652

EĞİTİMDE YENİ BİR PARADİGMA: HEMŞİRELİK ALANINDA CİDDİ OYUN KULLANIMI: SİSTEMATİK İNCELEME....654

KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM DOKTORLARININ KABUSU: 4. DERECE PERİNEAL LASERASYONLAR....657

HEMŞİRELERDE YENİLİKÇİ KÜLTÜR ALGILARININ DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER AÇISINDAN İNCELENMESİ....661

OPERASYONA GEREK KALMADAN HAYATTA KALAN BİR ATEŞLİ SİLAH YARALANMA OLGUSU....664

SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF SOME NOVEL 1,5-DIARYLPENTA-1,4-DIEN-3-ONE O-BENZOYL OXIME COMPOUNDS....670

ASSESSMENT OF THE PHARMACEUTICAL PROPERTIES OF METFORMIN HYDROCHLORIDE TABLETS BELONGING TO DIFFERENT PHARMACEUTICAL COMPANIES....673

TEXTBOOKS “GENERAL SURGERY” AND ‘SURGERY” FOR TRAINING FOREIGN MEDICAL STUDENTS....676

THE EFFECTS OF HEALTH-RELATED FACTORS ON INFANT MORTALITY IN TURKEY....677

EĞİTİMSEL ERGONOMİ KAPSAMINDA ÖĞRENCİ PERFORMANSI OPTİMİZASYONU İÇİN BİR METODOLOJİK YAKLAŞIM: TÜRKİYE’DEKİ BİR ÜNİVERSİTEDE BİR DURUM ÇALIŞMASI..680

EĞİTİMDE DİJİTALLEŞME BAĞLAMINDA GİRİŞİMCİLİK EĞİTİMİNİN GELECEĞİNE YÖNELİK BİR DEĞERLENDİRME....683

ZİHİNDEN İŞLEMLER KONUSUNUN GÜNLÜK HAYAT BAĞLANTISI: 5. SINIF MATEMATİK DERS KİTAPLARININ İNCELENMESİ....685

İLKÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN ANNE BABA TUTUMU, SINAV KAYGISI VE MATEMATİK KAYGISININ İNCELENMESİ....688

MEB 2013 OKUL ÖNCESİ EĞİTİM PROGRAMININ GELİŞİM ÖZELLİKLERİ, KAZANIMLAR VE GÖSTERGELERİ AÇISINDAN “ÇOCUK HAKLARI” KAVRAMI AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ....691

DUYGU DÜZENLEME VE BİLİNÇLİ FARKINDALIĞIN ÖĞRENCİLERİN DERSE KATILIMINI YORDAMASI 694

FORM BİLGİSİ ÖĞRETİMİNİN ERKEN YAŞ PİYANO EĞİTİMİNDE KULLANILMASINA İLİŞKİN ÖRNEK UYGULAMALAR 697

İLKOKUL VE ORTAOKUL SON SINIF ÖĞRENCİLERİNİN MIKNATIS KAVRAMINI GÜNLÜK HAYAT İLE İLİŞKİLENDİRME BİÇİMLERİNİN BELİRLENMESİ 700

ÇOCUK EDEBİYATINDA ENGELLİLİK TEMASI İLE KARŞILAŞAN ÇOCUKLARIN ENGELLİLİĞİ ALGILAMALARI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA 702

TÜRKİYE'DE 1974-2020 YILLARI ARASINDA RADYASYONLA İLGİLİ YAPILAN LİSANSÜSTÜ ÇALIŞMALARIN DEĞERLENDİRMESİ 706

ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNDE AKADEMİK ERTELEME, AKADEMİK ÖZ-YETERLİK VE EPİSTEMOLOJİK İNANÇ İLİŞKİSİ 709

FİZİK ÖĞRETİMİNDE AKILLI TELEFON KULLANIMI; GEOMETRİK OPTİK ÖRNEĞİ 712

ÇEVRİMİÇİ EĞİTİMDE ELEKTRONİK LABORATUVARINA İLİŞKİN ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİ 715

FİZİK ÖĞRETMEN ADAYLARININ BİLİM TARİHİNE İLİŞKİN METAFORİK ALGILARI 718

ÖZEL EĞİTİM UYGULAMA OKULLARI İKİNCİ KADEMEDE YÜRÜTÜLEN MÜZİK VE OYUN DERSİ ETKİNLİKLERİNİN İNCELENMESİ 721

TARİHSEL KAVRAMLAR ÜZERİNE NİTEL BİR ARAŞTIRMA: SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMEN ADAYLARININ ALGI VE GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ 724

YAPAY ZEKA DESTEKLİ ÖĞRENME MODELİ 727

COVİD-19'UN ZİHİN YETERSİZLİĞİ OLAN BİREYLER ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ 730

İŞLETME ADLARINDAKİ TÜRKÇENİN YABANCI DİLLERLE ETKİLEŞİMİ: KİLİS İLİ ÖRNEĞİ 734

ÖĞRETMEN ADAYLARININ İNSAN HAKLARINA İLİŞKİN ALGILARI 736

MATEMATİK DERSLERİNDE ORYANTİRİNG ETKİNLİKLERİNİN KULLANIMINA YÖNELİK ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ 738

EĞİTİM FELSEFESİ AÇISINDAN OTONOMİ KAVRAMI 740

YENİ BİR ÇAĞIN IŞIĞINDA YENİ BİR NESİL: DİJİTAL ÖĞRENCİLERE YÖNELİK ÖĞRETMEN ALGILARI 743

FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ DİJİTAL ÖĞRETİM MATERYALİ GELİŞTİRMEDEKİ ÖZ-YETERLİKLERİ 746

ÖĞRETMEN ADAYLARININ "ENERJİ" KAVRAMINA İLİŞKİN ALGILARI: METAFORİK BİR ÇALIŞMA 749

EVSİZLERE YÖNELİK BARINMA ÇÖZÜMLERİNDE EKO-KÖY PRENSİPLERİNİN UYGULANABİLİRLİĞİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA 752

SİNEMA-MİMARLIK ARA KESİTİNDE ZAMAN-MEKAN KURGUSU: İSTANBUL DO /REDO/ UNDO 755

İSTANBUL FINDIKLI'DA PERİZÂD HATUN CAMİ VE TEKKESİ 758

TÜRK RESİM SANATI İÇİNDE AVNİ ARBAŞ'IN RESİMLERİNDE YEREL YAKLAŞIMLAR 760

ARKEOLOJİK ALANLARDA BETON 763

KRİZ DURUMLARINDA TÜKETİCİ DAVRANIŞLARININ İNCELENMESİ 765

TÜRKİYE'DE İL BAZINDA KONUT TALEBİNİN MEKÂNSAL ANALİZİ 767

MİMARİ TASARIM EĞİTİMİNDE MEKANI DENEYİMLEME YÖNTEMİ OLARAK "SANAL FLANEUR[1]" OLMA HALİ 770

CAM TAVANIN İŞ HAYATINA ETKİSİ 774

İSTATİSTİKSEL ANLAMLILIK 777

ALTERNATİF FİNANSAL KAYNAK OLUŞTURMAYA YÖNELİK BİR MODEL ÖNERİSİ 782

COVİD-19 KAPSAMINDA ZORUNLU AŞI UYGULAMALARI BİREYSEL ÖZGÜRLÜK-KAMU SAĞLIĞI ÇATIŞMASI 785

GİRESUN KENT MERKEZİ'NDE KONUT FİYATLARINA ETKİ EDEN YAPISAL VE ÇEVRESEL ETKENLERİN BELİRLENMESİ 788

MUHASEBE EĞİTİMİ KONUSUNDA YAYIMLANMIŞ LİSANSÜSTÜ TEZLERİN BİBLİYOMETRİK ANALİZİ 790

TÜRKİYE'DE GEÇİCİ KORUMA STATÜSÜNDEKİ SURİYELİ BİREYLERİN GÖNÜLLÜ GERİ DÖNÜŞLERİ: SOSYAL HİZMET PERSPEKTİFİ 792

ABD'NİN KÜRESEL STRATEJİSİNİN MAHİYETİNE DÖNÜK BİR İNCELEME 796

AR-GE HARCAMALARI, İŞSİZLİK VE BÜYÜME ARASINDAKİ NEDENSELLİK İLİŞKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ 798

GÜVENLİKLEŞTİRME SİYASETİ VE GÜNEY KIBRIS RUM YÖNETİMİNİN DOĞU AKDENİZ STRATEJİSİ 800

KUTU AÇILIŞ VİDEOLARI İZLEMENİN SATIN ALMA NİYETİNE ETKİSİ: YOUTUBE ÖZELİNDE BİR İNCELEME 803

TAŞIMA MODLARININ TÜRKİYE EKONOMİSİNE KATKILARININ KARŞILAŞTIRILMASI 806

BORSA İSTANBUL ALT PAZAR BALONUNUN BELİRLEYİCİLERİ 809

GEMİ KARİNA TEMİZLİĞİNİN YAKIT MALİYETİNE ETKİSİ ÜZERİNE BİR VAKA ÇALIŞMASI 814

THE RELATION BETWEEN CORPORATE GOVERNANCE RATING SCORES AND PERFORMANCE: AN APPLICATION ON BIST (BORSA ISTANBUL).....816

COVID-19 PANDEMİSİNİN İNSAN TİCARETİ SUÇUNA ETKİSİ 821

BİST 100 ENDEKSİ İLE ALTIN FİYATLARININ JOHANSEN EŞBÜTÜNLEŞME YÖNTEMİYLE TEST EDİLMESİ 824

BİLGİ TEKNOLOJİLERİ TABANLI YAKLAŞIM BAĞLAMINDA "KAMU YÖNETİMİ MÜHENDİSLİĞİ" NİN OLABİLİRLİĞİ ÜZERİNE NİTEL BİR ARAŞTIRMA.....827

OECD ÜLKLERİNDE GÖÇ VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ: PANEL VERİ ANALİZİ.....831

TÜRKİYE'DE GENEL SAĞLIK SİGORTASI UYGULAMASININ ILO'NUN SOSYAL KORUMA TABANLARI YAKLAŞIMINA UYGUNLUĞU.....834

DERİN ÖĞRENME MODELLERİNİN TAHMİN PERFORMANSININ DEĞERLENDİRİLMESİ: BIST-100 ENDEKSİ ÖRNEĞİ 837

COVID-19 PANDEMİSİ VE FİNANSAL PİYASALAR: BIST ENDEKSLERİ ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA 839

STRETEGIC ROUTE 100 BIG BUSINESS OF TURKEY 843

GASTRONOMİ TURİZMİ AÇISINDAN AKDENİZ VE GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGELERİ'NİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....845

TÜRKİYE'DE OTOMOTİV SEKTÖRÜNÜN İTHALAT BAĞIMLIĞI.....848

MİLLETVEKİLİ ADAYLARININ BELİRLEME YÖNTEMLERİ: ANALİTİK BİR ÇERÇEVE 850

COVID-19 KRİZİNİN DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLARA ETKİSİ 852

COVID-19 SONRASI TURİZM SEKTÖRÜNE YÖNELİK AKILLI UYGULAMA ÇÖZÜMLERİNİN TR22 BÖLGESİNE ENTEGRASYONU.....855

PİYASA FAİZ ORANI VE DÖVİZ KURUNDAKİ DEĞİŞİMİN BIST KATILIM ENDEKSLERİ ÜZERİNE ETKİSİ 857

PETROL, DOĞAL GAZ ve DOLAR KURU İLE SANAYİ SEKTÖRÜ PİYASA GETİRİSİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİNE YÖNELİK BİR ANALİZ.....861

CAN LSTM MODEL FORECAST US UNEMPLOYMENT BETTER THAN SURVEY OF PROFESSIONAL FORECASTERS? 864

SELF-SERVICE PARCEL DELIVERY AS AN INNOVATIVE SOLUTION TO SERVICE FAILURES OF CARGO DELIVERY 867

SELF-DIRECTED LEARNING COMPETENCIES IN DISTANCE EDUCATION IN THE AGE OF INDUSTRY 4.0: CHALLENGES AND POSSIBILITIES 869

THE FEATURES OF FINANCIAL ACCOUNTING IN COMMERCIAL ORGANIZATIONS 870

DOES THE PUBLICATION OF UNETHICAL PRACTICES IN BANKS AFFECT DEPOSITORS' CONFIDENCE IN THE NIGERIAN BANKING INDUSTRY? A TEST OF THE SIGNALLING THEORY 872

GENÇ FUTBOLCULARA UYGULANAN BİLİNÇLİ FARKINDALIK EĞİTİM PROGRAMININ SPORDA GÜDÜLENME VE BİLİNÇLİ FARKINDALIK ÜZERİNDEKİ ETKİSİ 874

ÖZ ŞEFKATLİ FARKINDALIK ÜZERİNE BİR İNCELEME 878

DEVRİMLER GELİR Mİ, YOKSA YAPILIR MI? 1978 İRAN İSLAM DEVRİMİ VAKASI 880

30.10.2020 TARİHİNDE İZMİR'DE MEYDANA GELEN DEPREMİN BÖLGEYE YAKIN TUSAGA-AKTİF İSTASYONLARININ KONUMLARINA OLAN ETKİSİNİN WEB TABANLI AUSPOS VE OPUS YAZILIMLARI İLE İRDELENMESİ

Berkant Konakoğlu[1] , Alper Akar[2]

[1] *Amasya Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüsekokulu, Amasya, TÜRKİYE*

[2] *Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Erzincan, TÜRKİYE*

berkantkonakoglu@amasya.edu.tr

ORCID: 0000-0002-8276-587X

ÖZET

30 Ekim 2020 günü yerel saat ile 14.51'de, Ege Denizi'nde Sisam Adasının kuzeyi ile Doğanbey-İzmir açıkları arasında (yaklaşık uzunluğu 40 km olan fay zonunda), 16 km derinliğinde, aletsel büyüklüğü Mw 6.6 (AFAD), Mw 6.9 (B. Ü. Kandilli Rasathanesi ve Deprem Araştırma Enstitüsü) olan bir deprem meydana gelmiştir. Deprem İzmir ili ve ilçeleri başta olmak üzere Ege ve Marmara bölgeleri dâhil geniş bir alanda hissedilmiştir. Bölgede meydana gelen depremin etki alanında olabileceği düşünülen 24 saat sürekli hizmet veren TUSAGA-Aktif istasyonlarının konumlarında herhangi bir değişim olup olmadığının incelenmesi yapılmıştır. Bu kapsamda, depremin hissedildiği illerde bulunan ve 24 saat kesintisiz ölçüm yapan AYD1, AYVL, CESM, DIDI, IZMI, KIKA ve SALH TUSAGA-Aktif istasyonlarının hareketlerinin büyüklükleri ve yönleri belirlenmiştir. Bu amaçla ilk olarak deprem tarihinden 10 gün önce ve 10 gün sonraki günleri kapsayan TUSAGA-Aktif istasyonlarına ait 24 saatlik ölçüler TUSAGA-Aktif internet sunucularından indirilmiştir. Sonrasında, bu veriler Australian Online GPS Processing Service (AUSPOS) ve Online Positioning User Service (OPUS) web tabanlı veri işleme servislerinde değerlendirilmiş ve günlük kesin koordinat veri setleri elde edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda 30.10.2020 tarihinde İzmir ve çevresini etkileyen depremin, TUSAGA-Aktif istasyonlarının konumlarındaki yer değişim miktarları tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *TUSAGA-Aktif, AUSPOS, OPUS, Deprem, Hareket*

EXAMINATION OF THE EFFECT OF THE EARTHQUAKE THAT OCCURRED IN İZMİR ON OCTOBER 30, 2020 ON THE LOCATIONS OF TUSAGA-ACTIVE STATIONS CLOSE TO THE REGION WITH WEB-BASED AUSPOS AND OPUS SOFTWARE

ABSTRACT

On October 30, 2020, at 14.51 (2.51 pm) (local time), a 16 kilometer-depth earthquake, whose instrumental magnitude was Mw 6,6 (AFAD - Disaster and Emergency Management Presidency), Mw 6,9 (BU – Boğaziçi University Kandilli Observatory and Earthquake Research Institute), occurred between the north of Samos Island and the coast of Doğanbey, İzmir in the Aegean Sea (in a fault zone of approximately 40 km). The earthquake was felt in a wide area including the Aegean and Marmara regions, especially in İzmir and its districts. It was researched whether there was any change in the locations of TUSAGA-Active stations, which serve 24 hours continuously and which were thought to be in the impact area of the earthquake occurred in the region. In this context, the magnitudes and directions of the movements of the AYD1, AYVL, CESM, DIDI, IZMI, KIKA and SALH TUSAGA-Active stations, which are located in the provinces where the earthquake was felt and which make 24-hour continuous measurements, were determined. For this purpose, firstly, the 24-hour measurements of TUSAGA-Active stations including 10 days before and 10 days after the earthquake date were downloaded from TUSAGA-Active internet servers. Afterwards, these data were evaluated in web-based data processing services, Australian Online GPS Processing Service (AUSPOS) and Online Positioning User Service (OPUS), and daily absolute coordinate data sets were obtained. As a result of the analysis, the displacement amounts of the earthquake, which affected İzmir and its surroundings on October 30, 2020, in the locations of TUSAGA-Active stations were determined.

Keywords: *TUSAGA-Active, AUSPOS, OPUS, Earthquake, Movement*

ÇOK-KRİTERLİ KARAR VERME METODU KULLANARAK BANDIRMA KÖRFEZİNDE UYGUN DENİZÜSTÜ RÜZGAR ENERJİ SANTRAL ALANLARININ TESPİTİ

Fatih Karipoglu[1] Samet Ozturk[2]

[1] *Izmir Institute of Technology, Department of Energy Systems Engineering, Izmir, TURKEY*
[2] *Bursa Technical University, Department of Environmental Engineering, Bursa, TURKEY*

fatihkaripoglu@iyte.edu.tr
ORCID:0000-0002-3314-134X

ÖZET

Rüzgar enerjisi çevre dostu, karlı ve yenilenebilir bir enerji kaynağıdır. Rüzgar enerjisi yayılımı son yirmi yılda artmaktadır ve dünya çapındaki deniz üstü kurulumları ile yeni bir artış hızına geçmiştir. 2010 yılında sadece 3 GW deniz üstü rüzgar enerjisi tesisi vardı; bu değer 2019 itibariyle dünya genelinde neredeyse 10 kat artarak 29 GW'a ulaştı. Ancak, Türkiye dahil deniz kıyısı olan pek çok ülke henüz deniz üstü rüzgar enerjisinden yararlanamamıştır. Bu çalışmada, deniz üstü rüzgar yayılımı potansiyeli olan Bandırma körfezi içindeki en uygun alanın belirlenmesi için çalışılmış ve sonuç olarak buradaki potansiyel deniz üstü güç kapasitesi tahmin edilmiştir. Bu çalışma, görsel ve hızlı analiz sonuçlarını elde etmek için Coğrafi Bilgi Sistemi ve Çok-Kriterli-Karar-Verme Metodolojisi metodlarını birlikte kullanmaktadır. Bu kapsamda rüzgar hızı, deniz derinliği, kuş göç hatları, deniz balıkları ve memeliler, askeri bölgelere yakınlık, haberleşme kabloları, turistik alanlar ve limanlar ve gemi güzergahları gibi sekiz standart kriter uygulanarak detaylı bir şekilde Coğrafi Bilgi Sistemi kullanılarak incelenmektedir. Denizin sığ seviyesinde yeterli rüzgar hızının olduğu tespit edilmiştir. Koyun yakınında hesaba katılan bir kuş göç hattı vardır, ancak deniz balıkları ve memelilerin, potansiyel deniz üstü rüzgar santrallerinin büyüklüğünü belirlemede etkili olmaması beklenmektedir. Bandırma'nın deniz trafiği yoğunluğunun yüksek olması nedeniyle uygun bölge seçiminde gemi rotaları önemli ölçüde rol oynarken, askeri bölgelere, haberleşme kablolarına ve turistik alanlara yakınlık uygun bölge seçiminde sonucu etkileyecek derecede değildir. Sonuç olarak, denizüstü rüzgar santrali kurulumu için iki

konum uygun olarak bulunmuştur; biri kuzeybatıda, diğeri ise Bandırma körfezinin kuzey doğusunda, sırasıyla 72 MW ve 48 MW kapasitelidir.

Anahtar Kelimeler: *Rüzgar, Deniz Üstü, Uygun Alan Seçimi, Çoklu Karar Verme Metodu*

DETERMINING SUITABLE REGIONS FOR POTENTIAL OFFSHORE WIND FARMS IN BANDIRMA BAY USING MULTI-CRITERIA-DECISION-MAKING METHOD

ABSTRACT

Wind energy is an environmentally friendly, profitable and renewable energy resource. Wind energy deployment is increasing in the last two decades and it has a new pace with offshore installations worldwide. In 2010, there was only 3 GW offshore wind energy installation; as of 2019, it almost 10 folded and reached to 29 GW, globally. However, many countries including Turkey which have seashores have not utilized from offshore wind energy, yet. In this paper, Bandırma bay which has a potential for offshore wind deployment is studied to determine the most suitable area in it and eventually potential offshore power capacity of the location is estimated. This study combines applications of Geographical Information System and Multi-Criteria-Decision-Making Methodology to obtain fast results supported with visual documentation. In this scope, eight standard criteria such as wind speed, depth of the sea, bird migration lines, marine fish and mammals, closeness to military zones, the communication cables, touristic areas and ports and ship routes are applied and investigated in detail by using Geographical Information System. It is found that there is sufficient wind speed at the shallow level of the sea. There is a bird migration line closeby to the bay which is taken into account, however, marine fish and mammals are expected to not to affect to determine the size of the potential offshore wind farms. Ship routes considerably affected the selection of suitable regions since Bandırma has a high density of sea traffic, whereas closeness to the military zones, communication cables and touristic areas are found to not to cause any problem of affecting the size of the potential offshore wind farms. Consequently, two locations are found to be suitable; one is on the northwest and the other one is on the north east of the Bandırma bay, with capacity of 72 MW and 48 MW, respectively.

Keywords: *Wind, Offshore, Suitable Site Selection, Multi-criteria Method*

SIZMA-KURŞUNLU (SARAYÖNÜ) / KONYA YÖRESİNDEKİ POLİMETALİK CEVHERLEŞMELERİN SU KAYNAKLARINA OLAN ETKİLERİ

Nejla Ömür Bozan[1], Murat Kavurmacı[2]

[1]*Aksaray Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Aksaray, TURKEY*
[2] *Aksaray Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Aksaray, TURKEY*

omur.bozan45@gmail.com
ORCID:0000-0002-8241-3508

ÖZET

İç Anadolu Bölgesi'nde Konya ilinin 30 km KB'sın da Kurşunlu ve Bahçesaray mahalleleri (Sarayönü-Konya) arasında yer alan Sızma-Kurşunlu polimetal Hg-As-Au cevherleşmesi, Türkiye'nin en büyük civa cevherleşmesi olarak bilinir. Cevherleşmelerin yer aldığı bölgenin jeolojik temeli, Paleozoyik yaşlı mermerler ile temsil olunan Bozdağ Formasyonu ile şist (mika) ve metasedimanter kayaçlardan oluşan Bağrıkurt Formasyonu'na ait temel kayaçlardan oluşur. Temel kayaçların üzerine uyumsuzlukla Triyas yaşlı metavolkanikler gelir. Sızma-Kurşunlu polimetal cevherleşmesi, şistleri kesen makaslama zonları boyunca genellikle gossan oluşumları (limonit, hematit) şeklinde gözlenir. Gossan oluşumlarında birincil olarak pirit ve arsenopirit mineralleri gözlenir. Gossan oluşumlarının ikincil mineralleri limonit ve hematittir. Bölgedeki kayaçlardan alınan 14 adet kayaç numunesi üzerinde gerçekleştirilen jeokimyasal analiz sonuçlarından Hg, As ve Au elementlerinin anomali verdiği gözlenmiştir. Cevherleşmelerin gözlendiği alanlarda oluşan fay kaynaklarından, kurak ve yağışlı dönemi temsil eden her bir dönem için 8 adet su örneği toplanmış ve hidrojeokimyasal analizleri yaptırılmıştır. Suların tamamı Ca-HCO3 su fasiyesi özelliğindedir. Suların bazı fiziksel ve kimyasal parametreleri; pH 7,07-7,40, elektriksel iletkenlik (EC) 408-632 µS/cm, toplam çözünmüş katı madde (TÇKM) 270-570 mg/L, toplam sertlik 104,61-430,03 mg/L aralığında değerlere sahiptir. Su kaynakları As, Sb ve Hg elementleri bakımından nispeten zengindir. Bu elementler bölgede yaşamını sürdüren insanlar ve diğer canlılar için yüksek risk teşkil etmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Polimetalik Cevherleşme, Ağır Metal, Hidrojeokimya, Sızma-Kurşunlu*

THE EFFECTS OF POLYMETALLIC MINERALIZATION ON THE WATER RESOURCES IN SIZMA-KURSUNLU(SARAYÖNÜ) / KONYA REGION

ABSTRACT

Sızma–Kurşunlu polymetallic Hg-As-Au mineralization, which is placed in between Kurşunlu and Bahçesaray villages at 30 km NW of the Konya Central Anatolia is known to the biggest mercury deposit of Turkey. Geological basement of the mineralization area is form with Bozdağ Formation which is represented by Paleozic in age marble and Bağrıkurt Formation which forms with schist (mica) and metasedimentary rocks. Triassic age metavolcanics unconformably overlie the base rocks. Sızma-Kurşunlu polymetal mineralization is generally observed as gossan occurrences (limonite, hematite) along the shear zones cutting the schists.

Pyrite and arsenopyrite as primary mineral in the gossan occurrences are observed. Secondary minerals of gossan occurrences are limonite and hematite. From the results of the geochemical analysis performed on 14 rock samples taken from the rocks in the region, it was observed that the Hg, As and Au elements gave anomalies. Eight water samples were collected for each period representing the dry and rainy period from the fault sources formed in the areas where mineralization was observed and their hydrogeochemical analysis were made. All of the waters have the feature of Ca-HCO3 water facies. Some of the physical and chemical parametres of these water samples have are, Ph 7.07-7.40, electrical conductitivity (EC) 408-632 µS/cm, total dissolved solids (TÇKM) 270-570 mg/L, total hardness 104,61-430,03 mg/L. Water resources are relatively rich in elements As, Sb and Hg. These elements pose a high risk for people and other creatures living in the region.

Keywords: *Polymetalic Mineralization, Heavy Metal, Hydrogeochemistry, Sızma-Kurşunlu*

YALINTAŞ-KEMALPAŞA (BURSA) Au-Ag CEVHERLEŞMELERİNİN JEOLOJİSİ, JEOKİMYASI VE KÜKÜRT İZOTOP KARAKTERİSTİKLERİ

Sercan Bozan[1]

[1]*Esan Eczacıbaşı Balya Kurşun-Çinko İşletmesi, Balıkesir, TURKEY*

sercan.bozan@esan.com.tr
ORCID: 0000-0001-7315-6071

ÖZET

Batı Anadolu polimetalik provensi içinde yer alan çalışma alanı, Bursa ilinin 80 km batısındadır. Çalışma alanındaki Au-Ag cevherleşmeleri Kemalpaşa formasyonu olarak bilinen çakıltaşı, kumtaşı, kumlu silttaşı ile Alt-Orta Miyosen yaşlı Ezine Grubu andezit türü aglomera ve tüflerden oluşan volkanik kayaçların dokanakları boyunca ya da sedimanter birimlerin tabaka düzlemleri boyunca gözlenir. Andezit türü volkanik kayaçlar yaygın olarak altere olmuştur. Kıymetli metal içermeyen kaolin, alunit, illit ve simektit türü kil minerallerinde oluşan kalın bir litokepe sahiptir. Bu altere zonlar, tabanda açısal uyumsuzlukla gözlenen çakıltaşı-kumtaşlarının tabaka düzlemleri boyunca birbirine paralel kuvars ve süfidli mineralleri şeklinde gözlenir. Bu damarlarda maksimum 7 gr/ton Au ile 123 gr/ton Ag değeri elde edilmiştir. Ayrıca kuvars kristalleri çevresinde serizitleşme, kloritleşme, opasitleşme ve cevherli opak mineraller bulunmaktadır. Sülfid (pirit, markazit ve galen) mineralleri daha çok geç evre silisli hidrotermal çözeltilerle birlikte başlıca kuvarstan oluşan damar içinde pirit, markazit ve galen kristalleri gözlenmektedir.

Bölgede yaklaşık 20 km²'lik alandan sistematik olarak alınan toprak numunelerinin jeokimyasal analizlerinden elde edilen Zn, Pb, Ag, Cu, Au, Te, Sb, Hg ve As elementlerinin birbirleriyle olan korelasyonları incelenmiştir. Pb ile Ag ve Te elementleri, Zn ile S, Cd ile Au, B ile Bi ve Sn elementleri, Ag ile Pb, Te ve W elementleri, Cu ile K, Rb, In, Bi elementleri, As ile Fe arasında anlamlı (en küçük R değeri ve en büyük r değerini veren) derecede pozitif bir korelasyon bulunmuştur.

Bu cevherleşmelerden alınan δ 34S değerleri pirit örneklerinde ‰ -5.4 ile -6.4 aralığında değişen değerlerdedir. Değerlerin dağılımı sıfıra yakın olduğundan, kükürdün

kökeninin magmatik hidrotermal olduğu söylenebilir. İz element içeriklerinin yüksekliği ve δ 34S izotop oranlarının sıfıra yakın olması cevherleşmenin hidrotermal kökenli olduğunu destekler niteliktedir.

Tüm veriler bir arada değerlendirildiğinde, bölgedeki bu oluşumları meydana getiren akışkanın olasılıkla magmatik kökenli olduğu ve cevher-alterasyon-yankayaç ilişkileri, alterasyon zonlarına ait mineral toplulukları, alterasyon zonlarının zamansal-mekânsal dağılımı ve izotop verileri, Yalıntaş Au-Ag mineralizasyonunun ortaç sülfidasyonlu bir epitermal sistem olduğunu işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Batı Anadolu, epitermal, magmatik-hidrotermal, S34/32 izotop oranları,*

GEOLOGY, GEOCHEMISTRY AND SULFUR ISOTOPE CHARACTERISTICS OF YALINTAŞ-KEMALPAŞA (BURSA) Au-Ag MINERALIZATIONS

ABSTRACT

The study area within the Western Anatolian polymetallic provinces is 80 km west of Bursa city. Au-Ag mineralizations in the study area are observed along the contacts of volcanic rocks consisting of conglomerate, sandstone, sandy siltstone known as Kemalpaşa formation, andesite type agglomerates and tuffs belonging to the Lower-Middle Miocene age Ezine Group or along the bedding planes of sedimentary units. Andesite-type vocanic rocks are widely altered. It has a thick lithocep formed in kaolin, alunite, illite and smectite type clay minerals that do not contain precious metals. These altered zones are observed as quartz and sufid minerals parallel to each other along the bedding planes of conglomerate-sandstones observed at the base with an angular unconformity. Maximum 7 ppm Au and 123 ppm Ag value were obtained in these veins. In addition, there are sericitization, chloritization, opacitization and ore opaque minerals around the quartz crystals. Sulfide (pyrite, marcasite and galena) minerals are mostly observed in late stage siliceous hydrothermal solutions together with pyrite, marcasite and galena crystals in the vein, which is mainly composed of quartz.

Correlations of Zn, Pb, Ag, Cu, Au, Te, Sb, Hg and As elements with each other obtained from the geochemical analysis of soil samples taken systematically from an area of

approximately 20 km² in the region were examined. Significant (smallest A positive correlation was found at the degree of r value and the highest r value.

The δ 34S values taken from these mineralizations are in the range of ‰ -5.4 to -6.4 in pyrite samples. The distribution of values is close to zero, it can be said that the origin of sulfur is magmatic hydrothermal. The high content of trace elements and the δ 34S isotope ratio close to zero support the hydrothermal origin of mineralization.

When all data are evaluated together, it is possible that the fluid forming these formations in the region is of magmatic origin and ore-alteration-wall rock relations, mineral assemblages belonging to alteration zones, temporal-spatial distribution and isotope data of Yalıntaş Au-Ag mineralization is an epithermal system with intermediate sulfidation. indicates that.

Keywords: *Western Anatolia, Epithermal, Magmatic-hydrothermal, S34 / 32 Isotope ratios.*

TEMEL DOĞAL FREKANSIN İSTATİSTİKSEL MOMENTLERİNİN TAYLOR AÇILIMI VE NEWTON-RAPHSON ALGORİTMASI KULLANILARAK BELİRLENMESİ

Murat Kara[1]

[1] *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Merkez, Bolu, TURKEY*

kara.murat@ibu.edu.tr
ORCID: 0000-0001-5798-9014

ÖZET

Bu çalışmada tek serbestlik dereceli topaklanmış mekanik bir sistemin doğal frekanslarının istatistiksel momentleri Newton-Raphson algoritması ile Taylor serisi açılımının birlikte kullanılması ile belirlenmiştir. Sayısal analiz yöntemi olarak istatistiksel moment analizi kullanılmıştır. Direngenlik ve kütle değeri belirsiz parametreler olarak seçilmiş ve sırasıyla beta ve normal dağılıma göre modellenmiştir. Daha sonra belirsiz parametrelere karşılık gelen öz değerlerin ilk dört istatistiksel momenti hesaplanmıştır. Öz değerlerin istatistiksel momentleri ile doğal frekansların istatistiksel momentleri arasında Taylor serisi açılımı ile lineer olmayan bir ilişki kurulmuştur. Bu ilişki Newton-Raphson algoritması kullanılarak çözülmüş ve doğal frekansların istatistiksel momentleri elde edilmiştir. Sonuçlar, Monte Carlo simülasyonu ile karşılaştırılmış ve oldukça uyumlu sonuçlar elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Newton-Raphson algoritması, Taylor seri açılımı, istatistiksel momentler, doğal frekans*

DETERMINATION OF STATISTICAL MOMENTS OF THE FUNDAMENTAL NATURAL FREQUENCY BY USING NEWTON-RAPHSON METHOD

ABSTRACT

In this study, the statistical moments of the natural frequencies of a single degree of freedom lumped mechanical system, are determined by using Newton-Raphson algorithm together with Taylor series expansion. Statistical moment analysis was utilized as a numerical method. Stiffness and mass were selected as uncertain parameters and modelled according to beta and normal distribution, respectively. Then, the first four statistical moments of eigenvalues corresponding to uncertain parameters were calculated. A nonlinear relationship is established between the statistical moments of the eigenvalues and the statistical moments of the natural frequencies via the Taylor series expansion. This relationship solved using Newton-Raphson algorithm and statistical moments of natural frequencies have been obtained. The results were compared with Monte Carlo simulation, and highly consistent results were obtained.

Keywords: *Newton-Raphson algorithm, Taylor series expansion, statistical moments, natural frequency*

5 EKSEN AHŞAP İŞLEME MAKİNESİ TASARIM SÜRECİ

Oğuz Ata[1]

[1]*AES Makine Ar-Ge Merkezi, Bursa, TURKEY*

oata@aesgroup.com.tr

ORCID: 0000-0003-4511-7694

ÖZET

5 eksende ahşap işleme özelliği olan makinelerin tasarımında özel tasarım prensiplerine dikkat etmek gerekir. Günümüzde sonlu elemanlar analizleri ile birlikte kullanılan mühendislik hesaplamaları makine imalatında vazgeçilmez süreçleri oluştururlar. Analiz ve simülasyon teknikleri yardımı ile makinenin daha az malzeme kullanılarak daha hafif şekilde tasarlanması çalışmalarında elde edilen tecrübeler bu yayının konusudur.

Ahşap işleme makinesi mevcutta 25 mm metal plakalarla imal edilmekte olup yapılan sonlu elemanlar analizi çalışmalarının ardından hafifletilmiş ancak uygulamada sonuç başarısız olmuştur. 25 mm'lik özgün tasarıma geri dönülmüş ve ardından mevcut tasarımda bazı iyileştirmeler yapılmıştır. Tecrübelere dayalı olarak tasarımda hafifletme amaçlı yapılan iyileştirme çalışmaları ayrı ayrı sunulmaktadır.

Bu bildiride farklı 3 tasarımın ve analizinin karşılaştırması yapılmış ve sonuçlar analiz edilmiştir. Makine ve parçalar üzerinde yapılan sonlu elemanlar analizleri sonucunda yer değiştirmeler istenen makul seviyelere çekilmiş ve prototipi imal edilen makine üzerinde kontrol edilerek doğrulama çalışmaları yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Makine Tasarımı, Analiz, Mühendislik, Ağaç İşleme Makineleri*

THE DESIGN PROCESS OF A 5 AXIS WOODWORKING MACHINE

ABSTRACT

It is necessary to pay attention to special design principles in the design of machines with wood processing feature in 5 axes. Today, engineering calculations used together with

finite element analysis constitute indispensable processes in machine manufacturing. With the help of analysis and simulation techniques, the experiences gained in designing the machine in a lighter way using less material are the subject of this publication.

The woodworking machine is currently manufactured with 25 mm metal plates and it has been lightened after the finite element analysis studies, but the application has failed. It was back to the original design of 25 mm and then some improvements were made to the existing design. Based on the experience, the improvement studies aimed at reducing the weight are presented separately.

In this paper, the comparison of 3 different designs and their analysis was made and the results were analysed. As a result of the finite element analysis performed on the machine and parts, the displacements were taken to the desired reasonable levels and verification studies were carried out by checking on the machine whose prototype was manufactured.

Keywords: *Machine Design, Analysis, Engineering, Woodworking Machinery*

TRANSFORMATÖR YAĞI BOZUNMASININ ULTRAVİYOLE-GÖRÜNÜR SPEKTROMETRİK YÖNTEMLE TESPİT EDİLMESİ

Timuçin Emre Tabaru [1], Şekip Esat Hayber [2]

[1] *Erciyes Üniversitesi Klinik Mühendisliği Araştırma ve Uygulama Merkezi, Kayseri, TÜRKİYE*
[2] *Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Kırşehir, TÜRKİYE*

etabaru@erciyes.edu.tr
ORCID: 0000-0002-1373-3620

ÖZET

Bir güç iletim sisteminde, enerjinin güvenli ve etkin bir şekilde dağıtılabilmesi için çeşitli pahalı ekipmanlar kullanılır. Bunlar arasında, güç transformatörleri, iletim, dağıtım ve elektrik üretim sistemindeki en önemli cihazlardır. Transformatördeki herhangi bir arıza, güç sisteminin tamamını etkiler ve kesinti ile büyük gelir kaybı oluşur. Transformatör dış etkenler sebebiyle oluşan arızalardan etkilenirken, daha çok tank içinde yeni başlayan arızalar sebebiyle devre dışı kalır. Dahili ortaya çıkan başlıca arızalar kıvılcım, kısmi boşalma ve arklardır. Transformatörler çoğu zaman elektriksel, mekanik ve termal gerilime maruz kalırlar. Bu gerilmeler, trafo yağının sonunda kimyasal yapısının bozulmasına neden olur. Bu nedenle, transformatörde kontrolleri periyodik olarak değil, sürekli olarak incelenmelidir.

Genel olarak trafo yağının kontrolü çözünmüş gaz analizi yöntemi ile yapılır. Güç transformatörlerinde arızaların başlangıçta tespitinde kullanılan güvenilir bir yöntemdir. Çözünmüş gaz analizi, yaygın olarak kabul gören bir yöntem olmasına rağmen, gazların kalibrasyon, taşınması ve uzman personel eksikliği gibi bazı sıkıntılı süreçlere sahiptir.

Çözünmüş gaz analizinin belirtilen dezavantajların üstesinden gelmek için, bu çalışmada ultraviyole görünür spektrometre spektroskopi yöntemi kullanılmıştır. Eskimiş trafo yağlarının 200-500 nm dalga boyu bölgelerinde optik soğurum sergilediği bulunmuştur. Transformatör sıfır yağ numuneleri için 295 nm ve 325 nm dalga boylarında keskin ve belirgin absorpsiyon zirveleri görülürken kullanım ömrü daha uzun olan yağ numunelerinde soğurum tepelerinin kırmızıya kaydığı ve bozunma değeri artıkça spektrumdaki tepeler belirlenemez hale geldiği görülmüştür. Ultraviyole-görünür spektrumları, numunelerdeki

bozunma seviyesini belirlemiştir. Ayrıca, spektroskopi yöntemine ilave numunelerinin fiziksel ve elektriksel özelliklerini belirlemek için kırılma gerilimi testleri ve kırılma indisi ölçümü de yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar ile spektroskopik yöntem sonuçlar birbiri ile uyumlu çıkmıştır. Ultraviyole görünür spektroskopi, spektrumlardaki farklı dalga boylarında ortaya çıkan piklerin şiddeti cinsinden termal stres dolayısıyla buzulmuş yağ numunelerinin yaşını belirlemede alternatif bir yöntem olma eğilimindedir. Esas olarak, bu tekniklerle elde edilen sonuçlar tahribatsız ve çok hızlı bir şekilde belirlenir. Dolayısıyla bu çalışma, optik yöntemlerin, transformatörlerde yağın bozulmasını teşhis etmek için bilinen yöntemlere alternatif bir yöntem olabileceği sonucunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: *Transformatör yağ analizi, Ultraviyole-görünür Spektrometri, Kırılma indisi.*

DETECTION OF TRANSFORMER OIL DEGRADATION WITH ULTRAVIOLET-VISIBLE SPECTROMETRIC METHOD

ABSTRACT

Various expensive equipment is used in a power transmission system to distribute energy safely and effectively. Among them, power transformers are the essential devices in transmission, distribution, and power generation systems. Any fault in the transformer affects the entire power system and results in a significant loss of revenue with the interruption. While the transformer is affected by breakdowns due to external factors, it is mostly disabled due to new tank failures. The main faults that occur internally are sparks, partial discharge, arcs. Transformers are often exposed to electrical, mechanical, and thermal stress. These stresses eventually cause the chemical structure of the transformer oil to deteriorate. Therefore, their controls in the transformer should be examined continuously, not periodically.

Generally, the control of transformer oil is done by the dissolved gas analysis method. It is a reliable method used in the initial detection of faults in power transformers. Although dissolved gas analysis is a widely accepted method, it has some troublesome processes such as calibration, transportation of gases, and lack of expert personnel.

The ultraviolet-visible spectrometer spectroscopy method was used in this study to overcome the mentioned disadvantages of dissolved gas analysis. Aged transformer oils have

been found to exhibit optical absorption in the 200-500 nm wavelength region. While sharp and distinct absorption peaks were observed at 295 nm and 325 nm wavelengths for transformer zero oil samples, it was observed that the absorption peaks in oil samples with longer service life shifted to red, and the peaks in the spectrum became undetectable as the decay value increased. The Ultraviolet-visible spectra determined the level of degradation in the samples. Refractive voltage tests and refractive index measurements were also performed to determine the samples' physical and electrical properties added to the spectroscopy method. The results obtained and the spectroscopic method results were compatible with each other. Ultraviolet-visible spectroscopy tends to be an alternative method of determining the age of oil samples due to thermal stress in terms of the intensity of peaks occurring at different wavelengths in the spectra. The results obtained with these techniques are determined non-destructively and very quickly. Thus, this study shows the conclusion that optical methods can be an alternative method to known methods for diagnosing oil degradation in transformers.

Keywords: *Transformer Oil Analysis, Ultraviolet-Visible Spectrometry, Refractive Index.*

KAN DEĞERLERİ İLE COVİD-19 ENFEKTE DÜZEYİNİN RASSAL ORMAN SINIFLANDIRICI İLE TAHMİN EDİLMESİ

Elif Ceren Gök[1], Mehmet Onur Olgun[2]

[1,2]*Süleyman Demirel Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi Isparta, TÜRKİYE*

gokelifceren@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-2973-5807

ÖZET

Enfekte hasta sayısındaki ve ölüm oranlarındaki artış sayısı Covid-19'u dünya çapında ciddi bir pandemi durumu haline getirmektedir. Pandeminin sağlık güvenliği, ekonomik güvenlik ve sosyal yaşam üzerinde oldukça büyük etkileri vardır. Covid-19' un zor ve vakit alan tanı süreci enfeksiyonun daha hızlı yayılmasına neden olmaktadır. Bu nedenle, yaşanılan pandemi sürecinin üstesinden gelmek için hızlı ve etkin teşhis önemli bir yer tutmaktadır. Problemin önemi nedeni ile doğru tahminlerin sağlanması büyük önem taşımakta ve bilgisayar destekli tıbbi teşhis sistemleri uygulamaları bu sebeple yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Bu çalışmada Brezilya Einstein Hastanesi'nden toplanan hastaların kan örnekleri veri seti kullanılarak ve makine öğrenmesi algoritmaları ile hastaların Covid-19 enfekte düzeyi tahmin edilmiştir. Çalışma iki aşamadan oluşmaktadır: Birinci aşamada, makine öğrenmesi yöntemleri işlenmemiş veri seti üzerinde uygulanırken ikinci aşamada ön işleme yöntemleri ile veri setinin kullanılabilirliği artırılarak daha yüksek doğruluk oranına ulaşılmıştır. Çalışmanın sonunda, hiperparametreleri optimize edilmiş Rassal Orman algoritması ile 0.98 doğruluk elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Makine Öğrenmesi, Covid-19, Rassal Orman, SMOTE-NC,Veri Doldurma*

RANDOM FOREST CLASSIFIER TO DIAGNOSE THE SEVERITY LEVEL OF COVID-19 WITH BLOOD SAMPLES

ABSTRACT

The increase in the number of deaths and the number of infected patients makes Covid-19 a serious pandemic situation. Pandemic has enormous effects on health security, economic security and social life. The difficult and time-consuming diagnosis process of Covid-19 causes the infection to spread faster. For this reason, rapid and effective diagnosis is an important part of overcoming this pandemic. Due to the importance of the problem, providing accurate estimates has a great significance and computer-aided medical diagnosis systems are widely used for this reason. In this study, the dataset that contains patients' blood samples collected from the Brazilian Einstein Hospital was used to estimate the Covid-19 severity level of the patients with machine learning algorithms. The study consists of two stages: In the first stage, machine learning methods were applied on the raw dataset, while in the second stage, the usability of the dataset was increased with preprocessing methods and higher accuracy was achieved. At the end of the study, an accuracy of 0.98 was obtained with the Random Forest algorithm with optimized hyperparameters.

Keywords: *Machine Learning, Covid-19, Random Forest, SMOTE-NC, Imputation*

UZUN KISA SÜRELİ BELLEK TEMELLİ SPEKTRAL İMZA REGRESYONU KULLANARAK HİPERSPEKTRAL GÖRÜNTÜLERDE DEĞİŞİM TESPİTİ

Ali Can Karaca[1]

[1]*Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bandırma, TURKEY*

akaraca@bandirma.edu.tr
ORCID: 0000-0002-6835-7634

ÖZET

Değişim tespitinin temel amacı, aynı sahne üzerinden farklı zamanlarda alınan iki uzaktan algılama görüntüsü arasındaki değişimleri otomatik olarak tespit etmektedir. Depremler, orman yangınları, seller, ormansızlaştırma ve buzulların erimesi gibi doğal afetlerin izlenmesi ile ilgili pek çok uygulamada kullanılmaktadır. Her ne kadar değişimleri manuel yolla tespit etmek daha kolay bir konu gibi gözükse de bazı şartlar altında değişimlerin otomatik tespiti çözülmesi zor bir problem haline gelebilmektedir. Örneğin, ışıklılık koşulları, sensör geometrisi, hizalama hatası, bulutlar ve gölgeler değişim tespitinin performansına doğrudan etki edebilmektedir.

Araştırmacılar, farklı zaman görüntüleri arasındaki ışıklılık farklılığı sorununu çözmek için genellikle görüntüden görüntüye tahmin, regresyon veya dönüşüm temelli yöntemlerini kullanmaktadır. Bu çalışmada, radyometrik farklılıkları uzun kısa süreli bellek ağı kullanarak giderebilen özgün bir değişim tespiti yöntemi önerilmektedir. Önerilen yöntem, değişim içermeyen piksellerin tespiti, bu pikselleri kullanarak referanstan hedefe spektral imza tahmini ve hedef ile tahmin görüntüleri arasında değişim tespiti tekniğinin uygulanması olmak üzere üç adımdan oluşmaktadır. İlk adımda, değişmemiş olması muhtemelen olan pikseller bulunmaktadır. Bu amaçla, öncelikle Değişim Vektör Analizi vektörü kullanılmaktadır ve daha sonra elde edilen fark haritası kullanılarak iki seviyeli Otsu eşikleme yöntemiyle eşikler bulunmaktadır. Ardından en düşük eşik değeri ile fark haritası eşiklenerek önsel değişim haritası oluşturulmaktadır. İkinci adımda, değişim içermeyen spektral imzaların referans görüntü kümesinden hedef görüntü kümesine dönüştürülmesi amaçlanmaktadır. Spektral

imzaları dönüştürmek için uzun kısa süreli bellek kullanıyoruz. Ağ mimarisi, 40 birim içeren iki kaskat bağlı uzun kısa süreli bellek katmanını ve zaman dağılımlı katmanı içermektedir. Ağın eğitimi değişim içermeyen spektral imzalar kullanılarak tamamlandıktan sonra referans görüntüdeki tüm spektral imzalar hedef görüntü kümesine dönüştürülmektedir. Son adımda, tahmin edilen ve hedef hiperspektral görüntü arasındaki fark haritası, Değişim Vektör Analizi, Farksal Temel Bileşenler Analizi ve Temel Bileşen Analizinin Farksal Analizi gibi iyi bilinen değişim tespiti yöntemleriyle bulunmaktadır.

Deneylerde, önerilen regresyon yönteminin değişim tespiti performansı, Kovaryans Eşitleme temelli regresyon ve regresyon içermeyen yöntemleriyle karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma, görsel karşılaştırma, alıcı çalışma karakteristikleri ve eğri altındaki alan değerleri ile gerçekleştirilmiştir. Sonuçlar görsel olarak değerlendirildikten sonra önerilen yöntemin değişim içermeyen bölgelerde hedef hiperspektral görüntüsüne daha benzer bir görüntü tahmin ettiği görülmektedir. Ek olarak, önerilen yöntem, Kovaryans Eşitleme ve regresyon olmadan yöntemlerle karşılaştırıldığında aynı yanlış pozitif oranlar altında daha yüksek gerçek pozitif oranlar elde etmektedir. Ayrıca, önerilen yöntem eğri değerlerinin altındaki en iyi alanı vermektedir.

Sonuç olarak, deneysel sonuçlar önerilen yöntemin sadece hedef tanım kümesine daha iyi bir tahmin sağlamakla kalmayıp aynı zamanda diğer yöntemlere göre en iyi değişiklik algılama performanslarını verdiğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: *Uzun Kısa Süreli Bellek, Hiperspektral Görüntüleme, Değişim Tespiti*

CHANGE DETECTION IN HYPERSPECTRAL IMAGES USING LONG TIME SHORT MEMORY BASED SPECTRAL SIGNATURE REGRESSION

ABSTRACT

The main aim of the change detection is to automatically detect changes between two remote sensing images that are captured over the same scene but at different times. It has been used for many applications about monitoring natural disasters, such as earthquakes, forest fires, floods, deforestation, and glacial melting. Although it may seem like an easier topic to

detect the changes manually, automatic change detection can become a difficult problem to solve under some conditions. For example, light conditions, sensor geometry, co-registration errors, clouds and shadows may directly affect the performance of the change detection.

In order to tackle illumination difference problem between multi temporal images, researchers have generally use image to image prediction, regression, or transformation based methods. In this work, a novel change detection method that can handle radiometric differences using long time short memory network is proposed. The proposed method consists of three steps, namely, detection of no-change pixels, reference to target spectral signature prediction using these pixels, and applying change detection technique between the predicted and target images. In the first step, the pixels which are likely to be unchanged are found. For this purpose, first, Change Vector Analysis method is used, and then using the obtained difference map, thresholds are found with the two-level Otsu thresholding method. After that, a priori change map is created by thresholding the difference map with the lowest threshold value. In second step, it is aimed to transform no-change spectral signatures from reference image domain to target image domain. To transform the signatures, we used long short time memory networks. The network architecture includes two cascaded long time short memory layers with 40 units, and time distributed layers. After the training of the network was completed using no-change spectral signatures, all spectral signatures belonging to reference image are transformed to target image domain. In the final step, the difference map between predicted and target hyperspectral image is obtained by a well-known change detection methods, namely, Change Vector Analysis, Differential Principal Component Analysis, and Principal Component Analysis Differential Analysis.

In the experiments, change detection performance of the proposed regression method is compared with Covariance Equalization based regression and without regression methods. The comparison is carried out by visual comparison, receiver operating characteristics, and area under curve values. After the results are visually evaluated, it is seen that the proposed method predicts a more similar image with target hyperspectral image in no-change regions. Additionally, the proposed method obtains higher true positive ratios under the same false positive ratios compared to Covariance Equalization and without regression methods. Moreover, the proposed method gives the best area under curve values at all. As a result, the experiments show that the proposed method not only provides better prediction to target domain but also achieves the best change detection performances than other methods.

Keywords: *Long Time Short Memory, Hyperspectral Imaging, Change Detection*

YAPAY SİNİR AĞI MODELLERİNİN AKTİVASYON FONKSİYONLARI VE ÖĞRENME KURALLARININ FARKLI KOMBİNASYONLARI İLE GELİŞTİRİLMESİ: BİR BİST-30 ENDEKS ÖRNEĞİ

Muhammed Ordu[1]

[1]*Osmaniye Korkut Ata University, Faculty of Engineering, Osmaniye, TURKEY*

muhammedordu@osmaniye.edu.tr
ORCID: 0000-0003-4764-9379

ÖZET

Hisse senedi piyasası, anlık değişkenlik gösterme kabiliyeti ile çok aktif bir yatırım platformudur. Yüksek gelir elde etme imkânı birçok yatırımcıyı cezbetmekte ve araştırmacıları ise üzerinde bilimsel çalışmalara sevk etmektedir. Bu çalışmanın amacı ise, farklı sayıda aktivasyon fonksiyonu ve öğrenme kuralından oluşan varyasyonları yapay sinir ağı tahmin modelinin geliştirilmesinde dikkate almak ve geliştirilen bu modelleri karşılaştırmaktır. Çalışmada, iki farklı aktivasyon fonksiyonu dikkate alınmıştır: Sigmoid ve Hiperbolik Tanjant. Ayrıca, altı farklı öğrenme kuralı düşünülmüştür: Step, Momentum, Conjugate Gradient, Levenberg-Marquardt, Quickprop ve Delta Bar Delta. Modelde 1 bağımlı değişken ve 10 bağımsız değişken kullanılmıştır. Bağımlı değişken BİST-30 endeks değeri iken bağımsız değişkenler ise Dolar kuru (TL/$), sanayi üretim endeks değeri, TÜFE değişim oranı (%), altın fiyatı (TL/gr), mevduat faiz oranları (%), ihracat değişim oranı (%), ithalat değişim oranı (%), işsizlik oranı (%), gayri safi yurt içi hasıla değeri (TL) ve BİST-30 ulusal endeks değerinin bir önceki dönem değeridir. Modelin diğer parametreleri ise bir adet gizli katman ve beş adet gizli nöron sayısı olarak belirlenmiştir. Toplam 12 farklı model geliştirilmiş olup her bir model 50 replikasyon ile çalıştırılmıştır. Çalışmada, tahmin doğruluğunu ölçmek için Düzeltilmiş R^2 tercih edilmiştir. Kullanılan veri seti ikiye ayrılmıştır: Eğitim seti (%75), geri kalanı (%25) ise doğruluk seti olarak kullanılmıştır. Sonuç olarak, en iyi tahmin değerini veren model parametreleri Hiperbolik Tanjant Aktivasyon fonksiyonu ve Step öğrenme kuralıdır. En kötü tahmin sonucunu ise Hiperbolik Tanjant aktivasyon fonksiyonu ve Delta Bar Delta öğrenme kuralı kullanılarak geliştirilen model tarafından üretilmiştir. Yapay sinir ağları tahmin modelleri birçok parametreye sahiptir ve

kullanıcılara birçok alternatif model sunmaktadır. Bu çalışmada olduğu gibi farklı varyasyonların denenmesi daha doğru ve güvenilir tahmin sonuçlarının üretilmesini sağlayabilecektir.

Anahtar Kelimeler: *Aktivasyon Fonksiyonu, BİST-30 Endeksi, Öğrenme Kuralı, Tahminleme, Yapay Sinir Ağları*

DEVELOPMENT OF ARTIFICIAL NEURAL NETWORK MODELS BY DIFFERENT COMBINATIONS OF ACTIVATION FUNCTIONS AND LEARNING RULES: A CASE OF BIST-30 INDEX

ABSTRACT

The stock market is a very active investment platform with its ability to instantly vary. The opportunity to generate high income attracts many investors and prompts researchers to scientific studies on it. The aim of this study is to consider the variations consisting of different numbers of activation functions and learning rules in the development of the artificial neural network forecasting model and to compare these developed models. Two different activation functions are taken into account in the study: Sigmoid and Hyperbolic Tangent. In addition, six different learning rules are considered: Step, Momentum, Conjugate Gradient, Levenberg-Marquardt, Quickprop and Delta Bar Delta. 1 dependent variable and 10 independent variables are used in the study. Independent variables are dollar exchange rate (TL/$), industrial production index value, CPI change rate (%), gold price (TL/gr), deposit interest rates (%), export change rate (%), import change rate (%), unemployment rate (%), gross domestic product value (TL) and BIST-30 national index value at the previous period whereas the dependent variable is the BIST-30 index value. Other parameters of the model are determined as one hidden layer and five hidden neurons. A total of 12 different models is developed and each model is run with 50 replications. In the study, the Adjusted R^2 is preferred to measure the forecasting accuracy. The data set used is divided into two: Training set (75%) and, the remaining (25%) is used as validation set. As a result, the model parameters that give the best forecasting value are Hyperbolic Tangent activation function and Step learning rule. The worst forecasting result is produced by the model developed using the Hyperbolic Tangent activation function and the Delta Bar Delta learning rule. Artificial neural networks forecasting models have many parameters and offer users many alternative models.

As in this study, testing different variations may provide more accurate and reliable forecasting results.

Keywords: *Activation Function, Artificial Neural Network, BIST-30 Index, Forecasting, Learning Rule*

SABİT MIKNATISLI SENKRON MOTORLAR İÇİN SIFIR HIZ BÖLGESİNDE SENSÖRSÜZ KONUM KESTİRİMİ

Serkan Büyükabalı[1] Abdulkadir Balıkçı[1]

[1]*Gebze Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kocaeli, TURKEY*

sbuyukabali@gtu.edu.tr
ORCID: 0000-0003-4511-8929

ÖZET

Sabit (kalıcı) mıknatıslı senkron motorlar, sabit sargılar ve dönen rotor üzerine yerleştirilmiş sabit mıknatıslardan oluşur. Sargılardan akıtılan akımın oluşturduğu elektromanyetik kutupların, rotorda bulunan sabit mıknatısların oluşturduğu manyetik alanın kutupları ile etkileşime girmesi ile oluşan itme kuvveti, rotorun dönmesini sağlar.

Düşük tork salınımları, yüksek verimleri, düşük bakım maliyetleri ve düşük ses yayılımlarından dolayı robotik, beyaz eşya, otomotiv ve biyomedikal gibi birçok alanda kullanılmaktadırlar. Avantajlarının yanında kompleks kontrol teknikleri gerektirmeleri ve maliyetlerinin yüksek olması gibi dezavantajları da mevcuttur. Motorun maliyetine ek olarak motoru sürmek için gerekli konum ya da hız algılayıcıları sistem maliyetini daha da yukarı çekmektedir. Maliyet dezavantajını ortadan kaldırmak için sensörsüz konum ve hız kestirimi üzerine oldukça yoğunlaşmış çalışmalar yürütülmüş ve beyaz eşya gibi birçok alanda seri üretim projelerine aktarılmıştır.

Konum kestirimi için genel olarak dönen manyetik kutupların oluşturduğu ters elektromanyetik kuvvete dayalı yöntemler kullanılmaktadır. Ancak düşük hızlarda geri elektromanyetik kuvvet çok küçüktür ve algılama devresinde ya da analog çevrimdeki gürültülerden dolayı algılamak oldukça güçleşmektedir. Sıfır hız bölgesinde ise rotor dönmediği için hiç geri elektromanyetik kuvvet oluşmaz. Bu hız bölgeleri için trapezoidal sürüşteki voltaj geri beslemelerinin kullanıldığı ya da voltaj enjeksiyonu ile motorun manyetik özellikleri kullanılarak oluşturulmuş yöntemler kullanılmaktadır.

Bu çalışmada, kalıcı senkron motorda sıfır ya da düşük hız bölgesinde konum kestirimi için yüksek frekans voltaj enjeksiyonu yöntemi kullanılmıştır. Algoritmada, motor sargılarına

yüksek frekans voltaj enjeksiyonu uygulanmaktadır. Oluşan faz akımları örneklenmekte; bu örnekler çeşitli kontrol ve sinyal işleme mekanizmalarından geçirilerek rotor konumu elde edilmektedir. Algoritma oluşturulmuş, gerekli betikler yazılarak bilgisayar ortamında doğrulanmıştır. Mikro-denetleyicide çalışacak kod yazılmış ve sanal akım değerleri ile gerçek zamanlı kod çalıştırma ortamında çalıştığı gözlenmiştir. Son olarak gerçek akımlar uygulanarak; motor hizada iken ve düşük hız bölgesinde dönerken konumun problemsiz kestirilebildiği görülmüştür.

Algoritmanın çalışması esnasında 800Hz frekansta voltaj enjeksiyonu uygulanmaktadır. Oluşan akımın frekansı duyulabilir ses bölgesinde olduğundan müşteriye temas eden projeler için sesin giderilmesine yönelik ek çalışmalar yapılması gerekmektedir. Kararlı çalışmasından dolayı özellikle endüstriyel uygulamalar için çok yararlı bir yöntem olarak öne çıkmaktadır. Bunların yanında verimli uygulanabilmesi için döner manyetik alanda uygulanan akımların gördüğü indüktanslar arasında belirgin bir fark olması gerekliliği de görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: *Sabit Mıknatıslı Senkron Motor, Ters Elektromanyetik Kuvvet, Yüksek Frekans Voltaj Enjeksiyonu*

ZERO SPEED POSITION ESTIMATION FOR PERMANENT MAGNET SYSNCHRONOUS MOTORS

ABSTRACT

Permanent Magnet Synchronous Motors are brushless motors which are consist of stationary stator windings and stationary magnets combined rotating rotor. The relationship between electromagnetic poles created by stator windings and magnetic poles created by stationary poles on the rotor generate force to rotate rotor.

Features; like low torque ripples, high efficiencies, low maintenance costs and low sound emissions; makes this motor a good candidate for many applications such as robotics, white goods, automotive and biomedical. Besides its many advantages, complex control techniques are needed to drive permanent magnet synchronous motors. High costs are the other disadvantage of these motors. The position or velocity sensors assembled to system is the additional factor that increases system costs. Intensive studies have been carried out about sensor-less position or speed estimation techniques for permanent magnet synchronous motors to decrease system costs. Hence, obtained results and discovered techniques are applied to many serial production applications like white goods.

Back electro-magnetic force-based techniques are generally used for sensor-less position/speed estimation techniques. However, generated back electro-magnetic force is too low for low speeds. It is very difficult to detect back electro-magnetic force because of generated noises on the circuit and noises or tolerances of analog to digital conversion. On the other hand, there is no generated back electro-magnetic force for non-rotating zero speed rotor. Voltage feedbacks in trapezoidal driven systems are used to detect position in low speed or zero speed region. The other and more accurate technique is the high frequency voltage injection technique and estimate the position using its magnetic saliency property and parameters.

In this study, high frequency voltage injection method is used to estimate permanent magnet synchronous motor position. In this algorithm, high frequency voltage injection is applied to stator windings. Generated phase currents are sampled and processed with various signal processing and control techniques. Consequently, instant rotor position is estimated as an output of the algorithm. Algorithm has been created, required scripts are developed and algorithm is verified in the computer environment. Software that will be run in the microcontroller is developed and verified in circuit debug environment feeding with virtual current samples. Finally, estimation algorithm is fully verified with real current samples on a real system when rotor is aligned to a position and when motor is rotated open loop in low speed ranges.

Frequency of 800Hz voltage injection is applied for the implemented algorithm. The generated sound frequency is again 800Hz and it is in the range of audible sound zone. Therefore, additional studies should be done for the appliance of this method in the application projects that touch to the customer comfort. Especially for industrial applications, this method becomes a very important candidate because of its stable and high-resolution results. Besides these inferences, it has been seen that there must be enough difference between inductance parameters; that rotating field currents come across; to have highly accurate results.

Keywords: *Permanent Magnet Synchronous Motor, Back Electro-magnetic Force, High Frequency Voltage Injection*

BALIK AVLAMA FAALİYETİNDE KULLANILAN BAZI ÖZEL VE TİCARİ TEKNELERDE İŞ GÜVENLİĞİ

Hüseyin Gökhan Aytepe[1], Mehmet Pişkin[2]

[1]*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Çanakkale TURKEY*
[2] *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Teknik Bilimler Yüksekokulu, Çanakkale, TURKEY*

mehmetpiskin@comu.edu.tr
ORCID: 0000-0002-4572-4905

ÖZET

Anadolu yarımadası üzerinde üç tarafı verimli denizlerle çevrili olan ve balık avcılığı faaliyetlerinin bu kadar yoğun yürütüldüğü ülkemizde; mesailerini gece-gündüz zorlu deniz şartlarında geçiren tekne personelinin iş kazalarından ve olumsuz sonuçlarından korunması son derece elzemdir.

Gelişen teknoloji balık avlama faaliyetinde kullanılan teknelere de yansımış, balık avlama faaliyetinde kullanılan ticari ve özel tekneler tesisat ve seyir yardımcı malzemeleri açısından modernleşmiştir. Bugün gerek dünyada gerekse ülkemizde çok büyük ağ takımlarına sahip balıkçı gemileri vardır. Bu durum beraberinde, çalışanlar için daha çok risk faktörü oluşturmaktadır.

Bir balıkçı, hastalık veya kaza durumunda profesyonel sağlık hizmetinden çok uzakta olabilmekte ve kıyıya getirilene kadar diğer gemi personelinin yardımına ihtiyaç duymaktadır. Aynı zamanda balıkçılık köklü geleneklere sahip olan bir meslektir. Bunlar içerisinde dünyanın hemen her yerinde görülenlerden bir tanesi balıkçılara sabit bir maaş yerine avdan pay verilmesidir. Bu durum balıkçılara belli maddi avantajlar yaratırken, kötü hava koşullarında dahi denizde kalmayı tercih etmelerine, çok uzun saatler çalışmaları sonucunda fazla yorulmalarına, dolayısıyla da daha yüksek risklere maruz kalmalarına ve daha fazla kazayla karşı karşıya gelmelerine sebep olmaktadır. Bu nedenlerle balıkçılık dünyanın birçok ülkesinde en tehlikeli ve riskli meslek olarak sayılmaktadır. Her türlü hava koşullarına açık, gece çalışmasının var olduğu, sürekli hareket halinde bir güvertenin yanı sıra hidrolik ve mekanik makineler, kaygan ve sulu zemin, ağlar, halatlar, çelik teller çalışma ortamını

oldukça tehlikeli hale getirmektedir. En ufak hatanın yaralanma ya da ölümle sonuçlanabilme riski vardır.

6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Yasasındaki mevzuata uygun şartları yerine getirmemiş bir balıkçı gemisi hem çalışan tayfa hem de çevre için büyük bir risk taşımaktadır. Bu riskleri belirlemek için gereken şey; çalışma ortamı, genel gemi düzeni ve hijyeni, kullanılan makineler, el aletleri ve yardımcı aparatlar, maruz kalınabilecek kimyasal, biyolojik, fiziksel ve psikososyal etmenler, yangın-fırtına-hortum gibi acil durumlar, atık yönetimi, depolama, elektrik, ergonomi, kişisel koruyucu donanımlar, gerçekleşme riski taşıyan kazalar, hastalıklar, eğitim ve bilgilendirme konularına ait farkındalığa ve bilgiye sahip olmaktır.

Bu çalışma ile Aile, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından hazırlanan kılavuza göre bazı özel ve ticari balıkçı tekneleri için risk değerlendirilmesi yapılarak; değerlendirme sonucu belirlenen eksikliklerin tespiti ve rapor edilmesi, gemi kaptanının ve personelinin bilgilendirilmesi, iyileştirmelerin tespiti ve rapor edilmesi, balık avlama faaliyetinde kullanılan özel ve ticari teknelerin güvenliği konusunda farkındalık yaratılması ve bu sayede balıkçı teknelerindeki çalışma ortamındaki risklerin en aza indirgenmesi hedeflenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Balık Avlama, Risk, İş Güvenliği, Farkındalık*

OCCUPATIONAL SAFETY IN SOME PRIVATE AND COMMERCIAL BOATS USED IN FISHING ACTIVITY

ABSTRACT

In our country, which is surrounded by fertile seas on three sides on the Anatolian peninsula and where fishing activities are carried out so intensely; It is extremely essential to protect the crew who spend their shifts day and night under difficult sea conditions from work accidents and their negative consequences.

The developing technology has also been reflected in the boats used in fishing activities, commercial and private boats used in fishing activities have been modernized in terms of installation and navigation aids. Today, there are fishing vessels with very large net gear both in the world and in our country. This situation creates more risk factors for employees.

A fisherman may be far away from professional healthcare in the event of an illness or accident and needs the assistance of other crew members until he is brought to shore. At the same time, fishing is a profession with deep-rooted traditions. Among these, one of those seen almost everywhere in the world is that fishermen are given a share of the catch instead of a fixed salary. While this situation creates certain financial advantages for the fishermen, they prefer to stay at sea even in bad weather conditions, get tired as a result of working long hours, thus they are exposed to higher risks and face more accidents. For these reasons, fishing is considered as the most dangerous and risky profession in many countries of the world. Hydraulic and mechanical machines, slippery and wet ground, nets, ropes, steel wires, as well as a deck that is open to all weather conditions, with night work and continuous movement, make the working environment very dangerous. There is a risk that even the slightest mistake could result in injury or death.

A fishing vessel that does not comply with the regulations in the Occupational Health and Safety Law No. 6331 carries a great risk for both the working crew and the environment. What is needed to identify these risks; working environment, general ship order and hygiene, machinery used, hand tools and auxiliary apparatus, chemical, biological, physical and psychosocial factors that may be exposed, emergencies such as fire-storm-hose, waste management, storage, electricity, ergonomics, personal protective equipment is to have awareness and knowledge on the issues of accidents, diseases, education and information that are at risk.

With this study, according to the guide prepared by the Ministry of Family, Labor and Social Security, the risks for some private and commercial fishing boats are evaluated; It is aimed to identify and report the identified deficiencies, inform the ship's captain and staff, identify and report improvements, raise awareness about the safety of private and commercial boats used in fishing activities, and thus minimize the risks in the working environment of fishing boats.

Keywords: *Fishing, Risk, Work safety, Awareness*

PANORAMİK VİDEOLARDA HAREKETLİ NESNE TESPİTİ VE TAKİBİ

Bahadır Karasulu[1]

[1]*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Çanakkale, TÜRKİYE*

bahadirkarasulu@comu.edu.tr

ORCID: 0000-0001-8524-874X

ÖZET

Günümüzde Internet üzerinden dünyadaki farklı mekânların sanal gerçeklik sayesinde dolaşılabilmesini sağlayan panoramik videolar oldukça popüler olmuştur. Projeksiyon tipi kübik harita veya eşdikdörtgen (küresel) olan panoramalarla oluşturulan 360 derece videolarda hareketli nesne tespit ve takibi önemli bir araştırma alanı haline gelmiştir. Özellikle dinamik videolarda çeşitli geometrik bozulmaların nesne tespit ve takibine etkisi olumsuz olabilmektedir. Eşdikdörtgen panorama ile geleneksel iki boyutlu görüntüler arası temel fark panorama projeksiyonu ile ilgilidir. Buna göre, nesnenin görünümü konumsal yerleşime bağımlı olduğu için görsel farklılık oluşur. Bu sebeple başarım değerlendirmede kullanılmak üzere nesne etiketlemeye dayalı referans bilgisi oluşturmada sadece nesneyi kapsayan kutu değil yanı sıra bu kapsayan kutunun merkezinin açısal koordinatları ve boyutlarının da kullanılması gerekebilmektedir. Oluşturulan panorama videolarının yüksek çözünürlükte ve kaliteli olmasına dair isterleri nedeniyle bu videoların işlenmesi için oldukça yüksek hesapsal karmaşıklık ve yer karmaşıklığı da gerekmektedir. Hareketli nesnenin tespit ve takibi esnasında gerekli temel öznitelik bilgileri, öne çıkan düşük seviyeli özniteliklerin çeşitleri (renk, biçim ve doku, vb.) ve sahneyi izleyen kamera sayısı dikkate alındığında, dolayısıyla kamera veya nesne sayısındaki artış anılan karmaşıklıkların artmasına neden olmaktadır. Çalışmalarda, hareketli nesne tespitinin veya takibinin başarım kıyaslaması ve değerlendirmesi için uzman kişiler tarafından nesne etiketleme ile oluşturulan referans bilgilerini de (altın standart) içeren video veri kümelerine ihtiyaç duyulmaktadır. Literatürdeki çalışmalarda böyle panoramik video veri kümeleri oluşturulmuştur. Tespit ve takibin nitel olarak gözlenmesi haricinde nesnel olarak değerlendirilebilmesi için bu çalışmalarda çeşitli nicel başarım ölçütleri de sıklıkla kullanılmaktadır. Videolarda nesne tespiti ve takibi yanı sıra nesne tanıma işlemleri için ilgili çalışmalarda çeşitli görüntü işleme ve makine öğrenmesi (derin öğrenme) yöntemleri kullanılabilmektedir. Bu çalışmamızda panoramik videolarda

nesne tespit ve takibi yöntemlerine dair başarım kıyaslamasının ilgili video veri kümeleri ile yapıldığı literatürdeki çalışmalar incelenerek, mevcut trendin yönü ve araştırma alanındaki gelişmeler üzerinden varılan bilimsel sonuçlara ve tartışmaya yer verilmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Eşdikdörtgen projeksiyon, Panoramik video, Nesne takibi*

THE MOVING OBJECT DETECTION AND TRACKING IN PANORAMIC VIDEOS

ABSTRACT

Nowadays, panoramic videos that allow different places around the world to be navigated through virtual reality have become very popular. Detection and tracking of moving objects in 360-degree videos created via using panoramas with projection type cubic map or equirectangular (*i.e.*, spherical) has become an important research area. Especially in dynamic videos, various geometric distortions can have a negative effect on object detection and tracking. The main difference between the equirectangular panorama and conventional two-dimensional images concerns the panorama projection. Accordingly, a visual difference occurs because the appearance of the object is dependent on spatial localization. For this reason, it may be necessary to use not only the bounding box containing the object, but also the angular coordinates and dimensions of the center of this box to be used in performance evaluation. Quite high computational complexity and space complexity are also required to process these videos, due to the requirements of the panorama videos created to be of high resolution and quality. Considering the basic feature information required during the detection and tracking of the moving object, the types of low-level salient features (color, shape and texture, etc.) and the number of surveillance cameras for the scene, therefore the increament of the number of cameras or objects causes an increase in the mentioned complexities. In studies, video data sets including reference information (*i.e.*, ground-truth) made by object tagging by experts are needed for performance comparison and evaluation of detection or tracking of moving object. In the studies in the literature, such panoramic video data sets were created. In addition to observing the detection and tracking qualitatively, various quantitative performance metrics are frequently used in these studies so that they can be evaluated objectively. In addition to object detection and tracking in videos, various image processing and machine learning (*e.g.*, deep learning) methods can be used in related studies for object recognition processes. In this study, the studies in the literature where the performance

comparison of object detection and tracking methods in panoramic videos are made with the relevant video data sets are examined, and the scientific conclusion and discussion reached on the direction of the current trend and the developments in the research area are included.

Keywords: *Equirectangular projection, Panoramic video, Object tracking*

DYNAMIC AND BUCKLING ANALYSIS OF CURVED THIN PLATES HAVING DIFFERENT RADIUS OF CURVATURES

Can Gönenli[1]

[1]*Ege University, Ege Vocational School, Bornova, Izmir TURKEY*

can.gonenli@ege.edu.tr
ORCID: 0000-0001-9163-1569

ÖZET

Yapılar, çeşitli kullanım amaçlarından dolayı titreşime ve çeşitli yükleme koşullarına maruz kalırlar. Bir yapının titreşim özelliklerini tasarım aşamasında anlamak ve yorumlamak önemlidir, çünkü bu titreşimler sebebiyle yapı rezonansa girebilir. Aynı zamanda yapının titreşim özelliklerinin üretimden önce bilinmesi, dinamik yükler nedeniyle oluşabilecek olası hasar ya da kusurların önüne geçilmesini sağlamaktadır. Tasarım aşamasında bahsi geçen yapıların burkulma ve dinamik kararlılık davranışını anlamak da en az yapının titreşim özelliklerini bilmek kadar önemlidir. Çünkü statik ve dinamik yükler altında yapıda burkulma veya dinamik kararsızlık meydana gelebilir. Bu nedenle yapı statik yüke maruz kaldığında meydana gelebilecek burkulma durumunda kritik burkulma yükü değerlendirilmeli, dinamik yükün frekansının yapının doğal frekansına yakın veya eşit olması durumunda meydana gelen kararsız bölgeler belirlenmelidir. Bu çalışmada, eğrilik yarıçapının izotropik ince eğri plakalı yapıların dinamik kararlılığı üzerindeki etkileri incelenmiştir. Üç farklı eğriliğe sahip ince eğri plakalar, Sonlu Elemanlar Yöntemi ve Klasik Plaka Teorisi kullanılarak MATLAB programı aracılığıyla modellenmiştir ve analiz edilmiştir. Aynı yapı, aynı mesh yoğunluğu ile ANSYS'de de modellenmiştir. Mevcut modelin doğruluğu, ANSYS ile elde edilen doğal frekans ve kritik burkulma yükü değerleri karşılaştırılarak belirlenmiş ve doğrulanmıştır. Bu nedenle, eğri plaka yapısını modellemek için 30 x 30 sonlu eleman yoğunluğu hem MATLAB programı hem de ANSYS sonlu elemanlar paket programı için kullanılmıştır. Eğri plaka yapılarının ilk beş doğal frekans değerleri, yapıların birinci kritik burkulma yükü değerleri ve bu yüke ait oluşan kararsız bölgeleri, tek taraflı sınır koşulu altında ve farklı eğrilik yarıçapları dikkate alınarak elde edilmiştir. Eğrilik yarıçapının yapının doğal frekanslarını,

kritik burkulma yükünü ve ilk kararsız bölgelerini düşük oranda da olsa etkilediği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Tireşim, Burkulma, Dinamik Stabilite, Sonlu Eleman Analizi, Eğri Plaka*

DYNAMIC AND BUCKLING ANALYSIS OF CURVED THIN PLATES HAVING DIFFERENT RADIUS OF CURVATURES

ABSTRACT

Structures are subjected to vibration and various loading conditions due to their purpose of usage. It is essential to understand and interpret the vibration characteristics of a structure during the designing phase since these vibrations may resonate. At the same time, knowing the vibration characteristics of the structure in advance prevents possible damages that may occur due to dynamic loads. Understanding these structures' buckling and dynamic stability behavior during the designing stage is also significant because buckling or dynamic instability may occur under static and dynamic loadings. Therefore, the critical buckling load must be evaluated in case of buckling that may occur when the structure is subjected to the static load, and the unstable regions must be determined in case of whether the frequency of the dynamic load is close or equal to the natural frequency of the structure or not. In this study, the effects of the radius of curvature on the isotropic thin curved plate structures' dynamic stability are examined. Thin curved plates with three different curvatures are modeled and analyzed via MATLAB, employing the Finite Element Method and Classical Plate Theory. The same structure is modeled in ANSYS with the same mesh density, too. The present model's accuracy is determined and validated by comparing the natural frequency and critical buckling load values obtained via ANSYS. Hence, 30 x 30 mesh density is used to model the curved plate structure. The first five natural frequency, critical buckling load, and the first unstable regions of the curved plate structure are obtained under fixed from one side boundary condition and considering the different radii of curvatures. It is concluded that the radius of curvature affected the natural frequencies, critical buckling load, and the first unstable regions slightly.

Keywords: *Vibration, Buckling, Dynamic Stability, Finite Element Analysis, Curved Plate*

DETERMINATION OF INSAR CO-SEISMIC SURFACE DISPLACEMENT OF THE 2020 Mw 6.4 PETRINJA (CROTIA) EARTHQUAKE

Çağlar Bayık[1]

[1]*Zonguldak Bülent Ecevit University, Faculty of Engineering,, Zonguldak, TURKEY*

caglarbayik@beun.edu.tr
ORCID: 0000-0001-6606-3272

ABSTRACT

Earthquake is one of the biggest natural disasters affecting human beings both materially and spiritually. It affects the region where it occurs and its environment to a great extent. Determining the effects of earthquakes is important in terms of both regional security and emergency measures. In addition, these effects are informative in terms of earthquakes that may occur later. In our age where technology is used very effectively in all areas of life, InSAR (Interferometric Synthetic Aperture Radar) is a very effective method in determining the surface deformations caused by earthquakes. With the InSAR technique, it is possible to determine co-seismic surface deformations using images before and after earthquakes. In this study, co-seismic surface deformations caused by the Mw 6.4 (USGS) earthquake that occurred near Petrinja (Croatia) (45.422 °N 16.255 °E) on December 29, 2020 were determined. The tendency of the African plate to move closer to the Eurasian plate has made this region very seismically active. Due to the active North Anatolian Fault (NAF), this area is generally pushed to the west. Sentinel-1 satellite images provided free of charge to users by the European Space Agency (ESA) were used to determine the deformation in the region. The Sentinel-1 satellite allows to produce highly consistent interferograms with the 6-day revisit time and short baseline it provides. In the study, 2 ascending (track 146) and 2 descending (track 124) images were used before and after the earthquake. The interferogram coherence value was found to be quite high as a result of the analysis made with the couples in the study. In general, earthquakes produced by strike-slip faults generate crushed butterfly-shaped seismic surface deformations around the fault line. It is well known that the fault mechanism in the region is a strike-slip fault. Interferograms obtained from both orbits give results in accordance with the known fault mechanism of the earthquake. In the study, the amount of

displacement in the line of sight (LOS) direction was determined as approximately 30-40 cm. In addition, in the study, horizontal and vertical results were obtained with the combination of rising and falling trajectories as well as LOS displacements. The horizontal displacement caused by the earthquake was determined as 30 cm to the east and 40 cm to the west. However, in the vertical direction in the south-west of the city of Petrinja, a subsidence up to 11 cm and an increase of up to 12 cm in the western part of the city were detected.

Keywords: *InSAR, Sentinel-1, surface deformation, earthquake, Petrinja*

2020 6,4 Mw PETRINJA (HIRVATİSTAN) DEPREMİNİN INSAR KO-SİSMİK YÜZEY DEFORMASYONUNUN BELİRLENMESİ

ÖZET

Deprem insanoğlunu hem maddi hem de manevi yönden etkileyen en büyük doğal felaketlerin başında gelir. Meydana geldiği bölge ve çevresini büyük oranda etkiler. Depremlerin etkilerini belirlemek hem bölge güvenliği hem de acil önlemlerin planlanması açısından önemlidir. Bunun yanında bu etkiler, daha sonra meydana gelebilecek depremler açısından bilgi vericidir. Teknolojinin yaşamın her alanında oldukça etkin kullanıldığı çağımızda InSAR (İnterferometrik Sentetik Açıklıklı Radar) depremin sebep olduğu yüzey deformasyonlarını belirlemede oldukça etkili bir yöntemdir. InSAR tekniği ile deprem öncesi ve sonrası görüntüler kullanılarak ko-sismik yüzey deformasyonlarını belirlemek mümkündür. Bu çalışmada 29 Aralık 2020 tarihinde Petrinja (Hırvatistan) yakınlarında (45,422°K 16,255°D) meydana gelen 6,4 (USGS) büyüklüğündeki depreminin sebep olduğu ko-sismik yüzey deformasyonları belirlenmiştir. Afrika plakasının Avrasya plakasına yakınlaşma eğilimi bu bölgeyi sismik açıdan oldukça hareketli hale getirmiştir. Aktif Kuzey Anadolu Fayı (KAF) sebebiyle bu bölge genel olarak batıya doğru itilmektedir. Bölgedeki deformasyonu belirlemek amacıyla Avrupa Uzay Ajansı (ESA) tarafından kullanıcılara ücretsiz sunulan Sentinel-1 uydu görüntüleri kullanılmıştır. Sentinel-1 uydusu sağladığı 6 günlük tekrar alım süresi ve kısa dik baz ile oldukça tutarlı interferogramlar üretilmesine olanak sağlamaktadır. Çalışmada deprem öncesi ve sonrası 2 adet yükselen (yörünge 146) ve 2 adet alçalan (yörünge 124) görüntü kullanılmıştır. Gerçekleştirilen çalışmada çiftler ile yapılan analizler neticesinde interferogram uyumluluk (coherence) değeri oldukça yüksek belirlenmiştir. Genel olarak, doğrultu atımlı fayların ürettiği depremler, fay hattı çevresinde kelebek (crushed butterfly) şeklinde sismik yüzey deformasyonları oluşturur. Bölgedeki fay

mekanizmasının doğrultu atımlı fay olduğu iyi bilinmektedir. İki yörüngeden de elde edilen interferogramlar depremin bilinen fay mekanizmasına uygun olarak sonuç vermektedir. Çalışmada görüş hattı (LOS) yönündeki yer değiştirme miktarı yaklaşık 30-40 cm olarak belirlenmiştir. Ayrıca çalışmada LOS yer değiştirmelerin yanı sıra yükselen ve alçalan yörüngelerin birleşimi ile yatay ve düşey sonuçlar da elde edilmiştir. Depremin yarattığı yatay yer değiştirme doğuya 30 cm, batıya 40 cm olarak belirlenmiştir. Bununla birlikte düşey yönde Petrinja kentinin güney-batısında 11 cm'ye kadar çökme ve kentin batı kesiminde de 12 cm'ye kadar yükselme tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: *InSAR, Sentinel-1, yüzey deformasyonu, deprem, Petrinja*

AKTİF ÖĞRENME İLE TÜRKÇE METİNLERİN SINIFLANDIRILMASI

Kamil Topal

Balıkesir Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Balıkesir, TÜRKİYE

kamitopal@balikesir.edu.tr
ORCID: 0000-0002-0266-7365

ÖZET

Denetimli makine öğrenme algoritmaları, veri setlerinden öğrenebilmeleri için etiketli veri setine ihtiyaç duyarlar. Sonrasında öğrendiklerini kullanarak tahmin yapabilirler. Etiketleme süreci pahalı ve yavaş olmakla birlikte, çoğu zaman büyük veri içerisinden en uygun olanlarının etiketlenmesi, optimize edilmediği için en doğru öğrenme süreci gerçekleşmeyebilir. Örneğin etiketli veri içerisinde birbirine çok benzer veya tam olarak aynı veriler tekrar tekrar etiketlenmiş olabilir. Her ne kadar etiketli verinin çok olması iyi olarak kabul edilse de bu durum aşırı öğrenme veya veri setinin en iyi şekilde temsil edilmediği durumları ortaya çıkarabilir. Bu problemlerin çözümü için aktif öğrenme algoritmaları bir uzmandan aldığı cevabı alır almaz, bu cevabı değerlendirir ve bir sonraki soruyu en uygun olacak şekilde hazırlayan bir sistem sunar. Ayrıca, bu sistem en uygun aday soruları seçtiği için etiketlenmeyen diğer veriler, uzmanın verdiği cevaplara göre en uygun şekilde otomatik olarak etiketlenirler. Bu çalışmada, Türkçe dilinde üç farklı konudan oluşan kısa metin veri seti yapay olarak türetilmiştir. Aynı zamanda bu cümlelerin ait oldukları konular etiketlenmiştir. Sonrasında, aktif öğrenme algoritması ile bu veri setinin ait oldukları konular tahmin edilmiştir. Bunun için ilk önce, arka tarafta aktif öğrenme algoritması koşan bir web ara yüz hazırlanmıştır. Kullanıcı kendi verisini csv formatında sisteme yükleyebilir, kaç farklı konu olduğunu girebilir ve bu konuların isimlerini belirtebilir. Sonrasında, aktif öğrenme algoritması, yüklenilen csv dosyasından bir soru sorar, cevabını işler ve yeni soruyu hazırlar. Bu süreci kullanıcın belirlediği sayı kadar tekrarlar. Belirli bir cevaptan sonra kalan metinleri aldığı cevaplara göre otomatik etiketler. Yapılan testlerde 25 cevap ile 90 cümleden ve 3 farklı konudan oluşan veri seti %76-%81 arasında doğruluk oranları elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Aktif öğrenme, Veri etiketleme, Makine Öğrenmesi, Yapay Zeka*

CLASSIFYING TURKISH SHORT TEXTS VIA ACTIVE LEARNING

ABSTRACT

Supervised machine learning algorithms need annotated data to learn from the data, then prediction can be made from it. Annotation is an expensive and slow process and most of the time there is no optimization methods to select most desired data for the annotation to get the most accurate trained system. For example, there may be similar or exactly same context in the annotated data which may cause overfitting or non-representative training data. To overcome these problems, active learning algorithms offer a system such that when it gets an answer (annotation) from a real expert (annotator), it uses the answer to prepare next most desired answer. Moreover, since the system tries to ask best candidates, the rest of the data automatically annotated by the active learners by looking the closest answers given by the annotator. In this study, we create fully synthetic short text corpus from three different topics including their topic label in Turkish language and try to predict their topic belongings by using active learners. First, we create a website using active learner in its backend. In the user interface, one can upload his data in csv format, give the number of different topic number, and enter the names of the topics. In the next page, active learner chooses a short text from the csv file, expects the answer from the user. Our system takes the answer and generates next question and so on. After specific number of answers, the entire csv file is annotated based on the answers. We get 76% to 81% accuracy of the predictions after 25 answers for 90 Turkish short texts.

Keywords: *Active Learning, Data Annotation, Machine learning, Artificial Intelligence*

ÇOK DUVARLI KARBON NANOTÜP (MWCNT) KATKILI Fe-TABANLI SÜPERİLETKEN SİSTEMLERİN TEK KRİSTAL FORMDA SENTEZLENMESİ

Kübra Yakıncı[1], Özlem Çiçek[1], Ali Muharrem Emir[2]

[1]*İskenderun Teknik Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Hatay/İskenderun, TURKEY*

[2]*İskenderun Teknik Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Hatay/İskenderun, TURKEY*

kubrayakinci@gmail.com

ORCID: 0000-0003-1257-1532

ÖZET

Bu çalışmada, $Fe_{1-x}Te_{1-y}Se_y$ (x=0.3, y=0.5) süperiletken sisteminde Fe konumlarına çok duvarlı karbon nanotüp (MWCNT) katkısı yapılarak ve self-flux metodu kullanılarak tek kristal formda üretilmiştir. Fe-tabanlı süperiletkenler içerisinde en basit kristal yapıya olan FeSeTe süperiletken sistemi toksik element içermemeleri süperiletkenlik mekanizmalarının aydınlatılması için bu malzemeleri çalışılmaya değer hale getirmektedir. Bunula birlikte Fe-tabanlı süperiletkenlerin düşük T_c' ye sahip olmalarına rağmen yüksek üst kritik alan (H_{c2}), yüksek kritik akım yoğunluğu (J_c) ve düşük anizotropi gibi özellikler sergilemeleri araştırmacıların teknolojik uygulamalara yönelik araştırmalar yapma eğilimini ortaya çıkarmıştır. Çalışmamızda iki kritik nokta vurgulanmaktadır. Birincisi, Fe-sistemlerinin birbirinden oldukça farklı erime sıcaklıklarına sahip elementlerden oluşmaları sebebiyle tek kristal üretim metodunun doğru seçilmesinin önem taşımasıdır. Dolayısıyla bu çalışmamızda, İyonik difüzyonun ön planda olduğu self-flux metodu kullanılmıştır. Self-flux metodunda Fe-sistemindeki elementlerin faz diyagramları yardımıyla termodinamik özellikleri belirlenerek uygun ısıl işlem sıcaklığı saptanmıştır. Bu durumda elementlerin yüksek sıcaklıkta eritilerek homojen dağılımları, daha sonra da çok yavaş soğutularak tek kristal oluşumu sağlanmıştır. İkinci kritik nokta ise; Fe-sistemlerine basınç uygulanması ile kritik sıcaklıkta önemli bir artış meydana gelmesidir. Bu durum dış basınç etkisiyle birim hücre parametrelerindeki azalma ve tabakalar arası mesafenin azalmasıyla pozitif bir etki olarak görülmekte ve kimyasal

katkılamanın da benzer sonuçları ortaya çıkaracağı düşüncesidir. Son yıllarda Fe-sistemlerde metalik elementlerin yanı sıra moleküler yapıların da tabakalar arasına eklenmesiyle süperiletkenlik özelliklerinin önemli ölçüde geliştiği birçok grup tarafından kanıtlanmıştır. Bu bağlamda, kimyasal dirençleri büyük ölçüde geliştirilmiş, 10 micron uzunluğa kadar olabilen 2 ile 100 nm çapa sahip tabakaları ~ 0,35 nm bölünmüş silindirler dizisi şeklinde ve yarıiletkenler ve metaller arasında bir elektriksel özellik gösteren MWCNT' lerin Fe-sistemlerine katkılanması uygun görülmüştür. MWCNT' lerin en ilginç özelliği ~10^9 A/cm^2 elektriksel akım yoğunluğu taşıyarak bu değerin bakır' dan ~ 1000 kat daha büyük olmasıdır. Dolayısıyla, moleküler bir yapıya sahip olması ile elektriksel özellikleri göz önüne alındığında ve diğer teknolojik uygulamalarda umut vaat eden çok duvarlı karbon nanotüplerin (MWCNT) Fe-tabanlı süperiletkenlerin özellikle transport kritik akım yoğunluğunu önemli ölçüde iyileştireceği düşünülerek tercih edilmiştir. Sonuç olarak, XRD sonuçlarına göre, elde edilen $Fe_{1-x}(MWCNT)_xTe_{0.5}Se_{0.5}$ (x=3%) örneğinin c-ekseni yönelimine sahip olup (00l) pikleri gözlenmiştir. Rietveld analizi ile belirlenen a ve c örgü parametreleri sırasıyla 3.798 ve 6.049 nm' dir. Mikroyapısal incelemelerde, parlak siyah yüzeylere, tabakalı bir yapıya sahip oldukları ve Mapping incelemelerinde tüm elementlerin homojen olarak dağıldıkları görülmüştür. Tüm bunlar tek kristal formda olmaları sebebiyle beklenen özelliklerdir. Süperiletkenlik geçiş sıcaklığında önemli bir artış olmamasına rağmen transport kritik akım değerinde ~ 5 kat artışın olduğu bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: *FeCh-tabanlı süperiletkenler, MWCNT, Self-flux Metodu.*

SYNTHESIS OF MULTI-WALL CARBON NANOTUBE (MWCNT) SUBSTITUTED Fe-BASED SUPERCONDUCTING SYSTEMS IN SINGLE CRYSTAL FORM

ABSTRACT

In this study, $Fe_{1-x}Te_{1-y}Se_y$ (x=0.3, y=0.5) superconductor system was produced in single crystal form by adding multi-walled carbon nanotube (MWCNT) to Fe positions using self-flux method. FeSeTe superconductor system, which has the simplest crystal structure among Fe-based superconductors, does not contain toxic elements, thus, making these materials worth studying for elucidating the mechanisms of superconductivity. However, Fe-based superconductors have low T_c behavior, but they exhibit high upper critical field (H_{c2}), high critical current density (J_c) and low anisotropy features, which has revealed the tendency

of researchers to conduct their researches on technological applications. Two critical points are emphasized in our study. First, it is important to choose the single crystal production method correctly, as Fe-systems consist of elements with quite different melting temperatures. Therefore, in this study, the self-flux method, in which ionic diffusion is at the forefront, was used. In the self-flux method, the thermodynamic properties of the elements in the Fe-system were determined with the aid of phase diagrams and then the appropriate heat treatment temperature was determined. In this case, homogeneous distribution of the elements by melting at high temperature and then by using a very slow cooling rate was used to form a single crystal. The second critical point is; It is a significant increase in the critical temperature by applying pressure to Fe-systems. This is seen as a positive effect with the decrease in unit cell parameters due to the effect of external pressure and the decrease in the distance between the layers, and it is the thought that chemical addition will produce similar results. In recent years, it has been proved by many groups that the superconductivity properties of Fe-systems have significantly improved by the addition of metallic elements as well as molecular structures between layers. In this context, it has been deemed appropriate to add MWCNTs to Fe-systems, whose chemical resistances are greatly improved, with layers of 2 to 100 nm diameters up to 10 microns in the form of an array of ~ 0.35 nm divided cylinders and an electrical property between semiconductors and metals. The most interesting feature of MWCNTs is that they carry ~ 10^9 A / cm^2 electrical current density and this value is ~ 1000 times larger than copper. Therefore, considering its molecular structure and electrical properties, and the promising multi-walled carbon nanotubes (MWCNT) in other technological applications, Fe-based superconductors were preferred, especially considering that they would significantly improve the critical current density of transport. As a result, according to the XRD analysis, the obtained Fe_{1-x} (MWCNT) $_xTe_{0.5}Se_{0.5}$ (x = 3%) sample has the c-axis orientation where (00l) peaks were observed. The a and c lattice parameters determined by Rietveld analysis are 3.798 and 6.049 nm, respectively. In microstructural investigations, it was observed that they have glossy black surfaces, have a layered structure and that all elements are homogeneously distributed shown in dot mapping studies. All these are expected properties due to their single crystal form. Although there was no significant increase in the superconductivity transition temperature obtained, but ~ 5 fold increase in the transport critical current value was obtained.

Keywords: *Fe-based superconductors, MWCNT, Self-flux method.*

TÜRKİYE'DEKİ BİR YÜKSEK FIRIN TESİSİNDE TEPE GAZI SICAKLIĞI KESTİRİM SİSTEMİNİN YAPAY SİNİR AĞLARI VE ZAMAN SERİLERİ ANALİZİ YÖNTEMLERİYLE MODELLENMESİ VE KARŞILAŞTIRMALI PERFORMANS ANALİZİ

Yasin Tunçkaya[1]

[1]*Dr, Honeywell Teknoloji A.Ş, Ataşehir, İstanbul, TURKEY*

yasin.tunckaya@honeywell.com

ORCID: 0000-0002-6690-2694

ÖZET

Yüksek fırın (YF), aynı zamanda pik demir olarak da adlandırılan sıcak metal üretmek için kullanılan, entegre demir ve çelik fabrikalarının çok önemli bir tesisidir ve dışı birbirine kaynatılmış dikey çelik plakalarla ve içi de gövdeyi korumak için refrakter tuğlalarla çevrelenmiştir. Kok, demir cevheri, pelet, sinter, kireçtaşı vb. ham maddeler ile tüyer bölgesi nozullarından üflenen yüksek basınçlı sıcak havanın oluşturduğu yoğun kimyasal reaksiyonlar, malzeme kütlesinin askıda tutulduğu büyük bir ısı transferi ile demir oksitlerden oksijen indirgenmesine sebebiyet vermektedir. Fırın tepe sisteminin basınç ve sıcaklık değerlerinin izlenmesi ve kontrolü, belirlenen çalışma koşullarında kararlılık ve iç dengenin sağlanması, herhangi dalgalanma, ani oynamalar ve anormal durumların önlenmesi için çok önemlidir.

Bu nedenle, fırın işletme ekibinin tavsiyesiyle seçilen on iki giriş parametresi (Sıcak hava akışı, buhar enjeksiyonu, oksijen zenginleştirme, pulverize kömür enjeksiyonu, nem oranı, geçirgenlik, sıcak hava sıcaklığı, tepe H_2 oranı, tepe CO oranı, tepe CO_2 oranı, enjekte kok oranı, enjekte cevher oranı) kullanılarak bir tepe gazı sıcaklığı (TGS) çıkış değeri kestirim sistemi geliştirilmiş ve önerilmiştir. Kullanılan veriler Türkiye' deki Erdemir 2. YF kontrol sisteminden peş peşe 30 saniyelik aralıklarla elde edilmiştir. Tahmin çalışmaları yapay sinir ağları (YSA) ve otoregresif entegre hareketli ortalama (ARIMA) modelleri ile gerçekleştirilmektedir ve üç istatistiksel ölçüm yöntemi, determinasyon katsayısı (R^2), kök ortalama karesel hata (RMSE) ve ortalama mutlak yüzde hatası (MAPE), çalışmanın başarım oranını değerlendirmek için uygulanmaktadır.

Her bir parametre için birbirine ardışık 2000 örneğin kullanıldığı çalışmada toplamda 26000 veri işlenmiştir ve veri kümesinin ilk %75' lik kısmı eğitim için, sonraki %10 doğrulama ve kalan %15 ise test amaçlı olarak kullanılmıştır. YSA model deneyleri Matlab 2018a yazılımı, ARIMA deneyleri ise IBM SPSS 17.0 yazılımı kullanılarak uygulanmıştır ve R^2, RMSE ve MAPE terimlerinin kullanıldığı normalleştirilmiş model sonuçları sırasıyla, YSA model çıktıları için 0,96, 0,028 ve 3,87, ARIMA(1,1,1) model çıktıları için 0,89, 0,037 ve 6,67 ve ARMA(1,1) model çıktıları için 0,90, 0,033 ve 6,67 olarak bulunmuştur.

Çalışma sonucunda giriş parametrelerinin TGS ile çok iyi regresyona sahip olduğu, YSA tepe gazı tahmin modelinin oldukça yüksek bir doğruluk ve düşük hata oranı ile TGS değerlerini kestirebildiği, ancak ARMA ve ARIMA modellerinin nispeten daha düşük başarım oranına sahip olduğu gösterilmiştir. Bununla beraber, YSA modeli ile birleştirilecek bir yazılımın, daha ileri analiz ve tahminleme çalışmaları için bir simülatör aracı olarak yüksek fırın kontrol sistemine entegre edilebileceği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Kestirim, Tepe Gazı Sıcaklığı, Yapay Sinir Ağları, Yüksek Fırın, Zaman Serileri*

MODELING AND COMPARATIVE PERFORMANCE ANALYSIS OF TOP GAS TEMPERATURE PREDICTION SYSTEM IN A TURKISH BLAST FURNACE PLANT VIA ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS AND TIME SERIES ANALYSIS METHODS

ABSTRACT

Blast furnace (BF) is crucial plant of integrated iron and steel factories to produce hot metal, also referred as pig iron, and made of vertical steel plates welded to eachother externally, and surrounded by refractory bricks to protect the body inside. Raw materials such as coke, iron ore, pellet, sinter, limestone, etc. and highly pressurized hot blast blowed via tuyere nozzles creates chemical reactions leading massive heat transfer and oxygen reduction process from iron oxides while stacked material mass is hanged. Monitoring and control of pressure and temperature values of furnace top system is very important to maintain stability and balance under determined operation conditions, and to prevent any fluctuation, sudden surge and abnormal situations.

Hence, a prediction system is developed and proposed using twelve selected input parameters (Hot blast flow, steam injection, oxygen enrichment, pulverized coal injection, moisture rate, permeability, hot blast temperature, top H_2 ratio, top CO ratio, top CO_2 ratio, injected coke rate, injected ore rate) and an output, top gas temperature (TGT) by recommendation of furnace operations team. The data is obtained from control system of Erdemir BF#2 in Turkey with 30 seconds of intervals. Artificial neural networks (ANN) and autoregressive integrated moving average (ARIMA) models are carried out for prediction works, and three statistical measures, coefficient of determination (R-Squared), root mean squared error (RMSE) and mean absolute percentage error (MAPE), is considered to assess success ratio of the study.

Each of 2000 consecutive samples of input and output parameter set which means of total 26000 data is employed, and first 75% of data set is used for traning, next 10% is for verification and the last 15% is for testing purpose. ANN model trial is applied using Matlab 2018a and ARIMA test is with IBM SPSS 17.0 software, and normalized model outputs reveal that ANN performance values are found as 0.96, 0.028 and 3.87, ARIMA(1,1,1) values are 0.89, 0.037 and 6.67 and ARMA(1,1) values are 0.90, 0.033 and 6.67 for R-Squared, RMSE and MAPE terms respectively.

It is shown that the input parameters have very good regression with TGT, and ANN prediction model is capable of predicting TGT values with very high accuracy and very low error rate, however ARMA and ARIMA models have lower success rate comparingly. Consequently, it is concluded that a software combined with ANN model can be integrated to BF control system as simulator tool for further analysis and forecasting studies.

Keywords: *Artificial Neural Networks, Blast Furnace, Prediction, Time Series, Top Gas Temperature*

GAZ KARIŞIMLARINDAN SU BUHARININ AYRIŞTIRILMASINI SAĞLAYAN YOĞUŞTURUCU ISITICI EŞANJÖRÜ TASARIMI VE ISIL PERFORMANS ANALİZİ

Nurettin Hazer[1,*], Tolga Pırasacı[2]

[1]*Ankara Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, TURKEY*

[2] *Ankara Gazi Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Ankara, TURKEY*

nurettin.hazer@tubitak.gov.tr

ORCID: 0000-0001-9958-8040

ÖZET

Gerçekleştirilen bu çalışmada, gaz karışımların kullanıldığı sistemlerde bileşiklerin reaksiyonu gibi süreçler neticesinde oluşan su buharının gaz karışımlarından ayrılmasını sağlayan bir yoğuşturucu ısıtıcı eşanjörü tasarlanmış ve üç boyutlu modelleme yapılarak ısıl performans analizleri gerçekleştirilmiştir. Hedeflenen nitelikte bir yoğuşma sürecinin sağlanması amacıyla soğutucu akışkanın kullanıldığı gövde borulu yapıya sahip bir ısı değiştiricisi tasarlanmıştır. Tasarlanan yoğuşturucu ısıtıcı eşanjörünün ısıl performans analizi, bir hesaplamalı akışkanlar dinamiği paket programı (Ansys Fluent 19.2) kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Isıl performans analizlerinin gerçekleştirilmesi amacıyla oluşturulan model için bir katı oksit yakıt hücresi sistemi ele alınmıştır. Söz konusu katı oksit yakıt hücresinin elektrik enerjisi üretiminde hidrojen gazının (H_2) yakıt olarak kullanıldığı bir yakıt sistemi incelenmiştir. Yakıt hücrelerinin düzgün sıralı olmayan çok yığınlı bir sıralama ile düzenlendiği sistemlerde, bir yığında elektrik enerjisi üretilirken hidrojen gazının oksijen gazı (O_2) ile tepkimeye girmesi sonucunda çok miktarda su buharı molekülü $(H_2O)_b$ açığa çıkmaktadır. Oluşan su buharı moleküllerinin, sistemde yakıt olarak kullanılan hidrojen gazı ile karışımı söz konusu olmaktadır. Hidrojen gazının bol miktarda su buharı konsantrasyonu içermesi ve su buharının yakıt olarak kullanılan gaz konsantrasyonuna göre çok yüksek oranda olması, sistemdeki güç üretimini önemli ölçüde düşürmekte ve hedeflenen güç üretim değerine ulaşılabilmesi için sistemde kullanılan yığınlardaki hücre sayısının önemli ölçüde arttırılmasına sebep olmaktadır. Bu nedenle, elektrik enerjisi üretilen yığının çıkışında bulunan ve bir sonraki yığında yakıt olarak kullanılmak üzere beslenen gaz karışımından su

buharının ayrıştırılmasının gerekli olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Isıl performans analizlerinin gerçekleştirilmesi amacıyla oluşturulan modelde, literatürde bulunan düzgün sıralı olmayan çok yığınlı bir yakıt hücresinin yakıt sistemine ait başlangıç ve sınır koşulları kullanılmıştır. Soğutma suyu olarak ise oda sıcaklığında beslenen sabit debiye sahip su kullanılmıştır. Gaz karışımının yoğuşturucu ısıtıcı eşanjörüne giriş sıcaklığı, $T_{1,g}$= 800 °C olarak belirlenmiştir. Bu değer katı oksit yakıt hücrelerinde hidrojen gazının kimyasal reaksiyonu sonucu sahip olduğu ortalama sıcaklık değeridir. Gaz karışımının ısı değiştiricisi sistemine girişinin sabit bir debi ile gerçekleştiği kabul edilmiştir. Gaz karışımının ısı değiştiricisi içerisindeki akış hızı ve debisi oldukça küçük değerlerde olduğundan, borular için d_i = 5,5 mm gibi küçük bir çap değeri belirlenmiş ve toplam boru sayısı N_T = 50 adet olarak yeterli görülmüştür. Bu koşullar altında, yoğuşturucu ısıtıcı eşanjöründe kullanılan boruların boyu ise L = 300 mm olarak belirlenmiştir. Yoğuşturucu ısıtıcı eşanjöründe hem boru iç yüzeyindeki hem de gövdedeki akış için Reynolds Sayısı hesaplanmış olup, her iki akışkan için de Re < 2300 eşitsizliği söz konusu olduğundan ısı değiştiricisindeki akışın Laminar olduğu değerlendirilmiştir. Hem boru tarafındaki hem de gövde tarafındaki ısı taşınım katsayısının belirlenmesinde Nusselt Sayısı 3,66 olarak sabit kabul edilmiştir. Hesaplamalı akışkanlar dinamiği programında akışın laminar olarak modellendiği sistemde, gaz karışımı kısmında su buharının yoğuşması söz konusu olduğundan ve soğutucu akışkan ile yoğuşan su buharının karışmasına imkân veren bir ısı değiştiricisi tasarlandığından, problemin çözümde çok fazlı bir model olan karışık (Mixture Model) model tanımlanmıştır. Elde edilen ısıl performans analizleri neticesinde, hem boru tarafındaki hem de gövde tarafındaki ısı taşınım katsayıları, sistemin toplam ısı transfer katsayısı, ısı değiştiricisinde meydana gelen toplam ısı geçişi miktarı (Q) ve sistemde oluşan basınç kayıpları belirlenmiştir. Tasarımı gerçekleştirilen yoğuşturucu ısıtıcı eşanjörü ile elde edilen ısıl performans analiz sonuçlarının doğruluğunu teyit etmek amacıyla, oluşturulan modelin ve kullanılan çözüm yönteminin doğrulanması sağlanmıştır. Modelin doğrulanması için literatürde bulunan bir gövde borulu ısı değiştiricisine dair elde edilen deneysel sonuçlar kullanılmıştır. Gerçekleştirilen ısıl performans analizlerinde elde edilen sonuçların, literatürde bulunan deneysel çalışmanın sonuçları ile uyumlu olduğu gözlemlenmiştir. Isıl performans analizleri sonucunda, yoğuşmanın gerçekleştiği gaz karışımı ve soğutma suyu tarafındaki sıcaklık dağılımları ile hız vektörleri incelenmiştir. Geliştirilen yoğuşturucu ısıtıcı eşanjörü vasıtasıyla, yakıt sistemindeki gaz karışımından ne kadar miktarda su buharının yoğuştuğu da belirlenmiştir. Bununla birlikte sistemdeki hem boru tarafında hem de gövde tarafında meydana gelen maksimum basınç düşüşü değerleri ayrı ayrı belirlenmiş ve her iki tarafta da oluşan basınç

düşüşünün sistemin ısıl performansına etkisi incelenmiştir. Gerçekleştirilen ısıl performans analizleri neticesinde, tasarlanan yoğuşturucu ısıtıcı eşanjörünün gaz karışımlarından yeterli miktarda su buharının ayrıştırılması amacıyla kullanılabilmesinin mümkün olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Isı Değiştiricisi, Sayısal Analiz, Hesaplamalı Akışkanlar Dinamiği, Yoğuşturucu Isıtıcı Eşanjör, ANSYS, Yoğuşma, Çift Fazlı Akış, Gaz Karışımı, Isı ve Kütle Geçişi, Yakıt Pilleri*

DESIGN AND THERMAL PERFORMANCE ANALYSIS OF CONDENSING HEAT EXCHANGER THAT PROVIDES THE SEPARATION OF WATER VAPOR FROM GAS MIXTURES

ABSTRACT

In this study, a condensing heat exchanger has been designed to separate the water vapor from the gas mixtures which resulting from processes such as the reaction of compounds in systems where using gas mixtures. Thermal performance analysis of designed condensing heat exchanger were carried out by three dimensional modeling. In order to provide the aimed condensation process, a shell and tube type heat exchanger using the cooler fluid has been designed. Thermal performance analysis of the designed condensing heat exchanger was carried out using a computational fluid dynamics software (Ansys Fluent 19.2). A solid oxide fuel cell system is considered for the model formed to perform thermal performance analysis. A fuel system in which hydrogen gas (H_2) is used as fuel for the electrical energy generation of the solid oxide fuel cell has been investigated. In systems where the fuel cells are arranged in a non-uniform and multi-stack design, a large amount of water vapor molecules $(H_2O)_v$ are released as a result of the reaction of hydrogen gas with oxygen gas (O_2) while generating electrical energy in each stack. The occurring water vapor molecules are mixed with hydrogen gas used as fuel in the fuel cell system. The fact that hydrogen gas contains a large amount of water vapor concentration and that water vapor is very high compared to the gas concentration used as fuel significantly reduces the power generation in the system and causes the number of cells in the system to be increased significantly in order to reach the aimed power generation value. Therefore, it is necessary to separate water vapor from the gas mixture at the outlet of the stack where electrical energy is generated and fed to be used as fuel in the next stack. In the model formed for the purpose of

performing thermal performance analysis, the initial and boundary conditions of the fuel system of a non-uniform and multi-stack fuel cell existing in the literature were utilized. Mains water with the constant flow rate fed at room temperature was used as cooling water. The inlet temperature of the gas mixture to the condensing heat exchanger is defined as $T_{1,i}$ = 800 °C. This value is the average temperature value of the solid oxide fuel cells as a result of the chemical reaction of hydrogen gas. In this design, it is assumed that the gas mixture enters the heat exchanger system at a constant flow rate. Since the velocity and flow rate of the gas mixture in the heat exchanger are quite small, a small diameter value of d_i = 5.5 milimeter was defined for the pipes. Total number of pipes was found to be sufficient as N_T = 50 pieces. Under these conditions, the total length of the pipes used in the condensing heat exchanger was determined as L = 300 milimeter. In the condensing heat exchanger, the Reynolds Number was calculated for the flow in both the pipe inner surface and the body, and since Re < 2300 inequality for both fluids, the flow in the heat exchanger was evaluated as Laminar. In determining the heat transfer coefficient on both the pipe side and the body side, the Nusselt Number was accepted as equal to 3.66. In the system in which the flow is modeled as laminar in the computational fluid dynamics software, since there is condensation of water vapor in the gas mixture part and a heat exchanger is designed that allows mixing of the cooler fluid with the condensed water vapor, the solution of the problem is defined as a multi-phase model (Mixture Model). As a result of the thermal performance analysis obtained, the heat transfer coefficients on both the pipe side and the body side, the total heat transfer coefficient of the system, the total heat transfer amount (Q) in the heat exchanger and the pressure losses in the system were obtained. In order to confirm the validation of the thermal performance analysis (Model Validation) results obtained with the designed condensing heat exchanger, the created model and the solution method used were verified. Experimental results of a shell and tube heat exchanger in the literature were utilized to validate the model. It has been observed that the results obtained in the thermal performance analysis performed are consistent with the results of the experimental study in the literature. As a result of the thermal performance analysis, the temperature distribution and velocity vectors on the gas mixture and cooling water side were examined. The amount of condensed water vapor from the gas mixture in the fuel system was also determined by the developed condensing heat exchanger. In addition, the maximum pressure drop values on both the pipe side and the body side in the system were determined separately and the effect of the pressure drop on both sides on the thermal performance of the system was investigated. As a result of the achieved thermal performance

analysis, it was concluded that the designed condensing heat exchanger could be used to separate sufficient amount of water vapor from gas mixtures.

Keywords: *Heat Exchanger, Numerical Analysis, Computational Fluid Dynamic (CFD), Condensing Heat Exchanger, ANSYS, Condensation, Two-Phase Flow, Gas Mixture, Heat and Mass Transfer, Fuel Cell*

THE EFFECTS OF THE LOCATION OF A CRACK ON FREE VIBRATION OF THE THIN PLATES

Oğuzhan Daş[1]

[1]*Dokuz Eylül Üniversitesi, Bergama Meslek Yüksekokulu, Izmir, TURKEY*

oguzhan.das@deu.edu.tr
ORCID: 0000-0001-7623-9278

ABSTRACT

In this study, the effects of crack location on free vibration of the thin cantilever plate is investigated. A four-node plate bending element is employed as a finite element type. The Classical Plate Theory is utilized for the plate's mathematical model, which is suitable for thin plate analysis. There are three degrees of freedom at each corner of the plate bending element, which are w, θ_x and θ_y. The selected finite element has twelve degrees-of-freedom, in total. Two different thin plates are examined within the scope of the study. The first examined plate has a square geometry with an aspect ratio equal to 1, and the second examined plate has a rectangular geometry with an aspect ratio equal to 0.5. The stiffness matrix with crack is obtained by subtracting the stiffness of crack from the element stiffness matrix. The stiffness matrix with crack is added separately to the plate unlikle the original element stiffness matrix, and the natural frequency analysis is repeated for each different position of the crack. Following the evaluation of element stiffness and mass matrices obtained by the geometrical and material properties of the structure, the assembly process of these element matrices take place. The free vibration analyses of thin cracked plates are performed using the assembled or global mass and stiffness matrices. After performing free vibration analysis of the created model via MATLAB, the obtained results are validated with ANSYS results. Therefore, the mesh density is taken as 1/12 of the plate length for the mathematical model of the plates. Within the scope of the study, the effects of crack on the natural frequencies and mode shapes are examined for two different thin plates. The crack is correlated with the mode shape of the structure. It is seen that the natural frequency values are affected in regions where high strain values are observed.

Keywords: *Finite Element Analysis, vibration, thin plates*

ÇATLAK LOKASYONUNUN İNCE PLAKALARIN SERBEST TİTREŞİMİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

ÖZET

Bu çalışmada, çatlak yerinin ankastre ince plakaların serbest titreşim karakteristikleri üzerinde oluşturduğu etkiler incelenmiştir. Sonlu Elemanlar Modeli kullanılarak modellenen yapıda dört düğümlü plaka eğilme elemanı kullanılmıştır. Plakanın matematiksel modelinin geliştirilmesinde ince plakalara uygulanabilen Klasik Plaka Teorisi dikkate alınmıştır. Kullanılan sonlu elemanın her bir düğümünde çökme, x-ekseni etrafında dönme ve y-ekseni etrafında dönme serbestlik dereceleri (w, θ_x, ve θ_y) tanımlanmıştır. Buna göre sonlu eleman toplamda 12 serbestlik derecesine sahip olacak şekilde oluşturulmuştur. Çalışma kapsamında iki farklı ince plaka ele alınmıştır. Buna göre ilk plaka en boy oranı (a/b) birbirine eşit olan kare plaka şeklinde modellenmiştir. İkinci plaka ise en boy oranı (a/b) 0.5 olan dikdörtgen bir yapı şeklinde ele alınmıştır. Çatlak oluşumu yapının direngenliğini azaltacacağının bilinmesinden dolayı çatlak, boyu ve konumu dikkate alınarak bulunduğu elemanın direngenliğinin düşürülmesi ile modellenmiştir. Her bir çatlak konumu için çatlağın bulunduğu konuma ait direngenlik değeri düşürülmüştür. Eleman direngenlik ve kütle matrisleri yapıya ait geometrik ve malzeme özellikleri dikkate alınarak hesaplanmasının ardından birleştirilmiş ve yapıya ait kütle ve direngenlik matrisleri elde edilmiştir. Elde edilen bu matrisler ile serbest titreşim analizi gerçekleştirilmiştir. Sonlu Elemanlar Analizi ve Klasik Plaka Teorisi birleştirilerek MATLAB programı vasıtasıyla gerçekleştirilen serbest titreşim analizi sonuçları, matematiksel modelin doğruluğunu ortaya koymak amacıyla aynı yapının ANSYS programından elde edilen sonuçlar ile karşılaştırılmıştır. Buna göre plakanın oluşturulması için plaka boyutunun 1/12'si kadar boyuta sahip sonlu elemanlar kullanılmıştır. Çalışma kapsamında, çatlak yerinin ince plakalara ait doğal frekans değerleri ve ilgili mod şekilleri üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Buna göre çatlak etkisinin mod şekilleri ile ilişkili olduğu anlaşılmıştır. Doğal frekans değerleri ise çatlağın şekil değişiminin yüksek olduğu bölgelerde oluştuğu durumda etkilendiği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Sonlu Elemanlar Analizi, titreşim, ince plakalar*

OTONOM SÜRÜŞTE HAREKET HASTALIĞININ ARAŞTIRILMASI

Abdulkadr` Yıldırım[1] Abdullah Demir[1]

[1] *Marmara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Makine Mühendisliği Bölümü, İstanbul, TURKEY*

abdlkdryildirim@gmail.com
ORCID: 0000-0002-6383-0162

ÖZET

Otonom taşıtlar; araç mekaniği, elektroniği, gelişmiş kontrol ve bilişim sistemlerini bütünleştiren, otonomluk düzeyine göre bağımsız karar verebilme yetenekleri ile donatılmış, özerk, insan sürücüsüz ya da robotik karayolu araçlarıdır. Araçların otonomluk ya da otomasyon düzeyleri SAE J3016'ya göre 6 seviyede (0-5) incelenmektedir. Seviye 3 ve üstü otomasyona sahip araçlar, belli düzeyde tek başına sürüş gerçekleştirebilmektedir. Bu durum sürücünün her zaman yola odaklanmasını gerektirmeyen görevleri de yerine getirmesine ve böylece sürücü ve yolcu rolleri arasında geçiş yapmasına olanak tanımaktadır. Araştırmalar, insanların yolcu oldukları sırada hareket hastalığından muzdarip olabileceğini, ancak bu rahatsızlığı araç kullanırken yaşamayabileceklerini göstermiştir. Otonom araçlarda otonomluk düzeyiyle daha da belirginleşecek olan hareket hastalığını en aza indirmek ve hareket konforunu artırmak için konseptler geliştirilebilir ve test çalışmaları yapılabilir. Halihazırda literatürde, test platformunun tasarımı ve geliştirilmesine yönelik yapılandırılmış ve kapsamlı bir metodoloji eksikliği bulunmaktadır. Bu çalışmada çeşitli hareket hastalığı test platformu geliştirme metodolojileri incelenmiş ve yeni bir metodolojinin oluşturulması için gerekli önerilere yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Hareket Hastalığı, Otonom Sürüş, Geliştirme Metodolojisi*

INVESTIGATING MOTION SICKNESS IN AUTONOMOUS DRIVING

ABSTRACT

Autonomous vehicles are autonomous, human driverless or robotic road vehicles that are integrated with vehicle mechanics, electronics, advanced control and information systems, equipped with independent decision-making capabilities according to the level of autonomy. According to SAE J3016, the autonomy or automation levels of vehicles are classified in 6 levels (0-5). Vehicles with level 3 and higher automation can drive alone at a certain level. This enables the driver to perform tasks that do not always need to be focused on the road, thereby switching between driver and passenger roles. Studies have shown that people may suffer from motion sickness while they are passengers, but may not experience this ailment while driving. Concepts can be developed and test experiments can be carried out in order to reduce motion sickness, which would become more apparent with the level of autonomy of autonomous vehicles, and improve the comfort of movement. There is currently a lack in the literature of a structured and extensive methodology for the design and development of the motion sickness test platform. In this study, In this study, various motion sickness test platform development methodologies are examined and necessary suggestions for the creation of a new methodology are given.

Keywords: *Motion sickness, Autonomous driving, Development methodology*

ÜRÜN YAŞAM DÖNGÜSÜ YÖNETİMİ YAZILIM SEÇİM KRİTERLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİNDE ÇOK ÖLÇÜTLÜ BİR YAKLAŞIM VE SAVUNMA SANAYİİDE BİR UYGULAMA

Duygu Kepçeoğlu[1] , Mustafa Kurt[2]

[1,2]Gazi Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği,Ankara, TÜRKİYE

[1]Türk Havacılık Uzay Sanayii (TUSAŞ), Ürün Yaşam Döngüsü Yönetimi Uzman Mühendisi

rusenduygu@gmail.com

ORCID: 0000-0002-1410-7787

ÖZET

21. yüzyılda dördüncü sanayi devriminin gelişimi ile birlikte değişen rekabet anlayışı işletmeleri dijital teknolojilerden yararlanarak ürün yaşam döngüsü süreçlerini baştan uca dijital ortamda takip edip yönetmeye zorlamaktadır. Bu bağlamda ürün yaşam döngüsü yönetimi (PLM); dördüncü sanayi devriminin ayrılmaz unsurlarından olan dijitalleşme, 3 boyutlu simülasyon teknolojileri, veri yönetimini sağlamaktadır. Mühendislik CAD (bilgisayar destekli tasarım) Veri Yönetiminin çok ötesinde olan ürün yaşam döngüsü yönetimi (PLM) yazılımları, diğer kurumsal sistemlerle (ERP, SCM, MES vb.) entegre olarak ürüne dokunan tüm süreçlerde bütünsel bir izlenebilirliği ve iş birliğini sağlamaktadır. İşletmeler değişen müşteri taleplerine hızlı yanıt vermek, pazar payını artırmak, ürün ve üretim kalitesini artırmak, maliyetleri düşürmek ve bunun yanında iş süreçlerini optimize etmek gibi kazanımlar getirmesi amacıyla ürün yaşam döngüsü yönetimi (PLM) yazılımlarına büyük yatırımlar yapmaktadırlar. Ürün yaşam döngüsü yönetimi (PLM) yazılımı sunan firmaların sayısındaki artış ve karar verme aşamasında dikkate alması gereken çok fazla kriter bulunduğu için karar vericilerin kendileri için en uygun yazılımı seçme konusunda kararsız davranmalarına neden olmaktadır. Ancak bütün bu karışık durumlar Çok Ölçütlü Karar Verme (ÇÖKV) yöntemleriyle uygun bir şekilde kolayca çözülebilmektedir. Bu çalışmada, bir işletme için Ürün yaşam döngüsü yönetimi (PLM) yazılımı seçiminde etkili olan kriterler ve bu kriterlerin göreli önem derecelerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda ürün yaşam döngüsü yönetimi (PLM) yazılımlarının seçim kriterleri konusunda literatürdeki çalışmalar incelenmiştir. Literatürde ürün yaşam döngüsü yönetimi (PLM) yazılım seçimi

kriterleri konusunda sistem yöneticileri bakış açısıyla yapılan bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Kriterleri değerlendirmek ve belirlenen kriterlerin seçim sürecindeki göreli önem derecelerini hesaplamak için savunma sanayii sektöründe çalışan bilgi teknolojileri ve mühendislik alanındaki sistem yöneticilerinden oluşan 11 kişilik bir uzman grubuna anket uygulanmıştır. Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP), bu karar vericilerin kriterleri ikili karşılaştırmalarına göre her bir değerlendirme kriteri için bir ağırlık oluşturmak amacıyla uygulanmıştır. Analitik Hiyerarşi Süreci (AHP) yönteminin uygulanması ile 15 kriter arasında en önemli ilk 3 kriter "Bilgi Güvenliği", "Yedekleme ve Kurtarma" ve "Güvenilirlik" olarak bulunmuştur. Savunma sanayii için bilgi güvenliği ve güvenirliliği hassas bir konu olduğundan bu sonuçların tespit edilmesi beklenen bir sonuçtur. Analiz sonuçları, savunma sanayiinde PLM yazılım seçim sürecinde hangi kriterlerin dikkate alınması gerektiğini ve bu kriterlerden hangilerinin birbirine göre daha fazla önem taşıdığını niceliksel bir çerçevede ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: *Ürün Yaşam Döngüsü Yönetimi, Dijital Dönüşüm, Ürün Geliştirme, Çok Ölçütlü Karar Verme, Savunma Sanayii*

EVALUATION OF PRODUCT LIFE CYCLE MANAGEMENT SOFTWARE SELECTION CRITERIA WITH MULTI-CRITERIA DECISION-MAKING TECHNIQUES AND AN APPLICATION IN THE DEFENSE INDUSTRY

ABSTRACT

The understanding of competition that changes along with the development of the Industrial Revolution 4.0 (4IR) in the 21st century forces companies to manage their product lifecycle processes from end to end in the digital environment by using digital technologies. In this regard, product life cycle management (PLM) corroborates digitization, data management, the 3D simulation that are integral elements of the Fourth Industrial Revolution. Product life cycle management (PLM) software which is far beyond the Engineering Data Management systems, provides holistic traceability and collaboration in all the product-related fields by integrating with all other enterprise systems (ERP, SCM, MES, etc). Companies invest heavily in product lifecycle management (PLM) software to respond quickly to changing customer demands, increase market share, improve product and production quality, reduce costs, and optimize their business processes. The increase in the

number of companies offering product life cycle management (PLM) software and the fact that there are many criteria to consider during the decision-making process cause decision-makers to be hesitant about choosing the most appropriate software. However, all these complex problems can be solved easily with Multi-Criteria Decision Making (MCDM) methods. This study, it is aimed to determine the most effective criteria for the selection of product life cycle management (PLM) software from the point of view of system administrators and the relative importance of these criteria to each other. In this context, prior studies related to the selection criteria of product life cycle management (PLM) software are examined. In the literature, there are no studies on product life cycle management (PLM) software selection criteria from the point of view of system administrators who perform system management and configuration tasks. To evaluate the criteria and to calculate the relative importance of the determining criteria in the selection process, a questionnaire was applied to an expert group of eleven people consisting of system administrators in the field of information technologies and engineering in the defense industry. The Analytical Hierarchy Process (AHP) method is applied to generate a weight for each evaluation criterion according to the decision maker's pairwise comparisons of the criteria. As a result of the AHP method, in the top three criteria among the fifteen criteria were found to be information security, backup and recovery ability, reliability, respectively. Since the information security is a sensitive matter for the defense industry, it is an expected result to determine these results. The results of the analysis reveal in a quantitative framework which criteria should be taken into account in the product life cycle management (PLM) software selection process in the defense industry and which of these criteria are more important.

Keywords: *Product Life Cycle Management (PLM), Digital Transformation, Product Development, Multi Criteria Decision Making (MCDM), Defence Industry*

KAYSERİ İLİNDEKİ SELÇUKLU DÖNEMİNE AİT BAZI KÜMBETLERDE BOZUNMA ETKİLERİNİN İNCELENMESİ

Muhammed Kamil Akgül[1] , Mutluhan Akın[2], Müge K. Akın[3]

[1] *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Nevşehir, TURKEY*

[2]*Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Kapadokya Jeolojik Miras ve Kaya Oyma Yapıları Uygulama ve Araştırma Merkezi, Nevşehir, TURKEY*

[3]*Abdullah Gül Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Kayseri, TURKEY*

akgul.kamil@gmail.com

ORCID: 0000-0001-7452-602X

ÖZET

Camii, medrese, kümbet gibi insanların çeşitli ihtiyaçları için yapılmış, günümüze kadar bütünlüğünü kaybetmeden ya da kısmen kaybederek, ayakta kalmayı başaran bir takım tarihi yapılar, atmosferik koşullar ve insani faaliyetlerin etkisiyle bozunmaya uğrayarak ilksel görünüm ve özelliklerini kaybetmektedirler. Meydana gelen bozunmalar sonucunda tarihsel değeri olan birçok yapı geri dönülmesi çok zor olan kültürel değer kaybına uğramaktadır. Kayseri il merkezi ve ilçelerinde Selçuklu dönemine ait çok sayıda tarihi eser bulunmaktadır. İl merkezinde farklı lokasyonlarda medrese, camii ve kümbet türünde birçok tarihi esere rastlamak mümkündür. Bu eserler mahalle aralarında, yol kenarlarında olumsuz koşullar altında bozunmaya maruz kalmaktadır.

Bu çalışma kapsamında Kayseri il merkezindeki Selçuklu dönemine ait tarihi Selçuklu Emir 1 Kümbeti, Selçuklu Emir 2 Kümbeti, Hacip Çavlı Kümbeti, Ali Cafer Kümbeti, Emirhan Kümbeti, Döner Kümbet, Hasbek Kümbeti, Babükbey Kümbeti, Emir Şahap Kümbeti, Çifte Kümbet, Emir Ali Pisrev Kümbeti, Köşk Medresesi ve Suya Kanmış Hatun Kümbeti olmak üzere toplam 13 tarihi Selçuklu eseri belirlenerek, bu eserlerdeki bozunma türleri, nedenleri ve bozunma dereceleri yerinde incelenmiştir. Tarihi eserlerde zaman içinde meydana gelen bozunmanın incelemesi esnasında eserlere zarar vermeyen, tahribatsız deney yöntemlerinden olan İğne Penetrometresi, Schmidt Çekici ve Ultrasonik P-dalga Hızı deneylerinden yararlanılmıştır. Elde edilen deneysel sonuçlar, tarihi kümbetlerde kullanılan ignimbiritlerin taze örneklerine ait değerlerle karşılaştırılmıştır.

Selçuklu dönemine ait tarihi kümbetlerde gerçekleştirilen gözlemsel incelemeler sonucunda, farklı renklerdeki (gri, kahverengi, krem) ignimbirit türü kaya malzemesi kullanılarak inşa edilen bazı kümbetlerde özellikle kılcallık sebebiyle kümbetlerin taban bölümlerinde bozunmanın ileri derecede olduğu ve pullanma-kavlaklanma türü bozunmaların geliştiği tespit edilmiştir. Öte yandan, hava kirliliği sonucunda bazı kümbetlerde ise renk değişimlerinin yanı sıra, kayacın gözeneklerinde biriken tuzlar nedeniyle bozunmanın ilerlediği de ortaya konmuştur. İncelenen kümbetlerin bazılarında gerçekleştirilen iyileştirme çalışmalarında ise kümbet çevresindeki yağış suyu drenajlarının yeterli ölçüde yapılamadığı ve bunun tarihi eserlerin daha fazla su ile temas etmesine neden olduğu da gözlenmiştir.

Yerinde deney sonuçları incelendiğinde incelenen 13 adet tarihi eserde, özellikle taban kesimlerine yakın bölümlerde ignimbiritlerin dayanımlarını önemli ölçüde kaybettiği belirlenmiştir. Zaten zayıf bir dayanıma sahip olan ignimbiritlerdeki bu dayanım kayıpları, ilerleyen zamanla birlikte bazı tarihi eserlerin yapısal bütünlüğünü tehdit edebilecek seviyeye ulaşabilecektir. Bu nedenle, söz konusu tarihi eserlerin korunarak gelecek nesillere aktarılabilmesi için gerekli iyileştirme yöntemlerinin uygulanması ve ignimbiritlerin suya karşı oldukça hassas oldukları göz önüne alınarak tarihi kümbetlerin çevresinde su drenajına yönelik iyileştirme çalışmalarının gerçekleştirilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Bozunma, Tarihi Eser, Kayseri, Jeofiziksel Yöntem, İğne Penetrometresi, P-Dalga Hızı*

INVESTIGATION OF THE DEGRADING EFFECTS ON THE SELJUK PERIOD IN THE KAYSERİ CITY CENTER

ABSTRACT

Some historical structures, which were built for various needs of people such as mosques, madrasahs and tombs, that managed to survive without losing or partially losing their integrity until today, lose their original appearance and characteristics by deterioration under the influence of atmospheric conditions and human activities. As a result of deterioration, many historical buildings suffer a cultural value loss, which is very difficult to return. There are many historical artifacts belonging to the Seljuk period in Kayseri city center and its districts. It is possible to come across many historical monuments such as madrasah, mosque and tombs at different locations in the city center. These historical monuments are exposed to deterioration under adverse conditions in the neighborhoods and along the roads.

Within the scope of this study, a total of 13 historical Seljuk artifacts namely Seljuk Emir 1 Tomb, Seljuk Emir 2 Tomb, Hacip Çavlı Tomb, Ali Cafer Tomb, Emirhan Tomb, Döner Tomb, Hasbek Tomb, Babükbey Tomb, Emir Şahap Tomb, Çifte Tomb, Emir Ali Pisrev Tomb, Köşk Madrasa and Suya Kanmış Hatun Tomb in the city center of Kayseri were investigated and the types, reasons and rate of deterioration in these structures were examined in-situ. Needle Penetrometer, Schmidt Hammer and Ultrasonic P-wave Speed tests, which are non-destructive test methods that do not damage the structures, were employed during the investigation of deterioration that occurred in the course of time. The experimental results obtained were compared with the values of fresh samples of ignimbrite used in historical tombs.

As a result of the observational studies carried out in the historical tombs of the Seljuk period, it was determined that several tombs built using ignimbrite-type rock material with different colors (gray, brown, cream), especially due to capillarity, reveal a high degree of deterioration in the base parts of the tombs, and scaling type deterioration was developed. On the other hand, in some tombs, as a result of air pollution, as well as color changes, it has been shown that deterioration progresses due to the salt accumulated in the pores of the rock. In the improvement works carried out in some of the tombs examined, it was observed that the rainwater drainage around the tombs could not be performed sufficiently and this caused the historical monument to come into contact with more water.

When the in-situ non-destructive test results are examined, it has been determined that in 13 historical monuments, especially in the sections close to the base, the ignimbrites lost their strength significantly. These strength losses in ignimbrites, which already have a weak strength, may reach a level that can threaten the structural integrity of some historical monuments. For this reason, it is recommended to apply the necessary improvement methods in order to preserve the historical structures and transfer them to future generations and to carry out improvement studies for water drainage around the historical tombs, considering that ignimbrites are very sensitive to water.

Keywords: *Deterioration, Historical Artifact, Kayseri, Geophysical Method, Needle Penetrometer, P-Wave Velocity,*

SODRA (MİLAS-MUĞLA) BÖLGESİNDEKİ DİASPOR OLUŞUMLARININ JEOLOJİK, JEOKİMYASAL VE GEMOLOJİK ÖZELLİKLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Eyyüp Hikmet Kınacı[1]-Alican Öztürk[1]

[1]Konya Teknik Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Jeoloji Mühendisliği Bölümü Selçuklu/Konya

eyyuphikmetkinaci@gmail.com

ÖZET

Türkiye'deki boksit yatakları genel olarak Anatolide-Tauride bloğu üzerinde yer almaktadır. Menderes Masifi ise Türkiye Boksit yataklarının en önemlilerinin bulunduğu alanların başında gelmektedir. Süstaşı özelliğinde değerlendirilen diaspor kristalleri ise, sadece bu yataklar içerisinde oluşmaktadır. Çalışmada, Sodra bölgesindeki diaspor oluşumları incelenmiş ve bunların jeolojik, jeokimyasal ve gemolojik özellikleri araştırılmıştır. Bafa gölünden başlayıp Milas'a doğru kesik kesik yay şeklinde ilerleyen boksit yatakları içerisinde farklı boy ve renklerde bulunan diaspor kristalleri ülkemize özgüdür. Boksit cevher zonu kristalize kireçtaşı içerisinde ve yaklaşık KB - GD yönünde uzanım göstermektedir. Boksit oluşumları masif, pisolitik, oolitik, ve leopar doku özellikleri göstermektedirler. İnceleme alanında diaspor oluşumları makro olarak genellikle kalsit, muskovit ve kloritoid mineralleri ile birlikte kristalize kireçtaşları, boksit ve altere zonları içerisinde merceksi, breşik, çatlak ve cepler halinde gözlenmiştir. Diaspor kristalleri Sodra civarında genellikle levha halinde gözlenmiştir. Diaspor numuneleri üzerinde yapılan jeokimyasal ve raman spektrumu çalışmalarında diaspor tespiti yapılmış ve ortalama olarak % 0.42 (SiO_2), % 82.70 (Al_2O_3), % 0.76 (Fe_2O_3), % 0.10 (Cr_2O_3), % 0.01 (TiO_2) ile ∑NTE (1.63 ppm), ∑HNTE (1.22 ppm), ∑MNTE (0.19 ppm), ∑ANTE (0.22 ppm) değerleri elde edilmiştir. Süstaşlarına olan ilginin son yıllarda artmasıyla birlikte daha önce pek bilinmeyen Diaspor mineraline de yönelik ilginin artmasına sebep olmuştur. Diaspor mineralinin sadece ülkemizde bulunması ve önemli bir yeraltı zenginliği sunmasından dolayı bu çalışma, hak ettiği değeri kazanması açısından önemli olacaktır. Bölgede bulunan bu yeni Diaspor yatağının literatüre eklenmesiyle birlikte elde edilen veriler yeni diaspor yataklarının tespitinde önem arz edecektir.

Anahtar kelimeler: *Boksit, diaspor, gemoloji, Milas, Sodra*

INVESTIGATION OF GEOLOGICAL, GEOCHEMICAL AND GEMOLOGICAL FEATURES OF DIASPOR FORMATIONS IN THE SODRA (MILAS-MUĞLA) REGION

ABSTRACT

Bauxite deposits in Turkey are generally located on the Anatolide-Tauride block. The Menderes Massif is one of the area where the most important bauxite deposits are located in Turkey. Diaspore crystals, which are used as gemstone, are formed only in these beds. In the study, diaspore formations in the Sodra region were examined and their geological, geochemical and gemological features were investigated. Diaspore crystals found in different sizes and colors in bauxite deposits which starting from Bafa Lake and progressing in the form of an intermittent arc towards Milas are unique to our country. Bauxite ore zone is within crystallized limestone and extends approximately in NW - SE direction. Bauxite formations show massive, pisolitic, oolitic, and leopard texture features. While diaspore formations in the study area are generally observed together with calcite, muscovite and chloritoid minerals, these formations are observed as lenticular, brecciated, cracks and pockets in crystallized limestones, bauxite and altered zones. Diaspore crystals were generally observed around Sodra as plate form. In diaspore samples, geochemical and Raman spectrum studies were carried out and diaspore determination was made, additionally with the calculations, the average 0.42% (SiO_2), 82.70% (Al_2O_3), 0.76% (Fe_2O_3), 0.10% (Cr_2O_3), 0.01% (TiO_2) and ∑NTE (1.63 ppm), ∑HNTE (1.22 ppm), ∑MNTE (0.19 ppm), ∑ANTE (0.22 ppm) values were obtained. With the increasing interest in gemstones in recent years, interest in diaspore mineral, which was not known before, has also increased. This study will be important for the diaspore to gain the value which deserves, since diaspore mineral is found only in our country and offers an important underground wealth. With the addition of this new diaspore bed in the region to the literature, the obtained data will be important in determining new diaspore beds.

Keywords: *Bauxite, diaspore, gemology, Milas, Sodra*

TARIM ROBOTLARI VE AKILLI TARIM MAKİNELERİ

Mehmet Metin Özgüven[1], Cemil Közkurt[2]

[1]*Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tokat TURKEY*
[2]*Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bandırma, TURKEY*

metin.ozguven@gop.edu.tr
ORCID: 0000-0002-6421-4804

ÖZET

Tarım, önemli bir sektör olmakla birlikte hayatın devamlılığı için zorunlu ve stratejik bir faaliyettir. Dünya nüfusunun ve kentleşmenin hızla artması nedeniyle tarımsal alanlar azalmakta ve böylece kişi başına düşen tarım arazisi ve su gibi doğal kaynaklar azalmaktadır. Bu nedenle tarımsal üretimde teknolojik ve genetik yöntemlerle verimliliğin arttırılması zorunlu hale gelmiştir. Son yıllarda sensör, aktüatör, sinyal şartlandırıcı, işlemci gibi teknolojik donanımların artması, maliyetlerinin düşmesiyle ve makine öğrenmesi, derin öğrenme, yapay zeka, modelleme, simülasyon gibi gelişmiş tasarım yöntemlerinin yaygınlaşmasıyla birlikte, gerçek zamanlı ve otomatik çalışan uzman sistem bileşenlerini içeren tarım robotları ve akıllı tarım makineleri geliştirilmiş ve bunlar tarımdaki geleneksel üretim yöntemlerinin yerine kullanılmaya başlamıştır.

Tarımsal uygulamalarda ürün verimini ve kaliteyi artırmak, pestisit kullanımını ve çevresel kirliliği azaltmak, enerji verimliliği sağlamak ve ticari öngörü sağlamak üzere rekolte tahmini yapmak için birçok teknolojik yöntem kullanılmaktadır. Bu yöntemlere örnek olarak bir hasat robotu üzerindeki uygulamalardan bahsedilebilir. Bir tarımsal alandan hasat edilen ürünlerin uzman kişiler tarafından sınıflandırılmasıyla veriler kaydedilerek makine öğrenmesi yöntemleriyle modellenir ve gerçek zamanlı hasat robotunda bu model kullanılabilir. Benzer şekilde olgun ürünleri sınıflandırmak için bir makine öğrenmesi yaklaşımı olan derin öğrenme yöntemi kullanılabilir. Hasat robotu üretilmeden önce dinamik davranışları, yapısal dayanımları, simülasyonlar doğrultusunda mekanik olarak tasarlanabilir ve bu tasarımlar üretime geçmeden optimize edilebilir. Optimizasyonda hesaplamalı yaklaşımlar kullanılabilir. Tarım robotları ve akıllı tarım makinelerinin tarımsal faaliyetlerde kullanımıyla daha az insan

gücü ihtiyacının yanında tarımsal üretimde verimliliğin ve ürün kalitesinin arttırılması, üretim maliyetlerinin azaltılması sağlanmaktadır. Bununla birlikte, tarımsal alanlarda bulunan nem, sıcaklık ve aşındırıcı faktörler gibi ortam şartları ile uzak mesafelerde yaşanan iletişim sorunları gibi teknik zorluklar tarım robotları ve akıllı makinelerin uygulanması önündeki engellerden bazılarıdır.

Tarım robotları uygulama alanına özgün olarak tasarlanabilmekte veya mevcut tarım makineleri, sonradan eklenen otomatik dümenleme gibi sistemler sayesinde otonom mobil robotlar haline getirilebilmektedir. Otomatik dümenleme sistemini oluşturan bileşenler tarım makinesinin direksiyonuna mekanik aktarma ile bağlı bir aktüatör olan elektrik motoru, sensör, LIDAR, kamera, multispektral kamera, navigasyon gibi algılama birimlerinden gelen veri ya da sinyalleri analiz ederek bilgi üreten çevresel algılama sistemi, çevresel algılama sisteminden gelen geri besleme ya da rota verisi ile motoru kontrol eden bir elektronik kontrol birimi ve bileşenlere elektrik enerjisi sağlayan batarya şeklindeki güç kaynağıdır. Bu tarz sistemlerde ekim, hasat, ilaçlama gibi tarımsal işlemler ve tekerlek ya da döner kanat için gereken tahrik içten yanmalı motorlardan sağlanmaktadır. Uygulama alanına özgün olarak tasarlanan tarım robotlarında ise otomatik dümenleme yerine geçen yörünge takibinin ve diğer tahriklerin tamamının elektrik enerjisi ile gerçekleştirildiği görülmektedir. Bu sistemlerin kurulum, işletme ve bakım maliyetleri, çevre kirliliği, uygulamada teknik bilgi, verim gibi kriterlere göre değerlendirilerek tercih edilebileceği görülmektedir. Ayrıca hasat, ilaçlama, zararlı mücadelesi gibi işlemleri hassas olarak yapabilen mobil tarımsal araçlar üzerine yerleştirilebilen robotik sistemler de tarım robotları olarak karşımıza çıkmaktadır.

Geleceğin tarımsal uygulamalarında gelişmiş teknolojik ürünlerin ve yeni bilimsel yaklaşımların kullanılabilmesi için tarım robotlarının yaygınlaşması gerekmektedir. Tarım robotlarının traktörler gibi genel kullanıma açık bir ürün olmaması gibi teknik problemler ve çiftçilerin teknik eğitim düzeylerinden dolayı tarım robotlarında oluşturduğu önyargı gibi sosyolojik problemler tarım robotu yaygınlaşmasına engel teşkil etmektedir. Güçlü bir ekonomi için uygulanacak tarım stratejisinde geleceğin tarım işçileri olan tarım robotlarının bulunması şarttır. Tarım robotlarının çiftçinin yerine geçerek işsizliğe neden olacağı düşünülmemeli, aksine tarımsal verimi artırarak, atıl tarımsal alanları azaltarak çiftçinin gelirini artıracak ve robot üretimi, bakımı, eğitimi gibi konularda kurulacak işletmeler, sanayiler, gibi endüstriyel atılımlarla yeni bir yan sanayi oluşturma potansiyeline sahip geleceğin lokomotif bir alanı olduğu göz önünde bulundurulmalıdır.

Bu çalışmada günümüze kadar geliştirilmiş tarım robotları ve akıllı tarım makineleri ele alınmış ve gelecekte tarım robotlarının durumu ve izlenmesi gereken yöntemler teknolojik tartışılmıştır. Tarım robotlarının teknolojik, ekonomik ve yaşamsal açıdan insan hayatına ve çevreye etkisi ele alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Tarım, Tarım Robotları, İnsansız Tarım Makineleri, Hassas Tarım, Dijital Tarım, Akıllı Tarım*

AGRICULTURAL ROBOTS AND SMART AGRICULTURAL MACHINERY

ABSTRACT

Agriculture is both an important sector and a mandatory and strategic activity for the continuity of life. Due to the rapid increase in the world population and urbanization, agricultural areas are decreasing and thus natural resources such as agricultural land and water per person are decreasing. For this reason, it has become necessary to increase productivity with technological and genetic methods in agricultural production. In recent years, with the increase in technological equipment such as sensors, actuators, signal conditioners, processors and the decrease in costs, the widespread use of advanced design methods such as machine learning, deep learning, artificial intelligence, modeling, simulation, agricultural robots and smart agricultural machinery have been developed and they are being used instead of traditional production methods in agriculture.

Many technological methods are used in agricultural practices to increase yield and quality, reduce pesticide use and environmental pollution, provide energy efficiency and provide commercial forecasting. Examples of these methods may be applications on a harvesting robot. By classifying the products harvested from an agricultural field by experts, the data is recorded and modeled with machine learning methods, and this model can be used in the real-time harvesting robot. Similarly, a deep learning method, a machine learning approach, can be used to classify mature products. The harvesting robot can be designed in terms of its dynamic behavior and static structural strength, considering simulations. These designs can be optimized before production. Computational approaches can be used in optimization. With the use of agricultural robots and smart agricultural machinery in agricultural activities, less manpower is needed, as well as increasing productivity and product quality in agricultural production and reducing production costs. However,

environmental conditions such as humidity, temperature and abrasive factors in agricultural areas and technical difficulties such as communication problems at long distances are some of the obstacles to the application of agricultural robots and smart machinery.

Agricultural robots can be designed specifically for the application area or conventional agricultural machinery can be turned into autonomous mobile robots by adding systems such as automated steering. Automated steering system consists of subsystems which are an actuator being an electric motor connected to the steering wheel of the agricultural machine, an environmental detection system that produces information by analyzing the data or signals from the detection units being sensor, LIDAR, camera, multispectral camera or navigation, a feedback from the environmental detection system or an electronic control unit that controls the motor with trajectory data and a power source being a battery that provides electrical energy to the components. In such systems, the actuation required for agricultural operations such as planting, harvesting or spraying and motion operations such as wheeling or rotation of wings is provided by internal combustion engines. In agricultural robots designed specifically for the application area, it is seen that trajectory tracking which replace automatic steering and other actuations are all carried out with electrical energy. It is seen that these systems can be preferred according to criteria such as installation, operation and maintenance costs, environmental pollution, technical knowledge in application and efficiency. In addition, robotic systems that can be placed on mobile agricultural vehicles that can perform operations such as harvesting, spraying and pest control precisely appear as agricultural robots.

In order to use advanced technological products and new scientific approaches in the agricultural applications of the future, agricultural robots should become widespread. Technical problems such as the fact that agricultural robots are not a product open to general use like tractors and sociological problems such as the prejudice created by farmers in agricultural robots due to their technical education level prevent the spread of agricultural robots. In the agricultural strategy to be implemented for a strong economy, it is essential to include agricultural robots, which are the agricultural workers of the future. It should not be thought that agricultural robots will cause unemployment by replacing the farmer. On the contrary, it should be taken into account that it is a locomotive area of the future which will increase agricultural productivity, reduce idle agricultural areas and increase the income of the farmer having the potential to create a new sub-industry with breakthroughs such as enterprises being established in areas such as robot production, maintenance and training.

In this study, developed agricultural robots and smart agricultural machinery are discussed and the future of agricultural robots and methods to be implemented are discussed. The technological, economic and vital effects of agricultural robots on human life and the environment are discussed.

Keywords: *Agriculture, Agricultural Robots, Unmanned Agricultural Machinery, Precision Agriculture, Digital Agriculture, Smart Agriculture*

KARBON ELYAF TEKNOLOJİSİ VE KALIPÇILIK UYGULAMALARI

İdris Karagöz[1], İsmail Kalkan[2], Gökhan Timaç[2], Murat Şahin[2], Atilla Baytemür[2]

[1] *Yalova Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Polimer Malzeme Mühendisliği, Yalova, TURKEY*
[2] *Yalova Üniversitesi, Altınova Meslek Yüksekokulu, Yalova, TURKEY*

idris.karagoz@yalova.edu.tr
ORCID:0000-0002-2644-8511

ÖZET

Bir ileri teknoloji ürünü olan karbon fiberler, sahip olduğu düşük yoğunluk, düşük sürtünme katsayısı, düşük yorulma, asit, alkali ve çözücülere karşı yüksek direnç göstermesi gibi temel özellikleri nedeniyle zorlu şartlarda çalışan yüksek performanslı kompozit malzemelerin üretiminde 1980' li yıllardan itibaren yoğun bir şekilde kullanılmaktadır. İleri teknolojiye ihtiyaç duyulan nükleer sanayi ve havacılık karbon fiberin yoğun kullanım alanlarının başında gelmektedir. Günümüzde nüklüer, havacılık ve uzay sanayinden, otomotiv, makine, denizcilik, elektrik-elektronik, rüzgâr enerjisi, petrokimya ve medikal sektörüne kadar çok farklı sektörlerde karbon fiber kullanılmaktadır. Karbon fiberler, binlerce yıldır kullanılan pamuk veya keten gibi doğal selülozik liflerden kazara elde edilmiştir. 1878' de Thomas Edison, önce pamuk liflerini daha sonra ise bambuyu akkor lamba filamenti olarak kullanmaya çalışmıştır. 1950'li yılların sonunda, tekstil formundaki sentetik selülozun karbonizasyonu ile elde edilen karbon fiberlerin yüksek sıcaklıktaki roket teknolojilerindeki uygulamalarıyla karbon fiberlere olan ilgi yeniden artmaya başlamıştır. Yüksek karbon verimi ve selüloza göre daha ekonomik olan PAN temelli yüksek performanslı karbon fiberlerin üretim tekniklerinin gelişmesi ve ticari olarak üretilmesi 1960' lı yılların sonunda başlamıştır. 1970 ve 1980' li yıllarda karbon fiber takviyeli kompozitler nükleer ve havacılık sanayi için geliştirilerek kullanılmıştır. Karbon fiberlerin basma dayanımı, inorganik fiberlere göre düşük, polimerik fiberlerden ise daha yüksektir. Karbon fiberin üretiminde hammadde olarak selüloz, poliakrilonitril (PAN) ve katran/zift yaygın olarak kullanılmaktadır. Selüloz yapısının sahip olduğu glikoz tipi bağ nedeniyle, sürekli/uzun zincir oluşumu mümkün değil ve buna bağlı olarak düşük karbon verimine sahiptir. PAN' dan üretimde, karbondan ibaret zincir yapısı nedeniyle yüksek karbon verimi ve yüksek mekanik özellikler elde edilmekte

ancak polimerin yüksek çapraz bağ oluşturma eğilimi grafitleşmeyi zorlaştırmaktadır. Bu çalışmada karbon fiberin sahip olduğu özellikler, üretim yöntemleri, uygulama alanları ve geçmişte yapılan bazı çalışmalar incelenerek, gelecek için karbon fiber uygulamalarının yaygınlaşacağı alanlardan karbon fiber kalıpçılık uygulamasındaki kullanımı belirlenmesi amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Karbon Elyaf, Teknoloji, Kalıp, PAN, Otomotiv*

CARBON FIBER TECHNOLOGY AND MOLDING APPLICATIONS

ABSTRACT

Carbon fibers, an advanced technology product, have been used intensively since the 1980s in the production of high-performance composite materials operating under harsh conditions due to their basic properties such as low density, low friction coefficient, low fatigue, high resistance to acid, alkali and solvents. Nuclear industry and aviation, where advanced technology is needed, is one of the most intensive use areas of carbon fiber. Today, carbon is used in many different sectors, from nuclear, aerospace industry, automotive, machinery, marine, electrical-electronics, wind energy, petrochemical and medical industries. Carbon fibers have been accidentally obtained from natural cellulosic fibers such as cotton or linen that have been used for thousands of years. In 1878, Thomas Edison tried to use cotton fibers first and then bamboo as an incandescent lamp filament. At the end of the 1950s, interest in carbon fibers started to increase again with the application of carbon fibers obtained by carbonization of synthetic cellulose in textile form in high temperature rocket technologies. The development of production techniques and commercial production of PAN-based high-performance carbon fibers, which are more economical than cellulose with high carbon efficiency, started at the end of the 1960s. In the 1970s and 1980s, carbon fiber reinforced composites were developed and used for the nuclear and aviation industry. The compression strength of carbon fibers is lower than inorganic fibers, but higher than polymeric fibers. Cellulose, polyacrylonitrile (PAN) and tar/pitch are widely used as raw materials in the production of carbon fiber. Due to the glucose type bond that the cellulose structure has, continuous / long chain formation is not possible and consequently it has low carbon yield. In production from PAN, high carbon yield and high mechanical properties are obtained due to its chain structure consisting of carbon, but the high tendency of the polymer to form cross-link makes graphitization difficult. In this study, the properties of carbon fiber,

production methods, application areas and some previous studies are examined, and it is aimed to determine the use of carbon fiber molding application, which is one of the areas where carbon fiber applications will become widespread for the future.

Keywords: *Carbon Fiber, Technology, Mold, PAN, Automotive*

TÜRKÇE METİNLERDE OTOMATİK METİN ÖZETLEME

Volkan Altıntaş[1]

[1] *Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Akhisar Meslek Yüksekokulu, Akhisar,, TURKEY*

volkan.altintas@cbu.edu.tr
ORCID: 0000-0002-1560-9017

ÖZET

Metin özetleme, orijinal metin miktarını azaltarak sadece önemli bilgileri almak için kullanılan doğal dil işleme uygulamalarından biridir. İnternet ortamında sürekli artan bilgi nedeniyle metin özetleme araçlarının günümüzde önemli bir rol almaktadır. Dokümanlar içerisindeki bilgiye genel bir bakış açısı elde etmek uzun süre ve çaba gerektirmektedir. Belgenin hızlı bir şekilde belirlenen ölçütlere göre özetlenmesi gerekmektedir. Bunu yapabilmek için otomasyona ihtiyaç vardır. Metin özetleme çıkarıcı ve soyutlayıcı olmak üzere iki farklı şekilde yapılmaktadır. Bunlardan ilki farklı istatistiki yöntemler kullanılarak var olan metin içerisinden cümlelerin seçilmesi işlemidir. Diğeri ise makine öğrenmesi teknikleri kullanılarak metin içerisinde yer almayan yeni cümleler yardımı ile metnin özetlenmesidir. Dünyada yaygın olarak kullanılan İngilizce, Çince gibi dillerde yaygın olarak çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmada, çıkarıcı özetleme metodu TF-IDF algoritması yardımıyla Türkçe metinler üzerinde uygulanmıştır. Türkçe metin olarak, semantik analiz konusu üzerine yapılmış 100 adet makale seçilmiştir. TF-IDF yöntemi ile doküman içerisinde geçen her cümleye bir puan atanmıştır. Elde edilen puanlar sıralanmıştır. Özet iki şekilde kullanıcıya sunulmaktadır. İlk gösterimde kullanıcının istediği sayıda cümle özet olarak gösterilmektedir. Diğer gösterimde ise belirlenen eşik değerinin üzerinde olan puana sahip olan cümleler özet olarak gösterilmektedir. Belirli bir eşik değerini geçen cümlelerden oluşan özetler ROGUE 1 ölçüm metodu kullanılarak değerlendirilmiştir. 100 adet makaleden elde edilen ölçüm sonuçlarının ortalaması alınmıştır. Ölçüm sonuçları ROGUE 1 ölçümüne göre F1 skoru 0.7058 olarak elde edilmiştir. Önerilen sistem ile kullanıcının istediği gibi özetler elde etmesinin ve büyük metinler için zaman ve çaba harcamadan konular hakkında bilgi sahibi olmasını sağlamaktadır. Elde edilen sonuçtan özetleme modelinin iyi bir sonuç

gösterdiği ilerleyen çalışmalarda sonuçların iyileştirilmesi için farklı yöntem ve metotların beraber kullanılarak geliştirilebileceği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: *Doğal Dil İşleme, Metin Özetleme, Veri Analizi*

AUTOMATIC TEXT SUMMARIZATION IN TURKISH TEXTS

ABSTRACT

Text summarization is one of the natural language processing applications that are used only to retrieve important information by reducing the amount of original text. Text summarization tools play an important role today due to the ever-increasing information in the internet environment. It takes a long time and effort to obtain an overview of the information in the documents. The document should be quickly summarized according to the determined criteria. Automation is needed to do this. Text summarization is done in two different ways as extractive and abstractive. The first of these is the process of selecting sentences from the existing text using different statistical methods. The other is to summarize the text with the help of new sentences that are not included in the text using machine learning techniques. Studies have been conducted in languages such as English and Chinese, which are widely used in the world. In this study, extractive summarization method was applied on Turkish texts with the help of TF-IDF algorithm. As the Turkish text, 100 articles on semantic analysis were selected. With the TF-IDF method, a score was assigned to each sentence in the document. The obtained scores are listed. Summary is presented to the user in two ways. In the first display, the number of sentences requested by the user is shown as a summary. In the other display, sentences with a score above the specified threshold are shown as a summary. Summaries of sentences that exceed a certain threshold value were evaluated using the ROGUE 1 measurement method. Measurement results obtained from 100 articles were averaged. Measurement results were obtained as F1 score 0.7058 according to ROGUE 1 measurement. With the proposed system, it enables the user to obtain summaries as they wish and to have information about the topics without spending time and effort for large texts. From the result obtained, it was seen that the summarization model showed a good result, and different methods and methods could be developed together to improve the results.

Keywords: *Natural Language Processing, Text Summarization, Data Analysis*

ÜÇÜNCÜ MERTEBEDEN ADİ DİFERANSİYEL DENKLEMLERİ DOĞRUDAN ÇÖZMEK İÇİN AĞIRLIKLI RUNGE-KUTTA YÖNTEMİ ÜZERİNE

Mukaddes Ökten Turacı[1]

[1] *Karabük Üniversitesi, Bilgisayar Programcılığı, Yenice MYO, Karabük, TURKEY*

mukaddesoktenturaci@karabuk.edu.tr
0000-0001-9376-3194 *(Corresponding ORCID)*

ÖZET

Fen ve mühendislik gibi uygulamalı bilimlerin çoğunda ortaya çıkan problemler diferansiyel denklemlerle modellenir. Bu sebeple, diferansiyel denklemler pek çok alanda önemli bir yere sahiptir. Diferansiyel denklemlerin çoğu analitik olarak çözülemez. Bu yüzden diferansiyel denklemler için sayısal yöntemler, diferansiyel denklemlerin çözümüne sayısal bir yaklaşım elde etmek için kullanılır. Bu çalışmada, özel üçüncü-mertebeden adi diferansiyel denklemin

$$y'''(x) = f(x, y(x)), y(x_0) = y_0,\ y'(x_0) = y_0',\ y''(x_0) = y_0'' \qquad (1)$$

başlangıç değer problemi ele alınmıştır. Üçüncü mertebeden adi diferansiyel denklemler fizik, biyoloji ve kimya mühendisliği gibi birçok uygulamalı alanda ortaya çıkmaktadır. Üçüncü mertebeden adi diferansiyel denklemleri çözmek için birçok yöntem vardır. Ele alınan (1) denklemi birinci mertebeden adi diferansiyel denklem sistemine dönüştürülerek çözülebilir. Çoğu araştırmacı (1) problemini birinci mertebeden adi diferansiyel denklem sistemine dönüştürerek çözmüştür. Bununla beraber, (1) denklemini doğrudan çözen yöntemler üzerine birçok çalışma yapılmıştır. Ele alınan (1) problemi için doğrudan integratörler hesaplama maliyeti açısından tercih edilmektedir. Runge-Kutta yöntemleri adi diferansiyel denklemleri çözmek için yaygın olarak kullanılan yöntemlerden biridir. Literatürde çeşitli ortalamalara dayalı Runge-Kutta yöntemleri üzerine yapılan çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmada, (1) denklemini doğrudan çözmek için dördüncü mertebeden aritmetik ortalama ağırlıklı Runge-Kutta yöntemi türetilmiştir. Bu yöntem tek adımlı bir yöntemdir. Bu yöntem, integrasyona başlamak için ilave başlangıç değerlerine gerek duymaz. Yöntemin mertebe koşulları Taylor seri açılımı kullanılarak türetilmiştir. Yöntemin yakınsak olması için gerekli kriterlerden biri

olan yöntemin sıfır kararlılığı incelenmiştir. Yeni yöntem ve literatürdeki yöntemlerle bazı standart problemler çözülmüştür. Sonuçlar, yeni yöntemin ele alınan diğer yöntemlerden daha iyi performans sergilediğini göstermiştir. Tüm hesaplamalar MAPLE ve MATLAB programları kullanılarak yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Özel Üçüncü-Mertebeden Adi Diferansiyel Denklemler, Doğrudan Runge-Kutta Yöntemi, Ağırlıklı Ortalama*

KAYNAKLAR

[1] D. J. Evans and. A. R. Yaakub, "Weighted fifth order Runge-Kutta formulas for second order differential equations", International Journal of Computer Mathematics, vol. 70, no. 2, pp. 233-239, 1998.

[2] E. Hairer, S.P. Nørsett and G. Wanner, "Solving Ordinary Differential Equations I: .: Nonstiff Problems", Springer- Verlag, Berlin, Heidelberg, 1993.

[3] M. Mechee, N. Senu, F. Ismail, B. Nikouravan and Z. Siri, "A three-stage fifth-order Runge-Kutta method for directly solving special third-order differential equation with application to thin film flow problem", Mathematical Problems in Engineering, vol. 2013, Article ID 795397, 2013.

[4] A. M. Wazwaz, " A comparison of modified Runge-Kutta formulas based on a variety of means", International Journal of Computer Mathematics, vol. *50*, pp. 105-112, 1994.

[5] X. You and Z. Chen, "Direct integrators of Runge-Kutta type for special third-order ordinary differential equations", Applied Numerical Mathematics, vol. 74, pp. 128-150, 2013.

ON WEIGHTED RUNGE-KUTTA METHOD FOR SOLVING DIRECTLY THIRD ORDER ORDINARY DIFFERENTIAL EQUATIONS

ABSTRACT

Problems arising in many applied sciences such as science and engineering are modeled with differential equations. Thus, differential equations have an important place in many areas. Many of differential equations cannot be solved analytically. So, numerical methods for differential equations are used to obtain numerical approximations to the solution of differential equations. In this study, it has been handled the initial value problem of special third-order ordinary differential equation as follows

$$y'''(x) = f\big(x, y(x)\big), y(x_0) = y_0,\ y'(x_0) = y_0',\ \ y''(x_0) = y_0''. \qquad (1)$$

Third-order ordinary differential equations arise in many applied fields such as physics, biology, chemical engineering. There are many methods for solving third-order ordinary differential equations. The equation (1) can be solved by transforming it into a system of first-order ordinary differential equations. Many researchers have solved problem (1) by converting it into a system of first-order ordinary differential equations. However, many studies have been conducted on methods that directly solve the equation (1). Direct integrators for problem (1) are preferred in terms of computational cost. Runge-Kutta methods are one of the widely used methods to solve ordinary differential equations. There are studies on Runge-Kutta methods based on various means in the literature. In this study, fourth-order arithmetic mean weighted Runge-Kutta method is derived to solve (1) directly. This method is an one-step method. This method requires no additional starting values to start the integration. Order conditions of the method are derived using Taylor series expansion. The zero stability of the method has been examined it is one of the criteria for the method to be convergent. Some standard problems have been solved with the new method and methods in the literature. The results show that the new method performs better than other methods. All computations have been done by using MAPLE and MATLAB programs.

Keywords: *Special Third-Order Ordinary Differential Equations, Direct Runge-Kutta Method, Weighted Mean*

REFERENCES

[1] D. J. Evans and. A. R. Yaakub, "Weighted fifth order Runge-Kutta formulas for second order differential equations", International Journal of Computer Mathematics, vol. 70, no. 2, pp. 233-239, 1998.

[2] E. Hairer, S.P. Nørsett and G. Wanner, "Solving Ordinary Differential Equations I: .: Nonstiff Problems", Springer- Verlag, Berlin, Heidelberg, 1993.

[3] M. Mechee, N. Senu, F. Ismail, B. Nikouravan and Z. Siri, "A three-stage fifth-order Runge-Kutta method for directly solving special third-order differential equation with application to thin film flow problem", Mathematical Problems in Engineering, vol. 2013, Article ID 795397, 2013.

[4] A. M. Wazwaz, " A comparison of modified Runge-Kutta formulas based on a variety of means", International Journal of Computer Mathematics, vol. *50*, pp. 105-112, 1994.

[5] X. You and Z. Chen, "Direct integrators of Runge-Kutta type for special third-order ordinary differential equations", Applied Numerical Mathematics, vol. 74, pp. 128-150, 2013.

2 SERBESTLİK DERECELİ KÜRESEL SABİT MIKNATISLI SENKRON MOTORUN TASARIMI VE ANALİZİ

Cemil Közkurt[1], Adem Dalcalı[1]

[1]*Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Bandırma, TURKEY*

ckozkurt@bandirma.edu.tr
ORCID: 0000-0003-1407-9867

ÖZET

Klasik elektrik motorları tek serbestlik derecesinde hareket kabiliyetine sahip motorlardır. Çok serbestlik derecesinde hareket gerçekleştirmek istendiğinde birden çok motorun veya farklı mekanizmaların kullanımı gerekmektedir. Bu durum toplam sistem verimini azaltmakla birlikte elektriksel olarak her bir motorun ayrı ayrı kontrolünün yaratacağı karmaşıklıktan dolayı dezavantajlıdır. Küresel motorlar, konveks bir küre olan rotorun ve konkav bir küre olan statorun küre-kabuk çifti türündeki mafsalı oluşturacak şekilde iç içe geçerek aktif bir kinematik çift şeklindeki elektrik makineleridir. Küresel motorlarda hareket, klasik makinalarda olduğu gibi stator manyetik alanı ile rotor manyetik alanının etkileşimi sonucunda oluşur. Klasik makinalardan farklı olarak küresel motorlar birden fazla eksende hareket kabiliyetine sahiptirler. Küresel motorlar eksenel, radyal veya konik motorların aksine, dönme eksenlerinde birden fazla serbestlik derecesine sahiptirler. Genellikle üç serbestlik dereceli olarak tasarlanan küresel motorlarda her üç eksen de aktiftir yani eksenler etrafında elektromanyetik olarak dönme hareketi sağlanır. Ayrıca iki dönme serbestliğine sahip küresel motor tasarımları da bulunmaktadır. İki serbestlik dereceli küresel motorlarda da her iki eksen de aktif olarak tasarlanmaktadır. Aktif eksenlerin oluşturduğu torklar makine dinamiğinde iç kuvvetler olarak tanımlanmaktadır. Motorlara dıştan gelen kuvvetler ya da torklar ise mekanik ve manyetik yataklama elemanları ile pasif olarak ya da elektromanyetik tork ile ve elektromanyetik yataklama ile aktif olarak karşılanmaktadır. Ancak dış kuvvetlerin yay-sönümleyici elemanlarıyla pasif olarak da karşılandığı otomobil, motosiklet, bisiklet süspansiyon sistemleri ve titreşim izolatörleri gibi birçok mekanizma örneği de bulunmaktadır. Küresel motorlarda herhangi bir dönme ekseninin pasif olduğu

tasarımların literatürde ele alınmadığı görülmektedir. Bu çalışmada biri aktif diğeri pasif olmak üzere iki serbestlik dereceli yeni bir küresel motorun tasarımı ve analizi ele alınmıştır. Sonlu elemanlar yöntemi ile magnetostatik analizleri yapılarak pasif eksenin farklı açılarında üretilen torklar değerlendirilmiş ve motorun açısal limitleri belirlenmeye çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Küresel Motor, Sonlu Elemanlar Analizi, Motor Dinamiği*

DESIGN AND ANALYSIS OF A 2-DOF SPHERICAL PERMANENT MAGNET SYNCHRONOUS MOTOR

ABSTRACT

Classic electric motors have capable of moving in single-degree-of-freedom. It is necessary to use more than one classical motor or different mechanisms in order to perform movement in multi-degree-of-freedom. This situation is disadvantageous due to the complexity of electrically controlling each motor separately, as well as reducing the total system efficiency. Spherical motors are electric machines in the form of an active kinematic pair by intertwining the rotor, a convex sphere, and the stator, a concave sphere, to form a sphere-shell pair type joint. Movement in spherical motors occurs as a result of the interaction of the stator magnetic field and the rotor magnetic field, as in conventional machines. Unlike conventional machines, spherical motors have the ability to move in more than one axis. Spherical motors, unlike axial, radial or conical motors, have more than one degree of freedom in their rotation axis. In spherical motors, which are generally designed with three degrees of freedom, all three axes are active, that is, electromagnetic rotational motion around the axes. There are also spherical motor designs with two freedom of rotation. In two degree of freedom spherical motors, both axes are actively designed. Torques created by active axes are defined as internal forces in machine dynamics. The external forces or torques of the motors are met passively by mechanical and magnetic bearing elements or actively by electromagnetic torque and electromagnetic bearing. However, there are many examples of mechanisms such as automobile, motorcycle, bicycle suspension systems and vibration isolators where external forces are also passively met with spring-damper elements. It is seen that designs in which any rotation axis is passive in spherical motors are not discussed in the literature. In this study, the design and analysis of a new spherical motor with two degrees of freedom, one active and the other passive, are discussed. Magnetostatic analysis has been

made with the finite element method, the torques produced at different angles of the passive axis have been evaluated and the angular limits of the motor have been examined.

Keywords: *Spherical Motor, Finite Element Analysis, Motor Dynamics*

GEMİLERİN LİMAN DEVLETİ KONTROLLERİ KAPSAMINDA DENETLENMESİ ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA: PARİS MOU

Orkun Burak Öztürk[1]

[1]*Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Turgut Kıran Denizcilik Fakültesi, Rize, TURKEY*

orkunburak.ozturk@erdogan.edu.tr
ORCID: 0000-0002-7596-2277

ÖZET

Gemilerin belirli standartlarda taşımacılık faaliyeti gerçekleştirmeleri amacıyla denizyolu ticaretinde bayrak devletleri ve liman devletleri denetim sistemleri (PSC) oluşturulmuştur. Bayrak devleti denetimleri (FSC) gemilerin denetlenmesinde öncü rol üstlenirken, bu denetimlere destek olması amacıyla liman devleti denetim mekanizmaları kurulmuştur. Günümüzde bölgesel birlikler halinde aktif rol oynayan mutabakatlar (MoU), - Paris, Tokyo, Latin Amerika, Karayipler, Abuja, Karadeniz, Akdeniz, Hint Okyanusu ve Riyad MoU olmak üzere dokuz adettir. Bu doğrultuda liman devletleri, kendilerini ziyaret eden yabancı bayraklı gemilerin kondüsyonlarını, ekipmanlarını, donatımını ve operasyonlarını uluslararası düzenlemelere uygun olarak kontrol eder. Denetimler sırasında eksiklikler tespit edilirse, eksiklikler makul bir şekilde giderilene kadar gemi limanda alıkonulabilir.

Bu çalışmanın amacı uluslararası denizyolu ticaretinde rol oynayan gemilerin liman devleti denetimleri sonucuna göre yaşadığı eksiklikleri ortaya koymaktır. Bu amaç doğrultusunda gemilerin denetimlerine ilişkin 2018-2019-2020 yıllarına ait üç yıllık Paris Mou denetim sonuçları incelenmiştir. Acil durum sistemleri, yük operasyonu, sertifika ve dökümantasyon standartları, emniyetli yönetim sistemi, gemide çalışma koşulları, can kurtarma, gemi terk ve yangınla mücadele ekipmanları, kirliliğin önlenmesi ve kirlilikle mücadele, seyir emniyeti, telsiz iletişimi ve yapısal kondüsyonlar gibi otuzbir konu üzerinde değerlendirilen denetim sonuçlarına göre gemilerde saptanan eksiklikler ve alıkonma durumları irdelenmiştir. Yapılan denetimlerin sonuçlarına göre emniyetli yönetim sistemi, yangın kapıları/ yangına dayanıklı bölgeler kaçış, denizcilik yayınları, yağ kayıt defteri,

haritalar, denizci iş sözleşmesi, makine dairesi temizliği, acil durum, aydınlatma, piller ve anahtarlar, sefer planı ve yardımcı makinalar konularındaki eksiklikler öne çıkmaktadır.

***Anahtar Kelimeler**: Gemi Denetimi, Liman Devleti Denetimi, Eksiklik, Alıkonma*

A STUDY ON THE INSPECTION OF SHIPS UNDER PORT STATE CONTROLS : PARIS MOU

ABSTRACT

In order to ensure that ships carry out transportation activities at certain standards, the systems of Flag State Control (FSC) and Port State Control (PSC) have been established in maritime transportation. While FSC play a leading role in the inspection of ships, PSC has been developed to support these inspections. Today, nine regional PSC MoU (Memorandum of Understanding)- Paris, Tokyo, Latin America, Caribbean, Abuja, Black Sea, Mediterranean, Indian Ocean, and Riyadh- play an active role in regional inspections. Port states control the conditions, equipment, personnel, and operations of foreign-flagged ships visiting their ports under international regulations. If deficiencies are detected during inspections, the ship can be detained at the port until until the deficiencies reasonably be rectified before the ship sails.

The aim of this study is to set out the deficiencies of the ships in port state controls. For this purpose, three years (2018-2019-2020) of the Paris MoU inspection data were investigated. According to the results of the inspection evaluated in thirty-one deficiency areas such as emergency systems, cargo operation, certification and documentation standards, safety management system, labour conditions, life-saving, abandon ship and fire-fighting types of equipment, pollution prevention, safety of navigation, radio communication and structural conditions, the statistics of deficiencies and detentions data were examined. Consequently, the results of the inspections highlight the deficiencies are linked to such as the issues of the safety management system, fire doors/opening in fire-resisting divisions, nautical publications, oil record book, charts, seafarers' employment agreement, cleanliness of engine room, emergency, lighting, batteries and switches, voyage plan, and auxiliary machinery.

***Keywords:** Ship Inspection, Port State Control, Deficiency, Detention*

ATIK AHŞAP TALAŞININ DEĞERLENDİRİLMESİ VE KARAR VERME SÜREÇLERİNDE PROMETHEE YÖNTEMİNİN UYGULANABİLİRLİĞİ

Gülay Topaloğlu[1] , Fatma Ece Sayın [2], İsmail Özbay[3]

[1, 2,3]*Kocaeli Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kocaeli, TURKEY*

gulaytopaloglu@hotmail.com
ORCID:0000-0002-1797-8502

ÖZET

Geçmişten günümüze her dönemde insan orman ilişkisi önemli olmuştur. İnsanlığın ilk dönemlerinde avlanmak, barınmak için kullanılan ormanlar, zamanla yerleşim, tarım gibi alanlarda da kullanılmaya başlanmış ve insanlar ormanlardan kontrolsüz ve bilinçsiz bir şekilde faydalanmaya başlamıştır. Dünya ormanlık alanı, MÖ. 2000 yıllarında 8 milyar hektarken, 2020 yılında Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Teşkilatı tarafından gerçekleştirilen Küresel Orman Kaynakları Değerlendirmesinde 4,06 milyar hektar olarak açıklanmıştır. En son yapılan çalışmalara göre Türkiye'de 22,6 milyon hektar ormanlık alan olduğu belirlenmiştir.

Ülkemizdeki ormanların, 11,5 milyon hektar alanı (%50,32) ekonomik fonksiyona ayrılmış olup odun üretimi için kullanılmaktadır. Yapılan çalışmalarda, Türkiye hammadde olarak odun talebini karşılayacak kadar ormana sahip değildir. Günümüzde ormanlık alanların çeşitli nedenlerle azalması, yerine yeni ormanların yetiştirilmesinin zaman alıyor olması ahşabın değerini arttırmıştır. Ahşap, ağaçtan elde edilen, lifli, heterojen ve anizotrop bir dokuya sahip organik esaslı bir yapı malzemesidir. Atık ahşap talaşı, ağaçların kesilmesi, zımparalanması gibi işlemler sonucunda ve mobilya üretimi gerçekleştirilirken oluşmaktadır. Ayrıca ağaç panel ürünleri üretimi esnasında da atık ahşap talaşı oluşumu gözlenmektedir. Yapılan araştırmalarda ahşap atıkları değerlendirmede genellikle piroliz, pelet üretimi, levha üretimi yöntemlerinin tercih edildiği görülmüş ve özellikle son yıllardaki çalışmalarda farklı malzemeler ile kompozit üretimine de sıkça rastlanmaktadır.

Çok Kriterli Karar Verme Yöntemlerinden biri olan Promethee Yöntemi en iyi alternatiflerin doğru bir şekilde belirlenmesi için kullanılan bir uygulamadır. Bulanık

Promethee Yöntemi ise aynı yöntemin dilsel ifadeler ile değerlendirilen alternatiflerin doğru sonuca ulaşmak için bulanık sayılar kullanılarak uygulanmasıdır.

Atık ahşap talaşını en iyi şekilde değerlendirmek orman varlığımızın korunması, daha fazla ağaç kesiminin önüne geçilmesi, oluşan atıkların yeniden kullanılması, geri dönüşümünün sağlanarak çevre kirliliğinin önlemesi, doğaya ve yeşil dünyaya zarar verilmemesi adına çok önemlidir. Bu çalışmanın amacı çevre mühendisliği uygulamalarında karar verme süreçlerinde Promethee Yönteminin uygulanabilirliğinin değerlendirilmesidir.

Anahtar Kelimeler: *Ahşap Atık, Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri, Promethee*

APPLICABILITY OF THE PROMETHEE METHOD IN THE EVALUATION AND DECISION MAKING PROCESSES OF WASTE SAWDUST

ABSTRACT

Human-forest relationship has been important in every period from past to present. The forests that were used for hunting and shelter in the early periods of humanity began to be used in areas such as settlement and agriculture in time, and people started to benefit from forests in an uncontrolled and unconscious way. World forest area, BC. while it was 8 billion hectares in 2000, it was declared as 4.06 billion hectares in the Global Forest Resources Assessment conducted by the United Nations Food and Agriculture Organization in 2020. According to the most recent studies, it was determined that 22.6 million hectares of forest in Turkey.

11.5 million hectares (50.32%) of the forests in our country are allocated to economic functions and are used for wood production. In studies, Turkey has not enough forest to meet the demand for wood as raw material. Today, the decrease in forest areas for various reasons and the fact that it takes time to grow new forests has increased the value of wood. Wood is an organic-based building material obtained from trees with a fibrous, heterogeneous and anisotropic texture. Waste wood chips are generated as a result of processes such as cutting and sanding trees and during furniture production. In addition, waste wood chips formation is observed during the production of wood panel products. Studies have shown that pyrolysis, pellet production, and plate production methods are generally preferred in the evaluation of wood waste, and especially in recent years, composite production with different materials has been frequently encountered.

Promethee Method, which is one of the Multi Criteria Decision Making Methods, is an application that is used to accurately determine the best alternatives. The Fuzzy Promethee Method, on the other hand, is the application of the same method by using fuzzy numbers to obtain the correct result by evaluating alternatives with linguistic expressions.

It is very important to make the best use of waste wood shavings in order to protect our forest assets, to prevent more tree cutting, to reuse the wastes generated, to prevent environmental pollution by recycling, and to prevent damage to nature and the green world. The aim of this study is to evaluate the applicability of Promethee Method in decision making processes in environmental engineering applications.

Keywords: *Wood Waste, Multi-Criteria Decision Making Methods, Promethee*

KAMU BİNALARINDA YENİLENEBİLİR ENERJİ KULLANIMI: ÇANAKKALE 112 ACİL ÇAĞRI MERKEZİ ÖRNEĞİ

Oğuzhan Baydar[1, 2], İsmail Tarhan[1, 3]

[1]*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Enerji Kaynakları ve Yönetimi ABD, Çanakkale, TÜRKİYE*

[2]*Çanakkale 112 Acil Çağrı Merkezi Müdürlüğü, Çanakkale, TÜRKİYE*

[3]*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Fizik Bölümü, Çanakkale, TÜRKİYE*

oguzhan.baydar@icisleri.gov.tr

ORCID: 0000-0001-9568-3462

ÖZET

Bu çalışmada; Çanakkale 112 Acil Çağrı Merkezi'nin enerji gereksiniminin yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılanabilmesi, böylece enerji fatura yükünün mümkün olduğunca azaltılması, güneş enerjisi gibi doğa dostu-yerli-yenilenebilir enerji kaynağının kullanılarak çevreci enerji kullanımına yönelik hesaplamalar ile Çanakkale iline ait meteorolojik veriler dikkate alınarak projenin karlılığının ve uygulanabilirliğinin araştırılması hedeflenmektedir. Çanakkale ili; yılın genelinde güneş ışınımı ve güneşlenme süresi verilerine göre, yatırım açısından kayda değer üretim potansiyeli sunmaktadır. Çanakkale 112 Acil Çağrı Merkezi, Merkez ilçede bulunmakta ve yerleşim alanları dışında hava alanına yakın konumda yer almaktadır. Ayrıca; Çanakkale 112 Acil Çağrı Merkezi'nin çatısı düz-geniş olmakla birlikte, havaalanı mania sahasında kaldığından etrafında gölgelenmeye neden olabilecek yüksek bina bulunmamaktadır. Dolayısı ile güneş paneli kurulmasına uygundur. Çanakkale 112 Acil Çağrı Merkezi, Çanakkale Havaalanı'na oldukça yakın olduğundan hesaplamalarda havaalanı meteorolojik verilerinin de kullanılması planlanmaktadır. Ayrıca 2019 yılında faaliyete geçen ve Çanakkale Belediyesi Katı Atık Tesisi'nin enerji ihtiyacını karşılamak için kurulan güneş enerji santraline ait verilerden de yararlanılabilecektir. Böylece karşılaştırmalı hesaplamalar yapılabilecektir. Güneş ışınımı, güneşlenme süresi vb. veriler ve coğrafi konuma göre üretim hesapları yapabilen PVWatt's Calculator, Elseroof ve PVGIS gibi çeşitli yazılımlar kullanılarak çatıda güneş santrali kurulumu için kullanılabilecek alana ve bu alandan teorik olarak üretilmesi beklenen elektrik enerjisine ilişkin daha duyarlı hesaplamalar yapılacaktır. Güneş paneli kurulacak alan ve binanın aylık enerji tüketiminin

tutarlı ve yakın olması için panel tipi seçimi, ideal panel eğim açısı ve kurulu güç belirlenmeye çalışılacaktır. Çanakkale 112 Acil Çağrı Merkezi binasının çatı alanının enerji tüketim ihtiyacı için yetersiz kalması durumunda, bu alana ek olarak merkezin otopark alanına ve merkez yakınında yer alan boş arazinin uygun görülmesi halinde, kullanımına yönelik çalışmalar da yapılacaktır. Güneş panellerinin kurulumunda ise, uçaklara panelden güneş ışığının yansımaması için yansıtıcılığı oldukça düşük (anti-reflekte) ve mat özellikteki güneş panellerinin kullanımı tercih edilecektir. Güneş enerji kaynağının kullanımına ilişkin kurulum maliyeti, enerji üretimi ve yatırım geri dönüş süresi üzerinden karşılaştırmalı olarak incelemeler yapılacak ve elde edilen sonuçlar irdelenerek yorumlanacaktır.

Anahtar Kelimeler: *Yenilenebilir Enerji, Güneş Enerjisi, Çanakkale 112 Acil Çağrı Merkezi, Alternatif Enerji Kaynakları.*

RENEWABLE ENERGY USAGE IN PUBLIC BUILDINGS: ÇANAKKALE 112 EMERGENCY CALL CENTER EXAMPLE

ABSTRACT

In this study; studying over the feasibility and possibility of the project on calculations with meteorological data of Çanakkale province, supplying Çanakkale 112 Emergency Call Center's energy consumption with renewable energy sources, decreasing account of invoice as much as possible for energy payment and generating green energy by using enviromental-friendly, local and renewable solar energy source is expected. Çanakkale province offers a remarkable generation potential for an investment on solar energy with regard to solar radiation and sunlight duration data throughout the year. Çanakkale 112 Emergency Call Center is in the center town of the province and locates on outside of residential area which is next to airport. Besides; in addition to Çanakkale 112 Emergency Call Center's flat-large roof, due to being under the airport's flying corridor in southern part of the center there is no high building which may cause artificial ghosting on panels. Therefore, it is appropriate for installing solar panels. While Çanakkale 112 Emergency Call Center is too close to Çanakkale Airport, it is planned to use airport meteorological database on calculations. Also, receiving energy generation data from Çanakkale Municipality Solid Waste Elimination Company's solar power plant founded in 2019 may be provided. So, comparative calculations will be possible. By using different softwares like PVWatt's Calculator, Elseroof and PVGIS which

are capable of simulating generation calculations depending on solar radiation, sunlight duration etc. data and geographical location; it will be more sensitively calculated for the potential area of installing solar power plant on the roof and this area's theoretical expected energy production. Panel type choice, ideal panel slope angle and power capacity parameters will be adjusted for setting up reasonable and close correlation between the potential area of installing solar panels and the building's monthly energy consumption. Unless Çanakkale 112 Emergency Call Center's roof area is enough for energy consumption; together with roof area, the studies over utilising building's car park and a free estate close to center will be held. For the installation process of solar panels, it will be paid attention on using less reflective facilitated (anti-reflective) and mat panels in order not to reflect sunlight on planes. It will be investigated on the installation cost, power generation and return on investment duration by using solar energy sources and the results will be interpretted on detail.

Keywords: *Renewable Energy, Solar Energy, Çanakkale 112 Emergency Call Center, Alternative Energy Resources.*

MCM-41 TÜRÜ KATALİZÖRLER İLE HİDROJEN PEROKSİT İÇERİKLİ YAŞ OKSİDASYON METODU KULLANILARAK FENOL GİDERİMİNDE KALSİNASYON ETKİSİ

Y. Gucbilmez[1], M. Ammar[2]

[1,2]*Eskişehir Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Eskişehir, TURKEY*

ygucbilmez@eskisehir.edu.tr

ORCID: 0000-0003-1430-6484

ÖZET

Su, tüm canlıların hayatta kalabilmesi için gerekli olan temel yaşam kaynaklarındandır. Ancak, günümüzde, hızla gelişen teknolojiler ve üretim kapasitelerinin kaçınılmaz bir sonucu olarak, bu yaşam kaynağı kirletilerek, fiziksel, biyolojik ve kimyasal özelliklerini önemli oranda kaybetmekte, hem evlerde hem de endüstriyel tesislerde önemli miktarda atık su üretilmektedir. Organik kirleticiler arasında yer alan fenol, en zehirli 126 kimyasal içinde onbirinci sırada yer alan aromatik bir alkoldür.

Bu çalışma kapsamında, laboratuar ortamında sentetik olarak üretilen atık sulardan fenol giderimi için, H_2O_2 içeren Yaş Katalitik Oksidasyon Metodu ile atmosferik basınçta, tam karıştırmalı kesikli reaktörde, kirlilik giderim çalışmalarında kullanılmak üzere; Direkt Hidrotermal Sentez Metodu ile kalsine edilmemiş (UK) ve kalsine edilmiş (K) MCM-41 türü katalizörler sentezlenmiştir. Kirlilik giderim çalışmalarından önce, bu katalizörlerin kristal yapıları, Rigaku Miniflex 600 W cihazında, CuK_α radyasyonu ile 2-10° (2θ) aralığında, 1,5^o/dk tarama hızı ve 0,02^o basamak aralığı ile XRD metodu kullanılarak tayin edilmiştir. Parçacık boyutları ise Mastersizer 2000 (Malvern Instruments) Parçacık Boyut Analiz Cihazı kullanılarak tayin edilmiş ve katalizörler, analiz öncesinde, su içinde çözülerek ultrasonik işleme tabi tutulmuştur. Her iki katalizörün de 2-2,5^o civarında karakteristik MCM-41

piklerini; 4-4,5^{o} ve 5-5,5^{o} civarında ise düzenli gözenek geometrisine tekabül eden ikincil kristal pikleri verdiği ve kalsine edilmemiş numunede gözlenen 3,5^{o} civarındaki amorf silika bölgesinin kalsinasyon sonrası yok olduğu görülmüştür. Parçacık boyut analizi sonrasında, UK-MCM-41 ve K-MCM-41 için ortalama parçacık boyutları sırasıyla 25,6 ve 27 μm olarak oldukça yakın bulunmuştur.

Bu çalışma kapsamında her iki katalizör de laboratuar ortamında deiyonize su ile 50 ppm derişimde hazırlanan ve ilk pH'sı 6 olarak ölçülen fenol atık sularının 25, 40 ve 60°C'de kirlilik giderim çalışmalarında test edilmiştir. Dört buçuk saat süren deneyler sonucunda 25°C'de UK-MCM-41 ile maksimum %9,8 giderim, K-MCM-41 ile maksimum %40,6 giderim; 40°C'de UK-MCM-41 ile maksimum %18,3 giderim, K-MCM-41 ile %41 giderim; 60°C'de ise UK-MCM-41 ile maksimum %21 giderim ve K-MCM-41 ile %41,6 giderim sağlanmıştır. Özet olarak, çalışılan her farklı sıcaklıkta, kalsine edilmiş MCM-41 katalizörleri ile kalsine edilmemiş olan MCM-41 katalizörlerinden çok daha yüksek fenol kirlilik giderimi sağlanmıştır.

Literatürde sadece "adsorpsiyon metodu" kullanılarak yapılan fenol ve fenol türevleri giderimi çalışmalarında, kalsine edilmemiş MCM-41 türü adsorbanlar için yapıda bulunan şablon malzemenin sahip olduğu dörtlü alkil amonyum gruplarının (Si–C–C–C–[N^{+}–$(CH_3)_3$] grupları) yapıya hidrofobik özellik kattığı; bu özelliğin de fenol ve türevlerinin giderim oranını artırdığı görülmüştür. Başka bir deyişle, bu çalışmalarda, "kalsine edilmemiş" MCM-41 adsorbanlarının daha yüksek fenol ve fenol türevleri giderimi sağladığı rapor edilmiştir. Ancak genel olarak, bu çalışmada da kullanılmış olan "katalitik oksidasyon reaksiyonları" incelendiğinde; bu reaksiyonlarda, difüzyon kısıtlamalarının azalmasına ve aktif merkez sayısının artmasına neden olan özgül yüzey alanı ve toplam gözenek hacminin artmasıyla birlikte katalizör aktivitesinin de arttığı bilinmektedir. MCM-41 türü katalizörler için kalsinasyon işlemi, yapıdaki şablon malzemenin buharlaşarak gözeneklerin açılması, kristal yapının iyileşmesi, termal kararlılık, özgül yüzey alanı ve toplam gözenek hacmi değerlerinin artırılması gibi amaçlar için gerçekleştirilmektedir. Kısacası, kalsinasyon işlemi, katalizör aktivitesine olumlu katkı sağlamaktadır. Bu nedenle, beklenildiği gibi, çalışma kapsamında üretilen "kalsine edilmiş" MCM-41 katalizörleri ile "kalsine edilmemiş" MCM-41 katalizörlerinden çok daha yüksek kirlilik giderim performansı elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *MCM-41, Fenol, Kalsinasyon, Atık Su*

CALCINATION EFFECT ON THE REMOVAL OF PHENOL WITH MCM-41 TYPE CATALYSTS USING WET PEROXIDE OXIDATION METHOD

ABSTRACT

Water is one of the basic sources of life necessary for the survival of all living things. However, today, as an inevitable consequence of rapidly developing technologies and production capacities, this life source is polluted loosing its physical, biological and chemical properties significantly, and a significant amount of waste water is produced due to both domestic and industrial facilities. Phenol is an organic pollutant and aromatic alcohol ranked eleventh among 126 most toxic chemicals.

Within the scope of this study, non-calcined (UK) and calcined (K) MCM-41 type catalysts were synthesized using the Direct Hydrothermal Synthesis Method in order to be used in phenol removal studies in a well mixed batch reactor at atmospheric pressure using H2O2 Wet Catalytic Oxidation Method from synthetically produced phenol-containing waste waters. Before the waste water treatment experiments, the crystal structures of both catalysts were determined using a Rigaku Miniflex 600 W diffractometer with CuKα in the 2θ range of 2-10o with a scanning rate of 1.5o/min and a step size of 0.02o. The particle size distributions were determined using a Mastersizer 2000 Particle Size Analyzer (Malvern Instruments) and before the analyses, the catalysts were dissolved in water and had ultrasonic treatment.

It was observed that both catalysts gave characteristic MCM-41 peaks around 2-2.5o and secondary crystal peaks indicating regular pore geometry around 4-4.5o and 5-5.5o; it was also seen that the amorphous region around 3.5o disappeared after calcination. Particle size analysis results showed that the average particle sizes for UK-MCM-41 and K-MCM-41 were found to be very close as 25.6 and 27 μm, respectively.

Both catalysts were tested in phenol removal experiments at 25, 40 and 60oC using phenol wastewaters which were prepared at a concentration of 50 ppm using phenol and deionized water in the laboratory and whose initial pH was measured as 6. As a result of four and half hours of continous treatment in the batch reactor with the catalysts; at 25oC, a maximum removal rate of 9.8% was obtained with UK-MCM-41 and a maximum removal

rate of 40.6% was obtained with K-MCM-41; at 40oC, the maximum removal rate was 18.3% with UK-MCM-41, while it was 41% with K-MCM-41%; finally at 60oC, the maximum removal rate was 21% with UK-MCM-41 and it was 41.6% with K-MCM-41. In summary, at each different temperature studied, much higher phenol removal efficiency was achieved with the calcined MCM-41 catalysts.

In literature, in some studies related to the removal of phenol and its derivatives using the "adsorption method"; the presence of the quaternary alkyl ammonium groups (Si–C–C–C–[N+–(CH3)3] groups) due to the presence of the template materials in ulcalcined MCM-41 type adsorbents adds hydrophobic properties to the structure; and it has been observed that this feature increases the removal rate of phenol and its derivatives. In other words, in these studies, it has been reported that "uncalcined" MCM-41 adsorbents provided higher removal rates of phenol and its derivatives. However, in general, when "catalytic oxidation reactions" which were also used in this study are examined; it is known that, in these reactions, the catalyst activity increases with the increase in the specific surface area and total pore volume since then the diffusion restrictions decreases and the number of active centers increases. Calcination process for MCM-41 type catalysts is carried out for the purposes of opening the pores in the structure by evaporating the template material, improving the crystal structure, increasing the thermal stability, increasing the specific surface area and the total pore volume. In short, the calcination process contributes positively to the catalyst activity. For this reason, within the scope of this study, as expected, much higher phenol removal efficiency was achieved with the "calcined" MCM-41 catalysts than with the "uncalcined" MCM-41 catalysts.

Keywords: *MCM-41, Phenol, Calcination, Waste water*

HORTUM AFETİNDE İNSANLARIN TAHLİYESİNİN SAĞLANMASINA YÖNELİK ŞEHİR İÇİ OTOBÜS DURAKLARININ KULLANILDIĞI BİR MATEMATİKSEL MODEL ÖNERİSİ: ANTALYA ÖRNEĞİ

İpek İncetuzcu, Alev Taşkın Gümüş

[1,2]*Yıldız Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İstanbul, TURKEY*

ipek.incetuzcu@hotmail.com
ORCID: 0000-0001-8171-6905

ÖZET

Dünyamızın çaresiz kaldığı en büyük problemlerden biri afetlerdir. Yangın, deprem veya hortum gibi birçok çeşidi olan afetlere karşı yapılabilecekler oldukça sınırlıdır ve zamanında önlem alınamazsa insanların mallarını ve çok daha önemlisi canlarını tehdit etmektedir. Türkiye genelinde bakıldığında geçtiğimiz yıllarda özellikle depremlerin çok acı sonuçlara yol açtığı görülmektedir. Bu gibi afet durumlarında birçok insan hayatını kaybetmekte, yaşayanların hayatları ise daha önceden planlanmış acil tahliye ve yardım planlarının eksikliğinden dolayı tehlikeye girmektedir. Türkiye gibi deprem kuşakları üzerinde bulunan ülkelerde, depremlerde karşı karşıya kalınan can ve mal kayıplarının diğer afetlere oranla daha fazla olmasından dolayı afet lojistiği alanında literatüre kazandırılan çalışmaların çoğunun deprem afetine yoğunlaştığı görülmektedir. Esasen, her sene yaşanan ve göreceli olarak daha az sayıda da olsa insanların canlarını ve mallarını tehdit eden afetler de yaşanmaktadır; örneğin sel, fırtına, hortum, vb. Bilimsel verilere bakıldığında İngiltere'de New Castle Üniversitesinde yapılan bir çalışmada son 200 yılda Türkiyede 700'den fazla hortum afeti gerçekleştiği üzerinde durulmuştur (Kahraman, 2020). Yaşanan hortum afetleri sonucunda insanların evlerinde ciddi hasarlar oluştuğu ve en önemlisi az sayıda da olsa can kayıplarının meydana geldiği gözlenmiştir.

Bu bildirinin amacı, oluşabilecek hortum afeti sonucunda minimum sürede insanların otobüs duraklarının bulunduğu noktalardan alınarak güvenli bölgelere tahliyesini sağlayan bir model oluşturmaktır. Otobüs duraklarının seçilmesinin sebebi, birçok şehirde insanların ulaşımını en rahat gerçekleştirebileceği sıklıkta ve yakınlıkta bulunmasıdır. Aynı zamanda

hortum afeti sırasında oluşabilecek trafik yoğunluğu durumları göz önünde bulundurularak tahliye araçlarının rotalanması ve en uygun yolların seçimi de önerilen model kapsamında ele alınmaktadır. Bu amaç doğrultusunda oluşturulan modelde örnek bölge olarak hortum afeti ile karşılaşılma sıklığı göreli olarak yüksek olan Antalya dikkate alınmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Tahliye, Araç Rotalama, Hortum Afeti*

A MATHEMATICAL MODEL SUGGESTION IN CITY BUS STOPS TO ENSURE THE EVACUATION OF PEOPLE IN HOSE DISASTER: ANTALYA EXAMPLE

ABSTRACT

Disasters are one of the biggest problems that our world is desperate for. What can be done against disasters with many types such as fire, earthquake or tornado is very limited and threatens people's property and more importantly their lives if measures are not taken in time. Turkey earthquake which happens recent years, especially when viewed in general leaded to very painful consequences. In such disasters, many people die, and the lives of those who live are in danger due to the lack of pre-planned emergency evacuation and aid plans. In countries on the earthquake zone such as Turkey, which faced the earthquake and because of the greater of property losses compared to other disasters in the logistics area disaster most of the work imparted to the literature it is focused on the earthquake disaster. In fact, there are also disasters every year that threaten the lives and property of relatively few people; eg flood, storm, tornado, etc. Considering the scientific data in the UK a study conducted at the University of New Castle in the last 200 years in Turkey was emphasized that more than 700 disasters occurred hose (Kahraman, 2020). It has been observed that as a result of the hurricane disasters, people's homes have seriously damaged and most importantly, even in a small number of casualties have occurred.

The purpose of this statement is to create a model that enables people to be taken from the bus stops and evacuated to safe areas in a minimum time as a result of a possible hose disaster. The reason for choosing bus stops is that in many cities, they are in the most convenient frequency and proximity to people. At the same time, the routing of the evacuation vehicles and the selection of the most suitable roads are considered within the scope of the proposed model, taking into account the traffic density situations that may occur during the

hose disaster. In the model created for this purpose, Antalya, where the frequency of encountering a tornado disaster is relatively high, is taken into account as an example region.

Keywords: *Evacuation, Vehicle Routing, Hose Disaster*

SÜT VE SÜT ÜRÜNLERİNİN ANALİZLERİNDE KULLANILAN GÜNCEL SPEKTROSKOPİK TEKNİKLER

Zeynep Nale[1], Ramazan Ülkü Çetin[2], Merve Begüm Narlı[3]

[1,2,3]*Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, Susurluk Meslek Yüksekokulu, Susurluk, TURKEY*

znale@bandirma.edu.tr
ORCID: 0000-0003-1700-8597

ÖZET

Süt ve süt ürünleri insan sağlığını korumak ve sürdürmek için gerekli olan makro ve mikro besin ögelerini içermektedir. Bireylerin zihinsel ve fiziksel gelişiminin eksiksiz tamamlanabilmesi için bu ürünlerin düzenli ve yeterli olarak tüketilmesi, günlük beslenme alışkanlıklarına dahil edilmesi önerilmektedir.

Süt ve süt ürünleri, hammadde temininden son ürün eldesine kadarki süreçte birçok değişime maruz kalmaktadır. Bu anlamda sütün kalitesinin belirlenmesi, süt türlerinin ayrımının yapılabilmesi ve buna bağlı olarak yüksek fiyatlı süt türlerinin düşük fiyatlı süt türleriyle ikame edilmesinin önüne geçilmesi, istenmeyen mikrobiyal gelişimin önlenmesi amacıyla uygulanan ısıl işlemin meydana getirdiği değişimlerin tespit edilmesi, duyusal ve besinsel özelliklerdeki farklılıkların ortaya çıkartılması, yeni formülasyonların oluşturulması, raf ömrünün uzatılması ile üretim maaliyetlerinin düşürülmesi amaçlarıyla proses sırasında gerçekleştirilen işlemlerin tespit edilmesi gibi pek çok aşamada analiz edilmesi gerekmektedir.

Günümüzde hızlı bir şekilde gelişim gösteren süt endüstrisinde gerçekleştirilen analizlerin de hızlı ve etkin şekilde yapılması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu anlamda spektroskopik teknikler öne çıkmakta ve bu tekniklerin, süt ve süt ürünleri analizlerinde kullanılan referans metotlara göre daha hassas, hızlı, etkin sonuçlar verebileceği ve analizlerde avantaj sağlayabileceği düşünülmektedir. Spektroskopik teknikler, maddelerin belirli bir dalga boyundaki absorpladığı enerji miktarının kalibrasyon grafiği yardımıyla yorumlanmasına dayanan enstrümental analiz yöntemleridir. Çok düşük miktarların dahi tespitinde etkili ve güvenilir yöntemler olmaları, herhangi bir fiziksel/kimyasal içermemeleri, diğer analitik tekniklere göre hızlı sonuçlar elde edilmesi, basit, hızlı, tahribatsız ve numune

hazırlığı gerektirmeyen uygulamalar olmaları, sadece nihai ürünün değil aynı zamanda üretim proseslerinin çeşitli aşamalarında elde edilen ara ürünlerin de analizine imkan tanımaları gibi sebepler ile günümüzde avantajlı teknikler oldukları düşünülmektedir. Bu tekniklerin, numunelerin güvenilir şekilde analizi için kullanılan geleneksel yöntemlerden bazılarının yerini alma veya bu yöntemleri tamamlama potansiyeline sahip olduğu belirtilmektedir.

Bu çalışma kapsamında süt ve süt ürünlerinin analizlerinde ve fizikokimyasal içeriklerinin belirlenmesinde kullanılan güncel spektroskopik teknolojilere ilişkin temel bir bilgilendirme yapılmış ve bu teknolojik uygulamalar yardımıyla gerçekleştirilen bazı akademik araştırmalara yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Süt ve süt ürünleri, Spektroskopi, Hızlı analiz yöntemleri*

CURRENT SPECTROSCOPIC TECHNIQUES USED IN ANALYSIS OF MILK AND DAIRY PRODUCTS

ABSTRACT

Milk and dairy products contain macro and micro nutrients and these nutrients are necessary to protect and maintain the human health. It is recommended that these products should be consumed regularly, adequately and added in daily nutrition routines in order to complete the mental and physical development of individuals.

Milk and dairy products are subjected to many changes in the process from raw material to final product. These products need to be analyzed in many stages such as determining the quality of milk and milk types, preventing substitution of high-priced milk types with low-priced milk types, detecting the changes caused by the heat treatment applied to prevent undesirable microbial growth, finding out the differences in sensory and nutritional properties, creating new formulations, determining the differences performed in order to extend the shelf life and reduce production costs.

A rapid change has been observed in the dairy industry in recent yeras. For this reason the analyses are required to be quick and effective. In this sense, spectroscopic techniques become prominent and it is thought that these techniques can give more sensitive, fast, effective results and provide advantages in analyses compared to reference methods used in milk and dairy product analyses. Spectroscopic techniques are instrumental analysis methods based on the exposition of the amount of energy absorbed by substances at a certain

wavelength with the help of a calibration chart. They are effective and reliable methods for detecting even very small amounts, they do not contain any physical/chemical content and obtain fast results compared to other analytical techniques. These techniques are simple, rapid, non-destructive and do not require sample preparation, they can be analyzed not only the final product but also at various stages of the production processes. Studies shows that these techniques have potential to replace or complement some of the traditional methods used for reliable analysis of samples.

In this study, a basic information was given on current spectroscopic technologies used in the analysis of milk and dairy products, determination of their physicochemical content and some researches related with these technological applications were included.

Keywords: *Milk and dairy products, Spectroscopy, Rapid methods*

ENERJİ SANTRALİ YARDIMCI BUHAR KAZANI ÖNLEYİCİ BAKIMI VE INSPECTION HİZMETİ RAPORLAMA ÖRNEĞİ

İsmail Kalkan[1], İdris Karagöz[2], Atilla Baytemür[3]

[1]*Yalova Üniversitesi, Altınova Meslek Yüksekokulu, Yalova TURKEY*
[2]*Yalova Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Polimer Malzeme Mühendisliği, Yalova, TURKEY*
[3] *Yalova Üniversitesi, Altınova Meslek Yüksekokulu, Yalova TURKEY*

ismail.kalkan@yalova.edu.tr
ORCID: 0000-0002-1973-750X

ÖZET

Girişimci; sanayi ve ticaret gibi alanlarda edinmiş olduğu maddi ve manevi kaynakları sermaye olarak kullanarak bir iş veya işletme kurup, kâr elde etmek amacıyla çeşitli riskleri üzerine alan kişidir. Girişimci mal veya hizmet üretebilmek için edindiği çeşitli tecrübe ve materyalleri olabilecek en iyi koşullarda bir araya getirir. Genelde ülkemizde 18 yaş üştü ve 30 yaş altındaki girişimciler genç girişimci olarak nitelendirilmektedir. Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi verilerinde 2019 yılı itibarıyla Türkiye nüfusunun yaş gruplarına göre dağılımında yaklaşık 15 milyon kişi genç girişimci olarak tanımlanan yaş skalasında yer almaktadır. Bu sayı birçok Avrupa ülkesinin nüfusundan daha fazladır.

Bu çalışmamızdaki amacımız; girişimciliğin ülke politikası olarak desteklendiği ülkemizde, mühendislik alanında faaliyet gösteren veya göstermek isteyen genç girişimci tekniker ve mühendislerin kontrol ya da önleyici ve kestirimci bakım çalışmalarına yönelik inspection hizmeti verebilmelerine ve verecekleri bu hizmeti raporlayabilmelerine yardımcı olabilmektir. Inspection hizmetlerine yönelik hazırlanan raporların veya örnek rapor dokümantasyon şablonlarının basılı kaynaklarda veya ilgili internet mecralarında yeterince yer almaması nedeniyle, dezavantajlı konumda olan genç girişimci tekniker veya mühendislerin bu çalışma sayesinde, rekabet edebilirliklerine yardımcı olunabilmesi hedeflenmiştir. Inspection kelimesi İngilizce bir kelime olup; kontrol, muayene, inceleme, denetleme, teftiş manalarına gelmektedir. Inspector ise denetçi, kontrolör, müfettiş manalarına gelen yine İngilizce bir sözcüktür.

Çalışmamızın odak noktası; doğalgazdan elektrik üreten enerji santrallerinde stratejik öneme sahip ekipmanlarından birisi olan buhar kazanları için, 3. taraf gözetim hizmetleri kapsamında gerçekleştirilen inspection çalışması ve bu çalışmaya ilaveten uygulanan önleyici bakım hizmeti proseslerinin çeşitli görsellerle raporlanmasıdır.

Bu bağlamda literatürde yeterince yayın olmadığı için; mühendislik altyapısı olan genç girişimcileri olumsuz yönde etkileyen bilgi, belge, tecrübe eksikliği vb. dezavantajları azaltan örnek kaynak temin edilmiştir. Bu vesile ile de buhar kazanlarında önleyici bakım kapsamında yaşanmış ve yaşanabilecek durumlar fiilen değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Inspection Raporu, Elektrik Enerji Santrali, Buhar Kazanı, Basınçlı Kap, Genç Girişimci, Tahribatsız Muayene (NDT)*

ENERGY POWER PLANT AUXILIARY STEAM BOILER PREVENTER MAINTENANCE AND INSPECTION SERVICE REPORTING EXAMPLE

ABSTRACT

Entrepreneur; It is a person who takes on various risks in order to make a profit by establishing a business or enterprise by using the material and intangible resources he has acquired in fields such as industry and trade as capital. It brings together various experiences and materials acquired in order to produce entrepreneurial goods or services under the best possible conditions. In general, the age of 18 in our country and entrepreneurs under the age of 30 are considered as young entrepreneurs. Address Based Population Registration System data as of 2019 in Turkey in the distribution of population by age groups situated about 15 million people in the age scale is defined as young entrepreneurs. This number is higher than the population of many European countries.

Our aim in this study; In our country, where entrepreneurship is supported as a country policy, young entrepreneur technicians and engineers who are active in the field of engineering or want to show up can provide inspection services for control or preventive and predictive maintenance work, and help them report this service. Thanks to this study, it is aimed to help young entrepreneur technicians or engineers who are at a disadvantage in their competitiveness due to the fact that reports prepared for inspection services or sample report documentation templates are not sufficiently included in printed sources or related internet channels. The word Inspection is an English word; It means control, inspection, inspection,

inspection, inspection. Inspector, on the other hand, is an English word that means inspector, controller, inspector.

The focus of our work is; The inspection work carried out within the scope of 3rd party surveillance services for steam boilers, which is one of the strategically important equipment in power plants that produce electricity from natural gas, and the preventive maintenance service processes implemented in addition to this work, are reported with various visuals.

In this context, since there are not enough publications in the literature; lack of knowledge, document, experience etc. that negatively affects young entrepreneurs with engineering background. Sample source is provided that reduces disadvantages. On this occasion, within the scope of preventive maintenance in steam boilers, the situations that may be experienced and the situations that may be experienced were actually evaluated.

Keywords: *Inspection Report, Electric Power Plant, Steam Boiler, Pressure Vessel, Young Entrepreneur, Non-Destructive Testing (NDT)*

MÜHİMMAT GERİ DÖNÜŞÜM TESİSİ KAPASİTE ANALİZİ VE ÖRNEK BİR UYGULAMA

Kemal Gürol Kurtay[1], Serpil Erol[2]

[1]*Milli Savunma Üniversitesi, Kara Harp Okulu Dekanlığı, Endüstri ve Sistem Mühendisliği, Ankara, TURKEY*

[2]*Gazi Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi,Endüstri Mühendisliği, Ankara, TURKEY*

kkurtay@kho.edu.tr

ORCID: 0000-0003-4268-2401

ÖZET

Doğası gereği ve kendi özelliklerinden dolayı taşıma veya depolama esnasında topluma, genel düzene, insanlara, hayvanlara ve çevreye tehlike arz eden katı, sıvı veya gaz halinde bulunan madde ve nesnelere tehlikeli madde adı verilmektedir. Ülkelerin silahlı kuvvetlerinin kullandığı her türlü mühimmatta tehlikeli madde sınıfına girmektedir.

Mühimmat gibi tehlikeli maddelerin içeriklerinin özelliğinden ve insan sağlığı ile hayatına karşı büyük risk teşkil ediyor olmasından dolayı diğer malzemelerden farklı olmak üzere belirli kurallara göre üretilmesi, taşınması, depolanması ve paketleme faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Mühimmat ve patlayıcıların imalat safhasından, geri dönüşüm işlemine kadar olan süreçte, mühimmatın patlama özelliğinden dolayı uygun olmayan koşullarda depolanmamasına, taşınmamasına ve işlem görmemesine azami dikkat edilmesi hayati önem taşımaktadır. Bu faaliyetlerin de etkin bir şekilde yapılması için mühimmatların üretildiği ve geri dönüştürüldüğü tesislerin kapasite tayininin doğru belirlenmesi önemli bir faktördür.

Kullanım ömrü dolan mühimmatın depolarda yer kaplaması yeni mühimmatın depolanmasını engellemekte ve yeni depo ihtiyacını ortaya çıkarmaktadır. Geçmiş yıllardan itibaren savaş durumları için temin edilmiş olan mühimmatın kullanım ömrünün dolması sonucu ne şekilde zararsız hale getirileceği silahlı kuvvetlerin karşısına çözülmesi gereken büyük bir problem sahası olarak çıkmaktadır.

Mühimmat geri dönüşüm tesisleri, silahlı kuvvetlerin sahip olduğu kullanım ömrü dolan mühimmatların sökümlerinin yapılarak tekrar kullanılabilir hale getirildiği veya imha edildiği yerlerdir. Bu tesisler için doğru yapılmayan kapasite tayinleri, tesis içerisinde kullanım ömrü dolmuş mühimmatın birikmesine neden olabilir. Bu durum tesis ile tesisin kurulu olduğu ve yaşamını sürdürdüğü doğal çevresi için risk teşkil etmektedir. Bu yüzden bu tür tesislerin kapasite tayini yapılırken, analitik yöntemler kullanılmalı ve her parametre dikkatle incelenmelidir. Düşük kapasite ile geri dönüşüm yapıldığında depolarda birikmiş olan kullanım ömrü dolmuş mühimmat ve patlayıcıların söküm işlemi bitirilemeden, kullanım ömrü dolacak yeni eskimiş mühimmatın oluşumu depolarda birikmelere neden olmaktadır. Bu durum bu tür tehlikeli maddeler için istenmeyen faktörlerdendir. Gereğinden fazla kapasiteyle çalışmak ise her türlü işletme ve tesisi idame ettirme maliyetini arttıracağı, patlama riski yüksek olan tehlikeli madde ile çalışıldığından tesis güvenliğini tehlikeye atabileceğinden riskli bir durumu oluşturacaktır. Bu yüzden mühimmat, her faaliyetinin titizlikle yapılarak, takip ve kontrolü bırakmadan ve yüksek emniyet tedbirleri alınarak depolanması ve geri dönüşümünün yapılması gereken önemli bir askeri ikmal maddesidir. Bu yüzden kapasite tayinini doğru yapmak stratejik seviyede ele alınan geri dönüşüm tesislerinin verimliliği ile insan hayatı ve çevre güvenliğini etkileyen önemli bir durumdur.

Bu çalışmanın amacı, bir mühimmat geri dönüşüm tesisinin kapasite analizini yapmaktır. Tesisin; geçmiş yıllardan kullanım ömrü dolarak birikmiş bulunan ve önümüzdeki dönemde kullanım dışına çıkacak olan mühimmatın, ömür devri içinde birikmeye neden olmadan geri dönüşümünü yapabilecek tesis kapasitesinin çeşitli mühimmat tipleri için ne olması gerektiğinin hesaplanmasına yönelik bir çalışma metodolojisi ortaya koymaktır.

Kapasite hesaplamasının yapılması için analitik bir yaklaşım kullanılmıştır. Farklı tipteki mühimmatın sökümlerinin yapıldığı her bir söküm hattının birikmeye neden olmadan hangi noktada dengelendiği hesaplanmış ve buna göre hatların kapasiteleri belirlenmiştir.

Hat bazında yapılan kapasite hesaplamasıyla kullanım ömrü dolan mühimmatın geri dönüşümünün mühimmatın ömür devrinin bitiminden hemen sonra yapılmasını sağlayacak bir kapasite seviyesi belirlenmiştir. Bu kapasite seviyesi ile geri dönüşüm yapıldığında; eskiyen mühimmatın depolarda uzun yıllar bekletilmeden, en az risk oluşturması için en kısa zamanda geri dönüştürüleceği, uzun depolama maliyetlerinin azaltılacağı, depo sayısı ihtiyacının azaltılacağı, uzun süre beklemenin getirebileceği kaza riskinin minimize edileceği, farklı depolar arası taşımanın getireceği kaza riskinin azaltılabileceği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Mühimmat, Geri Dönüşüm Tesisi, Kapasite Analizi, Tehlikeli Madde*

CAPACITY ANALYSIS OF AMMUNITION RECYCLING FACILITY AND AN EXAMPLE APPLICATION

ABSTRACT

Materials, in any solid, liquid or gas form, that have potential to cause danger to the environment, people, or animals during transportation or storage are defined to be hazardous materials. All ammunition used by military forces of countries are considered as hazardous material.

Due to the high risk hazardous materials carry for human life; their production, transportation, storage and packaging must be done under special circumstances. Special care must be given to all ammunition from the beginning production stage to the recycle stage at the end. Therefore, to be able to perform these activites efficiently, it is important to determine the capacity of the production and recycle facilites correctly.

Expired ammunition occupies storage area in the warehouse which causes the need of new warehouses for new ammunition. It has always been a problem for the millitary to define a process for the expired ammunition that had once been stored in case of war circumstances.

Ammunition recycle facilities are where expired ammunition are dismantled and destructed. Incorrect capacity planning in such facilities will lead to accumulation of expired and useless ammunition. This will cause risk to the facility and its environment. Therefore, it is important to use analytical methods and consider every parameter when determining the capacity plan of these facilities.

When recycle is done under low capacity, new expired ammunition is transfered to the facility while still dismantling the previous batches. This circumstance is not desired for hazardous material. On the other hand, working over capacity will result in high costs and explosure risk for the facility. So, it is critical to state again that, ammunition is hazardous material that should be taken with high importance and every action should be done with care. And again, it is important to determine the capacity planning of the recycle facility correctly for human life.

The aim of this study is to determine the capacity of an ammunition recycle facility. In detail, the study aims to present a methodology to identify the capacity for each type of expired ammunition while considering the new batches that will arrive in the near future.

An analytical methodology has been used for capacity calculation. A balance point for each dismantle line where dismantling can be done with no ammunition accumulation has been determined and the line capacities have been calculated accordingly.

These calculations allow the expired ammunition to be recycled immediately after the expiration date. This leads to low inventory levels in the warehouse, high turnover rate, low storage costs, no need for extra storage areas, low risk of explosure due to hazardous material storage for long time lags, and low risk of explosure due to transportation between warehouses.

Keywords: *Ammunition, Recycle Facilities, Capacity Analysis, Hazardous Material*

SUDERE (FATSA-ORDU-TÜRKİYE) CİVARINDAKİ ALTIN VE ÇİNKO CEVHERLEŞMESİNİN JEOLOJİK VE JEOKİMYASAL ÖZELLİLİKLERİ

Aytaç Tulukçu[1], Adnan Döyen[2]

[1]*Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Orta Anadolu II. Bölge Müdürlüğü, Konya, TURKEY*

[2]*Konya Teknik Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümünü, Konya, TURKEY*

aytac.tulukcu@mta.gov.tr

ÖZET

Çalışma alanı Fatsa ilçesinin yaklaşık 6 km batısında Sudere ve Yeşiltepe mahalleleri sınırları içinde Magmatik yay karekterliPontidlerin kuzey zonunda yer almaktadır. Bölgede, Santoniyen-Kampaniyen yaşlı, Tirebolu formasyonununtrakiandezitik lav, andezit, riyodasit, dasit-riyodasitik tüf-breşleri yüzeylemektedir.

Epitermal sistemi oluşturan cevherli akışkanlar, KD-GB doğrultulu gelişen kırık-çatlak sistemlerine bağlı olarak yoğunhidrotermalalterasyonve cevherli zonlar oluşturmuştur. Alterasyonlar genellikle arjilitleşme, silisleşme, killeşme, limonitleşme, hematitleşme ve piritleşme şeklindedir. Epitermal sistemin en üst bölümündeki ileri arjilikzonun büyük bölümü aşınmış ancak alünit ve kaolinitli bazı bölümleri korunmuştur. Daha alt bölgelerde Altın (Au), Gümüş (Ag) ve Çinko (Zn) içeren arjilik zonun büyük bölümü korunmuştur. Üst kesimlerdeki masif silisli zon ile arjilik alterasyon zonu içerisinde cevher içeren ağsal kuvars damarcıkları belirgin olarak izlenmektedir. Çalışmaları için 1/5000 ölçekli detay maden jeolojisi haritası yapılarak, 974 adet toprak, 147 adet kayaç ve 36 adet dere sedimanı numunesi alınmıştır. Toprak numunelerinin analiz sonuçlarına göre Au, Ag, As, Cu, Pb, Zn için anomali haritaları yapılmış ve anomali alanları için sondajlar önerilmiştir. Sondajlardan 13463 adet jeokimya numunesi, 86 adet petrografi, 46 adet parlatma, 57 adet X-RD ve 1 adette cevher zenginleştirme numunesi alınmıştır. Sonuçları metin içerisinde tartışılmıştır. Bütün analizler Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü (Ankara) laboratuvarlarında yapılmıştır.

Analizler sonuçlarına göre yürütülen kaynak tahmini çalışmaları bilgisayar tabanlı üç boyutlu modelleme esas alınarak değerlendirilmiştir. Değerlendirmelere göre 313 ppb tenörlü 3 ton Au, 10880 ppm tenörlü 9781 ton Zn kaynağı tahmin edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Altın, Çinko, Epitermal, Doğu Karadeniz*

GEOLOGICAL AND GEOCHEMICAL CHARACTERISTICS OF THE GOLD AND ZINC MINERALIZATION AROUND THE SUDERE(FATSA-ORDU-TURKEY)

ABSTRACT

The study area is located in the northern zone of the Pontides with Magmatic arc character within the boundaries of Sudere and Yesiltepe villages, about 6 km west of Fatsa district. In the region, the Santonian-Campanian aged, Tirebolu formation trachyandesitic lava, andesite, rhyodacite, dacite-rhyodacitic tuff-breccias crop out

Ore-containing fluids forming the epithermal system formed intense hydrothermal alteration and ore zones depending on the fracture-crack systems developing in the NE-SW direction. Alterations are generally in the form of argillitization, silicification, clayization, limonitization, hematitization and pyritization. Most of the advanced argillic zone at the top of the epidermal system is eroded, but some parts with alunite and kaolinite are preserved. Most of the argillic zone containing Gold (Au), Silver (Ag) and Zinc (Zn) at lower levels is preserved. In the upper parts of the massive siliceous zone and in the argillic alteration zone, stockwork quartz veins containing ore are clearly observed. For their studies, a detailed mine geology map with a scale of 1/5000 was prepared and 974 soil, 147 rock and 36 stream sediment samples were taken. According to the analysis results of the soil samples, anomaly maps for Au, Ag, As, Cu, Pb, Zn were made and drillings were proposed for the anomaly areas.13463 geochemical samples, 86 petrography samples, 46 polishing, 57 X-RD and 1 ore enrichment samples were taken from the drillings. Results are discussed in the text. All analyzes were made in the laboratories of the General Directorate of Mineral Research and Exploration (Ankara).

Resource estimation studies conducted according to the results of the analyzes were evaluated on the basis of computer-based three-dimensional modeling. According to the

evaluations, 3 tons of Au with 313 ppb grade and 9781 tons of Zn resource with 10880 ppm grade was estimated.

Keywords: *Gold, Zinc, Epithermal, Eastern Black Sea*

YAPAY SİNİR AĞLARIYLA TRANSFORMATÖR MALİYET TAHMİNİ

Egemen Türkyılmaz [1], Mehmet Güray Güler[2]

[1 2] *Yıldız Teknik Üniversitesi, Makine Fakültesi, Endüstri Mühendisliği, İstanbul, TURKEY*

egemen.turkyilmaz@gmail.com
ORCID:0000-0003-3872-9035

ÖZET

Son yıllarda enerji ihtiyacının artması ile beraber, Türkiye'de transformatör ihtiyacının artmasına sebep olmuştur. Bu ihtiyacı giderebilmek adına da Türkiye'de irili ufaklı 60 transformatör üreticisi birbirleriyle sıkı bir rekabet içerisinde yer almaktadır. Transformatörün temel amacı gerilim değişimi olmasına rağmen, transformatörün teknik özelliklerini belirleyen birçok teknik parametre olup, her biri maliyetinin belirlenmesinde önem arz etmektedir. Tesislerin ve firmaların talepleri doğrultusunda bu transformatörlerin büyük çoğunluğu birbirinden farklı teknik özelliklere sahip olduğu için, maliyetleri birbirinden farklı olmaktadır. Şirketler siparişi almadan önce en ideal maliyet tahmini gerçekleştirmek istemektedir. Maliyet tahminin yanlış öngörülmesi, siparişin alınmasına engel ya da siparişin beklenmedik zararlarla alınmasına sebep olabilir. Bu sebeple üreticiler teklif talep süreçlerinde maliyet tahminini gerçeğe en yakın yapabilmek için, mühendisler eşliğinde şirketlerin kendilerine özel hazırlamış olduğu tasarım programlarını kullanmaktadır. Maliyet tahminlerinin hazırlanması proje özelinde değişkenlik göstermekle beraber ortalama 5-7 gün içerisinde tamamlanmaktadır. Bu süreler firmaların yoğunluklarına göre değişkenlik göstermekte ve projelerin acil durumuna göre üreticiler maliyet öngörüsünü yapamadan sipariş başka bir firmaya kaybedebilmektedir. Hatta üreticilerin yoğun olduğu dönemlerde, teklif taleplerinin bir kısmına maliyet çalışması yapılamayacağı için teklif sunumunun yapılamayacağı bildirilmektedir. Ek olarak, nadir rastlanmakla beraber tasarım mühendisi ya da tasarım programı hatalarıyla beraber, yanlış maliyet öngörüsü bulunma ihtimali de yer almaktadır.

Bu çalışmada, acil teklif taleplerine hızlı cevap verebilmek, yoğun talep dönemlerinde teklif verilmeme olasılığını azaltmak ve yapılan tasarım çalışmalarının maliyet kontrolünü yapabilmek adına tasarım çalışması yapılmadan yapay sinir ağları aracılığıyla transformatör maliyet tahmini yapabilmek hedeflenmiştir. Modelin kurulumunda, belli bir transformatör

grubu için daha önce tasarım çalışması yapılarak ortaya çıkan maliyetler dikkate alınmış ve maliyeti etkileyen en önemli teknik parametreler belirlenmiştir. Oluşturulan yapay sinir ağları ile yapılan tahminlerde 90%'ın üzerinde başarı elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Yapay Sinir Ağları, Maliyet Tahmini, Transformatör*

TRANSFORMER COST ESTIMATION BY ARTIFICIAL NEURAL NETWORK

ABSTRACT

There is a significant increase in the need for transformers in Turkey due to high energy needs recently. There 60 different transformer manufacturers in Turkey and they are in competition with each other. Although the main purpose of a transformer is the voltage change, there are many technical parameters that determine the technical characteristics of the transformer and each parameter is important in determining its cost. The demands of the facilities and companies differ from each other as the majority of these transformers have different technical parameters. Companies want to make the most ideal cost estimation before taking the order since incorrect estimation of the cost may prevent the order from being received or the order may be received with unexpected losses. For this reason, manufacturers use design programs specially prepared by engineers in order to make the cost estimation closest to the real cost in the bid request processes. Although preparation of cost estimates varies depending on the project, they are completed within an average of 5-7 days. Bid preparation time vary according to the density of the companies and depending on the emergency situation of the projects, the order may be lost to another company before the manufactures can make a cost estimate. In fact, it is stated that during the periods when the manufactures are busy, it is even not possible to make an offer, as cost studies cannot be finished for some of the bid requests. In addition, there is the possibility of incorrect cost estimates, due to errors of design engineers or design programs.

In this study, our aim is to make transformer cost estimation by using artificial neural networks without design studies in order to respond quickly to urgent requests for proposals, to reduce the possibility of not submitting offers during peak demand periods and to control the cost of the design studies. In the setup of the model, the costs arising from previous design studies for a particular transformer group were taken into account and the most important technical parameters affecting the cost were determined. The accuracy rate of the predictions

of the artificial neural network model was examined and success has been achieved over 90% on Python.

Key Words: *Artificial neural network, cost estimation, transformer*

MEKANİSTİK-AMPİRİK YÖNTEMLERİN MONTE-CARLO SİMÜLASYON YÖNTEMİ İLE GÜVENİLİRLİK ANALİZİNDE TASARIM PARAMETRELERİNİN SEÇİMİ

B. Çakmak[1], M. Ergün[2], M. Bostancıoğlu[3]

[1,3]*Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Sivas, TURKEY*
[2] *İstanbul Teknik Üniversitesi, İnşaat Fakültesi, İstanbul, TURKEY*

bcakmak@cumhuriyet.edu.tr
ORCID: 0000-0002-2606-2213

ÖZET

Esnek üst yapılar, taban zemini üzerine inşa edilen granüler alt temel ve temel tabakaları ile asfalt betonu kaplamalardan oluşmaktadır. Üst yapı tasarımı ise kaplamanın tasarım ömrü boyunca trafik yükleri ve çevresel koşullar altında büyük deformasyonlara maruz kalmadan güvenli bir şekilde hizmet verebilmesi için gerekli üstyapı tabaka kalınlıklarının hesaplanması olarak tanımlanmaktadır. Üst yapı tasarımında genel olarak ampirik yöntemler, mekanistik-ampirik (M-A) yöntemler ve regresyon yöntemi kullanılmaktadır. Son yıllarda üst yapı tasarımında sıklıkla kullanılan M-A yöntemlerin mekanik kısmını, trafik yükleri, malzeme özellikleri ve çevresel koşullara bağlı olarak üstyapıda oluşabilecek tepkilerin (gerilme, birim şekil değiştirme ve deplasmanlar) mekanik olarak hesaplanması oluşturmaktadır. Elde edilen tepki değerlerinin arazi testleri ve laboratuar deneyleri ile elde edilen ampirik transfer denklemleri kullanılarak kaplama ömrüne dönüştürülmesi ise yöntemin ampirik kısmı olarak belirtilebilir.

Türkiye'de esnek üst yapıların projelendirilmesi için regresyon tabanlı ampirik bir yöntem olan AASHTO-93 yöntemi kullanılmaktadır. Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından bu amaçla hazırlanan Esnek Üst Yapılar Projelendirme Rehberinde (EÜPR) sunulan Tablo 12.1, 12.2 ve 12.3'te belirli güvenilirlik değerleri ve proje süresi boyunca yol üzerinden geçecek trafik değerlerine ($T_{8.2}$) göre asfalt betonu kaplamalı yollarda uygulanacak üst yapı kalınlıkları belirtilmiştir.

Tasarımı yapılmış bir kaplamanın güvenilirliği, hizmet ömrü boyunca maruz kalacağı trafik yükü ve çevre koşulları altında yeterli performans gösterme olasılığıdır. Güvenilirlik

analizi ise tasarım girdi parametrelerinin olasılık yoğunluk fonksiyonlarını ve bu fonksiyonların kesişim alanlarını (güvenilirlik) belirlemek amacıyla yapılır.

Olasılık yoğunluk fonksiyonlarının belirlenmesiyle güvenilirlik analizi yapılan üç temel analiz metodu aşağıdaki şekilde sıralanabilir;

- Birince Mertebe İkinci Moment Metodu (FOSM)
- Nokta Tahmini Metodu (PEM)
- Simülasyon (Exact) Metodu

Bu çalışmada bir simülasyon metodu olan Monte Carlo yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemde tasarım girdi parametreleri; dağılım türü, ortalama ve standart sapma gibi istatistiksel değerler kullanılarak simüle edilmektedir. Parametrelerin istenen olasılık dağılımı (normal dağılım, üniform dağılım) yapay olarak rastgele sayı üretimi yoluyla elde edilmektedir. Bu dağılımlar daha sonra sistemin olasılık dağılımını oluşturmak için kullanılmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, belirli bir güvenilirlik ve trafik değerine bağlı olarak EÜPR'nde önerilen üst yapı tabaka kalınlık değerlerinin M-A yöntemler kullanılarak güvenilirlik analizlerinin yapılmasıdır. M-A yöntemlerin uygulanmasında kullanılacak tasarım parametreleri, tabaka kalınlıkları, elastisite modülleri, poisson oranları ve tekerlek temas basıncı olarak seçilmiş ve bu parametrelerin Monte Carlo simülasyon yönteminde rassal olarak değiştirilmesi için kullanılan istatistiksel parametreler aşağıda kısaca açıklanmıştır;

Bitümlü sıcak karışım (BSK), plent-miks temel ve kırmataş alttemel tabakalarının kalınlıkları EÜPR'nde belirtilen ilgili tablolardan alınmıştır ve ortalama değer olarak kullanılmıştır. Alttemel tabakası kalınlığı, seçilen taban zemini esneklik modüllerine göre AASHTO-93 tasarım denklemi ile hesaplanmıştır. Granüler tabakaların (temel ve alttemel) drenaj katsayıları 1.0 kabul edilmiştir. Tabaka kalınlıklarının değişkenliği Karayolları Teknik Şartnamesi Kısım 401, 402 ve 403'te belirtildiği üzere %10 alınmış ve olasılık dağılımı olarak üniform dağılım kullanılmıştır.

BSK elastisite modülü EÜPR Şekil 11.3'ten alınmıştır. BSK tabakasının izafi mukavemet katsayısı bitümlü sıcak karışım tabakalarının ortalaması olarak 0.39 seçilmiştir. (Aşınma=0.42 – binder=0.40 − bitümlü temel=0.36) Marshall stabilitesi değeri 900 kg olarak belirlenmiştir. Temel ve alttemel elastisite modüllerinin hesaplanmasında EÜPR Denklem 11.4 kullanılmıştır. Plent-miks temel mukavemet katsayısı 0.15, kırmataş alttemel mukavemet

katsayısı 0.13 alınmıştır. Modüllerin varyans katsayısı (COV) BSK, temel ve alttemel için sırasıyla %10, 20 ve 20 alınmış ve normal dağılıma uydurulmuştur.

BSK poisson oranı 0.4 alınmıştır. Temel ve alttemel poisson oranı 0.35, taban zemini poisson oranı ise 0.45 olarak kullanılmıştır. Poisson oranlarının standart sapması BSK ve taban zemini için 0.015 alınmış ve normal dağılıma uydurulmuştur.

Analizde tekerlek temas basıncı olarak 690 kPA kullanılmış ve varyans katsayısı %10 alınmıştır. Olasılık dağılımı olarak normal dağılım kullanılmıştır. Tekerlek temas yarıçapı dairesel kabul edilmiştir. 8.2 t (80 kN) dingil yükü aks üzerindeki tekerleklere eşit olarak dağıtılmış ve 40 kN olarak kullanılmıştır.

Analiz sürecinde ilk olarak ortalama ve standart sapmaları belirlenen parametrelerin olasılık dağılımlarına uygun olarak Monte-Carlo simülasyon yöntemi ile 500 farklı varyasyonu hesaplanmıştır. Bu parametreler kullanılarak oluşturulan kesitin mekanik tepkilerini belirlemek için KENLAYER yazılımı kullanılmıştır. Mekanik tepkilerin yol ömrü değerlerine dönüşümü için transfer denklemleri kullanılmıştır. Hesaplanan yol ömürleri ve trafik değerleri kullanılarak kesitlerin güvenilirlik değerleri bulunmuştur. Güvenilirlik analizi, güvenilirlik katsayısı (FOS - Factor of Safety) temelinde yapılmıştır. FOS, izin verilen standart aks tekrar sayısının (n) uygulanan standart dingil yükü tekerrür sayısına (N) oranı şeklinde hesaplanmıştır. “n” değerleri M-A tasarım yöntemleri ile bulunan yol ömürleri iken “N” değerleri ise $T_{8.2}$ standart dingil yüküdür. Normal dağılıma uydurulmuş güvenilirlik katsayısında 1’in altında kalan değerler bozulma olasılığını, 1 ve üzerindeki değerler ise güvenli alanı ifade etmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Güvenilirlik Analizi, Mekanistik-Ampirik Tasarım, Monte-Carlo Simülasyon Yöntemi, Esnek Üst Yapı Tasarımı*

SELECTION OF DESIGN PARAMETERS IN RELIABILITY ANALYSIS OF MECHANISTIC-EMPIRICAL METHODS WITH MONTE-CARLO SIMULATION METHOD

ABSTRACT

Flexible pavements consist of granular base and sub-base layers and a bituminous surface layer built on the subgrade. Pavement design is defined as the calculation of the required layer thicknesses for the pavement to serve safely without being exposed to major

deformations under traffic loads and environmental conditions during the design life of the pavement. Empirical methods, mechanistic-empirical (M-E) methods, and regression methods are generally used in flexible pavement design. The mechanical part of M-E design methods, which are frequently used in pavement design in recent years, is the calculation of the mechanical responses (stress, strain, and displacement) that may occur in the pavement depending on the traffic loads, material properties, and environmental conditions. Transformation of the response values to the service life using empirical transfer equations obtained by road tests and laboratory experiments can be stated as the empirical part of the method.

AASHTO-93 method, a regression-based empirical method for the design of flexible pavement, is used in Turkey. In Table 12.1, 12.2, and 12.3 presented in the Highways Flexible Pavement Design Guide (HFPDG) prepared for this purpose by the Turkey General Directorate of Highways, flexible pavement thicknesses are specified depending on the certain reliability values and traffic loads during the pavement service life.

The reliability of a designed pavement is the possibility of showing adequate performance_during its service life under the traffic load and environmental conditions. Reliability analysis is performed to determine the probability density functions of the design input parameters and the intersection areas (reliability) of these functions.

The three basic analysis methods used for reliability analysis by determining probability density functions can be listed as follows;

- First-Order, Second Moment (FOSM) Method
- Point-Estimate Method (PEM)
- Exact (Simulation) Methods

In this study, the Monte Carlo method, which is a simulation method, is used. In this method, design input parameters are simulated using statistical values such as distribution type, mean and standard deviation. The desired probability distribution of the parameters (normal distribution, uniform distribution) is obtained artificially by random number generation. These distributions are then used to generate the probability distribution of the system.

The purpose of this study is to consider the reliability analysis of the pavement layer thicknesses recommended in HFPEF by using M-E design methods. The design parameters to be used in M-E methods are selected as layer thicknesses, elasticity modulus, Poisson's ratios,

and tire contact pressure. The statistical parameters used to change these parameters randomly in the Monte Carlo simulation method are briefly explained as below;

The thicknesses of the hot mix asphalt (HMA) layers, granular base, and sub-base layers were taken from the relevant tables specified in HFPDG and used as the average value. The sub-base layer thickness was calculated with the AASHTO-93 design equation using subgrade resilient modulus. Granular layer drainage coefficients were taken as 1.0. The variability of layer thickness was taken as 10% as specified in the Highways Technical Specification Section 401, 402, and 403, and a uniform distribution has been used as the probability distribution.

HMA layer elasticity module was taken from HFPDG Figure 11.3. The layer coefficient of the surface was selected as 0.39 as the average of the HMA layers. (Surface = 0.42 - binder = 0.40 - base = 0.36) Marshall stability value is determined as 900 kg. HFPDG Equation 11.4 was used in the calculation of base and sub-base elasticity modules. The layer coefficient of base and sub-base was taken as 0.15 and 0.13 respectively. The coefficient of variance (COV) of the modules was taken as 10%, 20, and 20 for HMA, base, and sub-base layers respectively. The normal distribution has been used as the probability distribution.

The HMA layer's Poisson ratio was taken as 0.4. The base and sub-base Poisson ratios were taken as 0.35. The subgrade Poisson ratio was taken as 0.45. The standard deviation of the Poisson ratios was taken as 0.015 for HMA and sub-base and adapted to the normal distribution. In the analysis, 690 kPA was used as tire contact pressure and the coefficient of variance was taken 10%. Normal distribution was used as the probability distribution. The wheel contact radius was considered circular. The 8.2 t (80 kN) axle load was evenly distributed to the wheels on the axle and was used as 40 kN.

In the analyzes, firstly, 500 different variations were calculated using the Monte-Carlo simulation method following the probability distributions of the parameters whose mean and standard deviations were determined. KENLAYER software was used for mechanical analysis. Transfer equations were used for the conversion of mechanical responses to pavement life values. The reliability values of the sections were found by using the pavement life and traffic loads. The reliability analysis was made based on the factor of safety (FOS). It is the ratio of the allowable standard axle repetitions (n) to applied standard axle repetitions (N). The system is considered to be safe if FOS is greater than 1.

Keywords: *Reliability Analysis, Mechanistic-Empirical Methods, Monte-Carlo Simulation Method, Flexible Pavement Design*

ELECTROSPINNING OF THERMOPLASTIC POLYURETHANE NANOFIBERS WITH DIMETHYL SULFOXIDE SOLVENT: CHALLENGES AND PROSPECTS

H. Yağmur Öksüz[1], Şerife Akkoyun[1]

[1]*Ankara Yildirim Beyazit University, Department of Metallurgical and Materials Engineering, Ankara, TURKEY*

sakkoyun@ybu.edu.tr

ORCID: 0000-0002-6676-6389

ABSTRACT

Electrospun thermoplastic polyurethane nanofibers are used in various biomedical applications such as cell scaffolds or vascular vessel grafts. In electrospinning, the solvent used to dissolve the polymer can directly affect the final fiber morphology. Generally, electrospun thermoplastic polyurethane nanofibers are produced from thermoplastic polyurethane solutions where the polymer is dissolved in solvents such as dimethyl formamide or tetrahydrofuran that have a considerable toxicity. Dimethyl sulfoxide is a low toxicity solvent that is widely used in biomedical applications. Although thermoplastic polyurethane is soluble into dimethyl sulfoxide, to our knowledge no study exist on the electrospinning of thermoplastic polyurethane dissolved in this solvent. The electrospinning of these solutions is quite challenging due to the low volatility of dimethyl sulfoxide. In this study, the electrospinability of thermoplastic polyurethane nanofibers with dimethyl sulfoxide was investigated. Solutions of various thermoplastic polyurethane concentrations (from 5 wt.% to 10 wt.%) were prepared and electrospun. During the electrospinning process, the solvent must totally evaporate until the nanofibers are gathered on the metallic collector. Different process parameters (flow rates, voltages and tip-to-collector distances) were tested. However, a wetness was observed on the collector for all samples probably due to the incomplete evaporation of the solvent. Therefore, the samples were dried for 3 days. Then, the electrospun nanofibers were characterized by scanning electron microscopy. The results reveal that the optimal fiber morphologies were obtained with the following material and process conditions: thermoplastic polyurethane concentration of 8 wt. %, flow rate of 3 mL/h,

voltage of 17.5 kV and a tip-to-collector distance of 15 cm. The average diameter of the nanofibers determined using scanning electron microscopy micrographs was 500 nm.

Keywords: *Electrospinning, Thermoplastic Polyurethane, Dimethyl Sulfoxide*

DİMETİL SÜLFOKSİT ÇÖZÜCÜSÜ KULLANILARAK ELECTROEĞİRME YÖNTEMİ İLE TERMOPLASTİK POLİÜRETAN NANOLİF ÜRETİMİ: ZORLUKLAR VE OLUMLU OLASILIKLAR

ÖZET

Elektroeğirme ile üretilen termoplastik poliüretan nanolifler, hücre iskelesi veya vasküler damar grefti gibi çeşitli biyomedikal uygulamalarda kullanılmaktadır. Elektroeğirme yönteminde, polimeri çözmek için kullanılan çözücü liflerin morfolojisini doğrudan etkileyebilmektedir. Genel olarak, elektroeğirme ile üretilen termoplastik poliüretan nanolifler, polimerin önemli bir toksisiteye sahip dimetilformamid veya tetrahidrofuran gibi çözücüler içinde çözüldüğü termoplastik poliüretan çözeltilerinden üretilir. Dimetil sülfoxit düşük bir toksisiteye sahip bir çözücüdür ve biomedikal uygulamalarda yaygın olarak kullanılmaktadır. Termoplastik poliüretan dimetil sülfoksit içinde çözünür olmasına rağmen, bildiğimiz kadarıyla bu çözücü içerisinde çözünmüş termoplastik poliüretanın elektroeğirme ile üretilmesi üzerine bir çalışma yoktur. Bu çözeltilerin elektroeğirilmesi, dimetil sülfoksitin düşük uçuculuğu nedeniyle oldukça zordur. Bu çalışmada termoplastik poliüretan nanoliflerin dimetil sülfoksit ile elektroeğirilmesi araştırılmıştır. Birçok termoplastik poliüretan derişiminde çözeltiler hazırlanmış (5 wt.%'den 10 wt.%'e kadar) ve elektroeğirilmiştir. Elektroeğirme işlemi sırasında, nanolifler metalik kolektör üzerinde toplanana kadar çözücü tamamen buharlaşmalıdır. Çalışmada farklı proses parametreleri (akış hızları, voltajlar ve iğne ucu-kolektör mesafeleri) test edilmiştir. Bununla birlikte, muhtemelen çözücünün tam olarak buharlaşmaması nedeniyle tüm numuneler için kolektörde bir ıslaklık gözlemlenmiştir. Bu nedenle, numuneler 3 gün boyunca kurutulmuştur. Daha sonra, elektroeğirilmiş nanolifler taramalı elektron mikroskobu ile karakterize edilmiştir. Elde edilen sonuçlar, en uygun lif morfolojilerinin aşağıdaki malzeme ve proses koşulları ile elde edildiğini göstermektedir: termoplastik poliüretan derişimi 8 wt. %, akış hızı 3 mL/h, voltaj 17.5 kV ve bir uç-kolektör

mesafesi 15 cm. Taramalı elektron mikroskobu görüntüleri kullanılarak belirlenen ortalama nanolif çapları 500 nanometredir.

Anahtar Kelimeler: *Elektro Eğirme, Termoplastik Poliüretan, Dimetil Sülfoksit*

GRİ KURT OPTİMİZASYON ALGORİTMASI İLE KISA DÖNEMLİ RÜZGAR HIZI TAHMİNİ

Tufan İnaç[1], Emrah Dokur[2], Uğur Yüzgeç[3]

[1,2]*Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği, Mühendislik Fakültesi, Bilecik, TURKEY*

[3] *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği, Mühendislik Fakültesi, Bilecik, TURKEY*

tufan.inac@bilecik.edu.tr

ORCID:0000-0001-8304-3441

ÖZET

Yenilenebilir enerji kaynakları arasında rüzgar enerji sistemlerinin önemi günümüzde hızla artmaktadır. Güç sistemlerinin planlanması, güvenirliği ve yönetimi açısından rüzgar enerji dönüştürme sistemlerinden elde edilecek olan elektrik enerjisinin kısa dönemli tahmini büyük öneme sahiptir. Rüzgar enerji sistemlerinden elde edilecek olan enerjinin en önemli parametrelerinden biri rüzgar hızıdır. Rüzgar hızı verisinin kesikli, asimetrik ve durağan olmayan yapısı sebebiyle bu alanda önerilen tahmin yaklaşımları geliştirilerek sürdürülmektedir. Zaman serisi analizleri, akıllı yaklaşımlar tahmin çalışmalarında kullanılmasına karşın son dönemde birden fazla metotun bir arada kullanıldığı hibrit yaklaşımların kullanımı daha popüler hale gelmiştir. Özellikle hata performans kriterleri açısından bu hibrit yaklaşımların daha hassas ve doğru sonuçlar verdiği görülmektedir. Ayrıştırma teknikleri ile oluşturulan hibrit yaklaşımlar olmasına karşın, aynı zamanda çok katmanlı sinirsel ağ (MLP) veya uyarlamalı sinirsel bulanık çıkarım sistem (ANFIS) model parametrelerinin meta-sezgisel yaklaşımlar ile belirlendiği hibrit modeller de önerilmektedir. Meta-sezgisel algoritmalardan biri olan Gri Kurt Optimizasyon algoritması (GKO), doğadaki gri kurtların liderlik hiyerarşisini ve avlanma biçimlerini taklit eden bir sezgisel yaklaşım metodudur. Bu çalışmada kısa dönemli rüzgar hızı tahmininde MLP modeli ile birlikte GKO algoritması hibrit bir metot olarak önerilmiştir. MLP modelinin en uygun ağırlık parametrelerini belirlemek için GKO algoritması kullanılmıştır. Önerilen GKO-MLP hibrit modeli klasik ileri beslemeli yapay sinir ağı modeli ile kısa dönemli rüzgar hızı tahmininde karşılaştırılmıştır. Sıcaklık, nem veya basınç gibi atmosferik veriler yerine rüzgar hızının

geçmiş verileri kayan pencereleme tekniği (*sliding window technique*) ile eğitim ve test modelleri oluşturulmuştur. Önerilen GKO-MLP modelinin başarım performansını değerlendirmek için ortalama mutlak hata (MAE), kök ortalama karesel hata (RMSE) ve ortalama karesel hata (MSE) performans metrikleri kullanılmıştır. Hata performans metrikleri üzerinden yapılan karşılaştırmalı analizler sonucunda GKO-MLP hibrit yaklaşımının daha iyi sonuç verdiği gözlemlenmiştir. Gelecek çalışmalarda farklı yapıdaki meta-sezgisel yaklaşımların önerilen hibrit model ile karşılaştırması ve gri kurt algoritmasındaki geliştirmeler ile elde edilen yapıların analiz edilmesi hedeflenmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Rüzgar Enerjisi, Gri Kurt Algoritması, Kısa Dönem Tahmin, Meta-sezgisel.*

SHORT TERM WIND SPEED FORECASTING WITH GRAY WOLF OPTIMIZATION ALGORITHM

ABSTRACT

The importance of wind energy systems among renewable energy sources is increasing rapidly today. The short-term foreasting of the electrical energy to be obtained from wind energy conversion systems is of great importance in terms of planning, reliability and management of power systems. Wind speed is one of the most significant parameters of the energy to be obtained from wind energy systems. Due to the discrete, asymmetric and unstable characteristic of the wind speed data, the forecasting approaches recommended in this area are developed. Although time series analyzes and smart approaches are used in forecasting studies, the use of hybrid approaches using more than one method together has become more popular recently. It is seen that these hybrid approaches give more sensitive and accurate results, especially in terms of error performance criteria. Although there are hybrid approaches created with decomposition techniques, hybrid models are also proposed in which the multilayer neural network (MLP) or adaptive neural fuzzy inference system (ANFIS) model parameters are determined by meta-heuristic approaches. Gray Wolf Optimization algorithm (GKO), one of the meta-heuristic algorithms, is a heuristic method that motions the leadership hierarchy and hunting patterns of gray wolves in nature. In this study, GKO algorithm is proposed as a hybrid method with MLP model for short term wind speed estimation. GKO algorithm was used to determine the most suitable weight parameters of the MLP model. The proposed GKO-MLP hybrid model was compared with the classical feed forward artificial neural network model in short term wind speed estimation. Instead of

atmospheric data such as temperature, humidity or pressure, historical data of wind speed were created with the sliding window technique and training and test models. Mean absolute error (MAE), root mean square error (RMSE) and mean square error (MSE) performance metrics were used to evaluate the performance of the proposed GKO-MLP model. The results of the comparative analysis made on error performance metrics, it was observed that the GKO-MLP hybrid approach gave better results. In future studies, it is aimed to compare different meta-heuristic approaches with the proposed hybrid model and to analyze the architecture obtained by improved gray wolf algorithm.

Keywords: *Wind Power, Gray Wolf Algorithm, Short Term Forecast, Meta-heuristic*

KROM KATKILI BİYOAKTİF CAMIN MİKROYAPISI VE OPTİK ANALİZİ

İsmail Seçkin Çardaklı

Atatürk Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği, Erzurum, TÜRKİYE

cardakli@atauni.edu.tr
ORCID: 0000-0003-1033-7697

ÖZET

Kemik yaralanmaları ve hastalığa dayalı kusurlar, sağlık ve yaşam için ciddi zorlukları temsil eder. Bu kemik kırıkları ve hastalıkları, dünyanın tüm ülkelerinde yüzdesi her geçen gün artan yaşlı insanlar için büyük tehdit oluşturmaktadır. Biyoaktif cam seramik, iyi bilinen biyouyumlu malzemelerdir. Biyoaktif cam seramiğin biyomateryaller alanına girmesinden sonra, kusurlu kemiğe implantasyonundan sonra canlı sistemin sert dokuları ile arayüzey bağlanma geliştirebilme kabiliyetine sahip olduğu ve benzer şekilde biyoaktif cam seramiğin kemik yenilenmesini desteklemek için ekstra kabiliyete sahip olduğu keşfedilmiştir. Günümüzde, biyocam malzemelerinin fotolüminesan iyonlarla katkılanması popüler ve ilginç bir araştırma yönüdür. Bu çalışmada, saf ve krom (Cr) katkılı biyocam malzemelerini başarıyla sentezledik. Hazırlanan malzemeler, X-ışını toz kırınımı (XRD), Fourier dönüşümü kızılötesi spektroskopisi (FTIR) ve Endüktif olarak eşleşmiş plazma kütle spektrometrisi (ICP-MS) gibi farklı teknikler kullanılarak karakterize edildi. X-ışını toz kırınımı sonuçları, tüm numunelerde saf biyocam fazının tespit edildiğini, Cr iyonlarının eklenmesi ile biyocamın kırınım tepe noktalarının daha düşük 2Theta (2θ) değerine kaymasına neden olduğunu ve krom iyonlarının miktarı arttıkça kristallik derecesinin arttığını gösterdi. Si-O, P-O ve Ca-O fonksiyonel grupları fourier dönüşümü kızılötesi spektroskopisi tekniği kullanılarak tespit edildi ve Ca-O'nun titreşim modunun alanı krom iyonlarının eklenmesiyle kademeli olarak azaldı. Hazırlanan malzemelerin kimyasal bileşimleri incelenmiştir. Saf ve Cr katkılı biyocam malzemelerin optik özellikleri, ultraviyole görünür spektrofotometri (UV-VIS) kullanılarak elde edildi. Laboratuvarımızda hazırlanan biyocam beyaz bir toz, krom katkılı biyocam ise yeşil bir toz olarak mevcuttu. Krom iyonlarının biyocam yapısına

katkılanması, sırasıyla $^4A_2 \rightarrow {}^4T_1$ ve $^4A_2 \rightarrow {}^4T_2$ elektronik d – d geçişlerine atfedilen 433 nanometre ve 615 nanometrede iki banda yol açtı. Sonuçlar, krom iyonları katkılı biyocam malzemelerin bir biyomedikal floresan probu olarak kullanılma potansiyeline sahip olduğunu gösterdi.

Anahtar Kelimeler: *Biyocam, Krom, Karakterizasyonlar, Optik Analiz*

MICROSTRUCTURE AND OPTICAL ANALYSIS OF CHROMIUM DOPED BIOACTIVE GLASS

ABSTRACT

Bone injures and disease-based defects represent serious challenges to the health and life. These bone fractures and diseases are the big threat for the old age people whose percentage have been increasing day by day in all the countries of the world. Bioactive glass-ceramic is well known biocompatible materials. After the introduction of BGS in the biomaterials field, it was found that it has the has the capability to develop interfacial bonding with hard tissues of the living system after its implantation in the defected bone and similarly it was also discovered that BGS have the extra ability to promote bone regeneration. Nowadays, doping bioglass materials with photoluminescent ions is a popular and interesting research direction. In this study, we have successfully synthesis pure phase and Chromium (Cr) doped bioglass materials. The prepared materials were characterized using different techniques such as X-ray powder diffraction (XRD), Fourier transform infrared spectroscopy (FTIR), and Inductively coupled plasma mass spectrometry (ICP-MS). XRD results showed that the pure phase of bioglass was detected in all samples, with incorporation of chromium ions led to shift the diffraction peaks of bioglass to the lower value of 2Theta (2θ), and the degree of crystallinity increased upon increasing the amount of chromium ions. The functional groups of Si-O, P-O, and Ca-O were detected using FTIR technique and the area of the vibration mode of Ca-O diminished gradually with the incorporation of chromium ions. The chemical compositions of the prepared materials were investigated. The optical properties of pure and chromium doped bioglass materials were achieved using Ultraviolet-visible spectrophotometry (UV-VIS). The bioglass prepared in our lab existed as a white powder, while chromium doped bioglass existed as a green powder. The doping of chromium ions into the bioglass structure gave rise to two bands at 433 nm and 615 nm which were attributed to

the electronic d–d transitions $^4A_2 \rightarrow {}^4T_1$ and $^4A_2 \rightarrow {}^4T_2$ respectively. Results suggested that chromium ions substituted bioglass materials have the potential to be used as a biomedical fluorescent probe.

Keywords: *Bioglass, Chromium, Characterizations, Optical Analysis*

ÇİNKO OKSİT NANOPARTİKÜL İLE KAPLANMIŞ TEKSTİL KUMAŞLARININ UV KORUMA FAKTÖRÜNÜN ÖLÇÜMÜ

Nurettin Eltuğral

Karabük Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Karabük, TURKEY

nurettineltugral@karabuk.edu.tr
ORCID:0000-0001-6393-9611

ÖZET

UV koruması, ultraviyolenin zararlı ışınlarına karşı tüm canlılar için olduğu kadar tekstil kumaşları için de önemli bir konu olmuştur. Ozon tabakasından geçip yeryüzüne ulaşabilen UV-A (315-400 nm) ve UV-B (280-315 nm) olmak üzere temelde iki tür UV ışığı vardır. Görünür ışıktan oldukça yüksek bir enerjiye sahip olan UV ışını, ciltte önemli hasara neden olabilir ve tekstil kumaşlarının liflerini bozabilir. Cilt kanseri, UV ışınının en ciddi uzun vadeli sağlık sorunu olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle, UV ışınına maruz kalma riskini azaltmak için tekstil kumaşlarının bazı kimyasal formülasyonlarla işlenmesi önemli bir konu olmuştur. Geniş ve doğrudan bir optik bant aralığına sahip olan çinko oksit nanopartiküller, UV ışığını soğurur ve tekstil kumaşlarının bu ışınlara karşı koruyuculuğunu artırmak amacıyla modifikasyonu için UV-bloke edici maddeler olarak düşünülebilir. Bu çalışmada çinko oksit nanopartiküller sentezlenmiş ve toz formda elde edilmiştir. Keten, polyester ve polimerik tekstil kumaşları (her biri 5 cm^2), 10 dakika süreyle ağırlıkça %5 çinko oksit nanopartikül içeren 2-propanol içine daldırılarak işleme tabi tutulmuştur. Daha sonra numuneler 130 °C'de 15 dakika kurutma işlemi görmüştür. Nanopartiküllerin işlem gören numuneler üzerindeki yapısal ve morfolojik özellikleri taramalı elektron mikroskobu kullanılarak incelenmiştir. İşlem gören kumaşların UV-bloke etme özellikleri, görünür bölge spektrofotometresi ile çalışılmıştır. Hem işlenmiş hem de işlem görmemiş kumaşların UV spektrumları kaydedilmiştir. Nanopartikül ile muamele edilmiş kumaşların yanı sıra herhangi bir işlem görmemiş kumaş örneklerinin UV koruma faktörü hesaplanmış ve sonuçlar, çinko oksit nanopartiküllerin UV-bloke etme performansını değerlendirmek üzere karşılaştırılmıştır. Yapılan değerlendirmelere göre, çinko oksit nanopartiküller ile muamele edilmiş kumaş

örneklerinin kontrol numunelere göre UV korunumu açışından daha iyi bir performans sergilediği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: *Çinko oksit nanopartikül, tekstil kumaşları, UV koruma*

MEASURING THE UV PROTECTION FACTOR OF TEXTILE FABRICS COATED WITH ZINC OXIDE NANOPARTICLES

ABSTRACT

UV protection has been an important issue for all the living creature as well as the textile fabrics against the hazardous radiation of UV. There are basically two types of UV radiation which are UV-A (315-400 nm) and UV-B (280-315 nm) that can pass through the ozone layer and reach to the earth's surface. Having a considerably higher energy than the visible light, UV radiation can cause significant damage in skin and deteriorate the fibers of the textile fabrics. Skin cancer is considered to be the most serious long-term health effect of the UV radiation. Therefore, treating textile fabrics with some chemical formulations to reduce the risk of UV radiation exposure has been an important task. Having a direct wide band gap, zinc oxide nanoparticles absorb the UV radiation, and can be considered as UV-blocking agents for modification of textile fabrics against the UV radiation. In this study zinc oxide nanoparticles were synthesized and obtained in powder form. Linen, polyester and polymeric textile fabrics (5 cm^2 each) were treated by immersing in 5 wt% of zinc oxide nanoparticles in 2-propanol for 10 minutes. Subsequently, samples were dried at 130 °C for 15 minutes. Structural and morphological properties of the nanoparticles on the treated samples were studied by using a scanning electron microscope. UV-blocking properties of the treated fabrics were studied on a UV-Visible absorbance spectrophotometer. UV spectra of both treated and non-treated fabrics were recorded. Ultraviolet protection factor of nanoparticle-treated fabrics as well as the non-treated fabrics were calculated and results were compared to assess the UV-blocking performance of zinc oxide nanoparticles. It is found that the UV protection of the fabrics treated with zinc oxide nanoparticles has improved with respect to non-treated fabrics.

Keywords: *Zinc oxide nanoparticle,Textile fabrics, UV protection*

GIDA AMBALAJLAMA TEKNİKLERİNİN BALIK VE KABUKLU SU ÜRÜNLERİNDE KULLANIMI

Ayşe Gülin Eser[1], Fatma Burcu Harmantepe[2]

[1,2]*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Biga Meslek Yüksekokulu, Biga, Çanakkale, Türkiye*

gsezen@comu.edu.tr
ORCID:0000-0001-8799-3073

ÖZET

Balık ve kabuklu su ürünleri esansiyel amino asitler bakımından değerli bir besin kaynağı olmalarının yanı sıra, insan sağlığı açısından son derece önemli olan tekli ve çoklu doymamış yağ asitleri, mineraller, vitaminler ve antioksidanlar gibi maddeleri içermektedirler. Besleyici özelliği yüksek olan bu ürünler, atmosferik oksijenin varlığına, mikroorganizmaların ve gıdanın yapısındaki enzimlerin etkisine, bozulma yapıcı mikroorganizmaların gelişimine bağlı olarak bozulmaktadırlar. Balık ve kabuklu su ürünlerinin çabuk bozulmasına etki eden faktörler arasında depolama şartları, PH sının nötre yakın olması, zayıf bağ dokusuna sahip olması, su aktivitesinin yüksek olması, indirgenme yükseltgene reaksiyonları, protein yapısında olmayan azotlu bileşikleri ve trimetilaminoksit (TMAO) ihtiva etmeleri sayılabilir. İşte bu hassas yapılarından dolayı sevkiyat, muhafaza, taşınma, depolama, tüketiciye ulaşım aşamalarının hiçbirinde soğuk zincirin kırılmaması ve tüm proseslerde gıda güvenliğine dikkat edilmesi gerekmektedir. Su ürünlerinin muhafazasında soğukta muhafaza ile birlikte uygun ambalajlama tekniklerinin de uygulanması gıda kalitesinin korunması için çok önemlidir. Gıdaların muhafazasında kullanılan modifiye atmosfer paketleme (MAP), akıllı ambalaj sistemleri, aktif ambalajlama sistemleri, yenilebilir film kaplama, nanogıda teknolojisi, sous vide teknolojisi su ürünlerinde de uygulanmaktadır. Bu uygulamalar sayesinde hem hijyenik üretim sağlanmakta hem de raf ömrü kontrol edilebilmektedir. Böylece su ürünlerinin sevkiyatı ve perakende satışı esnasında ekonomik kayıplar da önlenebilmektedir.

Bu çalışmada, mikrobiyal, enzimatik, kimyasal ve bu faktörlerin bir araya gelmesiyle meydana gelen bozulmalara engel olarak raf ömrünü uzatmak ve dolayısıyle insan sağlığı için son derece değerli olan bu ürünleri besin değeri kaybı en az düzeyde tüketiciye ulaştırmak

için uygulanan ambalajlama yöntemlerini ve bu yöntemlerle ambalajlanmış balık ve kabuklu su ürünlerinin araştırma sonuçlarını ve ayrıca yöntemler kaynaklı olası riskleri aktarmak amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Balık, Kabuklu su ürünleri, Ambalaj sistemleri*

APPLICATION OF FOOD PACKAGING TECHNIQUES TO FISH AND SHELLFISH

ABSTRACT

Fish and shellfish, along with being an essential amino acid-enrichened nutritional source, also consist of substances that are extremely crucial for human health such as monounsaturated and polyunsaturated fatty acids, minerals, vitamins, and antioxidants. These highly nutritious products spoil depending on the presence of atmospheric oxygen, the effect of the microorganisms and enzymes present in the food's structure, and the development of spoilage microorganisms. Storage conditions, a near-neutral pH, having a soft connective tissue, high water activity, oxidation-reduction reactions, and containing nitrogen compounds that are not present in the protein structure, and Trimethylamine N-oxide (TMAO) may be among the factors that cause the fish and shellfish to spoil quickly. Due to their sensitive structure, it is of great importance not to break the cold chain in any of the processes of delivery to the end customer, and to pay attention to food safety in all processes. It is also very important to store seafood in a cool place, and to apply proper packaging techniques in order to preserve product quality. Modified atmosphere packaging (MAP), intelligent packaging systems, active packaging systems, renewable thin film coating, nanofood technology, sous vide technology, which are used for food preservation, are also applied to the seafood. By means of these applications, hygienic production is ensured, and shelf life can be tracked. Therefore, during the shipping and retailing of the seafood, economic losses can also be avoided. In this study, it was aimed to convey the packaging methods used to extend the shelf life by preventing both microbial, enzymatic, chemical food spoilage, as well as food spoilage caused by the combination of these factors, and therefore, deliver these products which are vital for human health to the customers with minimum decrease in the nutritional value, and also to convey the results of the research conducted on the fish and shellfish packaged using these methods, and the possible risks originating from these methods.

Keywords: *Fish, Shellfish, Packaging systems*

YANGIN TEST FIRINLARINDA BACADAKİ VENTÜRİ ETKİSİNİN DAVLUMBAZDAN ÇEKİLECEK GAZ AKIMINA TESİRİNİN DENEYSEL OLARAK İNCELENMESİ

Alper Keleşoğlu[1], Levent Sindel[1], Gökhan Lale[1], Mehmet Özdeşlik[1]

[1] *Sistem Teknik Sanayi Fırınları A.Ş. Ar-Ge Merkezi, Çayırova, Kocaeli, TURKEY*

alperkelesoglu@sistemteknik.com
ORCID:0000-0001-7139-6653

ÖZET

Yangın test fırınları çeşitli yapı malzemelerinin yüksek sıcaklıklar altında gösterdikleri tepkinin belirlenmesi ve sertifikasyon işleminin yapılması amacıyla kullanılmaktadır. Yangın test fırınlarında yangının modellenmesi, çeşitli sıcaklık-zaman eğrilerine göre fırın içerisinde oluşturulmaktadır. Bu kapsamda yapılacak testin kapsamına bağlı olarak fırın içerisinden bacaya aktarılan sıcaklıklar 1350°C'yi bulabilmektedir. Ayrıca yangının fırın içerisinde modellenebilmesi için 1200°C ve üzerindeki yüksek sıcaklıklara 5 dakika gibi kısa sürede çıkılması gerekmektedir. Bu yönüyle yangın test fırınları yüksek ısıl güçte çalışan endüstriyel fırınlardır. Yüksek kapasite aynı zamanda oluşan baca gazlarının yüksek hacimsel debiye sahip olması anlamına gelmektedir. Yüksek debi ve sıcaklıktaki gazın bacadan atmosfere deşarj edilmesi esnasında yüksek bir kinetik enerji meydana gelmektedir. Bu kinetik enerji baca içerisinde fırının yardımcı ekipmanı olan ve duman toplayıcı vazifesi gören davlumbazın baca içerisine çekişi için kullanılabilmektedir. Bunun için kinetik enerjisi yüksek yanma sonu gazlarının baca içerisinde oluşturmuş olduğu pozitif basınç ile ventüri etkisi kullanılarak davlumbaz gazlarının ana baca gazı akımına katılması sağlanabilmektedir. Çalışma kapsamında ventüri etkisi ile davlumbaz gazlarının baca içerisine çekişinin sağlandığı optimum lokasyon ve konfigürasyon deneysel olarak tespit edilmiştir. Bunun için oluşturulan deney düzeneğinde baca her biri 1 metre olan 4 inç ve 3 inç boru ile uzunluğu 70 milimetre olan konsantrik redüksiyondan oluşturulmuştur. Deney düzeneğine yanma sonu gazının yerine 6 barg basınçtaki pnömatik hava kullanılmıştır. Pnömatik hava test düzeneğine sabit basınçta sürekli olarak 4 inç borunun altında bulunan kepe açılan 1/2 inç'lik girişten beslenmiştir. Davlumbazdaki duman gazları yerine atmosferik ortam havası tercih edilmiştir.

Ortam havasının bacaya bağlantısı 2 farklı konfigürasyon ve 6 farklı lokasyondan 1/2 inç'lik boru ile yapılmıştır. İlk konfigürasyonda 30° açı ile bacaya bağlanma durumu, ikinci konfigürasyonda ise baca içerisine dik olarak girip çıkış yönünde 90° dönüşe sahip bağlanma durumu göz önünde bulundurulmuştur. Her iki konfigürasyon birbirine paralel olarak besleme hava girişine sırasıyla 300 milimetre, 800 milimetre ve 1170 milimetre uzaklıkta konuşlandırılmıştır. Her bir deneme esnasında sadece bir konumdan ortam havasının bacaya girişine müsaade edilmiş, diğer girişler küresel vanalar ile kapatılmıştır. Deneyler her lokasyon için benzer şekilde çekiş basıncının 1 barg, 1,5 barg ve 2 barg olma durumu tekrarlanmıştır. Sonuçların tutarlılığı açısından her bir deneme üç kez tekrar edilmiştir. Çekiş etkisini mukayese etmek adına baca çıkışındaki hız büyüklüğü pitot tüp vasıtası ile çap boyunca ölçülmüş ve alan ortalamalı hız değeri göz önünde bulundurulmuştur. Elde edilen sonuçlarda çekiş basıncından bağımsız olarak besleme hava girişine 1170 milimetre uzaklıkta olan ikinci konfigürasyonun en fazla ortalama hız büyüklüğü elde edildiğinden dolayı en fazla çekişi yarattığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Baca, Davlumbaz, Ventüri Etkisi*

EXPERIMENTAL INVESTIGATION OF THE DRAFT OF HOOD GAS FLOW INTO THE CHIMNEY DUE TO THE VENTURI EFFECT FOR THE FIRE RESISTANCE TEST FURNACES

ABSTRACT

Fire resistance test furnaces are used to determine the reaction of the various construction materials and certification under high temperatures. The modelling of the fire in the fire resistance furnaces are realized by obtaining several time-temperature curves inside the furnace. In this context, depending on the scope of the test to be carried out, the temperatures transferred from the furnace to the chimney can be reached up to 1350°C. In addition, it is necessary to reach high temperatures in the order of 1200°C in a short time limit, such as 5 minutes for modelling the fire in the furnace. From this aspect, fire test furnaces are industrial furnaces which operating with high thermal power. High capacity also means that the flue gases formed inside the furnace have a high volumetric flow rate. During the discharge of the flue gases which has high flow rate and temperature from the chimney to the atmosphere, a high kinetic energy occurs. This kinetic energy can be used in order to draft the hood which is the auxiliary equipment of the furnace and acts as a smoke collector, into

the chimney. By using the venturi effect which is created by the positive pressure of the flue gases due to the high kinetic energy inside the chimney, it is possible the participation of the hood gases to the main flue gas flow inside the chimney. In this study, the optimum location and configuration for the hood gases where those are drafted into the chimney with the venturi effect was determined experimentally. In the experimental setup, the chimney was constructed from 4 inch and 3 inch pipe with 1 meter length and also a concentric reducer with 70 millimetres in length. In the test setup, pneumatic air at 6 barg pressure was used instead of flue gases. Pneumatic air was continuously fed to the test setup at constant pressure from the 1/2 inch inlet opening on the cap which is under the 4 inch pipe. Atmospheric ambient air is preferred instead of smoke gases in the hood. Ambient air connection to the main chimney was made with 2 different configurations and 6 different locations from a 1/2 inch pipe. In the first configuration, the connection to the chimney with an angle of 30°, in the second configuration, in order to maintain parallel flow to the main gas flow, the vertical entrance with a 90° circular bend is taken into consideration. Both configurations are positioned parallel to the each other at 300 millimetres, 800 millimetres and 1170 millimetres respectively from the pneumatic air inlet. During each experiment, ambient air was allowed to enter to the chimney from only one location while other inlets are closed with ball valves. The experiments were repeated similarly for each location where the draft pressure of the ambient air was 1 barg, 1.5 barg and 2 barg. Each experiment was repeated three times for consistency of results. In order to compare the draft effect of each location, the velocity magnitude at the chimney outlet was measured along the diameter by the pitot tube and the area average velocity value was taken into consideration. The results showed that the maximum area averaged velocity was obtained for the second configuration with 1170 millimetres distance to the pneumatic air inlet regardless from the ambient air inlet pressure.

Keywords: *Chimney, Hood, Venturi Effect*

ZINTL $Ca_{11}InSb_9$ BİLEŞİĞİNİN STRES-GERİNİM VE ENERJİ-GERİNİM MEKANİK ANALİZLERİ

Sabit Korcak[1], Hacı Ozisik[2]

[1]*Artvin Çoruh Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Enerji Sistemleri Mühendisliği Bölümü, Artvin, Türkiye*
[2]*Aksaray Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Fizik Bölümü, Aksaray, Türkiye*

skorcak@artvin.edu.tr
ORCID: 0000-0003-1140-6391

ÖZET

Kristal yapıların mekanik özellikleri malzeme biliminde önemli konulardandır. Son yıllarda bu konuda pek çok kuramsal ve deneysel çalışma görmek mümkündür. Malzemelerin makroskopik elastik modüllerini 2. dereceden elastik sabitleri kullanılarak tahmin etmek kolaydır. Bu sabitleri hesaplamak için en yaygın iki yaklaşım (stres–gerinim ve enerji–gerinim) vardır. Atom sayısı az olan katı kristaller için stres-gerinim yaklaşımı, Vienna Ab Initio Similasyon Paketi (VASP) yazılımında mevcut yöntem ile kolayca gerçekleştirilebilmektedir. Atom sayısı arttıkça hesaplama yükü arttığından, bazen bu yöntemle hesaplama yapmak mümkün olmamaktadır. Burada nispeten atom sayısı fazla olan bir bileşik için her iki yöntem kullanılarak karşılaştırmak hedeflenmiştir.

Zintl $Ca_{11}InSb_9$ bileşiği, ortorombik Iba2 (uzay grubu no: 45) yapıda kristalize olur. Bileşiğin yapısı ve yarı iletken davranışı iyi bilinmektedir. Bildiğimiz kadarıyla mekanik karakter hakkında literatürde bilgi yoktur.

Bu çalışmada, ilk prensip hesaplamalarına dayalı stres-gerinim (SS) ve enerji-gerinim (ES) yöntemleri ile Zintl $Ca_{11}InSb_9$ bileşiğin ikinci dereceden elastik sabitleri ve ilgili mekanik odülleri anizotropik davranışı ile birlikte inceledik., Enerji-gerinim süreçlerinde giriş dosyalarının hazırlanması, hesaplama ve çıktıların analizi için VASP kodu ve vaspkit betik aracı kullanıldı. Değiş-tokuş korelasyon potansiyel etkileşimlerini tanımlamak için Perdew-Burke-Ernzerhof (PBE) genelleştirilmiş Gradyan yaklaşımı tercih edildi. Sonuçlar bileşiğin ilgilenilen fazda mekanik olarak kararlı olduğunu ve SS ile ES'nin yakın değerler verdiğini ortaya koymaktadır. Elde edilen Bulk, kesme ve Young modülü sırasıyla yaklaşık olarak 41 GPa, 26 GPa ve 65 GPa'dır. Bu değerler, ilgilenilen bileşiğin yumuşak bir karakter sergilediğini belirtir. B/G oranı (~1.57) bize malzemenin kolayca kırılgan olabileceğini söyler. Evrensel anizotropi faktörü (A^u~0.10) bileşiğin çok az elastik anizotropi sergilediğini gösterir.

Ayrıca, Possion oranı, Debye sıcaklığı, boyuna ve enine ses hızları ve bunların ortalaması gibi mekanik özellikler elde edilerek tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *$Ca_{11}InSb_9$, Stres-Gerinim, Enerji-gerinim, Mekanik özellikler*

STRESS-STRAIN and ENERGY-STRAIN MECHANICAL ANALYSES of ZINTL $Ca_{11}InSb_9$ COMPOUND

ABSTRACT

Mechanical properties of crystal structures are important issues in materials science. In recent years, it is possible to see many theoretical and experimental studies on this subject. It is easy to predict the macroscopic elastic moduli of materials based on 2nd order elastic constants. There are two most common approaches (stress-strain and energy-strain) to computing these the constants. For solid crystals with low atomic number, the stress-strain approach can be easily achieved with the implemented method in Vienna Ab initio Simulation Package (VASP) software. Since the computational cost increases as the number of atoms increases, sometimes it is not possible to calculate by this method. Here, it is aimed to compare a compound with a relatively high number of atoms using both methods.

$Ca_{11}InSb_9$ is a Zintl compound crystalline in Iba2 (Space group no: 45) orthorhombic structure. The structural and semiconductor behaviour of the compound known well. As well as know, there is no information about mechanical character.

In this study, by means of stress-strain and energy-strain methods based on first principles calculations, we have studied second order elastic constants and related mechanical moduli together with anisotropy properties of the Zintl $Ca_{11}InSb_9$ compound. VASP code and the vaspkit scripting tool were used to prepare inputs, calculation and analysis output results for energy-strain process. The Perdew-Burke-Ernzerhof (PBE) generalized gradient approximation was applied to describe the exchange and correlation potentials. The results reveal that SS and ES gives close values and the compound mechanically stable in the considered phase. The obtained Bulk, shear and Young modulus are about 41 GPa, 26 GPa and 65 GPa, respectively. These values stated that the titled compound exhibits a soft character. The B/G ratio (~1.57) tells us that the material could fragile easily. The universal anisotropy factor (A^u ~0.10) indicates the compound had little elastic anisotropy. Also,

Possion's ratio, Debye temperature, longitudinal and transverse sound velocities and mean of them have been derived and relevant mechanical properties are discussed.

Keywords: *$Ca_{11}InSb_9$, Stress-strain, Energy-strain, Mechanical Properties*

YENİ TASARIMLI ELEKTRONİK KONTROLLÜ ENJEKTÖRÜ OLAN COMMON RAİL DİREKT BENZİN PÜSKÜRTME SİSTEMİNDEKİ HİDRODİNAMİK SÜREÇLERİN SAYISAL ARAŞTIRMA SONUÇLARININ ANALİZİ

Kerimov Z.H.[1], Caferli M.K.[2]

[1,2]*Azerbaycan Teknik Üniversitesi, Ulaştırma ve Lojistik Fakültesi, Bakü, AZERBAYCAN*

mkceferli@gmail.com
ORCID: 0000-0001-6942-8863

ÖZET

Otomobil tekniğinin temel sorunlarından biri, otomobil içten yanmalı motorlarının hem çevresel hem teknik hem de ekonomik özelliklerinin gereksinimlerini karşılamaktır. Bu nedenle, bu gereksinimleri karşılamak için, tarafımızdan patent düzeyinde direkt silindire benzin enjeksiyonlu içten yanmalı motorun yeni bir çalışma süreci önerilmiştir ve bu yeni çalışma sürecinin özel gereksinimlerine uygun olarak, elektronik kontrollü ve piezo çalıştırmalı yeni yapılı, yeni tasarımlı enjektör geliştirilmiştir. Bu enjektörün yapısı, Common Rail enjeksiyon sisteminin bir parçası olarak çalışmak üzere tasarlanmıştır.

Amaç. Çalışmanın amacı, yeni tasarımlı elektronik kontrollü enjektörü olan Common Rail direkt benzin püskürtme sistemindeki hidrodinamik süreçleri incelemek ve inceleme sonuçlarını analiz etmektir.

Yöntem. Püskürtme sistemindeki hidrodinamik süreçler, matematiksel modelleme yönteminin uygulanması ile incelenmiştir.

Bulgu ve sonuçlar. Yakıt sisteminin boru hatları ve hacimleri dahil olmak üzere, enjektörün kanalları ve hacimleri içindeki hidrodinamik süreçlerin matematiksel modeli tarafımızdan oluşturulmuştur. Bu matematiksel model kullanılarak hidrodinamik süreçlerin bir dizi sayısal araştırması gerçekleştirilmiştir. Şöyle ki, yüksek basınçlı yakıt pompasının çıkışındaki basıncın ve elektronik kontrollü enjektörün piezo aktüatörünü yöneten elektriksel kontrol sinyal süresinin farklı değerlerinde, başka bir deyişle, çevrim başına püskürtülen yakıt miktarının minimumdan maksimuma kadar olan değerlerinde direkt benzin püskürtme

sistemindeki hidrodinamik süreçler incelenmiştir. Sonuç olarak, sistemin çeşitli çalışma modları için, zamana veya motor krank milinin dönme açısına bağlı olarak, sistemin hem tüm hacimlerindeki hem de boru hatları ve kanallarının bölümlerindeki yakıt basıncı ve hızındaki değişim hakkında ve ayrıca valflerin hareket eğrileri hakkında, bunun yanı sıra çevrim başına püskürtülen yakıt miktarı değişimi hakkında kapsamlı bilgiler elde edilmiştir. Bu bilgilerin analizi, yeni tasarımlı elektronik kontrollü benzin enjektörünün motorun tüm çalışma modunda çalışabilirliğini, özelliklerinin içten yanmalı motorun çalışma sürecinin gerekliliklerini karşılayabilmesini, yakıt enjeksiyon sürecinin tamamen kontrol edilebilirliğini ve yeni tasarımın pratik uygulamasının yapılabilirliğini göstermektedir.

Diğer yandan, matematiksel modelleme yöntemi ile çeşitli tasarım parametrelerinin enjektörün performansına ve tepki hızına etkisi araştırılmıştır. Sayısal araştırmaların sonuçları sunulmuş ve analiz edilmiş, sonuç olarak geliştirilen elektronik kontrollü enjektörün tasarım parametrelerinin rasyonel değerleri belirlenmiştir.

Yukarıda belirtilen hususlar dışında, yüksek basınçlı yakıt pompası çıkışındaki basıncın, piezo aktüatörü yöneten elektriksel kontrol sinyal süresinin farklı değerlerinde geliştirilmiş elektronik kontrollü enjektörün tepki hızına etkisi de araştırılmıştır. Bu sayısal araştırmaların sonuçları sunulmuş ve analiz edilmiştir. Sonuç olarak, yüksek basınçlı yakıt pompasının çıkışındaki basıncın optimal değeri, geliştirilen enjektörün tepki hızı açısından belirlenmiştir.

Gelecekte, yeni tasarımlı elektronik kontrollü enjektörün pratik uygulaması ve bu enjektörü olan Common Rail direkt benzin püskürtme sistemindeki hidrodinamik süreçlerin deneysel çalışmaları öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Common Rail direkt benzin püskürtme sistemi, Elektronik kontrollü benzin enjektörü, Hidrodinamik süreçler, Sayısal araştırmalar*

ANALYSIS OF RESULTS OF NUMERICAL INVESTIGATIONS OF HYDRODYNAMIC PROCESSES IN THE COMMON RAIL DIRECT PETROL INJECTION SYSTEM WITH A NEW CONSTRUCTION ELECTRONICALLY-CONTROLLED INJECTOR

ABSTRACT

One of the main problems of automobile technique is to meet the requirements for both environmental, technical and economic characteristics of automobile internal combustion engines. Therefore, to meet these requirements, a new working process for the direct petrol injection internal combustion engine on the patent level was proposed by us and in accordance with the specific requirements of the new working process a new construction of the electronically-controlled and piezo actuating injector was developed. This construction of injector is intended for work as part of the Common Rail injection system.

Purpose. The purpose of the study is to examine hydrodynamic processes in the Common Rail direct petrol injection system with a new construction electronically-controlled injector and analyze the results of the investigation.

Method. The hydrodynamic processes in the injection system have been studied by applying the mathematical modeling method.

Findings and results. The mathematical model of hydrodynamic processes within the channels and the volumes of the injector, including the pipelines and volumes of the fuel system, was worked out by us. A number of numerical investigations of hydrodynamic processes have been carried out using this mathematical model. Thus, the hydrodynamic processes in the direct petrol injection system at different values of the pressure at the outlet of the high pressure fuel pump and the electrical control signal's duration that governs the electronically-controlled injector's piezo actuator, in other words, at its values from minimum to maximum amount of fuel injected per cycle has been investigated. As a result, for various operating modes of the system, comprehensive information was obtained about the change of pressures and speeds of fuel in all volumes of the system and sections of pipelines and channels and also about the curves of valves movement depending on the time or of rotation angle of the engine crankshaft, as well as about the change of values of fuel injected per cycle.

The analysis of this information shows the operability of the new construction electronically-controlled petrol injector in all engine operating modes, the satisfaction of its characteristics to requirements of the working process of internal combustion engine, the full controllability of the fuel injection process and the feasibility of practical implementation of the new construction.

On the other hand, by the method of mathematical modeling the influence of various design parameters on the performance and response speed of the injector has been investigated. The results of the numerical investigations are presented and analyzed, as a result, the rational values of the design parameters of the developed electronically-controlled injector are determined.

Other than above-mentioned points, also the influence of the pressure at the outlet of the high-pressure fuel pump on the response speed of the developed electronically-controlled injector at different values of the electrical control signal's duration that governs the piezo actuator has been investigated. The results of these numerical investigations are presented and analyzed. As a result, the optimal value of the pressure at the outlet of the high-pressure fuel pump has been determined from the point of view of the response speed of the developed injector.

In future, the practical application of the new construction electronically-controlled injector and experimental studies of the hydrodynamic processes in the Common Rail direct petrol injection system with this injector are envisaged.

Keywords: *Common Rail direct petrol injection system, Electronically-controlled petrol injector, Hydrodynamic processes, Numerical investigations*

MAKİNE ÖĞRENMESİ İLE SEÇİM TAHMİNİ

Eyyüp Yetkin, Fatih Vehbi Çelebi

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, TURKEY

175101131@ybu.edu.tr
ORCID: 0000-0001-6635-4811

ÖZET

Günümüzde ülkelerin çoğunda demokrasi sistemi uygulandığından dolayı, siyasi seçimler milletvekili seçimleri, cumhurbaşkanlığı seçimleri gibi seçim sistemlerine göre uygulanmakta, oy kullanma işlemleri sandık başında yapılmaktadır. Anket şirketlerinin büyük çoğunluğu seçimlerden önce, anketleri halk arasında katılımcılar seçerek uygulamakta, katılımcıların verdikleri yanıtlar doğrultusunda seçim tahminleri yapmaktadır. Oysa günümüz teknoloji çağında, Twitter, seçimler konusunda, insanların en çok görüş bildirdiği platformlardan birisidir. Twitter üzerinden halk arasından katılımcı seçmek yerine, milyonlarca kişinin görüşünü bu platformdan alarak seçim tahminleri yürütülebilir, hatta gelişen makine öğrenmesi ve yapay zeka teknolojileri ile Twitter üzerindeki verilerden duygu analizi yapılarak, bu veriler ve duygu analizi ile birlikte çeşitli sınıflandırma algoritmaları kullanılarak seçim tahmini yapılabilir ve seçim tahminleri konusunda çalışan tüm çalışanlara, şirketlere ve kurumlara büyük ölçüde katkıda bulunabilir. Kişilerin yazdığı tweetlere göre duygu analizi ve makine öğrenmesi teknolojisi kullanılarak kolaylıkla seçimleri kimin kazanacağı belirlenebilir. Ayrıca Twitter üzerindeki bir yoruma göre, sandık başına gitmeden seçim oylaması bile yapılabilir. Bu çalışma, tweetlere göre duygu analizi, metin sınıflandırma ve makine öğrenmesi algoritmaları kullanılarak seçim tahmini yapma çalışmasıdır. Çalışmada duygu analizi kütüphaneleri, makine öğrenmesi algoritmaları, algoritmaların karşılaştırmalı doğruluk (accuracy) sonuçları, zaman performansı ve duygu analizi yapan SentiWordNet ve TextBlob kütüphanelerin de karşılaştırmalı sonuçları yer almaktadır. Böylece hangi algoritmayı ve duygu analizi kütüphanesi kullanmanın seçim tahminlerini daha doğru tahmin edeceğine dair sonuç, amacımıza ışık tutmuştur. Sonuç olarak, TfidfVectorizer sınıflandırma yöntemi, %10 luk bir duygu tahmini farkıyla SentiWordNet duygu analizi kütüphanesi ve % 99'luk test skoru, %85 lik eğitim skoru ile Pasif Agresif Sınıflandırıcı algoritmasının en verimli çalışan algoritma ve yöntemler olduğu gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler*: Twitter, TextBlob, SentiWordNet, Makine Öğrenimi, Duygu Analizi, TfidfVectorizer, Pasif Agresif Sınıflandırıcı*

ELECTION PREDICTION WITH MACHINE LEARNING

ABSTRACT

Political elections are carried out according to election systems such as parliamentary elections and presidential elections and voting procedures are carried out at the polls because of the democracy system is implemented in most countries nowadays. The majority of the survey companies apply the surveys among the public by selecting the participants before the elections and predicting elections based on the responses of the participants. However, Twitter is one of the platforms where people express the most opinions about elections in today's technology age. Election predictions can be made by taking the opinions of millions of people from this platform instead of choosing participants from among the public and even with developing machine learning and artificial intelligence technologies, emotion analysis can be made from the data on Twitter using various classification algorithms together with these data and sentiment analysis libraries and it can contribute all employees, companies and institutions working on election predictions substantially.It can be easily determined who will win the elections according to the tweets written by people using emotion analysis libraries and machine learning technology. Besides, even voting can be made without going to the polls according to a comment on Twitter. This study is a election prediction study using emotion analysis, text classification and machine learning algorithms according to tweets. This study includes sentiment analysis libraries, machine learning algorithms and comparative accuracy results of algorithms, time performance and comparative results of SentiWordNet and TextBlob libraries that perform sentiment analysis. Thus, the conclusion on which algorithm and emotion analysis library to use will more accurately predict election predictions has shed light on our purpose. As a result, TfidfVectorizer classification method, SentiWordNet emotion analysis library with a 10% difference by TextBlob and Passive Agressive Classifier algorithm with 99 % test score and 85 % train score has been observed the most efficient algorithm and methods.

Keywords*: Twitter, TextBlob, SentiWordNet, Machine Learning, Sentiment Analysis, TfidfVectorizer, Passive Agressive Classifier*

ADAPTIVE DETERMINATION OF CP SIZE WITH GRAY WOLF OPTIMIZATION ALGORITHM IN OFDM SYSTEMS

M. Nuri SEYMAN

Bandırma Onyed Eylül Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimler Fakültesi Bandırma, TURKİYE

mseyman@bandirma.edu.tr

ORCID: 0000-0002-8763-7834

ABSTRACT

The main objectives of the telecommunication systems are resistance to channel fading effects and high-speed data transmission. To fulfil these objectives, multicarrier techniques such as OFDM is implemented as a modulation scheme in communication systems recently. Multi-user support, high data rate, spectral efficiency, multipath fading resistance, power efficiency, and a good sensitivity to frequency selective fading channels are all well-documented advantages of OFDM. High-speed serial data is transferred in parallel at a slower rate using several narrowband orthogonal subcarriers in this technique. The orthogonality of the subcarriers would be partly or entirely lost if the channel is distorted by time dispersion. As a consequence, inter-symbol interferences (ISI) in the same subcarrier as well as interferences between different subcarriers will occur in a channel influenced by time dispersion.

A guard interval known as cyclic prefix (CP) is added to solve this issue and improve the OFDM signal in relation to the time dispersion that occurs inside the channel. While CP ensures that the system is immune to channel effects, it absorbs system bandwidth and decreases data rate. ISI and ICI have a negative effect on system performance if the cyclic prefix is too short from channel state information. Fixed length cyclic prefixes are used in standardized communications systems such as IEEE 802.11a and IEEE 802.16, regardless of data rate limitation or energy consumption. For IEEE 802.16e-2005 and IEEE 802.11a, this length is taken as 1/8 and 1/4 of symbol time, respectively.

In this study, a Gray wolf optimization algorithm is proposed to determine the CP size in OFDM systems according to the channel conditions instead of determining the CP as standard.

As compared to the 1/4 and 1/8 ratio CP sizes standardized for the systems, the proposed algorithm ensures that the CP sizes are determined adaptively in various channel conditions and that system performance is improved. With the proposed algorithm, a significant increase in the system's bit error rate performance over time varying channels and frequency-selective channels is also provided.

Anahtar Kelimeler: *OFDM, Gray Wolf Optimization, Cyclic Prefix Size*

OFDM SİSTEMLERİNDE GRİ KURT ALGORİTMASI İLE CP BOYUTLARININ ADAPTİF OLARAK BELİRLENMESİ

ABSTRACT

Kanal sönümleme etkilerine karşı dirençlilik ve yüksek hızlı ver transferi, haberleşme sistemlerinin temel amaçlarındandır. Bu hedefleri yerine getirebilmek için, haberleşme sistemlerinde modülasyon işlemi olarak son yıllarda OFDM gibi çok taşıyıcılı sistemler uygulanmaktadır. Çoklu kullanıcı desteği, yüksek hızlı iletim, spektral verimlilik, çok yollu sönümleme etkilerine karşı dayanıklılık, güç verimliliği ve frekans seçici kanallara karşı iyi bir hassasiyet OFDM'nin bilinen en önemli avantajlarıdır. Bu teknikte, yüksek hızlı seri veriler, daha düşük hızlarda dar bandlı dikgen alt taşıyıcılar kullanılarak paralel olarak iletilir. Eğer kanal, zaman dispersiyonu tarafından bozulursa, alt taşıyıcıların dikgenliğinin bir kısmı ya da tamamı kaybolacaktır. Bunun sonucunda zaman dispersiyonundan etkilenen bir kanalda hem aynı alt taşıyıcılar arasında hem de farklı alt taşıyıcılar arasında semboller arası girişim oluşacaktır.

Bu problemi çözmek ve kanalda oluşan zaman dispersiyonuna karşı OFDM sinyalini iyileştirmek için çevrimsel öntakı (CP) olarak ta bilinen bir koruma arası eklenir. CP, sistemin kanal etkilerine karşı bağışık olmasını sağlarken, sistem bant genişliğini azaltır ve veri hızının düşmesine neden olur. Eğer çevrimsel ön takı uzunluğu kısa seçilirse de semboller arası girişim ve kanallar arası girişim sistem performansını negatif etkileyecektir. .IEEE 802.11a ve IEEE802.16 gibi standardize edilmiş haberleşme sistemlerinde veri hızı sınırlaması veya enerji tüketiminden bağımsız olarak sabit boyutlu çevrimsel ön takı kullanılır. IEEE 802.16e-2005 ve IEEE802.11a için bu boyut sırasıyla 1/8 ve ¼ oranlarında alınır.

Bu çalışmada ise. standart olarak CP'yi belirlemek yerine, OFDM sistemlerinde CP boyutunun kanal koşullarına göre belirlenmesi için gri kurt optimizasyon algoritması

önerilmiştir. Önerilen algoritma, CP boyutlarının kanal şartlarına göre adaptif olarak belirlenmesi Önerilen algoritma, CP boyutlarının çeşitli kanal koşullarında uyarlamalı olarak belirlenmesini sağlayacak ve sistemler için standardize edilen 1/4 ve 1/8 oranlı CP boyutlarına kıyasla sistem performansının iyileşmesini sağlanmıştır. Önerilen algoritma ile zamanla değişen kanallarda ve frekans seçimli kanallarda dikkate değer biçimde sistemin bit hata oranı performansının artması da sağlanmıştır.

Keywords: *OFDM, Gray Wolf Optimization Algorithm, Cyclic Prefix Size*

ALÜMİNYUM DÖKÜM ALAŞIMLARINDA SİLİSYUM MİKTARININ TERMOFİZİKSEL VE MEKANİK ÖZELLİKLERE ETKİLERİNİN HESAPLAMALI MALZEME MÜHENDİSLİĞİ İLE ARAŞTIRILMASI

Tuğçe Yağcı[1], Ümit Cöcen[1], Osman Çulha[2]

[1]*Dokuz Eylül Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İzmir, TURKEY*
[2]*Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Manisa, TURKEY*

tugce.yagci@cbu.edu.tr
ORCID: 0000-0001-7478-9882

ÖZET

Alüminyum döküm alaşımları, otomotiv ana ve yan sanayisinde kullanılan parçaların ağırlıklarının azaltılmasıyla toplam araç ağırlığının hafifletilmesi ve çevre duyarlılığı söz konusu olduğunda, endüstrinin gözde alaşımları haline gelmektedir. Düşük yoğunluğu, yüksek spesifik dayanımı, korozyon direnci, işlenebilirliği ve mekanik özellikleri ile alüminyum döküm alaşımları endüstriyel uygulamalarda sıkça tercih edilmektedir. Kullanım alanı genişleyen alüminyum döküm ürünler için alaşım geliştirme çalışmalarının gerek akademik gerekse endüstriyel açıdan önemi hızla artmaktadır.

Son yıllarda, alaşım geliştirme çalışmalarında yeni nesil yöntemlerden biri olan hesaplamalı malzeme mühendisliğinden faydalanılmaktadır. Hesaplamalı malzeme mühendisliği, malzemelerde fiziksel, termal ve kimyasal parametreler ile temel malzeme özelliklerinin ve davranışının bilgisayar destekli modellenmesidir. Bilim adamları ve mühendisler, hali hazırda ticari olarak kullanılan hesaplamalı malzeme mühendisliği yazılımlarından faydalanarak, malzemelere ait termo-fiziksel, termo-dinamik ve termo-kinetik özelliklerinin pilot üretim öncesi belirlenmesi ve optimizasyon çalışmalarını yürütmektedir.

Bu çalışmada, alüminyum döküm uygulamalarında sıklıkla kullanılan AlSi7Mg0.3 (A356) alaşımında, ana alaşım elementi olan silisyum miktarının değişmesiyle, alaşımın termo-fiziksel ve mekanik özelliklerinde meydana gelen değişimler hesaplamalı malzeme mühendisliği yazılımlarından faydalanılarak hesaplanmıştır. Çalışmanın amacı, ticari olarak kullanılan A356 alaşımına alternatif olabilecek yeni alaşım kompozisyonlarının tasarlanması

ve endüstriyel kullanıma uygunluğunun yeni nesil alaşım geliştirme yöntemi olan hesaplamalı malzeme mühendisliğiyle ortaya çıkarılmasıdır. Çalışmada, farklı silisyum miktarlarına sahip, ötektik altı AlSi5Mg0.3, AlSi7Mg0.3 ve AlSi9Mg0.3 alaşımları kullanılmıştır. Alaşımlara ait sıcaklığa bağlı yoğunluk, soğuma hızına bağlı dendrit kolları arası mesafe, mikroyapıdaki faz miktarları, ötektik dönüşüm sıcaklıkları gibi karakteristikler bilgisayar destekli olarak hesaplanmıştır. Ayrıca alaşımlar, sanal ortamda çökelme sertleşmesi ısıl işlemine tabi tutulmuş ve akma-çekme dayanımı, uzama miktarı, sertlik gibi özellikler ortaya konulmuştur.

Hesaplamalı malzeme mühendisliği yazılımından faydalanılarak elde edilen sonuçlar incelendiğinde, oda sıcaklığında silisyum artışına bağlı olarak alaşımın yoğunluğunun azaldığı görülmüştür. AlSi7Mg0.3 ve AlSi9Mg0.3 alaşımında ötektik dönüşüm sıcaklığı 574°C olarak tespit edilirken, AlSi5Mg0.3 alaşımında bu değer 600°C olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu durumda, alaşımdaki silisyum miktarının azalmasıyla, kritik dönüşüm sıcaklık değerinin yükseldiği görülmektedir. T6 ısıl işleminin uygulanmasının ardından elde edilen mekanik özelliklere bakıldığında, her üç alaşımda da akma ve çekme mukavemeti değerlerinde belirgin bir farklılığa rastlanmamıştır. Benzer şekilde, tüm alaşımlarda sertlik değerleri de ~100HB olarak tespit edilmiştir. Alaşımlarda soğuma hızına bağlı olarak değişen dendrit kolları arası mesafe (DAS) değerleri incelendiğinde, düşük soğuma hızlarında (0.06°C/s) AlSi9Mg0.3 alaşımında en küçük DAS değerleri (~175µm) elde edilmiştir. Soğuma hızının artmasıyla her üç alaşımda DAS değerleri birbirine yaklaşmış ve en yüksek soğuma hızında (100°C/s), AlSi5Mg0.3, AlSi7Mg0.3 ve AlSi9Mg0.3 alaşımlarında, sırasıyla ~18µm, ~16µm ve ~15µm olarak tespit edilmiştir.

Hesaplamalı malzeme mühendisliği ile özellikleri araştırılan alaşımların termofiziksel, mikroyapısal ve mekanik açıdan birbirine alternatif olabilecekleri tespit edilmiştir. Alüminyum dökümde bilgisayar destekli alaşım geliştirme yöntemlerinden faydalanılabileceği ortaya konulmuştur. Bu çalışma laboratuvar ölçekli üretimler ve deneysel verilerle de desteklenmelidir.

Anahtar Kelimeler: *Al-Si Alaşımları, Hesaplamalı Malzeme Mühendisliği, Döküm, Termofiziksel Özellikler, Mekanik Özellikler*

INVESTIGATION OF THE EFFECTS OF SILICON AMOUNT ON THERMOPHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES IN ALUMINUM CASTING ALLOYS BY COMPUTATIONAL MATERIALS ENGINEERING

ABSTRACT

Aluminum casting alloys are becoming the industry's favorite alloys when it comes to reducing the total vehicle weight and environmental awareness by reducing the weight of parts used in the automotive key and sub-industry. Aluminum casting alloys are frequently preferred in industrial applications due to their low density, high specific strength, corrosion resistance, machinability and mechanical properties. The importance of alloy development studies for aluminum casting products, whose usage area is expanding, is increasing rapidly in both academic and industrial terms.

In recent years, computational material engineering, one of the new generation methods, has been used in alloy development studies. Computational materials engineering is the computer-aided modeling of physical, thermal and chemical parameters and basic material properties and behavior in materials. Scientists and engineers carry out the determination and optimization of thermo-physical, thermo-dynamic and thermo-kinetic properties of materials before pilot production, using computational materials engineering software that is currently used commercially.

In this study, the changes occurring in the thermo-physical and mechanical properties of the alloy with the change in the amount of silicon, the main alloying element in AlSi7Mg0.3 (A356) alloy, which is frequently used in aluminum casting applications, were calculated using computational material engineering software. The aim of the study is to design new alloy compositions that can be alternative to commercially used A356 alloy and to reveal their suitability for industrial use by computational material engineering, which is a new generation alloy development method. In the study, hypo-eutectic AlSi5Mg0.3, AlSi7Mg0.3 and AlSi9Mg0.3 alloys with different silicon contents were used. The characteristics of the alloys such as the density depending on the temperature, the distance between the dendrite arm spacings depending on the cooling rate, the amount of phases in the microstructure and the eutectic transformation temperatures were calculated by computer aided. In addition, alloys

were subjected to precipitation hardening heat treatment in virtual environment and properties such as yield-tensile strength, elongation, hardness were revealed.

When the results obtained by using the computational material engineering software were examined, it was seen that the density of the alloy decreased due to the increase in silicon at room temperature. While the eutectic transformation temperature is 574°C in AlSi7Mg0.3 and AlSi9Mg0.3 alloy, this value is 600°C in AlSi5Mg0.3 alloy. In this case, it is seen that the critical transformation temperature value increases with the decrease in the amount of silicon in the alloy. Considering the mechanical properties obtained after the T6 heat treatment, no significant difference was found in yield and tensile strength values in all three alloys. Similarly, hardness values of all alloys were determined as ~ 100HB. When the distance between dendrite arms (DAS) changes depending on the cooling rate in alloys were examined, the smallest DAS values (~175µm) were obtained in AlSi9Mg0.3 alloy at low cooling rates (0.06°C/s). With the increase of the cooling rate, the DAS values in all three alloys approached each other and at the highest cooling rate (100°C/s), AlSi5Mg0.3, AlSi7Mg0.3 and AlSi9Mg0.3 alloys were found to be ~18µm, ~16µm and ~15µm respectively.

It has been determined that the alloys whose properties are investigated with computational material engineering can be alternative to each other in terms of thermophysical, microstructural and mechanical aspects. It has been demonstrated that computer assisted alloy development methods can be used in aluminum casting. This study should be supported by laboratory scale productions and experimental data.

Keywords: *Al-Si alloys, Computational Materials Engineering, Casting, Thermophysical Properties, Mechanical Properties*

STOKASTİK OPTİMİZASYONDA METASEZGİSEL KARAR VERME ALGORİTMALARI, GRİ KURT ALGORİTMASI

K. Çağlar Pamuk [1], Celal Özkale [2]

[1,2] *Kocaeli Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Kocaeli, TURKEY*

caglar.pamuk@kocaeli.edu.tr
ORCID: 0000-0001-9346-3028

ÖZET

İnsanoğlu var oluşundan beri doğayı anlama, karşılaştığı olayların nedenlerini sorgulama ve yaşamını kolaylaştırıcı yöntemler bulma eğilimindedir. Bunu gerçekleştirmek için yaptığı araştırmalarda, çok sayıda bağımlı yada bağımsız değişken barındıran, bir çok küçük yada büyük ölçekli problemle karşılaşmış ve problemlerin çözümlerine ulaşabilmek için analitik düşünme biçimleri konusunda evrilmiştir. Çağımızın belirsiz ortamları Endüstri Mühendisleri'nin karşısına, daha çok stokastik optimizasyon yaklaşımı ile çözülebilecek problemleri çıkarmaktadır. Stokastik optimizasyon modellerini sezgisel veya metasezgisel yöntemlerle çözmek mümkündür. Ancak sezgisel yöntemler, stokastik modelleri bağımsız olarak ele almada kısıtlı özelliklere sahip olmalarından dolayı, global optimal çözüme ulaşmakta, metasezgisel yöntemler kadar başarılı değillerdir.

Metasezgisel Yöntemlerin büyük çoğunluğu, doğa olayları ve doğadaki canlıların davranışları incelenerek geliştirilmiştir. Metasezgisel Yöntemleri geliştiren bilim adamları ve mühendisler için canlıların doğada karşılaştıkları olaylar karşısında verdikleri tepkiler, avlanma ve hayatta kalma stratejileri, grup halinde nasıl hareket ettikleri ve gruplar (yada sürüler) içerisindeki hiyerarşik organizasyon yapıları ilham kaynağı olmuştur.

Bu çalışmada; doğadaki besin zincirinin en tepesinde yer alan vahşi bir yırtıcı olan Gri Kurtların sürülerindeki liderlik hiyerarşileri ve avlanma davranışları takit edilerek, optimum çözüm araması için geliştirilen bir metasezgisel algoritma olan Gri Kurt Algoritması'nın nasıl matematiksel olarak ifade edilebileceği ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler: *Metasezgisel Yöntemler, Stokastik Modelleme, Gri Kurt Algoritması*

METAHEURISTIC DECISION MAKING ALGORITHMS IN STOCHASTIC OPTİMİZATİON, GREY WOLF ALGORITHM

ABSTRACT

Human beings tend to understand nature, question the reasons for the events they encounter and find ways to make their lives easier. In his researches to achieve this, he encountered many small or large-scale problems with many dependent or independent variables and evolved into analytical thinking styles in order to reach the solutions of the problems. The uncertain environments of our age raise problems that can be solved by stochastic optimization approach to Industrial Engineers. It is possible to solve stochastic optimization models using heuristic or metaheuristic methods. However, heuristic methods are not as successful as metaheuristic methods in reaching the global optimal solution due to their limited properties in handling stochastic models independently.

Most of the metaheuristic methods have been developed by examining natural phenomena and the behavior of living things in nature. For scientists and engineers who developed metaheuristic methods, the responses of living things to the events they encounter in nature, their hunting and survival strategies, how they move as a group, and the hierarchical organizational structures within groups (or swarms) have been inspiring.

In this study; by imitating the leadership hierarchies and hunting behaviors of the Grey Wolves, a wild predator at the top of the food chain in nature, it has been demonstrated how the Grey Wolf Algorithm, which is a metaheuristic algorithm developed for the search for optimum solutions, can be expressed mathematically.

Keywords: *Metaheuristic Methods, Stochastic Modeling, Grey Wolf Optimizer*

DENİZ TRAFİĞİ ANALİZİ İÇİN AIS VERİLERİNİN GÖRSELLEŞTİRİLMESİ

Sibel İzmirli[1] , Engin Yıldıztepe[2]

[1]*Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir, TÜRKİYE*
[2] *Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Fakültesi İstatistik Bölümü, İzmir, TÜRKİYE*

engin.yildiztepe@deu.edu.tr
ORCID: 0000-0002-7617-4934

ÖZET

Deniz taşımacılığı tüm dünya için çok önemli bir sektördür. Küresel ticarette ürünlerin büyük bir kısmı deniz yoluyla taşınmaktadır. Deniz trafiğinin artan hacmi ve önemi, deniz taşımacılığını güvenlik açısından hassas ve yüksek riskli bir hale getirmektedir. Deniz trafiğinde, güvenliği sağlamak, çevreyi korumak, trafik akışlarını optimize etmek, yasadışı faaliyetlerden kaçınmak ve korunmak için farklı gözetim teknikleri ve trafik analizleri gerekmektedir. Deniz taşıtlarının hareketleri hakkında bilgi edinmemizi sağlayan cihazların gelişmesi, artan veri depolama kapasiteleri deniz trafigi ile ilgili büyük boyutlarda veriye erişmeyi mümkün kılmıştır. Bu sayede, farklı teknikler yardımıyla deniz trafiğini analiz etmek mümkün olmuştur.

Deniz trafiğinde anomali tespiti, deniz taşıtlarının olağan dışı davranışlarını yapay öğrenme yöntemleriyle belirlemeyi amaçlayan bir çalışma alanıdır. Anomali tespiti, en basit anlamıyla verideki beklenmedik durumların veya desenlerin bulunmasını amaçlayan bir süreçtir. Anomali tespitinin temel problemlerinden biri de olağan davranışın tanımlanmasıdır. Deniz trafiğinde olağan ve olağan dışı davranışları tanımlamak için Otomatik Tanımlama Sistemi (Automatic Identification System – AIS) verileri kullanılabilir. AIS verileri, çok uzun bir mesafeye iletilebilir ve alınabilir. AIS, zorlu deniz ve hava koşulları gibi dış etkenlere karşı dayanıklıdır. AIS kullanan deniz taşıtları, özellikleri, konumları, rotaları, hızları, varış limanları gibi bilgilerini düzenli aralıklarla iletirler. AIS, deniz trafiği analizi alanında çalışan analistlerin en önemli veri kaynağıdır.

İlgili literatüre göre, deniz trafiği anomalileri manevra, konum, hız, zaman, yörünge ve rota anomalileri olarak sınıflandırılabilir. Bu anomalilerin tespitinde birçok farklı yaklaşım

kullanılmaktadır. Ancak tüm yaklaşımlarda AIS verilerinin görselleştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Uygun veri görselleştirme teknikleri, sonraki aşamalarda kullanılacak yöntemlerin seçiminde önemli rol oynayabilir. Aynı zamanda, görselleştirilen veriler olağan davranış kalıplarının belirlenmesine yardımcı olabilir. Bu çalışmada, AIS'de kullanılan değişkenler tanımlanmış ve AIS verilerinin R istatistiksel programlama dili ile görselleştirildiği uygulamalara yer verilmiştir. Elde edilen etkileşimli grafikler ile deniz trafiğindeki olağan dışı davranışların nasıl belirlenebileceği tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Otomatik tanımlama sistemi, AIS, Deniz trafiği, Veri görselleştirme, R programlama*

AIS DATA VISUALIZATION FOR MARINE TRAFFIC ANALYSIS

ABSTRACT

Maritime transportation is a crucial sector worldwide. In global trade, the majority of the goods are transported by sea. The increasing capacity and importance of marine traffic make maritime transportation considerably sensitive and risky. Marine traffic requires different surveillance techniques and traffic analysis in order to provide safety, protect the environment, optimize traffic flows, and avoid illegal activities. The development of the devices, enabling us to get information about the movement of the vessels, and the increasing data storage capacity allows us to achieve further data. Thus, it is possible to analyse marine traffic with the help of various techniques.

Anomaly detection in marine traffic is a research topic that aims to determine the unusual behaviours of the vessels with machine learning methods. Anomaly detection is, in the simplest terms, a process that aims to detect unusual conditions and patterns in data. One of the fundamental problem of anomaly detection is the definition of usual behaviour. Automatic Identification System (AIS) data can be used to identify usual and unusual behaviours in marine traffic. AIS data can be transmitted and received over a quite long distance. AIS is resistant to external factors such as harsh sea and weather conditions. The vessels using AIS periodically transmit information such as their properties, positions, routes, speeds, and destinations. AIS is a substantial data source for analysts working in the domain of marine traffic analysis.

According to the related studies, marine traffic anomalies can be classified as a maneuver, position, speed, time, trajectory, and course anomalies. Many different approaches

can be used to detect these anomalies. However, all approaches require visualization of AIS data. Proper data visualization techniques may play an important role in the selection of methods to be used in the next stages. Moreover, the visualized data can help to identify the usual behaviour patterns. In this study, we define variables used in AIS and present applications in which AIS data are visualized by using R statistical programming language. Also, we discuss how to determine unusual behaviour in marine traffic with the help of interactive graphics produced.

Keywords: *Automatic identification system, AIS, Marine traffic, Data visualization, R programming*

ORGANİK GÜNEŞ HÜCRELERİNDE ELEKTRON TAŞIYICI TABAKA OLARAK KULLANILACAK OLAN ZnO SENTEZİ

Semih Yurtdaş[1], Mustafa Karaman[2], Cem Tozlu[3]

[1]*Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Karaman, TÜRKİYE*
[2]*Konya Teknik Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Konya, TÜRKİYE*
[3] *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, İzmir, TÜRKİYE*

syurtdas@kmu.edu.tr
ORCID: 0000-0002-5556-2196

ÖZET

Organik güneş hücreleri, düşük maliyetleri, hafif olmaları, geniş alanlara uygulanabilmeleri, çözelti bazlı proseslere elverişli olmaları ve mekanik esnekliklerinden dolayı büyük ilgi çekmektedirler. Organik güneş hücreleri temel olarak biri donör (elektron verici) diğeri akseptör (elektron alıcı) olan iki organik maddeden oluşur. Donör malzeme olarak sıklıkla konjuge polimerler kullanılırken akseptör malzeme olarak ise fulleren türevleri tercih edilmektedir. Donör ve akseptör malzemelerinin bir araya gelmesi ile aktif tabaka oluşur. Bir organik güneş hücresinin çalışma prensibinden kısaca bahsetmek gerekirse; aktif tabakada fotonun absorplanması ile bir elektron-boşluk çifti (eksiton) oluşur. Daha sonrasında ise ayrılan yükler kontaklar üzerinden toplanır. Eğer kontaklar ile aktif tabaka arasında uygun yarı iletken malzemeler kullanılırsa daha verimli bir yük toplanması söz konusu olur. ZnO'in önemi de bu noktada ortaya çıkar. ZnO, elektron taşıyıcı tabaka olarak kullanılan en yaygın iki molekülden biridir. Görünür bölgede yüksek oranda geçirgenliğe sahip olması, aktif tabaka ve kontakla olan enerji seviyesi uyumunun iyi olması, ucuz ve kolay yöntemlerle sentezlenebilir olması ZnO'i ideal bir elektron taşıyıcı tabaka yapar. Bu çalışmada ITO/ZnO/P3HT:PCBM/MoO_3/Ag yapısına sahip güneş hücresi üretilmiş olup farklı yöntemlerle sentezlenmiş olan ZnO'in aygıt verimi üzerindeki etkisi incelenmiştir.

Sentez yöntemi olarak, sol-jel, nanokristal ve çözelti prosesi kullanılmıştır. Öncelikle her bir farklı sentez yöntemi için XRD ile karakterizasyon yapılmıştır. Daha sonrasında ise elde edilen ZnO çözeltileri ile kaplamalar yapılarak aygıtlar üretilmiştir. Yapılan aygıtların

verim değerleri, 100 mw/cm^2 güneş ışıması altında Keithley 2400 kaynak ölçer cihazı yardımı ile belirlenmiştir.

Elde edilen bulgulara göre en yüksek verime sol-jel yöntemiyle sentezlenen ZnO ile ulaşılmıştır. Ayrıca sol-jel yönteminin, diğer yöntemlere göre daha ucuz ekipmanlara ve nispeten zararsız kimyasallara gereksinim duymasından dolayı ekstra avantajları vardır.

Sonuç olarak organik güneş hücrelerinde kullanılacak olan ZnO için en uygun sentez yöntemi sol-jel yöntemi olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Organik Güneş Hücresi, Elektron Taşıyıcı Tabaka, ZnO*

SYNTHESIS OF ZnO, AS AN ELECTRON TRANSPORT LAYER IN ORGANIC SOLAR CELLS

ABSTRACT

Organic solar cells attract great attention due to their low cost, light weight, wide application area, suitable for solution-based processes and mechanical flexibility. Organic solar cells are basically composed of two organic substances, one donor (electron donor) and the other acceptor (electron acceptor). Conjugated polymers are often used as donor material, while fullerene derivatives are preferred as acceptor material. The active layer is formed by the combination of donor and acceptor materials. To mention briefly the operating principle of an organic solar cells; an electron-hole pair (exciton) is formed by the absorption of the photon in the active layer. Later, the separated charges are collected through the contacts. If suitable semiconductor materials are used between the contacts and the active layer, more efficient charge collection will occur. The importance of ZnO also emerges at this point. ZnO is one of the two most common molecules used as an electron transport layer. Its high transmittance in the visible region, good compatibility of energy level with active layer and contact, being synthsized with cheap and easy methods make ZnO an ideal electron transport layer. In this study, a solar cell with ITO/ZnO/P3HT:PCBM/MoO_3/Ag structure was produced. Then, the effect of ZnO, which was synthesized with different methods, on device efficiency was investigated.

As the synthesis method, sol-gel, nanocrystal and solution processes were used. First of all, XRD characterization has been made for each different synthesis method. Later, the devices were produced by coating with the obtained ZnO solutions. The efficiency of the

devices were determined under 100 mw/cm^2 solar irradiance using Keithley 2400 sourcemeter.

According to the obtained findings, the highest efficiency was achieved with ZnO synthesized by sol-gel method. In addition, the sol-gel method has extra advantages as it requires cheaper equipment and relatively harmless chemicals compared to other methods.

As a result, it was determined that the most suitable synthesis method for ZnO to be used in organic solar cells is the sol-gel method.

Keywords: *Organic Solar Cell, Electron Transport Layer, ZnO*

EFFECT OF COPPER POWDER ON THE THERMAL CONDUCTIVITY OF POLYAMIDE 6,6

Rumeysa Beyaz[1], Zühal Yurtbaşı[1], Mustafa Öksüz[1]

[1]*Yalova Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi,Polimer Malzeme Mühendisliği, Yalova, TÜRKİYE*

rmsybeyaz@gmail.com
ORCID: 0000-0001-9292-1947

ABSTRACT

Polyamide (PA) is one of the semi-crystalline properties engineering plastics used for many engineering applications. Polyamides are among the preferred polymers for automotive, furniture and electronics industries with their good mechanical, hardness, toughness, wear resistance, low friction coefficient and electrical properties [1]. It has many types of polyamides. This allows the selection of the polyamide type according to the desired properties. Polyamide 6,6, one of the polyamide types, is widely used in the automotive industry, aviation and instrument casings with its properties such as chemical resistance, toughness and high strength [2,3]. Although Polyamide 6,6 is more expensive compared to Polyamide 6, which is another type of polyamide, its higher thermal resistance is preferred for parts in engine compartments in the automotive industry. [2,4] Polymer composites are preferred in order to have good hardness and strength in molded parts needed by the automotive industry and to produce light products [2]. The use of polymer composites in industrial applications is developed with functional fillers. Different fillings are used to overcome the problems encountered in the use of polymer composites [5]. As an example of this situation; Thermal deformations that may occur during the use of Polyamide 6,6 are prevented by improving the thermal conductivity of Polyamide 6,6 composites by adding filling materials with high thermal conductivity coefficient. These filling materials are classified as metal, ceramic and carbon based [6]. Metallic and carbon-based filling materials are materials with high electrical conductivity. Metal fillings such as copper (Cu) are generally used in applications where high thermal conductivity and high electrical conductivity are required [6,7]. In this study, the effect of copper powder on thermal conductivity properties of PA 6,6 was investigated. Thermal properties of polymer

composites prepared by adding copper powder to PA 6,6 matrix were investigated. The result was that the thermal conductivity of PA 6,6 increased with the increasing amount of copper powder.

Keywords: *copper powder, polyamide 6,6, thermal conductivity*

BAKIR TOZUNUN POLİAMİD 6,6'NIN ISIL İLETKENLİĞİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

ÖZET

Poliamid (PA), birçok mühendislik uygulaması için kullanılan yarı kristal özellikli mühendislik plastiklerinden biridir. Poliamidler iyi mekanik, sertlik, tokluk, aşınma direnci, düşük sürtünme katsayısı, elektriksel özellikleriyle otomotiv, mobilya, elektronik sektörleri için tercih edilen polimerler arasında yer almaktadır [1]. Poliamidlerin birçok çeşide sahiptir. Bu durum, istenilen özelliklere göre poliamid çeşidinin seçilmesine olanak sağlamaktadır. Poliamid türlerinden Poliamid 6,6 kimyasal direnç, tokluk ve yüksek mukavemet gibi özellikleri ile otomotiv endüstrisinde, havacılıkta ve alet muhafazalarında yaygın olarak kullanılmaktadır [2,3]. Poliamid 6,6 diğer bir poliamid türü olan Poliamid 6 ile kıyaslandığında daha pahalı olmasına rağmen termal dayanımının daha yüksek olması otomotiv endüstrisinde motor bölmelerindeki parçalar için tercih edilmektedir. [2,4]. Polimer kompozitler, otomotiv sektörünün ihtiyaç duyduğu kalıplanmış parçalarda iyi sertlik ve mukavemete sahip olması ve hafif ürünler üretebilmek için tercih edilmektedir [2]. Polimer kompozitlerinin endüstriyel uygulamalarda kullanımı fonksiyonel dolgularla geliştirilmektedir. Polimer kompozitlerinin kullanımında yaşanan problemlerin giderilmesi için de farklı dolgular kullanılmaktadır [5]. Bu duruma örnek olarak; Poliamid 6,6'nın kullanımı esnasında oluşabilecek ısıl deformasyonlar, ısıl iletkenlik katsayısı yüksek dolgu malzemeler eklenerek Poliamid 6,6 kompozitlerinin ısıl iletkenliği geliştirilerek önlenmektedir. Bu dolgu malzemeleri metal, seramik, karbon bazlı olarak sınıflandırılmaktadır [6]. Metalik ve karbon bazlı dolgu malzemeleri ise yüksek elektriksel iletkenliğe sahip malzemelerdir. Bakır (Cu) gibi metal dolgular genellikle yüksek ısıl iletkenliğe ve yüksek elektiriksel iletkenliğe ihtiyaç duyulan uygulamalarda kullanılmaktadırlar [6,7]. Bu çalışmada, PA 6,6'nın ısıl iletkenlik özelliklerine bakır tozunun etkisi araştırılmıştır. PA 6,6 matrisine bakır tozu ilave edilerek hazırlanan polimer

kompozitlerin ısıl özellikleri incelenmiştir. Artan bakır tozu miktarı ile PA 6,6'nın ısıl iletkenliğinin arttığı sonucu elde edilmiştir.

Anahtar kelimeler: *bakır tozu, poliamid 6,6, ısıl iletkenlik*

REFERENCES

[1] J.Peacock, A. and A. Calhoun, 2006:. Polymer Chemistry Properties and Aplications, Hanser Publications.

[2] Valentina Volpe , Sofia Lanzillo , Giovanni Affinita , Beniamino Villacci , Innocenzo Macchiarolo and Roberto Pantani, "Lightweight High-Performance Polymer Composite for Automotive Applications", Polymers, 2019.

[3] J. Chen, H. Xu, C. Liu, L. Mi, & C. Shen, "The effect of double grafted interface layer on the properties of carbon fiber reinforced polyamide 66 composites". Composites Science and Technology, 2018.

[4] D. Frihi, A. Layachi, S. Gherib, G. Stoclet, K., Masenelli-Varlot, H. Satha, & R. Seguela, "Crystallization of glass-fiber-reinforced polyamide 66 composites: influence of glass-fiber content and cooling rate", Composites Science and Technology, 2016.

[5] B. Suresha, B. R. Kumar, M. Venkataramareddy, & T. Jayaraju, "Role of micro/nano fillers on mechanical and tribological properties of polyamide66/polypropylene composites", Materials & Design, 2010.

[6] Z. Han & A. Fina, "Thermal conductivity of carbon nanotubes and their polymer nanocomposites: A review", Progress in Polymer Science, 2010.

[7] S. N. Leung, "Thermally conductive polymer composites and nanocomposites: Processingstructure- property relationships", Composites Part B, 2018.

MEMKAPASİTÖR DEVRELERİN İNCELENMESİ VE SINIFLANDIRILMASI

Ahmet Hüdai Kaya[1], Abdullah Yesil[1]

[1]*Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Bandırma, TURKEY*

hudaikaya@ogr.bandirma.edu.tr
ORCID: 0000-0001-9558-1124

ÖZET

L. Chua 1971 yılında üç pasif eleman olan direnç, kapasitor ve indüktor elemanına ek olarak hafızalı direnci anlamına gelen memristör elemanı önerilmiştir. Akı ile yük arasındaki ilişkiyi kuran memristör, lineer olmayan davranış ve hafıza özelliğine sahiptir. Memristör, 2008 yılına kadar literatürde araştırmacılar tarafında ilgi görmemiştir. Hewlett Packard şirketinin, memristör elemanını nanometreler seviyesinde gerçekleştirmesiyle bilim dünyasında büyük etkileri olmuş ve çok sayıda çalışmalar sunulmuştur. Yapılan çalışmalar, memristörün lineer olmayan karakteristiği ve hafıza özelliğinden dolayı kaotik devreler, sinaps ve nöron devreleri ve sayısal devreler gibi birçok alanda uygulama bulmuştur.

Yıllar içinde memristör gibi yüksek dereceli lineer olmayan devre elemanları sunulmuştur. Bu devre elemanlarından ikisi memkapasitör ve memindüktor'dur. Bu çalışmada literatürde bulunan, memkapasitör devreleri incelenmiştir. Memkapasitör akı ile yükün integrali olan sigma arasındaki ilişkiyi kurmaktadır. Literatürde farklı özelliklere sahip çok sayıda memkapasitör devreleri bulunmaktadır. Bu çalışmada, memkapasitör devreleri incelenmiş olup farklı özelliklerine göre sınıflandırılmıştır.

Memkapasitör çalışmalarının artış sürecinde öncelikle, memkapasitörlerin matematiksel modelleri sunulmuştur, ardında matematiksel modellere uygun SPICE modeller ile sunulmuştur. Aktif ve pasif devre elemanlarından oluşan mutator devreleri sayesinde daha önce önerilen memristörler, memkapasitör devrelerine dönüştürülmüştür. Dahası, memkapasitör devreleri literatürde önerilen farklı aktif elemanlar kullanarak mutator yapıları kullanılmaksızın tasarlanmıştır. Mutator tabanlı ve mutator kullanmaksızın tasarlanan memkapasitör devreleri bağlantı terminallerine göre topraklı ve iki ucu yüzen devreler olarak

ayrılabilir. Ayrıca tasarlanan memkapasitör devrelerin performanslarının göstermek için SPICE benzetim sonuçları verilmesine veya deneysel sonuçlarına verilmesine göre sınıflandırılmaktadır. Literatürde sunulan memkapasitör elemanlarının aktif ve pasif eleman sayıları da önemli tasarım parametreleri arasında yer almaktadır. Son olarak, memkapasitörün çalışma frekansı ve memkapasitans değerlerinin elektronik olarak ayarlanabilmesi olup olmadığı araştırmacılar açısında önemli bir tasarım parametresi olarak öne çıkmaktadır.

Bu çalışma kapsamında memkapasitör devrelerini bağlantı terminallerine göre toprak veya iki ucu yüzen olarak sınıflandırılması; yapısal olarak mutator tabanlı veya mutator kullanılmaksızın gerçekleştirilmesi; aktif ve pasif eleman sayılarına göre sınıflandırılması; çalışma frekansı ve memkapasitans değerinin ayarlanıp ayarlanmamasına göre sınıflandırma yapılabilmektedir.

Gelecek çalışmalar için; mutator yapıları kullanılmaksızın aktif ve pasif elemanlar ile memkapasitör tasarımları gerçekleştirilmesi; iki ucu yüzen ve memkapasitansı elektronik olarak ayarlanabilen devreler literatürdeki eksikliği giderecektir.

Son olarak, memkapasitörler sinaps ve nöron devrelerinde, kaotik devrelerde ve sinir ağı tasarımları gibi uygulamalarda kullanılabilirler.

Anahtar Kelimeler: *Memristor, Memkapasitör, Kaotik devreler, Sinaps ve Nöron Devreleri*

Not: Bu çalışma Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) tarafından 119E458 numaralı proje altında desteklenmiştir.

INVESTIGATION AND CLASSIFICATION OF MEMCAPACITOR CIRCUITS

ABSTRACT

There were three passive circuit elements which are called resistor, capacitor, and inductor until L. Chua invented a new passive circuit element called as a memristor. Memristor that establishes a relationship between flux and charge has nonlinear behavior and memory properties. Memristors did not get attention from researchers until 2008. In 2008, Hewlett Packard company had a great impact on the scientific world with the implementation of the memristor element at the nanometer level and many studies about memristor have been presented. Memristor has found application examples in many fields such as synapse and

neuron circuits, chaotic circuits and digital circuits, etc. because of having memory and nonlinear characteristics.

In the following times, memcapacitors and meminductors, which have high order nonlinear characteristics and memory properties as a memristor, are invented. In this study, the memcapacitors which are presented in the literature are investigated. Memcapacitor provides the relationship integral of charge (sigma) and flux. In the literature, there are various memcapacitor circuits which provide different properties. In this study, memcapacitor circuits are examined and classified with their properties.

In increase process of memcapacitor studies', firstly the memcapacitor's mathematical models were presented. Then these mathematical models were converted to SPICE models. Thanks to mutator circuits consisting of active and passive circuit elements, the previously proposed memristor circuits were converted to memcapacitor circuits. Furthermore, memcapacitor circuits containing active and passive elements active were presented without using mutator circuits. All of the memcapacitor circuits can be divided into grounded and floating circuits according to the connection terminals. Also, memcapacitor studies can be classified which has SPICE results or experimental results. The active and passive element numbers of the memcapacitor elements presented in the literature are also among the important design parameters. Finally, the memcapacitor circuit's working frequency and being electronically tunable are among its important features.

In this study, memcapacitor circuits are classified as being grounded or floating, based on mutator or without mutator circuit, active and passive element counts, working frequency, and electronic tunable properties.

For future studies; the realization of memcapacitor with active and passive elements without using mutator structures; floating memcapacitors whose memcapacitance can be adjusted electronically will fill overcome the shortcoming in the literature.

Finally, memcapacitors can be utilized in application areas such as synapse and neuron circuits, chaotic circuits, and neural network design.

Keywords: *Memristor, Memcapacitor, Chaotic Circuits, Synapse and Neuron Circuits*

Note: This work was supported by the Scientific and Technological Research Council of Turkey (TUBITAK) under Project no: 119E458.

ORTAM SICAKLIĞININ LİTYUM-İYON PİLİN OHMİK DİRENCİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Uğur Moralı[1]

[1]*Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Kimya Mühendisliği Bölümü, Eskişehir, TÜRKİYE*

umorali@ogu.edu.tr

ORCID: 0000-0001-7794-6943

ÖZET

Elektrokimyasal empedans spektroskopisi, enerji depolama malzemeleri, malzemelerin korozyon tespiti, hedef bileşen analizi gibi çok sayıda sistem ve süreç için uygulanan, sistem ve süreç üzerinde kalıcı ve zararlı bir etkisi bulunmayan bir elektrokimyasal tekniktir. Empedans cevabı, sistemin elektrokimyasal karakterizasyonu için ayrıntılı bilgi sağlamaktadır. Lityum iyon piller gibi enerji depolama malzemeleri ile ilgili olarak, lityum iyon pili içerinde meydana gelen elektrokimyasal süreçler, empedans cevabı modellenerek incelenebilmektedir. Pek çok sayıda çevresel faktör, lityum iyon pilin özelliklerini etkileyebilmektedir. Bu çalışmada, farklı sıcaklıkların lityum iyon pilin ohmik direnci üzerindeki etkisi elektrokimyasal empedans spektroskopisi kullanılarak araştırılmıştır. Yaklaşık olarak 3,85 V potansiyelde bulunan lityum iyon pilinin empedans ölçümleri 20 °C, 30 °C ve 40 °C ortam sıcaklıklarında gerçekleştirilmiştir. Empedans ölçümleri 10 mV'luk alternatif akım gerilimi uygulanması ile 10^{5}-10^{-2} Hz frekans aralığında gerçekleştirilmiştir. Sonuçlar, artan sıcaklıkla birlikte ohmik direncin azaldığını göstermiştir. 20 °C'den 30 °C'ye yükselen sıcaklıkla birlikte ohmik dirençte önemli bir düşüş gözlenmiştir. Diğer taraftan, 30 °C ve 40 °C'deki ohmik dirençlerin benzer olduğu gözlemlenmiştir. 20 °C'de 0,26250 ± 0,002637 ohm cm^2 olan ohmik direnç değeri 30 °C'de 0,12610 ± 0,006708 ohm cm^2'ye düşmüş ve 40 °C'de 0,12290 ± 0,006652 ohm cm^2 olan minimum değerine ulaşmıştır. Sonuçlar, sıcaklığın 20 °C'den 30 °C'ye yükselmesinin, 30 °C'den 40 °C'ye olan sıcaklık artışına kıyasla ohmik direnç üzerinde daha güçlü bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Sonuç olarak, sıcaklığın ohmik direnç üzerindeki etkisi, lityum iyon pil performansını iyileştirmek için ayrıntılı olarak incelenmelidir. Sıcaklığın sadece ohmik direnç üzerindeki

etkisinin değil, aynı zamanda şarj aktarım dirençleri üzerindeki etkilerinin araştırılması için daha fazla sıcaklık ve pil potansiyeli incelenebilir.

Anahtar Kelimeler: *Empedans spektroskopisi, lityum-iyon pil, sıcaklık, ohmik direnç*

EFFECT OF AMBIENT TEMPERATURE ON THE OHMIC RESISTANCE OF LITHIUM-ION BATTERY

ABSTRACT

Electrochemical impedance spectroscopy is a non-destructive electrochemical technique that is implemented for numerous systems and processes such as energy storage materials, corrosion detection of materials, target component analysis. The impedance response provides detailed information for the electrochemical characterization of the system. Concerning energy storage materials such as lithium-ion batteries, electrochemical processes occurring inside the lithium-ion cell can be investigated by modeling the impedance response. Several environmental factors can influence the lithium-ion battery properties. In this study, the effect of different temperatures on the ohmic resistance of the lithium-ion battery was investigated by using electrochemical impedance spectroscopy. The impedance measurements of the lithium-ion cell at approximately 3.85 V potential were performed at 20 °C, 30 °C, and 40 °C ambient temperatures. The impedance measurements were performed in the frequency range between 10^{5}-10^{-2} Hz with a 10 mV alternative current voltage. The results showed the ohmic resistance decreased with increasing temperature. A considerable decrease in the ohmic resistance was observed with the increasing temperature from 20 °C to 30 °C. On the other hand, the ohmic resistances were similar at 30 °C and 40 °C. The ohmic resistance at 20 °C decreased at 30 °C from 0.26250±0.002637 ohm cm^2 to 0.12610±0.006708 ohm cm^2 and reached its minimum value of 0.12290±0.006652 ohm cm^2 at 40 °C. The results demonstrated that the increase in the temperature from 20 °C to 30 °C had a stronger influence on the ohmic resistance compared to the increase in the temperature from 30 °C to 40 °C. Consequently, the impact of the temperature on the ohmic resistance should be deeply examined to improve the lithium-ion battery performance. Further temperatures and battery potentials can be studied to investigate the temperature influence not only on the ohmic resistance but also on charge transfer resistances.

Keywords: *Impedance spectroscopy, lithium-ion battery, temperature, ohmic resistance*

ANTIMALARIAL ACTIVITIES OF MEDICINAL PLANTS IN EASTERN MEDITERRANEAN REGION

Tugba Ercetin[1], Tanimola Uchenna Olukoya[1]

[1]*Eastern Mediterranean University, Faculty of Pharmacy, Famagusta, TR. North Cyprus, via Mersin 10, TURKEY*

tugba.ercetin@emu.edu.tr

ORCID: 0000-0001-7774-7266

ABSTRACT

Malaria is a deadly disease that is transmitted to people through the bites of an infected female Anopheles mosquito which is the malaria vector. The disease is mostly common in tropical and subtropical countries. The most common symptom of malaria is fever which is normally followed by shaking chills, muscle aches and anemia. The malaria is caused by *Plasmodium parasites,* which is found in the malaria vector and it is curable and preventable. In 2020 there were detected over 220 million cases of malaria in 87 countries of which more than 440000 were estimated to have resulted in death.

The Eastern Mediterranean region according to the world health organization health literature includes countries such as; Afghanistan, Bahrain, Cyprus, Djibouti, Egypt, Iran, Iraq, Jordan, Kuwait, Lebanon, Morocco, Oman, the occupied territories, Pakistan, Qatar, Saudi Arabia, Somalia, Sudan, Syria, Tunisia, Turkey, U.A.E., and Yemen Arab republic.

The Eastern Mediterranean region consist of different cultures, tribes and religion. Its countries vary from some of the richest to so of the poorest countries. Surveys show that the Eastern Mediterranean region is undergoing a momentous health phase because of wars, population growth, and ageing and this causes a severe impact in the economic and health sector.

Medicinal plants are plants used to treat diseases and also used for the study of diseases. The used of medicinal plants have dated back to prehistoric times and the practice of it use is still used today on many disease treatments.

This study on the antimalarial activities of medicinal plants in the Eastern Mediterranean region would expatiate on what malaria is, the causes, treatment and prevention of malaria. It's about also the malaria epidemic in the Eastern Mediterranean region and how medicinal plants can be used to prevent and treat them.

Keywords: *Anopheles, Malaria, Medicinal Plants, Eastern Mediterranean Region*

DOĞU AKDENİZ BÖLGESİ'NDE BULUNAN TIBBİ BİTKİLERİN ANTİMALARYAL AKTİVİTELERİ

ÖZET

Sıtma, sıtma vektörü olan enfekte bir dişi Anofel sivrisineğinin ısırması yoluyla insanlara bulaşan ölümcül bir hastalıktır. Hastalık çoğunlukla tropikal ve subtropikal ülkelerde yaygındır. Sıtmanın en yaygın semptomu ateştir ve bunu normalde titreme, kas ağrıları ve anemi izler. Sıtmaya, sıtma vektöründe bulunan Plasmodium parazitleri neden olur, bu tedavi edilebilir ve önlenebilir. 2020 yılında, 87 ülkede, 440000'den fazlasının ölümle sonuçlandığı tahmin edilen 220 milyondan fazla sıtma vakası saptanmıştır.

Doğu Akdeniz Bölgesi, Dünya Sağlık Örgütü sağlık literatürüne göre; Afganistan, Bahreyn, Kıbrıs, Cibuti, Mısır, İran, Irak, Ürdün, Kuveyt, Lübnan, Fas, Umman, Pakistan, Katar, Suudi Arabistan, Somali, Sudan, Suriye, Tunus, Türkiye, Birleşik Arap Emirlikleri ve Yemen Arap Cumhuriyeti'ni kapsamaktadır. Doğu Akdeniz bölgesi farklı kültürlerden, kabilelerden ve dinlerden oluşur. Ülkeleri en zengin ülkelerden en fakir ülkeler arasında farklılık gösterir. Araştırmalar, Doğu Akdeniz Bölgesi'nin savaşlar, nüfus artışı ve yaşlanma nedeniyle önemli bir sağlık evresinden geçtiğini göstermektedir ve bu, ekonomi ve sağlık sektöründe ciddi bir etkiye neden olmaktadır.

Tıbbi bitkiler, aktif madde içeren ve hastalıkları tedavi etmek için kullanılan bitkilerdir. Tıbbi bitkilerin kullanımları tarih öncesi çağlara kadar uzanmaktadır ve kullanım pratiği günümüzde hala birçok hastalık tedavisinde kullanılmaktadır.

Bu çalışmada, Doğu Akdeniz Bölgesi'ndeki tıbbi bitkilerin sıtma faaliyetlerine ilişkin olarak, sıtmanın ne olduğu, nedenleri, tedavisi ve önlenmesini açıklanacaktır. Aynı zamanda

Doğu Akdeniz Bölgesi'ndeki sıtma salgını ve tıbbi bitkilerin bunları önlemek ve tedavi etmek için nasıl kullanılabileceğine değinilecektir.

Anahtar Kelimeler: *Anofel, Sıtma, Tıbbi Bitkiler, Doğu Akdeniz Bölgesi*

REFERENCES

[1] Pan, Wen-Hui et al. "Antimalarial Activity of Plant Metabolites." International journal of molecular sciences vol. 19,5 1382. 6 May. 2018.

[2] Ahvazi M, Khalighi-Sigaroodi F, Charkhchiyan MM, Mojab F, Mozaffarian VA, Zakeri H. Introduction of medicinal plants species with the most traditional usage in alamut region. Iran J Pharm Res. 2012 Winter;11(1):185-94.

[3] Kigondu EV, Rukunga GM, Keriko JM, Tonui WK, Gathirwa JW, Kirira PG, Irungu B, Ingonga JM, Ndiege IO. Anti-parasitic activity and cytotoxicity of selected medicinal plants from Kenya. Journal of Ethnopharmacology. 2009 Jun 25;123(3):504-9.

[4] *Tchobsala, Tcheunguem, Saotoing P, Vroumsiatoua, et al (2011)* Medicinal plants used in traditional treatment of malaria in Cameroon, Journal of Ecology and the Natural Environment Vol. 3(3), pp. 104-117.

DAĞARDI BÖLGESİ OFİYOLİTİK KAYAÇLARININ PETROGRAFİSİ VE JEOKİMYASI (KÜTAYHA-TÜRKİYE)

Gürkan Bacak[1]

[1] *Z. Bülent Ecevit Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Zonguldak, TURKEY*

gbacak@beun.edu.tr

ORCID: 0000-0002-4172-5185

ÖZET

Tavşanlı Ofiyolit olarak bilinen ofiyolit kayaları, Kuzeybatı Anadolu'da İzmir–Ankara Sütur Zonu (İASZ) içinde yer almaktadır. Ayrıca İzmir-Ankara Sütur Zonu (İASZ) Neotetis okyanusunun kalıntılarını temsil etmektedir. Çalışma alanının tabanında düşük dereceli yeşil şist metamorfizmasına uğramış "Egrigoz Metamorfitleri" bulunmaktadır. Ofiyolitik Melanj (Dağardı Melanjı) metamorfitleri tektonik olarak örter. Bölgede ofiyolitik kayaçların yerleşim yaşı Geç Kretase olarak kabul edilmektedir. Kretase yaşlı Gürepınar Kireçtaşları (neritik) ile ofiyolitik melanj arasındaki sınır tektoniktir. Egrigöz Graniti, Oligo-Miyosen döneminde Ege Bölgesi'nin K-G yönlü gerilimli rejimine bağlı olarak oluşmuş ve sokulum yapmıştır. Neojen yaşlı volkano-tortul kayaçlar doğrudan ultramafik tektonit birimi, ofiyolitik melanj ve Gürepınar Kireçtaşları üzerine açısal uyumsuzluk olarak gelmektedirler.

Petrografik olarak ultramafik tektonit birimi (masif) içinde başlıca serpantinleşmiş tektonik harzburgitler, serpantinleşmiş dünitler, serpantinitler, doleritler ve spilitleşmiş diyabazlar bulunur. Ofiyolitik melanj içinde yeşil şistler, mavişistler, serpantin şist ve serpantin-talkşistler, radyoloritler, kalkşistler, spilitik mikrolitik, mikrolitik porfiritik ve spilitik hiyalomikrolitik lavlar, spilitik ve metadibaz türünde kayaçlar bulunmaktadır. Jeokimyasal olarak, spilitik bazaltlar ve doleritler, diyabazlar sırasıyla okyanus ortası sırtı ile volkanik yay bölgesi geçiş özelliklerini gösterir. Diyagramlarda, izole dolerit ve diyabaz dayk örnekleri IAT zonuna (ada yayı toleyiti) yer almaktadırlar. Dolerit daykları için Okyanus Ortası Sırt Bazaltlarına göre (MORB) normalize edilmiş eser element desenleri negatif Nb, Ti, Zr ve pozitif Rb, Ba, Th anomalisi göstermektedir. Bu sonuç, Tavşanlı ofiyolitinin bir yitim üstü (SSZ) zon ofiyoliti olarak kabul edilebileceğini düşündürmektedir. Dolerit daykları muhtemelen alttaki mantonun kısmen erimesi ile oluşmuştur. Mavi şist ve metadiyabazlar

içerisindeki glokofan ve lavsonit varlığı bize, kayaların yitim sürecinde YB/DS metamorfizmasına (Mavi şist fasies koşulları) uğradığını göstermektedir

Bölgedeki kromitler ofiyolit dizisinin ultramafik tektonit bölümünde yer alan, yoğun tektonik ve plastik deformasyon izleri taşıyan podiform tipi (Alpin Tipi) cevherleşmelerdir. Özellikle kromitler, saha jeolojisi, petrografik ve jeokimyasal verilere (Cr #>0.6, Ti<0.1 %) göre Neotetis okyanusunun kuzey kolunun kapanmasıyla ilişkili olarak yitim zonu üstü (SSZ) ortamında oluşmuşlardır.

Anahtar Kelimeler: *Ofiyolit, Dağardı Bölgesi, Bazalt, Mavişist, Kromitit, Batı Anadolu*

PETROGRAPHY AND GEOCHEMISTRY OF THE OPHIOLITIC ROCKS FROM THE DAGARDI REGION (KÜTAYHA-TURKEY)

ABSTRACT

Ophiolite rocks known as Tavsanli Ophiolite is located in the Izmir–Ankara Suture Zone (IASZ), in the NW Anatolia. Moreover Izmir-Ankara Suture Zone (IASZ) is represent remnants of the Neoethys ocean. In the basement of the study area, low degree green schist metamorphism affected “Egrigoz Metamorphites” are found. Ophiolitic melange (Dagardi Melange) tectonically overlies the metamorphites. In the region the emplacement age of the ophiolitic rocks are considered as Late Cretaceous. Boundary between Cretaceous Gürepinar Limestones (nereitic) and ophiolitic melange is tectonical. Egrigöz Granite had been formed and intruded, associated with the N-S directioned tensional regime of Aegean Region probably in the period of Oligo-Miocene. Neogen aged volcano-sedimentary rocks directly overlie the ultramafic tectonite unit, ophiolitic melange and Gürepinar Limestones as an angular unconformity.

Petrographically, serpantinized tectonic harzburgites, serpantinized dunites, serpantinites, dolerites and spilitized diabases are found within the ultramafic tectonite unit (massif). Various type of rocks such as green schists, blueschists, serpentine schists and serpaentine-talc schists, radiolorites, calc schists, spilitic microlitic, microlitic porhyritic and spilitic hyalomicrolitic lavas, sphilitic and metadibase are found within the ophiolitic melange. Geochemically, spilitic

basalts and dolerites, diabases indicate the middle ocean ridge to volcanic arc transitional region properties, respectively. When plotted on the diagrammes, isolated dolerite and diabase

dyke samples laid in to the IAT zone (island arc tholeiite). According to Mid Ocean Ridge Basalts (MORB) normalized trace element patterns for dolerite dykes show negative Nb,Ti, Zr and positive Rb, Ba, Th anomaly. This result suggest that Tavsanli ophiolite can be considered as a supra-subduction (SSZ) zone ophiolite. Dolerite dykes were probably formed by the partial melting of the underlying mantle. Glaucophane and lawsonite existence within the blue schsits and metadiabases show us that rocks had been undergone HP/LT metamorphism (Blueschists facies conditions) during the subduction process.Some of the Ophiolitic rocks had been undergone HP/LT metamorphism.

Within the region, chromitites are found in tectonic ultramafic section of an ophiolitic sequences and podiform type (Alpin Type) deposits which exhibit dense tectonic and plastic deformation trails. Especially chromitites ere formed at the supra-subduction zone (SSZ) according to available field geological, petrographical and geochemical evidences (Cr #>0.6, Ti<0.1 %), related to closing of the northern branch of the Neotethys Ocean.

Keywords: *Ophiolite, Dagardi Region, Basalt, Blueschist, Chromitite, West Anatolia*

İKİ BOYUTLU BİLGİSAYAR SİMÜLASYONLARI İLE FARKLI ŞEKİLLERE SAHİP ISI DEĞİŞTİRİCİ BORU SİSTEMLERİNİN ENERJİ VERİMLİLİĞİ AÇISINDAN KARŞILAŞTIRILMASI

Azam Ameti[1], Adil Değirmenci[1], Mehmet Ekrem Çakmak[1]

[1]*Yalova Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Enerji Sistemleri Mühendisliği 77200, Yalova, TURKEY*

mehmet.cakmak@yalova.edu.tr
ORCID: 0000-0002-4073-096X)

ÖZET

Türkiye gibi enerji ihtiyacını öz kaynaklarından sağlayamayan ülkelerin ekonomik olarak en hassas oldukları nokta enerji ithalatıdır. Her ne kadar yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı ithal edilen enerji miktarını azaltmak için teşvik edilse de yeterli olamamaktadır. Bu teşvike ek olarak enerji verimliliği fikri benimsenmiş ve uygulanması desteklenmiştir. Bu sebeple halihazırda kullanılan teknolojik sistemlerin özellikle iklimlendirme sistemlerinin, konforu ve üretim miktarını etkilemeden, enerji verimliliği açısından tekrar değerlendirilmeleri gerekmektedir.

Bir sistemin enerji verimliliğindeki küçük bir artış bile, sistemin yaygın kullanımı göz önüne alındığında, toplamda büyük miktarlara tekabül edebilmektedir. Ama enerji verimliliğini arttırmak üzere sistemlerin pilot ya da laboratuvar ölçekli gerçek modelleri (similitude) üzerinde parametrik çalışmalar gerçekleştirmek hem mali hem de vakit açısından kolay olmamaktadır. Bu noktada bilgisayar destekli benzetimler (computational simulations) gayet pratik ve düşük maliyetli bir araç olarak karşımıza çıkmaktadır. Doğruluğu (verification) ve geçerliliği (validation) kanıtlanmış bilgisayar modelleri yardımları ile incelenmek istenen sistem üzerine etki eden parametrelerdeki en ufak bir değişikliğin bile sistemin enerji verimliliğine etkisi kolaylıkla hesaplanabilmektedir. Fakat doğruluğu ve geçerliliği kanıtlanmış bilgisayar modelleri elde edebilmek çok geniş bir bilgi ve tecrübe birikimine ihtiyaç duymaktadır.

İşte bu makalede ilk sonuçları sunulan projenin nihai hedefi bilgisayar destekli modellerin ve simülasyonların toprak kaynaklı ısı pompalarının yatay yerleşimli ısı değiştirici borularındaki basınç (yük) kayıplarının azaltılmasında bir araç olarak kullanımları hakkında bilgi ve tecrübe birikimi elde edebilmektir.

Çalışmada beş farklı tasarıma sahip yatay yerleşimli ısı değiştirici boru sistemlerindeki basınç düşüşleri incelendi. İncelenen sistemlerin toplam ısı transferi yüzey alanları sırasıyla 6,2988 m^2, 6,4909 m^2, 6,4748 m^2, 6,1827 m^2, 6,0507 m^2 olarak hesaplanmıştır. Bu sistemlerin basınç kaybı açısından enerji verimlilikleri, bu alanların her bir sistemdeki toplam basınç kayıplarına oranları (m^2/kPa) üzerinden karşılaştırılmıştır. En düşük basınç kaybına sahip olan sistemin %97,6'lık kayıpla 4 numaralı sistem olduğu, fakat enerji verimliliği açısından aynı orana (0,0660 m^2/kPa) sahip 2 ve 3 numaralı sistemlerin olduğu görüldü.

Bu sonuca ek olarak elde edilen tecrübeler şöyle özetlenebilir:

İki boyutlu bilgisayar simülasyonlarının böyle bir karşılaştırmadaki yetkinlikleri araştırılmış oldu. Çünkü sistemin üç boyutlu simülasyonlarını yapmak her ne kadar gerçeğe çok yakın sonuçlar elde edilmesini sağlayacak olsa da elde olan imkanlar dahilinde bu kadar büyük bir sistemin üç boyutlu simülasyonlarını yapmak nerdeyse imkânsız gibidir. Bununla birlikte ısı değiştirici boruların iki boyutlu simülasyonlarını yapmak daha kolay ve hızlı olsa da elde edilen sonuçlara bakarak gerçek sistemler hakkında karar vermek için daha ayrıntılı çözümlere ihtiyaç duyulmaktadır.

Çalışma esnasında her bir sistem üzerinde süreklilik ve sıkıştırılamaz Navier-Stokes denkleminin çözülmesi için ağ (mesh) yapısının sisteme özel olarak oluşturulması gerekti. Yani incelenen beş farklı sistem için çözümünde yakınsamanın sağlanması için beş farklı ağ (mesh) yapısı oluşturulmak zorunda kalındı. Üçgensel sistem daha ayrıntılı çözümleme sunabildiği için dirseklerde oluşan karmaşık akışın hesaplanabilmesi daha kolay oldu.

Bütün bu sonuç ve tecrübeler ışığında iki boyutlu simülasyonların vaat edici olduğu söylenebilse de üç boyutlu simülasyon sonuçları ile karşılaştırılmalarına karar verildi. Bununla birlikte modelleme ve simülasyon çalışmalarının en zor kısmı sayılan ağ (mesh) oluşturma üzerinde daha yoğun çalışılması gerekliliği anlaşıldı.

Anahtar Kelimeler: *Toprak Kaynaklı Isı Pompaları, Isı Değiştiriciler, Bilgisayar Modeli, Yük Kaybı*

ENERGY EFFICIENCY COMPARISON OF BOREHOLE HEAT EXCHANGE SYSTEMS WITH DIFFERENT CONFIGURATIONS USING TWO-DIMENSIONAL COMPUTATIONAL SIMULATIONS

ABSTRACT

Economically the most vulnerable point of countries which cannot supply their energy demand from their own resources, such as Turkey, may be the energy import. Although Turkish government has been supporting the use of renewable energy sources to reduce its energy import, the energy produced from these sources have not been enough. In addition to this support implementation of energy efficiency solutions has been widely accepted and encouraged to help the situation. This has eventually provoked the energy efficiency reevaluation of the technology and systems that are currently in wide use, especially climate control systems.

It is a well-known fact that a subtle increase in energy efficiency of a single system may lead to a substantial efficiency increase in total use of the system. However, to increase energy efficiency of a system, conducting parametric studies on laboratory or pilot scale (similitudes) model of system is expensive and time consuming. Here computational simulations emerge as a practical and less expensive alternate tool. Indeed, the effect of, even, a little change in any parameter on energy efficiency of a system can easily be calculated by verified and validated computational model of system. But developing a verified and validated computational model of a system requires accumulation of knowledge and know-how.

Thus, this paper presents the initial results of the project, of which the ultimate goal is acquisition of knowledge and know-how on the use of computational models and simulations as a diagnostic tool in energy efficiency evaluation of pressure (head) losses in horizontally placed borehole heat exchangers of ground source heat pumps.

In this study pressure drops in horizontally placed borehole heat exchangers having five different configurations were examined by two-dimensional computational simulations. The systems had total heat exchange surface areas of 6.2988 m^2, 6.4909 m^2, 6.4748 m^2, 6.1827 m^2, 6.0507 m^2. The energy efficiencies of these systems were compared by the means of the ratio of the total heat exchange surface area to the total pressure loss (i.e., m^2/kPa). Fourth system was found to have the lowest pressure loss (97.6 %), but the second and third systems showed the same lowest energy efficiency ratio of 0.0660 m^2/kPa.

The experience gained in the study may be summarized in two points. Firstly, although three-dimensional computational models may supply better and more realistic results, it is difficult to calculate the equations of the continuity and the Navier-Stokes over three-dimensional model. Moreover, two-dimensional model eases the computational burden, however, the results are not reliable enough to conclude on anything about real systems. Secondly, even for two dimensional simulations, to find convergent results the mesh systems specific to each system had to be developed. It should be noted that triangular meshes were used to cope with complex flow in pipe elbows.

As a conclusion it was decided that two-dimensional simulations produced promising results, but they had to be compared with three-dimensional simulations. In addition, the mesh systems used in the study had to be improved to obtain more reliable results.

Keywords: *Ground Source Heat Pump, Borehole Heat Exchangers, Computational Model, Head Loss*

TRANSFER ÖĞRENME YAKLAŞIMINA DAYALI DERİN EVRİŞİMSEL SİNİR AĞI KULLANILARAK DİŞ ÇÜRÜK TESPİTİ

Muammer Türkoğlu[1]

[1]*Bingöl Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bingöl, TURKEY*

mturkoglu@bingol.edu.tr
ORCID: 0000-0002-2377-4979

ÖZET

Diş çürükleri, en yaygın olarak görülen diş hastalıklarından birisidir. Panoramik ve Periapikal görüntüleme tekniklerine dayalı çürük tespiti, diş hekimleri tarafından manuel yapılmaktadır. Radyografide görülen çürük dişin teşhisi çoğu zaman doğru şekilde yapılamamaktadır. Bu hekimin yeni mezun olması ya da yoğun hasta bakmasından dolayı var olan diş çürüklerini gözden kaçırmaktadır. Bu durum, çürüğün ilerlemesi, ileri diş enfeksiyonlarına ve dişin kaybedilmesine neden olmaktadır. Bu çalışmada, diş hekimlerine kolaylık sağlanması amacı ile derin Evrişimsel Sinir Ağlarına (ESA) dayalı bir sistem geliştirilmiştir. Periapikal röntgen görüntülerinde ESA'ya dayalı geliştirilen önceden eğitilmiş ShuffleNet mimarisi kullanılarak diş çürük tespiti gerçekleştirilmiştir. Çok sınıflı ve milyon sayıda görüntü içeren ImageNet veri seti kullanılarak eğitilen ShuffleNet mimarisi, diş çürük tespit problemi için transfer öğrenme yaklaşımı ile adapte edilmiştir. Bu amaç doğrultusunda, önceden eğitilmiş ShuffleNet mimarisinin son üç katmanı, bir tam bağlı katman, bir softmax katmanı ve çıkış katmanı ile değiştirilerek diş çürük sınıflandırma problemi için hazır hale getirilmiştir. Ayrıca, bu derin mimarinin eğitimi için Adam, Sgdm ve Rmsprop olmak üzere üç farklı optimizasyon yaklaşımı kullanılmıştır. Önerilen sistemi test etmek için çürük ve sağlıklı Periapikal röntgen görüntülerini içeren toplam 100 görüntü kullanılmıştır. Deneysel çalışmalarda, rastgele ayırma yöntemine dayalı eğitim için %80 ve geri kalan ise test için kullanılmıştır. Ayrıca, bu işlem 10 kez tekrarlanmış ve elde edilen sonuçların ortalaması alınmıştır. Sonuç olarak, ShuffleNet mimarisine dayalı Adam, Sgdm ve Rmsprop optimizasyon yaklaşımları için elde edilen doğruluk skorları sırasıyla %98, %94 ve %95'tir. Bu sonuçlara göre, önerilen model, diş çürük tespiti ile ilgili var olan çalışmalardan daha başarılı olduğu tespit edilmiştir. Diş çürükleri tespiti için önerilen sistem kullanılarak deneysel

çalışmalardan elde edilen yüksek performans (%98), gerçek zamanlı bilgisayar-destekli tanı ve teşhis uygulamalarında kullanılabilirliğini göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: *Diş çürük tespiti, Karar destek sistemi, Evrişimsel Sinir Ağları, Optimizasyon yöntemleri, Periapikal röntgen görüntüleri*

DENTAL CARIES DETECTION USING A DEEP CONVOLUTİONAL NEURAL NETWORK BASED ON THE TRANSFER LEARNING APPROACH

ABSTRACT

Dental caries is one of the most common dental diseases. Caries detection based on panoramic and periapical imaging techniques is performed manually by dentists. The diagnosis of the caries tooth seen on the radiographs cannot be made correctly most of the time. This overlooks the existing dental caries due to the physician's recent graduation or intensive patient care. This situation causes the progression of caries, advanced tooth infections, and tooth loss. In this study, a system based on a deep Convolutional Neural Network (CNN) has been developed for the convenience of dentists. Dental caries detection was performed using pre-trained ShuffleNet architecture developed based on ESA in periapical x-ray images. The ShuffleNet architecture, which is trained using the ImageNet data set containing multi-class and million images, has been adapted with a transfer learning approach for the dental caries detection problem. In accordance with this purpose, the last three layers of the pre-trained ShuffleNet architecture have been replaced with a fully connected layer, a softmax layer, and an output layer, making it ready for the dental caries classification problem. In addition, three different optimization approaches, namely Adam, Sgdm, and Rmsprop, have been used for the training of this deep architecture. A total of 100 images including caries and healthy Periapical x-ray images were used to test the proposed system. In experimental studies, based on the randomization method, 80% were used for training and the rest for testing. In addition, this process was repeated 10 times, and the obtained results were averaged. As a result, the accuracy scores for the Adam, Sgdm, and Rmsprop optimization approaches based on the ShuffleNet architecture are 98%, 94%, and 95%, respectively. According to these results, the proposed model was found to be more successful than existing studies on dental caries detection. The high performance (98%) obtained from experimental studies using the proposed system for the detection of dental

caries has demonstrated its usability in real-time computer-aided diagnosis and diagnostic applications.

Keywords: *Dental caries detection, Decision support system, Convolutional Neural Networks, Optimization methods, Periapical x-ray images*

DENİZYOLU KONTEYNER TAŞIMACILIĞINDA BOŞ KONTEYNER HAREKETLERİNE YOL AÇAN OPERASYONEL SEBEPLERİN İNCELENMESİ

Bünyamin Kamal

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Turgut Kıran Denizcilik Fakültesi, RİZE, TÜRKİYE

bunyamin.kamal@erdogan.edu.tr
ORCID: 0000-0002-9885-114X

ÖZET

20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren devreye giren denizyolu konteyner taşımacılığının payı denizyolu taşımacılığı piyasalarında sürekli artış göstermektedir ve getirdiği avantajların yanında bazı dezavantajları da beraberinde getirmektedir. Bu dezavantajların en önemlilerinden biri olarak boş konteyner hareketliliği belirtilebilir. Boş konteynerlerin efektif ve verimli bir şekilde yönetilmesi, denizyolu konteyner taşımacılığı piyasalarında önemli bir husus olarak karşımıza çıkmaktadır. Zira boş konteyner hareketleri liner hat taşımacılığı firmaları üzerinde maliyeti arttırıcı bir unsur olmanın yanı sıra çevreye de çok ciddi bir sorun teşkil etmektedir. Boş konteyner hareketlerinin minimize edilmesi yakıt sarfiyatında ve gemi kaynaklı emisyonlarda bir düşüşe yol açacaktır. Boş konteyner hareketlerine yol açan en önemli unsurlardan biri operasyonel sebepler olarak gösterilebilir. Bu araştırmada denizyolu konteyner taşımacılığında boş konteyner hareketlerine yol açan operasyonel sebepler incelenmiştir. Bu bağlamda operasyonel sebeplere yol açan faktörler tanımlanmış, aralarındaki ilişkiler incelenmiştir. Ayrıca bunların etkilerinin minimize edilmesi için bazı çözümler sunulmuştur. Denizyolu konteyner taşımacılığı firmalarının gözünden boş konteyner hareketliliğine yol açan operasyonel sebepler literatür taraması ve uzman görüşleri vesilesi ile elde edilmiştir. Operasyonel sebepler belirsizlikler, kör noktalar ve ekipman verimsizliği olarak üç ana başlığa ayrılmıştır. Aralarındaki ilişikiler bulanık-bayes yaklaşımı ile olasılıksal olarak analiz edilmiştir. Bayes olasılık yönteminin icra edilebilmesi için gerekli istatistiki verilerin yetersiz olmasından dolayı önsel olasılıkların elde edilmesi hususunda, sözel değişkenler vesilesi ile uzman görüşlerine başvurulmuştur. Bayes ağında yer

alan değişkenlerin hassasiyet analizleri yapılmıştır. Operasyonel sebepler arasında boş konteyner hareketlerine en yüksek olasılıkla ekipman verimsizliğinin yol açtığı görülmüştür. Bunu tedarik zincirindeki kör noktalar ve belirsizlikler sırasıyla takip etmektedir. Çalışmanın sonuç kısmında boş konteyner hareketlerinin minimize edilmesi için bazı tavsiyelerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: *Denizyolu Konteyner Taşımacılığı, Boş Konteyner Hareketleri, Operasyonel Sebepler*

AN INVESTIGATION OF OPERATIONAL CAUSES THAT LEAD TO EMPTY CONTAINER MOVEMENTS IN SEAWAY CONTAINER TRANSPORTATION

ABSTRACT

The share of maritime container shipping, which has come into play since the second half of the 20th century, is constantly increasing in the maritime transport markets, and it brings some disadvantages as well as its advantages. Empty container mobility can be stated as one of the most important of these disadvantages. Effective and efficient management of the empty containers is an important issue in the maritime container transportation markets. Because empty container movements are a cost-increasing factor on container liner transportation firms as well as a serious problem for the environment. Minimizing empty container movements will result in a reduction in fuel consumption and ship-sourced emissions. Operational causes can be shown as one of the most important factors leading to empty container movements. In this study, operational reasons that lead to empty container movements in seaway container transportation were examined. In this context, the factors that lead to operational reasons were defined and the relationships between them were examined. In addition, some solutions have been presented to minimize their effects. Operational reasons that lead to empty container mobility from the eyes of maritime container shipping companies have been obtained through the literature review and expert opinions. Operational causes are divided into three main headings as uncertainties, blind spots and equipment inefficiency. Relationships between them are analyzed probabilistically using fuzzy bayes approach. Due to the insufficient statistical data required to perform the Bayesian probability method, expert opinions were consulted by means of verbal variables to obtain prior probabilities. Sensitivity analysis of the variables in the Bayesian network has been conducted. Among the operational

reasons, empty container movements were most likely caused by equipment inefficiency. This is followed by blind spots and uncertainties in the supply chain, respectively. In the conclusion of the study, some recommendations are made to minimize empty container movements.

Keywords: *Seaway Container Transportation, Empty Container Movements, Operational Causes*

UÇUCU KÜL KATKILI ÇİMENTO HARÇLARININ DONMA VE ÇÖZÜLME DİRENCİNDE NANO VE MİKRONİZE KALSİTİN KARŞILAŞTIRILMASI

Serhat Demirhan[1]

[1]*Batman Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Batman, TURKEY*

drserhatdemirhan@gmail.com
ORCID: 0000-0001-5448-9495

ÖZET

Mevcut çalışmada, farklı oranlarda uçucu kül, nano ve mikro boyutlu kalsit içeren harçların donma-çözülme dirençleri incelenmiştir. Bu amaç doğrultusunda, uçucu kül-Portland çimentosu oranı ve nano/mikro kalsit ikame oranları sırasıyla 0.0, 0.25, 0.54 ve 1.0 ve %0, %2.5 ve %5 olan yirmi farklı karışım üretilmiştir. TS EN 196-1'e göre üretilen standart harç numunelerin (40x40x160 mm) donma çözülme direnci ASTM C666 Prosedür B'ye göre 300 döngüye kadar yapılmıştır. Sonuçlar gösterdi ki; bağlayıcı malzemeye kıyasen daha yüksek yüzey alanı/hacim oranına sahip olduklarından dolayı hem nano hem de mikronize kalsit kullanımı nedeniyle nispeten daha yoğun bir matris elde edildiğinden donma-çözülme direncinde iyileşme gözlemlenmiştir. Genel olarak, tüm (özellikle uçucu kül ve kalsit içeren) karışımlarda düşük te olsa kısmî bir ağırlık artışı elde edilmiştir. Bu durum, ilerleyen kür yaşıyla birlikte bağlayıcı malzemedeki alüminat fazı ile kalsit mineralleri arasında meydana gelen ilave hidratasyon reaksiyonlarına dayandırılabilir. Özellikle uçucu kül ve kalsit içeren karışımlarda döngü sayısı artışıyla birlikte ağırlık artışındaki eğim daha yüksek tespit edilmiştir. Uçucu kül ikame oranı artışı donma çözülme direncini düşürmüş ve uçucu küllü numuneler daha küçük döngülerde bozulmuştur. Burada, nano kalsit kullanılan karışımlar nispeten daha yüksek döngü sayılarında bozulmuştur. Mikronize kalsit içeren karışımlara kıyasen, nano kalsit nispeten daha yüksek yüzey alanı/hacim oranına sahip olduğundan uçucu küllü karışımlarda en iyi sonuçlar nano kalsit içeren karışımlarda elde edilmiştir. CEM I karışımlarında hem nano kalsit hem de mikronize kalsit içeren karışımlar 300 döngü sonuna kadar direnç göstermiştir ve bu durum hem nano hem de mikronize kalsitte benzer elde edilmiştir. Uçucu küllü karışımlarda ise genel olarak nano kalsit içeren karışımlar 210 döngüye (hatta bazı karışımlarda 240 döngüye) kadar direnç gösterirken mikronize kalsit

içeren karışımlar ise en fazla 180 döngüye kadar direnç göstermiştir. Genel olarak, tüm çimento harçlarında (uçucu küllü/külsüz) donma çözülme direnci performansına olan katkı nano kalsit içeren karışımlarda daha yüksek tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Nano ve Mikronize Kalsit, Uçucu Kül, Donma-çözülme Direnci, Harç*

COMPARISON OF NANO AND MICRONIZED CALCITE ON THE FREEZE AND THAW RESISTANCE OF FLY ASH BLENDED CEMENT MORTARS

ABSTRACT

In the present study, the freeze-thaw resistance of mortars containing different amounts of fly ash, nano- and micro-sized calcite were investigated. For this purpose, twenty different mixtures were produced with fly ash to Portland cement ratio and nano/micronized calcite substitution ratios of 0.0, 0.25, 0.54 and 1.0 and 0%, 2.5% and 5%, respectively. The freeze-thaw resistance of standard mortar samples (40x40x160 mm) produced according to TS EN 196-1 was monitored up to 300 cycles in accordance with ASTM C666 Procedure B. The results showed that an improvement in freeze-thaw resistance was observed as a result of a relatively denser matrix due to the use of both nano calcite and micronized calcite, since they have a higher surface area to volume ratio comparing to the binder material. In general, a slight partial weight-gain was obtained in all mixtures (especially in the mixtures containing both fly ash and calcite). This can be attributed to the additional hydration reactions that occur later on between the aluminate phase and calcite minerals in the binder material. Especially in mixtures containing both fly ash and calcite, the slope of weight-gain figures was determined to be higher than that of mixtures including only cement with the increase in the number of cycles. The increase in fly ash substitution ratio reduced freeze-thaw resistance and mixtures including fly ash were deteriorated in smaller cycles. On the other hand, mixtures including nano calcite deteriorated at relatively higher number of cycles. Comparing to the mixtures containing micronized calcite, the best results were obtained in the mixtures including nano calcite, as nano calcite has a relatively higher surface area to volume ratio. All the mixtures produced with CEM I resisted to the freezing and thawing until the end of 300 cycles, and this result was similar in the case of both of nano and/or micronized calcites. Mixtures containing nano-calcite were generally resisted to the freezing and thawing cycles up to 210 cycles (even this was 240 cycles in some mixtures), while mixtures including micronized calcite were

resisted up to 180 cycles at most. In general, in all cement mortars (with/without fly ash), the contribution to the freeze-thaw resistance performance was higher in the mixtures including nano-calcite.

Keywords: *Nano and Micronized Calcite, Fly Ash, Freezing-thawing Resistance, Mortar*

LAMİNAT KOMPOZİTLERİN YARI STATİK YÜKLEMEDE DESTEK ÇAPI VE TEST HIZI PARAMETRELERİNİN İNCELENMESİ

Hüseyin Erdem Yalkın[1]

[1] *Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Deneysel Fen Bilimleri Uygulama ve Araştırma Merkezi, Manisa, Türkiye*

huseyinerdem.yalkin@cbu.edu.tr
ORCID: 0000-0001-5140-525X

ÖZET

Elyaf takviyeli plastiklerin yoğunluğuna oranla yüksek dayanımı, korozyon direnci, kolay kalıplanabilme gibi özellikleriyle kullanım miktarları gün geçtikçe artmaktadır. Bu özellikleri sayesinde uçak gövdesi, rüzgâr türbin kanadı, yat gövdesi gibi büyük yapıların da üretiminde kullanılmaktadır. Ancak sürekli elyaf takviyeli plastik malzemelerin tabakalı yapısından dolayı darbe yüklemelerine metallere göre daha hassastırlar. Bu çalışmada sürekli elyaf takviyeli tabakalı kompozitlerin düşük hızlı darbe testine alternatif olarak kullanılan yarı statik yükleme koşulundaki davranışları; destek çapı ve test hızı bakımından deneysel olarak incelenmiştir. Numuneler vakum infüzyon yöntemiyle ve dokuma E-cam elyaf kumaş takviye malzemesi ve epoksi reçine matris malzemesi kullanılarak üretilmiştir. Bu üretim yöntemi ve üretimde kullanılan malzemeler nispeten uygun maliyetlidir ve yaygın olarak kullanılmaktadır. İki farklı destek çapı için uygun boyutlarda kesilen numuneler, üç farklı test hızında üniversal test cihazıyla teste tabi tutulmuştur. Yükleme için on beş mm çapında ve üç mm radyüse sahip çelik silindirik parça kullanılmıştır. Tamamen delininceye kadar yük uygulanan numunelerde farklı deneysel parametrelerde meydana gelen hasar alanları karşılaştırılmıştır. Yükleme başlığının yer değiştirmesi ve temas kuvveti değerleri zamana bağlı olarak elde edilmiştir. Elde edilen veriler kullanılarak, temas kuvveti–yer değiştirme eğrileri oluşturulmuştur. Elde edilen eğrilerin altında kalan alanlar hesaplanarak her numune için absorbe edilen enerji değerleri bulunmuştur. Aynı yükleme hızında destek çapı küçük olan tabakalı kompozit numunelerin daha fazla enerji absorbe ettikleri ve daha yüksek temas kuvvetine sahip oldukları tespit edilmiştir. Aynı destek çapı kullanılarak yapılan testlerde ise

farklı test hızı değerlerinde, test hızı artıkça daha fazla enerji absorbe ettiği ve tabakalı kompozit numunelerde meydana gelen delaminasyon alanının azaldığı sonucu elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Cam Elyaf, Laminat Kompozitler, Yarı Statik Yükleme*

INVESTIGATION OF SUPPORT DIAMETER AND TEST SPEED PARAMETERS OF LAMINATED COMPOSITES IN QUASI-STATIC INDENTATION

ABSTRACT

The amount of use is increasing day by day with the features of fiber-reinforced plastics such as high specific strength, corrosion resistance, and easy molding. Thanks to these features, it is used in the production of large structures such as aircraft fuselage, wind turbine blade, and yacht hull. However, they are more susceptible than metal to impact loading due to the layered construction of continuous fiber-reinforced plastic material. In this study, the behavior of continuous fiber-reinforced laminated composites under quasi-static indentation condition was used as an alternative to low-velocity impact test; it was experimentally examined in terms of support diameter and testing speed. The specimens were produced by vacuum infusion method and using woven E-glass fiber fabric as reinforcement material and epoxy resin as matrix material. This method of production and the materials used in production are relatively affordable and widely used. Specimens were cut in appropriate sizes for two different support diameters were tested with the universal test device at three different testing speeds. A steel cylindrical piece with a diameter of fifteen mm and a radius of three mm was used for loading. Damage areas occurring at different experimental parameters on specimens loaded until they are completely perforated were compared. The displacement of the crosshead and the contact force values were obtained function of time. Using the data obtained, contact force-displacement curves were generated. The areas under the curves obtained were calculated and the absorbed energy values were found for each specimen. It has been determined that the laminated composite specimens with smaller support diameter at the same loading speed absorb more energy and have higher contact force. In the tests performed using the same support diameter, it was found that at different test speed values, the higher the test speed, the more energy absorbed and the delamination area occurred in the layered composite specimens decreased.

Keywords: *Glass Fiber, Laminated Composites, Quasi-static Indentation*

DÜŞÜK SICAKLIK SÜPERİLETKENİ NbTi VE MgB_2 MALZEMELERİNİN ELEKTRONİK YAPI VE TRANSPORT ÖZELLİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Yakup Boran[1], Hüsnü Kara[2]

[1]*Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Sakarya, TURKEY*
[2]*Necmettin Erbakan Üniversitesi, Fen Fakültesi, Konya, TURKEY*

yakupboran@subu.edu.tr
0000-0002-7984-0015

ÖZET

MgB_2 ve NbTi, süper iletken özellikleri, düşük üretim maliyetleri ve bol ham madde rezervleri nedeniyle teknoloji ve endüstride en sık kullanılan malzemeler arasındadır. Bu uygulamalar için, MgB_2 ve NbTi tozu tel ve bazen de şerit halinde sıkıştırılır. MgB_2, yüksek sıcaklık süper iletken malzemelerine göre daha düşük ve düşük sıcaklık süper iletken malzemelerine göre daha yüksek olan 39 K kritik sıcaklığa sahip inorganik bileşiktir. NbTi, 10 K kritik sıcaklıkta bir Nb ve Ti alaşımıdır. Bu çalışmada, önce katıların bant yapısı hesaplamaları için en doğru şemalardan biri olan Wien2k programını kullanarak MgB_2 ve NbTi'nin elektronik yapılarını hesapladık, ardından Wien2k çıktısını kullanan BoltzTraP2 yazılımı bu malzemelerin Boltzmann transport özelliklerini hesaplamak için kullanıldı. Her iki malzeme de bant yapısı ve durum yoğunluğu gibi elektronik yapı göstergeleri ile açıkça metalik bir yapı sergilemektedir. MgB_2 için, iki bant Fermi seviyesini 6 noktada keserken, NbTi için üç bant 14 noktada keser. NbTi kristali, Fermi seviyesinde yaklaşık 3.60 durum / eV durum yoğunluğuna sahipken, MgB_2 kristali yaklaşık 0.7 durum / eV durum yoğunluğuna sahiptir. NbTi malzemesi maksimum durum yoğunluğu olan 5.53 durum / eV değerine yaklaşık 3.44 eV civarında sahipken, MgB_2 malzemesi maksimum durum yoğunluğu olan 1.66 durum / eV değerine yaklaşık 6.39 eV'da sahiptir. MgB_2 için Bor atomu, neredeyse tüm enerji aralığındaki toplam durum yoğunluğuna daha fazla katkıda bulunurken, NbTi için Ti atomları Fermi seviyesi etrafında ve 4 eV'ye kadar daha fazla durum yoğunluğuna sahipken, diğer enerji aralıklarında Nb atomu daha baskındır. Her iki malzeme için de termo-güç, artan sıcaklıkla artan bir karakteristiğe sahiptir. Elektriksel iletkenlik göz önüne alındığında, MgB_2, tüm sıcaklık aralığında nispeten daha yüksek değerlere sahiptir ve her ikisi için artan

sıcaklıkla yavaş yavaş azalır. Isıl iletkenlik halinde ise her iki malzemede artan sıcaklıkla artmasına rağmen, MgB_2 için daha hızlı bir artış sergilemektedir.

Anahtar Kelimeler: *Wien2k, Elektronik Yapı, BoltzTraP2, Transport Özellikler*

COMPARISON OF ELECTRONIC STRUCTURE AND TRANSPORT PROPERTIES OF LOW TEMPERATURE SUPERCONDUCTING NbTi AND MgB2 MATERIALS

ABSTRACT

MgB_2 and NbTi are among the most commonly used materials in technology and industry due to their superconducting properties, low production cost, and wide availability of raw materials. For those applications, MgB_2 and NbTi powder is compressed into a wire and sometimes tape. MgB_2 is the inorganic compound having a critical temperature of 39 K that is lower than that of high-temperature superconducting materials and above the low-temperature superconducting materials. NbTi is an alloy of Nb and Ti with a critical temperature of 10 K. In this work, we first calculated electronic structures of MgB_2 and NbTi by using the Wien2k program which is one of the most accurate schemes for band structure calculations of solids, then the BoltzTraP2 software that uses the Wien2k output was employed to calculate the Boltzmann transport properties of these materials. Both materials, with their electronic structure indicators such as band structure and density of states, clearly exhibit a metallic nature. For MgB_2, two bands cut the Fermi level at 6 points, while for NbTi, three bands cut at 14 points. The NbTi crystal has a density of states about 3.60 states / eV at the Fermi level, while the MgB_2 crystal has a density of states about 0.7 states / eV. While NbTi material has a maximum density of states, 5.53 states / eV around 3.44 eV, MgB_2 material has a maximum density of states, 1.66 states / eV around 6.39 eV. For MgB_2, the Boron atom contributes more to the total density of states in almost the entire energy range, while for NbTi around the Fermi level and up to 4 eV, Ti atoms have more density of states, while in other energy range regions the Nb atom is more dominant. T. For both materials, thermopower has an increasing characteristic with increasing temperature. Considering the electrical conductivity, MgB_2 has relatively higher values over the entire temperature range and decreases slowly with increasing temperature for both materials. In the case of thermal conductivity, although it increases with increasing temperature in both materials, it exhibits a faster increase for MgB_2.

Keywords: *Wien2k, Electronic Structure, BoltzTraP2, Transport Properties*

REFERENCES

[1] P. Blaha, K. Schwarz, F. Tran, R. Laskowski, G. K. H. Madsen, and L. D. Marks, WIEN2k: An APW+lo program for calculating the properties of solids, J. Chem. Phys. 152, 074101, 2020.

[2] Georg K.H. Madsen, Jesús Carrete and Matthieu J. Verstraete, BoltzTraP2, a program for interpolating band structures and calculating semi-classical transport coefficients, Computer Physics Communications 231 (2018) 140-145.

ROBOTİK SÜREÇ OTOMASYONU (RPA): RİSKLERİ VE KONTROLLERİ

Merve Dinç[1]

[1]*İstanbul Okan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, TURKEY*

mervdinc@stu.okan.edu.tr
ORCID: 0000-0002-1558-8375

ÖZET

Son yıllarda iletişim alanında yaşanan bilgi, teknoloji ve büyük gelişmeler, toplumu sert bir ekonomik rekabete ve her gün yeni gelişmelerin yaşandığı bir yarışa sürüklüyor. Dünya ticaretinin küreselleşmesi rekabetin kapsamını ve sınırlarını genişletmiş, yarışa katılanların sayısı artmıştır. Üstelik bu yarışa katılanlar her geçen gün daha nitelikli hale geliyor. Bu nedenle piyasaların beklentilerinin ötesine geçmeye çalışmak kaçınılmazdır. Değişimin hızının artmasıyla teknolojideki gelişmeler hayal bile edilemeyen uygulamaları mümkün kıldı. 4. Sanayi Devrimi'nin bir sonucu olarak modern akıllı teknolojiler iş hayatına hızla entegre olmaya başladı. Otomasyon, salgın sonrası dünyada maliyetlerin düşürülmesi ve iş esnekliğinin teknoloji yol haritasındaki ana hedefler haline gelmesi nedeniyle daha da kritik bir rol üstlenecektir. Sermayenin önemli bileşenlerinden biri olan bilgi yönetimi için önemli yatırımlar yapılmaktadır. Zamanın ve hızın çok ciddi bir faktör olduğu günümüz iş dünyasında hızlı katma değerli iş yaratmak firmalara büyük avantaj sağlar. Yapay zeka (AI) ve makine öğrenmesi (ML) birçok şirketin radarındadır ve bu teknolojileri uygulamak için ciddi bütçe yatırımları yapılmaktadır. Yapay zekanın kendine özgü alt kümeleri vardır ve bunlardan biri olan robotik süreç otomasyonu (RPA), yapay zekadaki en heyecan verici fırsatlardan ve ilgi çekici otomasyon trendlerinden biridir. Öyle ki, öngörülebilir gelecekte daha fazla dikkat çekmeye devam edecektir, ancak bunu doğru yapmanın bazı zorlukları vardır. Robotik süreç otomasyonu (RPA), çeşitli süreç odaklı işleri veya görevleri planlayan ve kurumsallaştırmayı sağlayan kullanışlı bir teknolojidir. Dijital dönüşüm girişimlerinin ana bileşeni olarak bilinmektedir. Yenilikçi uygulamalar ve otomasyon trendleri, genel iş performansının iyileştirilmesine yardımcı olarak hizmet seviyelerini, veri kalitesini arttırarak ve maliyetleri önemli ölçüde düşürerek kâr maksimizasyonu sağlamaya yardımcı olur. Ancak, bunlarla birlikte gelen riskler kaçınılmazdır. RPA uygulamaları kendine özgü riskler taşır ve

RPA'nın denetime uygulanması büyük ölçüde keşfedilmemiştir. Öte yandan, RPA teknolojisi hem insanlar hem de insan olmayan kimlikler için yeni bir siber saldırı yüzeyi sunmaktadır. Bu durum, RPA güvenliğinin son derece önemli olduğu anlamına gelir. Bu çalışma, kolaylaştırıcı RPA teknolojisinden kaynaklanan riskleri ve kontrol ortamı üzerindeki potansiyel etkilerini vurgulamaya yardımcı olabilecek bir yaklaşım önermektedir. Aynı zamanda, robotik süreç otomasyonu risklerini ve kontrol faktörlerini tanımlar ve en önemli riskler ve ilgili kontrol faaliyetleri hakkında tavsiye verir.

Anahtar Kelimeler: *Robotik Süreç Otomasyonu, RPA, Bilgi Güvenliği Yönetimi, Siber Güvenlik*

ROBOTIC PROCESS AUTOMATION (RPA): RISK AND CONTROLS

ABSTRACT

In recent decades, the information, technology and major developments in the field of communication are dragging society a fierce economic competition and everyday into a race where there are new developments. The globalization of world trade has expanded the scope and limits of the competition, the number of participants in the race has increased. Moreover, those who participate in this race are becoming more qualified every day. Therefore, it is indispensable to try to go beyond the expectations of markets. The pace of change has increased, particularly developments in technology have made applications possible that are unimagined. As an outcome of the 4th Industrial Revolution, modern smart technologies have started to be integrated into business life rapidly. Automation will take on an even more critical role in a post-pandemic world as cost take out and business resilience become the chief destinations on the technology roadmap. Significant investments are made for information management that one of the important components of capital. In today's business world, where time and speed are a very serious factor, creating fast value-added job provides companies a great advantage. Artificial intelligence (AI) and machine learning (ML) are on the radar of many companies, and serious budget investments are made to implement these technologies. AI also has distinctive subsets, and one of them, robotic process automation (RPA), is one of the most exciting opportunities and intriguing automation trends. Accordingly, in artificial intelligence and will continue to attract more attention in foreseeable future but getting it right has its challenges. Robotic process automation (RPA) is an expedient technology that plans and institutionalizes various process-oriented jobs or tasks. It is known as the main component of digital transformation initiatives. Innovative applications

and hot new automation trends can help improve overall business performance while improving service levels, data quality and make profit maximization via dramatically reduce costs. However, the risks that come with these are inevitable. RPA implementations carry intrinsic risks and application of RPA to auditing remains largely unexplored. On the other hand, RPA technology introduces a new cyber attack surface for both humans and non-human identities. This case means that RPA security is be of paramount importance. This study proposes an approach that can help highlight the risks from this enabling RPA technology and its potential impacts on the controls environment. At the same time, this study defines robotic process automation risks and control considerations, and gives an advise about top risks and related control activities.

Keywords: *Robotic Process Automation, RPA, Information Security Management, Cyber Security*

YAPAY SİNİR AĞLARINDA DENGESİZ VERİ SETLERİ

Simay Uğur[1], Alper Vahaplar[2], Sedat Çapar[3]

[1]*Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir, TÜRKİYE*
[2,3]*Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Fakültesi İstatistik Bölümü, İzmir, TÜRKİYE*

alper.vahaplar@.deu.edu.tr
ORCID:0000-0002-6629-1221

ÖZET

Dengesiz veri seti sınıflandırma yaparken, sınıfların eşit dağılmadığı, sınıflar arası yaklaşık olarak aynı sayıda verinin olmadığı veri kümesidir. Makine öğrenmesi algoritmalarına dengesiz veri setleri gösterildiğinde, algoritmalar veri dağılım özelliklerini düzgün bir şekilde temsil edemez. Veri seti dengesizse, algoritmalar azınlık sınıfının örneklerinden çok az şey öğrenmiş veya hiç öğrenmemiş olabilir. Bu ise veri setindeki hedef niteliğin sınıf değerleri arasında sakıncalı doğruluk değerlerinin elde edilmesine neden olmaktadır. Dengesiz veri setinin sınıflandırma algoritmalarının çıktısını değerlendirilirken doğru metrik seçimi önemlidir. F ölçümü, kesinlik ve duyarlılık değerleri de doğruluk değeri kadar önemli metriktir. Dengesiz veri setinde veri seviyesi yaklaşımları veri setine bakışımızı değiştirerek azınlık sınıfı veriye anomali sayarak uygulanan yöntemler sınıf ağırlıklarını ayarlamak veri setini dengeleme yöntemlerinden bazılarıdır. Yapay sinir ağları özellikle sınıflandırma ve genelleme yapma durumlarında etkin çalışır. Yapay Sinir Ağlarında uygun parametre seçimi modelin iyi öğrenebilmesi için önemlidir. Yapay sinir ağlarında aktivasyon fonksiyonunun probleme göre uygun seçilmesi ağın performansını ve başarı oranını önemli derecede etkiler. Bir ağ modeli başarılı şekilde tasarlanmış ise ağ modelinin başarımını belirleyen kayıp fonksiyonu (Loss function) değeri çeşitli optimizasyon teknikleriyle sıfıra yaklaşması istenen bir fonksiyondur. Yapay Sinir Ağlarındaki doğrusal olmayan problemlerin çözümünde optimum değeri bulmak için optimizasyon yöntemleri kullanılmaktadır. Yapay sinir ağlarında kullanılan optimizasyon yöntemlerinin birbiri üzerlerindeki avantajlarına değinilmiştir. Yapay sinir ağlarının günlük hayatımızda kullanım yerleri ve yapay sinir ağlarının avantajları ve dezavantajlarının değerlendirilmesi, dengesiz veri setleri üzerinde deneme çalışmalarında yapay sinir ağının kullanılmasındaki nedenleri

oluşturmaktadır. Dengesiz verilere uygulanan yapay sinir ağları kullanılarak yapılan sınıflandırmanın optimizasyon çalışması ile modelin çıktısındaki azınlık sınıfının yanlış sınıflandırma oranının dengeli hale getirilmesi amaçlanır. Modelin çıktısını değerlendirme metriklerine bakarak yapılan iyileştirmede başarımın metriklerin ne kadar iyileştirilebileceği üzerinde durulmuştur.

Anahtar kelimeler: Dengesiz Veri, Yapay Sinir Ağları, Optimizasyon

UNBALANCED DATASETS IN ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS

ABSTRACT

An unbalanced data set is a data set in which classes are not evenly distributed, and there is not approximately the same number of data between classes when classifying. When unbalanced datasets are shown to machine learning algorithms, the algorithms cannot properly represent data dispersion characteristics. If the data set is imbalanced, the algorithms may have learned little or no learning from the minority class instances, resulting in obtaining objectionable accuracy values among the class values of the target attribute in the data set. Choosing the correct metric is important when evaluating the output of the classification algorithms of the unbalanced data set. F measurement, precision and sensitivity values are as important metric as accuracy value. Data level approaches and anomaly detection in the unbalanced data set are some of the methods applied to the minority class data by changing our view of the data set. Artificial Neural Networks work effectively, especially in cases of classification and generalization. In Artificial Neural Networks, proper parameter selection is important for the model to learn well. In artificial neural networks, the appropriate selection of the activation function according to the problem significantly affects the performance and success rate of the network. Optimization methods are used to find the optimum value in the solution of nonlinear problems in Artificial Neural Networks. With the optimization study of the classification made using artificial neural networks applied to unbalanced data, it is aimed to balance the rate of misclassification of the minority class in the output of the model. By looking at the metrics of evaluating the output of the model, it was emphasized how much performance criteria could be improved in the improvement made.

Keywords**:** Artificial Neural Network, Imbalanced Data, Optimization

B2B ÜRETİM ŞİRKETLERİNDE SÜREÇ TEMELLİ ENDÜSTRİ 4.0 ÖZ DEĞERLENDİRME VE DİJİTALLEŞME YOL HARİTASI BELİRLENMESİ

Kübra Deniz Ayyıldız Uçak[1], Doğan Özgen[2],

[1,2] *Yıldız Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İstanbul, TURKEY*

kubraden@gmail.com
ORCID: 0000-0002-3119-9978

ÖZET

Modern sanayi gelişimi boyunca dört büyük sanayi devrimi ortaya çıkmıştır. Birinci sanayi devrimi buhar motorunun icadı ile başlamıştır. İkinci sanayi devriminde seri üretime geçiş yapılmıştır. Üçüncü sanayi devrimi hesaplamaya vurgu yaparak ortaya çıkmıştır. Bunların dördüncüsü olarak da Endüstri 4.0 devrimine girilmiştir. Endüstri 4.0 Çin ile rekabet edebilmek için Almanların ilk olarak 2010 yılında yayınladıkları makale ile ortaya çıkmıştır. Bir Alman stratejisi olan Endüstri 4.0 büyük veri analitiği, nesnelerin interneti, sanal gerçeklilik, bulut bilişimi, robotik sistemler ve siber fiziksel sistemler ile akıllı fabrikalar kurmayı hedeflemektedir. Şirketler Endüstri 4.0 ı hayatlarına geçirmek isterken teknolojik yetenekler ve bunları geliştirmek için yeterli stratejiler bulma konusunda belirsizlik yaşamaktadırlar. Bu durumda stratejiler belirlenirken, şirketlerin mevcutta bulundukları dijital olgunluk seviyesini bilmeleri gerekmektedir. Dijital olgunluk seviyesi, şirketin Endüstri 4.0 da mevcut skorunu göstermektedir. Şirketler bu dijital olgunluk seviyesine göre yol haritasını oluşturmak için hangi alanlara yatırım yapmaları gerektiğini gözlemleyebileceklerdir. Bu çalışmada, üretim yapılan bir firmanın Endüstri 4.0 öz değerlendirmesi ile şirketin dijital dönüşüm olgunluk seviyesinin hesaplanması ve şirket stratejisine göre dijitalleşme yol haritasının belirlenmesi amaçlanmıştır. Şirketin dijital dönüşüm olgunluk seviyesi, şirket içinde yapılan olgunluk anketi ve uzmanların cevaplarının ağırlıklandırılması ile hesaplanmıştır. Bu ankette beş seviyeli olgunluk modeli kullanılmıştır. Anket soruları on boyutu kapsayacak şekilde toplamda on dokuz kapalı uçlu sorudan oluşmuştur. Ek olarak ankette yer alan bu sorular, yapılacak olan yatırımların şirketin stratejisine olan katkılarını da göstermektedir. Çalışmada şirket stratejilerine uygun olarak çok kriterli karar verme metodu olan Bulanık AHP uygulanmıştır. Önerilen model, şirketin dijital olgunluk seviyesi

belirlemesi ve Bulanık AHP metodu ile yol haritası belirlemesi sebebiyle literatüre katkı sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Endüstri 4.0, Olgunluk Seviyesi, Dijitalleşme Yol Haritası, Bulanık AHP*

PROCESS BASED INDUSTRY 4.0 SELF ASSESMENT AND DIGITALIZATION ROADMAP SET FOR B2B PRODUCTION COMPANIES

ABSTRACT

Four major industrial revolution have arisen during modern industrial development. The first industrial revolution started with the invention of the steam engine. The third industrial revolution arose with an emphasis on computing. As of the fourth of these, the Industry 4.0 revolution has been entered. Industry 4.0 emerged with the article published by the Germans in 2010 to compete with China. Industry 4.0 is a German strategy, aims to establish smart factories with big data analytics, internet of things, virtual reality, cloud computing, robotic systems and cyber-physical systems. While companies would like to implement Industry 4.0 in their factory, they are uncertain about finding technological capabilities and adequate strategies to develop them. In this case, when determining strategies, companies need to know their current digital maturity level. The digital maturity level reflects the company's current score in Industry 4.0. Companies will be able to observe which areas they need to invest in to create a roadmap based on this digital maturity level. In this study, it is aimed to calculate the digital transformation maturity level of company with the Industry 4.0 self-assessment of a manufacturing company and to determine the digitalization roadmap according to the company's strategy. The digital transformation maturity level of the company was calculated by weighting the responses of the experts and the maturity survey conducted with in the company. The five –level maturity model was used in this questionnaire. The survey questions consisted of nineteen closed-ended questions in total covering ten dimensions. In addition, these questions in the survey shows the contribution of the investments to be made to the company's strategy. In this study, Fuzzy AHP, which is a multi-criteria decision making method, was applied in accordance with company strategies. The proposed model contributes to the literature as the company determines the digital maturity level and determines a road map with Fuzzy AHP method.

Keywords: *Industry 4.0, Maturity Level, Digitalization Roadmap, Fuzzy AHP*

KAMPANYA SONRASI STOK YÖNETİMİ

Kezban Kübra Uzun[1], Ebru Geçici[2], Mehmet Güray Güler[3]

[1,2,3] *Yıldız Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İstanbul, TURKEY*

kbrauzun@gmail.com
ORCID: 0000-0001-7433-1070

ÖZET

Tedarik zinciri ağında ürünlerin son müşteriye satışında yer alan perakende şirketleri, artan rekabet koşulları ve globalleşen ekonomide ayakta kalabilmek için farklı satış kanallarına yönelmektedir. Sadece fiziksel mağaza veya bayilerde satış yapmak yerine internet üzerindeki platformlara da yatırımlar yapmaktadır. Şirketler yurt içinde kendi e-ticaret sitelerinin yanı sıra Trendyol, Hepsiburada, n11 gibi kanalları aktif olarak tercih etmektedir. Ek olarak yurt dışında da internet üzerinden satış yapmaya öncelik vermektedir.

Perakende şirketleri internet kanalları üzerinden yapılan satışlarda, satışı artırmaya yönelik kampanyalar uygulamaktadır. Anneler günü, yılbaşı, 23 Nisan gibi özel günler ve 11.11 ve Black Friday (Muhteşem Cuma) gibi global kampanyalarda yoğun müşteri talepleri oluşmaktadır. Bu yoğun satış dönemlerinde, sistemsel ve operasyonel problemlerle karşılaşma riskleri oluşmaktadır. İnternet sitelerinde yavaşlık veya kitlenmeler, kargoda dar boğaz yaşanması, depo sevkiyat kaynağının yeterli olmaması, stok hataları nedeni ile müşteri siparişlerinin iptal edilmesi şirketlerin karşılaştığı örnek problemlerdir.

Uluslararası bir perakende şirketinde uygulanan bu çalışmada, kampanya dönemlerinde e-ticaret müşteri siparişlerinin, depolardaki stok hatası nedeni ile karşılanamama problemi ele alınmıştır. Şirketin e-ticaret deposunda stokta bulunan ürünler internette satışa açılmaktadır. Depodaki fiziksel ürün adetinin internete satışa açılan stok adeti ile uyuşmaması, aynı stok üzerinde birden fazla kişinin ürüne sipariş oluşturması, depo sevkiyat süreçlerinde hatalı çıkış yapılması gibi süreçler nedeniyle aslında stokta olmayan ürünlere müşteri siparişleri oluşabilmektedir. E-ticaret operasyon ve planlama birimleri bu siparişlerin karşılanabilmesi için manuel çalışmalar yapmaktadır. Alınan aksiyonların manuel yürütülmesi hem çok uzun zaman almakta hem de istenilen ölçüde siparişlerin karşılanamamasına, satış ve ciro kaybına neden olmaktadır. Bu çalışmada depoda olmayan e-ticaret müşteri siparişlerinin

karşılanabilmesi için optimizasyon tabanlı bir karar destek sistemi (KDS) kurulmuştur. Optimizasyon işlemi güncel verilerle çalıştırılan bir Karma Tamsayılı Programlama (KTP) modeli ile gerçekleştirilmektedir. KTP modelleri özellikle endüstri mühendisliği ve yöneylem araştırmasında kullanılan bir modelleme tekniğidir. Kurulan KDS e-ticaret deposuna diğer lokasyonlarından aktarılan ürünlerin minimum maliyetle aktarılmasını sağlamaktadır. Böylelikle manuel yürütülen süreç dijitalleştirilmiş, optimizasyon modeli ile hem çalışma süresi minimuma indirilmiştir hem de müşteri siparişlerinin karşılanma oranları artırılarak şirketin satış kaybı azaltılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Perakendecilik, E-Ticaret, Stok Yönetimi, Optimizasyon*

POST-CAMPAIGN INVENTORY MANAGEMENT

ABSTRACT

In the supply chain network, retail companies which involved in the end customer sales focus on different sales channels in order to survive in fierce competition conditions and globalizing economy. Companies make investments in online platform instead of physical stores or wholesale markets. They prefer online markets such as Trendyol, Hepsiburada, n11 as well as their own e-commerce sites in Turkey. In addition, they give priority to sell on the internet abroad.

Retail companies have launched a campaign online channels to increase sales. Customer demands occur intensively on special days and global campaign such as Mother's Day, April 23rd, 11.11 and Black Friday. During these periods, there are some risks about systemic and operational problems which are locking of websites, having a bottleneck at cargo operations, insufficient resources of warehouse shipment, cancellation of customer orders due to stock errors.

In this study, we study the problem that deals with the unmet e-commerce customer demands at an international retail company because of stock error in warehouse. The products that are in stock at e-commerce warehouse are offered for sale on the internet. Customer orders can occur for products that are not physically in stock because of several issues like (i) un-matching quantities of physical products in the e-commerce warehouse and available stocks for sale on the internet, (ii) the orders which are given for the same products more than one person, incorrect shipping at the warehouse. E-commerce operations and planners work on these unmet orders manually. Alınan aksiyonların manuel yürütülmesi hem çok uzun

zaman almakta hem de istenilen ölçüde siparişlerin karşılanamamasına, satış ve ciro kaybına neden olmaktadır. Manual operations takes a long time, causes unsatisfied orders and loss of sales and revenue. To fulfill the unmet e-commerce customer orders, a decision support system based on an optimization model was implemented. This optimization process was performed using real data from a retail company through a Mixed Integer Programming Model which is a technique used in operations research. The developed decision support system provides transfer of products from other locations to e-commerce warehouse at a minimum cost. As a result, the manual operations were digitized, the solution time was minimized and the loss of sales of the company were reduced with an increasing rate of fulfilling e-commerce customer orders.

Keywords: *Retail, E-Commerce, Stock Management, Optimization*

ÇELİKLERE UYGULANAN ISIL İŞLEMLER

Can Özkan Yılan[1], Farshid Khosravi Maleki[1]

[1]*Bartın Üniversitesi, Mühendislik, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Bartın, TURKEY*

fmaleki@bartin.edu.tr
ORCID: 0000-0002-8866-114X

ÖZET

Bu çalışmada, çeliklere uygulanan ısıl işlemlerin öncesinde ve sonrasındaki parametrelerin karşılaştırılması ve ısıl işlemin hangi durumlarda gerekli olduğu araştırılmıştır. Literatürde, çeliklere yapılan ısıl işleminin ana yöntemlerini ve prensiplerini, demir-karbon denge yapıların diyagramı ve östenitin izotermal ayrışma diyagramları ve östenitin anizotermal ayrışmasının diyagramı, dengesiz yapının diyagramları araştırılmıştır. Çeliklerin ısıl işlemlerin yapıldığı ekipmanlara daha fazla odaklanıp ve çeliklerin değerlendirilmesinde kullanılan temel mekanik özellikleri araştırılmıştır. Döküm çelikleri için özelliklerinin tayin edilmesinde kullanılan yöntemlerden bazıları olan kimyasal analiz ve çekme deneyi ile somut bulgular ortaya konulmuştur. Büyük işletme fırınları, laboratuvar fırınları kadar hassas olmadığından dolayı, bu nedenle standart sınırındaki sıcaklıklar seçilmemiştir. Isıl işlem görmüş malzemelerin işletme ve laboratuvar ortamında mekanik değerlerinin mikroyapılı ısıl işlem görmüş malzemelerle karşılaştırılması için malzemelerin döküm durumu değerlendirilmiştir.

Bu çalışmada sonuç bölümünde, standartta verilen üst sıcaklıklarda kullanılan ve laboratuvarda işlenen çalışma kuralları kullanılarak, operasyonel ve laboratuvar ortamında ısıl işlem uygulanmıştır. Ardından döküm malzemenin ısıl işlem öncesi değerleri verilip operasyonel ısıl işlem ve laboratuvar ortamında uygulanan ısıl işlem sonrasında mekanik özelliklerinde değişme gözlenmiştir. Laboratuvar ortamında uygulanan ısıl işlem neticesinde istatiksel özellikleri de eklenmiştir. Buna ilaveten bu çalışmada, sonuç olarak döküm çeliğinin kimyasal birleşiminde değişme, ısıl işlem sırasındaki sıcaklığın etkisi ve ısı işlem sonrasındaki tane büyüklüğü araştırılmıştır. Kimyasal bileşimin kontrol edildiği testler için üç farklı malzeme seçilmiş olmakla beraber, sıcaklığın malzemenin yapısına etkisi araştırılmıştır

ve bu çeliklerin mekanik özellikleri karşılaştırılmıştır. Çalışmanın diğer amacı, seçilen malzemelerin ısıl işlem kurallarını da kontrol etmektir. Bu çelikler daha çok enerji endüstrisinde yüksek sıcaklıklarda kullanılmaktadır. Döküm üretiminin çeşitli aşamalarında yapıları ve mekanik özellikleri izlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Isıl işlem, çelik, karbon, martensit, östenit, ferrit, perlit, ötektoid, bainitik, mikro yapı, döküm çelik.*

HEAT TREATMENTS APPLIED TO STEELS

ABSTRACT

In this study, the comparison of the parameters before and after the heat treatment applied to steels and the conditions in which heat treatment is required were investigated. In the literature, the main methods and principles of heat treatment of steels, the diagram of the iron-carbon structures and the isothermal dissociation diagrams of austenite and the anisothermal decomposition diagram of austenite, the diagrams of the unstable structure have been investigated. The basic mechanical properties of steels used in the evaluation of steels have been investigated by focusing more on the equipment with which heat treatment is performed. Results have been demonstrated by chemical analysis and tensile test, which are some of the methods used to determine the properties of cast steels. Since large operating furnaces are not as sensitive as laboratory furnaces, temperatures in the standard limit have not been selected. In order to compare the mechanical values of heat treated materials in the operational and laboratory environment with the microstructure heat treated materials, the casting condition of the materials was evaluated.

In the results section, three heat-resistant steels were compared with heat-treated steel by using the operating rules given in the standard and processed in the laboratory. Then, the values of the cast material before the heat treatment were given and a change was observed in the mechanical properties after the heat treatment applied in the operational and laboratory environment. Additionally, the change in chemical composition of cast steel, the effect of temperature during heat treatment and grain size after heat treatment were investigated in this study. Although three different materials were selected for the tests in which the chemical composition was controlled, the effect of temperature on the structure of the material was investigated and the mechanical properties of these steels were compared. The other purpose

of the study is to check the heat treatment rules of the selected materials. These steels are used in the energy industry at high temperatures. Their structures and mechanical properties were monitored at various stages of casting production.

Keywords: *Heat treatment, steel, carbon, martensite, austenite, ferrite, pearlite, eutectoid, bainitic, microstructure, cast steel.*

YARI KENTSEL BİR ALAN OLAN ATATÜRK ÜNİVERSİTE KAMPÜSÜNDE PASİF YAĞIŞ ÖRNEKLEYİCİSİ VE AKTİF HAVA ÖRNEKLEYİCİSİ İLE PCB'LERİN YAŞ ÇÖKELME AKILARI VE ATMOSFERİK KONSANTRASYONLARININ BELİRLENMESİ

Cihan Paloluoğlu[1, 3] , Hanefi Bayraktar[2, 3], Serkan Bayar[3]

[1] *Bayburt Üniversitesi, Sanat ve Tasarım Fakültesi, Bayburt, TURKEY*
[2] *Bayburt Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bayburt, TURKEY*
[3] *Atatürk Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Erzurum, TURKEY*

cpaloluoglu@bayburt.edu.tr
ORCID:0000-0002-8635-8315

ÖZET

Bu çalışmada, yarı kentsel bir alan olan Erzurum Atatürk üniversite kampüsünde (AÜK) Pasif yağış örnekleyicisi (PYÖ) kullanılarak Poliklorlu Bifeniller'in (PCB'lerin) partikül ve çözünmüş faz yaş çökelme akıları hesaplanmıştır. Ayrıca yüksek hacimli hava örnekleyicisi (YHHÖ) kullanılarak da atmosferik PCB'lerin gaz ve partikül faz konsantrasyonlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Aynı zamanda Haziran 2013 - Nisan 2014 tarihleri arasında yapılan bu çalışmada, özellikle yağışların yoğun olduğu günler seçilerek 82 tür PCB araştırılmıştır. Ve yine başta yağış faktörü olmak üzere diğer meteorolojik faktörlerle PCB akı ve konsantrasyonlarının etkileşimi incelenmiştir. Yağışların yoğun olduğu mevsimlerden (yaş çökelme) 17 günlük yaz ve 17 günlük de kış örneklemesi olmak üzere, toplam 34 adet yaş çökelme akı örneği ve 34 adette atmosferik PCB örneği toplanmıştır. PYÖ paslanmaz çelikten el yapımı olarak imal edilmiş ve sadece yağış örneklemesi için kullanılmıştır. PYÖ ile PCB'lerin partikül ve çözünmüş faz akıları hesaplanmıştır. Ayrıca YHHÖ günlük yaklaşık 300 m^3 hava akış oranı ile çalıştırılarak PCB'lerin gaz ve partikül faz örnekleri eş zamanlı olarak toplanmıştır. YHHÖ ile PCB'lerin gaz fazları tutulması için Poliüretan köpük, partikül fazlarının tutulması için de cam fiber filtreler tercih edilmiştir. Aktif ve Pasif örneklemenin hemen ardından elde edilen akı ve konsantrasyon örnekleri Uluslararası çalışmalarda uygun görülmüş ekstraksiyon yöntemlerine tabi tutulmuştur. Ekstraksiyon çalışmaları tamamlanan

PCB örnekleri, yine literatürde kabul edilmiş kalite kontrol ve güvenilirlik açısından da uygun bulunmuş gaz kromotografi - kütle spektrofotometre (GC-MS) cihazı ile analizlenmiştir. Analiz işlemlerinde kalibrasyon eğrisinde araştırılan 82 PCB türünün tamamı tesbit edilememiştir. Farklı fazlardan elde edilen toplam örnekleme sonucu PCB#4/10, 8/5, 19, 18, 15/17, 26, 31, 28, 21, 53, 45, 52, 49/48, 44, 74, 89/101, 118, 153, 163/138, 180 olmak üzere sadece 26 tür tesbit edilmiştir. Yağışlı geçen örnekleme periyodu boyunca PCB'lerin yaz ayı için yaş çökelme partikül faz ve çözünmüş faz akıları sırasıyla ortalama toplam 1,39 ve 6,94 ng m^{-2} $gün^{-1}$ olarak hesaplanmıştır. Aynı zamanda kış mevsimi için de yaş çökelme partikül faz ve çözünmüş faz akıları sırasıyla ortalama toplam 0,60 ve 2,41 ng m^{-2} $gün^{-1}$ olarak belirlenmiştir. Ayrıca PCB'lerin ortalama toplam akıları (yaz+kış: partikül+çözünmüş faz) 11,34 ng m^{-2} $gün^{-1}$ olarak tesbit edilmiştir. Diğer taraftan eş zamanlı çalışılan atmosferik PCB'lerin konsantrasyonları ise, yaz ayı için ortalama gaz ve partikül faz toplamları sırasıyla 13,55 ve 2,50 pg m^{-3} olarak belirlenmiştir. Kış ayı için de ortalama gaz ve partikül faz toplam konsantrasyonları da 5,16 ve 1,11 pg m^{-3} olarak hesaplanmıştır. PCB'lerin ortalama toplam atmosferik konsantrasyonları ise (yaz+kış: gaz+partikül faz) 22,32 pg m^{-3} olarak tesbit edilmiştir. Ayrıca PCB'lerin gaz fazı dağılımı (%84) partikül fazından oldukça yüksek oranlarda bulunurken, çözünmüş faz yaş çökelme akı değeri de (%82) partikül faz yaş çökelme akı değerinden oldukça fazla olarak tesbit edilmiştir. Her iki örneklemede de düşük molekül ağırlıklı (3-, 4-, 5- klorlu bifeniller) PCB bileşenleri daha baskın olarak bulunmuştur. Bu çalışmada elde edilen tüm PCB akı ve konsantrasyon sonuçlarını, başta yağış (yağış grafiklerinden) olmak üzere, Sıcaklık (*Clausius-Clapeyron*), rüzgar hızı ve rüzgar yönü (rüzgar hızı ve yönü grafiklerinden) gibi diğer meteorolojik faktörlerinde etkilediği önemli ölçüde dikkat çekmiştir. Çalışma neticesinde yaz mevsiminde hesaplanan akı ve konsantrasyon değerleri kış mevsimine göre daha fazla bulunmuştur. Bu sayede PCB'lerin hem zamansal değişimleri hem de zamana bağlı olarak gaz, partikül ve çözünmüş faz farklılıkları belirlenmiştir. Ayrıca AÜK bölgesi PCB kirliliği açısından benzer literatür çalışmalarına göre de daha temiz olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Aktif Yüksek Hacimli Hava Örnekleyicisi, Pasif Yağış Örnekleyicisi, Atmosferik PCB'ler, Yaş Çökelme Akısı, GC-MS, Erzurum*

DETERMINATION OF THE WET DEPOSITION FLUXES AND ATMOSPHERIC CONCENTRATIONS OF PCB'S WITH PASSIVE PRECIPITATION SAMPLER AND ACTIVE AIR SAMPLER AT ATATÜRK UNIVERSITY CAMPUS, A SEMI-URBAN AREA

ABSTRACT

In this study, particle and dissolved phase wet deposition fluxes of Polychlorinated Biphenyls (PCBs) were calculated by using Passive precipitation sampler (PPS) in Erzurum Atatürk university campus (AUC), which is a semi-urban area. In addition, it was aimed to determine the gas and particle phase concentrations of atmospheric PCBs by using a high volume air sampler (HVAS). At the same time, in this study conducted between June 2013 and April 2014, 82 types of PCBs were investigated by selecting the days when the rain is heavy. And again, the interaction of PCB flux and concentrations with other meteorological factors, especially precipitation factor, was investigated. A total of 34 wet deposition flux samples and 34 atmospheric PCB samples, including 17-day summer and 17-day winter sampling, were collected from the seasons with heavy rainfall (wet depositiontion). The PPS is handcrafted from stainless steel and is used for precipitation sampling only. Particle and dissolved phase fluxes of PCBs were calculated with PPS. In addition, the gas and particle phase samples of the PCBs were collected simultaneously by operating the HVAS with a daily air flow rate of approximately 300 m^3. Polyurethane foam was preferred for holding the gas phases of PCBs with HVAS and glass fiber filters were preferred for retaining the particle phases. Flux and concentration samples obtained immediately after Active and Passive sampling were subjected to extraction methods deemed appropriate in international studies. The PCB samples, whose extraction studies were completed, were analyzed with the gas chromatography - mass spectrophotometer (GC-MS) device, which is also accepted in the literature in terms of quality control and reliability. Not all of the 82 PCB congeners investigated in the calibration curve in the analysis processes could be detected. As a result of total sampling obtained from different phases, only 26 species were determined, PCB#4/10, 8/5, 19, 18, 15/17, 26, 31, 28, 21, 53, 45, 52, 49/48, 44, 74, 89/101, 118, 153, 163/138, 180. During the precipitation sampling period, the wet deposition particle phase and dissolved phase fluxes of PCBs for summer were calculated as average total 1.39 and 6.94 ng m^{-2} $days^{-1}$, respectively. At the same time, the wet deposition particle phase and dissolved phase fluxes

for the winter season were determined as average total 0.60 and 2.41 ng m^{-2} $days^{-1}$, respectively. In addition, the average total flux of PCBs (summer + winter: particle + dissolved phase) has been determined as 11.34 ng m^{-2} $days^{-1}$. On the other hand, concentrations of atmospheric PCBs studied simultaneously, mean gas and particle phase totals for the summer were determined as 13.55 and 2.50 pg m^{-3}, respectively. Average gas and particulate phase total concentrations for the winter season were also calculated as 5.16 and 1.11 pg m^{-3}. Average total atmospheric concentrations of PCBs (summer + winter: gas + particulate phase) were determined as 22.32 pg m^{-3}. In addition, while the gas phase distribution of PCBs (84%) is quite higher than the particle phase, the dissolved phase wet deposition flux value (82%) has been determined to be considerably higher than the particle phase wet deposition flux. In both samples, low molecular weight (3-, 4-, 5- chlorinated biphenyls) PCB components were found to be more dominant. It is remarkable that it affects all PCB flux and concentration results obtained in this study on precipitation (from precipitation graphs) and other meteorological factors such as temperature (*Clausius-Clapeyron*), wind speed and wind direction (wind speed and direction graphs). As a result of the study, the flux and concentration values calculated in the summer season were found to be higher than in the winter season. In this way, both temporal changes of PCBs and gas, particle and dissolved phase differences depending on time were determined. In addition, it has been concluded that the AUC area is cleaner than similar literature studies in terms of PCB contamination.

Keywords: *Active High Volume Air Sampler, Passive Precipitation Sampler, Atmospheric PCBs, Wet Deposition Flux, GC-MS, Erzurum*

X BANT RADAR UYGULAMALARI İÇİN BANT GEÇİREN FİLTRE TASARIMI

Bilge ŞENEL

[1]*Süleyman Demirel Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Isparta, TURKEY*

bilgeturkel@sdu.edu.tr

ORCID: 0000-0003-3612-936X

ÖZET

Bu çalışmada, askeri ve sivil radar uygulamalarında kullanılabilecek bir mikroşerit bant geçiren filtre tasarımı yapılmıştır. Bu filtre, 9400MHz merkez frekansında, 9300MHz-9500MHz frekans aralığında çalışan radar uygulamalarında kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Tasarım frekans aralığı IEEE tarafından tanımlanan 8GHz-12GHz X bandında yer almaktadır. 9300MHz-9500MHz frekans aralığı Türkiye'de, Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu tarafından yayınlanan Milli Frekans Planı Taslak Metninde belirtildiği üzere askeri radar uygulamaları ve radyo navigasyon uygulamalarında kullanılmaktadır. Çalışmada tasarımı yapılan filtrenin, belirtilen frekans aralığında çalışan askeri ve sivil radar uygulamalarında kullanılması planlanmaktadır. Radarlar II. Dünya savaşından bu yana çok hızlı bir şekilde gelişmiştir. Askeri uygulamalarda, düşmanın varlığını tespit etmek için savaş gemilerine ve savaş uçaklarına ek olarak kullanılırlar. Günümüzde ise radarlar, askeri uygulamaların yanında, hava trafik kontrolü, radyo navigasyonu, hava ve yol izleme, coğrafi haritalama gibi sivil uygulamalarda da oldukça yaygın olarak kullanılmaktadır. Radarlar, anten, alıcı ve verici olmak üzere üç bileşenden oluşan sistemlerdir. Bir radar sistemindeki alıcı, zayıf nesne sinyalleri yükseltebilmeli, sinyal işlemcisine iletebilmeli ve iyi bir filtreleme özelliğine sahip olmalıdır. Bu nedenle filtreler, radar sistemlerinde oldukça önemli elemanlardır. Filtreler, radar sistemlerinde, istenmeyen frekansların geçirilmesini engellemek için kullanılır. Böylece radar sistemleri sadece istenen frekans değerleri ile kullanılabilmektedir. Bu çalışmada tasarlanan filtre, sadece 9300MHz ile 9500MHz frekans aralığındaki sinyalleri geçirmektedir. Çalışmada, polimid yalıtkan malzemeli, 3.78 dielektrik katsayılı ve 0.381mm kalınlığa sahip P95/P25 taban malzemesi kullanılmıştır. Çalışmada tasarlanan mikroşerit bant geçiren filtre için paralel kuplajlı hat konfigrasyonu tercih edilmiştir. 6 tane paralel kuplajlı hat kullanılarak en iyi sonuçlar elde edilmiştir. Filtre, Butterworth maksimum düzgünlük genlik tepkisine

sahip olacak şekilde tasarlanmıştır. Çalışmada Keysight ADS simülatörü kullanılmıştır. Çalışmada tasarlanan filtre, 9300MHz-9500MHz frekans aralığında 1dB'den daha yüksek ekleme kaybına (S_{21}), -10dB'den daha düşük giriş ve çıkış geri dönüş kaybı (S_{11}&S_{22}) değerlerine sahiptir. Tasarlanan filtrenin -3dB ve -10dB bant genişlikleri sırasıyla 410MHz ve 330MHz'dir. Ayrıca 0.02 kesirsel bant genişliği değerine sahiptir. Filtre boyutları 7mm X 30mm ebatlarındadır. Sonuç olarak X band radar uygulamalarında kullanılabilecek başarılı bir filtre tasarımı gerçekleştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Mikroşerit Bant Geçiren Filtre, X Bant Radar Uygulamaları, Paralel Kuplajlı Hat Konfigrasyonu.*

BANDPASS FILTER DESIGN FOR X BAND RADAR APPLICATIONS

ABSTRACT

In this study, a microstrip bandpass filter has been designed that can be used in military and civilian radar applications. This filter is designed for radar applications operating at a center frequency of 9400MHz, in the frequency range of 9300MHz-9500MHz. The design frequency is in the X band, which is 8GHz-12GHz defined by IEEE. 9300MHz-9500MHz frequency range is used in military radar and radio navigation applications in Turkey, as stated in the "National Frequency Plan" published by Instution of Information Technology and Communication. The filter designed in the study is planned to be used in military and civilian radar applications operating in the specified frequency range. Radars have developed rapidly since the 2nd World War. In military applications, radars are used besides warships and warplanes to detect the enemy's presence. Today, radars are widely used in civilian applications such as air traffic control, radio navigation, air and road monitoring, geographical mapping, as well as military applications. Radars are systems consist of three components: antenna, receiver and transmitter. The receiver in a radar system must be able to amplify weak object signals, transmit them to the signal processor, and have good filtering properties. For this reason, filters are very important elements in radar systems. The filters are used in radar systems to prevent the transmission of unwanted frequencies. Thus, radar systems can only be used with the desired frequency values. The filter designed in this study only passes signals in the frequency range of 9300MHz to 9500MHz. P95/P25 base material with polyimide insulator material, 3.78 dielectric coefficient and 0.381 mm thickness was used in the study. Parallel coupled line configuration was preferred for the microstrip bandpass filter designed in

the study. Best results have been achieved using 6 parallel coupled lines. The filter is designed to have Butterworth maximally flat amplitude response. Keysight ADS simulator was used in the study. The filter designed in the study has an insertion loss (S_{21}) higher than 1dB, input and output return loss (S_{11} & S_{22}) values lower than -10dB in the frequency range of 9300MHz-9500MHz. The -3dB and-10dB bandwidths of the designed filter are 410mhz and 330mhz, respectively. It also has a fractional bandwidth value of 0.02. The filter dimensions are 7mm x 30mm. As a result, a successful filter design that can be used in X band radar applications has been carried out.

Keywords: *Microstrip Bandpass Filter, Parallel Coupled Line Configuration, X Band Radar Applications*

BÜTANOL YAKITIN SAF BİYODİZELİN TERMO-FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ ÜZERİNE ETKİLERİ

Selçuk Sarıkoç

Tasova Vocational School, Amasya University, Amasya, TURKEY

sarikocselcuk@gmail.com
ORCID:0000-0003-1190-5238

ABSTRACT

Biodiesel is an alternative biofuel for diesel engines. It has some of the superior fuel advantages, such as being a biodegradable fuel, extra oxygen content, higher cetane number, better lubricity specification, lower emission characteristic, comparatively clean and renewable fuel than diesel. However, especially, high density and viscosity, weak cold flow properties directly restrict the usage of biodiesel in the engines. Therefore, alcohols emerge as a more promising fuel additive for the prevention of these disadvantages. Particularly, the properties of butanol such as higher cetane number, calorific value, corrosion resistance, and better solubility in biodiesel fuel step forward than other alcohols as a biodiesel additive.

This study examines the effects of butanol addition on the fuel properties of biodiesel. In this respect, different ratios of butanol blends, such as 5%, 10%, and 20% in volume, were added in the biodiesel to obtain binary blends (B95But5, B90But10, B80But20) as a butanol-biodiesel. Thus, some of the important thermo-physical fuel properties such as kinematic viscosity, cloud point, pour point, cold filter plugging point, flash point, and density were compared with each other. According to obtained the results, it was observed that the flashpoint of pure biodiesel was dramatically decreased with 20% of butanol addition from 157°C to 37°C. Besides, the kinematic viscosity values were also substantially affected by the butanol addition. It was determined to be 4.2554 mm^2/s, 3.8399 mm^2/s, and 3.4244 mm^2/s for 5%, 10%, and 20% ratio of butanol blend, respectively. The addition of butanol has slightly affected the cold flow properties such as cloud point, pour point, and cold filter plugging point values. Moreover, it was observed that the density was slightly decreased with an

increase in the proportion of butanol in the fuel blend. Furthermore, there was no phase separation observed between biodiesel and butanol for a long time.

Considering all these results, butanol can be accepted as a good fuel additive for improving the thermo-physical fuel properties of pure biodiesel.

Keywords: *Biodiesel, Butanol, Fuel Properties, Fuel Blends, Engines*

BÜTANOL YAKITIN SAF BİYODİZELİN TERMO-FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ ÜZERİNE ETKİLERİ

ÖZET

Biyodizel, dizel motorlar için alternatif bir biyoyakıttır. Biyolojik olarak parçalanabilen yakıt olması, ekstra oksijen içeriği, daha yüksek setan sayısı, daha iyi yağlama özelliği, daha düşük emisyon karakteristiği, dizele göre nispeten daha temiz ve yenilenebilir yakıt olması gibi bazı üstün yakıt avantajlarına sahiptir. Ancak, özellikle, yüksek yoğunluk ve viskozite, zayıf soğuk akış özellikleri motorlarda biyodizel kullanımını doğrudan kısıtlamaktadır. Bu nedenle alkoller, biyodizelin bu dezavantajlarını önlenmesi için daha umut verici bir yakıt katkı maddesi olarak ortaya çıkmaktadır. Özellikle, bütanolün, daha yüksek setan sayısı, kalorifik değeri, korozyona olan direnci ve biyodizel içinde daha iyi çözünme gibi özellikleri, biyodizel katkı maddesi olarak diğer alkollere göre öne çıkmaktadır.

Bu çalışma, bütanol ilavesinin biyodizelin yakıt özellikleri üzerindeki etkilerini incelemektedir. Bu bağlamda, biodizele hacimce % 5, %10 ve %20 gibi farklı oranlarda bütanol karışımları ilave edilerek bütanol-biyodizel (B95But5, B90But10, B80But20) olarak ikili karışımlar elde edilmiştir. Böylece kinematik viskozite, bulutlanma noktası, akma noktası, soğuk filtre tıkanma noktası, parlama noktası ve yoğunluk gibi bazı önemli termo-fiziksel yakıt özellikleri birbiriyle karşılaştırılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, saf biyodizelin parlama noktasının %20 bütanol ilavesiyle 157 °C'den 37 °C'ye önemli ölçüde azaldığı gözlenmiştir. Bununla birlikte, kinematik viskozite değerleri de bütanol ilavesinden önemli ölçüde etkilenmiştir. Bütanol karışımının % 5, %10 ve % 20 oranında sırasıyla 4,2554 mm^2/s, 3,8399 mm^2/s ve 3,4244 mm^2/s olarak belirlenmiştir. Bütanol ilavesi, bulutlanma noktası, akma noktası ve soğuk filtre tıkanma noktası değerleri gibi soğuk akış özelliklerini çok az etkilemiştir. Bundan başka yakıt karışımındaki bütanol oranının artmasıyla

yoğunluğun bir miktar azaldığı görülmüştür. Bunlara ek olarak, biyodizel ile bütanol arasında uzun bir süre faz ayrılması gözlenmemiştir.

Tüm bu sonuçlar dikkate alındığında, bütanol, saf biyodizelin termo-fiziksel yakıt özelliklerini iyileştirmede iyi bir yakıt katkısı olduğu kabul edilebilir.

Anahtar Kelimeler: *Biyodizel, Bütanol, Yakıt Özellikleri, Yakıt Karışımları, Motorlar.*

ADSORPTİF SIYIRMA VOLTAMETRİSİ İLE Pb-AMT YAPISININ AYDINLATILMASI

Kübra Gençdağ Şensoy

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Köşk Meslek Yüksekokulu, Gıda İşleme Bölümü, Aydın, TURKEY

kubra.gencdag.sensoy@adu.edu.tr
ORCID: 0000-0003-0767-6911

ÖZET

Son zamanlarda endüstrileşme sonucunda çevreye yayılan eser elementlerin doğal çevreye ve canlılara yaptıkları olumsuz etkileri nedeniyle bu elementlerin tayini çok daha büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle, su kaynakları, toprak ve havaya karışan eser düzeydeki elementlerin analizi için çeşitli yöntemler geliştirilmektedir. Bu yöntemlerden biri olan adsorptif sıyırma voltametrisi duyarlılığı ve seçiciliği sebebiyle çok iyi bir eser element analiz tekniği olarak bilinmektedir. Bu teknikte analiz edilecek olan tür, metal kompleksleri şeklinde elektrot yüzeyinde biriktirilmekte ve katodik veya anodik yönde potansiyel taraması ile elde edilen pik akımlarından yararlanılarak tayinler yapılmaktadır. Kompleksleştirici olarak kullanılan ligandın seçimi ile tayinin duyarlığı ve seçiciliği artırılmaktadır.

Bu çalışmada, adsorptif sıyırma voltametrisi (AdSV) tekniği kullanılarak, çeşitli ortamlarda eser düzeyde bulunan Pb elementinin 5-amino-1,3,4-tiyadiazol-2-tiyol (AMT) ile kompleks haline getirilip, cıva damla elektrot üzerinde biriktirilmesi ve daha sonra uygun yönde potansiyel taraması yapılarak belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla, pik akımını etkileyen parametrelerin optimum koşulları belirlenmiştir. Adsorpsiyon potansiyeli, biriktirme süresi, ligand derişimi, tarama hızı ve ortam pH'sı koşulları belirlemek için incelenecek parametrelerdir. Pu(II)'nin AMT ile oluşturduğu kompleksin yapısının aydınlatılmasına yönelik yapılan çalışmada kompleks yapısının muhtemelen 1:1 oranlarında olabileceği tahmin edilmiştir. Komplekslerin yapısı kompleksin oluşma koşullarına çok bağlıdır. Ligand/merkez atom mol sayılarına bağlı olarak farklı stokiyometride kompleksler oluşabilir.

Anahtar Kelimeler: *5-amino-1,3,4-tiyadiazol-2-tiyol, eser element, adsorptif sıyırma voltametrisi (AdSV)*

LIGHTING OF THE Pb-AMT STRUCTURE WITH ADSORPTIVE STRIPPING VOLTAMMETRY

ABSTRACT

Determination of trace elements found in environment is of growing interest due to their detrimental effects on natural environment and living organisms. Therefore, various analyses methods are being develop for these elements present in air, soil and water samples. Adsorptive stripping method is known as an efficient technique for trace metal analysis because of its sensitivity and selectivity. In this technique, the species to be analyzed is deposited on the electrode surface in the form of metal complexes and determinations are made by using the peak currents obtained by potential scanning in the cathodic or anodic direction. The sensitivity and selectivity of the assay are increased by the selection of the ligand used as a complexing agent.

In this study, determination of Pb found in different media, is aimed by complexing this with 5-amino 1,3,4-thiadiazole 2-thiol (AMT) on mercury drop electrode and then stripping by a potential scan towards appropriate direction. The parameters that affect stripping peak magnitudes are systematically studied. Adsorption potential, deposition time, ligand concentration, scanning speed and environment pH are the parameters to be examined to determine the conditions. In the study conducted to elucidate the structure of the complex formed by Pu (II) with AMT, it was predicted that its complex structure could possibly be in the ratio of 1: 1. The structure of the complexes depends very much on the conditions of formation of the complex. Depending on the ligand / central atom molar numbers, complexes can be formed at different stoichiometry.

Keywords: *5-amino-1,3,4-thiadiazole-2-thiol, trace element, adsorptive stripping voltammetry (AdSV)*

GRAFENLE TAKVİYE EDİLMİŞ Al-5.5Cu-0.5Mn-0.3Mg MATRİSLİ KOMPOZİTLERİN TOZ METALURJİSİ İLE ÜRETİMİ VE KARAKTERİZASYONU

Nazlı Akçamlı

Bursa Teknik Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği, Bursa, TURKEY

nazli.akcamli@btu.edu.tr

ORCID: 0000-0002-8638-3756

ÖZET

Alüminyum ve alaşımları dikkat çekici hafiflik-yüksek dayanım özellikleri nedeniyle otomotiv ve havacılık uygulamaları için yoğun olarak talep edilmektedir. Alüminyum matrisli kompozitler (AMK) ile bu hafif alaşımların mukavemet özellikleri özel uygulamalar için daha da geliştirebilmektedir. Grafen üstün mekanik özellikleri nedeniyle alüminyum matrisli kompozitler için takviye malzemesi olarak kullanılmak üzere önemli bir potansiyele sahiptir.

Bu çalışmada, grafen nano plakalar (GNP, ağ. %2'e kadar) ile takviye edilmiş Al-5,5Cu-0,5Mn-0,3Mg matrisli kompozitler toz metalurjisi prosesi ile üretilmiştir. Al, Cu, Mn, ve Mg tozları ile GNP Spex tipi bir yüksek enerjili sarsıntılı değirmende, 1200 devir/dak ile sertleştirilmiş çelik öğütme ortamı kullanılarak Argon atmosferi altında 0, 2, 4 ve 8 saat mekanik alaşımlanmıştır. Mekanik alaşımlanmış tozlar sırasıyla tek eksenli presleme ile 500 MPa altında ön şekillendirme ve takiben 600 °C' de 2 saat Argon atmosferi altında basınçsız sinterleme ile konsolide edilmiştir. Mekanik alaşımlama süresi ve GNP miktarının mikroyapısal ve mekanik özellikler üzerindeki etkileri incelenmiştir. Karışım halindeki ve mekanik alaşımlanmış tozların ve yığın yapılı ürünlerin mikroyapısal özellikleri ve faz analizleri X-ışını difraksiyon (XRD) ve taramalı elektron mikroskobi (SEM) teknikleri ile yapılmıştır. Ayrıca, yığın yapılı kompozitlerin fiziksel, mekanik ve tribolojik karakterizasyonu Arşimet yoğunluk ölçümleri, mikrosertlik ve karşıt hareketli aşınma testleri ile gerçekleştirilmiştir. GNP ile takviye edilmiş Al-Cu-Mn-Mg matrisli kompozitlerin üretimi için optimum koşullar belirlenmiştir. Buna göre, optimum mekanik alaşımlama süresi 4 saat olarak belirlenmiş ve artan grafen miktarı ile kompozitlerin sertlik değerlerinin de arttığı

görülmüştür. En yüksek sertlik değeri Al-5.5Cu-0.5Mn-0.3Mg-2GNP kompozit numunesi için 137 HV olarak belirlenmiştir. Ayrıca, 4 saat mekanik alaşımlama ile üretilen grafen takviyeli Al-Cu esaslı matris kompozitlerin aşınma dayanımlarının artan grafen miktarı ile arttığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Alüminyum matrisli kompozitler, Grafen Nano Plakalar (GNP), Toz Metalurjisi, Mekanik ve Tribolojik Özellikler*

PRODUCTION AND CHARACTERIZATION OF GRAPHENE REINFORCED POWDER METALLURGICAL AL-5.5Cu-0.5Mn-0.3Mg MATRIX COMPOSITES

ABSTRACT

Aluminum and its alloys are highly demanded materials for the automotive and aerospace industries due to their remarkable light weight-high strength properties. Aluminum matrix composites (AMCs) enables to further improve the strength properties of these light-weight alloys for the special applications. Graphene has an important potential to be used as reinforcement additive for aluminum matrix composites with its remarkable mechanical properties.

In this study, graphene nano platelets (GNPs, up to 2 wt.%) reinforced Al-5.5Cu-0.5Mn-0.3Mg matrix composites were fabricated via powder metallurgical processing route. Al, Cu, Mn, and Mg powders and GNPs were mechanically alloyed in a Spex type high-energy vibratory ball mill at 1200 rpm for 0, 2, 4, and 8 hours in a hardened steel milling medium under Ar atmosphere. The mechanically alloyed powders were consolidated via uniaxial pressing at 500 MPa and pressureless sintering at 600 °C for 2 h under Ar atmosphere. The effects of mechanical alloying time and GNPs amount on the microstructural and mechanical properties were investigated. Microstructural characterization and phase analyses of the as-blended and mechanically alloyed powders and bulk samples were performed via X-Ray diffraction (XRD) and scanning electron microscopy (SEM) techniques. Additionally, physical, mechanical and tribological characterization of the bulk samples were performed via Archimedes density, microhardness and reciprocating wear tests. The optimum conditions for production of GNPs reinforced Al-Cu-Mn-Mg matrix composites were defined. It was determined that the optimum mechanical alloying duration was 4 h and the hardness

values of the composites increased with the increasing graphene amount. The highest hardness value was determined for the Al-5.5Cu-0.5Mn-0.3Mg-2GNP composite as 137 HV. In addition, the wear resistance of the graphene reinforced Al-Cu based matrix composites originated from the 4 h mechanically alloyed powders improved by the increasing graphene amount.

Keywords: *Aluminum Matrix Composites, Graphene Nanoplatelets, Powder Metallurgy, Mechanical and Tribological Properties*

SPEECH RECOGNITION METHOD USING DEEP LEARNING BASED FEATURES EXTRACTION

Hasan Hameed Hussein Albayati[1] , Abdullahi Abdu Ibrahim[1],

[1]*Altınbaş University, Electric and Computer Enjneering, Istanbul, TURKEY*

hasan.albayati@ogr.altinbas.edu.tr
ORCID: 0000-0002-9070-9907

ABSTRACT

Speech recognition is an interdisciplinary field of computer science and computational linguistics that develops methods and technologies with which computers can recognize spoken language and translate it into text. Although often confused with speech recognition, speech recognition focuses on translating speech from verbal to text format, while speech recognition simply tries to identify the voice of an individual user.

In this study, pitch applied as feature extraction techniques and combined with RNN which these two methods are new approaches which PSO applied as RNN trainer. The feature extraction is the name for methods that select and /or combine variables into features, effectively reducing the amount of data that must be processed, while still accurately and completely describing the original data set. Several machine learning, deep learning, signal processing techniques applied as feature extractor in previous studies. Then, the output of the pitch wired to the RNN which is a class of artificial neural networks where connections between nodes form a directed graph along a temporal sequence. This allows it to exhibit temporal dynamic behavior. Derived from feedforward neural networks, RNNs can use their internal state (memory) to process variable length sequences of inputs. The pitch based RNN presented remarkable results, which extracted features by pitch, wired to RNN and classified to seven words and presented 97.12% accuracy. The aim of applying particle swarm optimization algorithm (PSO) is to optimize the RNN and which find best basis and weight of the model. The presented framework presented best results than previous researches in the field of speech recognition.

Keywords: *deep learning, Speech recognition, RNN, Pitch*

DEVS-SUITE SIMULATION OF INDUSTRIAL SYSTEMS

Kenza Redjimi[1,] Mohammed Redjimi[1], Mehdi Boulaiche[1]

[1]*University 20 August 1955, Computer Science Department, LICUS Laboratory- SKIKDA -ALGERIA*

k.redjimi@univ-skikda.dz

ABSTRACT

Nowadays, industrial systems become more and more complex and employ new emergent technologies. Thus, the modeling and simulation of such systems become an increasingly difficult task. In order to reduce the complexity of such systems, researchers and developers preconize two aspects, among many others: On the one hand, it is a question of dividing the complex system into a set of parallel and communicating entities. The complexity of each of these sub-systems is manageable. On the other hand, to consider displaying the simulation steps in real time so that one can follow the evolution of the process to be simulated and act accordingly.

The work presented in this article goes in this direction; it concerns the simulation of industrial processes in petrochemical plants. The overall process is broken down into a set of subsystems according to the regulation phases. Each subsystem is modeled by the use of coupled Discrete EVent System specification (DEVS) models. DEVS atomic models represent the components of each subsystem. The overall process is modeled by the use of a coupled DEVS model. For the implementation of our simulation system, we used the DEVS-Suite platform which is an extended environment of DEVSJAVA and which has the advantage of providing the developer with the means to follow the evolutions of his process in real time thanks to a set of visualization functions as well as other simulation measurement tools. A practical application of this system concerned the implementation of a real and operational simulator allowing the modeling and the simulation of the natural gas decarbonation process at the LNG / K petrochemical complex of Sonatrach, Skikda in Algeria.

Keywords: *Industrial systems, Discrete Event Systems Specification, DEVS-Suite, Modeling and simulation, Decarbonation of natural gas process.*

HOW TO COLLABORATE EFFICIENTLY IN REMOTE AT UNIVERSITY

Carlos J. Sánchez-Morales[1], Clarissa Celli[2]

[1] *Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Grupo de Innovación Educativa Ingeniería de Fabricación, Dpto. Ingeniería Mecánica, EIIC, Las Palmas de Gran Canaria. ESPAÑA.*
[2] *Rebel Talent, Barcelona. ESPAÑA.*

clarissa.celli@rebel-talent.com

ORCID: 0000-0001-5520-7154

1. INTRODUCTION AND METHODOLOGY

2020 has been the year of educational transformation into remote work and life. According to the State of Remote Report 2020, the biggest struggles concern lack of collaboration and communication, a sense of loneliness and not being able to unplug from studying/working [1]. Indeed, we have experienced how virtual contacts between teachers and students faced the biggest challenge. Furthermore, a quick learning and adaptability to the unstoppable future and evolution of remote education and work have been required. The purpose of this study is to share knowledge on new remote mindsets which have rapidly innovated our way of educating and connecting with students**.** Our mindset is based on the Efficient Collaboration in Remote (2). This is a mindset of the latest agile educational tools which carries facilitation techniques, embracing what today is defined as "psychologically safety" among teams (3).

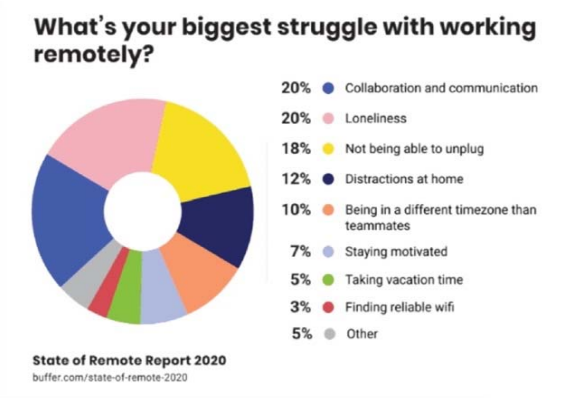


Figure 1. *Greatest struggle in working remotely*

2. RESULTS AND DISCUSSION

Key aim is to share and make available new tools and facilitation techniques that allow us to streamline and evolve educational processes remotely. The ultimate objective is to start a new era not only with effective tools but also to reflect on pshycological security dismantling

virtual fatigue, artificial harmony and further critical aspects, promoting a new awakening that embraces a new mindset of working and studying.

Keywords: *Remote work, Remote studies, Facilitation online.*

3. REFERENCES

1. State of remote report 2020. *Buffer*. https://lp.buffer.com/state-of-remote-work-2020
2. Sutherland, L., Janene-Nelson, K., (2018). *Work together anywhere*. Wilmington U.S.A.: World of Books.
3. Edmondson, A., (1999). Psychological Safety and Learning Behavior in Work Teams. *Cornell University*.

A STUDY OF METALLIC GLASS $Al_{93}Ti_3Cr_2Fe_3$ FOR BIOMEDICAL APPLICATIONS

S.J. Brito-Garcia[1], P.P. Socorro-Perdomo[1], N.R. Florido-Suarez[1], T. Gil-Lopez[2], J.C. Mirza-Rosca[1*]

[1]*University of Las Palmas de Gran Canaria, Campus Tafira, Edificio Ingeniería, 35017, SPAIN*
[2] *Madrid Polytechnic University, Department of Building Technology, Madrid 28040, SPAIN*

julia.mirza@ulpgc.es
ORCID: 0000-0003-0623-3318

ABSTRACT

Introduction: Metallic glasses are those which share the properties of both metals and glasses. As promising materials for different applications, metallic glasses are preferred over metals, ceramics, magnetic and some other types of existing materials due to their enhanced properties. Some of the important reasons for which we consider these glasses for specific application like biomaterials are discussed in this study.

Purpose: A study of two samples with the same chemical composition, $Al_{93}Ti_3Cr_2Fe_3$, produced by the "Metal spinning cooling" method but cooled at different speeds of the rotating wheel: one at 1700 rpm (which we call Al - 17) and the other at 2500 rpm (which we call Al - 25), is carried out to evaluate the possible biomedical applications. The thin film samples have thicknesses of less than 20μm and widths of no more than 5mm.

Experimental: For their characterization, mechanical and electrochemical tests are carried out, which will allow to know the main properties of the material in order to decide the possible biomedical applications of the alloys. A tensile test will be carried out to calculate the Young's modulus of elasticity and the tensile strength, a metallographic study in order to define the characteristics of the microscopic structure of the alloys and, finally, corrosion tests, for the corrosion potential and corrosion rate determinations.

Results: To calculate the Young's modulus of elasticity E, the graphs are obtained with the values of each of the tested specimens. A rectilinear section of the graph is selected and we calculate the linear dispersion equation y = ax + b where 'a' represents the slope of the line and gives us the E value. Finally, the coefficient of determination R^2 is calculated to verify the

optimality of the model used. In all cases the value of R^2 is above 0.99 so we can say that the model fitts more than 99% of the calculated variable. The corrosion tests are performed in Ringer's solution, which simulates the physiological fluid of the human body. An open circuit potential test is performed and the evolution of the potential E is represented with respect to time and the profile of the obtained curve will allow us to know the tendency to passivation or to corrosion of each sample. A linear polarization is performed on each specimen in the electrolytic cell. The data are processed in the Ec-Lab program obtaining the values of corrosion current I_{corr} and the Tafel coefficients β_a and β_c from which the corrosion rate is calculated in mmpy.

Conclusions: The values of the tensile strength σ_{ten} can be considered low in comparison with other alloys used as titanium-based biomaterials or stainless steels, although in none of the two metallic glass samples studied is this value lower than that of cortical bone (50 - 150 MPa). To highlight the average value obtained for the σ_{ten} for the Al-25 sample, which is of the order of 2.2 times that of Al-17. In all the microphotographs taken of the metallic glass samples, without attack and with the attacks carried out with hydrofluoric acid, a non-crystalline structure is observed, as is to be expected in a material with a glassy structure. The samples studied show good corrosion behavior, although they show a notable increase in corrosion rate when tested at body temperature (40ºC). Comparing the corrosion rate between the samples Al-17 and Al-25 at each temperature analyzed, it is observed that Al-17 at room temperature has a corrosion rate increase of about 4.5 times with respect to the corrosion rate of Al-25. It is concluded that the Al-25 sample presents a better behavior as biomaterial due to the higher mechanical resistance, a low Young's modulus and a lower corrosion rate. The metallographic study confirms the amorphous structure of the samples, in none of the micrographs crystalline structures are observed.

Keywords: *Metallic glass, Tensile strength, Corrosion*

ELECTRONIC POWER SYSTEM FOR THE DYNAMIC CORROSION CONTROL

J.M. Cabrera-Peña, N.R. Florido-Suarez*, P.P. Socorro-Perdomo, S.J. Brito-García, J.C. Mirza-Rosca

University of Las Palmas de Gran Canaria, Campus Tafira, Edificio Ingeniería, 35017, SPAIN

nestor.florido@ulpgc.es
ORCID: 0000-0002-1824-6792

ABSTRACT

Introduction: Corrosion is currently a worldwide source of economic, material, environmental damage and in the worst case, even human loss due to corrosion in infrastructure. To combat it there are a variety of techniques and treatments, but even applying them in their strictest form, sooner or later, the phenomenon cannot be avoided. Cathodic protection is a technique used to control the corrosion of a metal surface by making it the cathode of an electrochemical cell. Impressed current cathodic protection systems consist of anodes that are connected to a power source that provides a perpetual source of electrical flow. This method can often provide much longer protection than a sacrificial anode, as the anode is supplied by an unlimited power source.

Purpose: The objective is the study, design and elaboration of the prototype, continuing a preliminary study called "Study of the protection against corrosion of a metallic structure" in order to introduce modifications and improvements to the prototype to allow to overcome corrosion in metallic structures.

Experimental: Therefore it is proposed a prototype based on cathodic protection is proposed, since it is defined as the method to reduce or eliminate the corrosion of a metal. To do this, the surface must be made to function as a cathode when it is in an electrolyte, that is, a medium, whether aquatic, atmospheric or terrestrial. This is done by impressed current cathodic protection. Continuing with an already open line of research, design of a prototype starting from a DC - DC Buck - Boost converter to which a closed loop power system is incorporated, thus allowing control of the printing current and the relative humidity of the environment through of a voltage and humidity sensor, respectively.

For the characterization and viability of the prototype, different tests are carried out, among them, it tested in a salt spray chamber using steel specimens to test for corrosion by generation of an adverse environment in an accelerated manner.

Results and discussion: The conditions of the test, suppose an extreme reproduction to which any structure could face against the corrosion, the commutation between the values of intensity of polarization and maintenance can take a second plane, reason why all the attention was focused on the verification whether the current protection technique printed with the values calculated on the bias current during this line of research were capable of correctly protecting. When conducting the test using the impressed current technique, it was done with a zinc anode, a material that is not recommended for this type of protection due to its rapid consumption, which is why it has been changed in the current study for the installation of platinum anodes. The specific details of how structures are constructed can also add to the complexity — and therefore cost — of cathodic protection. In addition to this cost, the system also requires routine maintenance, including periodic visual inspection. In the case of impressed current cathodic protection there is also the ongoing cost of electricity. Sacrificial anodes in particular have a limited amount of current available, are subject to rapid corrosion, and therefore have a limited lifespan.

Conclusions: In conclusion, the design proposed for the device has flaws, so it would represent a new line of research open to optimization. Regarding the tests carried out in a saline mist chamber, they proved that a greater resistance to corrosion is achieved than that obtained with the control specimen, so that different ways of applying it could be analyzed. At the same time, it is interesting to continue with the use of the new tests on the cathodic protection technique by impressed current.

Keywords: *Corrosion, Cathodic Protection, Prototype*

ADAPTIVE CONTROL METHOD FOR THE SYNCHRONIZATION OF ARBITRARY IDENTICAL 3-D CHAOTIC CONTINUOUS-TIME QUADRATIC SYSTEMS

Fareh Hannachi[1],

[1,] *Larbi tebessi university- Tebessa , Algeria*

fareh.hannachi@univ-tebessa.dz

ABSTRACT

Adaptive control scheme is used when parameters are unknown or initially uncertain. The adaptive control method is often used because of its inherent advantages of easy realization, fast response and good transient performance, as well as its insensitivity to parameter uncertainties and external disturbances. Also, In an adaptive method, control law and parameter update law are designed in such a way that the chaotic response system to behave like chaotic drive systems. As a results adaptive scheme maintains consistent performance of a system in the presence of uncertainty as well as variations in plant parameters.

The adaptive control technique is different from others control methods since it does not need a priori information about the bounds on these uncertain or time-varying parameters because this method of control is concerned with control law changing themselves. Recently, many papers are available on Synchronization of chaotic systems using this method of control. In this paper, a general robust adaptive control method for the synchronization of arbitrary 3-D Chaotic Continuous-Time Quadratic Systems is introduced based on Lyapunov stability theory and adaptive control theory for globally and exponentially synchronizing two identical 3-D continuous-time quadratic systems with unknown system parameters. The results are validated by numerical simulation using Matlab.

This paper is organized as follows: The first section deal with the description of the chaotic quadratic systems introduced. After these; Next two sections deal for globally and exponentially synchronizing two identical 3-D continuous-time quadratic systems with

unknown system parameters via adaptive control method and Lyapunov theory of stability. Finally, numerical simulations using MATLAB have been shown to illustrate our result in the last section with a conclusion.

Keywords: *Chaos synchronization, 3-D quadratic continuous-time autonomous system, adaptive control, Lyapunov stability.*

CONTRIBUTION TO THE STUDY OF AN ASH-BASED MORTAR

R.Charime[1], A.Abdelouehed[1], H.Hebhoub[1], W.Boughamsa[1]

[1]LMGHU *Laboratory, University of Skikda, ALGERIA*

r.charime@univ-skikda.dz

ABSTRACT

The present research study aims to the valorization of wastes in the field of civil engineering materials, which has become a prime concern today for researchers involved in this field; and to study the impact of these wastes on the properties of mortars in the fresh and hardened states or during durability performance. Thus, cane ashes was taken from Algeria's biomass wastes as a cementitious addition to the mortar (1 cement : 3 sand) based on dune sand, by a partial replacement of portland cement CEMI in the proportions 0%, 2% and 6%, keeping the parameter water-to-cement ratio constant for all the mortars mixtures. Their performance was investigated in fresh state (workability and density); in hardened state (mechanical compressive and flexural strengths at 2 and 28 days) on 4x4x16 cm prismatic specimens, compared to the conventional mortar. In addition, their durability performance exposed to aggressive environments (HCL acid and basic NaOH with 3% concentration), was evaluated. The 5x5x5 cm specimens were immersed in chemical aggressive solutions after 28 days of water cure till the age of testing at 28 days. Afterwards, weight measurements were taken at the testing ages to estimate the weight loss of specimens.

The results indicate that increasing the ash content, reduces the workability of the mortars and augment their density; improve their flexural strength at early ages; and a dosage of 2% cane ash, represents the optimum in compressive strength. However, a decrease in mechanical resistance(compressive and flexural strengths) with increased ash content, was noticed at 28 days; and the 2% rate shows results that are relatively close to conventional mortar(optimum). The weight loss by hydrochloric acid and sodium hydroxide base, increases with immersion time.

The study shows an improvement of the mechanical strengths at early ages compared to the conventional mortar; and a good durability performance in terms of hydrochloric acid and sodium hydroxide resistance, is observed for the mortar with 2% of cane ash addition.

Keywords: *Waste, Valorization, Cane Ashes, Cementitious Addition, Mortar, Performance, Durability.*

NUMERICAL STUDY OF BEHAVIOR SHALLOW FOUNDATION REINFORCED WITH PLASTIC-PET FLAKES

Benamara Fatima Zohra[1], Oumedour Nourhenne[2], Nouaouria Mouhamed Salah[3]

[1,2,3]*Civil and Hydraulic Engineering Department, 8 mai 1945 Guelma University, Guelma, ALGERIA*

[1,3]*Laboratory of Civil Engineering and Hydraulic, 8 mai 1945 Guelma Universit, Guelma, ALGERIA*

benamara.fatimazohra@univ-guelma.dz

ORCID: 0000-0002-9490-3037

ABSTRACT

The role of a foundation is to transfer loads from the superstructure to the adjacent ground without compromising the stability of the soil-structure assembly. However, the construction of structures on soil with poor characteristics can generate excessive settlements due to low bearing capacity and can also lead to structural damage. One of the solutions is to use a reinforced soil to improve the bearing capacity of the shalow foundation and thus offer a better distribution of the stresses under the foundation. In this study, we performed a numerical study using the plaxis 8.6 software. This study is carried out to study the effect of the use of sand-plastic PET mixtures on the behavior of the shalow foundation loaded punctually by a point load applied at the center. Various thicknesses of the soil layer reinforced with PET plastic flakes (0.5, 0.75, 1) times the width of the footing were used to study the effect of the thickness of the soil-plastic PET mixture on the bearing capacity and settlement of the footing. In order to award the improvements made to the different properties of the soil, the percentages 12.5%, 22.5% and 32.5% in plastic PET have been added to the mixture. From the results obtained, it can be confirmed that the reinforced soil layer improves the bearing capacity of the foundation. From the results, it was concluded that the bearing capacity of the foundation increases with increasing thickness of the PET plastic reinforced soil layer up to an optimum value of about 0.75 times the width of the sole with a percentage of 22.5% of the soil weight.

The increase in tne bearing capacity can be attributed to the internal containment provided by the PET soil-plastic layers in the active area under the foundation, which limits lateral displacement of the soil layer.

Keywords: *PET plastic, Bearing capacity, Foundation, Reinforced soil, Plaxis 8.6*

THE ROLE OF DRONES IN SMART URBAN DEVELOPMENT: THE CASE OF VISEGRAD COUNTRIES

Ozge Memisoglu[1]

[1] *National University of Public Service, Doctoral School of Military Science, Budapest, HUNGARY*

Ozge.Memisoglu@uni-nke.hu

ABSTRACT

Under the motto of "Back on Track", Visegrad countries aim at coordination and coherency through investment in digital infrastructure, data management system and technologies which supports the development of smart and connected cities, under the pillars of the economy, connectivity, security and recovery, and the society. As it is discussed through 2017 Warsaw and 2018 Budapest Declarations, the more efficient use of intellectual capacity and information systems, together with infrastructure and financial resources, are vital to success.

For the last two decades, the Visegrad countries have gone through the process of quick economic and socio-political modernization. They have successfully transferred their economies from ineffective central planed systems to modern market economies which can take advantage of the convergence process with best-developed countries. Currently, the countries face the problem of building a highly competitive knowledge-based economy which will result in closing a development gap with the economies at the technological frontier. The experience of some countries, which have managed to reach the status of developed economies for the last decades, confirms that a technological leap forward is not possible without policies and institutional reforms resulting in building the effective digital economy. Besides, because the establishment of a digital economy is a basic condition for the increase of competitiveness and the speed of convergence process at the regional level, utilizing artificial intelligence tool in improving the lives of societies can bring remarkable impact on the sustainable development. To achieve that, the Visegrad countries first need to know what

is available and how it can be implemented not only nation-wide but also at the regional level of smart urbanization.

Under the given context above, the research aims to analyse the role of drones in the establishment of smart urban places in Visegrad group countries. Because the development of smart urban places relies on various technological tools and information systems, this research takes drone technology as a particular focus to see its role in the construction of automated and connected cities among the Visegrad group countries.

Within this general objective, it is expected to understand each countries' capability and capacity to adopt this technology and deploy them in urban areas. Secondly, the creation of smart urban spaces can be challenging from the regulatory point of view. There can be risks in creating spaces that expose citizens to new technology, especially if they are felt to prioritize private interest. Moreover, the laws that regulate robots deployed in public space will affect the public nature of that space, potentially to benefit some citizens over the others. In other words, the rules and regulation over the utilization of drones can make urban space more or less public for the different groups of people. For this reason, this research investigates how the regulation of civilian use of the drone will affect the deployment of technology in smart urban development.

There is growing interest amongst researchers and policy-makers in the reimagining and remaking of urban infrastructure and urban social life through advances in robotics and autonomous systems. However, the studies are limited and need to include more country-based analysis to provide models and lessons to learn for the government and societies as well. This research takes an interdisciplinary approach based on political economy, and political geography, which focuses on the interaction among law, society and state. As a methodology, the qualitative analysis is implemented through primary and secondary sources.

Keywords: *Visegrad countries, smart cities, urban development, autonomous technologies, political economy, political geography*

BIG DATA ANALYSIS CATEGORIES AND BOOSTING CLASSIFIERS

Ulviyya İbrahimli Mahir

Azerbaijan National Academy of Sciences Institute of Control Systems, Baku, Azerbaijan

ulviyye.ibrahimli7@gmail.com

ABSTRACT

Big Data is considered one of the most fundamental concepts of the modern age, sometimes even referred to as the 4th revolution. The term Big Data is used for very large data packets that require specialized tools to process and analyze. There are various technologies, methods and analysis algorithms for the analysis of Big Data. Machine Learning and Deep Learning areas have been developed to end with Big Data Analytics. Boosting is an ensemble meta-algorithm for primarily reducing bias and also variance in supervised learning and a family of Machine Learning algorithms that convert weak learners to strong ones and boosting classifier performed the best among all classifiers when analyzed over the entire feature set.

One of the life results of the digital world is the creation of a large raw data collection. The term "Big Data" refers to very large, fast and complex data that is difficult or impossible to use using traditional methods. When defining Big Data, it can be characterized by 7V: volume, variety, velocity, veracity, visualization and value.

Big Data analysis begins by determining the value at 7V. In order to obtain the maximum value from the Big Data during the analysis, the unstructured Big Data items must be automatically combined with the structural organizational data or purpose-directed application, reporting and survey tools. The analysis of Big Data contains these combinations: data science, business logic and business analysis. Big Data Analytics can be divided into 4 categories and none of the analytical types are better than the other; they are more in one place and complement each other:

1. Descriptive - Nowadays, most structures use descriptive analytics, which is the most basic form of analysis. Generally, descriptive analytics focuses on historical data, and the simplest way to define this type of analytical method is to ask, "What happened?". The basic

purpose of descriptive analytics is to find the valuable success of the past or the reasons behind the failure.

2. Prescriptive - The concept of this data analysis is to determine which action will be taken to eliminate future problems or to take advantage of a trend that promises to happen in the future. This analyst provides a laser-like focus to answer a specific question to a fundamental structure. It also helps them identify the best solution for a future opportunity or to avoid future risks.

3 Diagnostic - Like descriptive analytics, diagnostic analysis focuses on the past. However, these types of analyzes look for reasons and results to show why something happened. The goal is to compare past events to determine the cause.

4. Predictive - Uses current and historical data to allow you to make assumptions about the future or other unknowns. This helps to set realistic goals for researched work, effective planning, and limiting expectations. It provides a methodology for extracting intelligence from large data sets in predictive analysis. Machine Learning and Deep Learning areas have been developed to Big Data Analytics as predictive analysis. Using Machine Learning algorithms helps predict the probability of a future outcome, but the accuracy of the predictions is not 100% because it is based on probabilities. Machine Learning algorithms are divided into the following categories: Supervised Learning, Unsupervised Learning, Reinforcement Learning. Leaner Regression, Logistic Regression, Decision Trees, Naïve Bayes, Gradient Boost and others are the most preferred Machine Learning algorithms today.

In Machine Learning, boosting is an ensemble meta-algorithm for primarily reducing bias and also variance in supervised learning and a family of machine learning algorithms that convert weak learners to strong ones. It helps in increasing the prediction power of the Machine Learning model. This is done by training a series of weak models. Below are the steps that show the mechanism of the boosting algorithm:

1. Reading data
2. Assigning weights to observations
3. Identification of misinterpretation (false prediction)
4. Assigning the false prediction, along with a higher weightage, to the next learner
5. Iterating Step 2nd until we get the correctly classified output

Boosting can be used for: Binary Categorisation and Multiclass Categorisation. Different types of famous Boosting algorithms in Machine Learning are mentioned below:

Adaptive Boosting - a technique used for binary classification.

Gradient Boosting - It is a sequential collective learning technique in which the performance of the model increases according to the iterations. Gradient Boosting to solve classification and regression problems.

Extreme Gradient Boosting Machine- In the gradient boosting algorithm, there is a sequential computation of data. It increases the model's performance by performing parallel computations on decision trees. It has library, which gives frameworks of gradient boosting for various languages such as Python, Java, etc.

Light Gradient Boosting Machine - is a relatively new algorithm. It uses a tree-based learning algorithm. It grows tree leaf-wise while another algorithm grows level-wise, thus it grows the tree vertically. It will choose the leaf with max delta loss to grow.

CatBoost - It can work with diverse data types to help solve a wide range of problems that businesses face today. CatBoost is a depth-wise gradient boosting library. It uses oblivious decision trees to grow a balanced tree. The same features are used to make left and right splits for each level of the tree.

Keywords: *Big Data, Big Data Analytics, Machine Learning, Boosting Algorithms*

SYNTHESIZING PEROVSKITE TYPE PHOTOCATALYST FOR ANTIBIOTIC DEGRADATION UNDER VISIBLE LIGHT IRRADIATION

Pelin Demircivi[1], Esra Bilgin Simsek[2]

[1,2]*Yalova Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Yalova, TURKEY*

pelindemircivi@gmail.com
ORCID: 0000-0002-1068-9310

ABSTRACT

Perovskites are metal oxides with formulation of ABO_3. A is the rare or alkiline earth elements and B is first row transition metals. Rare or alkiline earth elements provides mechanical resistance to the perovskites while transition metals improves the reactivity in redox processes. Owing to reduce of the band gap energy and enhances the charge separation between photogenerated holes and electrons, much attention have been paid to use of perovskites as photocatalyst. Tungsten embedded $BaZrO_3$ was synthesized as a perovskite type photocatalyst to use degradation of antibiotic. To investigate the photocatalytic activity of W doped $BaZrO_3$, various amounts of W loaded (5-15 wt%) into $BaZrO_3$ structure. Synthesized W-$BaZrO_3$ composites were named as $BaZrO_3$, W-$BaZrO_3$-5, W-$BaZrO_3$-10 and W-$BaZrO_3$-15. Photocatalytic performance of levofloxacin (LV) and tetracycline (TC) degradation was inquired under UV-A and visible light irradiation. The UV-A light photocatalytic experiments were carried out under 18 UV lamps placed into columned-shaped stainless steel cabinet. Visible light irradiation experiments were conducted in a photoreactor with two visible metal halide lights as visible light source. W-$BaZrO_3$-15 and W-$BaZrO_3$-5 photocatalysts exhibited best degradation for LV (93.4%) and TC (94.9%), respectively. The rate constant (k_{app}) was calculated by using Langmuir-Hinshelwood equation. The k_{app} values were achieved as $1.27*10^{-2}$ min^{-1} and $0.46*10^{-2}$ min^{-1} for LV, while $1.32*10^{-2}$ min^{-1} and $1.01*10^{-2}$ min^{-1} for TC under UV-A and visible light, respectively. According to stability results, after fourth cycle LV degradation was found as 38.9%, while TC degradation was obtained as 50.2%.

Keywords: *Perovskite, Photocatalysts, Nanocomposites*

ACKNOWLEDGEMENT

This study was supported by the Research Fund of Yalova University. Project Number: 2019/AP/0025.

GÖRÜNÜR IŞIK ALTINDA ANTİBİYOTİK BOZUNMASI İÇİN PEROVSKİT TİPİ FOTOKATALİZÖR SENTEZİ

ÖZET

Perovskitler, ABO_3 formülasyonuna sahip metal oksitlerdir. A nadir veya alkili toprak elementleri ve B birinci sıra geçiş metalleridir. Nadir veya alkili toprak elementleri perovskitlere mekanik direnç sağlarken, geçiş metalleri redoks proseslerinde reaktiviteyi iyileştirir. Bant aralığı enerjisinin azaltılması ve fotonlanmış boşluklar ile elektronlar arasındaki yük ayrımını arttırması nedeniyle, perovskitlerin fotokatalizör olarak kullanılmasına büyük önem verilmiştir. Tungsten (W) katkılı $BaZrO_3$, antibiyotik bozunması için perovskit tipi bir fotokatalist sentezlenmiştir. W katkılı $BaZrO_3$'ün fotokatalitik aktivitesini araştırmak için çeşitli miktarlarda W (ağırlıkça%5-15) $BaZrO_3$ yapısına yüklenmiştir. Sentezlenen W-$BaZrO_3$ kompozitleri $BaZrO_3$, W-$BaZrO_3$-5, W-$BaZrO_3$-10 ve W- $BaZrO_3$-15 olarak adlandırılmıştır. Levofloksasin (LV) ve tetrasiklin (TC) degradasyonunun fotokatalitik performansı, UV-A ve görünür ışık ışıması altında incelenmiştir. UV-A ışık altında fotokatalitik deneyleri, sütun şeklindeki paslanmaz çelik kabine yerleştirilmiş 18 UV lambası altında gerçekleştirilmiştir. Görünür ışık ışıması deneyleri, görünür ışık kaynağı olarak iki görünür metal halojenür ışığı ile bir fotoreaktörde gerçekleştirilmiştir. W-$BaZrO_3$-15 ve W-$BaZrO_3$-5 fotokatalizörleri, sırasıyla LV (%93,4) ve TC (%94,9) için en iyi bozunmayı sergilemişlerdir. Hız sabiti (k_{app}) Langmuir-Hinshelwood denklemi kullanılarak hesaplanmıştır. k_{app} değerleri LV için $1.27 * 10^{-2}$ dk^{-1} ve $0.46 * 10^{-2}$ dk^{-1} iken, UV-A altında TC için $1.32 * 10^{-2}$ dk^{-1} ve $1.01 * 10^{-2}$ dk^{-1} olarak elde edilmiştir. Stabilite sonuçlarına göre dördüncü döngü sonrasında LV degradasyonu %38,9, TC degradasyonu %50,2 olarak elde edilmiştir.

Anahtar kelimeler: *Perovskit, Fotokatalist, Nanokompozit*

TEŞEKKÜR

Bu çalışma Yalova Üniversitesi Araştırma Fonu tarafından desteklenmiştir. Proje Numarası: 2019 / AP / 0025.

DEVELOPMENT OF AN ECOLOGICAL SELF-COMPACTING CONCRETE CONTAINING ASHES BIOMASS

Guerfi Roqiya[1], Boudchicha Mohamed Redda[2], Hebhoub Houria[3], Boughamsa Wassila[4]

[1,3,4]*LMGHU, University 20 août1955Skikda, BP26, Route d'El Hadaiek- Skikda, Algeria.*

[2]*National Polytechnic School de Constantine, University Constantine 3, Ali Mendjli Constantine, Algeria*

guerfi.rokaia@gmail.com

ABSTRACT

The rapid growth of urbanization and construction increases the demand for cement and aggregates, especially for the production of self-compacting concrete. However, the production of cement and concrete increases carbon dioxide emissions and the source of natural aggregates is depleted. Therefore, alternative materials are needed for concrete applications. Biomass ash (CB) is an alternative substitute material. They are obtained from incinerated wood waste, wood-burning factories, paper and other industrial wood-heating installations. In this article we propose to use CB as a substitute in the manufacture of self-compacting concrete. The rates used are 9 and 21% by mass. The full examination of the effective use of CB as a substitute material was made in the fresh state (spread and density) as well as in the hardened state (compressive strength and flexural tensile strength). The study suggests that the addition of CB contributes positively to the preparation of a self-compacting concrete whose characteristics are acceptable according to the standards in force. Thus, the results show that the incorporation of CB in concrete is beneficial for sustainable development and zero waste technology.

Keywords: *Self-compacting concrete, biomass ash, characterization, mechanical resistance*

ADAPTIVE-NETWORK-BASED FUZZY INFERENCE SYSTEM (ANFIS) MODELING OF SALINITY VARIATION IN EL MALAH RIVER (ALGERIA)

K. Houari

M'hamed Bougara University, Faculty of Sciences, 35000 Boumerdes, Department of Agricultural Sciences, Algeria.

k.houari@univ-boumerdes.dz

ORCID: 0000-0001-5874-9012

ABSTRACT

Salinity is an important indicator for water quality and aquatic ecosystem in rivers. The increase of salinity intrusion in a river may have an adverse effect on the aquatic environment system. This study presents an application of the adaptive network-based fuzzy inference system (ANFIS) to assess salinity variation in El-Malah River. Parameters in the adaptive network-based fuzzy inference system model were trained until the model predictions of salinity matched well with the observations. Then, the trained model was validated by applying the model to another independent data set. Time series data of daily liquid flow and saline concentrations were used for training and validation testing the model. Different methods were used to test the accuracy of our results, i.e. coefficient of determination «R^2», Nash–Sutcliffe efficiency coefficient «E» and graphic techniques. The model produced satisfactory results and showed a very good agreement between the predicted and observed data, with «R^2» equal (92% for training and 90 % for validation) and « E » equal (90.94% for training and 88.61% for validation). The results indicate that the ANFIS model is capable of correlating the non-linear time series of salinity. This study suggests that the ANFIS model is an easy-to-use modeling tool for engineers and water resource managers to obtain a quick preliminary assessment of salinity variation in response to the engineering modifications to the river system.

Key words: *Adaptive-Network-Based Fuzzy Inference System (ANFIS), neuro-fuzzy, salinity,*

KONFORM YARI-SLANT RİEMANN DÖNÜŞÜMLERİ

Şener Yanan[1]

[1]*Adıyaman Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Adıyaman, TURKEY*

syanan@adiyaman.edu.tr
ORCID: 0000-0003-1600-6522

ÖZET

İlk olarak, submersiyon kavramı Barrett O'Neill and Alfred Gray tarafından tanıtılmıştır. Sonra, bu kavram bir yarı-değişmez, bir slant, bir yarı-slant gibi çeşitli türleri Bayram Şahin ve onun çalışma arkadaşları tarafından çalışılmıştır. Ardından, bu kavram Arthur Fischer tarafından Riemann dönüşümleri kavramına genelleştirilmiştir. Riemann manifoldları arasındaki Riemann dönüşümleri, izometrik immersiyonlar ve Riemann submersiyonlarının genel halidir. Böylece, izometrik immersiyonlar baz manifoldundaki çekirdek uzayı ve Riemann submersiyonları da hedef manifoldundaki görüntü uzayı sıfır olan özel Riemann dönüşümleridir. Riemann submersiyonları diğer araştırma alanlarında uygulamalara sahiptir. Gerçekten, Kaluza-Klein modelinde ve matematiksel fiziğin süper sicim teorisinde, robotik teorisinde ise ileri kinematik hareket olarak ve Yang-Mills teorisinde kullanılmıştır. Diğer bir uygulama ise bir bağlantılı manifold üzerindeki bir Riemann dönüşümü, kare normu $\|f\|^2 = tr_{g_M}(f^* g_N) = 2e(f)$ ikiz enerji yoğunluğu olan ve dönüşümün rankı manifold üzerinde bir sabit fonksiyon olan

$$2e(f) = \|f\|^2 = rank\ f$$

bir genelleştirilmiş eikonal denklemi sağlar. Bunun bir sonucu olarak, Riemann dönüşümlerinin enerji yoğunlukları, doğal olarak tam sayı ve tam sayıların yarı değerlerine nicelenir. Diğer taraftan, yatay konform dönüşümler, Bent Fuglede ile Toru Ishihara tarafından tanımlanmış olup bu dönüşümler harmonik morfizmlerin karakterizasyonu için kullanışlıdır. Yatay konform dönüşümler (konform dönüşümler), medikal görüntülemede (beyin görüntülenmesi) ve bilgisayar grafiklerinde uygulamalara sahiptir. Daha fazla bilgi için, "Hermityen geometride Riemann submersiyonları, Riemann dönüşümleri ve bunların uygulamaları" isimli Bayram Şahin tarafından yazılan kitaba bakılabilir.

Bu çalışmada, hemen hemen Hermityen manifoldlardan Riemann manifoldlarına tanımlanan konform slant submersiyon, konform yarı-slant submersiyon ve konform slant Riemann dönüşümlerinin bir genellemesi olan konform yarı-slant Riemann dönüşümleri kavramı tanımlanacak. Distribüsyonların integrallenebilirlik şartları çalışılacak. Ayrıca, bu tür dönüşümlerin yatay homotetik dönüşüm olmasını araştırmak için pluriharmonik dönüşümlerden faydalanacağız. Daha sonra, distribüsyonların hangi durumlar altında tamamen jeodezik foliasyon tanımladığını araştıracağız.

Anahtar Kelimeler: *Riemann Submersiyonu, Riemann Dönüşümü, Konform Riemann Dönüşümü, Yarı-slant Riemann Dönüşümü, Pluriharmonik Riemann Dönüşümü*

CONFORMAL SEMI-SLANT RIEMANNIAN MAPS

ABSTRACT

Firstly, the concept of submersion was introduced by Barrett O'Neill and Alfred Gray. Then, this concept was studied in various types as a semi-invariant, a slant, a semi-slant by Bayram Sahin and his colleagues. Then, this concept generalized to the notion of Riemannian map by Arthur Fischer. Riemannian maps between Riemannian manifolds are generalization of isometric immersions and Riemannian submersions. So that isometric immersions and Riemannian submersions are particular Riemannian maps, respectively, with kernel space of the base manifold and range space of the target manifold are equal to zero. Riemannian submersions have applications in other research areas. Indeed, Riemannian submersions have been used in Kaluza-Klein model and superstring theories of mathematical physics, in robotic theory as forward kinematics and Yang-Mills theory. As another application, we show that on a connected manifold a Riemannian map satisfies a generalized eikonal equation,

$$2e(f) = \|f\|^2 = rank\ f$$

where the norm squared $\|f\|^2 = tr_{g_M}(f^* g_N) = 2e(f)$ is twice the energy density, and where rank f is a constant function on the manifold. As a consequence of this, the energy densities of Riemannian maps are naturally quantized to integer and half integer values. On the other hand, horizontally conformal maps were defined by Bent Fuglede and Toru Ishihara and these maps are useful for characterization of harmonic morphisms. Horizontally conformal maps (conformal maps) have their applications in medical imaging (brain imaging) and computer

graphics. For further information, one can see the book named “Riemannian submersions, Riemannian maps in Hermitian geometry, and their applications” written by Bayram Şahin.

In this study, we define the notion of conformal semi-slant Riemannian maps from almost Hermitian manifolds onto Riemannian manifolds as a generalization of conformal slant submersions, conformal semi-slant submersions and conformal slant Riemannian maps. We give examples for this type maps. We study integrability conditions of distributions. In addition, we apply pluriharmonic maps to investigate being horizontally homothetic map. Moreover, we examine that under which cases, the distributions can define totally geodesic foliations.

Keywords: *Riemannian Submersion, Riemannian Map, Conformal Riemannian Map, Semi-slant Riemannian Map, Pluriharmonic Riemannian Map*

3-BOYUTLU PSEUDO-GALILEAN UZAYINDA DARBOUX ÇATIYA GÖRE SABİT GENİŞLİKLİ EĞRİLER

Hülya GÜN BOZOK

Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi Fakültesi, Osmaniye TURKEY

hulyagun@osmaniye.edu.tr

ORCID: 0000-0002-7370-5760

ÖZET

Sabit genişlikli eğriler geometri için önemli çalışma alanına sahiptir. Ayrıca bu eğrilerin sadece geometride değil mühendislik gibi uygulamalı bilimlerde de kullanım alanları mevcuttur. En çok bilinen sabit genişlikli eğri örneği ise çemberdir, bu eğrilere bir başka örnek olarak Reuleaux üçgeni verilebilir. Düzlemde sabit genişlikli eğriler ilk olarak 1780 yılında tanımlanmıştır. Daha sonra 3-boyutlu Öklid uzayında uzay eğrileri ve yüzeyler için sabit genişlikli eğri kavramı ifade edilmiştir. Şöyle ki (X) , 3-boyutlu Öklid uzayında sabit kapalı bir uzay eğrisi olsun, eğer bu eğri $\alpha(s)$ ve $\alpha^*(s)$ gibi karşıt noktalarda zıt yönlü ve paralel teğetlere sahip ve bu noktalar arasındaki uzaklık sabit ise sabit genişlikli eğri olarak tanımlanır. Bu tanım yardımıyla 3-boyutlu Öklid uzayında sabit genişlikli eğrilerin bazı karakterizasyonları daha önceki çalışmalarda detaylı olarak incelenmiştir ve buna bağlı olarak bu eğriler birçok uzayda farklı çatılar kullanılarak ele alınmıştır.

Bu çalışmada, 3-boyutlu Öklid uzayı için tanımlanan sabit genişlikli eğri kavramı göz önüne alınarak, 3-boyutlu pseudo-Galilean uzayında sabit genişlikli eğriler ifade edilmiştir. Ayrıca Frenet çatıdan farklı olarak 3-boyultu pseudo-Galilean uzayında tanımlanan Darboux çatı ele alınmış, bu çatı yardımıyla sabit genişlikli eğriler incelenmiş ve bu eğriler için bir diferansiyel denklem sistemi elde edilmiştir. Daha sonra elde edilen diferansiyel denklem sistemi bazı özel şartlar kullanılarak çözülmüştür. Sonuç olarak 3-boyutlu pseudo-Galilean uzayında Darboux çatıya göre sabit genişlikli eğrilerin nasıl ifade edilebileceği belirtilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Sabit Genişlikli Eğri, Pseudo-Galilean Uzay, Darboux Çatı*

CURVES OF CONSTANT BREADTH ACCORDİNG TO DARBOUX FRAME İN 3-DİMENSİONAL PSEUDO-GALILEAN SPACE

ABSTRACT

Constant breadth curves have important working area for geometry. In addition, these curves have areas of use not only in geometry but also in applied sciences such as engineering. The best known example of a constant breadth curve is the circle, Reuleaux triangle can be given as another example of these curves. Constant breadth curves in the plane were first defined in 1780. Later, the concept of constant breadth curves for space curves and surfaces in 3-dimensional Euclidean space were expressed. That is, let (X) is a fixed closed space curve in 3-dimensional Euclidean space, if this curve has opposite and parallel tangents at opposite points such as $\alpha(s)$ ve $\alpha^{*}(s)$ and the distance between these points is constant, it is defined as a constant breadth curve. With the help of this definition, some characterizations of constant breadth curves in 3-dimensional Euclidean space have been examined in detail in previous studies and accordingly these curves have been discussed using different frames in many spaces.

In this study, considering the concept of constant breadth curve defined for 3-dimensional Euclidean space, constant breadth curves are expressed in 3-dimensional pseudo-Galilean space. Also, unlike the Frenet frame, the Darboux frame defined in the 3-dimensional pseudo-Galilean space is considered, with the help of this frame the curves of constant breadth are researched and a differential equation system is obtained for these curves After that, the differential equation system obtained was solved by using some special conditions. As a result, it is stated how to express constant breadth curves with respect to Darboux frame in 3-dimensional pseudo-Galilean space.

Keywords: *Constant Breadth Curve, Pseudo-Galilean Space, Darboux Frame*

NUMERICAL SOLUTION OF QUANTUM POTENTIAL DIFFERENTIAL EQUATION VIA NÖRLUND POLYNOMIAL

Ömür Kıvanç Kürkçü

Konya Technical University, Faculty of Engineering and Natural Sciences, Konya, TURKEY

omurkivanc@outlook.com
ORCID: 0000-0002-3987-7171

ABSTRACT

This study aims to obtain the numerical solution of second order quantum potential nonlinear differential equation arising in particle physics, employing a matrix-collocation method based on Nörlund polynomial and collocation points. This equation is basically composed of linear, nonlinear terms and their compositions. The method converts the linear and nonlinear terms to the matrix expansions at the collocation points and then it collects them under a unique matrix equation. After using the initial conditions, the augmented matrix can be easily solved. The resulting coefficients are then inserted into the Nörlund polynomial solution form, which fulfills the main aim for this study. In order to test the accuracy and validity of the present method, the different forms of the quantum potential differential equation are treated. To do this, a computer routine, which involves the main program structures of the method, is devised on a mathematical software. Therefore, the numerical solutions and results are precisely obtained. These solutions are demonstrated in figures and also the numerical results are exhibited in tables for different computation limit N of the method.

Upon the investigation of these graphical and numerical results, the method provides highly convergent and consistent Nörlund polynomial solutions. In addition to this eligibility, it immediately yields a solution by consuming very low time of computation. According to this point of view, one can state that the method is very effective and productive mathematical tool to solve aforementioned equation and also it is easily adaptable to solve nonlinear differential equations of similar type.

Keywords: *Nörlund Polynomial, Matrix-Collocation Method, Differential Equation*

NÖRLUND POLİNOMU YARDIMIYLA KUANTUM POTANSİYEL DİFERANSİYEL DENKLEMİNİN SAYISAL ÇÖZÜMÜ

ÖZET

Bu çalışma, Nörlund polinomu ve sıralama noktalarına dayanan bir matris-sıralama yöntemini uygulayarak parçacık fiziğinde ortaya çıkan; ikinci mertebeden lineer olmayan kuantum potansiyel diferansiyel denkleminin sayısal çözümünü elde etmeyi amaçlamaktadır. Denklem temel olarak lineer, lineer olmayan terimleri ve onların birleşimlerinden oluşmaktadır. Metot lineer ve lineer olmayan terimleri sıralama noktalarında matris açılımlarına dönüştürüp sonrasında bu açılımları tek bir matris denklemi altında birleştirmektedir. Başlangıç koşullarını kullandıktan sonra, artırılmış matris kolayca çözülebilmektedir. Sonuçta oluşan katsayıları, Nörlund polinom çözüm formuna eklenecektir ki bu da çalışmanın amacını gerçekleştirmiş olmaktadır. Sunulan metodun doğruluğunu ve geçerliliğini test etmek için farklı formlardaki kuantum potansiyel diferansiyel denklemi ele alınacaktır. Bunu yapabilmek için metodun ana yapılarını içeren bir bilgisayar programı, matematiksel bir yazılım üzerinde tasarlanmıştır. Böylece, sayısal çözümler ve sonuçlar açık olarak elde edilmektedir. Bu çözümler, metodun farklı N hesaplama limiti için şekillerde gösterilmektedir ve ayrıca sayısal sonuçlar tablolarda sergilenmektedir.

Belirtilen grafiksel ve sayısal sonuçların incelenmesi üzerine; metot, oldukça yakınsak ve tutarlı Nörlund polinom çözümleri sağlamaktadır. Bu ayrıcalığa ek olarak, metot çok düşük hesaplama zamanı harcamasıyla bir çözümü hızlıca vermektedir. Buradaki değerlendirmeye göre, metodun belirtilen denklemi çözmek için oldukça etkili ve üretken bir matematiksel araç olduğu kolayca ifade edilebilmektedir ve ayrıca metot benzer yapıdaki lineer olmayan diferansiyel denklemleri çözmek için kolayca uyarlanabilir yapıdadır.

Anahtar Kelimeler: *Nörlund Polinomu, Matris-Sıralama Yöntemi, Diferansiyel Denklem*

BANACH UZAYLARINDA MAKSİMAL MONOTON OPERATÖRLER

Elif Sinen[1], Erdal Gül[1*]

[1]*Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, İstanbul, TURKEY*

[*] f2517029@std.yildiz.edu.tr

ÖZET

Giriş-Amaç: Bu çalışmada amaç olarak Maksimal Operatörler ile Monoton Operatörleri bir arada Banach Uzaylarında uygulanması hedeflenmiştir.

Gereç-Yöntem: Başlangıç itibariyle Minty- Browder teoremi ve sonuçları ile birlikte maksimal monoton operatörlerin Banach uzayları üzerindeki sonuçları incelenecektir.

Mevcut Banach uzaylarının temel teorisinin yanı sıra, lineer olmayan ve lineer eliptik sınır değer problemleri ile olan ilişkisinden bahsedilecek bunlarla ilgili sonuçlar sunulacaktır. Bununla birlikte lineer eliptik sınır değer problemleri ayrıntılı bir şekilde ele alınmayacak olup yalnızca Banach uzaylarındaki lineer olmayan dinamiklere etkileri incelenecektir. Karmaşık Banach uzaylarında maksimal operatörler, Maksimal Monoton alt potansiyel operatörler ve sonuçları da ayrıca değerlendirilecektir.

Bulgular: Son yıllarda, fonksiyonel yöntemler kısmi diferansiyel denklemlerin nitel teorisinde artan bir rol oynamıştır. Doğrusal operatörlerin $C_0 -$ yarı gruplarının spektral yöntemleri ve teorisinin yanı sıra Leray-Schauder derece teorisi, sabit nokta teoremleri ve maksimal monoton doğrusal olmayan operatörler teorisi, artık kısmi diferansiyel ile ilişkili doğrusal ve doğrusal olmayan sınır değer problemlerinin tedavisi için temel işlevsel araçlardır. Bu sebeple maksimal monoton operatörlerin farklı uzaylardaki yansımaları önem taşımaktadır.

Sonuç: Monoton Operatörler ve Maksimal operatörler ile ilgili yürütülen birçok çalışma literatürde mevcuttur. Yapılan çalışmaların bir kısmı Orlicz uzaylarında ve Lorentz uzaylarında uygulanmıştır. Bu çalışmada Maksimal Operatörler ile Monoton Operatörleri bir arada Banach Uzaylarında uygulamak hedeflenmiştir.

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar ile ilgili daha önce literatürde birlikte kullanılmayan ifadelere yer verilmiş, bu sebeple bu yöndeki çalışmalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Monoton Operatör, Maksimal Operatör, Lorentz Uzayı, Orlicz Uzayı, Banach Uzayı.*

MAXIMAL MONOTONE OPERATORS IN BANACH SPACES

ABSTRACT

In this study, it is aimed to apply Maximal Operators and Monotone Operators together in Banach Spaces. Initially, together with the Minty-Browder theorem and its results, the results of maximal monotone operators on Banach spaces will be examined. Besides the basic theory of existing Banach spaces, its relation with nonlinear, linear elliptic boundary value problems will be mentioned and results will be presented. However, linear elliptic boundary value problems will not be discussed in detail, only their effects on nonlinear dynamics in Banach spaces will be examined. Maximal operators in complex Banach spaces, Maximal Monotone sub-potential operators and their results will also be evaluated.

In recent years, functional methods have played an increasing role in the qualitative theory of partial differential equations. Spectral methods and theory of $C_0 -$ half groups of linear operators, as well as Leray-Schauder degree theory, fixed point theorems and maximal monotone nonlinear operators theory are now essential functional tools for the treatment of linear and nonlinear boundary value problems associated with the partial differential.For this reason, reflections of maximal monotone operators in different spaces are important.

There are many studies on Monotone Operators and Maximal Operators in the literature. Some of the studies have been applied in Orlicz spaces and Lorentz spaces. In this study, it is aimed to apply Maximal Operators and Monotone Operators together in Banach Spaces. There are expressions about the results obtained from this study that have not been used together in the literature before, so it is thought to contribute to the studies in this direction.

Keywords: *Monotone Operator, Maximal Operator, Lorentz Space, Orlicz Space, Banach Space.*

SEÇİLMİŞ FORMDAKİ NONLİNEAR KISMİ DİFERANSİYEL DENKLEMİN ANALİZİ

Esen Hanaç

Adıyaman Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Adıyaman, TURKEY

ehanac@adiyaman.edu.tr
ORCID: 0000-0001-5561-7495

ÖZET

Bu sunumda, faz düzlemi analizini kullanarak dinamik teoremde değiştirilmiş bir doğrusal olmayan kısmi diferansiyel denklem formunu çözdük. İlk olarak, denklemin içine yeni ölçek koordinatını yerleştirerek değiştirilmiş denklem formunun adi diferansiyel denklem formunu elde ettik. Daha sonra sıradan diferansiyel denklem formunun dinamik sistemi seçilen değişkenlere bağlı olarak gösterilir. Daha sonra adi diferansiyel denklemin dinamik sisteminin kritik noktalarına bağlı olarak kritik noktaların özdeğerleri belirtilir ve özdeğerlerin yapılarına paralel olarak bulunur. Daha sonra, kararsız düğümden kararlı düğüme heteroklinik bir bağlantı ararız. Bu heteroklinik bağlantı, seyahat eden dalga çözümlerinin ortaya çıkmasında hayati bir rol oynar. Daha sonra sıradan diferansiyel denklem formu, ode45 paketinin matlab uygulaması kullanılarak sayısal olarak çözülür. Sıradan diferansiyel denklem formu hem analitik hem de sayısal olarak çözüldükten sonra, matlab uygulamasının doğrusal ve kesin tipteki sıradan diferansiyel denklemi çözmedeki doğruluğunu görmek için sayısal çözümleri analitik çözümlerle karşılaştırıyoruz. Şekilde aynı mesafe aralığı ile farklı zamanlar için hem analitik hem de sayısal çözümler gösterilmiştir. Böylece hem sayısal çözümlerin hem de kesin çözümlerin yakınsaması aynı şekilde açıkça görülmüştür. Son bölümde önceki bölümlerde neler yaptığımıza dair bir özet verdik. Ana amaç, doğrusal olmayan kısmi diferansiyel denklemin değiştirilmiş bir formunun çözümlerinin faz düzlemi analizi kullanılarak bulunabileceğini göstermektir.

Anahtar Kelimeler: *Faz diagram analizi, Dalgalanma haraketi*

ANALYSING OF A MODIFIED FORM OF NONLINEAR PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATION

ABSTRACT

In this presentation we solved a modified form of nonlinear partial differential equation in dynamic theorem by using phase plane analysis. Firstly, we obtained ordinary differential equation form of the modified form of equation by substituting new scale coordinate into the equation. Then dynamical system of ordinary differential equation form is indicated depend on selected variables. Later depending on critical points of the dynamical system of ordinary differential equation form eigenvalues of the critical points are indicated and in parallel with the structures of the eigenvalues are found out. Later on, we seek a heteroclinic connection from unstable node to stable node. That heteroclinic connection plays a vital role for ocurrance of travelling wave solutions. Then the ordinary differantial equation form is numerically solved by using a matlab implementation of ode45 package. After the ordinary differantial equation form is solved both analytically and numerically we compare the numerical solutions with the analytical solutions to see the accuracy of the matlab implementation in solving the ordinary differantial equation of type linear and exact. Both analytical and numerical solutions were displayed in the figure for different times with same distance interval. Thus the convergence of both the numerical solutions and the exact solutions have been clearly seen in the same figure. In he last section we gave a brief about what we have done in previous sections. The main purpose is to show the solutions of a modified form of nonlinear partial differential equation could be found by using phase plane analysis.

Keywords:*Phase plane analysis, Travelling Wave*

BAZI FONKSİYON UZAYLARINDA TRİGONOMETRİK YAKLAŞIM PROBLEMLERİ

Ali Doğu[1]

[1]*Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri enstitüsü, Balıkesir TURKEY*

dogualii19831227@gmail.com
ORCID: 0000-0001-7848-4891

ÖZET

Yaklaşım teorisinde belirli özelliklere sahip fonksiyonlara daha iyi özelliklere sahip basit fonksiyonlar ile yaklaşım problemleri incelenir. Bu basit fonksiyonlar kümesi genellikle incelenen fonksiyon uzayının bir alt uzayı olarak alınır. Cebirsel polinomlar veya trigonometrik polinomlar yaklaşan fonksiyonlara örnek olarak verilebilir.

Verilen bir fonksiyon uzayından olan fonksiyonlara, polinomlar kümesinden en iyi yaklaşan polinomu bulmak ve yaklaşım hızını belirlemek yaklaşım teorisinin diğer problemleridir. Yaklaşılan fonksiyon ile yaklaşan polinom arasındaki farkın fonksiyon uzayı normunda derecesi n'yi aşmayan polinomlar kümesi üzerinden infimum değerine en iyi yaklaşım sayısı denir. En iyi yaklaşım sayıları dizisinin sıfıra gitme hızı yaklaşımın kalitesini belirler. Bu hızın belirlenmesi problemi, farklı fonksiyon uzaylarında birçok matematikçi tarafından ayrıntılı biçimde incelenmiştir.

Yaklaşım teorisinde yaklaşan polinomların inşası için çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Bu yöntemlerden biri de konvolüsyon ve konvolüsyon tipli dönüşümleri kullanmaktır. Bu dönüşümler yaklaşan polinomların elde edilmesinde önemli bir rol oynar. Ayrıca bu dönüşümlerin teorik ve uygulamalı matematiğin birçok alanında önemli uygulamaları vardır. Bu yüzden, özellikle trigonometrik yaklaşım teorisinde, konvolüsyon tipli dönüşümleri en iyi yaklaşım sayıları dizisi ile değerlendirme problemi birçok matematikçi tarafından incelenmiş önemli bir problemdir. Biz bu problemi bu çalışmada ağırlıklı Lorentz ve ağırlıklı Orlicz uzaylarında inceledik ve daha önceki çalışmalarda bulunmayan, fonksiyonların kesirli türevleri için ve iyileştirilmiş değerlendirmeler elde ettik.

Özet olarak bu çalışmada ağırlıklı Lorentz ve ağırlıklı Orlicz uzaylarında konvolüsyon tipli dönüşümlerin en iyi yaklaşım sayıları yardımıyla değerlendirilmesi elde edilmiştir. Ayrıca bu fonksiyon uzaylarında Fourier serileri yardımıyla elde edilen bazı trigonometrik polinomlar ile fonksiyonların kesirli türevlerine yaklaşım ile ilgili teoremler ispatlanmıştır. Bu çalışma beş aşamadan oluşmaktadır.

Birinci kısımda, çalışılan problemin önemi vurgulanmış ve konu ile ilgili literatür bilgisi verilmiştir. İkinci bölümde, üzerinde çalışılan fonksiyon uzaylarının tanımları ve temel özellikleri verilmiştir. Üçüncü bölümde, ağırlıklı Lorentz uzaylarından olan fonksiyonların kesirli türevleri için tanımlanan konvolüsyon tipli dönüşümlerin en iyi yaklaşım sayıları ile iyileştirilmiş değerlendirilmesi elde edilmiştir. Dördüncü bölümde, konveks olması gerekmeyen Young fonksiyonları ile üretilen ağırlıklı Orlicz uzaylarında benzer problem incelenmiştir. Beşinci bölümde ise bu iki fonksiyon uzayında Fourier serilerinin bazı lineer toplam metotları ile trigonometrik yaklaşım problemleri incelenmiştir

Anahtar Kelimeler: *Lineer toplam metodları, Fourier serileri, trigonometrik yaklaşım, ağırlıklı Orlicz uzayları, Muckenhoupt ağırlık fonksiyonu*

TRIGONOMETRIC APPROXIMATION PROBLEMS IN SOME FUNCTION SPACES

ABSTRACT

In approximation theory, approximation problems with simple functions with better properties to functions with certain properties are studied. This set of simple functions is usually taken as a subspace of the function space under consideration. Algebraic polynomials or trigonometric polynomials are examples of approximating functions.

Finding the best approximation polynomial from a set of polynomials to functions from a given function space and determining the approximation speed are other problems of approximation theory. The infimum value of the difference between the approximated function and the approximating polynomial over the set of polynomials whose degree does not exceed n in the function space norm is called the best approximation number. The speed with which the best approximation numbers sequence goes to zero determines the quality of the approach. The problem of determining this velocity has been studied in detail by many mathematicians in different function spaces.

Various methods are used for the construction of approximating polynomials in approximation theory. One of these methods is to use convolution and convolution type transformations. These transformations play an important role in obtaining approximating polynomials. In addition, these transformations have important applications in many areas of theoretical and applied mathematics. Therefore, especially in trigonometric approximation theory, the problem of evaluating convolution-type transformations with the best approximation number sequence is an important problem studied by many mathematicians. We investigated this problem in weighted Lorentz and weighted Orlicz spaces in this study and obtained improved evaluations for fractional derivatives of functions that were not found in previous studies.

In summary, this study, convolution type transforms are evaluated with the best approximation numbers in weighted Lorentz and Orlicz spaces. In addition, some theorems related to approximation to fractional derivatives of functions by some trigonometric polynomials obtained by means of Fourier series in these function spaces are proved. This thesis consists of five sections.

In the first section, the importance of the problem examined in the thesis is emphasized and literature information about the subject is given. In the second section, definitions and basic properties of the function spaces studied are given. In the third section, it is achieved the improved evaluation of the convolution type transforms which is defined for fractional derivatives of functions in weighted Lorentz spaces with the best approximation numbers. In the fourth section, similar problems are examined in the weighted Orlicz spaces produced by Young functions which do not need to be convex. In the fifth section, trigonometric approximation problems by some linear summation methods of Fourier series are investigated in these two function spaces.

Keywords: *Linear summation processes, Fourier series, trigonometric approximation, weighted Orlicz spaces, Muckenhoupt weight.*

TAMSAYI SÜREKLİ KESİRLER VE MODÜLER GRUP

Bilal Demir[1]

[1]*Balıkesir Üniversitesi Necatibey Eğitim Fakültesi, Altıeylül,Balıkesir, Turkey*

bdemir@balikesir.edu.tr
ORCID: 0000-0002-6638-6909

ÖZET

Sürekli kesir; bir sayının tam kısmı ile kalan kısmının başka bir sayının çarpımsal tersi şeklinde toplamının tekrarlamalı elde edilen ifadesidir. Sürekli kesir teorisi Euclid algoritmasıyla başlamıştır ve halen nümerik analiz, sayı teorisi ve cebir gibi matematiğin teorik ve uygulamalı alanlarında ilgi görmektedir. Zamanla farklı sürekli kesir açılımları türetilmiştir. 1954 yılında Rosen λ-sürekli kesirleri tanıtmış ve Hecke grupları için üyelik problemine ilginç bir bakış açısı getirmiştir. Hecke grupları $PSL(2,\mathbb{R})$ nin ayrık alt gruplarının bir sınıfıdır. Hecke grupları genişletilmiş karmaşık düzlem üzerinde kesirli lineer dönüşümler vasıtasıyla hareket eder. Ayrıca bu dönüşümler üst yarı düzlemin otomorfizmalarıdır. En çok çalışılan Hecke grubu modüler gruptur. Modüler grup tamsayı girdili ve determinantı bir olan 2×2 matrislerin grubu olup iki ve üç mertebeli iki devirli grubun serbest çarpımına izomorftur. Tamsayı sürekli kesirler ile modüler grubun elemanları arasında ilişki kurulabilir. Tamsayı sürekli kesirler Rosen' ın λ-sürekli kesirlerinin $\lambda = 1$ özel halidir.

Bu çalışmada tamsayı sürekli kesir algoritması tanıtılacak ardından modüler grup ile ilişkisinden bahsedilecektir. Verilen bir rasyonel sayıyı parabolik nokta kabul eden eleman üreteçlerin kombinasyonu bir kelime olarak ifade edilecektir. Son olarak bir rasyonel sayının modüler grubun bir elemanı altındaki görüntüsü bir tamsayı sürekli kesir açılımı olarak hesaplanacaktır.

Anahtar Kelimeler: *Sürekli Kesirler, Tamsayı Sürekli Kesirler, Modüler Grup*

INTEGER CONTINUED FRACTIONS AND THE MODULAR GROUP

ABSTRACT

Continued fraction is an expression obtained by an iterative process of expressing a number as sum of its integer part and reciprocal of another number. The theory of continued fractions begins with the Euclidean algorithm and still is of great interest in many fields of pure and applied mathematics such as numerical analysis, number theory and algebra. In course of time many continued fraction expansions have been derived. In 1954 Rosen introduced λ-continued fractions and brought interesting viewpoint to membership problem for Hecke groups. Hecke groups are a class of discrete subgroups of $PSL(2,\mathbb{R})$. Hecke groups act on the extended complex plane via linear fractional transformations. Furthermore these transformations are automorphisms of the upper half of the complex plane. The most interesting Hecke group is the modular group. Modular group is a group of 2×2 matrices over the ring of integers with determinant one and isomorphic to free product of two cyclic groups of order two and three. There are connections between integer continued fractions and elements of modular group. Integer continued fractions are special case of Rosen's λ-continued fractions for $\lambda = 1$.

In this study; firstly the integer continued fraction algorithm is introduced. After, the relations between integer continued fractions and modular group are mentioned. The element whose cusp point is a given rational is obtained as a word in generators. Finally the image of a rational number under an element of modular group is calculated as an integer continued fraction expansion.

Keywords: *Continued Fractions, Integer Continued Fractions, Modular Group.*

TEMEL KİMYASAL DENKLEMİNİN NÜMERİK ÇÖZÜMLERİ

Yağmur Ataç[1]

[1]*Selçuk Üniversitesi, Fen Fakültesi Matematik Bölümü, Selçuklu, TURKEY*

yagmuratac00@gmail.com
ORCID: 0000-0002-2634-3664

ÖZET

Reaksiyon sistemleri birbirleriyle farklı reaksiyon kanalları yoluyla etkileşime giren farklı türleri içeren kompleks sistemler olarak düşünülebilirler. Reaksiyon sistemlerini modellemek için deterministik yaklaşım ve stokastik yaklaşım olmak üzere iki farklı temel yaklaşım vardır. Stokastik yaklaşım, konum vektörünü reaksiyon sisteminde yer alan türlerin molekül sayılarını temsil eden pozitif tam sayılarla tanımlar. Bu yaklaşımda bir reaksiyon kanalını tanımlamak için eğilim fonksiyonları ve stokiometrik vektörler adı verilen iki nicelik vardır. Ayrıca, bu yaklaşım sistemin dinamiklerini modellemek için bir olasılık fonksiyonu tanımlar. Bu olasılık fonksiyonunun zamana göre türevi, eğilim fonksiyonlarına ve stokiometrik vektörlere bağlı olan ve çok iyi bilinen Temel Kimyasal Denklemi'ni (TKD) sağlar. Sistemin başlangıç konumu bilindiğinde, TKD'nin çözümü belirli bir zamanda belirli bir konuma sahip olma olasılığını verir. Sistemin tüm konumları için, TKD bir tane adi diferansiyel denklem (ADD) üretir ve bunun sonucunda bir ADD sistemi oluşur. Matrisler ve vektörler kullanılarak TKD birinci mertebeden ADD sistemi olarak yazılabilir ve bu form stokastik yaklaşımın Kolmogorov ileri denklemi ile çakışır. Kolmogorov ileri denklemleri bazı özel reaksiyon sistemleri için analitik çözüme sahiptir, fakat sistemin boyutu çok büyükse analitik çözümünü elde etmek oldukça zor olabilir. Bu nedenle, Euler ve Runge Kutta gibi nümerik metotlara ihtiyaç vardır.

Bu sunumda kısaca deterministik ve stokastik yaklaşımlar anlatılacaktır. TKD ve TKD'nin Kolmogorov denklemleri ile ilişkileri açıklanacaktır. Ayrıca, Kolmogorov denklemleri kullanılarak Doğum-Ölüm, Lotka-Volterra, Michaelis Menten modellerinin çözümü elde edilecektir. Bu çalışma, Derya Altıntan ile ortak çalışmadır.

Anahtar Kelimeler: *Temel Kimyasal Denklemi, Adi Diferansiyel Denklem, Kolmogorov İleri Denklemi*

NUMERIC SOLUTIONS OF THE CHEMICAL MASTER EQUATION

ABSTRACT

Reaction systems can be described as complex systems consisting different species which interact with each other via different reaction channels. There are two fundamental different approaches to model reaction systems which are deterministic approach and stochastic approach. Stochastic approach defines state vectors using positive integers representing the number of molecules of species involved in the reaction system. In this approcah, there are two quantities to characterize a reaction channel which are propensity function and stoichiometric vector. Also, this approach defines a probability function to model the dynamics of the system. The time derivative of this probability function satisfies the very well-known Chemical Master Equation (CME) which depends on the propensity functions and stochiometric vectors. If the initial state of the system is known, the solution of the CME gives the probability of having a particular state at a specific time. For each state of the system, the CME produces an ordinary differential equation (ODE) which in turn gives an ODE system. By using matrices and vectors CME can be written a first order ODE system and this form coincides with Kolmogorov forward equation of stochastic approach. Kolmogorov forward equations have analytical solutions for some special reaction systems, but, if the size of the system is so high, it can be so hard to acquire the analytical solution. Therefore, numerical methods such as Euler or Runge Kutta are needed.

In this presentation, deterministic and stochastic approaches will be described. The CME and its relations with Kolmogorov equations will be explained. Moreover, the solution of Birth-Death, Lotka-Volterra, Michaelis Menten models will be obtained by using Kolmogorov equations. This is a joint work with Derya Altıntan.

Keywords: *Chemical Master Equation, Ordinary Differential Equation,Kolmogorov Forward Equations*

BİYOKİMYASAL REAKSİYON SİSTEMLERİNİN MODELLENMESİNDE DETERMİNİSTİK VE STOKASTİK YAKLAŞIM

Büşranur Oğraş

Selçuk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Konya, TURKEY

busranurogras@hotmail.com
ORCID: 0000-0003-3264-0718

ÖZET

Biyokimyasal reaksiyon sistemleri farklı reaksiyon kanalları aracılığıyla etkileşime giren farklı türlerin bir kümesi olarak tanımlanabilir. Deterministik yaklaşım ve stokastik yaklaşım bu sistemlerin dinamiklerini modelleyen iki önemli yaklaşımdır. Deterministik yaklaşım, en çok bilinen geleneksel yaklaşımdır. Bu yaklaşıma göre, reaksiyon sisteminin zamana bağlı değişimi sürekli ve deterministiktir. Deterministik yaklaşım reaksiyon sistemlerini Reaksiyon Oran Denklemleri (ROD) adı verilen Adi Diferansiyel Denklemler (ADD) yoluyla modeller. Diğer taraftan, stokastik yaklaşım sistem dinamiklerinin kesikli ve stokastik olduğunu kabul eder. Bu yaklaşımda sistem dinamiklerini modellemek için, zamana göre türevi Temel Kimyasal Denklemini (TKD) karşılayan bir olasılık fonksiyonu tanımlanır.

TKD'nin boyutu, türlerin sayısına ve ayrıca sistemdeki türlerin molekül sayısına bağlıdır. Dolayısıyla, TKD'nin boyutu bu niceliklerin sayısı ile orantılı olarak artar. Bu gerçeğin sonucu olarak, TKD'nin analitik çözümlerini elde etmek çok zor olabilir. Bu nedenle, Gillespie tarafından TKD'nin simülasyonunu tam olarak yapan Stokastik Simülasyon Algoritmaları (SSA) önerilmiştir. Deterministik yaklaşım ve stokastik yaklaşım birbirinden tamamen farklı değildirler. Bazı özel reaksiyon sistemleri için, stokastik yaklaşımda tanımlanan rastgele değişkenlerin beklenen değerinin zamana göre türevi, deterministik yaklaşımdaki ROD'a karşılık gelmektedir. Bu konuşmada, bu iki yaklaşım ve bu yaklaşımların birbirleriyle olan ilişkilerini açıklayacağız. Ayrıca, bu iki yaklaşım için Doğum-Ölüm Modelinin ve Lotka-Voltera Modelinin simülasyon sonuçlarını sunacağız. Bu sunum Derya Altıntan ile ortak bir çalışmadır.

Anahtar Kelimeler: *Deterministik Yaklaşım, Stokastik Yaklaşım, Reaksiyon Oran Denklemleri, Temel Kimyasal Denklemi, Stokastik Simülasyon Algoritmaları*

DETERMINISTIC AND STOCHASTIC APPROACH FOR BIOCHEMICAL REACTION SYSTEMS

ABSTRACT

Biochemical reaction systems can be defined as a set of different species that interacts via different reaction channels. Deterministic approach and stochastic approach are two important approaches to model dynamics of these systems. The deterministic approach is the most known traditional approach. According to this approach, the time evolution of the reaction system is continuous and deterministic. Deterministic approach models reaction systems by using Ordinary Differential Equations (ODEs), namely Reaction Rate Equations (RREs). On the other hand, stochastic approach assumes that the system dynamics are discrete and stochastic. To model the dynamics of the system this approach defines a probability function whose time derivative satisfies the Chemical Master Equation (CME).

The size of the CME depends on the number of species and also the molecule number of species in the system, therefore, its size increases proportionally with the number of these quantities. As a result of this fact, obtaining analytical solutions of the CME can be so difficult. Hence, Gillespie proposed Stochastic Simulation Algorithms (SSA) to simulate the exact solution of the CME.

Deterministic and stochastic approaches are not completely different from each other. For some special reaction systems, the time derivative of expectations of random variables defined in the stochastic approach satisfies the corresponding RRE of the deterministic. In this talk, we will explain these to approaches and their relations with each other. Furthermore, we will present the simulation results of Birth-Death Model and Lotka-Voltera Model for these two approaches. This presentation is a joint work with Derya Altıntan.

Keywords: *Deterministic Approach, Stochastic Approach, Reaction Rate Equations, Chemical Master Equation, Stochastic Simulation Algorithms*

$H_{3,3}$ GRUBUNDAKİ FİBONACCİ SAYILARI İLE İLİŞKİLİ BAZI ÜRETEÇ MATRİSLER

Furkan Birol[1] , Özden Koruoğlu[2]

[1]*Balıkesir Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Balıkesir, TURKEY*
[2]*Balıkesir Üniversitesi, Necatibey Eğitim Fakültesi, Balıkesir, TURKEY*

furkanbirol1010@gmail.com
ORCID: 0000-0003-3946-6185

ÖZET

$X(z) = -\frac{1}{z-1}$ ve $Y(z) = -\frac{1}{z+1}$ ile üretilen, modüler grubun alt grubu olan $H_{3,3}$ genel Hecke grubunu inceleyeceğiz. Bu çalışmada, $H_{3,3}$ genel Hecke grubu ile ilişkili olarak Fibonacci sayı dizisi ele alınacaktır. $H_{3,3}$ genel Hecke grubundaki bazı elemanların matris temsillerindeki matris ögeleri, Fibonacci sayıları kullanılarak ifade edilecektir. Bununla birlikte, bu elemanların matris temsillerinin her birinin izi bir Lucas sayısı olarak bulunacaktır. Fibonacci sayıları, $n \geq 2$ için, $F_n = F_{n-1} + F_{n-2}$ tekrarlama bağıntısı ve $F_0 = 0$, $F_1 = 1$ başlangıç koşulları ile tanımlanır. Lucas sayıları, $n \geq 2$ için, $L_n = L_{n-1} + L_{n-2}$ tekrarlama bağıntısı ve $L_0 = 2$, $L_1 = 1$ başlangıç koşulları ile tanımlanır. Ayrıca Lucas sayıları, Fibonacci sayıları ile ilgili olarak $L_n = F_{n+1} + F_{n-1}$ biçimindeki özelliğe sahiptir. Fibonacci ve Lucas sayılarının Binet formülleri sırasıyla, $F_n = \frac{(\frac{1+\sqrt{5}}{2})^n - (\frac{1-\sqrt{5}}{2})^n}{\sqrt{5}}$ ve $L_n = (\frac{1+\sqrt{5}}{2})^n + (\frac{1-\sqrt{5}}{2})^n$ biçimindedir. Fibonacci sayılarının tanımı negatif alt indislere kadar genişletilebilir. Fibonacci sayılarının negatif alt indislerle ilişkili özelliği $F_{-n} = (-1)^{n+1}F_n$ şeklindedir. $H_{3,3}$ genel Hecke grubunun grup sunuşu:

$$H_{3,3} = < X, Y \mid X^3 = Y^3 = I > \cong \mathbb{Z}_3 * \mathbb{Z}_3$$

biçimindedir.

Buradaki amacımız, $H_{3,3}$ grubundaki bazı elemanların matris gösterimlerinin ögelerini Fibonacci sayıları ile ilişkili olarak ifade etmektir. Bunun için $H_{3,3}$ grubundaki XY, X^2Y^2, YX, Y^2X^2 bloklarının matris temsillerini kullanarak aşağıdaki biçimiyle inceleyeceğiz.

$$XY=\begin{pmatrix}1 & 1\\ 1 & 2\end{pmatrix}, X^2Y^2=\begin{pmatrix}2 & 1\\ 1 & 1\end{pmatrix}, YX=\begin{pmatrix}-1 & 1\\ 1 & -2\end{pmatrix}, Y^2X^2=\begin{pmatrix}2 & -1\\ -1 & 1\end{pmatrix}.$$

XY, X^2Y^2, YX, Y^2X^2 elemanlarının k. kuvvetleri hesaplanacaktır. Bu elemanların matris temsillerindeki matris ögeleri birer Fibonacci sayısı olarak elde edilmektedir.

Teorem. i) $a=XY$ olmak üzere,

$$a^k=\begin{pmatrix}1 & 1\\ 1 & 2\end{pmatrix}^k=\begin{pmatrix}F_{2k-1} & F_{2k}\\ F_{2k} & F_{2k+1}\end{pmatrix}$$

ii) $b=X^2Y^2$ olmak üzere,

$$b^k=\begin{pmatrix}2 & 1\\ 1 & 1\end{pmatrix}^k=\begin{pmatrix}F_{2k+1} & F_{2k}\\ F_{2k} & F_{2k-1}\end{pmatrix}$$

iii) $c=YX$ olmak üzere,

$$c^k=\begin{pmatrix}-1 & 1\\ 1 & -2\end{pmatrix}^k=\begin{pmatrix}F_{2k-1} & -F_{2k}\\ -F_{2k} & F_{2k+1}\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}F_{2k-1} & F_{-2k}\\ F_{-2k} & F_{2k+1}\end{pmatrix}$$

iv) $d=Y^2X^2$ olmak üzere,

$$d^k=\begin{pmatrix}2 & -1\\ -1 & 1\end{pmatrix}^k=\begin{pmatrix}F_{2k+1} & -F_{2k}\\ -F_{2k} & F_{2k-1}\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}F_{2k+1} & F_{-2k}\\ F_{-2k} & F_{2k-1}\end{pmatrix}$$

biçiminde elde edilir.

Sonuç 2. $a=XY, b=X^2Y^2, c=YX$ ve $d=Y^2X^2$ olmak üzere, a^k, b^k, c^k ve d^kelemanlarının izi L_{2k} olarak çift indisli Lucas sayısıdır.

Anahtar Kelimeler: *Fibonacci Dizisi, Lucas Dizisi, Modüler Grup, Genel Hecke Grupları*

SOME GENERATING MATRICES RELATED TO FIBONACCI NUMBERS IN THE GROUP $H_{3,3}$

ABSTRACT

We examine the generalized Hecke group $H_{3,3}$ generated by $X(z)=-\frac{1}{z-1}$ and $Y(z)=-\frac{1}{z+1}$. In this work, we study the Fibonacci sequence in the group $H_{3,3}$. Also, we show that the entries of the matrix representation of some elements in the generalized Hecke group $H_{3,3}$ can be written by using Fibonacci numbers. Furthermore, the trace of the matrix

representation of the elements is found as a Lucas number. The Fibonacci numbers are defined by the recurrence relation $F_n = F_{n-1} + F_{n-2}$ and with initial conditions $F_0 = 0\,, F_1 = 1$, for $n \geq 2$. The Lucas numbers are defined by the recurrence relation $L_n = L_{n-1} + L_{n-2}$ and with initial conditions $L_0 = 2\,, L_1 = 1$, for $n \geq 2$. The Lucas numbers can be also expressed by $L_n = F_{n+1} + F_{n-1}$. The nth Fibonacci number and n^{th} Lucas number are explicitly given by the Binet formula $F_n = \frac{(\frac{1+\sqrt{5}}{2})^n - (\frac{1-\sqrt{5}}{2})^n}{\sqrt{5}}$ and $L_n = (\frac{1+\sqrt{5}}{2})^n + (\frac{1-\sqrt{5}}{2})^n$ respectively. The definition of Fibonacci numbers can extend to negative subscripts. Hence, Fibonacci numbers hold the properties related to negative subscript as $F_{-n} = (-1)^{n+1}F_n$. Generalized Hecke group $H_{3,3}$ has the presentation

$$H_{3,3} = < X, Y \mid X^3 = Y^3 = I > \cong \mathbb{Z}_3 * \mathbb{Z}_3$$

Here, our aim is to find the entries of the matrix representation of some elements in $H_{3,3}$. For the purpose of that, we use the blocks in $H_{3,3}$ as

$$XY = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}, X^2Y^2 = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, YX = \begin{pmatrix} -1 & 1 \\ 1 & -2 \end{pmatrix}, Y^2X^2 = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}.$$

Now, we calculate the kth powers of XY, X^2Y^2, YX, Y^2X^2. These matrix entries can be written by Fibonacci numbers.

Theorem. i) For $a = XY$,

$$a^k = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}^k = \begin{pmatrix} F_{2k-1} & F_{2k} \\ F_{2k} & F_{2k+1} \end{pmatrix}$$

ii) For $b = X^2Y^2$,

$$b^k = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}^k = \begin{pmatrix} F_{2k+1} & F_{2k} \\ F_{2k} & F_{2k-1} \end{pmatrix}$$

iii) For $c = YX$,

$$c^k = \begin{pmatrix} -1 & 1 \\ 1 & -2 \end{pmatrix}^k = \begin{pmatrix} F_{2k-1} & -F_{2k} \\ -F_{2k} & F_{2k+1} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} F_{2k-1} & F_{-2k} \\ F_{-2k} & F_{2k+1} \end{pmatrix}$$

iv) For $d = Y^2X^2$,

$$d^k = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}^k = \begin{pmatrix} F_{2k+1} & -F_{2k} \\ -F_{2k} & F_{2k-1} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} F_{2k+1} & F_{-2k} \\ F_{-2k} & F_{2k-1} \end{pmatrix}$$

Corollary 2. For $a = XY, b = X^2Y^2, c = YX$ and $d = Y^2X^2$, then the trace of the elements a^k, b^k, c^k and d^k is the Lucas number L_{2k}.

Keywords: *Fibonacci Sequence, Lucas Sequence, The Modular Group, Generalized Hecke Groups*

$\bar{H}_{3,3}$ GRUBU ELEMANLARININ PELL SAYILARI İLE TEMSİLİ

Furkan Birol[1] , Özden Koruoğlu[2]

[1]*Balıkesir Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Balıkesir, TURKEY*
[2]*Balıkesir Üniversitesi, Necatibey Eğitim Fakültesi, Balıkesir, TURKEY*

furkanbirol1010@gmail.com
ORCID: 0000-0003-3946-6185

ÖZET

$X(z) = -\frac{1}{z-1}$, $Y(z) = -\frac{1}{z+1}$ ve $R(z) = \frac{1}{\bar{z}}$ ile üretilen genişletilmiş modüler grubun alt grubu olan $\bar{H}_{3,3}$ genişletilmiş genel Hecke grubunu inceleyeceğiz. Bu çalışmada, $\bar{H}_{3,3}$ grubundaki Pell sayı dizisi çalışılmıştır. $\bar{H}_{3,3}$ genişletilmiş genel Hecke grubundaki, her bir elemanın matris temsilindeki matris ögelerinin, Pell sayıları kullanılarak yazılabileceği gösterilmiştir. Pell sayıları, $P_n = 2P_{n-1} + P_{n-2}$ tekrarlama bağıntısını ve $P_0 = 0\,, P_1 = 1$ başlangıç koşullarını sağlar. Pell sayıların Binet formülü $P_n = \frac{(1+\sqrt{2})^n - (1-\sqrt{2})^n}{2\sqrt{2}}$ biçimindedir. $\bar{H}_{3,3}$ genişletilmiş genel Hecke grubunun, grup sunuşu

$$\bar{H}_{3,3} =< X, Y, R \mid X^3 = Y^3 = R^2 = (XR)^2 = (YR)^2 = I > \cong D_3 *_{\mathbb{Z}_2} D_3$$

ya da

$$\bar{H}_{3,3} =< X, Y, R \mid X^3 = Y^3 = R^2 = I\,, RX = X^2R, RY = Y^2R > \cong D_3 *_{\mathbb{Z}_2} D_3$$

biçimindedir.
Buradaki amacımız, $\bar{H}_{3,3}$ grubundaki elemanların matris gösterimlerinin ögelerini Pell sayı dizisi ile ilişkili olarak bulmaktır. Bunun için, $\bar{H}_{3,3}$ grubundaki aşağıdaki blokları ele alacağız:

$$XY = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}, X^2Y = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}, XY^2 = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}, X^2Y^2 = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}.$$

$\bar{H}_{3,3}$ grubunun, grup sunuşu kullanıldığında, $\bar{H}_{3,3}$ grubundaki indirgenmiş her kelimeyi aşağıdaki biçimiyle ifade ederiz:
$a, b, i_c, j_c = 0, 1, 2$ ve $m_c, n_c \in \mathbb{Z}^+$ $(0 \le c \le n)$ olmak üzere,

$$Y^a(X^{i_0}Y^{j_0})^{m_0}(X^{i_1}Y^{j_1})^{m_1} \dots (X^{i_n}Y^{j_n})^{m_n}X^b$$

ya da

$$Y^a(X^{i_0}Y^{j_0})^{m_0}(X^{i_1}Y^{j_1})^{m_1} \dots (X^{i_n}Y^{j_n})^{m_n}X^bR$$

Burada, aşağıdaki dört elemanın matris temsili incelenmektedir.

$$RXY = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, RX^2Y = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}, RXY^2 = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}, RX^2Y^2 = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}.$$

Böylece, $RXY, RX^2Y, RXY^2, RX^2Y^2$ elemanlarını kullanarak, bu grubun her bir elemanı bulunacaktır. Bunun için bu grubun sunuşundan elde ettiğimiz aşağıdaki lemma kullanılacaktır.

Lemma 1. $\overline{H}_{3,3}$ grubunda, $X^2YR = RXY^2, XY^2R = RX^2Y, XYR = RX^2Y^2, X^2Y^2R = RXY$.

$RXY, RX^2Y, RXY^2, RX^2Y^2$ elemanlarının k. kuvvetlerini hesaplayacağız. Bu matrislerin her birinin matris ögesi, Pell sayı dizisinin terimleri ile ilişkili olarak yazılır.

Teorem 2. **i)** $m = X^2YR = RXY^2$ olmak üzere,

$$m^k = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}^k = \begin{pmatrix} P_{k+1} & P_k \\ P_k & P_{k-1} \end{pmatrix}$$

ii) $n = XY^2R = RX^2Y$ olmak üzere,

$$n^k = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}^k = \begin{pmatrix} P_{k-1} & P_k \\ P_k & P_{k+1} \end{pmatrix}$$

iii) $t = XYR = RX^2Y^2$ olmak üzere,

$$t^k = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}^k = \begin{pmatrix} P_{k-1} + P_k & P_k \\ 2P_k & P_{k-1} + P_k \end{pmatrix}$$

iv) $l = X^2Y^2R = RXY$ olmak üzere,

$$l^k = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}^k = \begin{pmatrix} P_{k-1} + P_k & 2P_k \\ P_k & P_{k-1} + P_k \end{pmatrix}$$

Sonuç 3. $\overline{H}_{3,3}$ genişletilmiş genel Hecke grubunda indirgenmiş her kelime $RXY, RX^2Y, RXY^2, RX^2Y^2$ elemanlarının bir çarpımı olarak yazılır. Böylece, her bir matris ögesi, Pell sayıları kullanılarak ifade edilir.

Anahtar Kelimeler: *Genişletilmiş Modüler Grup, Genişletilmiş Genel Hecke Grupları, Pell Sayıları*

REPRESENTATION OF THE ELEMENTS IN THE GROUP $\bar{H}_{3,3}$ BY PELL NUMBERS

ABSTRACT

We consider the extended generalized Hecke group $\bar{H}_{3,3}$ generated by $X(z) = -\frac{1}{z-1}$, $Y(z) = -\frac{1}{z+1}$ and $R(z) = \frac{1}{\bar{z}}$. In this work, we study the Pell sequence in $\bar{H}_{3,3}$. Also, we show that the entries of the matrix representation of each element in the extended generalized Hecke group $\bar{H}_{3,3}$ can be written by using Pell numbers. The Pell numbers satisfy the recurrence relation $P_n = 2P_{n-1} + P_{n-2}$ and with initial conditions $P_0 = 0$, $P_1 = 1$. The nth Pell numbers are explicitly given by the Binet-type formula $P_n = \frac{(1+\sqrt{2})^n - (1-\sqrt{2})^n}{2\sqrt{2}}$. The extended generalized Hecke group $\bar{H}_{3,3}$ has the presentations as

$$\bar{H}_{3,3} =< X, Y, R \mid X^3 = Y^3 = R^2 = (XR)^2 = (YR)^2 = I >\cong D_3 *_{\mathbb{Z}_2} D_3$$

or

$$\bar{H}_{3,3} =< X, Y, R \mid X^3 = Y^3 = R^2 = I\ , RX = X^2R, RY = Y^2R >\cong D_3 *_{\mathbb{Z}_2} D_3$$

Here, our aim is to find the entries of the matrix representation of the elements in the group $\bar{H}_{3,3}$ with Pell numbers. For the purpose of that, we use the blocks in the group $\bar{H}_{3,3}$ as

$$XY = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}, X^2Y = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}, XY^2 = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}, X^2Y^2 = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}.$$

If we use the presentation of the group $\bar{H}_{3,3}$ and these blocks, we can express each reduced word in $\bar{H}_{3,3}$ as either

$$Y^a(X^{i_0}Y^{j_0})^{m_0}(X^{i_1}Y^{j_1})^{m_1} \dots (X^{i_n}Y^{j_n})^{m_n}X^b$$

or

$$Y^a(X^{i_0}Y^{j_0})^{m_0}(X^{i_1}Y^{j_1})^{m_1} \dots (X^{i_n}Y^{j_n})^{m_n}X^bR$$

where $a, b, i_c, j_c = 0, 1$ or 2 and $m_c, n_c \in \mathbb{Z}^+$ $(0 \leq c \leq n)$. Here, we take into account the matrix representations of four elements as

$$RXY = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}, RX^2Y = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}, RXY^2 = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}, RX^2Y^2 = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}.$$

Thus, we can find each element of this group by using $RXY, RX^2Y, RXY^2, RX^2Y^2$. Firstly, we give the following lemma.

Lemma 1. In the group $\bar{H}_{3,3}$, $X^2YR = RXY^2, XY^2R = RX^2Y, XYR = RX^2Y^2, X^2Y^2R = RXY$.

Now, we calculate the kth powers of $RXY, RX^2Y, RXY^2, RX^2Y^2$. These matrix entries can be written by Pell numbers.

Theorem 2. **i)** For $m = X^2YR = RXY^2$,

$$m^k = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}^k = \begin{pmatrix} P_{k+1} & P_k \\ P_k & P_{k-1} \end{pmatrix}$$

ii) For $n = XY^2R = RX^2Y$,

$$n^k = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}^k = \begin{pmatrix} P_{k-1} & P_k \\ P_k & P_{k+1} \end{pmatrix}$$

iii) For $t = XYR = RX^2Y^2$,

$$t^k = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}^k = \begin{pmatrix} P_{k-1} + P_k & P_k \\ 2P_k & P_{k-1} + P_k \end{pmatrix}$$

iv) For $l = X^2Y^2R = RXY$,

$$l^k = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}^k = \begin{pmatrix} P_{k-1} + P_k & 2P_k \\ P_k & P_{k-1} + P_k \end{pmatrix}$$

Corollary 3. Each reduced word in the group $\bar{H}_{3,3}$ can be written as the product of the four elements $RXY, RX^2Y, RXY^2, RX^2Y^2$. Hence, each matrix entry is written using Pell numbers.

Keywords: *The Extended Modular Group, Extended Generalized Hecke groups, Pell Numbers*

NON-NEWTONIAN METRIC SPACES AND SOME FIXED POINT RESULTS

Demet Binbaşıoğlu

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Tokat, TURKEY

demetbinbasi@gmail.com

ORCID: 0000-0001-7041-5277

ABSTRACT

There exists too many studies of fixed point theory in different spaces. Recently, fixed point theorems have been applied to show the existence and uniqueness of the solutions of differential equations, integral equations and many other branches of mathematics. Fixed point theory and self-mappings satisfying certain contraction conditions have many applications and have been an important area of various research activities.

The non-Newtonian calculi is alternatives to the classical calculus. The non-Newtonian calculus has many applications in different areas including fractal geometry, economic growth, finance, wave theory in physics, quantum physics, information technology, tumor therapy and cancer-chemotherapy in medicine, differential equations (including a multiplicative Lorenz system and Runge–Kutta methods), approximation theory, least-squares methods, complex analysis, functional analysis, probability theory, decision making, dynamical systems and chaos theory. Lately, multiplicative calculi have been studied by Bashirov, Kurpınar and Ozyapıcı. They presented results and applications concerning the wellknown properties of derivatives and integrals in the classical calculus. Recently, the multiplicative calculi have been extended to the complex-valued functions by Uzer who studied the statements of some principal theorems and concepts of multiplicative complex calculi and showed some similarities between the multiplicative complex calculi and the classical calculus. Also, Ozavsar and Cevikel introduced the concept of multiplicative contraction mappings and proved some fixed point theorems of such mappings on a complete multiplicative metric space.

In 2002, the concept of non-Newtonian metric was defined by Cakmak and Basar. Then Binbaşıoğlu, Demiriz and Türkoğlu gived some topological properties related to non-Newtonian metric spaces in 2016. Also, they introduced fixed point theory by defining some

topological structures of the relevant non-Newtonian metric space. In this study, we proved some new fixed point theorems and results in the non-Newtonian metric spaces.

***Keywords**: Non-Newtonian Calculus, Fixed Point Theorems, Non-Newtonian Contraction Mapping.*

NON-NEWTONIAN METRİK UZAYLAR VE BAZI SABİT NOKTA SONUÇLARI

ÖZET

Farklı uzaylardaki sabit nokta teori çalışmaları oldukça fazla sayıdadır. Son yıllarda, çoğu araştırmacı sabit nokta teoremlerini diferansiyel denklemler ile integral denklemlerin çözümlerinin varlığını ve tekliğini göstermek için bir araç olarak kullanmışlardır. Sabit nokta teorisi ve belli büzülme koşullarını sağlayan kendi içine dönüşümler birçok uygulamaya sahiptir ve çeşitli araştırmalar için önemli bir alandır.

Non-Newtonian hesaplama 1972 yılında klasik kalkülüse alternatif olarak verilmiştir ve farklı alanlarda birçok uygulamaya sahiptir. Bunlardan bazıları fraktal geometri, ekonomik büyüme, finans, fizikte dalga teorisi, kuantum fiziği, bilgi teknolojisi, tıpta tümör terapisi ve kanser kemoterapisi, çarpımsal Lorenz sistem ve Runge-Kutta metodlarını içeren diferansiyel denklemler, yaklaşım teorisi, en küçük kareler metodu, kompleks analiz, fonksiyonel analiz, olasılık teorisi, karar verme, dinamik sistemler ve kaos teorisidir. Son zamanlarda çarpımsal (multiplicative) kalkülüs Bashirov, Kurpınar ve Özyapıcı.tarafından tanıtılmıştır. Bu yazarlar klasik kalkülüsteki türev ve integralin iyi bilinen bazı özellikleriyle alakalı uygulamalar ve yeni bazı sonuçlar vermişlerdir. Daha sonra çarpımsal kalkülüs Uzer tarafından kompleks değerli fonksiyonlara genişletilmiştir. Uzer çarpımsal kompleks kalkülüs kavramını tanımlamış ve onun bazı temel teoremleri üzerinde çalışmalar yapmıştır. Ayrıca klasik kalkülüs ile çarpımsal kompleks kalkülüs arasındaki bazı benzerlikleri göstermiştir. Daha sonra Özavşar ve Çevikel çarpımsal büzülme koşulu kavramını tanımlayarak tam çarpımsal metrik uzaylar üzerindeki büzülme dönüşümlerinin bazı sabit nokta teoremlerini ispatlamışlardır.

2002 yılında Çakmak ve Başar tarafından non-Newtonian metrik kavramı tanımlanmış ve 2016 yılında Binbaşıoğlu, Demiriz ve Türkoğlu tarafından non-Newtonian metrik uzayların ürettiği topoloji ve bu topolojiyle alakalı bazı topolojik özellikler tanımlanmıştır. Ayrıca, sabit nokta teorisine bir giriş yapılmıştır.

Bu çalışmada non-Newtonian metrik uzaylarda bazı yeni sabit nokta teoremleri ile bu teoremlerin sonuçları verilmiştir.

***Anahtar Kelimeler**: Non-Newtonian Kalkülüs, Sabit Nokta Teoremleri, Non-Newtonian Büzülme Dönüşümü.*

BAZI SONLU PROJEKTİF DÜZLEMLERDE KONİKLER

İsa Doğan[1], Atilla Akpınar[2]

[1]*Bursa Uludağ Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bursa, TURKEY*

[2] *Bursa Uludağ Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Bursa, TURKEY*

asidogan@hotmail.com

ORCID: 0000-0002-4587-7442

ÖZET

p bir asal sayı ve r pozitif bir tamsayı olmak üzere bilinen sonlu projektif düzlemlerin mertebesi p^r biçimindedir. Bu mertebeden olmayan bir sonlu projektif düzlemin var olup olmadığı bilinmemektedir. Şimdiye kadar 2, 3, 4, 5, 7 and 8 mertebeli bir tek projektif düzlemin var olduğu ispatlanmıştır. 9 mertebeden dört farklı projektif düzlem elde edilmiştir. Bir projektif düzlemdeki tüm doğrular eşit sayıda nokta kapsar ve bir doğru üzerindeki nokta sayısının bir eksiği bu düzlemin mertebesi olarak tanımlanır. p^r mertebeli bir projektif düzlemde; her doğru $p^r + 1$ noktalıdır, her noktasından $p^r + 1$ doğru geçer ve bu düzlemin $(p^r)^2 + p^r + 1$ noktası ve $(p^r)^2 + p^r + 1$ doğrusu vardır.

Bu sunumda tek olduğu bilinen 2, 3, 4, 5, 7 ve 8. mertebeden sonlu projektif düzlemler üzerinde Öklid düzleminden özellikleri iyi bilinen çember, elips ve hiperbol kavramlarından bahsedilecektir. Bu kavramları buraya taşıyabilmek için düzlemin farklı iki noktasını birleştiren her bir doğru bir patika olarak kabul edilecektir ve farklı iki nokta arasındaki uzaklık bu patika yardımıyla belirlenecektir. Bu uzaklığın tek türlü belirlenmesi için hem düzlemin hem de düzlemdeki her doğrunun tek türlü ifade edilmesi gerekmektedir. Bunu sağlamak için düzlemin kuruluşu Latin karelerin bir ortogonal kümesi yardımıyla tek türlü kurulmuş ve her bir doğrunun elemanları üzerinde alfabetik (sözlük) sıralaması olarak isimlendirilen bir sıralama bağıntısı kullanılmıştır. Böylece, düzlemin herhangi iki nokta arasındaki uzaklık bu iki noktayı birleştiren patikanın üzerinde bu iki noktaya karşılık gelen iki köşe arasındaki uzaklık olarak tanımlanmıştır.

Bu uzaklık kavramını kullanarak sonlu mertebeli projektif düzlemlerin çemberleri incelenecektir ve 3. ve 4. mertebeden projektif düzlemlerin tüm çemberleri belirlenecektir.

Daha sonra düzlemin çemberleri yardımıyla elips ve hiperbol bulma algoritmaları kurulacak ve bunlara bazı örnekler verilecektir.

Anahtar Kelimeler: *Sonlu Projektif Düzlem, Çember, Elips, Hiperbol*

CONICS IN SOME FINITE PROJECTIVE PLANES

ABSTRACT

The order of known finite projective planes is p^r where p is a prime number and r is a positive integer. It is not known whether there are finite projective planes that are not of this order. So far, it has been proved that there are unique projective planes of order 2, 3, 4, 5, 7 and 8. Four different projective planes of order 9 have been obtained. All lines in a finite projective plane have the same number of points, and the number of points on a line minus 1 is called the order of the plane. In a projective plane of order p^r, every line contains $p^r + 1$ points, every point lies on $p^r + 1$ lines and there are $(p^r)^2 + p^r + 1$ points and $(p^r)^2 + p^r + 1$ lines.

In this presentation we will give concepts of circle, ellipse, and hyperbola which well-known from Euclidean plane, in projective plane order 2, 3, 4, 5, 7, 8 which are known to be unique.

A line that joining two different points of plane will be considered a path to carry concepts of circle, ellipse, and hyperbola to projective plane and distance between two different points will be determined by the path joining two points.

Both the plane and the every line in the plane must be expressed in one form to determine this distance as a unique way. Therefore, the constructions of the planes are established by the help of an orthogonal set of Latin squares and the order relation, which is called lexicographical order, was used on the elements of every line. Hence, the distance between any two different points is defined by the distance between two vertices corresponding to these two points on the path joining the two points.

We will examine circles of finite order projective plane by using this distance definition and we will determine all circles of the projective plane of order 3 and 4. Next we will give ellipse and hyperbola finding algorithms with the help of circles of the plane and we will give some examples to these.

Keywords: *Finite Projective Plane, Circle, Ellipse, Hyperbola*

NÜKLEER SEVİYE YOĞUNLUĞUNUN FOTONÜKLEER REAKSİYONLARDAKİ ROLÜ

Bora Canbula[1], Deniz Canbula[2]

[1]*Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Manisa, TURKEY*
[2]*Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, Manisa, TURKEY*

bora.canbula@cbu.edu.tr
ORCID: 0000-0003-1088-2804

ÖZET

Gelişen teknoloji ve artan enerji açığı nedeniyle tüm ülkeler enerji kaynakları üzerine daha fazla düşünmeye başlamışlardır. Dünyanın doğal dengesinin korunması için enerji kaynakları daha önemli hale gelmişlerdir. Enerji kaynaklarından birisi olan nükleer enerjinin diğer enerji kaynakları ile karşılaştırıldığında güvenli ve çevre dostu olduğu ve yaygın olarak uranyum ve plütonyum fisyon reaksiyonlarından üretildiği bilinmektedir. Bu nedenle, uranyum ve plütonyum gibi aktinitlerin nükleer reaksiyonları özel bir öneme sahiptir. Özellikle, bu izotopların gama kaynaklı reaksiyonlarının nükleer verileri, radyasyon taşıma simülasyonunda, füzyon reaktöründe plazmanın korunmasında, aktivasyon analizlerinde, nükleer atık dönüşümlerinde vb. kullanılabilmektedir [1]. Plütonyum izotopu, bölünebilir, depolanabilir ve nükleer santraller için geri dönüştürülmüş yakıtta tekrar kullanılabilir ve ayrıca diğer tüm ağır izotoplar gibi birçok izotopa sahiptir. İzotoplarının hepsi radyoaktiftir çünkü kararsızdırlar, bu yüzden bozunurlar, parçacıklar ve gama radyasyonu yayınlarlar. Bu çalışmada, plütonyum izotoplarının (g,f) reaksiyonlarının tesir kesiti hesaplamaları kollaktif yarı-klasik nükleer seviye yoğunluğu modeli (CSCFGM) [2] kullanılarak Talys 1.95 bilgisayar programı ile gerçekleştirilmiştir. Nükleer seviye yoğunluğu fonksiyonunun fotonükleer reaksiyonların oluşumu üzerindeki etkisi güncel deneysel veriler ile karşılaştırılarak gösterilmiştir. Deneysel veriler Uluslararası Exfor [3] deneysel veri tabanından alınmıştır. Bu çalışma ile, bu tip reaksiyonların deneysel verilerini tekrar elde etmede ve reaksiyonların enerji aralığını daha fazla genişletme imkanı sağlayabilen bir araç olarak kullanılabilecek olan nükleer seviye yoğunluğunun rolü tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Fotonükleer Reaksiyon, Nükleer Seviye Yoğunluğu, Tesir Kesiti, Talys 1.95*

THE ROLE OF THE NUCLEAR LEVEL DENSİTY ON THE PHOTONUCLEAR REACTIONS

ABSTRACT

Due to the devoloping technology and increasing energy deficit, all countries have started to think more about energy resources. Energy resources have become more important to protect the natural balance of the world. One of the energy resources, nuclear energy is known to be safe and environmentally friendly compared to other energy sources and is widely produced from fission reactions of uranium and plutonium. Therefore, nuclear reactions of actinides such as uranium and plutonium are important. In particular, nuclear data of gamma induced reactions of these isotopes are used in radiation transport simulation, shielding of plasma in fusion reactors, activation analysis and nuclear waste transmutation etc. [1].

Plutonium isotope can be split, stored and recycled in recycled fuel for nuclear power plants, and also has many isotopes like all other heavy elements. All of its isotopes are radioactive because of unstable, so they decay, emit particles and gamma radiation. In this work, (g,f) reaction cross section calculations of plutonium isotopes are performed by using collective semi-classical nuclear level density model (CSCFGM) [2] with Talys 1.95 computer program. The effect of the nuclear level density function on photonuclear reactions is presented in comparison with experimental data. Experimental data are taken from Exfor [3] experimental data base. This work discusses the role of the nuclear level density, which can be used in reproducing the experimental data and as a tool for expanding the energy range of reactions.

Keywords: *Photonuclear Reaction, Nuclear Level Density, Cross Section, Talys 1.95*

KAYNAKÇA (References):

[1] M. B. Chadwick et al. in Handbook on Photonuclear Data for Applications Cross Sections and Spectra, Final Report of a Co-ordinated Research Project, IAEA- TECDOC-1178.

[2] B. Canbula, R. Bulur, D. Canbula, H.Babacan. "A Laplace-like formula for the energy dependence of the nuclear level density parameter" Nuclear Physics A, vol. 929, pp. 54-70, 2014.

[3] Brookhaven National Laboratory, National Nuclear Data Center, Exfor/Csisrs (Experimental Nuclear Reaction Data File).

ORGANİK ALIÇ SİRKESİNİN KALİTESİ ÜZERİNDE ÜRETİM SÜRECİ ETKİLERİNİN UV-VİS SPEKTROSKOPİ YÖNTEMİ İLE BELİRLENMESİ

Muhittin Öztürk[1]

[1]*Optisyenlik Programı, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, 51240 Niğde, TÜRKİYE*

muhittin.ozturk@ohu.edu.tr

ORCID:0000-0003-1627-392X

ÖZET

Karbonhidratça zengin olan besinlerin iki aşamalı fermantasyonu (etilalkol ve asetik asit) sonucu oluşan sirkelerin tarihi MÖ 3000 li yıllara kadar uzanmaktadır. İnsan sağlığına çok önemli faydalar sağlayan sirkelerin son yıllarda ticari olarak üretimi yaygınlaşsa da kısmen evlerde üretilmeye devam etmektedir. Bu çalışmada el yapımı (geleneksel) yöntem ile üretilen saf alıç, bal bazlı alıç ve keçiboynuzu bazlı alıç sirkelerinin kalite analizleri UV-Vis Spektroskopi yöntemi kullanılarak gerçekleştirildi. Doğal ortamından tam olgunluk döneminde toplanan alıç meyveleri 5 litrelik cam kaplarda % 50 lik oranda alıç meyvesi olacak şekilde kaynak suyu kullanılarak hazırlandı. Hazırlanan alıç meyvesi su karışımı olan cam kaplardan birine 50 gr bal diğerine ise aynı miktarda keçiboynuzu özü eklendi. 2 ay süren etil alkol fermantasyonunu (1. fermantasyon) tamamlayan saf, bal ve keçiboynuzu özü bazlı numunelere asetik asit fermantasyonu başlatmak için yüksek kaliteli sirke ilave edildi. Etil alkolün asidik aside dönüşmesi için son derece önemli olan oksijen akışını sağlamak adına cam kapların ağızları şeffaf bir bezle kapatıldı ve 27 °C sıcaklığı olan bir odada 6 ay boyunca muhafaza edildi.

Sirke oluşumu tamamlayan numunelerin kalite ve organik asit niceliklerinin analizi için oda sıcaklığında 190 nm ile 600 nm dalga boyu aralığında optik spektrum ölçümleri gerçekleştirildi. Numunelerin UV-Vis spektrumlarından en yüksek ve en düşük absorbans değerlerinin sırasıyla bal bazlı ve saf alıç sirkesine ait olduğu tespit edildi. Bal bazlı alıç sirkesinin en yüksek absorbans değerlerine sahip olmasının bu numunenin organik asit derişiminin diğerlerinden daha fazla olmasından kaynaklandığı sonucuna varıldı. Diğer taraftan sirkelerin absorbans değerlerinden Tauc yasası kullanılarak enerji bant aralıkları hesaplandı. En yüksek enerji bant aralığı saf alıç sirkesine ait iken, en düşük değerinin ise bal

bazlı alıç sirkesine ait olduğu saptandı. Optik özelliklere ait verilerden bal bazlı alıç sirkesinin daha kaliteli olduğu sonucuna varıldı.

Anahtar Kelimeler: *Alıç Sirkesi, Asetik Asit, UV-Vis Spektrum, Enerji Bant Aralığı, Organik Asitler*

DETERMINING THE EFFECTS OF THE PRODUCTION PROCESS ON THE QUALITY OF ORGANIC HAWTHORN VINEGAR WITH UV-VIS SPECTROSCOPY METHOD

ABSTRACT

The history of vinegars formed as a result of the two-stage fermentation of foods rich in carbohydrates (ethylalcohol and acetic acid fermentation) dates back to 3000 BC. Although the commercial production of vinegars, which provides very important benefits to human health, has become widespread in recent years, it continues to be produced partially at homes. In this study, the quality analyzes of pure hawthorn, honey-based hawthorn and carob-based hawthorn vinegar produced by handmade (traditional) method were performed using UV-Vis Spectroscopy method. Hawthorn fruits collected from their natural environment at full maturity were prepared in 5 litre glass containers using 50% hawthorn fruit with spring water. 50 grams honey was added to one of the glass containers and the same amount of carob extract was added to the other. High quality vinegar was added to the pure, honey and carob extract-based samples that completed ethyl alcohol fermentation for the acetic acid fermentation. Glass containers were sealed with a transparent cloth and kept for 6 months in a room at 27 °C in order to provide oxygen flow, which is extremely important for the conversion of ethyl alcohol to acetic acid.

Optical spectrum measurements were performed in the wavelength range of 190 nm to 600 nm at room temperature for the analysis of quality and organic acid quantities of the samples that completed the vinegar formation. It was determined that the highest and lowest absorbance values from UV-Vis spectra of the samples belonged to honey-based and pure hawthorn vinegar, respectively. It was concluded that the highest absorbance values of honey-based hawthorn vinegar was originated to its the higher organic acid concentration than the others. On the other hand, energy band gaps were calculated using Tauc's law from the absorbance values of vinegars. It was determined that the highest energy band gap belongs to

pure hawthorn vinegar, while the lowest value belongs to honey-based hawthorn vinegar. It was concluded from the optical properties that honey-based hawthorn vinegar was of higher quality.

Keywords: *Hawthorn Vinegar, Acetic Acid, UV-Vis Spectra, Energy Band Gap, Organic Acids*

BALIKESİR EKİNLİK ADASI BÖLGESİ AÇIK DENİZ RÜZGAR ÖZELLİKLERİNİN WEIBULL VE RAYLEIGH DAĞILIMLARI KULLANILARAK İNCELENMESİ

Hasan Hakan Başaran[1] İsmail Tarhan[1, 2]

[1]*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizik ABD, Çanakkale, TÜRKİYE*

[2]*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Fizik Bölümü, Çanakkale, TÜRKİYE*

hbasaran@comu.edu.tr

ORCID: 0000-0002-3553-0103

ÖZET

Toplumların enerji alanında kalkınmaları; dışa bağımlılığının azaltılması temiz ve yenilenebilir enerjinin iyi bir şekilde kullanılmasına bağlıdır. Türkiye Elektrik İletim Anonim Şirketinden alınan verilere göre; Aralık 2020 raporunda kurulu güç kaynaklarına göre, Türkiye'nin enerji dağılımı %32,3'ü hidrolik enerji, %26,7'sı doğal gaz, %20,7'ü kömür, %9,2'i rüzgar, %6,9'si güneş, %1,6'sı jeotermal ve %2,6'sı ise diğer kaynaklar şeklindedir. 2020 yılı Aralık ayı sonu itibarıyla Türkiye Elektrik İletim A. Ş. hazırladığı rapora göre Türkiye'nin kurulu gücü 95.890,7 MW'a ulaşmıştır. Türkiye'de kara rüzgar elektrik santralleri bulunmasına rağmen üç tarafı denizlerle çevrili ülkemizde halihazırda açık deniz rüzgar elektrik santrali bulunmamaktadır. Türkiye'nin açık deniz rüzgar potansiyelinin yüksek olduğu farklı bölgelerinde çeşitli projeler için gerekli fizibilite çalışmalarının yapılması ve planlanması gerekmektedir. Açık deniz rüzgar enerjisinden elde edilebilecek elektrik enerjisi için bazı çalışmaların yapılması gerekmektedir. Rüzgar türbinlerinin kurulacağı yerler iyi belirlenmeli, bunun için bir takım fizibilite çalışmaları yapılmalıdır. Sürdürülebilirlik açısından elde edilecek veriler (rüzgar esme yönü, rüzgar hızı, türbülans yoğunluğu, rüzgar enerji faktörü gibi) en az iki ile on yıl arasında olmalıdır. Bu süre yatırımcılar için uzun ve bekleyen bir iş olduğundan, bölgeye ait bir yıllık rüzgar verileri Weibull ve Rayleigh dağılımları gibi çeşitli istatistiksel yöntemler kullanılarak analiz edilebilir. Rüzgar türbinlerinin yeri, rüzgar kaynağı ve bu kaynağın kısa vadeli tahmini çalışmaların temelini

oluşturmaktadır. Belirli bir bölgenin rüzgar enerjisi potansiyelini belirlemek için en yaygın olarak kullanılan istatistiksel yöntem Weibull dağılım fonksiyonudur. Bu çalışmada, Balıkesir Ekinlik Adası Bölgesinde bulunan Ekinlik Geçidi Işıklı Şamandırasından elde edilen veriler kullanılarak 2014-2016 yılı rüzgar esme yönü, türbülans yoğunluğu, Weibull ve Rayleigh hesaplamaları yapılmıştır. Bu hesaplamalarla elde edilebilecek enerji faktörü incelenmiştir.

Anahtar kelimeler: *Açık Deniz Rüzgar Enerjisi, Yenilenebilir Enerji, Rüzgar Hızı, Rüzgar Gücü Yoğunluğu, Weibull Dağıtım Fonksiyonu, Weibull Parametresi, Rayleigh Dağılımı, Rayleigh Parametresi*

INVESTIGATION OF OFFSHORE WIND CHARACTERISTICS FOR BALIKESIR EKINLIK ISLAND REGION BY USING WEIBULL AND RAYLEIGH DISTRIBUTION

ABSTRACT

Development of societies in the energy field and reducing foreign dependency depends on good use of clean and renewable energy. According to the information published by the Turkish Electricity Transmission Corporation Distribution, the installed power resources by the end of December 2020; 32.3% hydraulic energy, 26.7% natural gas, 20.7% coal, 9.2% wind, 6.9% solar, 1.6% geothermal and 2.6% is in the form of other sources. According to the 2020 report of the Turkish Electricity Transmission Corporation Distribution, Turkey's installed capacity reached 95890.7 MW at the end of December. There are onshore wind power plants in Turkey, however, although it is surrounded by the sea in its three sides, there are currently no offshore wind electric power plants in the country. It is necessary to conduct feasibility studies; as various projects have been planned in different regions of Turkey where there is high potential for offshore wind. Also, further studies need to be carried out regarding the electrical energy that can be obtained from offshore wind energy. It is important to conduct feasibility studies to determine the locations of the wind turbines for the installation. The data obtained (such as wind blowing direction, wind speed, turbulence intensity, wind energy factor) for the sustainability purposes should be at least between two and ten years. However, this is a long duration for investors and for the pending business, therefore, the one-year wind data of the region can be analysed using various statistical methods, such as Weibull and Rayleigh distributions. The location of wind turbines, wind source and short-term estimation of this source form the basis of the studies. The most widely

used statistical method for determining the wind energy potential of a particular region is the Weibull distribution function. Wind characteristics such as average wind speed and wind power can be predicted with the two-parameter Weibull distribution function. In this study, wind blowing direction, turbulence density, Weibull and Rayleigh calculations were made for 2014-2016 using the data obtained from Ekinlik Passage Light Buoy located in Balıkesir Ekinlik Island Region. The energy factor that can be obtained by means of these calculations is examined.

Keywords: *Offshore Wind Energy, Renewable Energy, Wind Speed, Wind Power Density, Weibull Distribution Function, Weibull Parameter, Rayleigh Distribution, Rayleigh Parameter*

DÖRT KUBİTLİK J1-J2 HEISENBERG SPIN SİSTEMİNİN TABAN DURUMLARINDA KUANTUM KORELASYONLARIN İNCELENMESİ

Cenk Akyüz

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Aydın, TURKEY

cenk.akyuz@adu.edu.tr
ORCID: 0000-0002-4721-583X

ÖZET

Bir kuantum sistemini oluşturan farklı alt sistemler arasındaki kuantum korelasyonların incelenmesi bu sistemler arasındaki doğrudan ilişkinin ne olduğunun anlaşılması bakımından kuantum mekaniğinde önemli bir yere sahiptir. Klasik bakış açısından bakacak olursak bir sistemi oluşturan alt sistemlerin enformasyonlarının toplamı tüm sistemin enformasyonunu oluşturur fakat kuantum mekaniksel bakışa göre bunun her zaman geçerli olmadığını görürüz. Kuantum mekaniksel olarak birleşik bir sistemin global kuantum durumları mevcuttur ve bu sonuç bizi kuantum mekaniğinin klasik karşılığı bulunmayan en ilgi çekici özelliği olan dolaşıklık kavramına götürür. Bir kuantum korelasyon türü olan dolaşıklık, kuantum hesaplama ve enformasyon teorisinde kuantum teleportasyon, süper-yoğun kodlama, kuantum kriptoloji ve kuantum bilgisayarlarında kullanılan kuantum algoritmaları için değerli bir kaynaktır. Ancak kuantum sistemlerindeki tek kuantum korelasyon dolaşıklık değildir. Bir kuantum sistemindeki klasik olmayan tüm korelasyonların miktarını belirlemek için kuantum discord olarak isimlendirilen yeni bir fiziksel nicelik kullanılır. Son dönemdeki çalışmalar kuantum discordun, kuantum korelasyonlarını tasvir etmek için dolaşıklığa göre daha pratik olduğunu göstermiştir. Spin sistemleri ise göstermiş oldukları dolaşıklık özellikleri nedeniyle kuantum hesaplama ve kuantum enformasyon teorisinde önemli bir yere sahiptirler. Yapılan çalışmalarda sadece spin-spin etkileşmelerinin değil anizotropik ve antisimetrik bir etkileşme olan Dzialoshinskii-Moriya etkileşmesinin de dolaşıklık üzerinde önemli sonuçları olduğu görülmüştür. Bu çalışmada da Dzialoshinskii-Moriya etkileşmesine sahip hem en yakın hem de ikinci en yakın komşu spin etkileşmelerinin dikkate alındığı dört kubitlik J1-J2 Heisenberg spin sisteminde, sistemin ikili alt sistemleri arasındaki kuantum korelasyonları incelenmiştir. Korelasyonların ölçütü olan eşuyum ve kuantum discordun, sistemin seçilen kontrol

parametrelerine göre değişimi araştırılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre birinci ve üçüncü kubitler arasındaki eşuyum, birinci ve ikinci kubitler arasındaki eşuyumdan her zaman büyüktür. Aynı şekilde birinci ve üçüncü kubitler arasındaki kuantum discord, birinci ve ikinci kubitler arasındaki kuantum discorddan daha büyüktür. Her iki ölçüt için kontrol parametrelerinin aynı değerlerinde, kuantum discord eşuyumdan çok az daha küçük değerler almasına rağmen eşuyumun gözlenmediği durumlarda bile kuantum discord gözlenmektedir. Bunun yanında anizotropi parametrelerinin artışı, birinci ve ikinci kubitler arasındaki kuantum korelasyonlar ile birinci ve üçüncü kubitler arasındaki kuantum korelasyonlarda benzer davranışlara neden olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Eşuyum, Kuantum Discord, Dzialoshinskii-Moriya Etkileşmesi.*

INVESTIGATION OF QUANTUM CORRELATIONS IN GROUND STATES OF FOUR QUBIT J1-J2 HEISENBERG SPIN SYSTEM

ABSTRACT

Investigation of the quantum correlations between the different subsystems that make up a quantum system is important in quantum mechanics in terms of understanding what the direct relationship between these systems is. When we look from the classical point of view, the sum of the information of the subsystems that make up a system constitutes the information of the whole system but we see that from a quantum mechanical point of view this is not always true. A quantum mechanical composite system has global quantum states and this result leads us to the concept of entanglement, the most interesting feature of quantum mechanics that has no classical counterparts. In quantum computation and quantum information theory, entanglement, a type of quantum correlation, is a valuable resource for quantum teleportation, superdense coding, quantum cryptology and quantum algorithms used in quantum computers. However, entanglement is not the only form of quantum correlation in quantum systems. A new physical quantity called quantum discord is used to quantify all nonclassical correlations in a quantum system. Recent studies have shown that quantum discord is more practical than entanglement for describing quantum correlations. Spin systems have an importance in quantum computation and quantum information theory due to their entanglement properties. Studies have shown that not only spin-spin interactions but also anisotropic and antisymmetric Dzialoshinskii-Moriya interaction has important consequences on entanglement. In this study, quantum correlations between bipartite subsystems of the

system has investigated in the four qubit J1-J2 Heisenberg spin system with Dzialoshinskii-Moriya interaction in which both the nearest neighbour and the next nearest neighbour interactions are considered. Concurrence and quantum discord, which are the measure of correlations, have investigated according to the selected control parameters of the system. From the results obtained, concurrence between the first and the third qubits is always greater than the concurrence between the first and the second qubits. Similarly, quantum discord between the first and the third qubits is greater than the quantum discord between the first and the second qubits. At the same values of the control parameters for both measure, although quantum discord takes slightly smaller values than the concurrence, quantum discord is observed even in cases where no concurrence is observed. Furthermore, increasing of anisotropy parameters causes similar behavior in quantum correlations between the first and the second qubits and the quantum correlations between the first and the third qubits.

Keywords: *Concurrence, Quandum Discord, Dzialoshinskii-Moriya interaction*

STRUCTURAL AND MAGNETIC PROPERTIES OF 19 ATOM-Co-Pt-Ni TERNARY NANOALLOY

Hüseyin Yıldırım[1]

[1]*Karabük Üniversitesi, Yenice Meslek Yüksekokulu, Karabük, TURKEY*

huseyinyildirim@karabuk.edu.tr
ORCID: 0000-0002-8554-3885

ABSTRACT

In recent years, magnetic nanoalloys have attract great interests in industrial, biomedical and engineering applications such as high-density magnetic recording media, magnetic data storage, nuclear magnetic resonance imaging, drug and gene delivery, cancer treatment and diagnosis, batteries, gas sensors and catalysts. Especially, 3d metals such as Ni, Co, and Fe and Pt–M (M = Fe, Co, Ni) alloys uses as an effective electrocatalyst and Ni, Co and Fe metals are the most important ferromagnetic materials. The structural properties of nanoalloys such as chemical ordering and geometric shape play an important role in determining the magnetic properties of nanoalloys and designing useful and inexpensive catalytic materials. Therefore, in this study the structural and magnetic properties of $Co_2Pt_nNi_{17-n}$ (n=0-17) ternary nanoalloys were investigated depending on the composition and chemical ordering. The best chemical ordering structures of $Co_2Pt_nNi_{17-n}$ (n=0-17) ternary nanoalloys were obtained by using the Basin-Hopping algorithm. The interatomic interactions were modelled with the Gupta potential. The structures with the best chemical ordering obtained as a result of the optimization at Gupta level of 19 atom-Co-Pt-Ni nanoalloys were then re-optimized with Density Functional Theory. The optimization results at Gupta level show that, Pt and Ni atoms prefer to locate on the surface and Co atoms generally tend to locate inner site due to the higher surface energy. From the mixing energy analysis at Gupta level, $Co_2Pt_7Ni_{10}$ nanoalloy was found to be the most stable composition for 19 atom Co-Pt-Ni nanoalloys. Also, the most stable structure of $Co_2Pt_nNi_{17-n}$ (n=0-17) nanoalloys obtained at Gupta level does not agree with the one obtained at Density Functional Theory level. It has been observed that the total magnetic moment of the 19 atom $Co_2Pt_nNi_{17-n}$ (n=0-17) nanoalloys generally decrease by the addition of non-magnetic Pt atoms. The simulation results show that the

structural and magnetic properties of 19 atom-Co-Pt-Ni nanoalloys vary depending on the composition.

Keywords: Magnetic nanoalloys, Optimization, Density Functional Theory

19 ATOMLU Co-Pt-Ni ÜÇLÜ NANOALAŞIMLARIN YAPISAL VE MANYETİK ÖZELLİKLERİ

ÖZET

Son yıllarda manyetik nanoalaşımlar, yüksek yoğunluklu manyetik kayıt ortamı, manyetik veri depolama, nükleer manyetik rezonans görüntüleme, ilaç ve gen taşınması, kanser tedavisi ve teşhisi, piller, gaz sensörleri ve katalizörler gibi endüstriyel, biyomedikal ve mühendislik uygulamalarında büyük ilgi görmektedirler. Özellikle, Ni, Co ve Fe gibi 3d metaller ve Pt–M (M=Fe, Co, Ni) alaşımları etkili bir elektrokatalizör olarak kullanılır ve Ni, Co ve Fe metalleri en önemli ferromanyetik malzemelerdir. Nanoalaşımların kimyasal sıralama ve geometrik şekil gibi yapısal özellikleri, nanoalaşımların manyetik özelliklerinin belirlenmesinde ve kullanışlı ve ucuz katalitik malzemelerin tasarlanmasında önemli bir rol oynamaktadır. Bu nedenle, bu çalışmada $Co_2Pt_nNi_{17-n}$ (n=0-17) üçlü nanoalaşımların yapısal ve manyetik özellikleri kompozisyona ve kimyasal sıralamaya bağlı olarak incelenmiştir. $Co_2Pt_nNi_{17-n}$ (n=0-17) üçlü nanoalaşımların en iyi kimyasal sıralama yapıları Basin-Hopping algoritması kullanılarak elde edilmiştir. Atomlar arası etkileşimler Gupta potansiyeli ile modellenmiştir. 19 atom-Co-Pt-Ni nanoalaşımların Gupta düzeyindeki optimizasyonları sonucunda elde edilen en iyi kimyasal sıralamaya sahip yapılar daha sonra Yoğunluk Fonksiyonel Teorisi ile yeniden optimize edilmiştir. Gupta düzeyindeki optimizasyon sonuçları, Pt ve Ni atomlarının yüzeye yerleşmeyi tercih ettiğini ve Co atomlarının ise genellikle daha yüksek yüzey enerjisi nedeniyle iç kısımlara yerleşme eğiliminde olduğunu göstermektedir. Gupta düzeyindeki karışma enerjisi analizinden $Co_2Pt_7Ni_{10}$ nanoalaşımının 19 atomlu Co-Pt-Ni nanoalaşımlar için en kararlı kompozisyon olduğu bulunmuştur. Ayrıca, Gupta düzeyinde elde edilen $Co_2Pt_nNi_{17-n}$ (n=0-17) nanoalaşımların en kararlı yapısı Yoğunluk Fonksiyonel Teorisi düzeyinde elde edilen ile uyumlu değildir. 19 atomlu $Co_2Pt_nNi_{17-n}$ (n=0-17) nanoalaşımlarının toplam manyetik momentinin manyetik olmayan Pt atomunun eklenmesiyle genel olarak azaldığı görülmüştür. Simülasyon sonuçları, 19 atomlu Co-Pt-Ni nanoalaşımlarının yapısal ve manyetik özelliklerinin kompozisyona bağlı olarak değiştiğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: *Manyetik nanoalaşımlar, Optimizasyon, Yoğunluk Fonksiyon Teorisi*

FARKLI ORGANİK YAPILARLA ÇEVRELENEN EU+3 İYONUNUN TEORİK OLARAK İNCELENMESİ

Murat Ayhan[1]

İnönü Üniversitesi, Fen Fakültesi, Malatya, TURKEY

muayhan44@gmail.com.tr
ORCID: 0000-0003-0254-5226

ÖZET

Periyodik tabloda, Europiyum(Eu) elementini de içine alan atom numaraları 57 arasında 71 değişen 14 elementin genel adına lantanitler denir. Lantanitler yüksek teknolojik ürünlerde az miktarda kullanılmasına rağmen, birim performans etkisi çok üst düzeydedir. Lantanitlerin fiziksel ve kimyasal özellikleri 4f elektronlarından kaynaklanır. Lantanitlerin +3 değerlikli iyonlarının ligandlarla çevrili kompleksleri fiziksel ve kimyasal özellikleri birbirine yakındır. Lantanitler birçok optik ve manyetik uygulamaların vazgeçilmezidir. Lantanitler dış çevreden çok az etkilendikleri için manyetik momentleri yaklaşık olarak spin açısal momentum ve orbital açısal momentumların yaklaşık vektörel toplamından oluşur. Bir kısmı yüksek sıcaklıklarda dahi manyetik momentlerini korurlar. Bundan dolayı teknolojik gelişmelerde ve bilimsel çalışmalarda bir hayli kullanım alanına sahiptirler. Europiyum, lantanitler arasında en düşük erime noktasına ve en düşük yoğunluğa sahip elementtir. Aynı zamanda grubundaki en reaktif metaldir. Genellikle +3 oksidasyon durumu sergiler ve +3 değerlikli oksidasyon durumunda olan bileşikleri oluşturur.

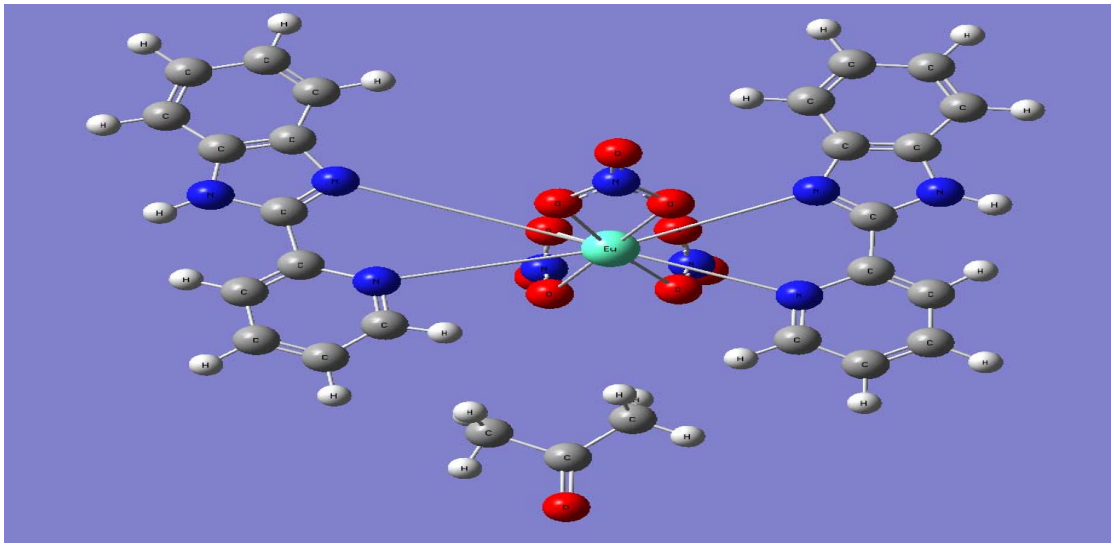
Europiyumun en yaygın kullanımı da fosforerans özelliğiyle bağlantılıdır. Fosforesans özelikli maddeler aldıkları enerjiyi hemen geri vermezler. Flüroesans, elektronik enerji aktarımının elektronun spinindeki bir değişiklik oluşturmaması ile fosforesanstan ayrılır. Bunun bir sonucu olarak, flüroesans hemen yok olan ($< 10^{-5}$sn) bir lüminesans olup, kısa ömürlüdür. Buna karşılık fosforesans emisyonları elektron spinindeki bir değişmeden dolayı bir süre devam eder. Bu süre genellikle birkaç saniye veya daha uzun ışımanın sürmesine sebep olur. Europiyumda görülen bu durumun temel nedeni tuzaklamadan kaynaklı olarak sürenin gecikmesidir. f-f geçişlerinde lantanit iyonları güçlü lüminans etkisi gösterir. Uygun şekilde tasarlanmış organik ligand koordinasyonu sağlanarak bu etki geliştirilebilir. Özellikle bilim adamları Eu^{+3} kompleksleri için dar bant aralığı gösteren emisyon spektrumları, geniş

stokes yönelimleri ve uzun ışıma bozunma sürelerinden ötürü bu elementlerin ilgi çekici optik özellikleri olduğunu vurgulamaktadırlar. Bu Özelliğinden dolayı Eu; flüoresan camları, lazerler, optoelektronik cihazlar, kuantum bellek yongaları, ince süper iletken alaşımlar, buhar lambaları, optik monitörler, oksit kaplama, ince film uygulamaları gibi birçok alanda tercih edilmektedir.

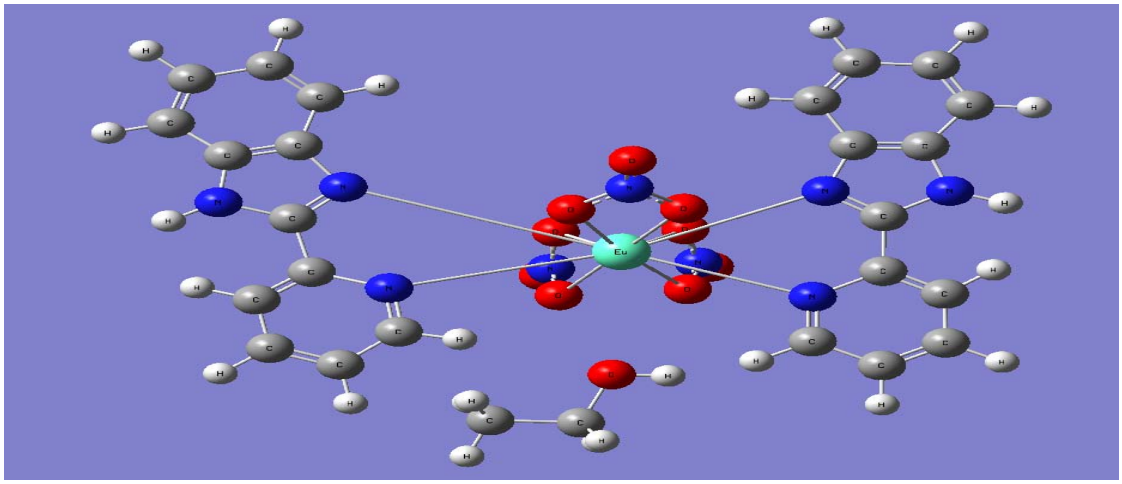
Moleküler manyetik sistemler teorik bilgilerin kuantum mekaniği ışığında gerçek sistemlere uygulanması ile son altmış yılda iyi sonuçlar ortaya çıkarmıştır. Bu sistemlerin spintronik ve kuantum cihazlarında umut vaat ettikleri bilimsel çalışmalarda gün yüzüne çıkmaktadır. Uygun metallere bağlanan ligandlar ve geometrik parametreler seçilerek tasarlanan moleküllerle yapılan teorik çalışmalar kısa sürede sonuç verdiği için tercih edilmektedir. Eu metallerin oluşturdukları komplekslerde sahip oldukları özellikler ligandlara göre değişiklikler gösterebilmektedir. Eu +3 değerlikli iyonlarının özellikleri son yıllarda bir hayli çalışma alanı bulmuştur. Bu çalışmada Eu^{+3} iyonu ile oluşturulan $Eu(NO_3)_3(2pb)_2]CH_3COCH_3$ (Eu(III)Nitrat -2-(2-pyridyl)benzimidazole.Acetone) ile $Eu(NO_3)_3(2pb)_2]CH_3CN$ (Trinitratdi-(2- pyridilbenzimidazol)Eu(III).Acetonitrile) yapıları modellenerek gaussian programı ile teorik olarak incelendi. Ayrıca yapıların ve Eu^{+3} iyonunun spin orbit coupling değerleri teorik olarak hesaplanarak manyetik duygunluk analizi yapıldı.

Moleküler modelleme bir molekülün özelliklerinin fizik yasalarından hareket ederek bilgisayar yardımıyla aydınlatılmasıdır. Moleküler modelleme de amaç molekülün fiziksel özelliklerini ortaya koymaktır. Genel olarak moleküller enerjinin korunumu prensibine dayalı tüm etkileşmeleri içeren bir hamiltonyenin olarak yazılarak moleküler yapılar incelenir. Problemi çözecek yöntemler çoğunlukla bilgisayar programında kodlanmış olarak kullanılır. Bu bilgisayar programlarında molekül hakkında bilmek istediğimiz tüm fiziksel özellikler mevcuttur. Bu fiziksel özellikler yapısal büyüklükler (bağ uzunluğu, bağ açısı, torsiyon açısı), enerjisi, dipol momenti, iyonizasyon potansiyeli, elektrostatik potansiyel gibi büyüklükler olabilir. Bu çalışmada gaussian programında molekül oluşturma işlemleri üzerinde duruldu. Merkeze Eu^{+3} iyonu konumlandırarak kompleks moleküller inşa edilip yapısına bakıldı. Değişik bağ açıları ve değişik bağ uzunluklarında komplekste meydana gelen değişimler irdelendi. Kompleksin geometrik optizimazyonu Gaussian 09W programında DFT hesaplama yöntemindeki B3LYP (Becke, three parameter, Lee-Yang-Parr)/SDD baz seti kullanılarak yapıldı. Geometrik optimizasyonu tamamlanmış kompleksin en yüksek dolu moleküler orbital (HOMO) ve en düşük boş moleküler orbital (LUMO) hesaplamaları yapıldı. HOMO ve

LUMO sınır enerji seviyeleri elde edildi. İki değer arasındaki enerji farkı tespit edildi. Böylelikle elektron konfigürasyonları hakkında bilgilere ulaşılmaya çalışıldı. Buna ek olarak labwiev 2017 programı kullanılarak kompleksleri spin orbit etkileşim değeri hesaplandı. Bulunan değer teorik olarak hesapladığımız Eu^{+3} iyonun spin orbit etkileşim değeri ile karşılaştırılıp manyetk duygunluk analizi yapıldı. Şekil 1 ve Şekil 2 de komplekslerin gaussian programındaki modellenmiş halleri gösterilmiştir..



Şekil 1 $[Eu(NO_3)_3(2pb)_2]CH_3COCH_3$ yapısının GaussView programında modellenmesi



Şekil 2 $[Eu(NO_3)_3(2\ pb)_2]CH_3CH_2OH$yapısının GaussView programında modellenmesi

Anahtar Kelimeler: *Eu, Gaussian, DFT, spin-orbital etkileşmesi.*

THEORETICAL INVESTIGATION OF EU +3 ION SURROUNDED BY DIFFERENT ORGANIC STRUCTURES

ABSTRACT

In the periodic table, The general name of 14 elements whose atomic numbers including Europium(Eu) element ranges from 57 to 71 are called lanthanides. Although lanthanides are used less effectively in high-tech products, the unit performance effect is very high. Physical and chemical properties of lanthanides are caused by 4f electrons. Complexes of lanthanes +3 valence ions surrounded by ligands have close physical and chemical properties. The visible region spectrum of lanthanides is quite complex. These have a certain band structure. Lanthanites are indispensable for many optical and magnetic applications. Since lanthanides are little affected by the external ebviroment, their magnetic moments are approximately the total sum of the spin angular momentum and the orbital angular mpmentum. Some retain their magnetic moments even at high temperatures. Therefore, they have many uses in technological developments and scientific studies. Europium is the element with the lowest melting point and lowest density among lanthanides.It is also the most reactive metal its group. Usuallay exhibits +3 oxidation state and forms compounds that are in the +3 oxidation state.

The most common use of Europium is linked to its phosphorescence property. Phosphorescent subtances don't immediately return the energy they receive. The fluorescence and phosphorescence are similar in that the excitation is by absorption of photons. Fluorescence differs from phosphorescence by the fact that electronic energy transfer does not create a change in the spin of the electron[6] As a result, Fluorescence is a luminescence taht disappears immediately ($<10^{-5}$s) and is short- lived. İn contrast, a change in the electron spin associated with phosphorecence emissions continues for an easily detectable time irradiation. This time usually causes the radiation tol ast for a few seconds or longer. This feature is the main reason for this situation seen in Europium is the delay in time due to the trapping situation. Lantanite ions have a strong luminance effect in f-f transitions. This effect can be improved by providing properly designed organic ligand coordination. Scientists in particular emphasize that these elements have interesting optical properties due to their emission spectrums, wide stokes orientations and long irradiation times for Eu^{+3} complexes. Some of the products and ares where Europium and its compounds are used are as follows; fluorescent glasses, lasers, optoelectronic devices, quantum memory chips, thin superconducting alloys, optical monitors, oxide coating, thin film applications are preferred in many areas.

Molecular magnetic systems have produced good results in the last sixty years by applying theoretical knowledge to real systems in the light of quantum mechanics. The use of these systems in spintronic and quantum devices comes to light in scientific studies. Theoretical studies with molecules designed by selecting and geometric parameters that bin to suitable metals are preferred because they give results a short time. The properties of Eu metals in complexs formed can vary according to the ligands. The magnetic properties of ions with Eu +3 valence have been studied a lot. İn this study, $Eu(NO_3)_3(2pb)_2]CH_3COCH_3$ (Eu(III)Nitrat -2-(2-pyridyl)benzimidazole.Acetone) and $Eu(NO_3)_3(2pb)_2]CH_3CN$ (Trinitratdi-(2- pyridilbenzimidazol)Eu(III).Acetonitrile) complexs with Eu^{+3} ions was theoretically analyzed with gaussian program. İn Additon, spin orbit coupling values of the complex and Eu^{+3} ion were calculated theoretically and magnetic sensitivity analysis was performed.

Molecular modeling is the finding of properties of a molecule with help of computer bc acting from laws of physics. İn molecular modeling, the aim is to reveal the physical properties of the molecule. İn general, molecular structures are investigated by writing molecules as a hamiltonian that includes all interactions based on the principle of energy conservation. Methods to solve the problem are mostly used in computer program coded. These computer programs have all the physical properties we want to know about the molecule. These physical properties can be structural sizes (bond lenght, bond angle, torsion angle), energy, dipole moment, ionization potential and electrostatic potential. In this study, The process of creating molecules in the gaussian program was emphasized. Complex molecules were constructed by positioning Eu^{+3} ions in the center and its structure were examined. Changes in the complex at different bond angles and different bond lengths were investigated. The geometrical optimization of the complex was performed in the Gaussian 09W program using the B3LYP (Becke, three parameter, Lee-Yang-Parr) / SDD base set in the DFT calculation method. The highest filled molecular orbital (HOMO) and the lowest empty molecular orbital (LUMO) calculations of the complex, whose geometric optimization is completed. HOMO and LUMO limit energy levels were obtained. The energy difference between the two values was determined. Thus, it was tried to reach information about electron configurations. In addition, the spin orbit couplin value of the complexs were calculated using the labwiev 2017 program.The value found was compared with the spin orbit coupling value of the Eu^{+3} ion, which we theoretically calculated, and a magnetic sensitivity analysis was performed. The modeled states of the complexes in the gaussian program are shown in Figure 1 and Figure 2.

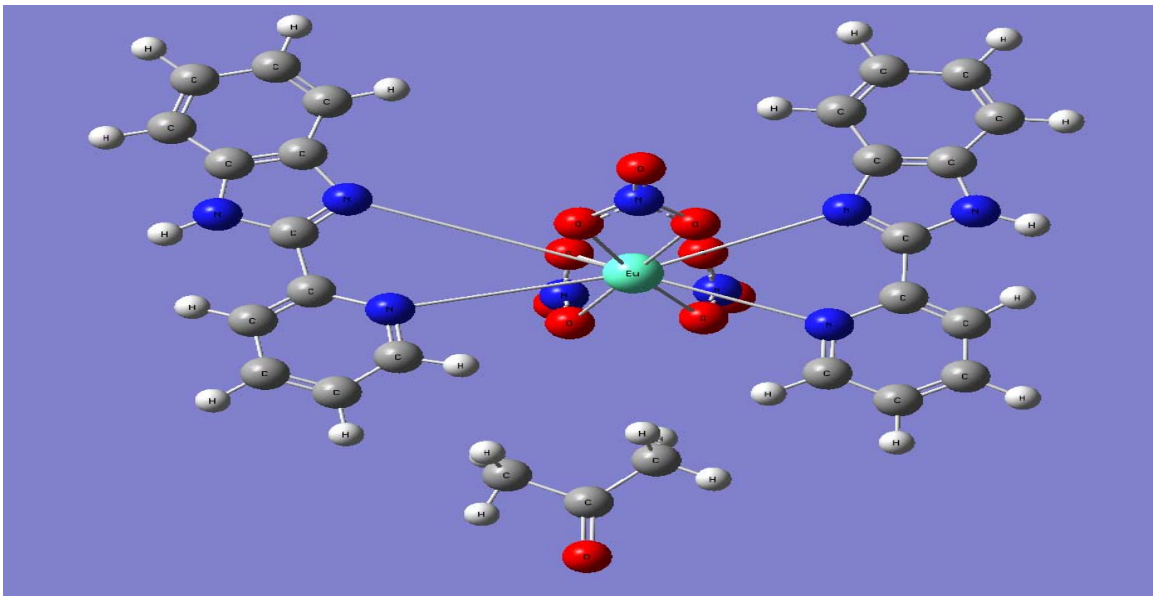


Figure 1 Modelling of $[Eu(NO_3)_3(2pb)_2]CH_3COCH_3$ structure in GaussView program

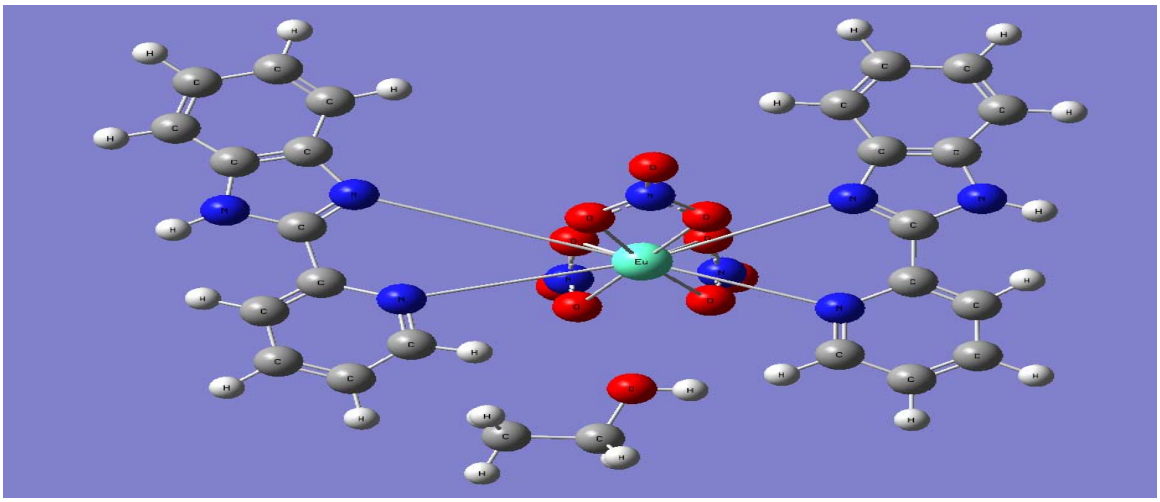


Figure 2 Modelling of $[Eu(NO_3)_3(2\ pb)_2]CH_3CH_2OH$ structure in GaussView program

Keywords: *Eu, Gaussian, DFT, spin-orbit coupling.*

BOYA DUYARLI GÜNEŞ PİLLERİ İÇİN KİMYASAL BANYO DEPOLAMA YÖNTEMİ İLE ÜRETİLEN TIO_2 İNCE FİLMİ

Melih Şenel[1], Metin Kul[2], Evren Turan[2]

[1]*Eskişehir Teknik Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizik ABD, Eskişehir, TÜRKİYE*
[2]*Eskişehir Teknik Üniversitesi, Fen Fakültesi, Fizik Bölümü, Eskişehir, TÜRKİYE*

melihsenel@eskisehir.edu.tr

ÖZET

Yeni nesil güneş pilleri arasında yer alan boya duyarlı güneş pillerinde engelleyici katman olarak kullanılmaya uygun titanyum dioksit (TiO_2) ince filmi kimyasal banyo depolama yöntemi ile flor katkılı kalay oksit taban üzerinde 25 ºC'de elde edilmiştir. TiO_2 filmin üretimi için titanyum kaynağı olarak titanyum izopropoksit (TTIP) kullanılmıştır. Üretilen TiO_2 filmine 3 saat süre ile 450 ºC'de ısıl işlem uygulanmıştır. TiO_2 filminin kalınlığı ağırlık yöntemi ile 232 nm olarak hesaplanmıştır. Elde edilen filmin yapısal, morfolojik ve optik özellikleri incelenmiştir. Filmin yapısal özellikleri x-ışını kırınımı analizi ile belirlenmiştir. X-ışını kırınım desenleri λ=1,541 Å dalgaboylu $Cu_{K\alpha}$ ışını kullanılarak 20°-70° tarama açısı aralığında elde edilmiştir. X-ışını kırınım desenlerinden, filmin anataz fazında ve cisim merkezli tetragonal yapıda kristallendiği belirlenmiştir. Ayrıca, tanecik boyutu x-ışını kırınım desenlerinden 17 nm olarak hesaplanmıştır. Filmin morfolojik özellikleri alan emisyonlu taramalı elektron mikroskobu (FESEM) ve atomik kuvvet mikroskobu (AFM) ile incelenmiştir. FESEM görüntüleri, 10 kV çalışma voltajında 35 kX, 80 kX, 120 kX büyütme ile elde edilmiştir. FESEM görüntüleri filmin gözenekli yapıda olduğunu göstermektedir. AFM görüntüsü 3µm x 3 µm bir alandan 4 Hz tarama hızı ile elde edilmiştir. Numuneden alınan AFM görüntüsünden en yüksek tepe ile en çukur nokta arasındaki yükseklik farkı 215,9 nm ve ortalama karekök yüzey pürüzlülüğü 36,7 nm olarak belirlenmiştir. AFM analizi sonucunda yüzey pürüzlüğünün hemen hemen eş dağılım gösterdiği saptanmıştır. TiO_2 filmin absorpsiyon ve geçirgenlik ölçümleri 190-3300 nm dalgaboyu aralığında alınmıştır. Optik absorpsiyon ölçümünden filmin optik bant aralığının direk olduğu belirlenmiştir. TiO_2 filmin optik bant aralığı değeri 3,70 eV olarak hesaplanmıştır. Filmin geçirgenlik spektrumu 400-700 nm aralığında ortalama %40 olarak ölçülmüştür.

Anahtar Kelimeler: *Titanyum Dioksit, Kimyasal Banyo Depolama Yöntemi, X-Işını Kırınımı, Optik bant Aralığı*

CHEMICAL BATH DEPOSITED TiO_2 THIN FILM FOR DYE SENSITIZED SOLAR CELLS

ABSTRACT

Titanium dioxide (TiO_2) thin film was obtained at 25 ºC on a fluorine doped tin oxide substrate by chemical bath deposition method for suitable using as a blocking layer in dye sensitized solar cells which are one of the new generation solar cells. Titanium isopropoxide (TTIP) solution was used as the titanium source for the production of TiO_2 film. After the deposition, heat treatment was applied at 450 ºC to the formation of TiO_2 film. The thickness of the TiO_2 film was calculated to be 232 nm by weight difference method. The structural, morphological and optical properties of the obtained film were examined. Structural properties of the film were determined by x-ray diffraction analysis. X-ray diffraction pattern were obtained using CuK_α radiation with wavelength λ = 1,541 Å in the range of 20 ° - 70 ° scanning angle. From the x-ray diffraction pattern, it was determined that the film was crystallized in anatase phase and body-centered tetragonal structure. Grain size was calculated as 17 nm from the x-ray diffraction pattern. The morphological properties of the film were examined by field emission scanning electron microscopy (FESEM) and atomic force microscopy (AFM). FESEM images were obtained with 35 kX, 80 kX, 120 kX magnification at 10 kV operating voltage. FESEM images show that the film has a porous structure. The AFM image was acquired from a 3µm x 3 µm area at a scanning speed of 4 Hz. From the AFM image taken from the sample, the height between the highest peak and the trough was determined as 215.9 nm, and the mean square root surface roughness was 36.75 nm. As a result of the AFM analysis, it was determined that the surface roughness was almost uniform. The absorbance and transmittance measurements of the TiO_2 film were taken in the wavelength range of 190-3300 nm. From the optical measurement, it was determined that the optical band gap of the film is direct. The optical band gap value of TiO_2 film was calculated as 3.70 eV. The TiO_2 sample has transmittance about 40% in the wavelength range 400-700 nm.

Keywords: *TiO_2, Chemical Bath Deposition, X-ray Diffraction, FESEM, Optical Band Gap*

SPRAY PYROLYSİS YÖNTEMİYLE ÜRETİLEN CuO İNCE FİLMLERDE ÜRETİM PARAMETRELERİNİN İNCELENMESİ

Hüseyin Ali Erkuş[1], Evren Turan[2], Metin Kul[2]

[1] *Eskişehir Teknik Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Eskişehir TÜRKİYE*

[2] *Eskişehir Teknik Üniversitesi, Fen Fakültesi, Fizik Bölümü, Eskişehir TÜRKİYE*

haerkus@eskisehir.edu.tr

ORCID: 0000-0002-2773-1183

ÖZET

Bakır oksit (CuO), fotovoltaik enerji dönüşümü için uygun bir malzeme olduğundan dolayı güneş pili uygulamaları için umut verici bir adaydır. Bu çalışmada, CuO ince filmleri, spray pyrolysis tekniği kullanılarak farklı üretim sıcaklıklarında cam ve ITO tabanlar üzerine elde edilmiştir. Aynı zamanda bakır klorür, bakır nitrat, bakır asetat ve bakır sülfat gibi farklı öncül bakır çözeltileri, cam üzerine üretilen filmler için çalışılmıştır. Üretim sıcaklığına ve bakır öncüllerine bağlı olarak CuO ince filmindeki yapısal, optik ve morfolojik değişiklikler; x-ışını kırınımı (XRD), alan emisyonu taramalı elektron mikroskobu (FESEM) ve UV-Vis-NIR absorpsiyon spektroskopisi kullanılarak karakterize edilmiştir. CuO ince filmlerin kalınlıkları ağırlık farkı yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. XRD ölçümleri ile tüm CuO numunelerinin kristal fazı ve yapısal bilgileri elde edilmiştir. XRD desenlerinden, bakır sülfat öncül çözeltisi kullanılarak üretilen film dışında bütün numunelerin monoklinik CuO kristal fazında ve polikrsital oldukları belirlenmiştir. CuO ince filmlerin kristallenmelerinin, artan üretim sıcaklığına ve bakırın kullanılan öncüllerine göre geliştiği gözlenmiştir. Farklı üretim sıcaklığına ve bakır öncüllerine göre, hesaplanan örgü parametrelerinin esas olarak sabit kaldığı ve en şiddetli pik olan (111) pikinin kristalcik boyutunun 18'den 29 nm'ye arttığı görülmüştür. Numunelerin XRD desenleri karşılaştırıldığında, bakır klorür öncül kaynağı ile üretilen numune kristallenmesinin en iyi olduğu belirlenmiştir. CuO ince filmlerin FESEM görüntüleri, tüm yüzey üzerinde homojen olarak dağılım gösteren CuO nano parçacıkların oluşumunu gösterir. CuO ince filmlerin optik bant aralığı ve geçirgenliği UV–vis-NIR spektrumlarından analiz edilmiştir. Absorbans verilerinden yararlanılarak, CuO ince filmlerinin direkt bant aralığına sahip oldukları belirlenmiştir. Numunelerin optik bant aralığı

değerlerinin üretim sıcaklıklarına ve bakır öncül çözeltilerine bağlı olarak 1,4 eV ile 1,7 eV aralığında değiştiği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *CuO, İnce filmler, Spray Pyrolysis, XRD, Bakır Öncülleri*

INVESTIGATION OF DEPOSITION PARAMETERS ON SPRAY PYROLYSIS DEPOSİTED CuO THIN FILMS

ABSTRACT

CuO is very promising candidate for solar cell applications as it is a suitable material for photovoltaic energy conversion. In this research, copper oxide thin films (CuO) were produced at different deposition temperatures on glass and ITO substrates by spray pyrolysis technique. Various copper precursor solutions including copper chloride, copper nitrate, copper acetate and copper sulphate were also studied for the samples deposited onto glass substrates. Structural, optical and morphological changes in the CuO film depending on the deposition temperature and the copper precursors were characterized by employing x-ray diffraction (XRD), field emission scanning electron microscopy (FESEM) and UV-Vis-NIR absorption spectroscopy. The CuO thin films thicknesses were determined by using the weight difference method. The crystal phase and structural information of all CuO samples were obtained by XRD measurements. According to the XRD patterns, all the deposited films except for that obtained by copper sulphate precursor were polycrystalline with monoclinic CuO crystal phase. The crystallinity of the CuO thin films has been observed to improve according to the increasing deposition temperature and the used precursors of copper. The determined lattice parameters remain mainly constant and the crystallite size of the main (111) peak increased from 18 to 29 nm. When comparing the XRD patterns of the samples, the best crystallinity corresponds for the sample from copper chloride precursor. FESEM images of CuO thin films indicate the formation of the CuO nanoparticles which are homogenously distributed all over the surface. The optical band energy and transmittance of the CuO thin films were analysed from an UV–vis-NIR spectra. From the absorbance data, the CuO thin films have direct band gap with the band gap values varied from 1.4 to 1.7 eV depending on the deposition temperatures and the copper precursors.

Keywords: *CuO, Thin films, Spray Pyrolysis, XRD, Copper Precursors*

PARAOKSONAZ (PON1) ENZİM AKTİVİTESİ ÜZERİNE KEMOTERAPİK İLAÇLARIN İNHİBİSYON ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Hakan Söyüt[1] , Yakup Ulutaş[2], Ekrem Köksal[2]

[1] *Bursa Uludağ Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bursa, TURKEY*
[2] *Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Erzincan TURKEY*

hakansoyut@uludag.edu.tr
ORCID: 0000-0002-0361-7458

ÖZET

PON1, paraokson (dietil p-nitrofenil fosfat) ve fosfotesterler gibi organofosfatlar dahil olmak üzere birçok organik substratı *in vitro* hidrolize edebilir, ancak birincil aktivitesi bir laktonaz gibi görünmektedir. PON1, insan vücudunda yüksek dansiteli lipoprotein (HDL) ile ilişkili antioksidan enzimdir. Bu enzim, okside düşük dansiteli lipoprotein (LDL) birikmesini, LDL'nin proaterojenik partiküllere dönüşümünü önlediği ve okside LDL partiküllerinin biyolojik etkilerini tersine çevirdiği için ateroskleroz lezyonlarının oluşmasını ve ilerlemesini engeller. PON1'in antioksidan rolü ile aterosklerozu önlediği gibi diyabet, hiperkolesterolemi ve benzeri birçok hastalığında gelişimi önler [1]. Birçok hastalıkta ilaçlar, etkilerini enzimlerin aktiviteleri artırarak veya azaltarak gösterir [2-4]. Bu enzimler üzerine ilaçların *in vitro* ve *in vivo* etkilerin belirlenmesi, birçok hastalığa karşı yeni ilaç geliştirme çalışmaları için önemli bir adım olabilir. Daha önce PON1 enzimi ilaç inhibisyonu ile ilgili birçok çalışma yapılmıştır. Ancak kemoterapik ilaçlarla daha çok araştırma yapmaya ihtiyaç vardır. Çünkü kemoterapik ilaçlar güçlü inhibitörlerdir. PON1'in güçlü bir şekilde inhibisyonu birçok kalp damar hastalığına sebeb olabilir.

Bu çalışmamızda insan serum PON1 enzimi aktivitesi üzerine kemoterapide yaygın olarak kullanılan bazı kemoterapik ilaçların (kladribin, mitoksantron, zoledronik asit ve bendamustin) inhibisyon etkileri incelendi. K_i sabitleri sırasıyla 0,057 ± 0,016 mM, 0,067 ± 0,027 mM, 0,101 ± 0,029 mM ve 0,264 ± 0,084 mM olarak bulundu. İlaçların inhibisyon oranları karşılaştırıldığında, kladribin en fazla inhibisyon oranına sahiptir. Bununla birlikte, zoledronik asit hariç ilaçların inhibisyon mekanizmaları, Lineweaver-Burk eğrileriden yarışmasız olarak belirlenmiştir. Zoledronik asit ise yarışmalı inhibisyon göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: *Paraoksonaz, İnhibisyon, Kemoterapik ilaçlar*

INHIBITION EFFECT OF CHEMOTHERAPIC DRUGS ON PARAOXONASE (PON1) ENZYME ACTIVITY

ABSTRACT

PON1 can hydrolyze many organic substrates *in vitro*, including paraoxon (diethyl p-nitrophenyl phosphate) and organophosphates such as phosphothesters, but its primary activity appears to be a lactonase. PON1 is an antioxidant enzyme associated with high-density lipoprotein (HDL) in the human body. This enzyme prevents the formation and progression of atherosclerosis lesions as it prevents the accumulation of oxidized low-density lipoprotein (LDL), the conversion of LDL to proatherogenic particles, and reverses the biological effects of oxidized LDL particles. With its antioxidant role, PON1 prevents atherosclerosis and the development of diabetes, hypercholesterolemia and many other diseases [1]. In many diseases, drugs show their effects by increasing or decreasing the activities of enzymes [2-4]. Determining the *in vitro* and *in vivo* effects of drugs on these enzymes can be an important step for new drug development studies against many diseases. Many studies have been conducted on PON1 enzyme drug inhibition before. However, more research is needed with chemotherapeutic drugs. Because chemotherapeutic drugs are powerful inhibitors. Strong inhibition of PON1 can cause many cardiovascular diseases.

In this study, the inhibition effects of some chemotherapeutic drugs (cladribine, mitoxantrone, zoledronic acid and bendamustine), which are commonly used in chemotherapy, on human serum PON1 enzyme activity were investigated. K_i constants were found as 0.057 ± 0.016 mM, 0.067 ± 0.027 mM, 0.101 ± 0.029 mM and 0.264 ± 0.084 mM, respectively. When comparing the inhibition rates of drugs, cladribine has the highest inhibition rate. However, the inhibition mechanisms of drugs except zoledronic acid were determined non-competitive from Lineweaver-Burk curves. Zoledronic acid showed competitive inhibition.

Keywords: *Paraoxonase, Inhibition, Chemotherapeutic drugs*

KAYNAKÇA

[6] M. Aviram and M. Rosenblat, "Paraoxonases (PON1, PON2, PON3) analyses *in vitro* and *in vivo* in relation to cardiovascular diseases." Methods in Molecular Biology, vol. 477, pp. 259–276, Jan. 2008.

[7] C. Türkeş, H. Söyüt and Ş. Beydemir, "*In vitro* inhibitory effects of palonosetron hydrochloride, bevacizumab and cyclophosphamide on purified paraoxonase-I (hPON1) from human serum." Environmental Toxicology and Pharmacology, vol. 42, pp. 252–257, Feb. 2016.

[8] C. Türkeş, "Investigation of potential paraoxonase-I inhibitors by kinetic and molecular docking studies: chemotherapeutic drugs." Protein & Peptide Letters, vol. 26, pp. 392-402, Feb. 2019.

[9] B. Gökçe, N. Sarıoğlu, N. Gençer and O. Arslan, "Association of human serum paraoxonase-1 with some respiratory drugs." Journal of Biochemical and Molecular Toxicology, vol. 33, pp. 224-231, Oct. 2019.

SAMARYUM İZOTOPUNUN FOTONÖTRON REAKSİYON TESİR KESİTİ HESABI

Deniz Canbula[1]

[1]*Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, Manisa, TURKEY*

deniz.canbula@cbu.edu.tr
ORCID: 0000-0003-0283-2698

ÖZET

Nadir toprak elementlerinden birisi olan 144Sm izotopu, 82 nötron ve 62 protona sahip bir yarı-sihirli izotoptur. Ayrıca, $\beta = 0.088$ deformasyon parametresi değeriyle neredeyse küresel bir çekirdektir. Geniş kullanım alanına sahip olan Samaryum izotopu özellikle yüksek sıcaklık mıknatısları ve reaktör kontrol çubukları yapımında kullanılır.

Bu çalışmada, 144Sm izotopunun fotonötron reaksiyon tesir kesiti değeri farklı nükleer seviye yoğunluğu modelleri (CSCFGM [1], CTM [2], BSFGM [3], GSM [4]) kullanılarak Talys 1.95 bilgisayar kodu yardımıyla hesaplandı. Elde edilen teorik değerler Exfor deneysel veri tabanından alınan deneysel veriler ile karşılaştırıldı ve sonuçlar yorumlandı. Nükleer seviye yoğunluğu, belirli bir enerji aralığında çekirdeklerin uyarılmış seviyelerinin sayısıdır. Bu seviyeler düşük uyarılma enerjilerinde gözle sayılabilirken artan enerjilerde seviyeler sıklaşır ve sürekli bir dağılım halini alırlar. Bu durumda uyarılmış seviyeleri tanımlamak için nükleer seviye yoğunluğu modelleri kullanılır. Bu çalışmada da, literatürde yer alan en güncel ve yaygın olarak kullanılan dört makroskopik nükleer seviye yoğunluğu modeli seçilerek hesaplamalar gerçekleştirildi. Nükleer seviye yoğunluğu modelleri, Talys bilgisayar programına birer girdi olarak dahil edilerek hesaplamalar yapıldı.

Fotonötron reaksiyonlar, uygulamalı ve teorik fizik alanında geniş uygulama alanına sahiptir. Özellikle, 30 MeV gelen parçacık enerjisi altındaki enerjilerde GDR ‘nin (dev dipol rezonans) baskın olduğu enerjilerde gerçekleşen fotonötron yada daha kapsamlı olarak tüm fotonükleer reaksiyonlar, çekirdeklerin sistematik ve bireysel özelliklerine duyarlılık

gösterirler. Dolayısıyla, düşük enerjilerde gerçekleşen bu tip reaksiyonların deneysel ve teorik çalışmaları oldukça önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Fotonötron Reaksiyon, Nükleer Seviye Yoğunluğu, Tesir Kesiti, Talys 1.9*

CALCULATION OF PHOTONEUTRON REACTION CROSS SECTION OF SAMARIUM ISOTOPE

ABSTRACT

One of the rare earth elements, ^{144}Sm is a semi-magic isotope with 82 neutrons and 62 protons. It is also nearly spherical nucleus with $\beta = 0.088$ deformation parameter value. Samarium isotope, which has a wide range of use, is especiallay used to design high temperature magnets and reactor control rods.

In this work, photoneutron reaction cross section of ^{144}Sm is calculated by using different nuclear level density models (CSCFGM [1], CTM [2], BSFGM [3], GSM [4]) with Talys 1.95 computer program. The obtained theoretical results are compared with experimental data taken from Exfor experimantal data base and commented. Nuclear level density is the number of the excited levels of nucleus at a certain energy interval. These excited levels can be counted at low excitation energies, but levels are more frequent at increasing energies and have a continuous distribution. In this case, nuclear level density models are used to describe the excited levels. In this work, the most up to date and widely used four macroscopic nuclear level density models in the literature are selected and calculations are performed. Nuclear level density models are used as an optional inputs in Talys computer program.

Photoneutron reactions have a wide application range in applied and theoretical physics. Photoneutron or all photonuclear reactions below 30 MeV incedent particle energies where GDR (giant dipoie resonance) is dominant, are sensitive to the systematic and individual properties of the nuclei. Therefore, experimental and theoretical studies of such reactions are very important at low energies.

Keywords: *Photoneutron Reaction, Nuclear Level Density, Cross Section, Talys 1.95*

KAYNAKÇA

[1] B. Canbula, R. Bulur, D. Canbula, H.Babacan. "A Laplace-like formula for the energy dependence of the nuclear level density parameter" Nuclear Physics A, vol. 929, pp. 54-70, 2014.,

[2] A. Gilbert, A.G. Cameron, "A composite nuclear level density formula with shell corrections" Canadian Journal of Physics, vol. 43(8), pp. 1446-1496, 1965.

[3] H.A. Bethe,"Nuclear Physics B. Nuclear Dynamics, Theoretical" Review of Modern Physics, vol. 9, pp. 69, 1937.

[4] A.V. Ignatyuk, K.K. Istekov, G.N. Smirenkin, "Role of collective effects in systematics of level density of nuclei" (No.KFK-TR--632), 1979.

HİDROTERMAL YÖNTEMLE HAZIRLANMIŞ YENİ FOSFAZEN GRAFEN KOMPOZİTLERİNİN ELEKTRİKSEL ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ

Lütfiye Sirka[1], Fatih Biryan[1], Kenan Koran[1], Ahmet Orhan Görgülü[2]

[1]*Fırat Üniversitesi, Fen Fakültesi Kimya Bölümü ,Elazığ, TÜRKİYE*

[2]*Marmara Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kimya Bölümü ,İstanbul, TÜRKİYE*

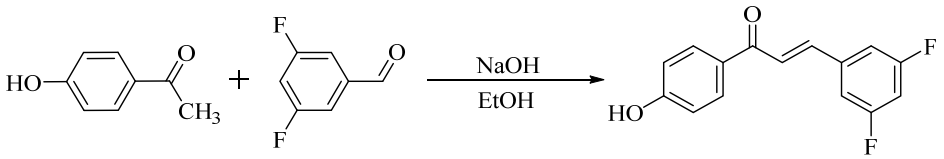
lsirka@gmail.com

ORCID: 0000-0003-3973-6675

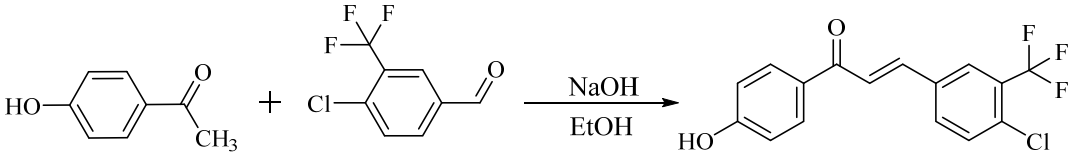
ÖZET

Bu çalışma yeni kalkon fosfazen bileşiklerinin grafen kompozitlerini sentezleyerek bunların elektriksel özelliklerini incelemeyi amaçlamaktadır.

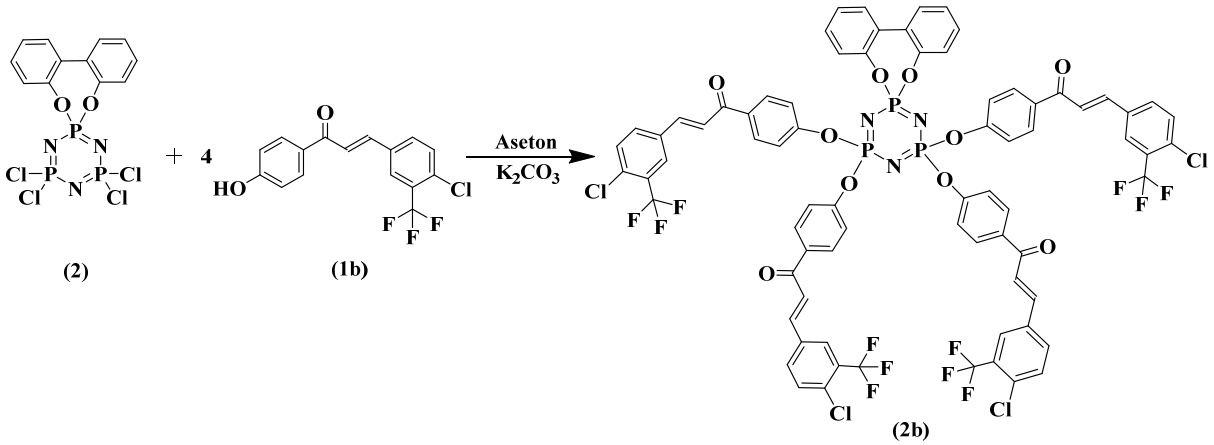
İlk aşamada 4-Hidroksi-3,5,dikloro **(1a)** ve 4-Hidroksi-4-Kloro-3-triflorometḧyl fenil fosfazen bileşiği **(1b)** sentezlenmiştir. İkinci aşamada kalkon sübstitüe fosfazen bileşikleri **(2a)** ve **(2b)** bifenil sübstitüe siklotrifosfazenle reaksiyonu ile sentezlenmiştir. Sentezlenen bileşikleri FT-IR, ^{31}P, ^{1}H, ^{13}C-APT NMR, ve MALDI-TOF MS spektroskopi teknikleri kullanılarak karakterize edilmiştir.



(1) **(a)** **(1a)**



(1) **(b)** **(1b)**



(2) (1b) (2b)

Üçüncü aşamada fosfazen bileşiklerinin %4 grafenli yarı iletken kompozitleri ultrasonic homojenizasyon kullanılarak hidrotermal metotla hazırlandı. Fosfazen/grafen kompozitlerin dielektrik ölçümleri 50 Hz- 20 kHz aralığındaki freakanslarda impedans analizör tekniği kullanılarak yapıldı. Fosfazen/grafen kompozitlerin DC iletkenlikleri ölçüldü. Ek olarak, %4 grafenli Fosfazen/grafen kompozitlerin aktivasyon enerjileri DC iletkenliğinin frekansın bir fonksiyonu olarak ölçülmesi ile elde edildi. Dielektrik sabiti ve dielektrik kayıp faktörünün artan frekansla azaldığı ve yüksek frekanslarda sabit kaldığı gözlendi.

Anahtar Kelimeler: *Kalkon, fosfazen, grafen, dielektrik.*

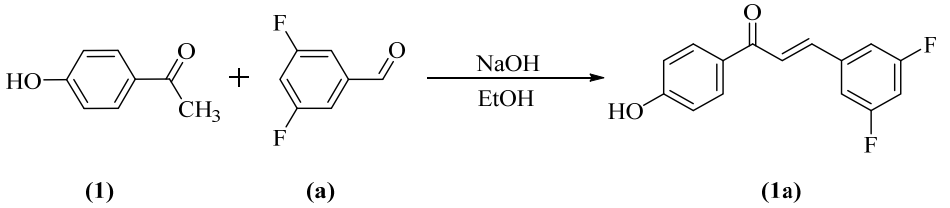
Açıklama: Bu çalışma TÜBİTAK 116Z758 Nolu proje ile desteklenmiştir.

ELECTRICAL PROPERTIES OF NOVEL PHOSPHAZENE GRAPHENE COMPOSITES PREPARED BY HYDROTHERMAL METHOD

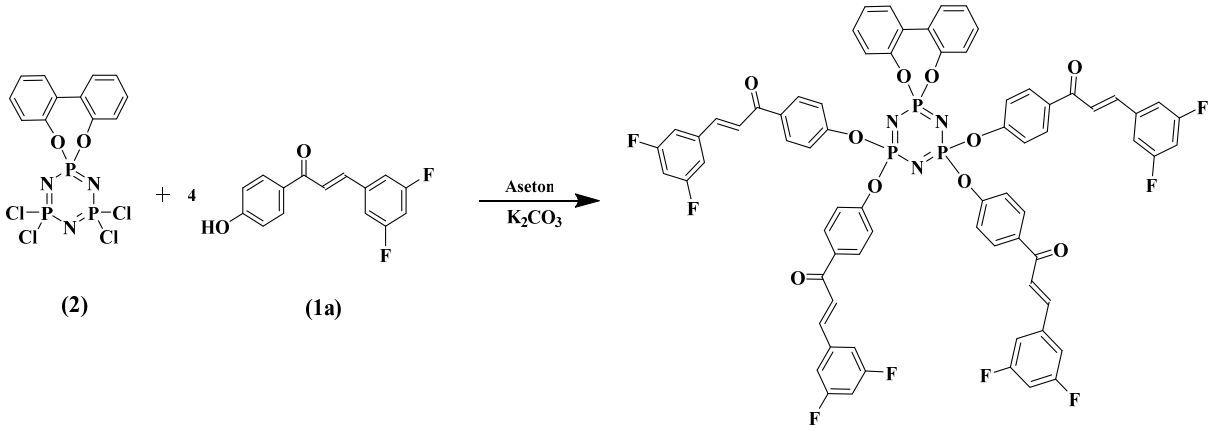
ABSTRACT

The aim of this study is to synthesize graphene composites of a novel chalcone phosphazene compounds and to investigate their electrical properties.

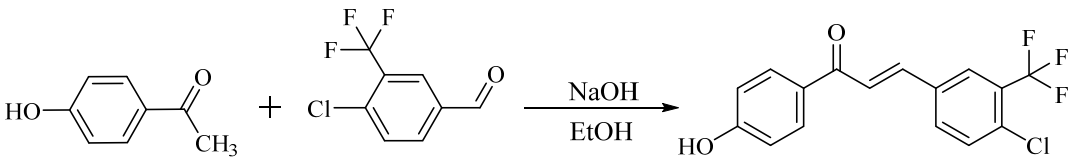
In the first stage; 4-Hydroxy-3,5-dichloro **(1a)** and 4-chloro-3-trifloromethyl phenyl chalcone compound **(1b)** were synthesized [1]. In the second stage chalcone substitue phosphazene compounds **(2a)** and **(2b)** were sythesized with the reaction of biphenyl substituted cyclotriphosphazene. The structure of the compounds characterized using FT-IR, ^{31}P, ^{1}H, ^{13}C-APT NMR, and MALDI-TOF MS spectrum techniques.



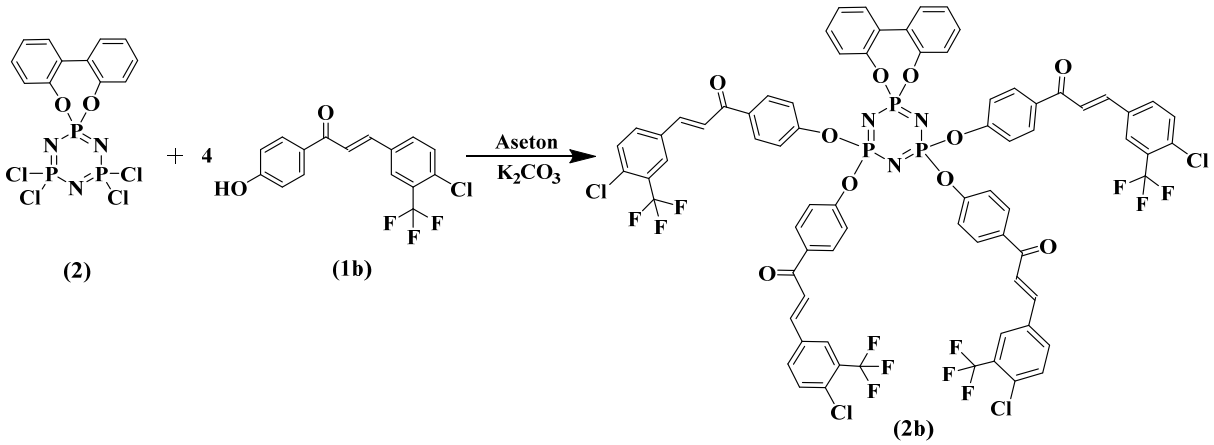
(1) **(a)** **(1a)**



(2) **(1a)** **(2a)**



(1) **(b)** **(1b)**



In the third stage semi conductor composite of the phosphazene compound prepeared with 4%nanographene using ultrasonic homogenization by hydrothermal method. The dielectric measurements of the phosphazene/graphene composite were investigated using the impedance analyzer technique in the frequency range of 50 Hz-20 kHz. The DC conductivity of phosphazene/graphene composite were measured. Furthermore, the activation energy values of the phosphazene/4% graphene composite were obtained by measuring the DC conductivity as a function of frequency. It was observed that dielectric constant and dielectric loss decrease along with the increasing frequency and remain steady at high frequencies.

Keywords: *Chalcone, Phosphazene, Graphene, Dielectric.*

Acknowlegements: The authors are grateful to the Research Fund of The TUBITAK for their support (for synthesis of compound) with the project No-116Z758.

KARŞILAŞTIRMALI EDEBİYAT ÇEVİRİ/ÇEVİRİBİLİM(Y)E NASIL BAKAR?

Fatoş Işıl Britten[1]

[1]*Trakya Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Edirne, TURKEY*

fisilcihan@trakya.edu.tr

ORCID: 0000-0001-6020-2227

ÖZET

Karşılaştırmalı edebiyat disiplini on dokuzuncu yüzyılın sonlarında ilk ortaya çıktığında alanın öncüleri edebi eserleri çevirisinden okumak konusunda çoğunlukla mesafeli bir tutum sergilemekteydi. Avrupa merkezci ve seçkinci bir bakış açısının sonucunda bu alanda çalışma yapan kişilerin çeşitli dil ve edebiyatlara hakim olması ve okumalarını "orijinal" dilde yapması gibi gereklilikler şart koşulmuştu. Bunun sonucunda çalışılan diller İngilizce, Fransızca veya Almanca gibi birkaç Avrupa dili ile sınırlanmış ve bu dillerin edebiyatları etrafında şekillenmiştir. Yirminci yüzyılın ortalarına gelindiğinde ve karşılaştırmalı edebiyat alanının gidişatına yön veren ACLA'nın (American Comparative Literature Association) "The Levin Report" (1965) gibi ilk raporlara bakıldığında Batılı ülkelerde İkinci Dünya Savaşı sonrasında siyasi ve akademik alanlarda güçlenen yeni özgürlükçü ve demokratik görüşlere rağmen karşılaştırmalı edebiyat alanında seçkinci ve Avrupa merkezci yaklaşımın hala hakim olduğu görülmektedir. Bu bağlamda karşılaştırmalı edebiyat alanı içerisinde çeviri kavramının ikincil ve marjinal bir konumu olduğunu ve çevirinin mümkün olduğunca uzak durulması gerektiğinin düşünülür. Çeviri ancak Çince ya da Arapça gibi Batılı dünyada az bilinen "uzak diller"in başyapıtlarını okumada başvurulabilecek ve üniversitelerin bölüm dışı seçmeli derslerinde kullanılabilecek işlevsel bir araç olarak görülür. Ne var ki küreselleşen dünya ile birlikte değişen sosyal bilimler paradigmaları karşılaştırmalı edebiyatın çeviri ve çeviribilime bakış açısı köklü bir şekilde değiştirmiştir. Önceki Avrupa merkezci ve seçkinci yaklaşımı reddeden disiplin artık çeviri edebiyatın kendi varlığı için gerekliliğinin bir elzem olduğunu vurgular. Dünya edebiyatının birkaç edebiyat merkezi ekseninde çalışılmasındansa periferik konumda bulunan (merkezde olmayan) edebiyatların da dünya sahnesinde daha simetrik bir temsilinin olması ancak çeviri ürünleri ile mümkündür. Bu çalışma ACLA raporları üzerinden değişen paradigmaları ele almayı ve Türkiye'de yeni yeni gelişmeye

başlayan karşılaştırmalı edebiyat alanının çeviri ve çeviribilim ile ilişkisini irdelemeyi amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Karşılaştırmalı Edebiyat, Çeviribilim, ACLA raporları*

HOW DOES COMPARATIVE LITERATURE PERCEIVE TRANSLATION AND TRANSLATION STUDIES?

ABSTRACT

When it first emerged at the end of the nineteenth century the pioneers of the discipline of comparative literature mostly refused to read works in translation. Due to a Eurocentric and elitist approach, mastery of various languages and their literatures as well as reading in 'the original' language was a prerequisite. Consequently, the study area in terms of languages was limited to a few European languages such as English, French and German and the literatures of these languages. In the mid-twentieth century, according to the first ACLA (American Comparative Literature Association) reports such as the Levin Report (1965), these elitist and the Eurocentric perspectives were still dominating the discipline of comparative literature despite new empowering liberal and democratic notions in the political and academic realms after WWII. In this sense, the concept of translation had a secondary, and marginal status within the area of comparative literature and scholars regarded translation as something that should be avoided as much as possible. Accordingly, translation can be a functional tool used only to examine the masterpieces of 'remote languages' like Chinese or Arabic that are less widely known in Western countries or to teach non-departmental elective courses at universities. However, thanks to a globalising world, shifting social sciences paradigms have changed the perspective of comparative literature towards translation/translation studies radically. Rejecting previous Eurocentric and elitist approaches the discipline now emphasizes the vitality of translated literature for its own sake. It is only possible via translation products to have a more symmetrical representation of peripheral literatures in the world context by expanding the focus beyond a few centres of literature. This study aims to scrutinize the relationship between comparative literature, which is newly flourishing in Turkey, and translation/translation studies, as well as discussing the shifting paradigms as examined through ACLA reports.

Keywords: *Comparative literature, translation studies, ACLA reports*

İNORGANİK-ORGANİK HİBRİT YAPILI POLİFOSFAZEN KÜRELERİN SENTEZİ VE FLORESANS UYGULAMALARI

Simge Metinoğlu Örüm[1]

[1] *Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Burdur, TÜRKİYE*

simge.metinoglu@gmail.com
ORCID: 0000-0003-4166-4973

ÖZET

Floresans özellikli partiküller, kolaylıkları, yüksek hassasiyetleri ve tekrar tekrar üretilebilir olmaları sebebiyle son dönemlerde oldukça ilgi çekmektedirler. Floresans özellikli materyallerin genellikle foton kaynaklarında, diyotlarda, biyolojik görüntülemelerde ve inorganik analizlerde kullanımları araştırılmaktadır. Bu uygulamaların yanı sıra ilaç taşıma ve nanobiyoteknoloji alanlarında kullanımları son dönemde en çok ilgi çeken ve araştırılan uygulama alanlarıdır. Floresans kullanım amacıyla organik floresans moleküller taşıyan silika nanopartiküller, yarı iletken kuantum dotlar, altın/gümüş, manyetik nanopartiküller sentezlenmektedir. Bunların yanı sıra son dönemlerde fosfazen temelli nano/mikro kürelerin floresans özelliklerinin incelenmesi ve çeşitli alanlarda kullanımlarının araştırılmasına yönelik çalışmalar hızlanmıştır.

Fosfazenler yapılarında birbirinin ardı sıra tekrarlayan –P=N– grupları taşıyan bileşiklerdir. Siklomatriks polifosfazenler ise en küçük halkalı bileşik olan hekzaklorosiklotrifosfazen (trimer; $N_3P_3Cl_6$) halkaları ile iki veya daha çok sayıda donör atom içeren organik moleküllerin ultrasonik güç etkisiyle reaksiyona girerek çapraz bağlı ağ yapı oluşturduğu inorganik-organik hibrit yapılı fosfazenlerdir. Sentez reaksiyonunda trimer çapraz bağlayıcı, organik gruplar ise monomer olarak görev yapar. Ayrıca, reaksiyonda tuz tutucu olarak trietilamin (TEA) kullanılır ve ortamdaki klor iyonları TEA.HCl tuzu şeklinde çöktürülerek uzaklaştırılır. Siklomatriks polifosfazen küreler kendiliğinden birleşme mekanizması ve çöktürme polimerizasyonu yoluyla, sadece ultrasonik güç kullanılarak sentezlenirler. Sentezlenen kürelerin karakterizasyonları SEM-EDX, FTIR, XRD, DLS, katı ^{31}P-NMR, TGA, BET gibi teknikler ile gerçekleştirilmektedir. Reaksiyon koşulları değiştirilerek, kürelerin boyutları nano veya mikro boyutlara ayarlanabilir.

Floresans özelliğe sahip siklomatriks polifosfazen küreler, zayıf veya şiddetli floresans emisyonu gösteren organik monomerlerin trimer ile reaksiyonundan elde edilebilmektedir. Sentezlenen floresans özellikli polifosfazen küreler hücre görüntülemede ve ilaç taşımada ilacın hedef organa ulaştırılmasının takibi amacıyla kullanılabilmektedir. Ayrıca, bazı nitroaromatik patlayıcıların (2,4,6-trinitrotoluen, 2,4-dinitrotoluen ve pikrik asit), dopamin gibi biyolojik maddelerin, Fe^{+3} gibi bazı metallerin belirlenmesi amacıyla floresans sensör olarak kullanımları da araştırılmaktadır. Bu tür fosfazen yapılı materyallerin pek çok farklı floresans uygulamalarda kullanılma potansiyelleri olduğundan, siklomatriks polifosfazen nano/mikrokürelerin floresans özelliklerinin araştırılmasına yönelik çalışmalar hızla devam etmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Fosfazen, Siklomatriks Polifosfazenler, Floresans, Nano/Mikroküre*

SYNTHESIS AND FLUORESCENCE APPLICATIONS OF INORGANIC-ORGANIC HYBRIDE STRUCTURED POLYPHOSPHAZENE SPHERES

ABSTRACT

Fluorescent featured particles have recently attracted a lot of attention due to their ease, high sensitivity and reproducibility. Generally, usage of fluorescent materials in photon sources, diodes, biological imaging and inorganic analysis is investigated. In addition to these applications, their use in drug delivery and nanobiotechnology are the most interesting and researched application areas, recently. Silica nanoparticles carrying organic fluorescent molecules, semiconductor quantum dots, gold / silver, magnetic nanoparticles are synthesized for fluorescence applications. In addition, studies on fluorescence properties of phosphazene-based nano / microspheres and their use in various fields have recently accelerated.

Phosphazenes are compounds that contain repetitive –P=N– groups in their structures. Cyclomatrix polyphosphazenes are inorganic-organic hybrid phosphazenes in which the smallest ring compound, hexachlorocyclotriphosphazene (trimer; $N_3P_3Cl_6$) rings, and organic molecules containing two or more donor atoms react with to form a cross-linked network, using ultrasonic power. In the synthesis reaction, trimer and monomers are used as crosslinker and monomers, respectively. In addition, triethylamine (TEA) is used as acid acceptor in the reaction and chlorine ions in the medium are precipitated as TEA.HCl salt and removed. Cyclomatrix polyphosphazene spheres are synthesized by self-assembly mechanism and precipitation polymerization using only ultrasonic power. The characterization of synthesized

spheres is carried out by techniques such as SEM-EDX, FTIR, XRD, DLS, solid ^{31}P-NMR, TGA, BET. By changing the reaction conditions, the sizes of the spheres can be adjusted to nano or micro sizes.

Cyclomatrix polyphosphazene spheres with fluorescence feature can be obtained from the reaction of trimer and organic monomers which have weak or strong fluorescence emission. The obtained fluorescence featured polyphosphasene spheres can be used in cell imaging and drug delivery for monitoring the delivery of the drug to the target organ. In addition, their usage as fluorescence sensors for the determination of some nitroaromatic explosives (2,4,6-trinitrotoluene, 2,4-dinitrotoluene and picric acid), biological substances such as dopamine and some metals such as Fe^{+3} are also being investigated. Since these types of phosphazene materials have the potential to be used in many different fluorescence applications, studies to investigate the fluorescence properties of cyclomatrix polyphosphazene nano/microspheres have been continuing rapidly.

Keywords: *Phosphazene, Cyclomatrix Polyphosphazenes, Fluorescence, Nano/Microspheres*

TEKSTİL ATIKLARININ KARBONİZASYONU İLE ELDE EDİLEN AKTİF KARBON MİKTARINA KİMYASAL ÖN MUAMELE ETKİSİ

Bülent Büyükkıdan[1], Hüseyin Gümüş[2]

[1]*Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü, Kütahya, TÜRKİYE*

[2]*Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Osmaneli Meslek Yüksekokulu İş Sağlığı ve güvenliği Programı, Bilecik, TÜRKİYE*

huseyin.gumus@bilecik.edu.tr

ORCID: 0000-0002-2029-7978

ÖZET

Tekstil malzemesi olarak dokumada kullanılamayacak nihai tekstil atıklarının etrafa saçılması veya yakılarak bertaraf edilmesi önemli çevre sorunu oluşturmaktadır. Bunun yerine atıkların çeşitli işlemlerle yeni ürüne dönüştürülmesi, atıkların güvenli şekilde bertaraf edilirken aynı zamanda ekonomik değere sahip ürün elde edilmesini sağlayacaktır. Bu çalışmada 5 g poliester-pamuk karışımından oluşan tekstil atıklarının ön muamele edilmeden ve 25 mL $ZnCl_2$, NaOH, $FeSO_4$, H_2SO_4 ve H_3PO_4 (0,1, 0,5 ve 1 mol/L) ile ayrı ayrı ön muamele edildi. Örneklerin karbonizasyon davranışları 350-400 °C sıcaklıkta 1-1,5 saat ısıtma sonucu oluşan karbonize tekstil atığı (KTA) kütlelerine göre değerlendirilmiştir. Elde edilen karbonize tekstil atığı numuneleri sırasıyla kimyasal derişimi, türünü, ısıtma süresi (saat) ve ısıtma sıcaklığını (°C) gösterecek şekilde 05Na-1-350 örneğindeki gibi kodlanmıştır. Optimum ısıtma süresi 1 saat olarak belirlenmiştir. 0000-1-350 ve 0000-1-400 örneklerinin karbonizasyonu sonucu oluşan karbonize tekstil atığı kütleleri sırasıyla 1,15 ve 0,69 g bulunmuştur. Benzer ısıtma şartlarında 01Zn, Fe, Na, H_2, H_3 kimyasallarıyla ön muamele edilmiş atıklardan elde edilen karbonizasyon miktarları sırasıyla 1,22, 0,71, 1,8, 1,35 ve 0,92 gram olup, ön muamele edilmemiş örneklerle kıyaslandığında 01H3-1-350 hariç, beklenilenden daha azdır. Bu durum 0,1 mol/L derişimindeki metal katyonlarının iyi katalitik etki gösterdiğine işaret etmektedir. 0,5 ve 1 mol/L derişime sahip Zn, Fe, Na ve H3 ile ön muamele edilmiş örneklerin karbonizasyonu sonucu elde edilen aktif karbon kütleleri beklenen değerlerden 0,1-1,54 g daha fazladır. Buna göre 0,5 ve 1 mol/L kimyasala maruziyet sonucu oluşan katalitik etkinin 0,1 mol/L ye göre daha az olduğu sonucuna varılmıştır. Bunun nedeni çok miktarda katyonik kristallerinin birbirine engel oluşturarak katalizör-substrat etkileşimini engellemesi sonucu aktif karbona dönüşen atık miktarının azalması şeklinde

yorumlanabilir. 05/1H2-1-350 ve 05/1H3-1-350 karbonize tekstil atıkların kütleleri 1,9, 1,55 ve 2,46, 4,57g olup, karbonizasyona asidik etkiden ziyade fosfat ve sülfat gruplarının etkisinin birinci öncelik olduğunu ispatlayıcı niteliktedir.H2 ile ön muamele edilen atıkların karbonizasyonu sonucu oluşan karbonize tekstil atığı ürünlerinde meydana gelen kütle kaybının aynı şartlarda H3 ile muamele edilmiş atıklara göre yaklaşık 2 kat daha fazla olduğu görülmüştür. Bu da sülfat gruplarının tekstil atıklarının karbonizasyonunda daha etkili olduğunu göstermektedir.

Tekstil atıkları bertaraf edilirken kontrollü şekilde katma değerli ürünlere dönüştürülmesi mümkündür. Etkili ve ekonomik bir dönüşüm için uygun kimyasalın ve derişimin belirlenmesi gerekmektedir. Bu çalışmada 0,1 mol/L derişime sahip kimyasalların tekstil atıklarının aktif karbona dönüştürülmesinde iyi katalitik aktivite gösterdiği elde edilen karbonize tekstil atığı kütle değişimlerinden anlaşılmıştır. Bunun yanında kimyasal aktivasyonun süreç verimine katkısı karbonizasyon sıcaklığını yaklaşık 50 °C düşürmesi şeklinde kaydedilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Aktif Karbon, Tekstil Atığı, Kimyasal Aktivasyon*

Not: *Bu çalışma Kütahya DPÜ BAP biriminin finansal desteği ile yürütülmüştür (Proje No:2020-08)*

EFFECT OF CHEMICAL PRE-TREATMENT ON THE AMOUNT OF ACTIVATED CARBON OBTAINED BY CARBONIZATION OF TEXTILE WASTES

ABSTRACT

The scattering of the final textile wastes that cannot be used in weaving as a textile material or disposal by burning creates an important environmental problem. Instead, the transformation of wastes into new products with various processes will ensure that the wastes are disposed of safely and at the same time, a product with economic value will be obtained. In this study, the textile wastes consisting of 5 g polyester-cotton mixture were not pre-treated and separately pre-treated with 25 mL $ZnCl_2$, NaOH, $FeSO_4$, H_2SO_4 and H_3PO_4 (0.1, 0.5 and 1 mol / L). The carbonization behavior of samples has been evaluated at 350-400 °C temperature for 1-1.5 hours heating time according to the carbonized textile waste (CTW) masses. The obtained KTA samples were coded as in the example 05Na-1-350, indicating

chemical concentration, type, heating time (hr) and heating temperature (°C), respectively. The optimum heating time has been determined as 1 hour. The carbonized textile waste masses formed as a result of the carbonization of the 0000-1-350 and 0000-1-400 samples were found to be 1.15 and 0.69 g, respectively. The carbonization amounts obtained from the wastes pre-treated with 01Zn, Fe, Na, H_2, H_3 chemicals under similar heating conditions are 1.22, 0.71, 1.8, 1.35 and 0.92 grams, respectively, it was less than expected amounts when compared with not pre-treated samples, except 01H3-1-350. This situation indicates that metal cations at a concentration of 0.1 mol / L performed good catalytic effects. The active carbon masses obtained as a result of the carbonization of samples pre-treated with Zn, Fe, Na and H_3 with a concentration of 0.5 and 1 mol / L are 0.1-1.54 g more than the expected values. Accordingly, it was concluded that the catalytic effect resulting from exposure to 0.5 and 1 mol / L chemical was less than 0.1 mol / L. The reason for this can be interpreted as the decrease in the amount of waste converted into activated carbon as a result of the large amount of cationic crystals forming barriers to each other and preventing the catalyst-substrate interaction. The masses of 05 / 1H2-1-350 and 05 / 1H3-1-350 carbonized textile wastes are 1.9, 1.55 and 2.46, 4.57g, proving that the effect of phosphate and sulphate groups is the first priority rather than the acidic effect on carbonization. It has been observed that the loss of mass in carbonized textile waste products resulting from the carbonization of wastes pre-treated with H2 is approximately 2 times higher than the wastes treated with H3 under the same conditions. This shows that sulphate groups are more effective in carbonization of textile wastes.

While the textile waste is disposed of, it is possible to convert it into value-added products in a controlled manner. For an effective and economical transformation, the appropriate chemical and concentration must be determined. In this study, it was understood from the carbonized textile waste mass changes obtained that chemicals with a concentration of 0.1 mol / L show good catalytic activity in the conversion of textile wastes to activated carbon. In addition, the contribution of chemical activation to the process efficiency was recorded as decreasing the carbonization temperature by approximately 50 °C.

Keywords: *Activated Carbon, Textile Waste, Chemical Activation*

rGO/β-CD MEMBRANLARIN HAZIRLANMASI, KARAKTERİZASYONU VE AKI PERFORMANSININ BELİRLENMESİ

Emine Özkan [1], Ahmet Özgür Saf [2], Erhan Zor [3]

[1] *Necmettin Erbakan Üniversitesi, BİTAM, Konya, TURKEY*

[2,3] *Necmettin Erbakan Üniversitesi, Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi, Konya, TURKEY*

aosaf42@gmail.com

ORCID: 0000-0002-6401-5434

ÖZET

Membran, iki ortamı birbirinden ayıran ve maddelerin seçici bir şekilde basınç, konsantrasyon, sıcaklık fakı gibi yürütücü bir kuvvet ile taşınmasını sağlayan yarı geçirgen malzemelerdir. Membran performansını belirleyen en önemli faktör membranın yapıldığı malzemenin karakteristik özelliğidir. Karbon nanotüp, grafen, grafen oksit, indirgenmiş grafen oksit, fulleren ve türevleri gibi birçok nanomalzeme membran uygulamalarında kullanılmaktadır. Grafen esaslı membranların geliştirilmesi ayırma, arıtma ve tuz giderimi gibi birçok uygulamalar için oldukça önemlidir. Grafen membranların etkinliği iyi ayarlanmış nano kanallar ve yüksek su geçirgenliği ile tanımlanır. Grafenin kimyasal olarak kararlı türevi olan indirgenmiş grafen oksitin, enerji depolama ve su arıtma gibi alanlarda kullanımı son zamanlarda büyük ilgi çekmektedir.

Bu çalışmada, grafen oksitten (GO) çıkarak tek basamakta indirgenmiş grafen oksit/beta-siklodekstrin (rGO/β-CD) kompozit malzemesi sentezlendi. GO ve rGO/β-CD'in yapısal analizleri Fourier dönüşümlü kızılötesi (FTIR) spektroskopisi ve Raman spektroskopi ile gerçekleştirildi. Vakum filtrasyon tekniği kullanılarak MCE destek maddesi üzerinde farklı miktarlarda rGO/β-CD biriktirilerek farklı kalınlıklarda membranlar hazırlandı. Membranların yüzeysel ve kesitsel morfolojileri FE-SEM ile incelendi. Hazırlanan membranlar dead-end cell filtrasyon sistemine yerleştirilerek saf su akı performansı ile akıya kalınlık (madde miktarı), basınç ve zamanın etkisi incelendi. Hazırlanan membranlardan en ince olanın en yüksek akıya (31.21 $L/m^2 \cdot h.bar$) sahip olduğu ve en yüksek akının da 5 barlık basınçta gerçekleştiği tespit edildi. 5 bar uygulama basıncındaki akıların zaman ilerledikçe keskin bir

şekilde azaldığı ve 30 dk sonrasında stabil değerlere ulaştığı gözlendi. Bununla birlikte, 3 bar ve 1 bar uygulama basıncındaki saf su akılarının daha stabil olduğu görüldü.

Anahtar Kelimeler: *rGO/β-CD, Kompozit membran, Membran filtrasyon, Saf su akısı*

PREPARATION OF rGO/β-CD MEMBRANES, CHARACTERIZATION AND DETERMINATION OF THEIR FLUX PERFORMANCE

ABSTRACT

Membranes are semi-permeable materials that separate the two phase from each other and ensure that substances are transported selectively with an driving force such as pressure, concentration, temperature difference. The most important factor determining the membrane performance is the characteristic of the material from which the membrane is made. Many nano materials such as carbon nanotube, graphene, graphene oxide, reduced graphene oxide, fullerene and derivatives are used in membrane applications. The development of graphene-based membranes is critical for many applications such as separation, purification and desalination. The efficiency of graphene membranes is defined by well-adjusted nano-channels and high water permeability. The use of reduced graphene oxide, which is a chemically stable derivative of graphene, in fields such as energy storage and water treatment has attracted great attention recently.

In this study, a single-step reduced graphene oxide / beta-cyclodextrin (rGO / β-CD) composite material was synthesized from graphene oxide (GO). Structural analyzes of GO and rGO / β-CD were performed by Fourier transform infrared (FTIR) spectroscopy and Raman spectroscopy. Membranes of different thicknesses were prepared by accumulaing different amounts of rGO / β-CD on MCE support material with vacuum filtration technique. Surface and cross-sectional morphologies of membranes were examined with FE-SEM. The prepared membranes were placed in the dead-end cell filtration system and the pure water flux performance and the effect of thickness (amount of substance), pressure and time on the flux were examined. It was determined that the thinnest membranes had the highest flux (31.21 L/m^2.h.bar) and the highest flux occurred at 5 bar pressure. It was observed that fluxes at 5 bars decreased sharply as time progressed and reached stable values after 30 minutes. However, it was observed that pure water fluxes at 3 bar and 1 bar were more stable.

Keywords: *rGO/β-CD, Composite membrane, Membrane filtration, Pure water flux*

TRİMETOPRİM İLE MODİFİYE EDİLMİŞ SİLİKA NANOPARTİKÜLLERİNİN İLAÇ TAŞIYICI MATERYAL OLARAK KULLANIMLARI

Özgür Özay[1,2], Betül Yılmaz[3]

[1] *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü, Çanakkale*

[2] *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Biyomühendislik Bölümü, Çanakkale*

[3]*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Biyomühendislik ve Malzeme Mühendisliği A.B.D. Çanakkale/TÜRKİYE*

ozgurozay@comu.edu.tr

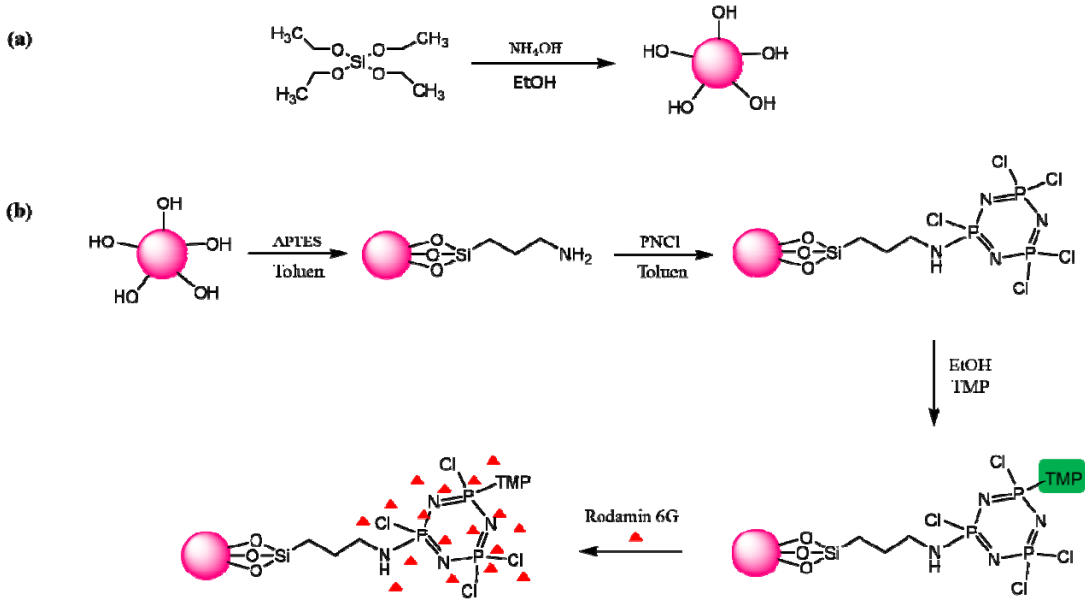
ORCID:0000-0001-6589-9844

ÖZET

Son zamanlarda kontrollü ilaç salım sistemleri ilaç tedavilerinde daha da önemli hale gelmektedir. Tedavi edici düzeyde ve istenilen seviyede ilaç salımı, klasik dozaj alım biçimlerine göre sayısız avantajlara sahiptir. Bunlar; ilacın yan etkilerinin en aza indirilmesi, ilacın verimlilik süresinin uzatılması, gastrointestinal sistemde hassas ilaçların enzimatik ya da asidik bozulmalardan korunması sayılabilir. İlaç salım sistemlerinde taşıyıcı materyaller olarak hidrojeller, dendrimerler, lipozomlar, nanopartiküller kullanılabilir. Nanopartiküller 1-1000 nm aralığında boyutlara sahip olması nedeniyle birçok avantaja sahiptir. Boyutlarının yanı sıra elektriksel ve termal iletkenliği, katalitik aktiviteleri gibi ayarlanabilir fizikokimyasal parametrelere sahip olması nedeniyle başta ilaç salım sistemleri olma üzere birçok sektörde kullanım alanı bulmaktadır. Altın nanopartiküller, karbon nanotüpler, polimerik nanopartiküller, silika nanopartiküller sıklıkla kullanılan nanomateryallerdir.

Silika nanopartiküller, fizikokimyasal olarak kararlılığı, düşük toksisite özelliği, kolay sentezi ve düşük maliyeti gibi özellikleri sayesinde nanopartiküller arasında ön plana çıkmaktadır. Yüzeylerinde silanol grupları (Si-OH) yer almaktadır. Modifiye ajanları silika yüzeylerinde bulunan silanol grupları ile Si-O-Si bağı oluşturarak partikül yüzeyine bağlanabilirler. Bu sayede yüzeyleri kolayca modifiye edilerek daha üstün özellikler kazandırılabilir.

Bu çalışmada öncelikle silika nanopartikülleri Stöber metodu kullanarak sentezlendi. Daha sonra 3-aminopropiltrietoksisilan ile modifiye edilen silika nanopartiküllerinin yüzeylerinde $–NH_2$ grupları oluşturuldu. Fosfazen bileşiği ile silika yüzeylerindeki amin grupları ile reaksiyonu sonucu fosfazen ile modifiye edilen silika nanopartikülleri elde edildi. Modifikasyonun son aşamasında ise mesane enfeksiyonlarında antibiotik olarak kullanılan trimetoprim (TMP) silika yüzeylerine bağlandı. Böylece ilaç taşıyıcı sistem olarak tasarlanmış silika nanopartikülleri elde edildi (**Şekil-1**). Sentezlenen nanopartiküller Taramalı Elektron Mikroskobu, X-Işını Kırınım, BET Yüzey Alanı Ölçümü ve FTIR Spektroskopisi yöntemleriyle karakterize edildi. Sentezlenen, modifiye edilen ve karakterize edilen silika nanopartiküllerine model ilaç olarak seçilmiş Rodamin 6G yüklenmiş ve çeşitli ortamlarda ve 37ºC'de ilaç salım özellikleri incelendi. Bu çalışma ile yapısında hem bir antibiyotik içeren hem de farklı bir tür ilaç ile iki farklı redavide kullanılmak üzere dizayn edilmiş ve yeni tür bir ilaç taşıyıcı sistem geliştirilmiştir. Modifiye edilmiş silika nanopartikülerin ve ilaç yüklenmiş nanopartiküllerin antibakteriyel aktivitesi *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis* ve *Escherichia coli* bakterilerine karşı incelendi.



Şekil 1. (a) Silika nanopartiküllerin sentezi; (b) Silika nanopartiküllere ait modifikasyon basamakları.

Anahtar Kelimeler: *Silika Nanopartikül, Yüzey Modifikasyonu, İlaç Salım Sistemi*

Teşekkür: Bu çalışma Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi tarafından (Proje No: FYL-2019-3106) desteklenmiştir.

UTILIZATION OF SILICA NANOPARTICLES MODIFIED WITH TRIMETOPRIM AS A DRUG-CARRIER MATERIAL

ABSTRACT

Recently, controlled drug release systems are becoming more and more important in drug therapies. The therapeutic and desired level of drug release has numerous advantages over conventional dosage forms. These; minimizing the side effects of the drug, extending the efficiency of the drug, protecting sensitive drugs from enzymatic or acidic degradation in the gastrointestinal system. Hydrogels, dendrimers, liposomes, nanoparticles can be used as carrier materials in drug delivery systems. Nanoparticles have many advantages due to their dimensions in the 1-1000 nm range. In addition to its dimensions, it finds use in many sectors, especially drug delivery systems, due to its adjustable physicochemical parameters such as electrical and thermal conductivity and catalytic activities. Gold nanoparticles, carbon nanotubes, polymeric nanoparticles, silica nanoparticles are frequently used nanomaterials.

Silica nanoparticles come to the fore among nanoparticles thanks to their properties such as physicochemical stability, low toxicity, easy synthesis and low cost. Silanol groups (Si-OH) are located on their surfaces. Modifying agents can bond to the particle surface by forming Si-O-Si bonds with silanol groups on silica surfaces. In this way, the surfaces can be easily modified and more superior features can be gained.

In this study, firstly, silica nanoparticles were synthesized using Stöber method. Then -NH_2 groups were formed on the surfaces of silica nanoparticles modified with 3-aminopropyltriethoxysilane. As a result of the reaction of phosphazene compound and amine groups on silica surfaces, silica nanoparticles modified with phosphazene were obtained. In the last stage of the modification, trimethoprim (TMP), which was used as an antibiotic in bladder infections, was attached to silica surfaces. Thus, silica nanoparticles designed as drug delivery systems were obtained (Figure-1). The synthesized nanoparticles were characterized by Scanning Electron Microscopy, X-Ray Diffraction analysis, BET Surface Area Measurement and FTIR Spectroscopy. Rhodamine 6G, selected as a model drug, was loaded into the synthesized, modified and characterized silica nanoparticles and drug release properties were investigated in various environments and at 37ºC. With this study, a new type of drug delivery system was developed, designed to be used in two different treatments with both an antibiotic and a different type of drug in its structure. Antibacterial activity of

modified silica nanoparticles and drug loaded nanoparticles were examined against *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis* and *Escherichia coli* bacteria.

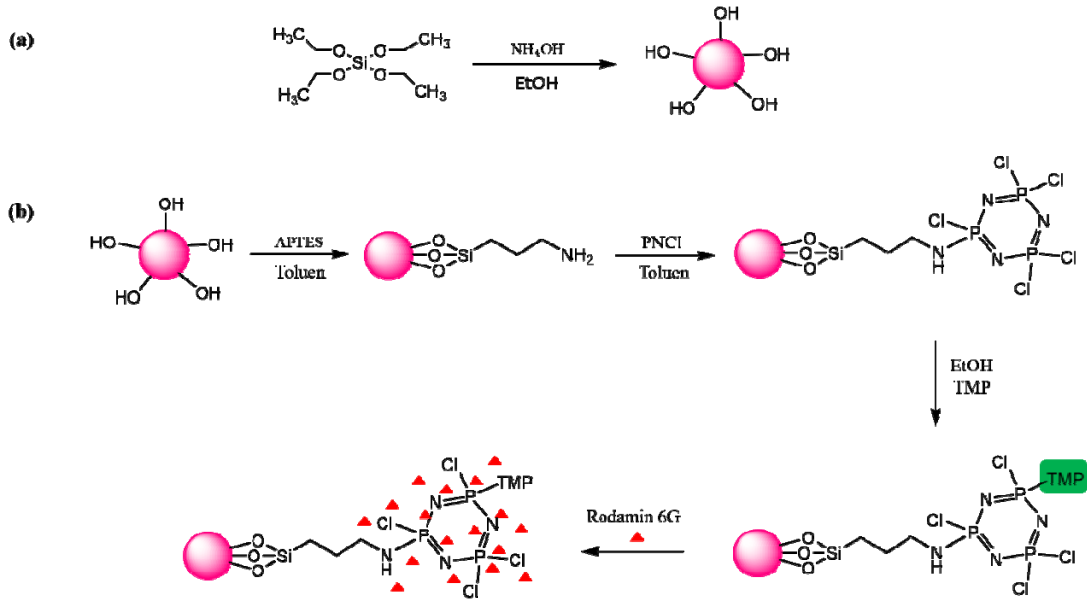


Figure 1. (a) Synthesis of silica nanoparticles; (b) Surface modification steps of silica nanoparticles.

Keywords: *Silica Nanoparticle, Surface Modification, Drug Delivery System*

Acknowledgment: This study was supported by Çanakkale Onsekiz Mart University (Project No: FYL-2019-3106).

KOLESTERİL KLOROFORMAT SIVI KRİSTALİNİN TERMODİNAMİK BÖLGEDE FİZİKOKİMYASAL ÖZELLİKLERİNİN VE İZOMERLERİ AYIRMA YETENEĞİNİN İNCELENMESİ

Birol Işık, Fatih Çakar, Hüsnü Cankurtaran, Özlem Cankurtaran

Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Kimya Bölümü, İstanbul, TÜRKİYE

kurtaran90@yahoo.com
ORCID: 0000-0002-8383-1170

ÖZET

Sıvı kristaller genellikle anizotropik kristal katı faz ile izotropik sıvı faz arasında yer alan bir ara faz olarak kabul edilmektedir. Bu ara faz da mezo-faz olarak adlandırılmaktadır. Mezo-faz olarak kabul edilen sıvı kristaller moleküller arasında bir düzenin olması, kristal yapıya sahip olma, optik, elektriksel ve manyetik özellik gösterebilme gibi katı faza özgü olan özelliklere ve moleküllerin yapıda düzensiz bir şekilde yerleşmesi, akıcılık, düşük viskozite, damlacık oluşumu gibi sıvı faza özgü olan özelliklere sahip olabilmektedir. Sıvı kristaller sensör teknolojisi, televizyon, bilgisayar, tablet, telefon gibi görüntüleme teknolojileri, optik, elektriksel ve biyolojik alanlar gibi birçok alanda yaygın olarak kullanılmaktadır.

Geleneksel gaz kromatografisi genellikle molekül ağırlığı düşük olan ve kolay uçucu olan bileşiklere uygulanmaktadır. Gaz kromatografisinde uçucu formda olan veya kolay buharlaşabilen bileşikler özellikleri bilinmeyen ve analiz edilmek istenen numuneler olarak kullanılmaktadır. Kolon içerisine doldurulan sabit fazın ise tüm özellikleri bilinmektedir. İnert hareketli fazın yardımıyla çözücü buharları sabit faz üzerinden geçirilerek analiz edilir ve kullanılan çözücülerin özellikleri belirlenmeye çalışılmaktadır.

Sıvı kristaller, polimerler, kompozitler, seramik malzemeler, killer gibi molekül ağırlığı yüksek olan ve uçucu formda olmayan birçok malzemenin analizi geleneksel gaz kromatografisi ile yapılamamaktadır. Bundan dolayı bu tür maddeleri analiz edebilmek için ters gaz kromatografi tekniği geliştirilmiştir. Ters gaz kromatografi tekniğinde, geleneksel gaz kromatografisinin aksine kullanılan çözücülerin özellikleri bilinir, fakat kolona doldurulan sabit fazın özellikleri belirlenmeye çalışılır. Analiz edilmek istenen madde kolona direkt

olarak ya da bir kolon dolgu maddesi yardımıyla doldurulur ve sonrasında inert hareketli faz yardımıyla üzerinden çözücü buharları geçirilerek sabit faz üzerinde alıkonma davranışları incelenir. Ters gaz kromatografi tekniği geleneksel gaz kromatografisi ile analiz edilemeyen maddelerin termodinamik özelliklerinin belirlenmesinde yaygın olarak kullanılan basit, yüksek verime sahip, hızlı sonuçlar veren ve düşük maliyetli bir tekniktir.

Ters gaz kromatografisi ayrıca sabit faz olarak kullanılan numunelerin izomerleri ayırma yeteneğinin belirlenmesinde de yaygın olarak kullanılmaktadır. İzomerlerin molekül yapılarının ve moleküler düzenlerinin farklı olması, toksisitelerinin ve endüstriyel kullanım alanlarının da farklı olmasına yol açabilmektedir. Bundan dolayı, izomer serilerinin etkili ve verimli bir şekilde ayrılması endüstriyel açıdan oldukça önemlidir.

Bu çalışma kapsamında, kolesteril kloroformat sıvı kristali sabit faz olarak kullanıldı ve termodinamik bölgedeki fizikokimyasal özellikleri ve izomerleri ayırma yeteneği 130 – 150 ^{o}C sıcaklık aralığında araştırıldı. Kolesteril kloroformat sıvı kristali uygun bir kolon dolgu maddesi yardımıyla kolon içerisine dolduruldu ve inert hareketli faz yardımıyla üzerinden seçilen alkanların buharları geçirilerek alıkonma zamanları belirlendi. Çalışmalar sonucunda elde edilen alıkonma zamanları kullanılarak spesifik alıkonma hacimleri hesaplandı. Spesifik alıkonma hacimleri yardımıyla sıvı kristalin termodinamik özellikleri belirlendi. Ayrıca kolesteril kloroformat sıvı kristalinin termodinamik bölgede seçilen izomer serilerini (bütil asetat, bütil alkol ve amil alkol serisi) ayırma yeteneği de incelendi. Çalışılan sıcaklık aralığında alkanların zayıf çözücü olduğu ve sıvı kristalin termodinamik bölgede izomerleri ayırabildiği gözlendi.

Anahtar Kelimeler: *Ters gaz kromatografisi, İzomer ayrılması, Termodinamik özellikler, Sıvı kristal*

Teşekkür: *Bu çalışma Yıldız Teknik Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü tarafından desteklenmektedir. Proje No: FBA-2019-3498.*

INVESTIGATION OF PHYSICOCHEMICAL PROPERTIES AND ABILITY TO SEPARATE ISOMERS OF CHOLESTERYL CHLOROFORMATE LIQUID CRYSTAL IN THERMODYNAMIC REGION

ABSTRACT

Liquid crystals are generally regarded as an intermediate phase located between the anisotropic crystalline solid phase and the isotropic liquid phase. This intermediate phase is called meso-phase. Liquid crystals, which are accepted as meso-phase, have properties specific to the solid phase such as having an order between molecules, having a crystal structure, being able to show optical, electrical and magnetic properties, and the liquid phase such as the irregular arrangement of molecules in the structure, fluidity, low viscosity, droplet formation. Liquid crystals are widely used in many fields such as sensor technology, imaging technologies such as televisions, computers, tablets, phones, optical, electrical and biological fields.

Conventional gas chromatography is generally applied to low molecular weight and easily volatile compounds. In gas chromatography, compounds that are in volatile form or can easily evaporate are used as samples whose properties are unknown and desired to be analyzed. All properties of the stationary phase filled in the column are known. With the help of the inert mobile phase, the solvent vapors are analyzed by passing through the stationary phase and the properties of the solvents used are determined.

Analysis of many materials with high molecular weight and non-volatile form such as liquid crystals, polymers, composites, ceramic materials, clays cannot be performed by conventional gas chromatography. Therefore, inverse gas chromatography technique has been developed to analyze such substances. In inverse gas chromatography technique, unlike conventional gas chromatography, the properties of the solvents used are known, but the properties of the stationary phase filled in the column are tried to be determined. The substance to be analyzed is filled directly into the column or with the help of a column filler, and then the retention behavior on the stationary phase is examined by passing solvent vapors over it with the help of an inert mobile phase. Inverse gas chromatography technique is a simple, high-yield, fast and low-cost technique that is widely used to determine the thermodynamic properties of substances that cannot be analyzed by conventional gas chromatography.

Inverse gas chromatography is also widely used to determine the ability of samples used as stationary phases to separate isomers. The different molecular structures and molecular arrangements of isomers can lead to different toxicities and industrial uses. Therefore, the efficient and efficient separation of the isomer series is of great industrial importance.

In this study, cholesteryl chloroformate liquid crystal was used as a stationary phase and its physicochemical properties and isomers separation ability in the thermodynamic region were investigated in the temperature range of 130 – 150 ºC. Cholesteryl chloroformate liquid crystal was filled into the column with the help of a suitable column filler and retention times were determined by passing the vapors of the selected alkanes with the help of the inert mobile phase. Specific retention volumes were calculated using the retention times obtained as a result of the studies. The thermodynamic properties of the liquid crystal were determined with the help of specific retention volumes. In addition, the ability of the cholesteryl chloroformate liquid crystal to separate selected isomer series (butyl acetate, butyl alcohol and amyl alcohol series) in the thermodynamic region was also examined. It was observed that alkanes were weak solvents in the studied in the studied temperature range and they could separate isomers in liquid crystalline thermodynamic region.

Keywords: *Inverse gas chromatography, Isomer separation, Thermodynamic properties, Liquid crystal*

Acknowledgement: *This work is supported by Yildiz Technical University Scientific Research Projects Coordinator. Project No: FBA-2019-3498.*

2,4-DİKLOROFENOKSİASETİK ASİT İLE DNA ETKİLEŞİMİNİN ELEKTROKİMYASAL OLARAK İNCELENMESİ

Gülşah Çongur[1,2]

[1]*Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, 11230, Bilecik TÜRKİYE*

[2]*Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Biyoteknoloji Araştırma ve Uygulama Merkezi, 11230, Bilecik, TÜRKİYE*

gulsah.congur@bilecik.edu.tr

ORCID: 0000-0002-0599-0993

ÖZET

Biyosensörler; ilaçlar, metaller, proteinler, nükleik asitler ve çevresel kirleticiler gibi farklı (biyo)moleküllerin tayinini seçimli ve duyarlı bir şekilde gerçekleştirebilen analitik araçlardır. Optik, piezoelektrik, termal ve elektrokimyasal yöntemler gibi farklı tayin yöntemleri biyosensör sistemleri ile entegre edilebilmekle birlikte, elektrokimyasal yöntemler hassas, seçimli, duyarlı ve pratik bir şekilde hedef analitin tayinini mümkün kılmaktadırlar. 2,4-Diklorofenoksiasetik asit (2,4-D), yabani otların kontrolü için kullanılan bir herbisittir. Sucul yaşamı tehdit edici, endokrin bozucu ve genotoksik bir ajan olduğu bilinmekte, bu bağlamda çevresel kaynakları kirletici bir faktör olarak değerlendirilmektedir. 2,4-D'nin tayinine yönelik olarak birbirinden farklı elektrokimyasal biyosensör tasarımları literatürde rapor edilmiştir. Damlayan cıva elektrotu yüzeyinde 2,4-D ile çift sarmal DNA'nın etkileşiminin incelenmiş, 2,4-D'nin çift sarmal DNA'ya oluk bağlayıcı (groove binding) özelliği ile bağlandığı tespit edilmiştir. Ancak tek kullanımlık kalem grafit elektrot (pencil graphite electrode, PGE) yüzeyinde 2,4-D ve DNA etkileşiminin herhangi bir indikatör kullanılmaksızın elektrokimyasal tayinine yönelik literatürde herhangi bir çalışma bulunmamaktadır.

Bu çalışmada, çift sarmal DNA ile 2,4-D'nin etkileşimi elektrokimyasal olarak incelenmiştir. Bu amaçla öncelikle, çift sarmal DNA kullan-at yapıdaki PGE yüzeyine immobilize edilmiştir. PGE yüzeyinde DNA ile 2,4-D etkileşimi gerçekleştirilmiş ve etkileşim voltametrik yöntem ile tayin edilmiştir. DNA konsantrasyonu, DNA

immobilizasyon süresi ve etkileşim süresi gibi deneysel parametrelerin biyosensör yanıtına etkisi voltametrik olarak incelenmiştir. Bu çalışma, 2,4-D ile DNA etkileşiminin PGE yüzeyinde voltametrik olarak incelendiği literatürde rapor edilen ilk çalışmadır. Tek kullanımlık elektrokimyasal biyosensörlerin herbisit gibi çevresel kirleticilerin tayini ve/veya nükleik asitlere etki mekanizmalarının aydınlatılmaları üzerine kullanımları sayesinde, uzun ve zahmetli deneysel prosedürlerden uzak, çalışanı yormadan hassas ve pratik bir şekilde doğru sonuçlarla analizler gerçekleştirilebilecek, klasik yöntemlere alternatif yenilikçi yaklaşımlar geliştirilebilecektir.

Anahtar Kelimeler: *2,4-Diklorofenoksi asetik asit, DNA, herbisit-DNA etkileşimi, kalem grafit elektrot, voltametri.*

ELECTROCHEMICAL INVESTIGATION OF THE INTERACTION BETWEEN 2.4-DICHLOROPHENOXYACETIC ACID AND DNA

ABSTRACT

Biosensors are analytical tools that can selectively and sensitively detect different (bio)molecules such as drugs, metals, proteins, nucleic acids and environmental pollutants. Although different detection techniques such as optical, piezoelectric, thermal and electrochemical methods can be integrated with biosensor systems, electrochemical methods make it possible to determine the target analyte in a sensitive, selective, sensitive and practical manner. 2,4-Dichlorophenoxyacetic acid (2,4-D) is a herbicide used for weed control. It is known to be an aquatic life-threatening, endocrine disrupting and genotoxic agent, and it is considered as a polluting factor for environmental resources. Different electrochemical biosensor designs for the determination of 2,4-D have been reported in the literature. The interaction between 2,4-D and double stranded DNA at the surface of hanging mercury drop electrode (HMDE) was studied, and it was found that 2,4-D binds to the double stranded DNA with its groove binding property. However, there is no study in the literature about the electrochemical monitoring of the interaction between 2,4-D and DNA at the surface of disposable pencil graphite electrode (PGE) without using any indicator.

In this study, the interaction of double stranded DNA and 2,4-D was electrochemically investigated. For this purpose, double stranded DNA was firstly immobilized at the surface of disposable PGE. The interaction of 2,4-D and DNA was performed onto the PGE surface and the interaction was determined by voltammetric method. The effect of experimental

parameters such as DNA concentration, DNA immobilization time and interaction time onto the biosensor response was investigated using voltammetric technique. This is the first study reported in the literature to investigate the interaction of 2,4-D and DNA on the PGE surface using voltammetric technique. The analyzes can be carried out precisely and practically without long and laborious experimental procedures due to the use of disposable electrochemical biosensors for the determination of environmental pollutants such as herbicides and / or elucidation of their mechanisms onto nucleic acids, and innovative approaches as the alternative to classical methods can be developed.

Keywords: *2,4-Dichlorophenoxyacetic acid, DNA, herbicide-DNA interaction, pencil graphite electrode, voltammetry*

İLAÇ TAŞIYICI FULLEREN İLE BAZI AMİNO ASİT TÜRLERİ ARASINDAKİ ETKİLEŞİMLERİNİN ELEKTRONİK VE TOPOLOJİK ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ

Zafer Maşlakcı

Karabük Üniversitesi, Fen Fakültesi, Karabük, TURKEY

zafermn@hotmail.com
ORCID: 0000-0002-3661-8510

ÖZET

Keşiflerinden bu yana, karbon nanotüpler (fullerenler (C_{60})), benzersiz şekilleri nedeniyle nanoteknolojide özellikle ilaç taşıyıcı sistemlerde büyük ilgi uyandırmıştır. Son zamanlarda, karbon nanotüplerin elektronik, malzeme bilimi, ilaç kimyası ve biyokimyadaki uygulamaları oldukça fazla dikkat çekmiştir. Özellikle biyolojik sistemler içerisinde peptidler, DNA parçaları ve diğer maddeleri iletmek için nanoyapılar ile ilgili çok sayıda çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmada amino asit türlerinden, alifatik R-gruplu amino asitler (Glisin, Alanin, Valin, Lösin ve İzolösin) türlerinin fullerenler ile olan etkileşimi incelenmiştir. Gaussian09 paket programı ile elektronik özellikler HOMO-LUMO bant aralıkları hesaplanmıştır. Çalışma fullerenler üzerine gerçekleştirildiği için ileriki aşamalarında yani yapıların daha büyük ve karmaşık olduğu noktada karşılaşılabilecek sorunların aydınlatılması için yararlı olacaktır. Dolayısıyla öncelikle hesaplamalar Glisin, Alanin, Valin, Lösin ve İzolösin alifatik R-gruplu amino asitlerin monomer seviyesinde gerçekleştirildikten sonra, fullerenler ile birlikte ne gibi değişiklikler olacağı incelenmiştir. İlk olarak, konfigürasyonların tespiti için optimizasyonlar gerçekleştirilmiştir. Bu yapıların bir minumum olup olmadığı frekans analizi ile test edilmiştir. Daha sonra minimum yapılar için HOMO–LUMO bant aralıkları hesaplanmıştır. Optimizasyonu olan yapıların dalga fonksiyonları hesaplanıp bu veri AIMALL paketi için input olarak kullanılmış ve elektron yoğunlukları hesaplanmıştır. Tüm hesaplamalar B3LYP/6-31+G** seviyesinde gerçekleştirilmiştir. Alifatik R-gruplu amino asitlerin HOMO-LUMO enerji değerleri (eV) düzeyinde kıyaslaması yapılmıştır. AIM sonuçları B3LYP/6-31+G** seviyesinde, BCP (bağ kritik noktaları) ve RCP

(halka kritik noktaları) elektronik değerleri ile elektron yoğunlukları incelenmiştir. Özellikle, kovalent olmayan etkileşimleri tanımlamadaki eksiklikten dolayı ‘‘kovalent olmayan etkileşim’’ (NCI) yaklaşımı kullanılarak elektron yoğunluklarına bağlı olan etkileşimler topolojik olarak çalışılmıştır. Kovalent olmayan etkileşim (NCI) yaklaşımı sayesinde özellikle amino asitler ve fullerenlerin analizlerinin gerçekleştirilmesine olanak sağlamıştır. Alifatik R-gruplu amino asit türlerinin kararlılıkları karşılaştırılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, bu moleküler türlerin fulleren molekülünün yüzeyine yayılma yeteneği ile ilgili olabileceği belirlenmiştir. Bu teorik çalışma, biyolojik ve molekülerin spesifik etkileşimleri ile ilgili bilgi birikimine katkıda bulunacaktır. Ayrıca, karmaşık kimyasal sistemleri anlamak için kullanılabilecek yeni çözümler sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: *Fulleren, Amino Asitler, Topolojik Özellik, Ab initio, İlaç Taşıyıcılar*

INVESTIGATION OF THE ELECTRONIC AND TOPOLOGICAL PROPERTIES OF THE INTERACTIONS BETWEEN FULLERENE AS DRUG CARRIER AND SOME AMINO ACID SPECIES

ABSTRACT

Since discovery of carbon nanotubes (fullerenes (C_{60})), they have generated great interest in nanotechnology, especially drug delivery systems, due to their unique shape. Recently, the applications of carbon nanotubes have received tremendous attention in the electronics, materials science, drug chemistry and biochemistry areas. A number of studies have been conducted using nanostructures to delivery of peptides, DNA fragments, and other substances within biological systems. In this study, the interaction of amino acid species with aliphatic R-grouped amino acids (Glycine, Alanine, Valine, Leucine and Isoleucine) with fullerenes was investigated. The electronic properties have been calculated by finding HOMO-LUMO band gaps obtained from Gaussian09 package. This study will be useful in illuminating the problems that may be encountered in a way that the structures are larger and more complex in the future, as it is carried out on fullerenes. Therefore, the calculations have been investigated what changes will be carried out in conjunction with fullerenes at the monomer level of the aliphatic R-group amino acids Glycine, Alanine, Valine, Leucine and Isoleucine. Firstly, optimizations were performed for the detection of configurations. Whether these structures have minimum or not was tested by frequency analysis. Then, HOMO–LUMO band gaps were calculated for minimum structures. The wave functions of the

optimized structures were calculated. This data was used as input for the AIMALL package, and the electron densities were calculated. All calculations were performed at the B3LYP/6-31+G** level. Comparison of the aliphatic R-grouped amino acids was made at the HOMO-LUMO energy values (eV) level. AIM results were analyzed at B3LYP/6-31+G** level, BCP (bond critical points) and RCP (ring critical points) electronic values and electron densities. Particularly, due to the deficiency in defining non-covalent interactions, interactions depending on electron densities have been topologically studied using the "non-covalent interaction" (NCI) approach. Thanks to the non-covalent interaction (NCI) approach, it has enabled the analysis of particularly amino acids and fullerenes. Stabilities between the aliphatic R-grouped amino acid types were compared. According to the results, it was determined that these molecular species might be related to the ability to diffuse on the surface of the fullerene molecule. This theoretical study will contribute to the knowledge of biological and specific interactions of molecules. Also, it will provide new solutions that can be used to understand complex chemical systems.

Keywords: *Fullerene, Amino Acid, Topological Properties, Ab initio, Drug Carriers*

MUŞ İLİNİN BİTKİ ÇEŞİTLİLİĞİNİ TEHDİT EDEN BAŞLICA ÇEVRESEL FAKTÖRLER

İbrahim Demir[1], Murat Ünal[2]

[1] *Bitlis Eren Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Bitlis, TURKEY*
[2] *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Van, TURKEY*

hosap65@gmail.com (İbrahim Demir)
ORCID:0000-0003-1533-556X

ÖZET

Dünya nüfusunun artışı, teknolojik ilerlemeler ve küresel iklim değişikliği gibi nedenlerden dolayı doğal alanlar hızlı bir şeklide yok olmaktadır. Bu olumsuz gelişmelerden etkilenen doğal canlı gurubundan birisi de şüphesiz bitkilerdir. Bitkilerin doğal habitatları üzerinde artan baskılar nedeni ile bitki popülasyonlarında azalma yada bazı hassas türlerin tamamen ortadan kalması ile sonuçlanmaktadır. Bu tüm dünyada olduğu gibi ülkemizdeki bitkiler için de en önemli sorun. Bu sorunu bir nebze de olsa ortaya koymak amacıyla, 2018-2019 yılları arasında Muş İlinin bitki biyoçeşitliliğini tespit etmek için yapılan arazi çalışmaları esnasında, il genelinde bitkileri tehdit eden çevresel unsurlar gözlemlenerek belirlenmiştir. Gözlemlenen olumsuzluklar görüntülenerek kaydedilmiştir. Yapılan gözlemler sonucunda tespit edilen başlıca sorunla şu şekilde sıralanabilir:

Bitkilerin doğadan kontrolsüz toplanması. Özellikle orkide gibi türlerin doğadan yoğun ve kontrolsüz sökme işlemleri buna örnek verilebilir. Ormanlık alanlarda meşe gibi ağaçların yakacak yada barınak amaçlı izinsiz kesilmesi. Yapılan bu işlem ağaç popülasyonlarında ciddi kayıplara sebep olurken, ormanlık alanları habitat olarak seçen bitkiler için de sorun oluşmaktadır.

Mera gibi önemli bitki çeşitliliği barındıran alanların tarım alanlarına dönüştürmesi ile bu alanda bulunan doğal bitki türlerinin alanda tutunamamasına neden olmaktadır. Özellikle toprağın sürülmesi ile doğal erozyon gibi doğal olumsuzluklara davetiye çıkarılmaktadır.

Nüfusun hızlı gelişiminin beraberinde getirdiği kentleşme çalışmaları.

İlde yapılan baraj ve yol yapımları ile bitkilerin habitatları tahrip edilmekte ya da alanda bulunan doğal bitkiler su altında kalmaktadır.

Özellikle Murat nehri üzerinde kurulan kum ocakları yine önemli tehdit unsurlarındandır.

Bitkilerin yaşam alanları için en önemli tehditlerden biri de aşırı ve erken otlatma faaliyetleri. Kapasitesinin üzerinde ve ilkbaharın bitkilerin hassas dönemlerinde yapılan erken otlatma faaliyetleri doğal bitkiler için büyük tehdittir.

Yerli halkın Muş Lalesi (*Tulipa sintenesii*) gibi gösterişli bitkilerin doğal ortamlarından sökülerek kendi bahçelerinde yetiştirme faaliyetleri gibi insan etkenli sorunların yanı sıra istilacı bitki türleri, erozyon, sel yangın gibi doğa olayları.

Bitki çeşitliliğini tehdit eden bu faaliyetleri tamamen ortadan kaldırmak mümkün olmasa da en azında sürdürülebilirlik açısından bazı önlemlerin alınması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Bitki biyoçeşitliliği, Muş, Türkiye*

MAIN ENVIRONMENTAL FACTORS THREATENING THE PLANT DIVERSITY OF MUŞ PROVINCE

ABSTRACT

Natural areas are rapidly disappearing due to reasons such as the increase of the world population, technological advances and global climate change. One of the natural groups affected by these negative developments is undoubtedly plants. Increasing pressures on the natural habitats of plants result in a decrease in plant populations or the complete elimination of some sensitive species. This situation is the most important problem for plants in our country as well as all over the world. In order to reveal this problem to some extent, during the field studies conducted to determine the plant biodiversity of Muş Province between 2018-2019, environmental factors threatening plants throughout the province were observed and determined. Observed negativities were imaged and recorded. The main problem identified as a result of the observations can be listed as follows:

Uncontrolled collection of plants from nature. Intensive and uncontrolled removal of species such as orchids from nature can be given as an example. Cutting down trees such as oak in forest areas without permission for fuel or shelter. While this process causes serious losses in tree populations, a problem occurs for the plants that choose forest areas as their habitat.

Transforming areas such as pastures with important plant diversity into agricultural areas causes the natural plant species found in this area to not hold on the area. Especially with the plowing of the soil, natural negativities such as natural erosion are invited.

Urbanization studies brought about by the rapid development of the population.

The habitats of the plants are destroyed by the construction of dams and roads in the province or the natural plants in the area are submerged.

Especially the sand quarries established on the Murat river are another important threat.

One of the most important threats to the habitat of plants is excessive and early grazing activities. Early grazing activities above its capacity and during the sensitive periods of spring crops are a major threat to natural plants.

The cultivation of attractive flowers such as Muş Lalesi (Tulipa sintenesii) by local residents in their own gardens. Besides these negativities, natural events such as invasive plant species, erosion, flood and fire.

Although it is not possible to completely eliminate these activities that threaten plant diversity, at least some measures should be taken in terms of sustainability.

Keywords: *Plant biodiversity, Muş, Turkey*

PYRRHOCORIS APTERUS (L.) (HETEROPTERA: PYRRHOCORIDAE)' DA ROSTRUM MORFOLOJİSİ

Zafer Gülsar[1], Selami Candan[1]

[1]*Gazi Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Ankara, TURKEY*

zafergulsar01@gmail.com
ORCİD: 0000-0002-3766-8448

ÖZET

Pyrrhocoris apterus (L.) (Heteroptera: Pyrrhocoridae) ülkemizin büyük bir bölümünde yaygın olarak yaşamaktadır. Bu böcek türü bireylerinin besinleri temelde ıhlamur ağaçları, bamya, ebegümeci bitkisi tohumlarından oluştuğu bilinse de, aslında çok sayıda bitki tohumları ile de beslenmektedir. Bitkilerin tohumları rostrumla emilerek zarar görmekte ve bu bitkilerde önemli ölçüde ürün kaybı yaşanmaktadır. Ürün kaybının azaltılabilmesi için uzun yıllar boyunca insektisitlerle mücadele edilmiş olsa da diğer yararlı böceklerin yok olmasına, çevre kirliliğinin meydana gelmesine, doğal dengenin bozulmasına ve böceklerde direnç gelişmesine sebep olmaktadır. Mevcut durum zararlıya karşı biyolojik mücadele yöntemlerinin geliştirilmesine olanak tanımaktadır. Bu zararlı ile mücadele edip başarı sağlayabilmek için emme aparatı olan rostrum yapısı ve besin ilişkisinin çok iyi bilinmesi gerekir. Araştırmada kullanılan ergin *P. apterus* türüne ait bireyler Haziran 2019'da Karabük ilinin Safranbolu ilçesinden toplanmıştır. *P. apterus*'un rostrum yapısı ışık ve taramalı elektron mikroskobu ile incelendiğinde beslenme alışkanlıklarına bağlı olarak rostrumun kaideden uca doğru farklı dört sementten oluştuğu görülmektedir. Rostrumu oluşturan segmentler üzerinde küçük kıl benzeri sensilla adı verilen yapılar bulunur. Böcekler besinlerini bulmada sensillalardan yararlanır. Sensillalar tat ve kokunun algılanmasında görev yapan hassas duyargalardır. Rostrum aparatının üzerinde yer alan sensillalar her bir segmentte farklı sayı ve yapıdadır. Taramalı elektron mikroskobu ile yapılan incelemeler ve ölçümler her bir segmentte bulunan sensillaların farklı geometrik şekil ve boyutlarda olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak bitki zararlısı olan bu türün rostrum ve sensilla yapılarının bilinmesi zararlı ile yapılacak mücadelede büyük bir dayanak noktası oluşturacaktır. Ayrıca

bu çalışma diğer Heteroptera takımında yer alan rostrum ve sensilla yapılarının araştırılmasına ve sistematik çalışmalara katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: *Rostrum Morfolojisi, Sensilla, Işık ve Taramalı Elektron Mikroskobu*

ROSTRUM MORPHOLOGY IN PYRRHOCORİS APTERUS (L.) (HETEROPTERA: PYRRHOCORİDAE)

ABSTRACT

Pyrrhocoris apterus (L.) (Heteroptera: Pyrrhocoridae) lives widely in a large part of our country. Although it is known that individuals of this insect species mainly consist of linden trees, okra and hibiscus seeds, they are actually fed with many plant seeds. The seeds of the plants are damaged by sucking with rostrum and significant product loss occurs in these plants. Although insecticides have been fought for many years to reduce crop loss, it causes the destruction of other beneficial insects, environmental pollution, deterioration of natural balance and resistance to insects. The current situation allows the development of biological control methods against pests. In order to combat this pest and achieve success, the structure of rostrum, which is a sucking apparatus, and its nutritional relationship should be well known. The individuals belonging to the adult P. apterus species used in the study were collected from Safranbolu district of Karabük province in June 2019. When the rostrum structure of P. apterus is examined with light and scanning electron microscopy, it is seen that the rostrum consists of four different cementum from the base to the tip, depending on the eating habits. Small hair-like structures called sensilla are found on the segments that make up the rostrum. Insects use sensilla to find their food. Sensillas are sensitive sensors that perceive taste and smell. Sensillas on the Rostrum apparatus have different numbers and structures in each segment. Scanning electron microscopy examinations and measurements show that the sensillas in each segment have different geometric shapes and sizes. As a result, knowing the rostrum and sensilla structures of this plant pest will constitute a great reference point in the fight against the pest. In addition, this study will contribute to the research and systematic studies of rostrum and sensilla structures in the other order of Heteroptera.

Keywords: *Rostrum Morphology, Sensilla, Light and Scanning Electron Microscope*

XERANTHEMUM ANNUUM VE *BOMBYCILAENA DISCOLOR*'UN BİYOPOTANSİYELLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Merve Tekin Torun[1], Gökhan Zengin[2], Yavuz Selim Çakmak[1]

[1]*Aksaray Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoteknoloji Bölümü, Aksaray, TURKEY*
[2] *Selçuk Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Konya, TURKEY*

mervetekin88@gmail.com.tr
ORCID: 0000-00033153-8746

ÖZET

Sentetik maddelerin hastalıkların tedavisinde kullanılması giderek artan yeni sağlık sorunlarına neden olmaktadır. Toplumda görülme sıklığı her geçen gün artan kanser, diyabet ve nörodejeneratif hastalıkların yaygınlaşması ile maruz kalınan sentetik madde miktarı arasında ilişki olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle özellikle ilaç geliştirme çalışmalarında doğal bitkisel ürünlere yönelim artmıştır. Mevcut çalışmada Asteraceae familyasına ait türler olan *Xeranthemum annuum* ve *Bombycilaena discolor*'dan elde edilen su özütlerinin antioksidan ve enzim aktiviteleri araştırılmıştır. Bu kapsamda örneklerin öncelikle toplam fenolik ve flavonoid içerikleri belirlenmiştir. Antioksidan aktivite ABTS ve DPPH radikal giderme aktiviteleri, metal şelatlama, fosfomolibdat testi, demir ve bakır iyonları indirgeme aktiviteleri metotları ile değerlendirilmiştir. Enzim inhibisyon aktiviteleri ise asetilkolin ve bütirilkolin esteraz, tirozinaz, amilaz ve glukozidaz enzimleri için belirlenmiştir. Toplam fenolik ve flavonoid içeriğin en yüksek çıktığı *Xeranthemum annuum* özütü genel olarak daha yüksek antioksidan aktivite gösterirken enzim inhibisyon aktivitesinde glukozidaz hariç diğer tüm enzimler için *Bombycilaena discolor* daha yüksek aktivite göstermiştir. Çalışmadan elde edilen veriler her iki türün su özütlerinin fitokimyasal bileşimi ve biyolojik aktiviteleriyle farmasötik alanında iyi bir kaynak olabileceğini gösterilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Antioksidan aktivite, enzim inhibisyonu, biyoaktif bileşenler*

EVALUATION OF THE BIOPOTENTIALS OF XERANTHEMUM ANNUUM AND BOMBYCILAENA DISCOLOR

ABSTRACT

The use of synthetic substances in the treatment of diseases has been increasingly causing new health problems. As known, there is a relationship between the increasing prevalence of cancer, diabetes and neurodegenerative diseases in the society and the amount of synthetic substance exposed. Due to this reason, the tendency towards natural herbal products has increased especially in drug development studies. In the current study, the antioxidant and enzyme activities of water extracts obtained from two Asteraceae species *Xeranthemum annuum* and *Bombycilaena discolor* were investigated. Firstly, the total phenolic and flavonoid contents of the samples were detected. After that, antioxidant activity were evaluated by the methods ABTS and DPPH radical scavenging activities, metal chelation, phosphomolybdate test, iron and copper ions reduction activities. Enzyme inhibition activities were also determined for acetylcholine and butyrylcholine esterase, tyrosinase, amylase and glucosidase enzymes. As a result, *Xeranthemum annuum* extract, which had the highest total phenolic and flavonoid content, generally showed higher antioxidant activity compared to *Bombycilaena discolor* which exhibited higher enzyme inhibition activity for all enzymes except glucosidase. In conclusion, the data obtained from this study have shown that water extracts of both studied species could be a good source in the pharmaceutical field in terms of their phytochemical composition and biological activities.

Keywords: *Antioxidant activity, enzyme inhibition, bioactive ingredients*

EPİLEPTİK SIÇANLARA NEONATAL DÖNEMDE UYGULANAN KAFEIN HİPOKAMPUS VE BEYİNCİK BÖLGELERİNDE PROTEİN İKİNCİL YAPI VE İÇERİĞİNİ ÖNEMLİ ÖLÇÜDE DEĞİŞTİRİR

Sevgi Türker Kaya[1]

[1]*Kocaeli Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü,Kocaeli TURKEY*

sevgitrkr@gmail.com
ORCID 0000-0002-5393-0207

ÖZET

Dünyada en çok tüketilen psikoaktif maddelerden biri olan kafein (1,3,7-trimetilksantin) merkezi sinir sistemi üzerinde etkisini adenozinin antogonizması yoluyla gerçekleştirdiği özelliklere sahiptir. Bilinen etkilerinin yanı sıra kafein özellikle, prematüre apnesinin tedavisinde en sık kullanılan kimyasaldır ve epileptik nöbetlerin oluşumuyla ilgili paradoksal etkileri olduğunu gösteren yayınlar bulunmaktadır. Fakat bu etkilerin altında yatan mekanizmalar tam olarak açıklığa kavuşturulamamıştır. Çalışmada konuya katkı saglamak amacı ile, neonatal dönemde kafein uygulamasının absans epilepsi modeli olan Wistar Albino Glaxo from Rijswijk (WAG/Rij) sıçanların hipokampus ve serebellum beyin bölgelerinde protein yapı ve içeriği üzerine etkileri Fourier Dönüşüm Kızılötesi (FT-IR) spektroskopisi tekniği ile incelendi. Bu amaçla, iki adet WAG/Rij sıçan grubu oluşturuldu. Kontrol WAG/Rij grubuna (n=7) doğum sonrası 7.-11. (P7-P11) günler arasında salin çözeltisi verilirken, kafein WAG/Rij grubuna (n=7) ise 20 mg/kg kafein intraperitonal olarak enjekte edildi. Her iki gruptaki sıçanlar erişkin dönemlerine ulaştıklarında (6 aylık) dekapite edilip beyin hipokampus ve serebellum bölgeleri cıkartıldı. Dokuların FT-IR spektroskopisinde 4 cm-1 çözünürlükte 4000-1000 cm-1 dalga sayısı aralığında spektrumları kaydedildi. Spektral analiz kapsamında proteinlerden kaynaklanan Amid I bandının altındaki protein ikincil yapı elemanlarına ait alt bantların dalga sayısı ve absorbans değerleri ölçüldü. Protein içerikleri ile ilgili olarak Amid I ve Amid II bantlarının alanları hesaplandı. Ayrıca protein miktar tayini için Bradford testi uygulandı. Elde edilen bulgulara göre kontrol grubu ile karşılaştırıldığında kafein grubunun hipokampus bölgesinde alfa heliks ve beta plakalı yapılarda anlamlı azalma ($p \leq 0.05$), düzensiz katlanmada ise anlamlı artış ($p \leq 0.05$) tespit edildi. Diğer taraftan

serebellum bölgesinde ise beta dönüş yapısında anlamlı artış ($p \leq 0.05$) bulunurken, alfa heliks, düzensiz katlanma ve beta plakalı yapılarında istatistiksel olarak bir farklılık olmadı. İlave olarak, Amid I ve Amid II alan değerleri ve Bradford test sonuçları hipokampusde protein miktarında anlamlı artma ($p \leq 0.05$), serebellumda ise kafein etkisiyle azalma ($p \leq 0.05$) bilgisini verdi. Tüm bu sonuçlar neonatal dönemde uygulanan kafeinin hipokampus ve serebellum bölgelerinde protein yap ve içeriklerinde farklı etkilere neden olduğu bulgusunu verdi. Bu farklılıklar kafeinin beynin farklı bölgeler üzerinden absans epileptik nöbetleri tetikleyici ya da inhibe edici etkilerinin yansıması olabilir.

Anahtar Kelimeler: *Kafein, Abans epilepsi, Hipokampus, Serebellum, Protein, FT-IR*

NEONATAL CAFFEINE EXPOSURE TO EPILEPTIC RATS SIGNIFICANTLY ALTERS SECONDARY STRUCTURE AND CONTENT OF PROTEINS IN HIPPOCAMPUS AND CEREBELLUM

ABSTRACT

Caffeine (1,3,7-trimethylxanthin), one of the most consumed psychoactive substances in the world, has the effects on the central nervous system through the antagonism of adenosine. Besides its known impacts, caffeine is the most commonly used chemical in the treatment of premature apnea, and there are publications showing that it has paradoxical effects on the occurrence of epileptic seizures. However, the mechanisms underlying these effects have not been fully elucidated. In order to contribute to the subject, in the present study, the effects of caffeine administration in neonatal period on the protein structure and content in the hippocampus and cerebellum brain regions of Wistar Albino Glaxo from Rijswijk (WAG / Rij) rats, which is a model of absence epilepsy in the neonatal period, were examined using Fourier Transform Infrared (FT-IR) spectroscopy technique. For this purpose, two groups of WAG / Rij rats were formed. Control WAG / Rij group (n = 7) received saline solution between the days of postnatal period of 7-11 (P7-P11), while caffeine WAG / Rij group (n = 7) was injected with 20 mg / kg of caffeine. The rats in both groups were decapitated when they reached adulthood (6 months old) and the hippocampus and cerebellum regions were removed. The spectra of the tissues were recorded in 4 cm-1 resolution in the 4000-1000 cm-1 wave number range in FT-IR spectroscopy. Within the scope of spectral analysis, wavenumber and absorbance values of sub-bands belonging to protein secondary structural elements under the Amide I band from proteins were measured. For protein contents, the

areas of Amide I and Amide bands were calculated. In addition, Bradford test was used for protein quantification. According to the findings, a significant decrease ($p \leq 0.05$) in both alpha helix and beta sheet structures but a significant increase ($p \leq 0.05$) in random coil in the hippocampus region of the caffeine group compared to control group were found. On the other hand, there was a significant increment ($p \leq 0.05$) in the beta turn structure in the cerebellum region, while there was no statistically significant difference in alpha helix, random coil folding and beta sheet structures. In addition, Amide I and Amide II peak area values and Bradford test results indicated a significant increase ($p \leq 0.05$) in the amount of protein in the hippocampus ($p \leq 0.05$) and a decrease in the cerebellum caused by caffeine. All these results show that caffeine administered in the neonatal period lead to varied effects on protein structure and contents in the hippocampus and cerebellum regions. These differences may reflect the effects of caffeine to trigger or inhibit absence epileptic seizures on different parts of the brain.

Keywords: *Caffeine, Absans epilepsy, Hippocampus, Cerebellum, Protein, FT-IR*

TİTANYUM DİOKSİT NANOPARTİKÜLLERİNİN YETİŞKİN ZEBRA BALIĞI (*Danio rerio*) DOKULARINDAKİ BİYOKİMYASAL ETKİLERİNİN İNCELENMESİ

Güllü Kaymak

Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Simav Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Kütahya, Türkiye.

gullu.kaymak@ksbu.edu.tr

ORCID: 0000-0001-6309-0208

ÖZET

Nanoteknolojinin gelişimi genellikle bir tür yeni endüstriyel devrim olarak kabul edilir. Nanopartiküllerin kullanımı tüm dünyada artmaktadır. Titanyum dioksit, en yaygın kullanılan nanopartiküllerden biridir. Güneş kremleri, tablolar, kaplamalar, plastikler, ilaçlar, kozmetikler ve cilt bakım ürünleri gibi çeşitli ürünlerde bulunur. Titanyum dioksite maruz kalmanın suda yaşayan organizmalar üzerindeki biyolojik sonuçlarını tahmin etmek önemli olduğu kadar oldukça zordur. Zebra balığı (*Danio rerio*), vücudunun her iki tarafında tüm uzunluğu boyunca uzanan bir dizi beş pigmentli şerit ile karakterize edilen, yaklaşık 6 cm uzunluğunda küçük bir organizmadır. Zebra balığı iyi bilinen omurgalı model organizmalardan biridir ve son yıllarda ekotoksikolojik çalışmalarda sıklıkla kullanılmaktadır. Bu çalışmanın amacı titanyum dioksitin yetişkin zebra balığı dokuları (kas, solungaç ve karaciğer) üzerindeki biyokimyasal parametreler üzerindeki etkilerini bulmaktır. Balıklar 120 saat boyunca farklı dozlarda (1 mg/L, 2 mg/L, 4 mg/L) titanyum dioksit nanopartiküllerine maruz bırakıldı. Toplam protein miktarı, katalaz (CAT) enzim aktivitesi ve malondialdehit (MDA) seviyesi spektrofotometrik yöntemlerle belirlendi. Kontrol grubu ile kıyaslandığında deney gruplarındaki MDA seviyesinin kas ve karaciğer dokularında azalırken solungaç dokuda arttığı gözlenmiştir. Deney gruplarında solungaç dokuda katalaz enzim aktivitesi azalırken, kas ve karaciğer dokularında enzim aktivitesi artmıştır. Titanyum dioksit uygulanan grupların tüm dokularında toplam protein miktarında azalma gözlemlenmiştir. Sonuç olarak, nanopartiküllerin artan kullanımına paralel olarak titanyum dioksit, su ekosistemini ciddi

şekilde kirletmektedir. Nanopartiküllerin kontrolsüz kullanımının sadece suda yaşayan organizmalarda değil, tüm çevrede önemli sorunlara neden olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Zebra Balığı, Titanyum Dioksit, Su Kirliliği*

INVESTIGATION OF BIOCHEMICAL EFFECTS OF TITANIUM DIOXIDE NANOPARTICLES ON ADULT ZEBRAFISH (*DANIO RERIO*) TISSUES

ABSTRACT

The development of nanotechnology is generally regarded as a kind of new industrial revolution. The usage of nanoparticles is increasing all over the world. Titanium dioxide is one of the most widely used nanoparticles. It is found in various products such as sunscreens, paintings, coatings, plastics, medicine, cosmetics, and skincare products. It is important, but difficult, to predict the biological consequences of titanium dioxide exposure on aquatic organisms. Zebrafish (*Danio rerio*) is a small organism about 6 cm in length, characterized by a series of five pigmented stripes running the entire length of each side of its body. The zebrafish is a well-known vertebrate model organism and it has been frequently used in ecotoxicological studies in recent years. In this study, we aimed to find out the effects of titanium dioxide on biochemical parameters on adult zebrafish tissues (muscle, gill, and liver). The fish were exposed to different doses (1 mg/L, 2 mg/L, 4 mg/L) of titanium dioxide nanoparticles for 120 hours. As well as total protein, catalase (CAT) enzyme activity and malondialdehyde (MDA) levels were determined by spectrophotometric methods. MDA levels decreased in muscle and liver but increased in the gill. CAT activity was improved in muscle and liver contrary to the gill. In the experiment groups, reduced total protein was observed. In conclusion, parallel with the increased use of nanoparticles, titanium dioxide is seriously contaminating the aquatic ecosystem. Uncontrolled use of nanoparticles has been seen to cause important problems not only in aquatic organisms but also in the whole environment.

Keywords: *Zebrafish, Titanium Dioxide, Water Pollution.*

TOPLUMCU GERÇEKÇİ BAKIŞ AÇISIYLA KUYUCAKLI YUSUF

Kemal Göz

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Karaman, TURKEY

gozkemal@yandex.ru
ORCID: 0000-0003-4768-6604

ÖZET

Toplumcu gerçekçilik ilkesi Sovyetler Birliği edebiyatının temelini oluşturmaktadır. Sovyet hükümeti edebiyatın topluma fayda sağlaması ve hükümet ideolojisini yansıtması gerektiği düşüncesini benimsemiştir. Kaleme alınan eserlerin toplumun şekillendirilmesinde önemli bir rol oynaması sebebiyle ortaya çıkan eserler Yazarlar Birliği tarafından dikkatle incelenmiştir. Toplumcu gerçekçilik ortaya çıktığı Sovyet coğrafyasındaki şair ve yazarlar dışında birçok şair ve yazarı da etkilemiştir. Sabahattin Ali de Türkiye'deki toplumcu bakış açısına sahip aydınlar arasında yer almaktadır. Bu çalışmada Sabahattin Ali'nin kaleme aldığı *Kuyucaklı Yusuf* adlı eser 1934'te yapılan kurultaydan çıkan kararlar neticesinde edebiyata yüklenen görevler ve Yazarlar Birliği'inin yaptığı eleştiriler doğrultusunda incelenmiştir. Böylelikle toplumcu gerçekçilik ilkesinden etkilenen bir yazarın Sovyet coğrafyası dışında bu ideolojiyi ele alış biçimi ve Sabahattin Ali'nin düşünceleri üzerinde bir etki oluşturan bu ideolojinin *Kuyucaklı Yusuf* adlı eserine yansıma derecesi ortaya konmuştur. Yazarın bağlı olduğu düşünceyle eseri arasında farklılık oluşturan ögeler eserden alınan örneklerle açıklanmıştır. Sovyetler Birliği'nde kaleme alınan eserlerde olumlu kahramanlar öğretisi önemli bir yer tutmaktadır. Bu olumlu kahramanlar hükümetin ideolojisini ortaya koymak ve ne yapacağını bilmeyen topluma bir örnek sunmak için eserlerde yer almıştır. *Kuyucaklı Yusuf*'ta Yusuf bir olumlu kahraman duruşu sergilememekle birlikte bazı davranışlarıyla olumlu kahramanın karşısına alacağı kişi rolünde karşımıza çıkmaktadır. Bununla birlikte romanın başından sonuna kadar Yusuf'ta bir değişim görülmektedir. Romanın başı Yusuf'un şahsi de olsa bir karşı çıkışıyla başlamasına rağmen devamında bu durum değişerek bir kaçışa dönüşmüştür. Sovyetlerin daha iyiye ulaşmak için bir araç olarak gördüğü doğayı Yusuf, kendine toplumdan kaçış mekânı olarak seçmiştir. Sabahattin Ali'nin eserinde yer verdiği

imgelerin ve roman kişisinin çevresinde gelişen çatışmalara verdiği tepkilerin *Kuyucaklı Yusuf*'un yazıldığı dönemdeki ve öncesindeki Sovyetler Birliği'nin toplumcu gerçekçilik anlayışıyla örtüşmediği görülmektedir. Elde edilen bulgular neticesinde Sabahattin Ali'nin düşüncesinden farklı bir yapıda olan *Kuyucaklı Yusuf* adlı eserin toplumcu gerçekçi bir eser olarak tasnif edilemeyeceği ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: *Kuyucaklı Yusuf, Toplumcu Gerçekçilik, Sabahattin Ali, Yazarlar Birliği*

KUYUCAKLY YUSUF WITH A SOCIALIST REALISTIC PERSPECTIVE

ABSTRACT

The principle of social realism forms the basis of the literature of the Soviet Union. The Soviet government embraced the idea that literature should benefit society and reflect government ideology. Because the works written play an important role in shaping the society, the works that emerged were carefully examined by the Writers Union. Socialist realism influenced many poets and writers other than in the poets and writers in the Soviet geography where it emerged. Sabahattin Ali is one of Turkey's socialist intellectuals. In this study, the work titled *Kuyucakly Yusuf*, written by Sabahattin Ali, was examined in line with the tasks imposed on the literature as a result of the decisions made in the congress held in 1934 and the criticism of the Writers Union to the works. Thus, the way an author, who is influenced by the principle of social realism, handles this ideology outside the Soviet geography and the degree of reflection of this ideology, which has an effect on Sabahattin Ali's thoughts, in his work named *Kuyucakly Yusuf*. The elements that make a difference between the idea of the author and the work are explained with examples taken from the work. The doctrine of positive heroes has an important place in the works written in the Soviet Union. These positive heroes are featured in the works to reveal the ideology of the government and present an example to the society that does not know what to do. In *Kuyucakly Yusuf*, Yusuf does not display a positive hero stance, He appears in the role of the person who will confront the positive hero with some of his actions. However, a change is seen in Yusuf from the beginning to the end of the novel. Although the head of the novel started with a personal opposition of Yusuf, this situation changed and turned into an escape. Yusuf chose the nature, which the Soviets saw as a means to achieve the better, as a place of

escape from society. It is seen that the images Sabahattin Ali included in his work and his reactions to the conflicts around the novel person did not coincide with the socialist realism understanding of the Soviet Union in the period when *Kuyucakly Yusuf* was written and before. As a result of the findings obtained, it was revealed that the work named *Kuyucakly Yusuf*, which has a different structure than Sabahattin Ali's thought, cannot be classified as a socialist realistic work.

Keywords: *Kuyucakly Yusuf, Socialist Realism, Sabahattin Ali, Writers Union*

DİLDE EŞ ANLAMLILIK SORUNU VE ÇEVİRİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Saffet Cengiz[1]

[1]*KTO Karatay Üniversitesi, Yabancı Diller Yüksekokulu, Konya, TURKEY*

saffet.cengiz@karatay.edu.tr

ORCID: 0000-0003-4671-444X

ÖZET

Dilde eş anlamlılığın olup olmadığı konusu hala tartışıla gelen bir konudur. Bu sebeple gerek araştırmacılar gerek dilbilimciler, dilde eş anlamlılığı sorun olarak görenler ile dilde eş anlamlılığı sorun olarak görmeyenler olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Bu anlaşmazlık geçmişte kalmamış, günümüze kadar süre gelmiştir.

Dilde eş anlamlılık yoktur diyen grup, Kur'an'ı Kerîm de her kelimenin farklı bir anlamı olduğunu söyleyerek, delil olarak yüce kitabımızı göstermektedir. Dilde eş anlamlılığı savunan kesim ise bu durumun dile sanatsal ahenk kattığını ve metnin stilini ve yapısını nasıl zenginleştirdiğini dile getirmekte, aynı zamanda eş anlamlı kelimelerin her alanda aynı anlamı paylaşabildiğini ve bu durumun dilde sorun olarak karşımıza çıkmadığını savunmaktadır.

Eş anlamlı kelimeler bütün dillerde bol miktarda bulunur ve dil içinde ve diller arasında farklılık gösterebilir. Hatta bazen bu kelimeler, dilde bulunmalarının bir sonucu olarak çeviri esnasında iki dil arasında tercüme yapan çevirmenlere bile anlam benzerliğinden kaynaklı problem yaşatmaktadır. Konuşmacının o esnada karşı dile ne anlatmak istediği net olarak aktarılamamaktadır.

Arapça farklı manalar barındıran farklı kelimelere, aynı manayı barındıran farklı kelimelere (Eş Anlam) ve farklı manalar barındıran aynı kelimelere (Çok Anlamlılık) sahiptir. Bunun yanında, Kur'an'ı Kerim ile olan güçlü bir bağlantısı sebebiyle gerek Dünya da gerek Müslüman ülkelerinde büyük bir öneme sahiptir. Bu durum o dili konuşanların gerek konuşmalarına gerek duygularına gerekse hitap etme şekillerine bile yansımıştır. Aynı şekilde bu durum klasik Arapça da yazılan metinlerde de görülmektedir. Bu çalışmada eş anlamlı

kelimelerin dili nasıl etkilediğine dildeki varlığına ve dilbilimcilerin konuya yaklaşımlarına değinilmiş, konuya ışık tutması ve literatüre katkı sunması hedeflenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Eş Anlam, Tercüme, Anlamsal Farklar, Çok Anlamlılık.*

THE ISSUE OF SYNONYMY IN LANGUAGE AND ITS EFFECT ON TRANSLATION

ABSTRACT

Whether there is a synonymy in the language is still a matter of debate. For this reason, both researchers and linguists are divided into two groups: those who see and don't see language synonymy as a problem. This issue is not just a former dispute and remains today.

The group, which suggests that there is no synonymy in language, shows our Holy Book as evidence, saying that each word has a different meaning in the Qur'an. The group suggesting the synonymy in language expresses how this synonymy contributes to language by adding artistic harmony and enriches the text's style and structure. They also argue that synonyms can share the same meaning in any field, which is not encountered as a problem in the language.

Synonyms abound in all languages and may differ within and between languages. Since such words exist in the language, sometimes even these words cause problems to translators who translate between the two languages due to the similarity of meaning during translation. The meaning meant by the speaker cannot be interpreted clearly, and the message cannot be conveyed in another language at that moment.

Arabic has different words containing different meanings, different words containing the same meaning (Synonymy) and the same words containing different meanings (Polysemy). Additionally, because of its strong connection with the Qur'an, it has great importance both in the world and in Muslim countries. For those who speak that language, this has even been reflected in the style of their speech, their feelings, and the way of their addressing. Similarly, this issue can also be observed in texts written in classical Arabic. In this study, we have expressed how synonyms affect language, its presence in language, and linguists' approaches to the issue; we aimed to shed light on the issue and contribute to the literature.

Keywords: *Synonym, Translation, Semantic Differences, Polysemy.*

GÜRAY SÜNGÜ'NÜN "DELİ GÖMLEĞİ" ADLI ÖYKÜSÜNÜN PAUL RICOEUR'ÜN "ÜÇLÜ MİMESİS" KURAMI ÇERÇEVESİNDEN YORUMLANIŞI

Tuba Koçak[1]

[1]*Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Samsun TURKEY*

nihawent888@gmail.com
ORCID ID: 0000000176922755

ÖZET

Paul Ricoeur, bir felsefeci ve yorumbilimci olmanın yanında anlatıların felsefi temelleri üzerine etkili çalışmaları bulunan bir düşünürdür. Ricoeur'ün "anlatısal zaman" olarak kavramsallaştırdığı bir zaman yorumu vardır. Bu zaman yorumunda anlatısal bir projelendirmeyi sağlayan zaman ile insan deneyimi olarak ortaya çıkan eylemin zamanı arasında bağıntı merkezdedir. Ricoeur'ün zamana ilişkin bu yaklaşımında Augustinus'un ve Aristoteles'in zaman yorumlarına referansla ortaya çıkan üçüncü bir zaman alanı temel alınmıştır. Bilhassa Augustinus'un fikirlerinden hareketle kendi düşüncelerini geliştiren Ricoeur böylece yeni bir zaman açımlaması sunar. Ricoeur'e göre, Augustinus'un zaman yaklaşımı "insan zamanı"nı anlatırken Aristoteles'in zaman yaklaşımı ise "dünya zamanı"nı anlatmaktadır. Bu iki zamanın bir araya gelişi ise ancak senaryolaştırmada yani yazında mümkündür. Onun inşa ettiği kuramsal yaklaşım, zaman felsefesinin bir yapıtta nasıl işlerlik kazandığı üzerine kuruludur denebilir. Anlatı ile gerçek yaşam ve zaman arasındaki bu bağıntı Ricoeur tarafından "Üçlü Mimesis" olarak kavramsallaştırılır. Bunlar; yaşanan ve eylemselliği içeren zamanla olan bağıntı, olayörgüleştirmenin kendine özgü zamanıyla bağıntı ve okuma ediminin gerçekleştiği zaman ile bağıntıdır. Ona göre bu zamansal dolayım ile insan deneyimi anlaşılabilir, açıklanabilir ve anlatısallaşabilir. Zira olayörgüleştirme ve buna bağlı olarak metinsel ve yazınsal mimesis düzeni yapıtın yaratıcısında ve okurunda ortak olarak bulunan bir ön-kavrayış üstüne kurulur. Ricoeur bu kuramını "Zaman ve Anlatı: Bir" adlı eserinde açıklar. Bu çalışmada, kurama bir edebî yapıt üzerinden ışık tutulması hedeflenmiştir. Çalışmada Güray Süngü'nün "Deli Gömleği" adlı öyküsüne Ricoeur'ün kurduğu "Üçlü Mimesis" yapısı üzerinden yaklaşılarak öyküde söz konusu bağıntıların

işletimi gösterilmeye çalışılmıştır. Anlatısal zamanın, eylemin ön kavrayış aşamasının kurmaca aracılığıyla yeniden biçimlendirildiği bir yaratım sürecine açılışının pratik düzlemde tespiti yapılmıştır. Yapıtın yaratıcısının, yapıtın kendisinin ve yapıtın alımlayıcısı olan okurun paylaştığı bu "ortak zaman"ın, özellikle bir öykü içi dinamik olarak kendini var etmesi üzerinden gösterimi sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: *Üçlü Mimesis, Deli Gömleği, Anlatısal Zaman*

THE INTERPRETATION OF GURAY SUNGU'S STORY NAMED "CRAZY SHIRT" FROM PAUL RICOEUR'S FRAMEWORK OF "TRIPLE MIMESIS"

ABSTRACT

Paul Ricoeur, besides being a philosopher and hermeneutrist, is a thinker with influential work on the philosophical foundations of narratives. There is a time interpretation that Ricoeur conceptualizes as "narrative time". In this interpretation of time, the relation between the time that provides a narrative projection and the time of the action that emerges as human experience is at the center. Ricoeur's approach to time is based on a third time domain that emerged with reference to Augustinus and Aristotle's interpretations of time. Ricoeur, who developed his own thoughts especially based on Augustinus' ideas, thus offers a new explanation of time. According to Ricoeur, Augustinus' approach to time describes "human time" while Aristotle's approach to time describes "world time". The coming together of these two times is only possible in scripting, that is, in writing. It can be said that the theoretical approach he built is based on how the philosophy of time works in a work. This relation between narrative and real life and time is conceptualized by Ricoeur as "Triple Mimesis". These; the relation with time, which includes the experience and activity, is the relation with the specific time of the event organization and the relation with the time in which the act of reading takes place. According to him, human experience can be understood, explained and narrated by this temporal mediation. This is because the event organization and, accordingly, the textual and literary mimesis order is based on a pre-understanding common to the creator and reader of the work. Ricoeur explains this theory in "Time and Narrative: One". In this study, it is aimed to shed light on the theory through a literary work. In the study, Güray Süngü's story "Straitjacket" was approached through the "Triple Mimesis" structure established by Ricoeur, and the operation of these relations in the story was tried to

be shown. The opening of narrative time to a creation process in which the pre-comprehension stage of the action is reshaped through fiction has been determined on a practical level. This "common time" shared by the creator of the work, the work itself and the reader, who is the recipient of the work, is presented through the creation of itself as a dynamic within a story.

Keywords: *Triple Mimesis, Straitjacket, Narrative Time*

RESEARCH OF PHRASEOLOGY AND GENDER ISSUES IN GERMANIC LANGUAGES

Gunel Mammadova[1]

[1]*Doctoral Student of Lankaran State Unversity, Azerbaijan.*

gunel.memmedova.e.l@teacher.edu.az

ORCID: 0000-0002-1670-6265

ABSTRACT

The existence of the word combinations in a language, their difference from lexical units, and their specific features have long been investigated, however phraseology was founded in the early XX century, and for the first time this issue was brought to the linguistic attention in Balli's works in French. However, phraseology was studied on the basis of French material from Indo-European languages, Balli did not aim to create a theory of phraseology, while he saw the stylistic features of fixed compounds, he needed to distinguish them. Balli's views on combinations stimulate to the emergence of phraseological theory based on the material of the Russian language Vinogradov. Since then, phraseology has undergone a strong development. As one of the structural elements of the whole language system, the phraseological level also has the characteristics of this system. That is why the phraseology of languages has always been in the focus of linguists in the XX-XXI centuries. Initially, research was conducted on the basis of phraseology of different languages, and thanks to this research, the theory of phraseology was formed, improved and developed. Amosova's 1963 book shows that the study of English phraseology has not yet gone beyond the known concept of Vinogradov (Amosova 1963,). Of course, the study of English phraseology here focuses on the study of phraseology in German studies. Moreover, it serves to clarify the beginning of the history of the development of phraseological theory. It should be noted that when we use the concept of German studies, we take into account the linguistic line, which covers the German languages and their comparative research with other languages. In other words, this issue related to German languages, as well as related to phraseology, English, American, German, etc. To be more precise, we do not intend for scholars to study German on the basis of their research, but to highlight language materials. For phraseology, this approach is especially important. Because the services of the former USSR and modern Russian linguistics are greater in the study of phraseology as a science. Much work has been done in the field of phraseology of Germanic languages in the above-mentioned geographical area. N.N.Amosova noted that this attitude was partially changed after V.V.Vinogradov's work on Russian phraseology, as the first works of Soviet linguists on the phraseology of the English language were mainly descriptive, and the only study on English phraseology until 1963, based on original and new principles, was published by A.I. It was written by Smirnitsky (Amosova 1963,). Before discussing A.I.Smirnitsky's research, it is necessary to give a brief

information on some of the works devoted to idiomics in English and American linguistics and chronologically dating to the first half of the last century.İt is relateed to the fact that these works are undoubtedly important for revealing the relationship between the concepts of "idiom", "idiomatics" and "phraseology". Another reason is the reference to these works as a primary source in the study of English phraseology. The phraseology of English and German languages has been studied more in German studies. A lot of work has been done, dissertations and monographs have been written on the study of German language phraseology both on the basis of separate linguistic material and in a comparative aspect. For example, the modern anthropocentric paradigm of the development of linguistics is concerned with human nature, human relations, man and society, man and religion, gender, and so on. Attention has been directed to the study of phraseological units that are related to the language on the basis of materials of different languages, as well as languages of different systems and structures. Undoubtedly, such organizations often refer to the phraseological system of Germanic languages. S.V Lukina included the following in the anthropocentric criteria for the classification of phraseological units that characterize a person: 1) professional religious, social affiliation; 2) internal condition of the subject; 3) character traits, behavior, activity of the subject; 4) origin; 5) age; 6) interpersonal relations; 7) physical impact; 8) objects and events of reality; 10) sign-symbol representation of the event; 11) toponyms; 12) phraseological units with local meaning; 13) natural phenomena; 14) food products; 15) material objects; 16) terms; 17) individually oriented phraseological units (Lukina 2004,). In German studies, phraseological units grouped on the basis of such criteria are involved in the study. Recently, the number of comparative studies on these topics has increased, both on the basis of material from individual German languages, as well as with materials from other languages.

Keywords: *Gender, German, Linguistics,Phraseology.*

This article is based on the dissertation of Mammadova Gunel, a doctoral student at Lankaran State University.

MOĞOLLAR VE ARDILLARI DEVRİNDE GÜNEY KAFKASYA ŞEHİRLERİNİN SOSYAL, DİNÎ VE EĞİTİM YAPISI: TEBRİZ ÖRNEĞİ

Yaşar Bedirhan [1] , Sefa Yıldırım[1]

[1] *Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Tarih Bölümü Ağrı, TURKEY*

caturalp@hotmail.com
ORCID:0000-0002-3581-0682

ÖZET

Moğolların Büyük Hanı Mengü (Möngke) 1253 yılında kurultay kararı ile kardeşi Hülâgû'yu İran, Irak, Suriye, Mısır, Kafkasya ve Anadolu'yu ele geçirip buraları kendisine tâbi bir "ilhan" (il+han "bölge hükümdarı") olarak idare etmek üzere görevlendirdi. Bu suretle başşehri Tebriz olmak üzere İran'da kurulan (1256) ve 1295 yılından itibaren tam bağımsız hale gelen devlet, Hülâgû'nun taşıdığı ilhan unvanına nispetle İlhanlılar adıyla anılmıştır.

Bir Moğol devleti olarak ortaya çıkan İlhanlılar, siyasi olarak Cengiz Han'dan itibaren belirlenen hedefleri gerçekleştirmek için çalışmışladır. Özellikle başkent yaptıkları Tebriz şehri İlhanlılar ve ardılları için önemli bir sosyal ve ekonomik özelliğe sahiptir. Özellikle İlhanlı hükümdarları Tebriz'in sosyal ve ekonomik yapısının yükselmesi için çok çalışmışlardır. Zaman zaman çeşitli sebeplerden dolayı dini ve sosyal hareketlerin canlı bir şekilde görüldüğü şehir, istila, isyan ve depremlerin neden olduğu nüfus kayıplarına da neden olmuştur.

Anahtar Kelimeler: *Tebriz, Moğollar, Kafkasya, sosyal yapı, dini yapı*

SOCIAL, RELIGIOUS AND EDUCATIONAL STRUCTURE OF SOUTHERN CAUCASUS CITIES IN THE PERIOD OF THE MONGOLS AND THEIR SUCCESSORS: TABRIZ EXAMPLE

ABSTRACT

Mengü (Möngke), the Great Khan of the Mongols, seized his brother Hülâg in Iran, Iraq, Syria, Egypt, the Caucasus and Anatolia with the decision of the congress in 1253 and ruled these places as a subordinate "ilhan" (province + han "regional ruler") appointed to. Thus, the state, which was established in Iran (1256), with its capital in Tabriz, and became fully independent since 1295, was called the Ilkhanids, in relation to the title of ilhan that Hülâgû bore. The Ilkhanians, which emerged as a Mongolian state, have politically worked to achieve the goals set since Genghis Khan. The city of Tabriz, which they made as their capital, has an important social and economic feature for the Ilkhanians and their successors. Especially the Ilkhanid rulers worked hard to improve Tabriz's social and economic structure. The city, where religious and social movements were seen vividly for various reasons from time to time, also caused population losses caused by invasions, riots and earthquakes.

Keywords: *Tabriz, Mongols, Caucasus, Social Structure, Religious Structure*

GERTRUDE LOWTHİAN BELL'İN MİDYAT SÜRYANİ DİNİ MİMARİSİ İLE İLGİLİ İZLENİMLERİ

Ufuk ELYİĞİT[1]

[1]*Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Bandırma, TÜRKİYE*

uelyigit@bandirma.edu.tr

ORCID: 0000-0002-3839-3896

ÖZET

Süryani dini mimarisinin yoğun olarak görüldüğü Midyat, Tur Abdin olarak adlandırılan ve tarih boyunca birçok medeniyete ev sahipliği yapmış bir bölgenin merkezi konumundadır. Midyat, Süryani kilise geleneğinin günümüzde de faal olarak sürdürüldüğü bir bölge olması sebebiyle büyük bir önem arz etmektedir. Midyat, Süryani dini mimarisine ait birçok manastır ve kiliseyi bünyesinde barındırmaktadır. Bölgede yer alan çok sayıdaki taşınmaz kültür varlığı, doğu Hristiyanlığı açısından değerlendirildiğinde birer simge niteliği taşımaktadır. Süryanilere ait bu dini mimari öğeleri, plan özellikleri bakımından ele alındığında kendilerine özgü bir tipoloji sergilemektedirler. Bölgenin sahip olduğu tarihi doku, inanç ve kültür turizminin gelişmesine katkı sağlamaktadır. Midyat bulunduğu konum itibariyle stratejik sayılabilecek bir noktada yer almaktadır. Bu sebepten dolayı da bölge ile ilgili gerçekleştirilen birçok araştırmanın odak noktasında yer almayı başarmıştır. Köklü bir tarihsel geçmişi bulunan Midyat, sahip olduğu kültürel zenginlikler açısından birçok araştırmacının ilgi odağı haline gelmiştir. Bölgeyi ziyaret eden araştırmacılardan biriside İngiliz Gertrude Lowthian Bell (1868-1926) olmuştur. Tarihçi, arkeolog ve seyyah olarak tanınan Bell, bölgede casusluk faaliyetlerinde bulunarak Birleşik Krallık adına ajan olarak görev yapmaya başlamıştır. Oxford Üniversitesi'ndeki eğitimini tamamladıktan sonra dünyanın çeşitli yerlerine seyahatler düzenlemeye karar veren Gertrude Bell, Anadolu'nun birçok bölgesine ziyaretlerde bulunmuştur. Gerçekleştirdiği bu ziyaretler esnasında Tur Abdin Bölgesi ve dolayısıyla Midyat ve çevresinde de çeşitli araştırmalar yapmıştır. Ortadoğu coğrafyasının şekillenmesinde etkin bir rol oynayan Gertrude Bell'in yapmış olduğu siyasi faaliyetlerden ziyade bölgede yer alan dini mimari öğelerine yönelik yaptığı çalışmalar asıl konumuzu teşkil etmektedir. Araştırma kapsamında Bell'in Midyat'ta bulunan Süryani dini

mimarisi ile ilgili çalışmaları sanat tarihi metodolijisine uygun olarak ele alınmaya çalışılacaktır.

Anahtar kelimeler: *Gertrude Bell, Midyat, Süryani Dini Mimarisi*

GERTRUDE LOWTHIAN BELL'S IMPRESSIONS ABOUT THE MİDYAT ASSYRIAN RELIGIOUS ARCHITECTURE

ABSTRACT

Midyat, where Assyrian religious architecture is seen intensely, is the center of a region called Tur Abdin, which has hosted many civilizations throughout history. Midyat is of great importance as it is a region where the Assyrian church tradition is actively maintained today. Midyat contains many monasteries and churches of Assyrian religious architecture. Numerous immovable cultural assets in the region have the characteristics of symbols when evaluated in terms of eastern Christianity. These religious architectural elements belonging to Assyrians display a unique typology when considered in terms of plan features. The historical texture of the region contributes to the development of faith and cultural tourism. Midyat is located at a strategic point due to its location. For this reason, it has managed to be at the focal point of many researches on the region. Midyat, with its deep-rooted historical past, has become the center of attention of many researchers in terms of its cultural richness. One of the researchers who visited the region was Gertrude Lowthian Bell (1868-1926) from England. Known as a historian, archaeologist, and itinerant, Bell began spying on the area, acting as an agent for the UK. Gertrude Bell, who decided to organize trips to various parts of the world after completing his education at Oxford University, visited many regions of Anatolia. During these visits, he conducted various researches in the Tur Abdin Region and thus in Midyat and its surroundings. Rather than his political activities that played an active role in shaping the geography of the Middle East, Gertrude Bell's studies on religious architectural elements in the region constitute our main concern. Within the scope of the research, Bell's studies on Assyrian religious architecture in Midyat will be discussed in accordance with the art history methodology.

Keywords: *Gertrude Bell, Midyat, Assyrian Religious Architecture*

AELIUS ARISTIDES'İN KYZİKOS SÖYLEVİ

"Πανηγυρικὸς ἐν Κυζίκῳ περὶ τοῦ ναοῦ"

Mustafa Türk[1]

[1]*Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Bandırma, TURKEY*

mturk@bandirma.edu.tr
ORCID: 0000-0001-8164-506X

ÖZET

Hatip Aelius Aristides, M.S. 2. yüzyılın başlarında Mysia'da dünyaya gelmiştir. Ailesinin varlıklı olması sayesinde Pergamon, Smyrna, Atina gibi merkezlerde ünlü hocalardan ders alan Aristides, zamanın öne çıkan hatiplerinden biri olmuştur. Ancak çeşitli merkezlere yaptığı zorlu yolculuklar Aristides'in daha sonraki yaşamını derinden etkileyecek bir hastalığa yakalanmasına neden olmuştur. Hatip kronik hale gelen bu hastalığından sağlık tanrısı Asklepios'un kendisine rüyasında bildirildiği tedavileri uygulayarak kurtulmaya çalışmıştır. Oldukça zorlu geçen bu tedavi süreci hatibin Hieroi Logoi adlı eserinde anlatılmaktadır. Diğer yandan hastalığı onu meslek yaşamından tamamen alıkoymamış ve hastalığı sırasında da gezilerine devam etmiştir. Bunlardan biri söylev vermek amacıyla Kyzikos'a yaptığı gezidir. Aristides, söz konusu geziyi anlattığı Hieroi Logoi'da söylevin içeriğine değinmese de Kyzikos'da verdiği söylev, hatibin günümüze ulaşan eserleri arasında yer almaktadır. Kentin konumunun ve Roma'nın sağladığı barışın övüldüğü bu söylev, Kyzikos kenti ve Hadrianus Tapınağı açısından oldukça önemlidir. Zira içinde geçen bilgiler, bugün üst yapısı tamamen yok olmuş olan Hadrianus Tapınağı'nın görünümü hakkında tapınakla çağdaş tek yazılı kaynağımızdır. Yine söylev içerisinde geçen ifadelerden, söz konusu gezinin ve söylevin Marcus Aurelius ve Lucius Verus'un ortak imparatorlukları döneminde gerçekleştiği anlaşılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Aelius Aristides, Kyzikos Söylevi, Mysia*

CYZICUS SPEECH BY AELIUS ARISTIDES

“Πανηγυρικὸς ἐν Κυζίκῳ περὶ τοῦ ναοῦ”

ABSTRACT

Aelius Aristides was born in Mysia at the beginning of the 2nd century AD. The wealth of his family ensured that he had a good education. Thanks to this fortune, Aristides learned from important instructors of the time in centers such as Pergamon, Smyrna and Athens and became a famous orator. However, the difficult travels he made to various centers caused him to get a disease that would deeply effect his later life. Aristides tried to get rid of this disease by applying the treatments that the god of health Asclepius told him in his dream. He describes this rather challenging treatment process in his work "Hieroi Logoi". On the other hand, his illness did not completely prevent him from his professional life and he continued his travels during his illness. One of them is the trip he made to Kyzikos to give a speech. Aristides describes this trip in Hieroi Logoi. Although Aristides did not mention the content of the speech in Hieroi Logoi, where he described the trip in question, her speech at Kyzikos is among the works that have survived to the present day. The speech praises the location of the city and the peace provided by Rome. Therefore, the speech is very important for the city of Kyzikos and the Temple of Hadrian. Because the information in the speech gives information about the appearance of the Temple of Hadrian and is contemporary information about the temple. From the expressions in the speech, it is understood that the mentioned trip and speech took place during the joint empires of Marcus Aurelius and Lucius Verus.

Keywords: *Aelius Aristides, Panegyric in Kyzikos, Mysia*

ASKERÎ STRATEJİDE COĞRAFYANIN TARİH BİLİMİNE KATKISI

Salim Aydın[1]

Milli Savunma Üniversitesi, Fatih Harp Tarihi Araştırmaları Enstitüsü, İstanbul, TURKEY

saydin4@msu.edu.tr
ORCID: 0000-0002-2717-4938

ÖZET

Dünya'da coğrafya, insanoğlunun yaşam alanı olmakla birlikte, aynı zamanda, insanoğlunun tarih anlayışı oluşumunda önemli bir yer tutmaktadır. Bu özelliği ile insanlık tarihi kadar eski bir bilim dalı olduğu öngörülmektedir. Zaman içerisinde Dünya'daki buzulların erimesiyle, Anadolu'nun güney kesimlerinde yaşam başlamış, sonrasında insanoğlu Anadolu'da yerleşik hayata geçmiştir. İnsanoğlunun yerleşik hayata geçmesinden belirli bir süre sonra şehir devletleri kurulmuş, bu devletlerin kurulmasıyla ticaret başlamış, bu yollar üzerinde stratejik açıdan önemli noktada bulunan şehirler önem kazanmıştır. Söz konusu şehirler, gücü elinde bulundurmak isteyen insanoğlu (devletler) tarafından tarih boyunca hedef noktası olmuştur. Stratejik ve jeopolitik açıdan iki kıtayı birleştiren İstanbul, Asya ve Avrupa arasında köprü görevi görmektedir. Bu özelliğinden dolayı, İlk Çağ'dan itibaren siyasi güç olmak isteyen devletlerin hedefi haline gelmiştir. İstanbul'a saldırılar daha çok Trakya üzerinden yapılmış, İstanbullular bu saldırıları Antik Çağ'dan itibaren ilk olarak Çatalca önlerinde karşılamıştır. Saldırıların yapıldığı bu yol, Roma yolu olarak bilinmekle birlikte Kırklareli, Pınarhisar, Vize, Saray, İnceğiz üzerinden Çatalca'ya ulaşmaktadır. İstanbul'un çok fazla saldırıya maruz kalmasından dolayı VI. yüzyıl başlarında Doğu Roma (Bizans) İmparatoru I. Anastasius tarafından "Anastasian Surları" yapılmıştır. Bu surlar Marmara denizi kıyısındaki Silivri yakınlarından başlayarak güney-batı, Çatalca üzerinden kuzey-doğu yönünde Karadeniz'e ulaştığı düşünülmektedir. I. Anastasius döneminden sonra bu surlara ilaveler yapılmış, I. Murad (1362-1389) döneminde Doğu Romalılar ile bu surlar çevresinde yapılan savaş sonucunda Çatalca Osmanlılar tarafından alınmıştır. Söz konusu surların Çatalca şehri içerisinde kalıntıları bulunmaktadır. XVIII. ve XIX. yüzyıllarda ateşli silahlarda özellikle de topların menzillerinin artmasıyla savaş stratejisinde değişiklikler

kendini göstermeye başlamıştır. Bu dönemde, Osmanlı ordusu İstanbul'u korumak için savunma hattını Çatalca'daki Anastasius surlarının olduğu yerde değil, söz konusu surların yaklaşık 5 kilometre gerisinde yapmıştır. Bundaki amaç topların menziline uzak olmak ve yer şekillerinin eğiminden yararlanmaktır. Çünkü Terkos (Durusu) ile Büyükçekmece Gölü arasında bir vadi bulunmaktadır. Osmanlılar XIX. yüzyılda bu vadi eğiminden yararlanmak amacıyla Bahşayiş, Nakkaş, Örcünlü, Dağyenice ve Yazlık köylerindeki tepelere mevziler kazarak ve tabyalar yaparak İstanbul'u savunmaya çalışmışlardır. İkinci Dünya Savaşı esnasında inşa edilen Çatalca "Çakmak Hattı" da Osmanlı döneminde yapılan mevzi ve tabyaların oldu yerdedir. Çakmak Hattı, Anastasius surlarının olduğu bölgede değil Osmanlı Devleti'nin XIX. yüzyılda yaptığı tabya sistemi üzerine kurulmuştur. Bu bildirinin amacı, aynı yer olduğu düşünülen Anastasius surları ile Çakmak Hattı'nın farklı yerler olduğunu ortaya koymaktır.

***Anahtar Kelimeler**: Strateji, Çatalca, Anastassius surları, Osmanlı, Çakmak Hattı.*

CONTRIBUTION OF GEOGRAPHY TO THE SCIENCE OF HISTORY IN MILITARY STRATEGY

ABSTRACT

Geography, apart from being mankind's living space, also plays an important role in the world as regards to the formation of mankind's conception of history, with this feature whereof it is presumed to be such a field of science as old as the history of humanity. In the course of time, with the melting of the glaciers on earth, life began on the southern regions of Anatolia. Then, people started settling in Anatolia. After a certain period of time, city-states were founded, whereby trade started and those cities that were located on strategically significant spots on these roads gained prominence. These cities have ever been the target of humankind (states) that have wished to hold the power in their hands throughout the history. In this respect, Istanbul, which connects two continents from strategic and geopolitical aspects, functions as a bridge between Asia and Europe. With this feature thereof, it has been the target of those states that have desired to be a political power from the First Age. In fact, the attacks to Istanbul were mostly made over Thrace and the dwellers of Istanbul encountered these attacks first in the vicinity of Çatalca from the Antique Age onwards. This route whereby the attacks were made is known as Appian Way and reaches Çatalca via Kırklareli, Pınarhisar, Vize, Saray, İnceğiz. As Istanbul was subjected to a great number of

attacks, the ‘Anastasian Ramparts’ were erected in early VIth Century by Anastasius I, the then Eastern Roman Emperor (Byzantium). These ramparts are considered to start near Silivri, on the coast of the Sea of Marmara, and extended to the Black Sea in the north-east via Çatalca in the south-east. New parts were added to these ramparts after the reign of Anastasius I. Then, at the end of the battle fought with the Eastern Roman Empire around these ramparts during the period of Sultan Murad I (1362-1389), Çatalca was conquered by the Ottoman State. There exist the ruins of the aforesaid ramparts within the Town of Çatalca. In the XVIIIth and XIXth centuries, with the increase in the range of the firearms and especially guns, changes began to be seen in the war strategy. In that period, the Ottoman army built the defense line, in order to protect Istanbul, not on the location where the Anastasius ramparts were found in Çatalca but about five kilometers behind the mentioned ramparts, the purpose wherein was to be out of the range of the guns and benefit from the slope of geographical formations, for there is a valley between the Lake Terkos (Durusu) and Lake Büyükçekmece. In XIXth century, with an aim to taking advantage from this slope of the valley, the Ottomans dug trenches and erected bastions on the hills in the villages of Bahşayiş, Nakkaş, Örcünlü, Dağyenice and Yazlık whereby endeavoring to defend Istanbul. The Çatalca ‘Çakmak Line’, which was constructed during the World War II, is on the spot where the trenches and bastions were erected during the Ottoman period. The Çakmak Line was built not in the location of the Anastasius ramparts but upon the system of the bastions built by the Ottoman State in the XIXth century. The objective of this communiqué is to reveal that the Anastasius rampages and Çakmak Line, which are considered to be the same places, are actually different locations.

***Keywords**: Strategy, Çatalca, Anastassius Ramparts, Ottoman, Çakmak Line.*

YENİ MODEL ORDUNUN İNGİLİZ İÇ SAVAŞININ SONA ERMESİNE OLAN KATKILARI

Sinan Gül[1]

[1] *Milli Savunma Üniversitesi, Yabancı Diller Bölümü, Çankaya, Ankara, TURKEY*

sgul@kho.edu.tr
ORCID: 0000-0002-4529-6699

ÖZET

Yeni Model Ordu sadece İngiltere'nin değil Avrupa'nın da askeri ve politik anlayışları için yeni bir çağı temsil etmektedir. O zamana kadar hiçbir millet bir krala karşı yöneticiyi değiştirmek amacıyla bir savaş içine girmemişti. İngiliz İç Savaşı ülkenin yöneticisini değiştirme fikrinden ortaya çıkmadı ancak Yeni Model Ordu Parlamento güçlerini sistemi tamamıyla değiştirebilecek bir konuma getirdi. Yönetimden krala ait güçlerin kaldırılması fikri bir askeri gücün desteği ile mümkün olabildi. Bu yüzden Yeni Model Ordu mutlak bir yöneticinin olmadığı bir sistemin öncülüğünü yapmıştır. Bu fikrin ordu içerisinde farklı tezahürleri olmuş ve ordu içinde alt rütbelerden başlayarak hiyerarşi bölümleri değişikliğe uğramıştır. İç Savaş 1642'de başlamış olmasına rağmen, Parlamento ve Kral güçleri arasındaki çelişkiler ve müteakip savaşlar kralın oğlu II. Charles'ın 1651'de Fransa'ya kaçmasına kadar çözüme kavuşturulamadı. Yeni Model Ordu 1645'de Parlamento güçleri tarafından tam zamanlı profesyonel bir birlik sağlamak amacıyla oluşturuldu. Bu orduya mensup üyelerin Lordlar veya Avam Kamarasında görev almaları kesinlikle yasaklandı. Ordu ve yönetim arasındaki irtibatın daha profesyonel bir şekilde ele alınmasını hedefleyen bu politika ülkenin soylu sınıfının da ordu üzerindeki etkisini azalttı. Yeni Model Ordunun İç Savaş boyunca kullandığı metot ve stratejiler Parlamento güçlerinin Kral taraftarlarına karşı savaş meydanında ve diğer alanlarda galip gelmesini sağladı. Püriten inanışa sahip tecrübeli askerlerin ve bağımsız subaylar savaşların çıkması ve gelişmesinden sorumlu tutulmayan kralın ve ordusunun yenilmesini sağladılar. Bu makale Yeni Model Ordu'nun İngiliz İç Savaşının nihayetlenmesindeki rolünü ve aynı zamanda Oliver Cromwell komutasındaki Yeni Model Ordu'nun nasıl mutlak bir lideri kabul etmeyen yeni bir ideolojiyi yerleştirme de etkili olduğunu tartışmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *İngiliz İç Savaşı, Yeni Model Ordu, Oliver Cromwell*.

THE IMPACT OF NEW MODEL ARMY OVER THE RESOLUTION OF THE ENGLISH CIVIL WAR

ABSTRACT

The New Model Army symbolizes a new era in not only England's but also Europe's military and political perceptions. Up until then, no forces have waged a war against a king to change the ruler. English Civil War did not stem from the idea of changing the ruler but the New Model Army has enabled the Parliamentary forces to consider the idea of changing the whole system. The idea of eliminating royal forces from authority emerged through the support of a military force. The New Model Army, thus, has had a significant role in paving the road for envisioning a country without a supreme ruler. This idea has had reflections within the army and the hierarchical ladders have begun to alter from the bottom ranks in the army. Although the Civil War started in 1642, the conflicts and the battles between the Parliamentary and Royalist forces couldn't be concluded until the flight of Charles II to France in 1651. The New Model Army was formed in 1645 by the Parliamentary forces to enforce a full-time professional power. Members of this army were prohibited from having seats in the House of Lords or House of Commons. This policy which aimed to professionalize the interaction and relation between the army and administration reduced the impact of nobility over the military forces. The methods and strategies that the New Model Army used during the Civil War enabled Parliament forces to win over Royalists in and outside the battlefield. The dominance of veteran soldiers and new officers from Puritan backgrounds enabled the army to impose a final battle against the king who was considered to be innocent about the whole affair of battles. This article argues the significance of the New Model Army's role in the resolution of the English Civil War and portrays how the New Model Army under the command of Oliver Cromwell has led to a broader perspective in terms of instilling a new ideology that disregards the presence of a supreme leader.

Keywords: *English Civil War, The New Model Army, Oliver Cromwell.*

17. YÜZYIL OSMANLI DEVLETİ'NDE TÜTÜN KAHVE VE KAHVEHANE YASAĞI İLE KADIZÂDELİLERİN BU YASAKLARDAKİ ROLÜ

Ali Durmuş[1]

[1] *İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Temel İslam Bilimleri, İslam Mezhepleri Tarihi Ana Bilim Dalı, İstanbul, TURKEY*

alidurmus6116@gmail.com

ORCID: 0000-0002-9279-1983

ÖZET

Yemen menşeli olarak ortaya çıkan kahve, 16. Yüzyılın başlarından itibaren Osmanlı Devleti'nde yayılmaya başlamıştır. Halkın beğenisini kazanarak kısa sürede Osmanlı'nın hemen her yerinde içilir hale gelmiştir. Bu durum Osmanlıda kahvehane kültürünün doğmasına neden olmuş; 1550'li yıllardan itibaren çeşitli şehirlerde kahvehaneler açılmaya başlamıştır. Yeni olması hasebiyle hem kahve hem de kahvehaneler halk arasında tartışılır hale gelmiş; akabinde bazı endişeler nedeniyle yasaklar ortaya çıkmıştır. Bu endişeleri dinî ve siyasî olarak ikiye ayırmak mümkündür. Bir yandan kahve içmenin hükmü hususunda devrin uleması farklı görüşler beyan etmişlerdir. Diğer yandan da insanların bir araya toplanmak suretiyle kahvelerin içildiği ve çeşitli sohbetlerin yapıldığı kahvehanelerde devlet aleyhine bir takım politik sohbetlerin yapılması da siyasi olarak tepki çekmiştir. Ardından ise hem kahve hem de kahvehane yasakları baş göstermiştir.

Avrupa menşeli olarak ortaya çıkan tütün ise 16. yüzyılın sonlarında Osmanlı devletine girmiş ve halk arasında süratle yayılma göstermiştir. Zamanla kahvehane ve bozahane gibi toplumsal alanların yanı sıra, ev ve iş yerlerinde de içilmesi sıradan hale gelmiştir. Ancak kokusu ve sağlığa zararları göz önünde bulundurularak halk arasında bir takım tepkiler baş göstermiş ve tütün aleyhinde bazı fetvalar verilmiştir.

17. Yüzyıl Osmanlı Devleti'nde Kadızâde Mehmed Efendi'ye (öl. 1045/1635) nispetle "Kadızâdeliler" olarak isimlendirilen dinî-siyasî bir hareket ortaya çıkmıştır. Bu hareket hızla büyüyerek yaklaşık bir asra yakın bir müddet boyunca, Osmanlı'yı meşgul etmiş; dönemin

sosyal, siyasi ve dinî meselelerinde gündem belirlemiştir. Hareketin lideri olan Kadızâde Mehmed Efendi çağdaşı Ahmed Rûmî Akhisârî (öl. 1041/1631-32) ile birlikte daha çok düşünsel sahada hareket etmiştir. Ancak her ikisinin ölümünden sonra Üstuvânî Mehmed Efendi (öl. 1072/1661) onların radikal söylemlerini bir adım daha ileri götürerek, hareketi pratik sahaya taşımıştır. Onun destekçileriyle birlikte sürgünle cezalandırılmalarının ardından hareketin son bulması beklenirken, Vânî Mehmed Efendi (öl. 1096/1685) ile birlikte hareket yeniden dirilerek son dalgasını yaşamıştır. Söz konusu hareketin liderleri, devrin uleması ve meşayıhı arasında bir takım itikadî, fıkhî ve tasavvufî meselelerin tartışılmasına sebep olmuştur. Bu meselelerin bir kısmı tarih boyunca ulemanın zaman zaman tartıştığı meseleler olup bazısı da kahve ve tütün tüketimi gibi dönemin güncel meseleleriyle ilgilidir.

Osmanlı tarihi boyunca dinî-siyasî bir takım sebepler öne sürülerek, kahve, tütün ve kahvehaneye karşı en sert yasaklar hiç şüphesiz 17. yüzyılda gelmiştir. Tarihî kaynaklar göz önünde bulundurulduğunda bu yasaklar ile Kadızâdeliler arasında önemli bir ilişki söz konusudur. 1633'te İstanbul'da zuhur eden büyük yangının çıkış sebebinin tütün olduğu iddiası üzerine dönemin padişahı IV. Murad (öl. 1049/1640) tarafından, Şeyhülislam Ahizâde Hüseyin Efendi'nin (öl. 1043/1634) fetvasıyla tütün, kahve ve kahvehaneler yasaklanmıştır. IV. Murad ile münasebeti oldukça iyi olan ve ona çeşitli nasihatnâme, duanâme ve lâyihalar sunan Kadızâde Mehmed Efendi'nin bu yasaklara olan desteği de büyüktür.

Zira o, mezkûr yasaklara herkesin uyması gerektiği ve uymayanların ise ulu'l-emre itaatsizlik sebebiyle katledilmesinin caiz olduğu hususunda fetva vererek sultanın arkasında durmuştur. Eserlerinde ve vaazlarında da bu mevzuları sık sık ele alarak gündemde tutmuştur. Hareketin diğer bir lideri Akhisârî de kaleme aldığı *Risâletü'd-duḫâniyye* adlı eserinde tütün içmeyi ve kahveyi zemmederek haram olduklarını açıkça belirtmiştir. Nakledilen bilgilere göre söz konusu iki âlimin görüşleri üzerine hareket eden bazı kişiler de bir araya gelerek kahvehaneleri dolaşıp; halka tütün ve kahvenin caiz olmadığını anlatarak halkı bunlardan vazgeçirmeye çalışmıştır. Bu durum halk nezdinde büyük tepkiye neden olmuştur. Kadızâde'nin fikirlerinden etkilenen diğer müntesipler de benzer görüşler ileri sürmüşlerdir. Buna tipik bir örnek olarak IV. Mehmed'in (öl. 1104/1693) hocası ve samimi dostu olan Vânî'yi göstermek mümkündür. Zira Vanî Mehmed Efendi, konuya dikkat çekmek için *Risâle-i Duḫân* adında bir eser telif etmiş; eserinde tütünün haram olduğunu ve yasaklanmasına rağmen içenlerin sultana isyandan dolayı öldürülmesinin caiz olduğunu belirtmiştir. Konuyla ilgili *Fetâvâ-i Vânî* adlı eserinde aleyhte bir takım fetvalar veren Vânî, vaazlarında da kahvehanelerin devlet aleyhinde faaliyet yürüten birer fesat yuvası haline

geldiğine sık sık vurgu yapmıştır. Netice itibariyle IV. Mehmed zamanında Köprülü Mehmed Paşa'nın vezareti zamanında (1656-1661) kahvehaneler de yasaklanarak kapatılmıştır.

Sonuç olarak 17. yüzyılda ortaya çıkan söz konusu yasaklarda Kadızâdelilerin doğrudan etkisi bulunduğu kesin olmasa da, bu yasaklara dolaylı olarak etki ettikleri gerçeklik kazanmıştır. Zira onların bu hususta hemfikir olarak hareket ettikleri; sultanların arkasında durdukları ve onlara eserleri, vaazları ve fetvalarıyla destek verdikleri tarihi bir hakikat olarak karşımıza çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Osmanlı Devleti, Kadızâdeliler Hareketi, Kahve, Tütün, Kahvehane*

TOBACCO COFFEE AND COFFEEHOUSE PROHIBITION IN THE OTTOMAN EMPIRE IN THE 17TH CENTURY AND QĀDĪZĀDELĪ'S IMPACT IN THESE BANS

ABSTRACT

The coffee of Yemen origin started to spread in the Ottoman Empire from the early 16th century. Coffee gained public's liking and it was drunk in the Ottoman Empire's every placein a short time. This stuation caused to emerge the culture of coffeehouse; coffehouses started to open from 1550's in the various cities. Because it was new, both coffee and coffee houses have become controversial among the public. Subsequently, bans emerged due to some concerns. It is possible to sect these concerns into two as religious and political. On the one hand ulama of the era put forward different views about the rule of drinking coffee. On the other hand, some political conversations against the state in the coffeehouses where people gathered and where various conversations were made drew reaction. Then both coffee and coffeehouse bans emerged.

The tobacco origin Europe entered the Ottoman Empire at the end of the 16th century and it spread rapidly among the people. Over time, smoking has become commonplace in homes and workplaces as well as in social areas such as coffeehouses and boza houses. But considering its smell and health hazards, some reactions emerged among the public and some fatwas gave against tobacco.

In the Ottoman Empire, a religious-political movement called "Qādī-zādelī's" appeared in relation to Qādī-zāde Mehmed Efendi (d. 1045/1635) in the 17th century. This movement grew rapidly and occupied the Ottoman Empire for nearly a century; it set the

agenda about the social political and religious issues of the period. Qādī-zāde Mehmed Efendi who is leader of the moment with his contemporaneous Ahmad Rūmī Akhisārī (d. 1041/1631-32) acted in the intellectual field mostly. After the death of both of them, Ustuvānī Mehmed Efendi (d. 1072/1661) took their radical ideas a step forward; he carried the movement to the practical field. After being punished by exile with his supporters, while being predicted the end of the movement, this movement resurrected with Vānī Mehmed Efendi (d. 1096/1685) and it experienced its last wave. Leaders of the aforesaid movement caused being discussed some doxastic, jurisprudential and mystical issues between ulama's and sufi's of the period. Some of these issues are topics discussed by the ulama at times throughout history; some of them are related to the current topics of the period such as drinking coffee and smoking.

Throughout the Ottoman history, the strictest prohibitions against coffee, tobacco and coffeehouses enforced in the 17th century by putting forward some religious-political reasons. Considering the historical sources, there is an important relationship between these bans and the Qādī-zādelī's. Smoking, coffee and coffeehouses were banned by sultan of the period IV. Murad (d. 1049/1640) with the fatwa of shaykh al-islam Huseyin Efendi on the claim that tobacco was the cause of the great fire in Istanbul in 1633. Qādī-zāde Mehmed Efendi who has a very good relationship with sultan and presented her the various advice books, prayer books and pleadings, also he had great support for these prohibitions. Because he stood behind the sultan by giving fatwa that everyone should obey the prohibitions and that it is permissible to kill for disobedience to the *"ulu al-amr"* those who didn't obey. He held aloft these topics in her books and sermons frequently. The another leader of this movement Akhisārī denigrated smoking and coffee; he stated that it's haram in his books that called Risâla al-duḥâniyye. According to the information writed, some people who acting on the views of the aforesaid scholars came together and walked around coffeehoses; tried to discourage the people by explaining them that smoking and drinking coffee are not permissible. This situation caused a great reaction in the public. The followers who influenced by Kādī-zāde's ideas asserted similar views. As a typical example, it is possible to show the IV. Mehmed's (d. 1104/1693) sincere friend, advisor and teacher. Because Vānī Mehmed Efendi wrote a book called *Risāle-i Duḥān* to drew attention to the subject; he stated in his book that smoking is forbidden and although it is prohibited, it is permissible to kill smokers. Vānī who gave some fatwas against the issue in his book called "Fetāvā-i Vānī" emphasized that coffeehouses have become hotbeds, operating against the state frequently in his sermons. As a result, coffeehouses were banned and closed during the time of IV. Mehmed and Koprulu Mehmed Pasa's (1656-1661) vizier.

After all, it is not certain that the Qādī-zādelī's had a direct effect on the aforesaid prohibition that showed up in the 17th century, but it is certain that they have an indirect effect on these prohibitions. Because it has emerged as a historical fact that they acted in agreement on this matter, stood behind the sultans and supported them with their books, sermons and fatwas.

Keywords: *Ottoman Empire, Qādī-zādelī's Movement, Coffee, Tobaccoo, Coffeehouses*

FRANSIZ OKULLARI MESELESİNİN TÜRKİYE-FRANSA İLİŞKİLERİNE ETKİSİ (1920-1926)

Emir Bostancı[1]

[1]*İstanbul Ayvansaray Üniversitesi, İktisadî, İdarî ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Zeytinburnu, TÜRKİYE*

emirbostanci@ayvansaray.edu.tr
ORCID: 0000-0002-3125-4359

ÖZET

Osmanlı Devleti'nden Türkiye'ye geçen Fransız okulları meselesi, Türkiye'nin ilk yıllarında, iki ülke arasındaki ilişkileri etkileyen en önemli faktörlerden biri olmuştur. Fransa, eskiden olduğu gibi bu okullar için imtiyaz sahibi olmak istemiştir. Türkiye ise kapitülasyonların kaldırılmasında olduğu gibi yeni devlette imtiyazlar istememiştir. Çünkü bunun bağımsızlığa ve egemenlik haklarına ters düşeceği düşünülmüştür. Söz konusu durum Türkiye'nin ilk yıllarında Fransa ile olan ilişkilerine yansımış ve bu mesele iki ülke arasında bazı sorunlara yol açmıştır. Meselenin ikili ilişkileri etkilemesi özellikle 1920 ile 1926 arasında olmuştur. Çalışmanın konusu da, meselenin altyapısını anlamak için Osmanlı Devleti dönemine kısa bir bakış atmakla beraber, bu dönem olmuş ve yabancı okullar meselesinin ilişkilere etkisi anlaşılmaya ve tahlil edilmeye çalışılmıştır.

İmtiyazları engellemek ve yabancı okulların diğer okullar gibi Türkiye'ye bağlı olduğunu göstermek için, bu okulları düzenleyici birçok tamim yayınlanmıştır. 1924'te kabul edilen Tevhid-i Tedrisat Kanunu ile de memleketteki diğer okullar gibi yabancı okullar da Maarif Vekâlet'ine verilerek devlete bağlı hale getirilmişlerdir. Fransız okullarının Türkiye'nin kurallarına uymak istememesi başta İstanbul ve İzmir olmak üzere birçok şehirde kapanmalarına yol açmıştır. Bu sorun iki ülke arasındaki ilişkiler üzerinde etkisi olmuştur. Büyük oranda sorunun 1926'da çözülmesi, borçlar ve Hatay meseleleri devam etmekle beraber, ilişkileri bir nebze yumuşatmış ve ilişkiler diğer noktalarda yoğunlaşmıştır. Bu mesele, Türkiye'nin ilk yıllarında dış politikada barışçıl olduğu ama bağımsızlığını tehlikeye atabilecek adımlara da baş eğmediğinin göstergelerinden biridir.

Bu çalışmanın amacı, eskiden beri süregelen bir sorun olan yabancı okullar meselesinin bir veçhesi olan Fransız okullarının ele alınması ve bu meselenin Türkiye Cumhuriyeti'nin ilk yıllarında Türk-Fransız ilişkilerinin nasıl etkilediğinin açıklanmasındır. Ayrıca bu konunun Türkiye'nin barışçıl ama bağımsızlık yanlısı dış politikasına da önemli bir örnek teşkil ettiği gösterilmesidir.

Çalışmada ana kaynak olarak Başkanlık Osmanlı Arşivi ile Başkanlık Cumhuriyet arşivleri kullanılmıştır. Ayrıca dönemin basınından da yararlanılmıştır. Bunun yanında konu ile doğrudan veya dolaylı olarak yazılan birçok kitap, tez ve makaleden de faydalanılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Fransız Okulları, Tevhid-i Tedrisat Kanunu, Türk- Fransız İlişkileri*

EFFECT OF FRENCH SCHOOLS ISSUE IN TURKEY-FRANCE RELATIONS (1920-1926)

ABSTRACT

French schools issue which was inherited from Ottoman Empire has been one of the most important factor affecting relations between the two countries in Turkey's early years. France wanted to have concessions for these schools as they had before. On the other hand, Turkey did not want new concessions in the state as in capitulations. Because it was thought that this situation would contradict the independence and sovereignty rights. This situation is reflected in its relations with France through Turkey's early years, and this issue has led to some problems between the two countries. This issue affected bilateral relations especially between 1920 and 1926. With taking a brief look at the period of the Ottoman Empire in order to understand the infrastructure of the issue, this period is mainly discussed in the study and also the effect of foreign schools issue on relations has been tried to be understood and analyzed.

Many regulatory circulars have been published for the schools in order to prevent concession and to show Turkey's authority over foreign schools like the other schools in the country. With the Unification of Education Act (Tehvid-i Tedrisat Kanunu) enacted in 1924, foreign schools, like the other schools in the country, were subordinated under the state by being given to the authority of the Ministry of Education. Due to French schools' unwillingness to comply with the rules of Turkey, they were shut down in many cities especially in İstanbul and İzmir. This problem has had an impact on the relations between the

two countries. Although debts and Hatay issues continue, solving this problem in 1926 to a great extent softened the relations a little and the relations concentrated on other points. This issue indicates that Turkey a peaceful foreign policy, but also uncompromising attitude to policies against independence of the country in the early years.

The aim of this study is to deal with the French schools, an aspect of the foreign schools issue, which has been an longstanding problem for the Turks and explain how the influenced on the Turkish-French relations in the early years of the Republic of Turkey in this matter. Moreover, to show as an example for Turkey's uncompromising attitude to policies against independence of the country, although was in favor of peaceful foreign affairs.

Ottoman Archives and Republic Archives were used as the main sources in the study. In addition, the press of the period was also used. And also, many books, theses and articles written directly or indirectly on the subject were used.

Keywords: *French Schools, Unification of Education Act, Turkish-French Relations*

EKMEKLİK BUĞDAY ISLAH PROGRAMLARINDA GLUTEN KALİTESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Yaşar KARADUMAN[1], Arzu AKIN[2], Emel YILMAZ[2],
Zafer ŞABAN TUNCA[2], Seda DOĞAN[2], Savaş BELEN[2]
[1] *Osmangazi Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Gıda Mühendisliği Bölümü, Eskişehir, TURKEY*
[2] *Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Eskişehir, TURKEY*

yasar.karaduman@ogu.edu.tr
ORCID:0000-0003-1306-3572

ÖZET

Ülke insanımızın beslenmesinde en önemli tahıl olan ekmeklik buğdayın birçok farklı son ürüne uygunluğunu belirleyen ana faktör gluten kalitesidir. Yoğurma sırasında gliadin ve gluteninlerin biraraya gelmesiyle oluşan yapıya ait direnç (elastikiyet), uzayabilirlik (ekstensibilite) gluten kalitesini belirleyen temel unsurdur. Buğdayın ıslah programlarında, ekmeklik buğday hatlarının son ürüne uygunluğu ortaya koyulmasında gluten kalitesinin değerlendirilmesi için kimyasal ve enstrümental birçok test kullanılmaktadır. Örnek sayısının fazla, seleksiyon için zamanın kısa ve maliyetin yüksek olması durumlarında gluten kalitesinin değerlendirilmesinde az miktarda numune gerektiren ve hatta doğrudan tam buğday unu ile küçük ölçekli kimyasal testler tercih edilirken; ileri kademelerde daha kapsamlı testler yapılmaktadır. Sulu zayıf asitlerde gluten kalitesi yüksek proteinlerin daha çok su alarak şişmesi esasına göre çalışan sodyum dosesil sülfat (SDS) sedimantasyon testleri ve solvent tutma kapasitesi laktik asit değeri; toplam tane proteini içerisinde gluten kalitesi ile ilişkili proteinlerin oranını gösteren sedimantasyon indeks değeri; daha çok glutenin proteinlerinin kalitesi ile ilişkili gluten şişme indeksi; yaklaşık 10.0 g örnekle çalışarak gluten oluşumundaki (reoloji) tüm aşamalarındaki değişimleri gösteren GlutoPik parametreleri ve moleküler olarak tek tanede bile belirlenebilen yüksek molekül ağırlıklı (YMA) glutenin alt birimleri bu kapsamda kullanılan testler ve parametrelerdir. Bu çalışmada, Eskişehir Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü (GKTAEM) ekmeklik buğday ıslah programı 2019-2020 üretim yılına ait materyal kullanılarak farklı ıslah kademelerinde kuru ve sulu koşullarda gluten kalitesinin belirlenmesi için yapılan çalışmalar değerlendirilmiştir. Çalışmada, Ön Verim, verim, bölge verim ve tescil öncesi adaptasyon denemelerinde toplam 878 adet materyale göre ekmeklik ve bisküvilik kalite için seleksiyonunun nasıl yapıldığı

açıklanmıştır. Çalışma özellikle ıslah programlarına seleksiyonda teknolojik kalite bakımından bakış açısı getirmesi nedeniyle önemli katkılar sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: *gluten kalitesi, ekmeklik buğday, ıslah programı, buğdayın teknolojik kalitesi*

EVALUATION OF GLUTEN QUALITY IN BREAD WHEAT BREEDING PROGRAMS

ABSTRACT

Gluten quality is the main factor determining the suitability of bread wheat, which is the most important cereal in the nutrition of our people in our country, for many different end products. The tenacity (elasticity) and extensibility of the structure formed by the combination of gliadin and gluten during dough mixing are the main factors that determine the quality of gluten. Many chemical and instrumental tests are used in wheat breeding programs to evaluate the gluten quality in determining the suitability of bread wheat lines to the final product. In cases where the number of samples is high, the time for selection is short and the cost is high, small-scale chemical tests that require a small amount of sample and even directly with whole wheat flour are preferred in the evaluation of gluten quality; more comprehensive tests are performed at advanced stages. Sodium dodecyl sulphate (SDS) sedimentation tests and solvent retention capacity lactic acid value, which are based on the swelling of proteins in aqueous weak acids; sedimentation index value showing the proportion of proteins associated with gluten quality in total grain protein; gluten swelling index, more related to the quality of glutenin proteins; Glutopeak parameters showing the changes in all stages of gluten formation (rheology) and working with approximately 10.0 g sample, and high molecular weight (HMW) glutenin subunits that can be determined even in a single grain are the tests and parameters used in this context. In this study, in the 2019-2020 production year, determining the gluten quality at different breeding stages in rainfed and irrigated conditions of Eskişehir Transitional Zone Agricultural Research Institute (TAZRI) bread wheat breeding program material was evaluated. It has been explained how the selection for bread and biscuit-making quality was made according to a total of 878 materials in pre-yield, yield, regional yield, and adaptation trials before registration. The study will make important contributions to breeding programs, especially since it brings a technological quality perspective in selection.

Keywords: *gluten quality, bread wheat, breeding program, wheat technological quality*

HANÖNÜ ÇEVRESİNDEKİ (AKPINAR GÜNEYİ, KONYA, TÜRKİYE) GEÇ TRİYAS-ERKEN JURA YAŞLI KIZILÖREN FORMASYONU BİTÜMLÜ KİREÇTAŞLARININ KAYNAK KAYA ÖZELLİKLERİ

Ali Müjdat Özkan[1], Onur Gündüz[2],

[1] *Konya Technical University, Geological Engineering, Turkey*
[2] *Konya Technical University, Graduate Education Institute, Turkey*

amozkan@ktun.edu.tr
ORCID:0000-0001-7021-167X

ÖZET

Bu çalışmada, Hanönü'nü (Akpınar güneyinde, Konya) çevresindeki olası petrol sahasında Geç Triyas-Erken Jura yaşlı Kızılören formasyonu karbonatlarının kaynak kaya özelliğine sahip olup olmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu nedenle, kaynak kayadan toplanan örnekler üzerinde kaya-eval piroliz ve palinofasiyes analizleri yapılarak, örneklerde bulunan organik madde miktarı, olgunlaşma derecesi, gaz veya petrol üretip üretemeyeceği gibi özellikler ve paleoortamsal özellikler belirlenmeye çalışılmıştır. İnceleme alanımızda kireçtaşı şeklinde gözlenen Kızılören formasyonu, koyu gri, gri renkli, ince-orta tabakalı seviyeler sunar ve yoğun kalsit damarlar ve stilolitler içerir. Kızılören kireçtaşı ince kesit çalışmasında %0-28 fosil, %0-25 pelet, %0-7 intraklast, %0-2 ooid, %49-99 mikrit, %0-12 sparit bulunmuştur ve kayaçta çamurtaşı, vackestone, istiftaşı mikrofasiyesleri saptanmıştır. Kaya-eval piroliz sonuçlarına göre, Kızılören formasyonu örneklerinin toplam organik karbon içeriği çok düşüktür (<‰5) ve zayıf kaynak kaya özellikleri göstermektedir. Bu, Kızılören formasyonu örneklerinin çok düşük S2 değerleri (<2,5 mg/g) ile desteklenmektedir. Kızılören formasyonu örneklerinde hidrojen indeksi değerlerinin düşük ve orta, oksijen indeksi değerlerinin orta ve yüksek olduğu görülmüştür. Bu değerler, Kızılören formasyonu kireçtaşlarının karışık Tip II/III kerojen içerdiğini belirtmektedir. Dolayısıyla, Kızılören formasyonu kireçtaşlarının çökeldiği ortamda kerojenik malzemenin ya çok az olduğu ya da koruma oranının düşük olduğu sonucuna varılmıştır. Kızılören formasyonunun Tmax değerleri Hanönü kesitinde 337–451ºC, Küllükgözü kesitinde 430–449ºC arasında değişmekte olup, örneklerimiz olgun faza düşmektedir, yani örneklerimizin çoğu petrol

penceresindedir. Karışık hidrokarbon kaynakları gösteren Kızılören formasyonu örneklerinin vitrinit değerleri, olgunluk aralığı (petrol penceresi) içinde yer almaktadır. Kızılören formasyonu'nun üretim endeksi düşüktür ve Hanönü kesitindeki tüm örnekler olgun alana düşerken, Küllükgözü kesitinde ise çoğunlukla olgun alana düşmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Kızılören Formasyonu, Palinofasiyes, Petrol, Piroliz, Kaynak Kaya*

SOURCE ROCK CHARACTERISTICS OF LATE TRIAS-EARLY JURA AGED KIZILÖREN FORMATION BITUMINOUS LIMESTONES AROUND HANÖNÜ (SOUTH AKPINAR, KONYA, TURKEY)

ABSTRACT

In this study, it was aimed to determine whether Late Triassic-Early Jurassic aged Kızılören Formation carbonates in the possible oil field covering Hanönü (south of Akpınar, Konya) have source rock characteristics. Therefore, by performing rock-eval pyrolysis and palinofacies analyzes on the samples collected from the source rock, the properties and paleoenvironmental features such as the amount of organic matter contained in the samples, the degree of maturation, and whether they can produce gas or oil were tried to be determined. The Kızılören Formation observed in the form of limestones in our study area presents dark gray, gray-colored, thin to medium bedded levels and contains dense calcitic veins and stylolites. In the Kızılören limestone thin section study, 0-28% fossil, 0-25% pellet, 0-7% intraclast, 0-2% ooid, 49-99% micrite, 0-12% sparite were found and mudstone, wackestone, and packstone micro-facies were identified in the rock. According to the results of rock-eval pyrolysis, the total organic carbon content of the Kızılören Formation samples is very low (<‰ 5), showing weak source rock characteristics. This is supported by the very low S2 values (<2.5 mg/g) of the Kızılören Formation samples. It was observed that the hydrogen index values in the Kızılören Formation samples were low and medium, and the oxygen index values were medium and high. These values emphasize that the Kızılören Formation limestones have mixed Type II/III kerogen. Hence, It has been concluded that the kerogenic material is either too little or its protection rate is low in the environment where the Kızılören Formation limestones were deposited. The Tmax values of the Kızılören Formation vary between 337–451ºC in the Hanönü section and 430–449ºC in the Küllükgözü section, and our samples fall into the mature phase, which means that most of our samples are in the oil window. The vitrinite values of the Kızılören Formation samples showing mixed hydrocarbon

sources fall within the range of maturity (oil window). The production index of the Kızılören Formation is low, while all samples in the Hanönü section fall into the mature area, in the Küllükgözü section, they mostly fall into the mature area.

Keywords: *Kızılören Formation, Palynofacies, Petroleum, Pyrolysis, Source Rock*

SON EKLERİN İŞLEVSELLİĞİ BAĞLAMINDA RUS VE TÜRK DİLLERİNDE TOPLULUK İSİMLERİNİN KARŞILAŞTIRMALI BİR DEĞERLENDİRMESİ (-*CTBO* VE -*LIK* SON EKLERİ ÖRNEĞİNDE)

Reşat Şakar[1]

[1]*Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Ankara, TURKEY*

rsakar@ybu.edu.tr
ORCID: 0000-0003-2886-9851

ÖZET

Nesnel olarak gerçeklik oluşumlarını yansıtması bakımından anlamsal isim kategorileri, bazı dillere özgü istisnalar dışında, evrenseldirler. Dilbilgisel olarak topluluk kategorisi de evrensel kategorilerden birisi olarak sayılabilir. Dünyanın hemen hemen bütün dillerinde topluluk kategorisi aynı türden nesnelerin bütünsel, parçalanamaz olarak çokluklarını ifade eden kavramsal bir kategoridir. Anlamsal olarak çoğul olup yapısal olarak tekil olan kelimelerdir.

Dilbilgisel topluluk kategorisi sıklıkla hem sayı hem de soyutluluk kategorisiyle karıştırılabilmektedir. Topluluk isimlerini hem semantik açıdan hem de dilbilgisel açıdan çoğul isimlerden ayırmada gözle görülür farklar vardır. Soyut kavramlarla topluluk isimlerini ayırmada yapısal benzerliklerden dolayı anlamsal özellikler ayırt edici olarak ön plana çıkmaktadır.

Topluluk kategorisinin en önemli ifade araçlarından birisi türetme bakımından son eklerdir. Kelime yapım biliminin hareketli ve etkin yapısı göz önüne alındığında, son eklerin anlam ve kelime yapısı üzerindeki etkisi oldukça büyüktür. Rus ve Türk dillerine bakıldığında özünde topluluk kategorisinin benzer anlamsal ve dilbilgisel özellikler taşıdığı görülebilir. Çoğul kelimeyi tekil bir isme belirli kurallar çerçevesinde çokluk ekleri [*стена-стен**ы** (stena-stenı)*; *duvar-duvar**lar*** vb.] getirerek yapmak mümkünken belirli bir topluluk ismini yapmada hem dilin semantik biliminden hem de kelime yapım biliminden yararlanılmaktadır. Kelime herhangi bir ek almadan anlamsal olarak bir topluluğu ifade edebiliyorken [*народ (narod-halk)*, *orman* vb.] bazı isim gruplarında kelime yapım eklerine başvurulmaktadır. Bu eklerin başında ise Rus dilinde topluluk ismi yapmada işlek bir son ek olan *-ство* [*человече**ство** (çeloveçestvo-insanlık)*, *дворян**ство*** (*dvoryanstvo-soyluluk*) vb.] ve hem

Türk dilinde topluluk ismi yapmada nispeten işlek olan hem de Rus dilindeki birçok topluluk isminin Türkçe karşılığı olarak karşımıza çıkan *-lık* (*insan**lık***, *genç**lik*** vb.) son eki gelmektedir. Bu çalışmamızda topluluk isimlerinin oluşumunda kelime yapım biliminin rolü üzerinde durularak topluluk isimlerinin Rus ve Türk dili örneğinde anlamsal ve dilbilgisel karşılaştırması yapılmaktadır.

Topluluk kategorisinde kelime yapımsal özelliklerin kavranması ile dil eğitimi ve edinimi arasında da sıkı bir ilişki bulunmaktadır. Zira, topluluk ismi yapmaya yardımcı eklerin benimsenmesiyle kelimeyi sözcükbilimsel, biçimbilimsel ve sözdizimsel açıdan çözümleyebilme yabancı dil ediniminde oldukça büyük bir öneme sahiptir.

Sonuç olarak Türk dilinde topluluk isimlerinin sıklıkla eksiz olarak anlamsal açıdan karşılandığı tespit edilirken, Rus dilinde bu durumun tam tersi olduğu ve yapısal olarak topluluk isimlerini yapmada kelime yapım biliminin ve son eklerin aktif rol aldığı gözlemlenmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Rus Dili, Türk Dili, Topluluk İsimleri, Kelime Yapım, Son Ek*

A COMPARATIVE EVALUATION OF COLLECTIVE NOUNS IN RUSSIAN AND TURKISH LANGUAGES IN THE CONTEXT OF THE FUNCTIONALITY OF SUFFIXES (IN THE EXAMPLE OF *-CTBO* AND *-LIK* SUFFIXES)

ABSTRACT

Semantic noun categories are universal, with exceptions specific to some languages, in that they objectively reflect reality occurrences. Grammatically, the collective category can be counted as one of the universal categories. In almost all languages of the world, the collective category is a conceptual category that expresses the holistic, indivisible multiplicity of objects of the same type. Collective nouns are semantically plural and structurally singular words.

The grammatical collective category can often be confused with both the number and the abstraction category. There are visible differences, both semantically and grammatically, in distinguishing collective nouns from plural nouns. Semantic features stand out distinctively due to structural similarities in separating abstract concepts and collective nouns.

One of the most important means of expression of the collective category is suffixes in terms of derivation. Given the dynamic and effective nature of word formation science, the influence of suffixes on meaning and word structure is quite large. Considering the Russian and Turkish languages, it can be seen that the collective category has similar semantic and grammatical features. Multiplicity suffixes [*стена-стен**ы*** (*stena-stenı*); *duvar-duvar**lar*** etc.] to use the plural word to a singular noun within the framework of certain rules, while it is possible to do it by bringing both the semantic science of the language and the science of word formation are used to make a certain collective noun. While the word can express a collective semantically without any suffix [*народ* (narod-folk), *orman* (forest) etc.], word formation suffixes are used in some noun groups. At the beginning of these suffixes, *-ство* [*человече**ство*** (çeloveçestvo-humanity), *дворян**ство*** (*dvoryanstvo-nobility*) etc.], which is a busy suffix in making collective nouns in the Russian language, and many collective nouns with suffix *-lIk* [*insan**lık*** (humanity), *genç**lik*** (youth) etc.], which are relatively busy in making collective nouns in the Turkish language and as its Turkish equivalent from Russian. In this study, the role of word formation science in the formation of collective nouns is emphasized and a semantic and grammatical comparison of collective nouns in the Russian and Turkish language is made.

In the collective category, there is a close relationship between the comprehension of the word constructive features and language education and acquisition. Because, being able to analyze the word lexically, morphologically and syntactically with the adoption of affixes that help to make a collective noun is of great importance in foreign language acquisition.

As a result, it is observed that the collective nouns in the Turkish language are often regarded semantically without affixes, but in the Russian language it is observed that the opposite is the case and that the science of word formation and suffixes play an active role in making collective nouns structurally.

Keywords: *Russian Language, Turkish Language, Collective Nouns, Word Formation, Suffix*

TÜRKİYE'DE BİREYSEL SU ÜRÜNLERİ DALGIÇLIĞI – BALIKESİR İLİ ÖRNEĞİ

Uğur Karadurmuş[1]

[1]*Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, Denizcilik Meslek Yüksekokulu, Bandırma, TURKEY*

ukaradurmus@bandirma.edu.tr
ORCID: 0000-0002-5827-0404

ÖZET

Dünyada olduğu gibi ülkemizde de dalma yöntemi ile su ürünleri avcılığı dalgıçlar için önemli bir gelir kaynağı olup daha çok nargile sistemleri ile yapılmaktadır. Hava kaynağı olarak kompresör kullanılan nargile aparatı, bir tür yüzeyden beslemeli solunum cihazıdır. Yüzeydeki bir kompresörden gelen solunum gazı, hortum bağlantısı ile ağızda tutulan bir regülatör aracılığıyla dalgıca aktarılır. Nargile sistemleri düşük maliyet, montaj kolaylığı ve sınırsız gaz arzına imkan sağlaması nedeniyle dalgıçlar tarafından yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu avcılık yönteminin seçiciliğinin yüksek olduğu, hedef dışı avın bulunmadığı, ihracat potansiyelinin yüksek olduğu ve farklı sektörlerde istihdamı desteklediği konusunda balıkçılar ve araştırmacılar hem fikirdir. Bu çalışmada Balıkesir ilinde dalarak su ürünleri avcılığı yapan dalgıçların sorunlarının tespiti ve çözüm önerilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Balıkesir'de 2020 yılında dalarak su ürünleri avcılığı için izinli tekne sayısı 46 adettir (Balıkesir İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2020). Bu teknelerde dalgıçlık yapan 27 adet katılımcı ile 18 adet sorudan oluşan anket çalışması yürütülmüştür.

Dalgıçların ortalama yaşları 51 olup 41 ile 60 arasında değişmektedir. Katılımcıların %63'ünün herhangi bir sağlık güvencesi olmayıp %78'inin dalgıçlık dışında mesleği ve ek geliri bulunmamaktadır. Katılımcıların yalnızca %22'si mesleklerinden memnun olduğunu bildirmiştir. Mesleki tecrübeleri ortalama 18 yıl olup dalgıçların %85'inin 10 yıldan fazla süredir ticari olarak dalgıçlık yaptığı belirlenmiştir. Dalarak su ürünleri avcılığından aylık ortalama 3150 TL gelir elde eden dalgıçların sezonda günlük av miktarları 50 ile 120 kg/ürün (deniz salyangozu, akivades) arasında değişmektedir. Dalarak su ürünleri avcılığından elde

edilen kazancın balıkçıyı tatmin ettiği görülmüştür. Ancak sualtında ağır çalışma koşulları, yetersiz ekipman, yasal mevzuat ve dalış hastalığı riskinin yüksek olması dalgıçlar tarafından en fazla bildirilen sorunlar arasındadır.

Araştırmaya katılan tüm dalgıçların 02.09.1997 tarihli Resmî Gazete'de yayımlanan 23098 sayılı "Profesyonel Sualtıadamları Yönetmeliği" çerçevesinde "Bireysel Su Ürünleri Dalgıç" belgesine sahip olduğu belirlenmiştir. Dalarak su ürünleri avcılık izni bulunan teknelerin %90'ından fazlasında ilkyardım çantası ve can yeleği bulunurken bu teknelerin hiçbirinde tıbbi oksijen tüpü ve tam yüz maske bulunmadığı belirlenmiştir. Ayrıca dalgıçların yalnızca %19'u dekompresyon takibi nedeniyle dalış bilgisayarı kullandığını bildirmişlerdir. Eğitim eksikliği, uygun olmayan dalış ekipmanı ve güvenlik prosedürleri hakkında bilgi eksikliği dekompresyon riskini artıran faktörlerdir. Dalgıçların düzenli eğitiminin, dalış ekipmanlarının ve tekne donanımların iyileştirilmesi ve desteklenmesinin yerinde olacağı düşünülmektedir.

Dalarak su ürünleri avcılığı yapan dalgıçların dalış profilleri anket sonuçlarına göre değerlendirilmiştir. Bir dalgıcın günlük dip zamanı 150-400 dakika arasında değişmekte olup ortalama 340 dakika (5,7 saat) olarak belirlenmiştir. Dalış derinliğinin hedef tür veya dalış sahasına göre 8 m (~26 feet) ile 15 m (~50 feet) arasında değiştiği, ortalama dalış derinliğinin 10 metre (~33 feet) olduğu tespit edilmiştir. Dalgıçların tümünün su içi dekompresyon uygulamadığı, kiminin su içi dekompresyon konusunda bilgisinin olmadığı tespit edilmiştir. İş tatmini, ekonomik kaygı, piyasa talebi, su ürünleri kaynağının kıtlığı gibi faktörler balıkçılık davranışı ve balıkçılık stratejilerini önemli düzeyde etkilemektedir. U.S. Navy dekompresyonsuz dalış limitlerini 8 m için 371 dk, 10 m için 281 dk ve 15 m için 92 dk olarak bildirmiştir (U.S. Navy Diving Manuel Rev 7; Tablo 2A-1). Dalgıçların dalış profilleri incelendiğinde neredeyse tüm dalgıçların dekompresyon limitlerine uymadığı, su içi dekompresyon yapmadığı, çok fazla (2-10) mükerrer dalış yaptıkları ve yüzey bekleme limitlerini uygulamadıkları belirlenmiştir. Bu durum dalgıçların dalış hastalıklarına yakalanma riskini arttırmaktadır. Dalgıçların %19'u dekompresyon hastalığı, %15'i hava embolisi ve %15'i kulak barotravması geçmişi bildirmiştir. Dalgıçlar nargile sistemleri sayesinde teorik olarak sualtında sınırsız hava kaynağına sahiptir. Bu da dalgıçların dekompresyon sınırlarını aşmalarına olanak sağlamaktadır. Sualtında uzun dip zamanı, teknolojik olmayan sistemlerin kullanılması, ekonomik yetersizlik gibi nedenlerle ölümle sonuçlanabilen riskleri bulunmaktadır.

Araştırma sonucunda; tekne ve nargile sistemlerinin dalış sağlığı ve iş güvenliği açısından yetersiz olduğu, dalgıçların ekonomik kaygılar nedeniyle riskli dalışlar yaptığı anlaşılmıştır. Sualtı teknolojisi bilim alanında da bilimsel çalışmalar yetersizdir. Olası riskleri azaltmak için dalgıçların çalışma koşullarının iyileştirilmesi ve bilimsel çalışmalar yapılması önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: *Balıkçılık, Su Ürünleri**,** Dalış, Dekompresyon, Nargile Sistemleri, Balıkesir*

INDIVIDUAL SEAFOOD DIVER IN TURKEY – CASE OF BALIKESİR PROVİNCE

ABSTRACT

Fishery with diving method has become an important source of income for divers in our country as well as in the world and this method fishery is often done with hookah systems in Turkey. The hookah system, which uses a compressor as the air source, is a type of surface supplied breathing apparatus. Breathing gas came from surface compressor is transferred to diver by a regulator held in the mouth with an air supply hose. Hookah systems are widely used by divers due to their low cost, ease of installation and unlimited gas supply. Some scientists, including fishermen, agree that its selectivity is high, there is no by-catch, its export potential is high and it supports employment in different sectors. In this study, it was aimed to determine that the define the problems and solution suggestions of the individual seafood divers in the province of Balıkesir. The number of licensed boats for diving fisheries is 46 in Balıkesir in 2020 (Balıkesir Directorate of Provincial Agriculture and Forestry, 2020). A questionnaire consisting of 18 questions was conducted with 27 participants who diver in these boats.

The average age of divers is 51 years old, and its ranging from 41 to 60. It was determined that 63% of the participants do not have any health insurance and 78% of them do not have any additional income other than the diving profession. Only 22% of the participants stated that they are satisfied with their jobs. Their professional experience is about 18 years and it has been determined that 85% of the divers have been diving commercially for more than 10 years. The divers earns an average monthly income of 3150 TL from diving fisheries and their daily catches in the season vary between 50 and 120 kg / product (rapa whelk, small saltwater clam). It has been observed that the earnings obtained from diving fisheries satisfy

the fisherman. Heavy working conditions, improper diving equipment, legal regulations and high risk of diving disease are among the most reported problems by divers.

It has been determined that all divers participating in the study have the "Individual Seafood Diver" certificate within the framework of the "Professional Diver Regulations" numbered 23098 published in the Official Gazette dated 02.09.1997. It has been determined that more than 90% of the boats have first aid kits and lifejackets, while none of these boats have medical oxygen cylinders and full-face masks. In addition, only 19% of divers use dive computers for decompression monitoring. Lack of training, improper diving equipment and lack of knowledge of safety procedures are other factors that increase the risk of decompression. It is thought that regular training of divers, improvement and support of diving equipment and boat equipment will be appropriate.

The diving profiles of the divers were evaluated according to the survey results. A diver's daily bottom time ranges from 150 to 400 minutes, with an average of 340 minutes (5.7 hours). It has been found that the dive depth varies between 8 m (~ 26 feet) and 15 m (~ 50 feet) depending on the target species or dive site, with an average dive depth of 10 meters (~ 33 feet). It was determined that not all divers practiced in-water decompression, and some of them had no knowledge about underwater decompression. Factors such as job satisfaction, economic anxiety, market demand, scarcity of resources significantly affect fishing behavior and fishing strategies. U.S. Navy reported no-decompression diving limits as 371 minutes for 8 m, 281 minutes for 10 meters and 92 minutes for 15 meters (U.S. Navy Diving Manual Rev 7; Table 2A-1). When the dive profiles of the divers were examined, it was determined that almost all divers did not comply with the decompression limits, did not decompress in the water, dived repetitive too many times (2-10) and did not apply the surface waiting limits. This situation increases the risk of divers getting diving diseases. 19% of the divers reported a history of decompression sickness, 15% air embolism and 15% ear barotrauma. Theoretically, divers have an unlimited air supply underwater thanks to their hookah systems. This allows divers to overcome decompression limits. There are risks that may result in death due to reasons such as long depth time, the use of non-technological systems and economic inadequacy. It has been understood that boat and hookah systems pose a risk in terms of diving health and work safety, divers make risky dives due to economic concerns. Scientific studies are also inadequate in the field of underwater technology. It is recommended to improve the working conditions of the divers and to conduct scientific studies in order to reduce possible risks. It contains risks that may result in death due to reasons such as long depth time underwater, the use of non-technological systems and economic inadequacy.

Theoretically, divers have an unlimited air supply underwater thanks to their hookah systems. This allows divers to overcome decompression limits. Factors such as job satisfaction, economic anxiety, market demand, scarcity of aquaculture resources significantly affect fishing behavior and fishing strategies. Decompression sickness poses the main health risk for divers. Lack of training, improper diving equipment, and lack of knowledge of safety procedures are other factors that increase the risk of decompression.

It has been understood that boat and hookah systems pose a risk in terms of diving health and work safety, divers make risky dives due to economic concerns, scientific studies are needed to reduce possible risks, provides significant benefits to the national economy and it should be transferred to future generations in a sustainable and healthy manner.

Keywords: *Fishery, Seafood, Diving, Decompression, Hookah System, Balıkesir*

DÖRT FARKLI BİTKİ EKSTRAKTININ Cydia pomonella L. (LEPIDOPTERA: TORTRIUCIDAE) ÜZERİNDEKİ OVİPOZİSYON ENGELLEME ETKİSİ

Ayşe Özdem[1] , Pervin Erdoğan[2], Sibel Ertürk[1]

[1] *Zirai Mücadele Merkez Araştırma Enstitüsü, Ankara, TURKEY*

[2]*Sivas Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Tarım Bilimleri ve Teknoloji Fakültesi, Sivas, TURKEY*

pervinerdogan@sivas.edu.tr

ORCID: 0000-0001-5553-4876

ÖZET

Cydia pomonella L. (Lepidoptera: Tortricidae) elma yetiştiriciliğinde ekonomik ürün kaybına neden olan en önemli zararlılardan biridir. *C. pomonella* mücadelesinde yoğun olarak kimyasal pestisitler kullanılmaktadır. Bu çalışmada, *Tagetes patula* (Asteraceae), *Tanacetum vulgare L*. (Asteracea), *Aleo vera* (L) (Liliaceae) ve *Hyoscyamus niger (Solanaceae) bitkilerinden elde edilen ekstraktların C.pomonella üzerine ovipozisyon etkisi laboratuvar koşullarında araştırılmıştır. Bu amaçla,* aynı boyutlarda yeşil elmalar seçilmiştir. Bu elmalardan her petri kabına üçer adet konulmuştur. *Her ekstraktan iki farklı konsantrasyonu kullanılmıştır.* Daha sonra hazırlanan ekstrakt konsantrasyonları küçük el pülverizatörü ile elmalar üzerine püskürtülmüştür. Kontrol için sadece saf su kullanılmıştır. Deneme dört tekerrürlü olarak kurulmuştur. Püskürtme yapılan elmalar kuruduktan sonra her bir petri küçük kafeslere alınmıştır. Her kafese bir dişi iki erkek birey konulmuştur. Kafesler iklim kabinine bırakılmış ve denemeler günlük olarak izlenmiştir. Bırakılan yumurtalar sayılarak kaydedilmiştir. Sayımlara on dört gün süre ile devam edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, en yüksek engelleme etkisi (%89.92) *A. vera* ekstraktının en yüksek konsantrasyonunda (%10) belirlenmiştir. *H. niger* ve *T.vulgare* ekstraktlarının aynı konsantrasyonunda engelleme etkisi sırasıyla %88.48 ve %84.89 olmuştur. *T.patula* ekstraktında ise engelleme etkisi %69.06 olduğu belirlenmiştir. Yumurta koyma engelleme yüzdesi konsantrasyon artışına bağlı olarak artmıştır. En yüksek yumurta koyma indeksi *A. vera* ekstraktının yüksek dozunda belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Plant extrakts, Yumurta engelleme etkisi, Elma iç kurdu*

OVIPOSITION DETERRENT EFFECT OF FOUR PLANT EXTRACTS ON Cydia pomonella L. (LEPIDOPTERA: TORTRICIDAE)

ABSTRACT

Cydia pomonella L. (Lepidoptera: Tortricidae) is one of the most important pests that cause economic loss in apple production. Chemical pesticides are used extensively to control *C. pomonella.* In this study, the oviposition deterrent effect of extracts on *C. pomonella* obtained from *Tagetes patula* (Asteraceae), *Tanacetum vulgare L*. (Asteracea), *Aleo vera* (L) (Liliaceae) and *Hyoscyamus niger (Solanaceae)* was investigated in the laboratory conditions. For this purpose, green apple fruits of the same size were selected for the experiment. Three apples were placed in each petri dish. Two concentrations (5%, 10%) were used of each of plants extracts. Then, the plant extract concentrations were sprayed on the apples with a small hand sprayer. Pure water was used for control. The experiment was replicated four times including control. After the sprayed apples dried, each petri dish was placed in small cages. After that, two male and one female were released within each cage to couple during 24h. Daily monitoring was conducted for fourteen days in climate cabinet and the total number of eggs was recorded. According to the results obtained, the extract of *A.vera* showed the highest deterrence effect (89.92%) at the highest concentration (10%). The extracts of *H. niger* and *T.vulgare,* were the deterrence effect 88.48% and 84.89% in the same concentration respectively. It was reported that the deterrence effect the extract of *T.patula,* was 69.06% at the same concentration. The percent oviposition deterrence increased with increase in concentration of plant extract. The highest index of egg laying was the extract of *A. vera.*

Keywords: *Plant extracts, Oviposition deterrent effect, Codling moth*

KONYA EKOLOJİK KOŞULLARINDA ENGİNARIN (*Cynara scolymus* L.) BİTKİ BÜYÜME, VERİM VE BAZI KALİTE PARAMETRELERİNİN BELİRLENMESİ

Celil Korkmaz[1] , Ertan Sait Kurtar[2]

[1]*Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya, TURKEY*

[2] *Selçuk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, Konya, TURKEY*

celil.korkmaz42@gmail.com

ORCID: 0000-0002-3213-0622

ÖZET

Günümüz sağlıklı beslenme ve tüketim alışkanlıklarındaki değişiklikler sebebiyle dünyanın birçok ülkesinde tercih edilen ve talep gören bir ürün haline gelen enginar (*Cynara scolymus* L.) ülkemizde de özellikle Ege ve Marmara bölgelerinde yoğun olarak tüketilmektedir. Konya ilimiz her ne kadar tahıl grubu, ayçiçeği, havuç gibi ürünleriyle ön plana çıkmış olsa da sulu tarıma geçilmesiyle beraber özellikle Altınekin ve Çumra gibi bölgelerde sebze tarımı da yoğunlaşmaya başlamıştır. Bu süreçte kavun başta olmak üzere, karpuz ve domates gibi ürünlerin üretim alanları artmış, üretici, geliri yüksek olabilecek alternatif sebze türlerinin üretimi konusunda arayış içerisine girmiştir. Bu bağlamda sunulan bu çalışma ile bilimsel olarak ilk kez Konya bölgesi üreticisine alternatif bir sebze sunma çabası içerisinde enginarın bölge koşullarında yetiştirilebilme olanaklarının araştırılması, verim ve kalite özelliklerinin belirlenmesi, gerek Konya gerekse iklim açısından benzerlik gösteren diğer bölgelerde enginar yetiştiriciliğine kaynak teşkil edecek literatür bilgisinin elde edilmesi amaçlanmıştır.

Sunulan çalışmada Konya ekolojik koşullarında alternatif bir sebze olarak enginarın bitki gelişimi, verimi ve bazı kalite parametreleri incelenmiştir. Çalışmada Jade F1 ve Bayrampaşa enginar çeşitleri 2 farklı dönemde (20 Mayıs ve 10 Haziran) yetiştirilmiş ve bitki büyüme özellikleri (kök boğazı çapı, yaprak sayısı, bitki boyu), verim özellikleri (dal sayısı, toplam baş sayısı, ortalama baş sayısı, toplam baş ağırlığı, ortalama baş ağırlığı) ve meyve kalitesi özellikleri (meyve sapı çapı, baş çapı ve baş yüksekliği) belirlenmiştir. Verim ve kalite açısından en iyi sonuçlar Jade F1 çeşidinden ve yetiştiriciliğinden 20 Mayıs döneminde

alınmıştır. Araştırma sonucunda enginar yetiştiriciliğine kaynak oluşturacak veriler toplanmış ve konuyla ilgili sınırlı literatür bilgisi hem Konya hem de benzer iklime sahip diğer bölgeler için artırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Enginar, Konya Ekolojik Koşulları, Verim ve Kalite*

THE DETERMINATION OF THE PLANT GROWTH, YIELD AND SOME QUALITY PARAMETERS OF THE ARTICHOKE (*Cynara scolymus* L.) in KONYA ECOLOGICAL CONDITIONS

ABSTRACT

Artichoke (*Cynara scolymus* L.), which has become preferred and demanded product in many countries of the world due to the changes in today's healthy eating and consumption habits, is consumed extensively in our country, especially in the Aegean and Marmara regions. Although our province of Konya stands out with its products such as cereal group, sunflower and carrot, with the transition to irrigated agriculture, vegetable cultivation has started to intensify especially in regions such as Altınekin and Çumra. In this process, the cultivation areas of vegetable products such as melon, watermelon and tomato have increased, and the producer has started a search for the production of alternative vegetable species with high income. In this context, for the first time scientifically, it is aimed to investigate the possibilities of growing artichokes in regional conditions to offer an alternative vegetable to the producers of the Konya region, to determine the yield and quality characteristics, and to obtain literature information that will constitute a source for artichoke cultivation in Konya and other regions that are similar in terms of climate.

This study was conducted to determine the plant growth, yield and some quality parameters of artichoke, as an alternative vegetable in Konya ecological conditions. In the study, Jade F1 and Bayrampaşa artichoke cultivars were grown in 2 different periods (20 May and 10 June) and plant growth characteristics (root collar diameter, the number of leaves, plant height), yield characteristics (the number of branches, the total number of heads, the average number of heads, total head weight, average head weight) and fruit quality characteristics (fruit stem diameter, head diameter and head height) were determined. The best results were obtained from the Jade F1 variety and cultivation during the 20 May period in terms of yield and quality. As a result of the research, data that will constitute a source for

artichoke cultivation were collected and the limited literature knowledge on the subject was also increased for both in Konya and other regions showing similar climate.

Keywords: *Artichoke, Konya Ecological Conditions, Yield and Quality*

ÜLKEMİZ BAMYA ŞALGAM MOZAİK VİRÜSÜ (TURNIP MOSAIC VIRUS, TuMV) İZOLATININ TÜM GENOM ANALİZİ*

Gözde Demir[1] Savaş Korkmaz[1]

[1]*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Çanakkale, Turkey*

skorkmaz@comu.edu.tr
ORCID: 0000-0001-8227-3800

ÖZET

Ülkemizde yaygın olarak yetiştirilen sebzelerden bir tanesi bamyadır. Bütün tarımsal üretimlerde olduğu gibi bamya üretiminde de bitki hastalıkları önemli bir sorun oluşturmaktadır. Bu hastalıklar arasından virüs hastalıkları kimyasal mücadelesi olmadığı için ayrı bir öneme sahiptir. Bu yüzden virüs hastalıkları fungal ve bakteriyel hastalık etmenlerine göre daha yıkıcı olabilmekle birlikte bazen üretimde %70-80'lere ulaşan kayıplara neden olabilmektedirler. Bu virüs hastalıklarından en önemlisi şalgam mozaik virüsü (*turnip mosaic virus*; TuMV)'dür. TuMV, dünyada konukçusu olduğu bitkilerin yetiştirildiği bölgelerde ekonomik düzeyde zarara neden olmaktadır. Genel olarak Brassicaceae familyası üyelerinde enfeksiyon meydana getirmesine rağmen, bamyada da enfeksiyon meydana getirdiği ülkemizde yapılan son çalışmalar ile de bildirilmiştir. Ancak ülkemiz bamya üretim alanlarında enfeksiyon meydana getiren TuMV izolatlarının tüm genom dizilimlerine yönelik herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Bu amaçla İzmir ve Manisa illerinden toplanan ve TuMV ile enfekteli olduğu daha önceden tespit edilen bamya bitkileri içerisinden 3 izolat seçilmiştir. Seçilen 3 izolatın NIb+CP gen bölgeleri kullanılarak tüm genom dizilimi belirlenecek olan izolatın seçimi yapılmıştır. Seçilen örneklerden total nükleik asit izolasyonu yapılarak hedef gen bölgeleri RT-PCR ile çoğaltılmış ve sekansların sahip oldukları gen dizilimleri belirlenmiştir. Gerçekleştirilen çoklu dizi analizleri ve filogenetik analiz sonuçlarına göre içlerinden bir izolat tüm genom analizleri için kullanılmıştır. Tüm genom analizi yapılacak olan izolat belirlendikten sonra 5 farklı primer çifti ile bamya TuMV izolatının tüm genomu çoğaltılmış ve sekanslanarak sahip olduğu gen dizilimleri belirlenmiştir. Gerçekleştirilen analizler sonucunda bamya TuMV izolatlarının NIb+CP gen bölgelerine göre birbirleri ile yüksek oranda sekans homolojisi gösterdiği ve hepsinin basal-B

grubunda olduğu belirlenmiştir. Tüm genom analizleri için seçilen izolatın gen dizilimlerinin dünya TuMV izolatları ile karşılaştırılması sonucunda bamya TuMV izolatının nükleotit düzeyinde %77-93, amino asit düzeyinde ise %89-97 oranında benzerliklere sahip olduğu bulunmuştur. Gerçekleştirilen filogenetik analizler sonucunda ise bamya TuMV izolatının basal-B filogenetik grubunda yer aldığı görülmüştür. Gerçekleştirilen bu çalışma ile dünyada ilk kez bamya bitkisinden elde edilen bir TuMV izolatının tüm genom analizleri gerçekleştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Bamya, RT-PCR, Benzerlik, Filogenetik*

[*]Bu çalışma birinci yazarın Yüksek Lisans tezinden üretilmiş olup, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimince Desteklenmiştir. Proje Numarası: FYL-2019-3061

FULL-LENGTH GENOME ANALYSIS OF TURKISH TURNIP MOSAIC VIRUS (TuMV) ISOLATE INFECTING OKRA[*]

ABSTRACT

Okra is one of the vegetables commonly grown in Turkey. Plant diseases are an important problem in okra production as in all agricultural production. Viruses are more significant among plant diseases as there is no way to chemical control them. Therefore, viruses can be more destructive than other diseases and sometimes cause production losses of up to 70% to 80%. One of the most important plant virus diseases is turnip mosaic virus (TuMV). TuMV causes economic damage to its hosts worldwide. Although it generally causes infections in brassica plants, it has been recently reported that it also causes infection in okra. However, no studies targeting the full-length genome sequences of TuMV isolates infecting okra plants in Turkey have been done. For this purpose, NIb+CP gene regions of three isolates selected from okra plants known to be infected with TuMV collected from İzmir and Manisa provinces were used for the selection of the isolate whose full-length genome sequence was determined. Total nucleic acid isolation was performed from selected samples, and target gene regions were amplified by reverse-transcriptase polymerase chain reaction (RT-PCR) and then sequenced. Based on the results of multiple sequencing and phylogenetic analyses, one isolate was selected for full-length genome analyses. After choosing the isolate, the gene regions of this isolate were amplified by RT-PCR with five different primer pairs and sequenced. According to the analyses performed in this study, okra TuMV isolates showed high sequence homology with each other according to NIb+CP gene regions and all

of them were in the basal-B group. The comparison of gene sequences of the selected isolate for the full-length genome analyses with TuMV isolates from around the world showed that that the okra TuMV isolate had 77–93% and 89–97% similarities at the nucleotide and amino acid levels, respectively. Moreover, with the phylogenetic analyses, it was found that the okra TuMV isolate was included in the basal-B phylogenetic group. Furthermore, full-length genome analyses of TuMV isolate infecting okra were carried out for the first time.

Keywords: *Okra, RT-PCR, Similarity, Phylogenetic*

*This work was produced from the first author's master thesis and supported by Çanakkale Onsekiz Mart University The Scientific Research Coordination Unit, Project number: FYL-2019-3061

*Çalışma süresince tüm zorlukları benimle göğüsleyen ve tezin her aşamasında yardımlarını ve bilgilerini benimle paylaştığı için çalışmaya adını eklediğim ancak FBE'nün yönetmeliği gereği çıkarmak zorunda kaldığım saygı değer Araş. Gör. Dr. Ali Karanfil'e çok teşekkür ederim.

ÜLKEMİZ MARUL MOZAİK VİRÜSÜ (LETTUCE MOSAIC VIRUS, LMV) İZOLATININ TÜM GENOM DİZİ ANALİZİ

Aysun Helvacı[1] , Savaş Korkmaz[1]

[1]*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Çanakkale, Turkey*

skorkmaz@comu.edu.tr
ORCID: 0000-0001-8227-3800

ÖZET

Ülkemizde ve dünyada kışlık sebze üretimi yoğun olarak yapılmaktadır. Kışlık sebzelerden yaprağı yenen grupta olan marul önemli bir kış bitkisidir. Marul birim alandan yüksek getiri potansiyeli ve kış soğuklarına fazla duyarlı olmaması nedeniyle çiftçiler tarafından cazip bir bitki olarak görülmektedir. Marul tarımında ekonomik olarak kayba neden olan viral etmenlerin başında Marul mozaik virüsü (*Lettuce mosaic virus*; LMV) gelmektedir. LMV, marul bitkilerinde ciddi ekonomik kayıplara neden olması ile birlikte marul yetiştiriciliği yapılan her yerde yaygın olup kontrolünün sağlanamadığı durumlarda %80 ile %100'e varan ürün kayıplarına neden olabilmektedir. Ülkemizde bu güne kadar gerçekleştirilen çalışmalar sonucu farklı üretim bölgelerinde LMV enfeksiyonu tespit edilmiştir. Fakat LMV enfeksiyonu ülkemizin hemen hemen her bölgeden bildirilmesine rağmen, izolatların tüm genom sekans dizilerinin belirlenmesine yönelik herhangi bir çalışma gerçekleştirilmemiştir. Bu çalışmada LMV tüm genom dizilimlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada daha önceden Türkiye'nin Güney Marmara Bölgesi'ni oluşturan Çanakkale, Balıkesir, Bursa illerinden toplanmış ve LMV ile enfekteli olduğu tespit edilmiş marul bitkilerinden elde edilen izolatlar kullanılmıştır. Seçilen 3 örneğe total nükleik asit izolasyonu yapılarak, izolatların NIb+CP (Nuclear Inclusion b+Coat Protein) genlerinin kısmi dizilemesi yapılmıştır. Gerçekleştirilen bu analizleri takiben, dizilemesi yapılan izolatların nükleotit ve aminoasit düzeyinde dünya izolatları ile göstermiş oldukları benzerlik ve filogenetik ilişkilerine göre tüm genom dizi analizleri için bir tanesi seçilmiştir. Son aşamada ise seçilen izolatın tüm genomunun belirlenmesi amacı ile gerekli analizler yapılarak, marulu enfekte eden LMV izolatının dünyadaki diğer LMV izolatları ile göstermiş olduğu sekans benzerlikleri ve farklılıklarının yanında filogenetik ilişkileri de ortaya çıkarılmıştır.

Çalışmalar sonucunda tüm genom dizileri belirlenen izolatın, dünya LMV izolatları ile yapılan karşılaştırmasında izolatların amino asit düzeyinde %92-99, nükleotit düzeyinde ise %82-98 oranında benzerlik gösterdiği belirlenmiştir. Filogenetik analizler sonucunda ise genel olarak Fransız ve Asya orijinli izolatlar ile yakın ilişkili olarak bulunmuştur. Gerçekleştirilen bu çalışma ile ülkemizde ilk kez bir LMV izolatının tüm genoma dayalı biyoinformatik analizleri gerçekleştirilmiştir.

Not: Bu çalışma birinci yazarın Yüksek Lisans tezinden üretilmiş olup, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimince Desteklenmiştir. Proje Numarası: FYL-2019-3062

Anahtar Kelimeler: *Marul, RT-PCR, Filogenetik*

FULL-LENGTH GENOME SEQUENCE OF TURKISH LETTUCE MOSAIC VIRUS (LMV) ISOLATE INFECTING LETTUCE

ABSTRACT

Winter vegetables are intensely cultivated in Turkey and worldwide. Lettuce, produced for its leaves, is an important winter plant. Lettuce is viewed as an attractive plant by farmers due to its high yield potential per unit area and lack of sensitivity to winter cold. *Lettuce mosaic virus* (LMV) is one of the most common leading viral diseases, which can cause serious economic losses of up to 80% to 100% in lettuce crops. As a result of the studies carried out in Turkey to date, LMV infections have been detected in different regions. However, although LMV infection has been reported from almost every region in Turkey, no study has been performed to determine the full-length genome sequence of the isolates. This study aims to bridge this gap and determine the LMV full-length genome sequence. Isolates collected from the Canakkale, Balikesir and Bursa provinces forming the South Marmara region found infected with LMV were used. The total nucleic acid isolation was performed from the three samples selected. Furthermore, NIb + CP (Nuclear Inclusion b + Coat Protein) sequences of the isolates were amplified and sequenced. Following this, one sample was selected for the full-length genome sequence analysis based on the sequence similarities and phylogenetic relationships with the world isolates at the nucleotide and amino acid levels. In the concluding stage, a full-length genome analysis was undertaken for the selected isolate and the sequence similarities and differences as well as the phylogenetic relationships were revealed with the world isolates. As a result of the full-length genome sequence studies, the

Turkish LMV isolate showed similarities of 92% to 99% and 82% to 98% at amino acid and the nucleotide levels, respectively. Furthermore, it was found that this isolate is closely related to isolates of French and Asian origin. In this study, bioinformatic analyses based on the full-length genome of an LMV isolate were performed for the first time in Turkey.

Note: This work was produced from the first author's master thesis and supported by Çanakkale Onsekiz Mart University The Scientific Research Coordination Unit, Project number: FYL-2019-3062

Keywords: *RT-PCR, Lettuce, Phylogenetic*

ÇANAKKALE İLİ CEVİZ BAHÇELERİNDE ELMA İÇKURDU (*CYDİA POMONELLA* L.) (LEPİDOPTERA: TORTRİCİDAE)'NUN FEROMON TUZAKLARI İLE POPULASYON TAKİBİ

Enes Morbel[1] , Levent Efil[1],

[1]*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki koruma, Çanakkale, Turkey*

enes45800@hotmail.com
ORCID: 0000-0002-2856-8007

ÖZET

Sert kabuklu meyveler içerisinde yer alan ceviz (*Juglans regia* L.), içerdiği besin değeri ve insan sağlığı üzerindeki olumlu etkilerinden dolayı günümüzde ekim alanları artan önemli bir meyve türüdür. Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de ceviz yetiştiriciliğinde profesyonelliğe geçiş başlamış, kurulan kapama bahçeler ile üretim miktarı ve kaliteyi artırma çabaları hızlanmıştır. Ülkemizde yetiştiriciliği yapılan diğer meyve çeşitlerinde olduğu gibi, ceviz alanlarında da ürün kaybına neden olan birçok zararlı böcek türü bulunmaktadır. Bunların en önemlilerinden biri ise ceviz alanlarında önemli sorunlara yol açan elma içkurdu (*Cydia pomonella* L.)' dur. Bu çalışma ile Çanakkale ilinin önemli gelir kaynaklarından biri olan cevizin ana zararlısı elma içkurdunun eşeysel çekici feromon tuzakları yardımı ile popülasyon gelişmesinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışma Çanakkale ilinde (Kepez, Saraycık) dört farklı ceviz bahçesinde yürütülmüştür. Belirlenen ceviz bahçelerine nisan ayında eşeysel çekici feromon tuzakları asılmıştır. Bu tuzaklarda yakalanan ergin sayıları takip edilerek kaydedilmiştir. 2019 yılında ilk ergin uçuşu mayıs ayının 2. haftasında Kepez bölgesinde 4. bahçede 17 ergin olarak belirlenmiştir. Son ergin uçuşu ise eylül ayının son haftasında 4 ergin ile yine Kepez bölgesinde 4. bahçede görülmüştür. En çok ergin uçuşu Saraycık bölgesinde 2. bahçede temmuz ve ağustos aylarının 2. haftasında 30 ergin olarak kaydedilmiştir. En az ergin uçuşu ise yine Saraycık bölgesinde 1. Bahçede eylül ayının son haftasında 2 ergin olarak belirlenmiştir. Bu tarihten sonra tuzaklarda ergine rastlanmamıştır. 2020 yılında ilk ergin uçuşu mayıs ayının 2. haftasında Saraycık bölgesinde 3. bahçede 8 ergin olarak belirlenmiştir. Son ergin uçuşu ise ekim ayının 2. haftasında 1 ergin ile Saraycık bölgesinde 1. bahçede tespit edilmiştir. En çok ergin uçuşu haziran ayının ilk haftasında

Saraycık bölgesinde 2. bahçede 51 ergin olarak kaydedilmiştir. En az ergin uçuşu ise yine saraycık bölgesinde 1. bahçede ekim ayının 2. haftasında 1 ergin olarak tespit edilmiştir. Bu tarihten sonra feromon tuzaklarında ergin birey tespiti yapılamamıştır. Çalışma sonucunda, Çanakkale ilinde eşeysel çekici tuzaklarla belirlenen ergin popülasyonu 2019 ve 2020 yıllarında iki kez tepe noktası oluşturmuştur. Çalışmanın yürütüldüğü bahçelerin tamamın da elma içkurdunun varlığı tespit edilmiştir. Mayıs ayının 2. haftasında gerçekleşen ilk ergin çıkışının ardından ceviz bahçelerinde belirlenen erginler, ekim ayının 2. haftasına kadar uçuşuna devam etmiştir. Çalışma sonunda Çanakkale ili ceviz bahçelerinde elma içkurdunun önemli bir zararlı olduğu ve bu konu ile araştırılmaların artırılması gerektiği kanısına varılmıştır.

***Anahtar kelimeler**: Elma içkurdu (Cydia pomonella L.), Ceviz, Populasyon gelişmesi, Çanakkale*

Not: Bu çalışma birinci yazarın Çanakkale İli Ceviz Bahçelerinde Elma İçkurdu (*Cydia Pomonella* L.) (Lepidoptera: Tortricidae)'nun Populasyonu, Bulaşıklığı ve Zarar Durumunun Belirlenmesi adlı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

POPULATION MONITORING OF CODLING MOTH (*CYDIA POMONELLA* L.) (LEPIDOPTERA: TORTRICIDAE) WITH PHEROMONE TRAPS IN WALNUT ORCHARDS OF CANAKKALE PROVINCE

ABSTRACT

Walnut (*Juglans regia* L.), which is among the hard-shelled fruits, is an important fruit type whose cultivation areas are increasing today due to its nutritional value and positive effects on human health. As in all over the world, the transition to professionalism in walnut cultivation has started in our country, and efforts to increase the production amount and quality have been accelerated with the established orchards. As in other fruit varieties grown in our country, there are many pest insects that cause crop loss in walnut fields. One of the most important of these is the codling moth (*Cydia pomonella* L.), which causes important problems in walnut fields.

The aim of this study is to determine the population development with the help of sexual attractive pheromone traps of codling moth, the main pest of walnut, which is one of the important sources of income in Canakkale. The study was carried out in four different walnut orchards in Canakkale (Kepez, Saraycık). In April, sexual attractive pheromone traps were hung in the determined walnut

gardens. Sexually attractive pheromone traps were hung in the designated Walnut Gardens in April. The numbers of codling moth adults caught in these traps were followed and recorded. In 2019, the first adult flight was determined as 17 adults in the 4th garden in the Kepez region in the second week of May. The last adult flight was seen in the 4th garden in Kepez region with 4 adults in the last week of September. The most adult flights were recorded as 30 adults in the second week of July and August in the Saraycık region in the 2nd garden. The least mature flight was determined as 2 adults in the 1st garden in the Saraycık region in the last week of September. After this date, no adult codling moth was found in the traps. In 2020, the first adult flight was determined as 8 adults in the 3rd garden in the Saraycık region in the second week of May. The last adult flight was detected in the 1st garden in Saraycık region with 1 adult in the 2nd week of October. The most adult flight was recorded as 51 adults in the 2nd garden in Saraycık region in the first week of June. The least adult flight was detected as 1 adult in the 2nd week of October in the 1st garden in the Saraycık region. After this date, adult codling moth individuals could not be detected in pheromone traps. As a result of this study, the adult population determined by sexual attractive traps in Canakkale province has peaked twice in 2019 and 2020. The presence of codling moth has been detected in all of the gardens where the study was conducted. After the first adult emergence in the second week of May, the adults determined in walnut gardens in the gardens continued their flight until the second week of October. As a result of the study, it was concluded that the codling moth is an important pest in the walnut orchards of Canakkale province and researches on this issue should be increased.

Keywords: *Codling Moth (Cydia pomonella L.), Walnut, Population development, Canakkale*

Note: This study was produced from the first author's master thesis titled Population, Contamination and Determination of Damage of (Cydia Pomonella L.) (Lepidoptera: Tortricidae) in Codling moth of Canakkale Province.

SİYAH ASKER SİNEĞİ LARVASI (*Hermetia İllucens L.)* UNUNUN SAZAN (*Cyprinus carpi L.* 1758) DİYETİNDE ALTERNATİF PROTEİN KAYNAĞI OLARAK KULLANIM OLANAKLARININ ARAŞTIRILMASI

Hasan Doğan[1], Funda Turan[2]

[1,2] *İskenderun Teknik Üniversitesi, Deniz Bilimleri ve Teknolojisi Fakültesi,Hatay, TURKEY*

hasandogan031@gmail.com

Hasan Doğan ORCID (0000-0002-5598-4380)

ÖZET

Bu çalışmada, sazan diyetlerinde alternatif protein kaynağı olarak Siyah asker sineği (*Hermetia illucens* L.) larvası ununun kullanım olanakları araştırılmıştır. Ortalama başlangıç ağırlıkları 1,045±0,083 olan yavru sazanlar (*Cyprinus carpio);* Kontrol % 0 Siyah Asker Sinegi Larvası Unu (ASLU0) ve Siyah asker sineği larva unu %50 (ASLU50), %65 (ASLU65) ve %75 (ASLU75) içeren dört farklı deneme grubu yemi ile 75 gün süre beslenmişlerdir. Deneme sonunda ortalama en yüksek canlı ağırlığa 5,836±0,358 g ile ASLU65 grubu ulaşmış, bu grubu sırası ile ASLU50 ve ASLU75 (3,882±0,069 ve 3,768±0,110) grubu ile kontrol ASLU0 (3,021±0,112 g) grubu takip etmiştir. ASLU65 grubu ile diğer gruplar arasındaki fark, canlı ağırlık artışı, spesifik büyüme oranı, yem değerlendirme oranı, protein etkinlik oranı ve net protein kullanım oranı bakımından istatistiki olarak önemli bulunmuştur ($P<0,05$). Deneme gruplarında tespit edilen yaşama oranı ortalama olarak %74,67 olup bu değerler açısından tüm deneme grupları arasında istatistiksel anlamda önemli bir farklılık ortaya çıkmamıştır ($P>0,05$). Bu çalışma sonucunda büyüme performansı ve yaşama oranı değerleri dikkate alındığında, Siyah asker sineği larvası ununun sazan yavru yemlerinde balık unu yerine %65 düzeyine kadar ikame edilebileceği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Siyah asker sineği unu, Balık unu, Cyprinus carpio, Büyüme performansı*

THE INVESTIGATION OF THE POSSIBILITY OF USING BLACK SOLDIER FLY (*HERMETIA ILLUCENS* L.) LARVAE MEAL AS ALTERNATIVE PROTEIN SOURCE IN COMMON CARP (*Cyprinus carpio* L.1758) DIET

ABSTRACT

In this examination, the utilization prospects of Black soldier fly (Hermetia illucens L.) hatchlings supper as an elective protein source in carp slims down were researched. Juvenile carp (Cyprinus carpio) with a normal beginning load of 1.045 ± 0.083; Control 0% Black Soldier Fly Meal (BSFLM0) and Black Soldier fly hatchlings were taken care of for 75 days with four diverse exploratory gathering takes care of containing half Black Soldier Fly Meal (BSFLM50), 65% (BSFLM65) and 75% (BSFLM75). Toward the finish of the investigation, BSM 65 gathering arrived at the mean most noteworthy live weight with 5.836 ± 0.358 g, trailed by BSFLM50 and BSFLM75 (3.882 ± 0.069 and 3.768 ± 0.110) gathering and control BSFLM0 (3.021 ± 0.112 g) gathering, individually. The distinction between the BSM65 gathering and different gatherings was discovered to be measurably critical as far as body weight acquire, explicit development rate, feed usage rate, protein effectiveness rate and net protein use rate ($P < 0.05$). The endurance rate decided in the trial bunches was 74.67% all things considered, and there was no genuinely critical contrast between all exploratory gatherings as far as these qualities ($P > 0.05$). Because of this examination, thinking about the development execution and endurance rate esteems, it was reasoned that Blacksoldier fly larvae meal can be subbed up to 65% for fish diet in carp juvenile feed.

Keywords*: Black Soldier Fly Meal, Fish Meal, Cyprinus carpio, Growth Performance*

MISIR BİTKİSİNDE BULUNAN YAĞ VE TOKOFEROLÜN FARKLI ANALİZ YÖNTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Ayşe Nur Gökçe[1] , Cem Ömer Egesel[2]

[1] *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Tarımsal Biyoteknoloji Anabilim Dalı, Çanakkale, TURKEY*

[2] *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü, Çanakkale, TURKEY*

aysenurgokcea@gmail.com

ORCID: 0000-0003-0685-6603

ÖZET

Mısır tanesi içerisindeki yağ ve bu yağın içerisinde bulunan tokoferoller memeliler tarafından sentezlenemeyen, dolayısıyla diyetlerde mutlak bulunması gereken ve birçok sağlık faydaları olduğu ortaya konulmuş olan bitkisel bazlı bileşiklerdir. Bu nedenle mısır bitkisi özel bir konuma sahiptir. Mısır tohumunda bulunan yağ ve bileşenler ıslah yolu ile beraberce modifiye edilebilirler. Bu tip ıslah çalışmalarının etkinliği bir ölçüde söz konusu olan bu yağ ve bileşenlerin doğru, hızlı ve uygun maliyetli analizi ile orantılı olarak değişebilir. Yağ çıkarmada ve tokoferol analizlerinde, gelişen teknolojiler ile beraber yeni analiz yöntemleri ortaya çıkmakta ve mısır ıslahı ile alakalı çalışan laboratuvar ve araştırmacılar da mevcut yöntemler arasında tercihler yapmak durumunda kalmaktadırlar. Yağ çıkarma işleminde kullanılan Bligh-Dyer ve Folch metotlarını kullanan bazı yöntemler bu analizlerde referans metot olarak düşünülen Soxhlet yöntemine göre çeşitli avantaj sağlamaktadırlar. Tokoferol analizlerinde referans yöntem olarak kabul edilebilecek HPLC analizleri oldukça zahmetli ve masraflı olduğu için araştırıcılar alternatif yöntemlere eğilim göstermiştir. Bu bileşenlerin analizi için spektrofotometrik yöntemler alternatif olarak ele alınabilecek imkanlar sunmuştur. Bu yüksek lisans tez çalışmasında sözü edilen bu sorunu ortadan kaldırmak için farklı analiz yöntemlerini karşılaştırarak bunların maliyet, pratiklik, hassasiyet gibi açılardan avantaj ve dezavantajlarının ortaya konulması hedeflenmiştir. Çalışmada tokoferoller için kalorimetrik yöntem ve HPLC; yağ için Bligh-Dyer yöntemi, Folch yöntemi ve Soxhlet yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada Türkiye'nin değişik bölgelerinden toplanmış ve incelenecek özellikler bakımından varyasyon gösterdiği bilinen 20 genotip kullanılmıştır. Analizler Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tarımsal Biyoteknoloji laboratuvarında yapılmıştır.

Çalışma sonucuna göre yağ analizinde kullanılan yöntemler karşılaştırıldığında Soxhlet yönteminin, Bligh-Dyer ve Folch yöntemlerine göre maliyet bakımdan, Folch yönteminin ise Soxhlet ve Bligh-Dyer yöntemlerine göre güvenilirlik bakımından daha avantajlı olduğu tespit edilmiştir. Tokoferol analizinde kullanılan yöntemler karşılaştırıldığında ise HPLC yönteminin kolorimetrik yöntemine göre daha hassas olduğu, kolorimetrik yönteminin ise HPLC yönteme göre pratiklik ve maliyet bakımından daha avantajlı olduğu kanısına varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Kolorimetri, Soxhlet, Spektrofotometri, Tokoferol*

Not: Yüksek Lisans Tez Konusudur.

COMPARISON OF DIFFERENT ANALYSIS METHODS OF OIL AND TOCOPHEROL IN CORN PLANT

ABSTRACT

The oil in the corn grain and the tocopherols contained in this oil are plant-based compounds that cannot be synthesized by mammals, so they must be found in diets and have been shown to have many health benefits. Therefore, the corn plant has a special position. The oil and components in the corn seed can be modified together with the breeding. The effectiveness of this type of treatment may vary to some extent in proportion to the accurate, fast and cost-effective analysis of these oils and components. In oil extraction and tocopherol analysis, new analysis methods are emerging with the developing technologies and laboratories and researchers working on corn breeding have to make choices among the existing methods. Some methods using the Bligh-Dyer and Folch methods used in the fat extraction process provide various advantages over the Soxhlet method, which is considered as a reference method in these analyzes. Since HPLC analysis, which can be considered as a reference method in tocopherol analysis, is quite laborious and costly, researchers have tended towards alternative methods. Spectrophotometric methods for the analysis of these components offered opportunities that could be considered as an alternative. In order to eliminate this problem mentioned in this master's thesis, it is aimed to compare different analysis methods and reveal their advantages and disadvantages in terms of cost, practicality and sensitivity. Calorimetric method and HPLC for tocopherols in the study; Bligh-Dyer method, Folch method and Soxhlet method were used for oil. The study collected from different regions of Turkey and known to show variation in characteristics to be studied 20

genotypes were used. Analyzes were made in the Agricultural Biotechnology Laboratory of Çanakkale Onsekiz Mart University. According to the results of the study, when the methods used in oil analysis were compared, it was found that the Soxhlet method was more advantageous than the Bligh-Dyer and Folch methods in terms of cost, and the Folch method in terms of reliability compared to the Soxhlet and Bligh-Dyer methods. When the methods used in the tocopherol analysis were compared, it was concluded that the HPLC method is more sensitive than the colorimetric method, and the colorimetric method is more advantageous than the HPLC method in terms of practicality and cost.

Keywords: *Colorimetry, Soxhlet, Spectrophotometry, Tocopherol*

STCW-F SÖZLEŞMESİNİN UYGULANMASINA İLİŞKİN KARŞILAŞTIRMALI BİR ÇALIŞMA

Erhan Çiloğlu

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, T.K. Denizcilik Fakültesi, Rize, TURKEY

erhan.ciloglu@erdogan.edu.tr
ORCID: 0000-0002-9995-0377

ÖZET

Özet: Gemi/balıkçı gemisi adamlarının eğitim ve belgelendirmeleri, 7 Temmuz 1978 tarihinde Londra'da Uluslararası Denizcilik Örgütü bünyesinde gerçekleştirilen uluslararası bir konferansta kabul edilen STCW sözleşmesine göre yapılmaktadır. Sözleşme'de devletlerin yerine getirmekle yükümlü oldukları gemi adamlarının eğitim, belgelendirme ve vardiya tutmaları hakkında uluslararası standartlar belirlenmiştir. Sözleşmeye taraf devletler, Sözleşme'nin tam ve etkili bir şekilde uygulanmasını teminen gerekli kanun, yönetmelik gibi tüm yasal ve idari düzenlemeleri yapmakla yükümlü kılınmıştır. 28 Nisan 1984 tarihinde yürürlüğe giren Sözleşme'de, 1995 ve 2010 yıllarında iki defa değişiklikler yapılmıştır. Türkiye, 1992 yılından bu yana STCW sözleşmesine taraftır. Sözleşmenin amacı; milliyetini, kültürünü, dilini ve dinini ayırmaksınız dünya çapında uluslararası tek tip gemi (balıkçı gemiadamı dahil) adamı oluşturmayı hedeflemiştir. Bugün itibarı ile Türkiye'nin kayıtlı yaklaşık 180 bin civarında (balıkçı gemi adamı dahil) adet gemi adamı vardır (2019). Sicile kayıtlı 18.055 adet balıkçı teknesi vardır. Bunlardan 740 adedi ≥ 20 m ve 1651 adedi 12 m ≥ üzeri boydadır. 2019 yılı verilerine göre avcılık yöntemi ile elde edilen (deniz + iç su) balıkçılık miktarı 463.168 ton dur. Fao kayıtlarına göre dünya deniz balıkçılığından elde edilen ürün miktarı 84.4 milyon tondur (2018). Tüm bu balıkçılık faaliyetlerinde balıkçı gemi adamlarının payı büyüktür. Balıkçılık en ölümcül mesleklerden biridir. Hal böyle iken her yıl balıkçı gemilerinde ölüm ve yaralanmalarla sonuçlanan kazalar olmaktadır. Bu kazalar içinde insan hatasının yani balıkçı gemi adamı hatasının payı büyüktür. Balıkçı gemilerinin emniyeti, IMO'yu ilk kurulduğu yıllardan bu yana meşgul eden bir konu olmuştur. Balıkçı gemileri ile diğer ticari gemiler arasındaki inşa ve dizayn farklılıkları, balıkçı gemilerinin Denizde Can ve Mal Emniyeti sözleşmesi (SOLAS) ve Yükleme Sınırı Sözleşmesi (LOAD LİNE)'a dahil edilmesine engel teşkil etmiştir. Bunun sebepleri arasında ticari gemilerin

yüklerini limandan almaları, balıkçı gemilerinin ise denizden almalarıdır. Bu durum gemideki denge unsurunu etkilemekte ve balıkçı gemilerinden emniyetinin sağlanmasında güçleştirici sebep teşkil etmektedir. Balıkçı gemilerinin emniyeti ile ilgili ilk uluslararası konvansiyon olan 24 m ve üzerindeki balıkçı gemilerinin emniyet gerekleri konusunda kararlar alınan "Terremolinos" Konvansiyonu 1977 yılında İspanya'da yapılan bir konferansta meydana getirildi. Bu konvansiyon SOLAS zorunluluklarına paralel olarak balıkçı gemilerinde inşa ve emniyet kurallarını içermektedir. Bu konvansiyona 1993 yılında 10 bölümden oluşan ek protokol hazırlanmıştır. Tehlikelerden korunmak amacıyla gemide çalışan denizcilerin çalışma koşulları ve standartları ILO, IMO kuralları ile STCW'78 Sözleşmesi ve 1995 yılındaki değişikliklerle düzenlenmiştir. Ancak bu düzenlemeler, balıkçı gemilerinin yapılarına tam olarak uygun geliştirilmemiş ve uygulamalarda bazı zorluklar çekilmiştir. Her yıl çok ciddi can kayıplarının yaşanması da sadece balıkçı gemilerini ilgilendiren bir sözleşmenin geliştirilmesi gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. STCW sözleşmesnin amacı, balıkçı gemisi adamlarının uluslararası zorunlu emniyet standartına kavuşmasını sağlamaktır.

STCW-F Sözleşmesi, 15 maddeden, teknik düzenlemeleri içeren 1 ek, toplamda 3 ek ve 9 karardan oluşur. Sözleşme, ülkelerin karşılamak veya aşmak zorunda olduğu, denizde seyreden balıkçı teknelerinin mürettebatı için sertifika ve asgari eğitim şartlarını belirler. Ek'indeki Bölüm I "Genel hükümler" i içerir ve Bölüm II "Kaptanların, balıkçı gemi adamlarının, mühendislerin ve telsiz operatörlerinin sertifikasyonu" ile ilgilidir. Bölüm III, tüm balıkçı teknesi personeli için temel güvenlik eğitimi gereksinimlerini özetlemektedir. Bu bağlamda, balıkçı teknesi personeli, herhangi bir gemide görevlendirilmeden önce temel eğitim veya talimat alacak ve zorunlu alanlarda uygun yeterlilik standardını karşılayacaktır.

STCW-F Sözleşmesi'ne hali hazırda 14 devlet taraf olmuştur. Bunların büyük çoğunluğu balıkçılık şartlarının zor olduğu Kuzey Avrupa ülkeleridir. Sözleşmeye taraf olmadan önce gerekli eğitimleri balıkçı gemi adamlarına vermişlerdir. Türkiye'de balıkçı gemilerinde çalışan gemi adamlarının büyük bir çoğunluğu balıkçı gemilerindeki operasyonlarla ilgili hiçbir eğitim almadan denize çıkmakta, gerekli bilgileri gemide çalışarak edindikleri tecrübelerle sağlamaktadırlar. Bu da denizlerde balıkçılık esnasında bilgi eksikliğinden dolayı kazalara sebebiyet vermektedir. Buna ilaveten balıkçılarımızın, gerek ulusal gerekse uluslararası mevzuat hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları bilinmektedir.

Türkiye'de balıkçı gemisi kaptanı olabilmek için gerekli hususlar; Gemi adamları ve Kılavuz Kaptanlar Eğitim ve Sınav Yönergesinde belirtilmiştir.

STCW- F sözleşmesinden sonra meydana gelecek durumda ise; ek bazı sınav, sağlık belgeleri, asgari çalışma tecrübeleri gibi ek zorunlukluklar vardır. Bu sözleşmeye taraf olmak için Türkiye'nin balıkçı gemisi adamlarına eğitmesi gerekmektedir. STCW-F Sözleşmesi'ne taraf olunmasıyla birlikte kazaların, ölüm ve yaralanmaların oldukça azalacağı ve standartların yükseleceği ve ülkemizdeki balıkçılık sektörünün her açıdan daha bilinçli olacağıdüşünülmektedir.

Keywords: *Stcw, Seaman, Fishing Code, Fisheries, Seaman training, Imo*

A COMPARATIVE STUDY ON IMPLEMENTATION OF STCW-F CONVENTION

ABSTRACT

Training and certification of ship/fishing vessel men are carried out by the STCW convention adopted at an international conference held within the International Maritime Organization in London on July 7, 1978. In the convention, international standards have been determined on the training, certification and shift keeping of the seafarers that states are obliged to fulfil. The states party to the contract are obliged to make all legal and administrative arrangements such as laws and regulations to ensure the full and effective implementation of the Convention. The Convention, which entered into force on April 28, 1984, has been amended twice in 1995 and 2010. Turkey is a party to the STCW Convention since 1992. The purpose of the contract; It aimed to create the international one type of shipman (including the fishing seafarer) worldwide, regardless of nationality, culture, language and religion. As of today, Turkey registered about 180 thousand sailors (including man fishing boats) and (2019) there is 18 055 registered fishing boat Registry. Of these, 740 are ≥ 20 m and, 1651 are over 12 m. According to the data of, 2019, the amount of fishery obtained by hunting method (sea + inland water) is 463,168 tons. According to Fao records, the amount of product obtained from world sea fishing is 84.4 million tons (2018). Fishing seamen have a large share in all these fishing activities. Fishing is one of the deadliest professions. However, some accidents result in deaths and injuries on fishing vessels every year. Among these accidents, the human error, namely the fisherman and seaman error, has a great share. The safety of fishing vessels has been an issue that has occupied IMO since the years it was first established. Construction and design differences between fishing vessels and other commercial vessels have prevented fishing vessels from being included in the Safety of

Life and Property at Sea Agreement (SOLAS) and the Loading Limit Agreement (LOAD LINE). One of the reasons for this is that commercial ships pick up their cargo from the port and fishing vessels from the sea. This situation affects the balance factor on the ship and, creates a difficult reason to ensure safety from fishing vessels. The first international convention on the safety of fishing vessels, the Torremolinos Convention, where decisions were made on the safety requirements of fishing vessels of 24 meters and, above, was formed in a conference held in Spain in 1977. This convention includes construction and safety rules for fishing vessels in line with SOLAS requirements. An additional protocol consisting of 10 chapters was prepared in 1993 to this convention. Working conditions and standards of seafarers working onboard to protect against dangers are regulated by ILO, IMO rules, STCW'78 Convention and amendments in 1995. However, these regulations have not been developed by the structures of fishing vessels and, some difficulties have been encountered in implementation. The serious loss of life every year has also brought out the necessity of developing a contract that only concerns fishing vessels. The purpose of the STCW contract is to ensure that fishing vessel men reach the international mandatory safety standard.

The STCW-F Contract consists of 15 articles, 1 annexe containing technical regulations, 3 annexes in total and, 9 decisions. The convention specifies certification and minimum training requirements for crews of fishing boats navigating at sea, which countries must meet or exceed. Part I of the Annex contains "General provisions" and Part II is about "Certification of captains, fishing seamen, engineers and radio operators". Part III summarizes basic safety training requirements for all fishing vessel personnel. In this regard, fishing boat personnel will receive basic training or instruction and meet the appropriate standard of competence in mandatory areas before being assigned to any vessel.

Currently, 14 country have become parties to the STCW-F Convention. The vast majority of these are Northern European countries where fishing conditions are difficult. They provided the necessary training to the fishing seamen before becoming a party to the contract. Ships operating in the fishing boats in Turkey is the seaman began to work at sea without taking any training regarding operations in the vast majority of fishing vessels, they provide the necessary information with the experience gained by working on the ship. This causes accidents due to the lack of knowledge during fishing in the seas. Also, it is known that our fishermen do not have sufficient information about both national and international legislation. Matters required to be captain of the fishing vessel in Turkey; It is specified, in the Seafarers and Pilots Training and Examination Directives.

When it is occurred after, the STCW-F contract; There are additional requirements such as some extra exams, health certificates, minimum work experience. Turkey's fishing vessels to become a party to this contract must be trained, to sea-man. It is thought that with the signing of the STCW-F Convention, the accidents, deaths and injuries will decrease considerably and the standards will rise and, the fishery sector in our country will be more conscious in every aspect.

Keywords: Stcw, Seaman, Fishing Code, Fisheries, Seaman training, Imo

DİYARBAKIR VE ELAZIĞ İLLERİ MEYVE BAHÇELERİNDEKİ Coccidae (Hemiptera: Coccoidea) TÜRLERİ, YAYILIŞ ALANLARI VE BULAŞMA ORANLARININ BELİRLENMESİ

Murat Gülmez[1] , Selma Ülgentürk[2], Mehmet Rifat Ulusoy[3]

[1]*Diyarbakır Zirai Mücadele Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü, Diyarbakır, TURKEY*
[2]*Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü, Ankara, TURKEY*
[3]*Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü, Adana, TURKEY*

glmzmurat@gmail.com
0000-0001-5781-3422

ÖZET

Bu çalışma 2017-2018 yılları arasında, Diyarbakır (Çermik, Çüngüş, Eğil, Ergani, Çınar) ve Elazığ (Merkez, Baskil, Keban, Sivrice) illeri meyve üretim alanlarındaki koşnil (Hemiptera: Coccidae) türleri ile bu türlerin yayılış alanları ve bulaşma oranlarının belirlenmesi amacıyla yürütülmüştür. Zararlı türlerin yoğunlukları belirlenirken 10 cm'lik sürgün ve benzeri dallardaki bireyler sayılarak, belirlenen yoğunluk skalasına göre (Skala 0: temiz, skala 1: 1-5 birey, düşük bulaşıklık, skala 2: 6-20 birey, küçük koloni, skala 3: 21-50 birey, büyük koloni, skala 4: 50>birey, aşırı bulaşıklık) göre değerlendirilmiştir. Türlerin bulaşma oranları ise "Bulaşık ağaç sayısı/İncelenen toplam ağaç sayısı x100" formülüne göre hesaplanmıştır.

Çalışmalar sonucunda; *Anapulvinaria pistaciae* Bodenheimer (Antepfıstığı), *Didesmococcus unifasciatus* (Archangelskaya) (Badem), *Eulecanium tiliae* (L.) (Antepfıstığı, ayva, elma, erik, kayısı), *Palaeolecanium bituberculatum* (Targioni-Tozzetti) (Elma) *Parthenolecanium corni* Bouche (Antepfıstığı, ayva, badem, ceviz, dut, elma, erik, kiraz, kayısı, şeftali, trabzon hurması, vişne), *Pulvinaria vitis* (L.) (Ceviz), *Sphaerolecanium prunastri* (Boyer de Fonscolombe) (Erik, kayısı) olmak üzere 12 konukçu bitki üzerinde 7 koşnil türü tespit edilmiştir. Diyarbakır ve Elazığ illerinde tespit edilen en yaygın tür *P. corni* olmasına rağmen konukçuları üzerinde yoğun popülasyonlar oluşturamadığı ve ekonomik bir zarara neden olamadığı gözlenmiştir. Diğer taraftan yaygın olarak görülmese de *D. unifasciatus* ve *S. prunastri'*nin konukçuları üzerinde aşırı yoğun popülasyonlar oluşturarak,

ekonomik zarara neden oldukları tespit edilmiştir. Özellikle *S. prunastri*'nin oluşturduğu yoğun tatlımsı madde nedeniyle fumajine sebep olduğu ve böylece özellikle kayısının pazar değerini düşürdüğü belirlenmiştir. *D. unifasciatus'*un Diyarbakır'ın Çınar ilçesinde bademde % 3,14 oranında Elazığ'ın Sivrice ilçesinde ise % 0,88 oranında aşırı bulaşıklığa (Skala 4) sebep olduğu, *S. prunastri*'nin ise Elazığ'ın Merkez ve Baskil ilçelerinde kayısıda sırasıyla % 3,80 ve % 4,63 oranında aşırı bulaşıklığa sebep olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Meyve, Koşnil, Coccidae, Diyarbakır ve Elazığ, Türkiye*

Not: Bu çalışma "Diyarbakır ve Elazığ İlleri Coccidae Türleri, Parazitoit ve Predatörleri ile Önemli Türün Biyo-Ekolojisi Üzerine Araştırmalar" başlıklı Doktora çalışmasının bir bölümüdür.

DETERMINATION of Coccidae SPECIES (Hemiptera: Coccoidea), THEIR DISTRIBUTION AREAS and INFESTATION RATE on FRUIT ORCHARDS of ADIYAMAN and SİİRT PROVINCES

ABSTRACT

This study was carried out in order to determine the soft scale insects (Hemiptera: Coccidae) species, their distribution areas, density and infestation rate on fruit production areas of Diyarbakır (Çermik, Çüngüş, Eğil, Ergani, Çınar) and Elazığ (Merkez, Baskil, Keban, Sivrice) Provinces in 2017-2018. While determining the density level of the species, the individuals on 10 cm shoots or branches were counted and evaluated according to the determined density scale (scale 0: clean, scale 1: 1-5 individuals, low infestation, scale 2: 6-20 individuals, small colony, scale 3: 21-50 individuals, large colony, scale 4: 50> individuals, excessive infestation). The contamination rates of the pests in the study areas were calculated according to the formula "Number of infested trees / Total number of trees examined x100".

As a result of the studies, 7 Coccidae species were determined on 12 host plants. These species were identified as *Anapulvinaria pistaciae* Bodenheimer (Pistachio), *Didesmococcus unifasciatus* (Archangelskaya) (Almond) , *Eulecanium tiliae* (Linnaeus) (Pistachio, Quince, Apple, Plum, Apricot), *Palaeolecanium bituberculatum* (Targioni-Tozzetti) (Apple), *Parthenolecanium corni* Bouche (Pistachio, Quince, Almond, Walnut, Mulberry, Apple, Plum, Cherry, Apricot, Peach, Persimmon, Sour Cherry), *Pulvinaria vitis* (L.) (Host: Walnut), *Sphaerolecanium prunastri* (Boyer de Fonscolombe) (Host: Plum, Apricot). It was determined that the most common species in the study areas was *P. corni*, but it could not

occur dense population on the host plants and did not cause an economic damage. On the other hand, it was determined that among the identified species *D. unifasciatus* and *S. prunastri* caused economic damage by forming extremely dense populations on their hosts. It was also observed that *S. prunastri* caused fumajin due to its intense honeydew and thus reduced the market value of apricot. İt was determined that *D. unifasciatus* caused 3.14% excessive infestation (Scale 4) on in Çınar district of Diyarbakır and 0.88% in Sivrice district of Elazig on almonds, while *S. prunastri* caused 3.80% and 4.63% excessive infestation on apricot in Elazig's Central and Baskil districts.

Keywords: *Fruit, Soft Scale insects, Coccidae family, Diyarbakır and Elazığ,Turkey*

BURSA EKOLOJİK KOŞULLARINDA FARKLI EKİM ZAMANLARININ ÇÖREK OTU (Nigella sativa L.)'NDA VERİM VE VERİM ÖZELLİKLERİ ÜZERİNE ETKİSİ

Oya Kaçar[1], Perihan Ceren Özer[2]

[1,2]*Bursa Uludağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bursa, TURKEY*

okacar@uludag.edu.tr
ORCID: 0000-0002-1337-2423

ÖZET

Tıbbi ve aromatik bitkiler grubunda yer alan, baharat ve tıbbi özelliklerinden dolayı tohumları değerlendirilen çörek otu (*Nigella sativa* L.) bitkisi Ranunculaceae (Düğünçiçeğigiller) familyasına üye tek yıllık otsu bir bitkidir. Son yıllarda ülkemizde çörek otuna olan talebin ve ekim alanlarının artmasına karşılık verim istenilen düzeylere ulaşmamaktadır. Bu araştırma, Bursa ekolojik koşullarında kışlık ve yazlık ekim zamanlarının çörek otu bitkisinin verim ve verim özellikleri üzerine etkisinin belirlenmesi amacı ile Bursa Uludağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Tarımsal Uygulama ve Araştırma Merkezi deneme alanlarında 2015 ve 2016 yıllarında yürütülmüştür. Araştırma tesadüf blokları deneme desenine göre 3 tekrarlamalı olarak planlanmıştır. Çalışmada Geçit Kuşağı Tarımsal Araştırma Enstitüsü tarafından tescil ettirilen Çameli çeşidi bitki materyali olarak kullanılmıştır. Yıllara göre sırası ile kışlık ekimler 07.11.2014 ve 12.11.2015, yazlık ekimler ise 16.04.2015 ve 06.04.2016 tarihlerinde gerçekleştirilmiştir. Çalışmada, bitki boyu (cm), dal sayısı (adet/bitki), irilik bakımından büyük ve orta kapsül sayısı ile toplam kapsül sayısı (adet/bitki), kapsül çapı (mm), kapsülde tohum sayısı (adet) ve tohum ağırlığı (g), bitkideki tohum sayısı (adet), 1000 tane ağırlığı (g) ve dekara tohum verimi (kg da^{-1}) gibi agronomik özellikler belirlenmiştir. Yapılan çalışma sonucunda iki yıllık birleştirilmiş verilere göre ele alınan özellikler bakımından genel olarak ikinci yıl ilk yıla göre ve kışlık ekimler yazlık ekimlere göre daha yüksek sonuçlar vermiştir. 2. yıl toplam kapsül sayısının, büyük kapsül sayısının ve 1000 tane ağırlığının daha fazla olması bitki verimini paralelinde dekara olan verimi yükseltmiştir. Tohum verimi bakımından yıl ortalamaları sırası ile 81,25 ve 94,81 kg da^{-1} olarak bulunmuştur. Ekim zamanı ortalamaları ele alındığında kışlık ekim 110,02 kg da^{-1}

(1. yıl 94,11 ve 2. yıl 125,95 kg da^{-1}) ve yazlık ekim 66,03 kg da^{-1} (1. yıl 68,39 ve 2. yıl 63,67 kg da^{-1}) olarak bulunmuştur. Kışlık ekim tohum veriminde % 66,6'lık bir artış sağlamıştır.

Anahtar Kelimeler: *Çörek Otu, Nigella sativa L., Farklı Ekim Zamanları, Tohum Verimi, Verim Özellikleri*

THE EFFECT OF DIFFERENT SOWING TIMES ON YIELD AND YIELD COMPONENTS IN BLACK CUMIN (*Nigella sativa* L.) IN BURSA ECOLOGICAL CONDITIONS

ABSTRACT

The black cumin (*Nigella sativa* L.) plant, which is in the group of medicinal and aromatic plants and whose seeds are evaluated for it's spice and medicinal properties, is a one-year herbaceous plant member of the Ranunculaceae family.. Despite the increase in the demand for black cumin seed and cultivation areas in our country in recent years, the seed yield has not reached the desired amounts. This research was carried out in 2015 and 2016 in Agricultural Application and Research Center, Agricultural Faculty, Bursa Uludağ University in order to determine the effect of winter and spring sowing times on yield and yield characteristics of black cumin in Bursa ecological conditions. The research was planned with 3 replications according to the randomized complete block design. Çameli variety registered by Transitional Zone Agricultural Research Institute was used as plant material in this study. According to years, the seeds were sown on 07.11.2014 and 12.11.2015 for winter sowing, 16.04.2015 and 06.04.2016 for spring sowing times, respectively. In this study, plant height (cm), number of branches (unit/plant), in terms of size, large and medium number of capsules and, total number of capsules (unit/plant), capsule diameter (mm), number of seeds in the capsules (unit) and seed weight in capsules (g), number of seeds (unit/plant), 1000 seed weight (g) and seed yield (kg da^{-1}) were determined. As a result of this study, When combined data were evaluated, the second year generally gave higher results than the first year and winter sowing time gave higher results than spring sowing time in terms of the examined components. In the second year, the total number of capsules, the number of large capsules and the weight of 1000 seeds increased the plant yield and seed yield per decare in parallel. Mean seed yield values for years were found to be 81.25 and 94.81 kg da^{-1}, respectively. Considering the mean sowing time values for seed yield, winter sowing was 110.02 kg da^{-1} (1st year 94.11 and 2nd year 125.95 kg da^{-1}) and spring sowing was 66.03 kg da^{-1} (1st year 68.39 and 2nd year 63,67 kg da^{-1}). Winter sowing time provided an increase of 66.6 % in seed yield.

Keywords: *Black Cumin, Nigella sativa L., Different Sowing Times, Seed Yield, Yield Components*

BİTKİSEL ÜRETİMDE HASTALIK VE ZARARLILARLA MÜCADELEDE ÇEŞİTLİ BİTKİ EKSTRAKTLARININ KULLANIMI

Yasin Demirboğa[1], Gülbahar Demirboğa[1], Nusret Özbay[2]

[1]Türkiye Milli Botanik Bahçesi Müdürlüğü, ANKARA

[2]Bingöl Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü, BİNGÖL

yasindemirboga@gmail.com

ORCID: 0000-0001-5914-7806

ÖZET

Yeryüzünde hayatın temelini oluşturan bitkiler insan besininin de büyük bir kısmını karşılamaktadır. Doğal yaşamın korunması ve zenginleştirilmesi, sürdürülebilir tarım, gıda gibi birçok alana hizmet eden bitkiler, besin üretim zincirinin ilk halkası olması, insanoğlunun yaşaması ve sağlığı için oldukça kıymetlidir. Bu önemli değeri korumak için tarladan sofraya gelinceye kadar biyotik ve abiyotik birçok faktörden etkilenebilmektedir. Biyotik ve abiyotik kaynaklı kayıpları azaltmak; çevre, insan sağlığı, doğal denge, biyoçeşitliliğin korunması için etkili, ekonomik ve çevre dostu ürünler tercih edilmelidir. Örneğin bitkisel üretimde hastalık ve zararlılarla mücadele çeşitli bitki ekstraktları kullanılabilir. Tarih boyunca bitkiler gıda amaçlı kullanımının yanı sıra bitkileri bitki zararlılarına karşı korumak içinde kullanılmıştır. M.Ö. 470 yıllarında Democraticus, bitkilerde hastalık oluşturan bitki küfüne (blight) karşı yetiştirilen bitki yapraklarının zeytin ekstreleri ile yağlanmasını önermiştir, Romalılar sıçanlar için çöpleme bitkisi (Helleborus) kullanmışlardır. Günümüzde ise 2000'in üzerinde bitkinin çeşitli kısımlarının; bitki zararlılarıyla mücadele de biyoinsektisidal etki göstermesi amacıyla kullanıldığı bilinmektedir. Biyoinsektisit solüsyon olarak kullanılan yağlar; *Azadirachta indica* (Neem ağacı) yağı, Susamyağı, Keten yağı, Pamuk yağı, Haşhaş yağı, Zeytin yağı, Kimyon yağı, Anason yağı, Okaliptüs yağı, Sarımsak yağı, Soya Fasülyesi yağı, Mısır yağı olarak sıralanabilir. *Azadirachta indica* (Neem ağacı) tohumlarından elde edilen yağ; böcek yumurtalarını, böceklerin ilk gelişim dönemlerini, küçük yumuşak vücutlu böcekleri; afit, beyazsinek ve kırmızı örümcek yumurtalarını öldürmektedir. *Chrysanthemum cinerariaefolium* (krizantem) çiçeklerinden elde edilen pyrethrum ekstreti mevcut bitkisel insektisitlerin içinde en eski ve en güvenilir olan bitkisel kökenli insektisittir. Daha çok depolanmış ürün ve ev zararlılarına karşı kullanılmaktadır. Yapılan birçok çalışmada bu bitkilerin herhangi birinin yağını suyla karıştırmak suretiyle; yaprak biti, koşnil, kabuklu bit, kırmızı örümcek, yaprak galeri sinekleri gibi küçük vücutlu böceklere karşı kullanımlarının etkili olduğu görülmüştür.

Yukarıda örnekleri verilen birçok araştırma göstermiştir ki; bitkisel solüsyonlar hastalık ve zararlılarla mücadelede ve doğal dengenin korunmasında etkin rol oynamaktadır. Konu hakkında yapılan çalışmaların sayısının artması sürdürülebilir yaşam için önemlidir.

Anahtar Kelimeler: *Bitki Ekstraktı, Bitki Koruma, Biyoinsektisit, Zararlılarla Mücadele*

USE OF VARIOUS PLANT EXTRACTS IN DISEASE AND PEST MANAGEMENT IN CROP PRODUCTION

ABSTRACT

Plants that form the basis of life on earth meet a large part of human nutrition. Plants serving many areas such as conservation and enrichment of natural life, sustainable agriculture, food, and being the first link in the food production chain are very valuable for human life and health. In order to protect this important value, bixotic and abiotic can be affected by many factors, from field to table. To reduce the losses caused by biotic and abivotic; Effective, economical and environmentally friendly products should be preferred for the protection of the environment, human health, natural balance and bivodiversity. Throughout history, plants have been used to protect plants against plant pests as well as for food purposes. B.C. In 470 BC, Democraticus proposed lubricating plant leaves grown against plant mold (blight), which causes disease in plants, with olive extract. The Romans used the Helleborus for rats. Today, over 2000 different parts of plants; It is known to be used to combat plant pests and to show bioinsecticidal effect. Paragrar Stiller Oils used as bioinsecticide solution, *Azadirachta indica* (Neem tree) oil, Sesame oil, Linen oil, Cotton oil, Poppy oil. Olive oil, Cumin oil, Anise oil, Eucalyptus oil, Sanmsak oil, Soy Bean oil, Corn oil. *Azadirachta indica* Neem) oil obtained from seeds, kills insect eggs, early development stages of insects, small soft-bodied insects, aphids. whitefly, and red spider eggs. Pyrethrum extract obtained from *Censanthemum ciserariaefo-hum* (chrysanthemum) flowers is the oldest and most reliable plant originated insecticide among the existing herbal insecticides. It is mostly used against stored product and house pests. In many studies, it has been observed that using the oil of any of these plants by mixing them with water is effective against small-bodied insects such as aphids, cogniles, crustaceans, red spider and leaf galley flies. Many studies with some examples given above have shown that herbal solutions play an active role in management of of the diseases and pests and maintaining the natural balance. Increasing the number of studies on the subject is important for a sustainable life.

Keywords: *Plant Extract, Plant Protection, Bioinsecticide, Pest Management*

PAMUKTA ÇÖKERTEN HASTALIĞI ETMENİ *Rhizoctonia solani*'ye KARŞI ANTAGONİST BAKTERİLER İLE BİYOLOJİK MÜCADELE

Hasan Hüseyin Bayırlı[1], Ümit Özyılmaz[2]

[1]*Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, TURKEY*
[2]*Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bitki Koruma Bölümü, TURKEY*

hasanhuseyinbayirli@gmail.com
ORCID: 0000-0001-6590-6506

ÖZET

Pamuk bitkisi başta tekstil olmak üzere birçok sanayi dalının hammaddesini oluşturmaktadır. Çok sayıda canlı/cansız nedenden dolayı pamuğun verimi düşmektedir, bunlardan en önemlilerinden biri de fungal bir patojen olan *Rhizoctonia solani*'dir. Çıkış öncesi ve sonrası büyük kayıplara neden olan bu etmenin mücadelesinde fungisitler kullanılmaktadır. Ancak bu kimyasalların bazen yeteri kadar etkili olamamalarının yanında, insan sağlığı ve çevreye olan olumsuz etkileri de bilinmektedir. Hastalıklar ile mücadelede, faydalı mikroorganizmaların kullanıldığı biyolojik savaş uygulamaları da bulunmaktadır. Bu çalışmada, pamuk tohumlarına kaplanan antagonist bakterilerin hastalığa karşı biyolojik etkinliği araştırılmıştır. Bu amaçla ilk önce sağlıklı pamuk bitkilerinin köklerinden antagonist bakteriler izole edilmiş, moleküler ve klasik yöntemlerle tanılanmıştır. Daha sonra bu bakterilerin patojene olan antagonistik etkileri petride ikili kültür testleri ile araştırılmıştır. Etkili bulunan bakteriler pamuk tohumlarına karboksimetil selüloz ile tutturulmuş ve ardından laboratuvarda oluşturduğumuz hız kontrollü dönen bir düzenek yardımıyla kil ile pelletlenmiştir. Pelletlenmiş tohumlar polimer boya ile kaplanmış ve kurutulduktan sonra %1 inokulumlu topraklara ekilerek biyolojik etkinlik saksı denemeleri kurulmuştur. Değerlendirmeler çıkış öncesi ve sonrası ölen bitkilerin sayılması şeklinde yapılmıştır. Bunlara ek olarak yapıştırmada, pelletlemede ve boyamada kullanılan materyallerin pamuk tohumu çimlenmesine ve antagonist bakteriler üzerine olan etkileri de ayrı ayrı araştırılmıştır. Çalışmada; sağlıklı pamuk bitkisi köklerinden 117 bakteri izole edilmiş ve bunlardan 17 tanesinin ikili kültür testleri sonunda hastalık etmenine karşı %40 ve üzerinde antagonist etki gösterdiği bulunmuştur. Bu antagonistlerden biri tam olarak tanılanamazken (Gram +)

diğerleri; 9 *Pseudomonas* spp., 6 *Bacillus* spp. ve 1 *Brevibacillus* sp. olarak saptanmıştır. Karboksimetil selülozun tohum yüzeyine bakteri tutumuna olumlu etkisi olduğu belirlenirken, pelletleme materyali olarak kullanılan kilin ticari bir pelletleme materyali ile karşılaştırıldığında tohum çimlenme testlerinde daha başarılı olduğu bulunmuştur. Tohumun en dışına uygulanan polimer boyanın ise antagonist bakterilere olumsuz bir etkinliğinin olmadığı saptanmıştır. Saksı denemelerinde uygulama yapılmamış kontrol bitkilerinin tamamı ölürken, ilaçlı kontrolde (75 g Azoxystrobin + 37.5 g Metalaxyl-M + 12.5 g Fludioxonil) bitkilerin %78'i, S6-5 izolatında %25'i ve A1-4'de ise %23'i (İkisi de *Pseudomonas fluorescens*) sağlıklı olduğu gözlenmiştir. Uygulanan bu kaplama yönteminin antagonist bakterilere bir avantaj sağlayacağı, ekim yapılıncaya kadar onlara iyi bir korunak olacağı, çimlenme sırasında bitkinin hassas olduğu dönemde tohum çevresinde kolonize olmasına yardım edeceği düşünülmektedir. Toprak kaynaklı bu hastalıkla biyolojik mücadelede kullanılan yöntem ile ümit var sonuçlar elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Biyolojik mücadele, Antagonistik bakteri, Tohum kaplama, İkili kültür, Bacillus spp., Pseudomonas spp*

BIOLOGICAL CONTROL OF COTTON DAMPING-OFF CAUSED BY *Rhizoctonia solani* WITH ANTAGONIST BACTERIA

ABSTRACT

Cotton is the raw material of many industries, especially textiles. The yield of cotton is affected because of many biotic/abiotic factors. One of the most important of these is a fungal pathogen *Rhizoctonia solani*. Fungicides are used in the control against this pathogen that causes great losses pre- and post-emergence. However, besides the fact that these chemicals are sometimes not effective enough, their negative effects on human health and the environment are also known. In the control of plant diseases, there are also biological control applications by using beneficial microorganisms. In this study, the biological effectiveness of antagonist bacteria coated cotton seeds against the disease was investigated. For this purpose, antagonist bacteria were isolated from the roots of healthy cotton plants and identified by molecular and classical methods. The antagonistic effects of these bacteria against the pathogen were investigated by dual culture tests in petri dishes. Effective bacteria are attached to cotton seeds with carboxymethyl cellulose and then pelleted with clay using a speed-controlled rotating device designed in the laboratory. Then, after the seeds were coated with polymer dye and dried, biological activity pot trials were established by sowing in soils with

1% inoculum. Assessments were done by counting dead plants pre- and post-emergence. In addition, the effects of materials used in attaching, pelleting and dyeing on cotton seed germination and antagonistic bacteria were also investigated separately. In the study, 117 bacteria were isolated from healthy cotton plant roots and 17 of them showed an antagonist effect of 40% or more against the disease according to dual culture tests. While one of these antagonists cannot be fully determined (Gram+), the others were identified as *Pseudomonas* spp. (9), *Bacillus* spp. (6), and *Brevibacillus* sp.. Carboxymethyl cellulose was found to have a positive effect on the bacterial attachment to the seed, while clay used as a pelleting material was found to be more successful in seed germination tests compared to a commercial pelleting material. It was found that the polymer dye applied to the surface of the seed did not have a negative effect on antagonist bacteria. In pot trials, it was observed that 78% of plants in fungicide control (75 g Azoxystrobin + 37.5 g Metalaxyl-M + 12.5 g Fludioxonil), 25% in S6-5 isolates and 23% in A1-4 (both *Pseudomonas fluorescens*) were healthy, while all the control plants in untreated pots died. This coating method will give an advantage to antagonist bacteria, will be a good place for them until sowing, will help them colonize around the seed during the sensitive period after germination. In this biological control study conducted against the soil-borne disease, promising results were obtained with the current method.

Keywords: *Biological control, Antagonistic bacteria, Seed coating, Dual culture, Bacillus spp., Pseudomonas spp*

TARIM ARAZİLERİ İLE İLGİLİ UYUŞMAZLIKLARIN ÇÖZÜMÜNDE ARABULUCUĞUN YAYILMASI VE BENİMSENMESİNİN ÖNEMİ

İlker Karaönder[1]

[1]*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Yenice Meslek Yüksekokulu, Yenice, TURKEY*

ilkerkaraonder@comu.edu.tr
ORCID: 0000-0003-3625-7273

ÖZET

Tarım Sektöründe en önemli üretim faktörü topraktır. Ayrıca toprak, özel olarak korunması gereken stratejik bir üretim faktörüdür. Gıda arzı güvenliğinin toprak olmaksızın sağlanabilmesinin mümkün olmaması, tarım arazileri ile ilgili yasal düzenlemelerde kamu yararı kavramından hareket edilmesini gerekli kılmaktadır. Bu nedenle, tarım arazilerinin satışı, bölünmesi, miras yoluyla paylaşılması gibi konularda emredici hukuk normlarının bulunduğu görülmektedir. Ancak bu emredici kurallar, tarım topraklarının korunmasını amaç edinmekle beraber, çeşitli hukuksal uyuşmazlıkların ortaya çıkmasına da zemin hazırlayabilmektedir. Tarım işletmesinin ehil mirasçılardan birisine tahsis edilmesine yönelik kurallardan kaynaklanan uyuşmazlıklar buna örnek olarak gösterilebilir. Bu tür uyuşmazlıkların yargılama faaliyeti içerisinde çözülmesinin tercih edilmesi durumunda, emredici hukuk normlarından beklenen amacın da tam olarak gerçekleşemediği ifade edilebilir. Zira uzun yargılama süreçleri, tarımsal üretimi olumsuz yönde etkileyen bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca, tarım arazilerine yönelik tapu iptali, sınır ihtilafı, ortaklığın giderilmesi gibi dava süreçlerinin de benzer sakıncaları bünyesinde barındırdığı söylenebilir. Bu noktada, alternatif uyuşmazlık çözüm yöntemleri arasında yer alan arabuluculuk önem kazanmaktadır. Arabuluculuk uygulamasının kırsal toplumda yaygınlaşması ve benimsenmesi ile, tarım arazileri ile ilgili uyuşmazlıkların yargılama faaliyeti içinde çözümlenmesinden kaynaklanan sakıncaların giderilmesi mümkündür.

Bu çalışmada, kırsal toplum açısından bir yenilik olan arabuluculuk faaliyetinin yayılması ve benimsenmesinin tarım topraklarının korunması bakımından öneminin irdelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, öncelikle tarım arazileri ile ilgili olası uyuşmazlıkların neler olduğu araştırılmış ve tespit edilen uyuşmazlıkların arabuluculuğa uygun olup olmadığı incelenmiştir. Çalışmada, tarım topraklarının korunması özelinde,

arabuluculuğun kırsal toplumda yayılması ve benimsenmesinin olumlu ve olumsuz yönleri SWOT analizi ile değerlendirilmiştir. Çalışmada elde edilen bulgular çerçevesinde, tarım arazileri ile ilgili birçok uyuşmazlığın arabuluculuk yoluyla çözümlenmeye elverişli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca arabuluculuğun kırsal kesimde yaygınlaşmasının, toprağın korunması amacına hizmet etmenin yanında, toplumsal barışın sağlanmasına da katkı sağlayabileceği hususu araştırma ile ulaşılan sonuçlar arasında yer almaktadır. Çalışmada elde edilen sonuçlar doğrultusunda, kırsal toplumda arabuluculuk faaliyetinin benimsenmesi ve yayılmasının sağlanması amacıyla yayım çalışmalarının yapılması önerilmektedir. Ayrıca arabuluculukta, kırsal sosyolojisi konusuna müfredatında yer veren eğitimlerle, tarım hukuku alanında uzmanlaşmanın sağlanmasının yararlı olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Arabuluculuk, Yeniliklerin Yayılması, Tarım Hukuku*

THE IMPORTANCE OF DISSEMINATION AND ADOPTION OF MEDIATION IN RESOLUTION OF DISPUTES RELATED TO AGRICULTURAL LANDS

ABSTRACT

The most important production factor in the agricultural sector is soil. In addition, soil is a strategic production factor that must be specially protected. The fact that it is not possible to ensure food supply security without land necessitates the concept of public interest in the legal regulations on agricultural land. Fort his reason, it is seen that there are peremptory norms on issues such as the sale of, division of and sharing thorough inheritance of agricultural lands. However, while these peremptory norms aim to protect agricultural lands, they can also pave the way for various legal disputes. An example of this the dispute arising from the rules regarding the allocation of an agricultural enterprise to one of the competent heirs. In case such disputes are preferred to be resolved within the judicial activity, it can be stated that purpose expected from the peremptory legal norms is not fully realized. Because long judgement periods emerge as a factor that negatively affects agricultural production. In addition, it can be said that similar inconveniences may be encountered in lawsuits such as cancellation of title deeds, border dispute, resolution of partnership.At this point, mediation, which is among the alternative dispute resolution methods, becomes important. With the dissemination and adoption of mediation practice in rural society, it is possible to eliminate

the inconveniences arising from the settlement of disputes related to agricultural lands in judicial activity.

In this study, it is aimed to examine the importance of the spread and adoption of mediation activity, which is an innovation for the rural society, in terms of protecting agricultural lands. In line with this purpose, first of all, the possible conflicts related to agricultural lands were investigated and whether the detected disputes are suitable for mediation was examined. In the study, the positive and negative aspects of the spread and adoption of mediation in rural society, in particular for the protection of agricultural lands, were evaluated with a SWOT analysis. Within the framework of the findings obtained in the study, it was concluded that many disputes regarding agricultural lands are suitable for resolution through mediation. In addition, the fact that the spread of mediation in rural areas can contribute to social peace as well as serving the purpose of protecting the soil is among the results reached by the research. In line with the results obtained in the study, it is recommended to carry out extension studies in order to adopt and disseminate the mediation activity in the rural society. In addition, it is thought that it will be beneficial to provide specialization in the field of agricultural law with the training in mediation, which also includes the subject of rural sociology in its curriculum.

Keywords: *Mediation, Diffusion of Innovations, Agricultural Law*

SEÇİLİ LEGÜMLERDE *JUB1* GENİNİN *İN SİLİCO* ANALİZİ

Uğur Sarı[1], Erman Çavuşoğlu[1]

[1]*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Ziraat Fakültesi,Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Çanakkale, TURKEY*

ugursari@comu.edu.tr

ORCID:0000-0001-7564-997X

ÖZET

Dünya nüfusunun hızlı bir şekilde artması, beraberinde dengeli ve yeterli beslenme sorununu ortaya çıkarmış, bu da bitkisel üretimin önemini bir kat daha arttırmıştır. Dünyadaki nüfus artışı ile birlikte azalan tarım alanları dikkate alındığında bitkisel üretimden elde edilen ürünlerin yeterli olmaması durumunda insanların temel besin ihtiyaçlarını dengeli bir şekilde karşılayamaması söz konusu olacaktır. Beslenme, hayatın her döneminde sağlığın temelini oluştururken, yetersizliğinde insan hayatını olumsuz yönde etkilemekte veya sağlık problemlerine neden olabilmektedir. Baklagiller (*Leguminosae* veya *Fabaceae*), Buğdaygillerden sonra tarımdaki en önemli ikinci bitki ailesidir. İnsan diyetlerinde ve hayvan beslenmesinde (yemlerde) en büyük tek bitkisel protein kaynağını sağlarlar ve tarıma, çevreye ve insan sağlığına katkıda bulunurlar. Gelişmekte olan ülkelerde, baklagiller, tüketilen yerel gıdanın önemli bir bileşenini temsil eder ve diyetlerde önemli bir protein kaynağıdır.

Bitkiler büyüme ve gelişme evrelerinde yaşam döngülerini olumsuz yönde etkileyecek birçok stres faktörüne maruz kalmaktadırlar. Biyotik ve abiyotik stres faktörleri bitkilerin hücresel işlevlerini etkileyerek fizyolojik ve biyokimyasal zararlar oluşturabilmekte ve bunun sonucunda ürünlerin verim ve kalitesinde kayıplara neden olabilmektedir. Transkripsiyon faktörleri (TF'ler), stres yanıtlarında anahtar düzenleyicilerdir. Stres sinyallerini, nihayetinde stres toleransına katkıda bulunan gen ekspresyonundaki değişikliklere çevirerek stres algılamayı birçok tolerans mekanizmasıyla ilişkilendirirler. Bitkilerde abiyotik stresler varlığında ifadeleri artan çok sayıda Transkripsiyon faktörleri içerisinde yer alan genler bulunduğu ve bu genlerin bazılarının soğuk ve kurak gibi abiyotik stres koşullarında çapraz sinyal iletimi (signaling cross-talk) içerisinde oldukları, ancak diğer bazı spesifik genlerin ise stres spesifik exprasyonlar sergiledikleri bilinmektedir. Bitkiye özgü Transkripsiyon faktör ailesi, NAC (NAM, ATAF ve CUC), bitki büyümesi, gelişimi ve yaşlanmayla ilgili çoklu kompleks işlemleri düzenler. NAC transkripsiyon faktörleri ayrıca stres tepkileri ile de ilişkilendirilmiştir; çeşitli NAC genlerinin

biyotik ve abiyotik stresler tarafından indüklendiği bulunmuştur. *JUBGBRUNNEN1* (*JUB1*, *NAC042* olarak da bilinir), bitki büyümesi, uzun ömür ve stres tepkisinin merkezi bir düzenleyicisi olarak görev yapar. *JUB1*'in stres toleransındaki etkisinin H_2O_2 seviyelerinin kontrol edilmesiyle ortaya çıktığı düşünülmektedir. JUB1, kuraklık ve ısı tepkisinin önemli bir düzenleyicisi olan transkripsiyon faktörü Dehidrasyona Duyarlı Element Bağlayıcı Protein 2A'nın (DREB2A) ekspresyonunu doğrudan etkinleştirmektedir.

Bu çalışmada önemli baklagil bitkilerinden (*Cicer arietinum, Glycine max, Medicago truncatula, Phaseolus vulgaris, Trifolium pratense* vb.) veri tabanlarından elde edilen *JUB1* genlerine amino asit dizileri kullanılarak in silico biyoinformatik analiz yapılmıştır. Biyoinformatik analizler sonucunda JUB1 protein dizilerinin birbiriyle benzerlikleri saptanmıştır. Seçilen Baklagillerde JUB1 protein dizilerinin MEGA7 programında hizalaması yapılmış, hizalama verileri kullanılarak filogenetik ağaç oluşturulmuş ve dizi bilgileri kullanılarak SWISS-MODEL veri tabanında üç boyutlu yapıları oluşturulmuştur.

Anahtar Kelimeler: *NAC, JUB1, Abiyotik stres, Biyoinformatik, Transkripsiyon faktörü*

IN SILICO ANALYSIS OF *JUB1* GENE IN SELECTED LEGUMES

ABSTRACT

The rapid increase of the world population has brought about the problem of balanced and adequate nutrition, which has increased the importance of plant production one more time. Considering the declining agricultural areas with the population increase in the world, it will be possible that people will not be able to meet their basic nutritional needs in a balanced way if the products obtained from plant production are not sufficient. While nutrition constitutes the basis of health in every period of life, in its insufficiency, it negatively affects human life or can cause health problems. Legumes (*Leguminosae* or *Fabaceae*) are the second most important plant family in agriculture after Wheat. They provide the largest single source of vegetable protein in human diets and animal nutrition (feeds) and contribute to agriculture, the environment and human health. In developing countries, legumes represent an important component of the local food consumed and are an important source of protein in diets. Plants are exposed to many stress factors that negatively affect their life cycles during their growth and development stages. Biotic and abiotic stress factors can cause physiological and biochemical damages by affecting the cellular functions of plants and as a result, they can cause losses in the yield and quality of the products. Transcription factors (TFs) are key regulators in stress responses. They associate stress perception with many tolerance

mechanisms by translating stress signals into changes in gene expression that ultimately contribute to stress tolerance. It is known that there are many genes involved in transcription factors whose expression increases in the presence of abiotic stresses in plants and some of these genes are involved in signaling cross-talk under abiotic stress conditions such as cold and dry, but some other specific genes exhibit stress-specific expositions. The family of plant-specific Transcription factors, NAC (NAM, ATAF, and CUC) regulate multiple complex processes involved in plant growth, development, and aging. NAC transcription factors have also been associated with stress responses; It has been found that various NAC genes are induced by biotic and abiotic stresses. *JUBGBRUNNEN1* (*JUB1*, also known as *NAC042*) acts as a central regulator of plant growth, longevity, and stress response. It is thought that the effect of JUB1 on stress tolerance occurs by controlling H_2O_2 levels. JUB1 directly activates the expression of the transcription factor Dehydration Sensitive Element Binding Protein 2A (DREB2A), which is an important regulator of drought and heat response. In this study, in silico bioinformatic analysis was performed using amino acid sequences to *JUB1* genes obtained from databases of important legume plants (*Cicer arietinum, Glycine max, Medicago truncatula, Phaseolus vulgaris, Trifolium pratense* etc.). As a result of bioinformatics analysis, similarities of JUB1 protein sequences with each other were determined. The alignment of the JUB1 protein sequences in the selected Legumes was made in the MEGA7 program, a phylogenetic tree was created using the alignment data, and their three-dimensional structures were created in the SWISS-MODEL database using the sequence information.

Keywords: *NAC, JUB1, Abiotic stress, Bioinformatics, Transcription factor*

EFFECT OF DIFFERENT DOSES OF SILKWORM FERTILIZER ON BOTANICAL PROPERTIES OF *Pennisetum benthium*

Habibe Doğan , Baboo Ali

Canakkale Onsekiz Mart University, Faculty of Agriculture, Canakkale TURKEY

babooali@comu.edu.tr
ORCID: 0000-0002-6989-7018

ABSTRACT

Cool climate fodder crops like alfalfa, sainfoin, white clover and some vetch species are the important cool climate fodder crops commonly sown in Turkey in terms of their high nutritional values in livestock farming. Since the number of hot climate fodder crops are limited, therefore, their production is also very low and insufficient for feeding the domestic animals. In this regard, the seeds of *Pennisetum benthium* (a hot climate fodder crop locally known as 'Sibro' = Mott grass) have been brought from the District Kech Turbat, Pakistan and experimentally sown first time as an additional hot climate fodder crop under the climatic conditions of Canakkale Province, Turkey in the Plant Production Unit of Canakkale Onsekiz Mart University, Faculty of Agriculture in the sowing season of 2019. In addition, it is the first time that the different doses of silkworm fertilizer have been applied in the cultivation of *Pennisetum benthium* as natural fertilizer. Experimental trails regarding the sowing of mott grass have been conducted in flowerpots according to the randomized complete block design with five replications. An equal amount of soil (2.5 kg) has been placed in each flowerpot and then gently irrigated just after sowing the seeds. A total of 5 seeds of *P. benthium* have been sown in per flowerpot, and finally three plants have been selected randomly for further studies. In this experiment, the effects of 4 different doses (10 ml, 20 ml, 30 ml and 40 ml) of silkworm fertilizer (first time brought in liquid form by authors) along with a control treatment on some botanical properties of fodder crop, *P. benthium* were investigated. The experiment trails have been observed once in a week aim to follow up the emergence of seedlings, irrigation, weeding as well the influence of insect pests. In this study, the effect of different doses of silkworm fertilizer (liquid form) has been investigated on plant height, leaf length, number of leaves, leaf weight, number of roots, root weight, top and subsoil biomass

of *P. benthium*. The obtained data have been analyzed using the SAS statistical software programme and the mean differences were determined with LSD (5 %). Consequently, it has been concluded that the 40 lt/ha or 4 kg/ha dose of silkworm fertilizer is suitable in terms of both quality and yield in the cultivation of *P. benthium* as an additional hot climate perennial fodder crop under the climatic conditions of Canakkale and surroundings.

Keywords: *Silkworm Fertilizer, Fodder Crop, Pennisetum benthium, Botanical Properties, Çanakkale*

İPEKBÖCEĞİ GÜBRESİNİN FARKLI DOZLARININ *Pennisetum benthium*'UN BOTANİK ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ

ÖZET

Türkiye'de besin değeri yüksek önemli yem bitkileri olan yonca, korunga, fiğ türleri ve sakız fasulyesi gibi birçok serin iklim bitkisi üretilmektedir. Yazlık olarak ise silaj mısır ve darılar son yıllarda üretim yelpazesine dahil edilmiştir. Ancak yazlık yem bitkileri türleri sınırlı sayıda olduğundan üretimleri de çok azdır. Bu konuda *Pennisetum benthium* (Sibro = Pakistan'da halk arasındaki ismi) bitkisi dikkati çekebilecek yazlık bir yem bitkisi olabilecek durumdadır. Buna karşılık bu bitki Türkiye'de tanınmamakta ve yem bitkileri özelliği üzerinde de araştırma bulunmamaktadır. Bu sebeple bu proje çalışmasında Çanakkale koşullarında *Pennisetum benthium* (Sibro) yetiştiriciliğinde önemli olan gübreleme konusu ele alınmıştır. Denemeler, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümünün Bitki Yetiştirme Ünitesinde 2019 yılında yürütülmüştür. Çalışmada saksılarda bitki yetiştirme yöntemi kullanılmıştır. Her bir saksıda eşit miktarda toprak (2,5 kg) konulmuştur. Her bir saksı başına 5 adet *P. benthium* tohumu ekilmiştir. Bu denemede ipek böceği gübresinin 5 farklı dozunun (10 ml, 20 ml, 30 ml, 40 ml ve kontrol) *P. benthium* yem bitkisinin verim ve kalite özellikleri üzerine etkileri incelenmiştir. Denemeler haftada bir kontrol edilerek bitki çıkışının olup olmadığını kaydedilerek sulama ve yabancı ot kontrolü yapılmıştır. Araştırmada *P. benthium* yem bitkisinin bitki boyu, yaprak boyu, yaprak sayısı, yaprak ağırlığı, kök sayısı, kök ağırlığı, toprak üstü ve toprak altı biomasları incelenmiştir. Verilerin değerlendirilmesi SAS istatistik paket programıyla deneme desenine göre analiz edilmiştir. Ortalamalar arasındaki fark LSD (% 5)'e göre belirlenmiştir.

Bu proje neticesinde, Çanakkale ve civarlarında *P. benthium*'un ek yem bitkisi olarak yetiştiriciliğinde hem kalite hem de verim açısından ipek böceği gübresinin 40 lt/da veya 4 kg/da dozunun uygun olduğu sonuçlara varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *İpekböceği Gübresi, Yem bitkisi, Pennisetum benthium, Botanik Özellikler, Çanakkale*

Acknowledgments: This study is the part of the University Students' Research Project No: 2209–A, funded by the Scientific and Technological Research Council of Turkey (TÜBİTAK), and this project is coordinated by Habibe Doğan under the supervision of corresponding author.

INTERCROPPING DURUM WHEAT WITH FABA BEAN IMPROVES THE EFFICIENCY OF RHIZOBIAL SYMBIOSIS, NITROGEN ACQUISITION AND GRAIN YIELD IN A MEDITERRANEAN AGROECOSYSTEM

Ghiles Kaci[1,5], Didier Blavet[2], Amel-Souhila Belouchrani[3,5], Yacine Chenene[3,5], Wahid Slimani[4,5], Sidi-Mohamed Ounane[3,5],

[1]*M'hamed Bougara University, Faculty of Sciences, Agronomy Department, Boumerdes, Algeria*

[2] *Research Institute for Development-IRD, UMR Eco&Sols, Functional Ecology and Biogeochemistry of Soils and Agro-Ecosystems, INRA-IRD-CIRAD-SupAgro, University of Montpellier, Montpellier, France*

[3] *High National School of Agronomy, Plant Production Department, El Harrach, Algiers, Algeria*

4 University Center of Tipaza Morsli Abdellah, Institute of Sciences, Tipaza, Algeria.

[5] *Laboratory of Plant Production, High National School of Agronomy, El Harrach, Algiers, Algeria*

kaci.ghiles@gmail.com

ABSTRACT

The world's population increases rapidly and global food production must be adapted to the requirements of human consumption. To increase the cultivated acreage would be very difficult, so it is necessary to promote crop production or the efficient use of existing croplands. In response to this challenge, many farmers turn to a new agriculture called modern agriculture, which produces high yields through the generous use of chemical inputs and non-renewable energy, although these chemical inputs limit the cropping systems sustainability. This modern agriculture is being called into question. Nutritional benefits and agro-ecological services of legumes may constitute an alternative agronomic practice for a better use of the growth resources, by integrating them into cropping systems either in intercropping or in rotating crops. The aim of this study was to compare the rhizobial symbiosis and nitrogen (N) accumulations in soil and plants in intercropping versus sole cropping in biennial rotation of a cereal – durum wheat (*Triticum durum* Desf.), and a N_2-fixing legume – faba bean (*Vicia faba* L.) over a three-year period at the INRA (National Institue of Agronomic Research) experimental station in the Mauguio district, south-east of Montpellier, France. Plant growth, nodulation and efficiency in the use of rhizobial symbiosis (EURS) for the legume, nitrogen nutrition index (NNI) for

the cereal, and N accumulation in the soil were evaluated. Shoot dry weight (SDW) and NNI were significantly higher for intercropped than for the sole cropped wheat whereas there was no significant difference on SDW between the intercropped and sole cropped faba beans. EURS was higher in intercropped than in sole cropped faba bean. Furthermore, by comparison with a weeded fallow, there was a significant increase in soil N content over the three-year period of intercropping and sole cropping within the biennial rotation. It is concluded that intercropping increases the N nutrition of wheat by increasing the availability of soil-N for wheat. This increase may be due to a lower interspecific competition between legume and wheat than intra-specific competition

Keywords: *Grain yield and quality production; Legumes; Macronutrients; N_2 fixation; Plant-soil system*

TOPLUMSAL CİNSİYET BAKIŞ AÇISIYLA KUM FIRTINASI FİLMİNİN ANALİZİ

Merve Deniz Pak Güre[1] , Cemre Pak[2]

[1] *Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ankara, TURKEY*

[2] *Başkent Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Ankara, TURKEY*

mdpak@baskent.edu.tr

ORCID:0000-0001-7060-3729

ÖZET

Sinema, farklı kültürlerdeki toplumsal cinsiyet rollerinin temsil edilmesinde ve seyirciye aktarılmasında etkili bir medya aracıdır [1-2]. Bu yönüyle, sinema toplumdan etkilenen ve toplumu etkileyen bir sanattır [3]. Bu çalışma, Elite Zexer tarafından 2016 yılında yazılan ve yönetilen Kum Fırtınası (Sufat Chol) filminin toplumsal cinsiyet rolleri perspektifinden analiz edilmesini amaçlamaktadır. Kum Fırtınası, İsrail topraklarında geleneksel bir Bedevi köyünde yaşayan ataerkil bir ailenin poligamiyle büyümesini konu edinmektedir. Çalışmada filmdeki toplumsal cinsiyet rollerini incelemek için nitel araştırma metodolojisinde içerik analizi tekniği kullanılmıştır. Bu yöntem, filmdeki tasvirlerin karmaşık doğası nedeniyle seçilmiştir. Bu kapsamda öncelikle film "kadınlar ve erkekler nasıl temsil ediliyor?", "Kültürel ögeler toplumsal cinsiyet rollerine nasıl etki ediyor? ve "Filmdeki karakterler kendilerinden beklenen toplumsal cinsiyet rollerine nasıl tepkiler veriyor?" soruları ekseninde bir bütün olarak izlenmiş ve kodlamalar yapılmıştır. Seçilen sahnelerdeki görsel ve dilsel ögeler Nvivo programı yardımıyla betimsel analize tabi tutulmuş; temalar ile alt temalar oluşturulmuştur. Çalışma kapsamında üç temel tema ortaya çıkmıştır. Bunlar ataerkil bir toplumda kadın olmak, baba figürü olmak ve toplumsal cinsiyet rollerine aykırı davranmak olarak sıralanabilir. İlk olarak, ataerkil bir toplumda kadın olmak teması çerçevesinde hem Layla hem de Jalila karakterinin yaşantısını görülmektedir. Jalila eşinin başka bir kadınla evlenmesini kabul etmek zorunda kalmaktadır. Aynı zamanda Jalila, kızı Layla'nın erkeklerle görüşmesini istememekte ve kızını korumak amacıyla eve

kapatmaktadır. İkinci olarak, baba figürü olmak teması çerçevesinde oldukça ilgili bir eril figür ile hakim kültüre ters bir aile ilişkisi beklerken; karakterin toplumsal normların ağırlığında davrandığı görülmektedir. Baba Sulinam kızı Layla'nın kendisinin seçtiği biriyle evlenmesini istemektedir. Buna şiddetle karşı çıkan Jalila ise babasının evine gönderilmektedir. Ancak çocuklar babanın 'malı' olarak görüldüğü için Jalila çocuklarını beraberinde götürememektedir. Son tema olan toplumsal cinsiyet rollerine aykırı davranmak açısından ise Layla'nın toplumsal cinsiyet rolleri ile çatışmalar yaşaması, annesini kurtarmak için kurban rolüne girmesi ve istemediği biriyle zorla evlendirilmesi örnek olarak ifade edilebilir. Sonuç olarak film, toplumsal cinsiyet rollerinin ortaya koyulmasında önemli bir işleve sahiptir.

Anahtar Kelimeler: *Toplumsal cinsiyet, Ataerkillik, Film analizi*

ANALYSIS OF THE SANDSTORM FILM FROM A GENDER PERSPECTIVE

ABSTRACT

Cinema is an effective media tool in representing and conveying gender roles in different cultures to the audience [1-2]. In this aspect, cinema is an art that is influenced by the society and affects the society both [3]. This study aims to analyze the film Sandstorm (Sufat Chol) written and directed by Elite Zexer from the perspective of gender roles in 2016. Sandstorm is about the growth of a patriarchal family living in a traditional Bedouin village in Israel with polygamy. Content analysis technique was used in qualitative research methodology to examine the gender roles in the film. This method was chosen because of the complex nature of the depictions in the film. In this context, first of all, the film "How are women and men represented?", "How do cultural elements affect gender roles? and "How do the characters in the film react to the gender roles expected of them?" questions were followed as a whole and encoded. Visual and linguistic elements in selected scenes were subjected to descriptive analysis with the help of Nvivo program; themes and sub-themes were created. Three basic themes emerged within the scope of the study. These can be listed as being a woman in a patriarchal society, being a father figure, and acting against gender roles. First, we see the life of both Layla and Jalila characters within the framework of the theme of being a woman in a patriarchal society. Jalila is forced to accept that her husband marry another woman. At the same time, Jalila does not want her daughter Layla to meet with men and closes her home in order to protect her. Secondly, while expecting a family

relationship contrary to the dominant culture with a very relevant masculine figure within the framework of the theme of being a father figure; it is seen that the character behaves under the weight of social norms. Father Sulinam wants his daughter Layla to marry someone he chooses. Jalila, who strongly opposes this, is sent to her father's house. However, as the children are seen as the 'property' of the father, Jalila cannot take her children with her. In terms of acting against gender roles, which is the last theme, Layla's conflict with gender roles, taking the role of a victim to save her mother and forcibly marrying someone she doesn't want can be cited as examples. As a result, the film has an important function in revealing the gender roles.

Keywords: *Gender, Patriarchy, Film Analysis*

KAYNAKÇA (References)

[10] L. Cortés-Selva. (2020). "Women and Cinematography". The International Encyclopedia of Gender, Media, and Communication, 1-4.

[11] S. Cobb, & L.R. Williams. (2020). "Gender Equality in British Film-making: Research, Targets, Change". In Women in the International Film Industry (pp. 97-110). Palgrave Macmillan, Cham.

[12] D.A. Qun. (2019). "Gender Roles and the Institution of Family: A Cultural Interpretation of Double Indemnity (1944)". Canadian Social Science, 15(4), 77-82.

AZ GELİŞMİŞ VE GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERDE BASIN ÖZGÜRLÜĞÜ: KURAMSAL BİR ELEŞTİRİ

Erkam Temir[1]

[1]*Kastamonu Üniversitesi, İletişim Fakültesi, Kastamonu, TURKEY*

erkamtemir@gmail.com
ORCID:0000-0002-4387-2728

ÖZET

Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler, emperyal devletler için yüksek stratejik değere sahip ülkelerdir. Dolayısıyla basın özgürlüğü konusunda sürekli olarak uluslararası kuruluşların gündemindedirler. Söz konusu ülkelerde etkin olmak isteyen emperyal devletlerin mücadelesi, bu ülkelerdeki medya savaşlarına tesir etmektedir. Bu nedenle basın özgürlüğündeki tüm olumsuzlukların, kendi kaderini belirleme hakkına sürekli müdahale edilen bu ülkelerin sadece kendilerinden kaynaklandığı söylenemez.

Düşünsel bir açıdan bakılacak olursa tam demokrasiler de dahil olmak üzere tüm devletlerin kendilerine ait toplum tasarımları olduğunu söylemek mümkündür. Toplum tasarlama ise şu veya bu şekilde ideolojilerden beslenir. Bu nedenle tüm devletler belirli bir ölçüde totaliterdir. Medyanın ve dolayısıyla arkasındaki güçlerin (sermaye, devletler, ideolojiler vb.) de kendi menfaatleri lehine bir istikametleri söz konusudur. "Basın özgürlüğü" sorunu devletin söz konusu toplumsal tasarımı ve medyanın kendi istikameti arasında bir çelişki ve çatışmanın olduğu durumlarda gündeme gelmektedir. Dolayısıyla basın özgürlüğü açısından zayıf olan ve bu konuda sıklıkla eleştirilen bu ülkelerde sorununun arkasında uluslararası güçlerin çatışmalarının izlerini aramak gerekir. Bütünsel bir çözüm için ise insan odaklı bir yaklaşım geliştirilmelidir.

Kendileri bağnaz bir şekilde bir ideolojiye bir gruba, bir şahsa veya sermayeye bağlı oldukları için söz konusu ideoloji, grup, şahıs veya sermayenin görüşleri ve hatta emirleri dışında herhangi bir yayın yapamayan medya organlarının kendi kuruluşlarına veya çıkarlarına yönelik bir müdahalede "basın özgürlüğü"nden bahsetmeleri tüm dünyada alışılagelmiş bir durumdur. Yine dünyanın geri kalanında olduğu gibi, az gelişmiş ve

gelişmekte olan ülkelerdeki basın da kendi içinde kutuplaşmıştır ve basın özgürlüğü konusundaki tartışmalar, medya kuruluşlarının arkasındaki güçlerin kendi aralarındaki ideolojik, ekonomik, sosyolojik ve hatta askeri çatışmaların bir tezahürüdür.

Dolayısıyla bu ülkeler basın özgürlüğü endeksinde aynı skalada bulunmalarına ve birbirine benzer olumsuzluklar yaşanmasına rağmen, "mağdur" olan medya kuruluşları ve kişiler her bir ülkede o ülkenin dinamikleriyle bağlantılı bir şekilde farklı görüşleri temsil eden kişilerdir. Tablo benzer olmasına rağmen ülkelere göre gerekçeler ve baskılanan gruplar farklıdır. Bu nedenle basın özgürlüğünün siyaset, ekonomi, tarih, sosyolojik faktörler, küresel konumlanmalar gibi geniş bir alandan bakılmaksızın değerlendirilmesi yeterli değildir. Öte yandan basın özgürlüğü konusunda çalışan uluslararası kuruluşların "kendi özgürlükleri" de tartışmalıdır.

Bilgi toplumunda gerçek bilgiye ulaşmak temel bir haktır. Bu gerçek bilgiyi terkip ederek kullanabilmek ise bir idrak seviyesi ve bu seviyeye ulaşmak başta eğitim olmak üzere birçok unsurla ilgilidir. Merkeze bireyi alarak bireyin gerçek bilgiye yönelmiş bir idrake sahip olmasının sağlanması gerekmektedir. Sorumluluk şuuru içerisinde hareket eden eğitim, siyaset sanat gibi tüm telkin kürsülerinin buna hizmet etmesi oldukça önemlidir. Bireyin hür olmadığı bir zeminde basın hürriyetinden bahsetmek mümkün değildir. Hür bireyi her istediğini yapabilen olarak değil, idrakini ideolojilerin propaganda tasallutu ve vesayetinden kurtarmış kişi olarak tanımlamak doğru olacaktır. İdraki hür olmayan bireylerden müteşekkil toplumlarda basının özgür oluşu tek başına çok az şey ifade edecektir. Basın özgürlüğü bireyin idrakinin hürriyeti ile ilgili bir durumdur. Medyanın görevi mutlak gerçeğe ulaşmak ve onu insanlara ulaştırmak olarak tanımlanabilir. Başka bir ifadeyle medyanın görevi gerçeğin üzerine mercek ve istikbale ayna tutmaktır. Bu merceğe kör bakan bir idrak merceğin üzerine basıp onu kırar geçer. İdraki puslu bir bakış o aynada bir şey göremez. Toplum idraki hür olduğu takdirde medya dahil bütün kuruluşların hürriyeti her şeyden önce bir insan onuru meselesi haline gelecektir.

Anahtar Kelimeler: *Basın özgürlüğü, Az gelişmiş, Gelişmekte olan ülkeler*

FREEDOM OF THE PRESS IN THE LEAST DEVELOPED & DEVELOPING COUNTRIES: A THEORETICAL CRITIQUE

ABSTRACT

The least developed and developing countries are countries with high strategic value for the imperial states. Thus, they are constantly on the agenda of international organizations in

terms of press freedom. The struggle of the imperial states which wants to be active in the least developed and developing countries has an effect on the media wars in these countries. It cannot be said that all of the negativities in the freedom of the press stem from these countries, where their right to decide their own destiny is constantly being intervened.

From an intellectual perspective, it is possible to say that all states, including full democracies, have their own social designs. Social design on the other hand feeds on ideologies one way or another. Therefore, all states are totalitarian to a certain extent. The media, and therefore the forces behind it (capital owners, governments, ideologies and so on), have a direction in favor of their own interests. The "freedom of the press" problem arises when there are contradictions and conflicts between the social design of the government and the direction of the media itself. Consequently, it is necessary to look for the traces of the clash of international powers in countries that are weak in terms of press freedom and are often criticized on this issue. A human-oriented approach should be developed for a holistic solution.

There is a common situation for some media organizations Worldwide: they cannot broadcast anything other than the views and even the orders of the said ideology, group, person, or capital because they are bigotedly connected to them. Such media organizations can only remember "freedom of the press" in an intervention against their own organizations or interest. Again, as in the rest of the world, the press in the least developed and developing countries are polarized in its own right. Disputes about freedom of the press are a manifestation of ideological, economic, sociological, and even military conflicts between the forces behind the media organizations.

Therefore, despite the fact that these countries are in almost the same order in the press freedom index and similar negativities are experienced, "victims" are people or the media organizations which represent quite different views in each country in connection with the dynamics of that country. Although the picture is similar, the reasons and oppressed groups are different. Thus, it is not enough to evaluate the freedom of the press regardless of politics, economy, history, sociological factors, and global positions. Therewithal the "own freedoms" of international organizations working on the freedom of the press are also controversial.

Reaching to real information is a fundamental right in the information society. Being able to combine and use this information is related to a level of understanding and reaching this level is related to many factors, especially education. By taking the individual to the center, it is necessary to ensure that the individual has an awareness directed towards real

information. It is very important that all fields of inspiration such as education, politics, and arts act with a sense of responsibility. It is not possible to talk about freedom of the press on a ground where the individual is not free. And it would be correct to define the free individual not as the one who can do whatever he/she wants, but as the person who freed his/her understanding from the attack and tutelage of ideological propaganda. The freedom of the press in societies consisting of individuals who are not free of intellect will mean little by itself. The freedom of the press is related to the freedom of the individual's comprehension. The task of the media is to reach the truth and deliver it to people. In other words, the task of the media is to hold a lens on reality and a mirror to the future. A perception that looks blindly at this lens presses on the lens and breaks it. A mentally hazy look cannot see anything in that mirror. If social cognition is free, the freedom of all organizations, including the media, will become a matter of human dignity above all.

Keywords: *Freedom of the press, Least developed, Developing countries*

EKOLOJİK EKONOMİNİN ONTOLOJİ, EPİSTEMOLOJİ VE METODOLOJİ BAĞLAMINDA ANALİZİ

Cengizhan Güler[1]

[1]*Istanbul Gelisim University, Faculty of Economics, Administrative and Social Sciences,, TURKEY*

ceguler@gelisim.edu.tr

ORCID:0000-0002-9059-3676

ÖZET

Georgescu'nun iktisat yazınında biyo-ekonomi ekseninde başlattığı entropi tartışması ekseriyetinde ekonomik küçülmeyi de beraberinde getirmiştir. Bu bağlamda Geourgescu'ya göre, üretim doğanın sağladığı sınırları içine alarak oluşturulmalıdır. Doğanın sağladığı sınırların dönüşümü de termodinamik yasalara bağlı olduğundan oluşturulan bu yeni epistemolojik temel, klasik iktisadın eksikliklerini tamamlamak adına daha bilimsel bir yapı oluşturmaya yardım edebilmekte ve ekonomik büyümeyi daha iyi anlamayı sağlamaktadır. (Missemer, 2017) Missemer'e göre Georgescu'nun entropiyi ekonomiye enjekte edişte temel amaç ekonomik küçülme değil, ekonomik gelişmenin maddi boyutunu oluşturmaktır. Bu bağlamda ekonomik bir küçülme elbet gerçekleşecektir lakin bu niceliksel değil, niteliksel bir değişim olacaktır. Söz konusu ayrım temelinde incelendiğinde epistemolojik taban da farklılaşmaktadır.

Kaynaklar ve ekolojik kısıtlar bağlamında ekoloji-ekonomi ilişkisinde entropi kavramı hem felsefi hem de ekolojik olarak ekonomiyi anlama açısından da önemli sorgulamalar getirmektedir. Kaynakların kısıtlı, ihtiyaçların sınırsız olduğunu kabul alan ana akım iktisat paradigması kendi içinde ekolojik süreç adına eksiklikler içermektedir. Kaynakların sınırlı, tükenebilir ve sonunda elbet tükeneceğini gerçeğini görebileceğimiz doğa yasaları, iktisat yazınında teknolojik gelişme ile ötelenmektedir. Piyasaların dinamikliği ve kaynakların yaratımı/sürdürülebilirliği bağlamında değerlendirilebilir bir değişken olan teknolojik değişme mutlak gerçeği gizleyememektedir. Bu anlamda ekonomide termodinamiğin enerji korunumu yasası değil, mutlak entropi yasasının varlığı ışığında bir kaynak tanımlaması yapmak gerekli görülmektedir. Termodinamiğin yasaları yeni bir ekonomi anlayışı değil daha

çok biyofiziksel kısıtların varlığını ekonomide temellendirmeyi sağlamaktadır. (Townsend, 1992) Bu kısıtlar bizi ekonominin bir bilim olarak kurduğu ilişkilerin temeline tekrar göz atmamızı ve iktisadi düşünce sistemlerinin bu kısıtların ne kadar çevresinde oluştuğunu incelemeye sevk etmektedir.

Bu açıklamalar ışığında temel bir problemler dizisi kendini göstermektedir; iktisat ve ekolojik iktisadın ontolojik kökeni nedir ve aslında iktisat ve ekoloji arasında bir fark var mıdır? İktisadi olan aslında ekolojik olan olmak zorunda mıdır ve olmazsa ne olur? Söz konusu çalışmada bu sorulara cevap aranacaktır.

Sonuç: Ekolojik iktisat gerek ontolojik gerekse de teorik olarak oldukça yeni bir alt disiplindir. Söz konusu disiplinin metodolojik tabanında yerleşmiş ölçekte ortak bir kabul yoktur. Bu bağlamda, varlık alanı tanımlanabilir ve ardından aksiyomatik temeli oluşturulabilir olgunluğa erişmiş olan ekolojik iktisat, teorik temelini kurabilir bir eksene gelecektir. Bu bağlamda tıpkı klasik iktisatçıların da ilk başta filozof olmaları gibi, felsefeye uğrayarak ekolojik iktisada sağlam temeller geliştirilme gerekliliği literatürde kendini göstermektedir. Bilimsellik bağlamında ise, diğer iktisat akımlarına nazaran, ekolojik iktisat bir doğa yasaları topluluğunu ekonomide temellendirmeyi gerek gördüğünden daha nesnel çıkarımlar yapma şansına sahiptir. Söz konusu konuya iktisat, felsefe ve matematik bağlamında, gelecekteki çalışmalar ışık tutacaktır.

Anahtar Kelimeler: *İktisat, Ekoloji ve Felsefe*

ANALYSIS OF ECOLOGICAL ECONOMICS IN CONTEXT OF ONTOLOGY, EPISTEMOLOGY AND METHODOLOGY

ABSTRACT

The entropy debate that Georgescu-Roegen initiated in the economics literature on the axis of bioeconomics often brought about economic degrowth. In this context, according to Georgescu-Roegen, production should be created within the boundaries provided by nature. Since the transformation of the boundaries provided by nature is also dependent on thermodynamic laws, this new epistemological foundation can help to create a more scientific structure to complete the shortcomings of classical economics and provide a better understanding of economic growth. (Missemer, 2017) According to Missemer, the main purpose of Georgescu in injecting entropy into the economy is not economic degrowth but creating the material dimension of economic development. In this context, economic

degrowth will certainly occur, but this will be a qualitative change, not a quantitative change. When analyzed based on this distinction, the epistemological base also differs.

The concept of entropy in the relationship between ecology and economy in the context of resources and ecological constraints raises important questions in terms of understanding the economy both philosophically and ecologically. The mainstream economic paradigm, which accepts that resources are limited and needs are unlimited, contains deficiencies in itself for the ecological process. The laws of nature, which can be seen in the fact that resources are limited, exhausted, and will eventually run out, are being postponed by technological development in the economics literature. Technological change, which can be evaluated in terms of the dynamism of markets and the creation/sustainability of resources, cannot hide the absolute truth. In this sense, it is necessary to make a resource definition in the light of the absolute entropy law, not the energy conservation law of thermodynamics. The laws of thermodynamics provide a basis for the existence of biophysical constraints in economics rather than a new understanding of the economy. (Townsend, 1992) These constraints prompt us to look again at the basis of the relationships that economics has established as a science and to examine how economic thought systems are formed around these constraints.

In the light of these explanations, a basic series of problems emerges; What is the ontological origin of economics and ecological economics, and is there actually a difference between economics and ecologicy? Does the economic really have to be the ecological one, and if not, what happens? Answers to these questions will be sought in the study in question.

Keywords: *Economics, Ecology, Philosophy*

KAYNAKÇA

[1] Georgescu-Roegen, N. (1993). The entropy law and the economic problem. Valuing the Earth: Economics, ecology, ethics, 75-88.

[2] Missemer, A. (2017). Nicholas Georgescu-Roegen and degrowth. The European Journal of the History of Economic Thought, 24(3), 493-506.

[3] Townsend, K. N. (1992). Is the entropy law relevant to the economics of natural resource scarcity? Comment. Journal of Environmental Economics and Management, 23(1), 96-100.

GAZETECİLİK BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN DİJİTAL VATANDAŞLIK ALGISI ÜZERİNE BİR ANALİZ

Hakan Ayaz [1]

[1]*Gaziantep Üniversitesi, İletişim Fakültesi, Gaziantep, TURKEY*

ayaz.au@gmail.com
ORCID: 0000-0001-5083-1150

ÖZET

Dijital vatandaşlık ilk olarak etkin bir çevrimiçi internet kullanımını ve bununla birlikte internet ve bilgisayar teknolojilerinin bazı normlar çerçevesinde (etik, sorumluluk, yasal, güvenlik vb.) kullanılması anlamına gelmektedir. Dijital vatandaş internetteki metinleri okuyup anlayabilen, metin yazabilen, gerektiğinde ise bunları yönlendirme becerisine sahip, interneti, düzenli ve yetkin bir şekilde kullanan kişiler olarak ifade edilmektedir. Amerika'da lise ve ilköğretim düzeyindeki öğrencilere dijital vatandaşlık sözleşmesi imzalatılmakta, dijital teknolojilerin güvenli kullanılması konusunda bilinç oluşturulmaya çalışılmaktadır. Bu çalışma, bu kavramın üniversite öğrencileri tarafından nasıl değerlendirildiğini, yeterli bilincin oluşup oluşmadığını ortaya koyması, bu alanda yeni yeni oluşmaya başlayan alanyazını beslemesi bakımından önemlidir. Ribble, Bailey ve Ross (2004) dijital vatandaşlık boyutlarını dijital vatandaşlık boyutları olan dijital iletişim, dijital erişim, dijital okuryazarlık, dijital hak ve sorumluluklar, dijital hukuk, dijital güvenlik, dijital ticaret, dijital sağlık ve dijital etik şeklinde sınıflandırmaktadır. Bu çalışmanın genel amacı bu boyutlar ile ilgili Gaziantep Üniversitesi İletişim Fakültesi Gazetecilik Bölümü öğrencilerinin algılarının belirlenmesidir. Çalışma nitel bir bakış açısıyla yürütülmüştür. Zoom ortamında Gaziantep Üniversitesi İletişim Fakültesi Gazetecilik Bölümü'nde Dijital Vatandaşlık ve Toplum Dersi'ni alan 12 ikinci sınıf öğrencisi ile görüşme yapılmıştır. Focus (Odak) grup tekniği ile toplanan verilerin sonuçlarına göre öğrenciler en çok "dijital iletişim" ve "dijital erişim" boyutunun önemli olduğuna işaret etmiştir. İletişimde yeni medyayı çok kullandıklarını ve erişimin ise hayati önem taşıdığını belirten öğrenciler dijital etik ve hukuk boyutları ile ilgili çok fazla sorunlar olduğuna işaret etmiştir. Korsan kullanım konusunda ellerinden bir şey gelmediğini, programların çok pahalı olabildiğini, o nedenle orijinal programlar

kullanmalarının zor olduğunu ve bu yönden etik konusunda boşluk olmasının doğal olduğuna işaret etmişlerdir. Hukuki yönden internette pek çok adil olmayan durumla karşılaştıklarını ifade eden öğrencilerin yarısı hukuki olarak sonuca ulaşmanın güç olduğunu belirtmişlerdir. Öğrencilerin biri dışında tamamı dijital ticaret ile ilişkilidir. İnternetten satın alma davranışı göstermektedir. Dijital sağlık konusunda katılımcıların tamamı endişelidir. Gece geç saatte uyuma, oyun oynama, sosyal medyada fazla zaman geçirme alışkanlıkları dijital sağlığı etkilemektedir. Öğrencilerin tamamı dijital güvenlik konusunda duyarlıdır, virüs koruma programı kullanmaktadır ve dijital okuryazarlık düzeyi konusunda kendisini geliştirmeye çalıştıklarını ifade etmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Dijital Vatandaşlık, Dijitalleşme, Vatandaşlık*

AN ANALYSIS ON THE DIGITAL CITIZENSHIP PERCEPTION OF JOURNALISM DEPARTMENT STUDENTS

ABSTRACT

Digital citizenship means effective use of online internet and computer technologies within the framework of certain norms (ethics, responsibility, legal, security, etc.). Digital citizens are people who can read and understand texts on the internet. They can write texts, can direct them when necessary, and use the internet regularly and competently. In the United States, high school and primary school students sign a digital citizenship agreement. This agreement is for awareness about the safe use of digital technologies. This study reveals how this concept is evaluated by university students who must have sufficient consciousness about this issue. This study is essential in terms of feeding the newly emerging literature in this field. The general aim of this study is to determine the perceptions of journalism students. They are studying at Gaziantep University Faculty of Communication. According to Ribble, Bailey and Ross (2004), digital citizenship dimensions are digital communication, digital access, digital literacy, digital rights and responsibilities, digital law, digital security, digital commerce, digital health, and digital ethics. The study was constructed as qualitative research. The researcher interviewed 12 students who took the Digital Citizenship and Society course at Gaziantep University Faculty of Communication, Department of Journalism in the Zoom environment. According to the results of the data collected with the focus group technique, the students pointed out that the dimensions of "digital communication" and "digital access" are most important. They use new media a lot in communication. Access is vital. Students

pointed out that there are too many problems with digital ethics and legal dimensions. They pointed out that they cannot do anything about piracy, that programs can be too expensive. So, it is difficult for them to use original versions, and, naturally, there is an ethical gap in this respect. Half of the students stated that they faced many unfair situations on the internet from a legal perspective. It is hard to reach fair results. Only one of the students does not prefer online channels to buy something. But others have online buying behaviour. All participants have some problems with digital health. Habits of sleeping late at night, playing games, and spending too much time on social media affect digital health. All the students stated that they are sensitive to digital security. They use a virus protection program and trying to improve their digital literacy level.

Keywords: *Digital Citizenship, Digitalization, Citizenship*

MEGA ETKİNLİKLER ARACILIĞI İLE ÜLKE TANITIMI VE KİMLİK İNŞASI: FIFA DÜNYA KUPASI ÖRNEĞİ

İsmailcan Doğan[1]

[1]*Erciyes Üniversitesi İletişim Fakültesi, Kayseri, TURKEY*

ismailcandogan@erciyes.edu.tr
ORCID: 0000-0001-9855-5159

ÖZET

Günümüzde kurumların kimlik oluşturmasının birçok nedeni vardır. Örgütler kurumsal bir kimliğe sahip olarak her şeyden önce hedef kitle gözünde olumlu bir seviyeye gelmek isterler. Ayrıca bir tanıtım aracı olarak da kullanılabilen kimlik ögeleri, kurumsallaşma yolundaki önemli adımlardan birisidir. Bununla beraber kurumsal kimlik çalışmalarını kâr amacı güden özel kurumların yanında kamu kurumları da yapmaktadır. Özellikle spor alanında mega etkinliklere ev sahipliği yapacak olan ülkeler bu dev etkinlikler için bir kimlik oluşturma çabası içerisine girmektedirler. Bu yolla aday ülkeler hem ülke tanıtımına katkı sağlamak hem de olumlu bir imaj elde etmek istemektedirler. Bu etkinliklerden birisi hiç şüphesiz FIFA Dünya Kupası organizasyonudur. Birçok ülke bu dev etkinliği kendi ülkesinde yapmak için aday olmaktadır. Ancak kampanyalarını kurumsal açıdan iyi yapan ülkeler rakiplerine göre avantaj elde edebilmektedirler. Bu kampanya sırasında ise kurumsal bir kimlik oluşturmaları gerekmektedir. Ayrıca turnuvayı düzenlemeye hak kazanan ülkeler yine şampiyona için kendilerine özgü bir kimlik oluşturarak dünya kamuoyuna sunmaktadırlar. Bu çalışmada FIFA Dünya Kupası organizasyonunda kullanılan kurumsal kimlik ögelerin üzerine nitel bir araştırma yapılmıştır. Araştırmada göstergebilimsel analiz tekniği ile 2018 yılına kadar düzenlenen son sekiz turnuvada, şampiyonanın düzenlendiği ülkeler tarafından oluşturulan kurumsal kimlik ögeleri değerlendirilmiştir. Ortaya çıkan sonuçlara göre ülkelerin oluşturdukları kimlik ögelerinde, ülke ile özdeşleşmiş olgulara yer verdiği ve tasarımları bu yönde yaptıkları görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: *Kimlik, Kurumsal Kimlik, Dünya Kupası, FIFA, Futbol*

COUNTRY PROMOTION AND IDENTITY BUILDING THROUGH MEGA EVENTS: THE SAMPLE OF THE FIFA WORLD CUP

ABSTRACT

Today, there are many reasons why institutions create identities. Organizations want to achieve a positive level in the eyes of the target audience, first of all, by having a corporate identity. Identity elements, which can also be used as an advertising tool, are one of the important steps towards institutionalization. However, corporate identity work is carried out by public institutions as well as private institutions for profit. Countries that will host mega events, especially in the field of sports, are trying to create an identity for these giant events. In this way, candidate countries both want to contribute to the promotion of the country and to obtain a positive image. One of these events is undoubtedly the organization of the FIFA World Cup. Many countries are candidates to hold this giant event in their own country. But countries that do their campaigns well from an institutional point of view can gain an advantage over their competitors. During this campaign, they are required to create a corporate identity. In addition, the countries that are eligible to organize the tournament again present it to the world public by creating their own unique identity for the championship. In this study, a qualitative study was conducted on the elements of corporate identity used in the organization of the FIFA World Cup. In the last eight tournaments held until 2018 by semiotic analysis technique, the corporate identity elements created by the countries where the championship was held were evaluated. According to the results, it was observed that in the identity elements created by countries, they included facts identified with the country and made designs in this direction

Keywords*:* *Identity, Corporate Identity, Promotion, World Cup, FIFA, Football.*

YAZILI BASINDA SURİYELİLERE YÖNELİK NEFRET SÖYLEMİ: EMANİ AL RAHMUN ÖRNEĞİ

Beyzanur Saadet Yaşaroğlu[1]

[1]*İstanbbul Ticaret Üniversitesi, Sosyal Bilimler Fakültesi, İstanbul, TURKEY*

yasaroglubeyzanur@gmail.com

ÖZET

15 Mart 2011 tarihinde Suriye'de başlayan halk hareketinin ardından gösterilerin devlet şiddetiyle acımasızca bastırılmasının ardından yüzbinlerce kişi yaşadığı yerleri terk ederek değişik ülkelere göç etmek zorunda kaldı. Suriye'den göç etmek zorunda kalan dört milyona yakın mülteci Türkiye'ye sığındı. Doğal olarak kısa sürede böylesi büyük bir oranda yaşanan mülteci akını toplumda yeni etkiler ve tartışmaların ortaya çıkmasına da neden olmuştur. Suriyeli göçmenlere karşı farklı kesimlerin aldığı tutum ve yaklaşımlar, Türkiye'de son birkaç yıldır en hızlı yükselen kutuplaşma meselelerinden biridir. Bu çalışmada, haber medyasındaki temsillerin ve kullanılan dilin toplumsal değer ve tutumlarla ilişkisinden yola çıkılarak, yazılı basındaki Suriyeli temsilinin, nefret söylemi bağlamında, nasıl çerçevelendiğinin ortaya konulması amaçlanır. Çalışmada, Emani Al Rahmun adında Suriyeli hamile bir kadının, 2017 yılında Sakarya'da bebeğiyle birlikte öldürülmesi olayı üzerinden bir içerik analizi yapılmıştır. İçerik analizi için, hükümet politikalarına yaklaşımları çerçevesinde iki zıt kutuptan ikişer gazete olarak Yeni Şafak, Yeni Akit, Cumhuriyet ve Sözcü gazeteleri seçilmiştir. Bu gazetelerde yapılan haber analiz çalışmasının sonucuna göre, gazetelerde Suriyelere dair haberler temel olarak iki farklı şekilde çerçevelenmektedir. Bu yaklaşımlardan biri AK Parti hükümetinin Suriye meselesine dair söylemini takip eden, ensar ve muhacir kavramlarının merkeze konulduğu, dini terminolojiye sık referans verildiği bir çerçevelendirme biçimidir. Diğeri ise, iktidarın Suriyeli göçmenler meselesine ilişkin söylemine ve politikasına muhalif bir tutumun temel alındığı bir çerçevelendirme biçimidir. Bu çalışmada ilgili gazetelerin iktidara yaklaşım biçimlerinin ve politik duruşlarının, Suriyeli göçmenlere dair haberlerinde nasıl yansıdığı ve doğrudan etki ettiği ortaya konmuştur. Öyle ki, haberlerde yer alan ötekileştirici, ayrıştırıcı, ırkçı söylemler, yazılı basında Suriyelilere yönelik nefret söylemin kayda değer bir sorun olduğu ortaya koyar.

Anahtar kelimeler: *Nefret söylemi, Irkçılık, Suriyeli göçmenler, İçerik analizi, Gazete*

HATE SPEECH TOWARDS SYRIANS IN THE PRINT MEDIA: THE EXAMPLE OF AL RAHMUN

ABSTRACT

Hundreds of thousands of people had to leave their homeland and immigrate to other countries, following the brutal suppression of the state violence after the popular movement that started in Syria on 15 March 2011. Forced to migrate from Syrian about four million refugees fled to Turkey. Naturally, this refugee influx, which has been experienced in a short time, has caused new effects and discussions in the society. The stance and approaches taken by different sectors against Syrian immigrant is one of the fastest rising polarization issues last few years in Turkey. In this study, based on the relationship between the representations, language used in the news media and social values and attitudes it is aimed to reveal how the representation of Syrian in the print media is framed in the context of hate speech. In the study, a content analysis was carried out on the murder of a Syrian pregnant woman named Emani al rahmun in Sakarya in 2017 with her baby. For content analysis, four newspapers from two opposite sides were chosen as Yeni şafak, Yeni akit, Cumhuriyet and Sözcü within the framework of their approach to government policies. According to the results of the news analysis study carried out in these newspapers, news about Syrians are basically framed in two different ways. One of these approaches is a form of framing that follows the AK Party government's discourse on the Syrian issue where the concepts of ensar and immigrant are placed at the center, and religious terminology is frequently referred. In this study, it was revealed how the approaches and political stances of the relevant newspapers to the government reflect and directly affect their news on Syrian immigrants. Such that, the marginalizing, separating and racist discourses in the news have revealed that hate speech towards Syrians is an important problem in the print media.

***Keywords**: Hate speech, Racism, Syrian immigrants, Content analysis, Newspaper*

VERİ MÜLKİYETİ SORUNU BAĞLAMINDA DİJİTAL DİKTATÖRLÜK OLGUSU

Necip Doruk Akbakın[1]

[1]*Atatürk Üniversitesi, İletişim Fakültesi, Eruzurum, TURKEY*

dorukakbakin92@gmail.com

ÖZET

Büyük veri, günümüz çağında çok önemli bir kavram durumundadır. Büyük verinin keşfedilmesi ile beraber dünya genelinde büyük bir değişim gerçekleşmiştir. Kurumlar veriye ulaşmak için birbirleriyle yarış halindedir. Bu rekabetin sebebi diğer kurum ve kuruluşlardan geride kalmama isteğidir. Enformasyon toplumunda bilgiye erişmek ne kadar hayati ise günümüzde de veriye ulaşmak o derecede kritiktir. Bilginin bu yeni ve çok hali sadece firmaların geleceğini değil, insanların dünyaya ilişkin algısını da tamamen değiştirmektedir. Verinin toplanması, ayrıştırılması, düzenlenmesi ve işlenmesi yaşanan bu devrimin başlangıcı olarak görülmektedir. Çünkü büyük verinin kullanım alanı çok geniştir ve zaruri bir ihtiyaç halini almıştır. Fakat veriye ulaşmak veya elde etmek beraberinde bazı sorunlar getirmiştir. Bunlardan birisi veri mülkiyeti sorunudur. Facebook benzeri sosyal platformların, kullanıcı bilgilerini Amazon, Spotify ve Microsoft gibi şirketlerle paylaştığı ortaya çıktı. Kişilerin gizli kalması gereken bilgilerinin bazı platformlar tarafından diğer kurumlara aktarıldığı kanıtlanmıştır. Teknoloji ve internetin yaygın kullanımı ile birlikte günlük çok büyük miktarlarda veri üretimi gerçekleşmektedir. 2019 yılında bu rakam günlük 2.5 kentilyon biti aşmıştır. Bu derece yüksek veri üretimi, mülkiyet tartışması yaratmıştır. Elde edilen verilerin kimler tarafından kaydedildiği, nasıl ve hangi amaçla kullanıldığı gibi sorular önemli duruma gelmektedir. Tam da bu noktada iktidarlar dikkat çekmektedir. Çünkü iktidarlar, insanları kitlesel gözetim yoluyla izleyerek onların günlük yaşamlarını denetlemekte, dijital ayak izlerini takip etmekte ve bu şekilde onların bilgilerini depolamaktadır. İşte burada Stefan Aust ve Thomas Ammann'ın ortaya koyduğu dijital diktatörlük terimi önem kazanır. Bunun temelinde kripto paralar, yeni ödeme sistemleri, siber suçlar, kitlesel gözetim ve verilerin iktidarın elinde veya benzeri tek bir yerde toplanıp kullanılması vardır. Bu çalışma, içinde bulunduğumuz çağın dinamiklerinden olan veri kavramı ve onun mülkiyeti çerçevesinde

yaşanabilecek dijital diktatörlük tehlikesini ve onun beraberinde getirebileceği olumsuzlukları, literatür taraması yöntemiyle sınırlı kalarak tartışmayı amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Büyük Veri, Mülkiyet, Dijital Diktatörlük*

THE CASE OF DIGITAL DICTATORSHIP IN THE CONTEXT OF THE DATA OWNERSHIP PROBLEM

ABSTRACT

Big data is very important concept in today's age. With the discovery of big data, a great change has accured around the world. İnstitutions are in a race with each other to access data. The reason for this competition is the desire not to lag behind other institutions and organizations. Accessing information is as vital as accessing information in the information society today. This new and very state of knowledge not only changes the future of companies but also completely changes people's perception of the world. The collection, separation, organization and processing of data is seen as the beginning of this revolution. Because the usage area of big data is very wide and it has become an indispensable need. However accessing or obtaining data has brought some problems. One of theese is the data ownership issue. It turns out that social platforms like Facebook share user information with companies like Amazon, Spotify and Microsoft. It has been proven that the information of individuals which should remain confidential is transferred to other institutions by some platforms. With the widespread use of technology and the internet huge amounts of data are produced daily. In 2019 this figure exceeded 2.5 quintillion lice per day. This hige data throughput has sparked an ownership controversy. Questions such as who saved the obtained data, how and for what purpose are becoming important. At this point governments draw attention. Because governments monitor people through mass surveillance, overseeing their daily lives, following their digital footprints and thus storing their informations. This is where the term digital dictatorship coined by Stefan Aust and Thomas Ammann becomes important. The basis of this is cryptocurrencies, new payment systems, cybercrime, mass surveillance and the collection and use of data in a single place in the hands of the power or similar. This study aims to discuss the concept of data, which is one of the Dynamics of our age and the danger of digital dictatorship that may be experienced within the framework of its ownership and the negativities that it may bring along with the method of literature review.

Keywords: *Big Data, Ownership, Digital Dictatorship*

KENT İÇİ ULAŞIMDA RAYLI SİSTEMLERİN ÖNEMİ

Saltuk Aziz Gökalp[1]

[1]*Kırıkkale Üniversitesi Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü Doktora Öğrencisi Kırıkkale, TURKEY*

saltukazizgokalp@gmail.com

ORCID: 0000-0001-5155-1986

ÖZET

Kentlerin kentliler için yaşanabilir alanlar olması gerekir. Bu bakımdan kent içi ulaşımın hızlı, güvenilir, çevreci ve ucuz olması da yaşanabilir kentler için planlanması gereken konuların başında gelmektedir. Günümüzde hızlı, güvenli ve çevreci olması açısından ülkemizde belediyelerin görev ve sorumlulukları arasında yer alan ulaşım altyapısının oluşturulmasında kentin fiziki yapısı da göz önünde bulundurularak raylı sistemlerin öncelikli olarak değerlendirilmesi de önemli hale gelmektedir.

Dünya'da raylı sistemlerin 18.yy başlarında yapılmaya başlandığı ve hızla artarak yaygınlaştığı düşünüldüğünde ülkemizde kent içi ulaşımda raylı sisteme ilginin son yirmi yıl içerisinde arttığı ifade edilebilir. Belediyelerin raylı sistem modellerine ilgisinin 2000'li yıllara gelinceye kadar az olmasının sebebinin ise kent içi ulaşımda yol yapımının daha kolay ve az maliyetli olmasından ileri geldiği ifade edilebilir. Dolayısıyla ülkemizde özellikle 1950'lerden sonra başlayan hızlı kentleşme sebebiyle kentlerde düzensiz yapılaşma meydana gelmiş ve ulaşım ile ilgili sorunlar da ortaya çıkmaya başlamıştır. Bununla birlikte yıllar geçtikçe otomobil sayısının sürekli artması ile birlikte kent içinde adeta otobanlar oluşmaya başlamış ve buna rağmen yollar yoğunluğu kaldıramaz duruma gelmiştir. Bunun olumsuz bir sonucu da trafikte yayalardan ziyade otomobillere yönelik düzenlemelerin yapılır hale gelmiş olmasıdır. Dolayısıyla yayaların güvenliği açısından kaldırımların ve yaya geçitlerinin yerini yollar almaya başlamıştır. Bu bakımdan kent içi ulaşımda alternatif çözümlerin oluşturulması ihtiyacı gün geçtikçe artmaktadır. Toplu taşıma sistemlerinin geliştirilmesi bu yönde bir çözüme yönelik olup, bunlar içinde özellikle raylı sistem ağlarının kurulması ile uzun dönemde daha kalıcı bir çözüm üretileceği ifade edilebilir. Özetle, merkezi ve çevresi ile birlikte kentin tamamını kapsayan bir raylı sistem ağının kurulması ile ulaşımda zamandan ve maliyetten de tasarruf imkanı sağlanabilecektir.

Bu doğrultuda hazırlanan çalışmada, raylı sistemler hakkında kavramsal çerçeve sunulmasına müteakip ülkemizde ve diğer ülkelerde raylı sistemlerin gelişimi ve önemi hakkında bilgi verilerek kent içi ulaşımda raylı sistemlerin önemi hakkında değerlendirmelerde bulunulacaktır.

Anahtar Kelimeler: *Kent, Kent İçi Ulaşım, Toplu Taşımacılık, Raylı Sistemler.*

THE IMPORTANCE OF RAIL SYSTEMS IN URBAN TRANSPORTATION

ABSTRACT

Cities should be livable spaces for urban dwellers. In this respect, the fact that urban transportation is fast, reliable, environmentally friendly and cheap is one of the issues that should be planned for livable cities. Today, considering the physical structure of the city, it is also important to consider rail systems as a priority in the creation of transportation infrastructure, which is among the duties and responsibilities of municipalities in our country in terms of being fast, safe and environmentally friendly.

Considering that rail systems in the world began to be built in the early 18th century and rapidly increased and became widespread, it can be said that the interest in the rail system in urban transportation in our country has increased in the last twenty years. It can be stated that the reason why municipalities were less interested in rail system models until the 2000s was that road construction in urban transportation was easier and less costly. Therefore, due to the rapid urbanization that started especially after the 1950s in our country, irregular structuring occurred in cities and problems related to transportation started to emerge. However, as the number of automobiles has increased over the years, highways have literally started to form in the city, and despite this, the roads have become unable to bear the density. A negative result of this is that regulations for automobiles rather than pedestrians in traffic have become available. Therefore, roads started to replace sidewalks and pedestrian crossings for the safety of pedestrians. In this respect, the need for alternative solutions in urban transportation is increasing day by day. The development of public transportation systems is aimed at a solution in this direction, and it can be stated that a more permanent solution will be produced in the long term, especially with the establishment of rail system networks. In summary, it will be possible to save time and cost in transportation by establishing a rail system network covering the entire city, including its center and its surroundings.

In the study prepared in this direction, following the presentation of the conceptual framework about rail systems, information will be given about the development and importance of rail systems in our country and other countries, and evaluations will be made about the importance of rail systems in urban transportation.

Keywords: *City, Urban Transportation, Public Transport, Rail Systems.*

SURİYELİ MÜLTECİ ÇOCUKLARIN TÜRKİYE'YE ADAPTE SÜREÇLERİ VE EĞİTİM DURUMLARIYLA İLGİLİ İNCELEME: HATAY ÖRNEĞİ

Tuba Melek Öztürk[1]

Akdeniz Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Antalya, TURKEY

tubamelekozturk@gmail.com
ORCID: 0000-0001-8928-0384

ÖZET

Göç, toplumsal bir problem taşıyan ekonomik ve siyasal gibi birçok faktörün etki ettiği bireylerin yer değiştirdiği hareketliliktir. Savaşların çıkması ve siyasal birtakım mesele içeren Suriyeli mültecilerin yerlerinden edilmeleri, yaşadıkları psikolojik zedelenme hala etkisini sürdürmektedir. Coğrafi konumun etkisiyle yakın olan illere (Hatay, Antep, Kilis) göç eden Suriyeli mülteciler kendilerine yaşam alanı yaratmaya çalışmaktadırlar. Kadın çocuk demeden yurtlarından edilen bu bireyler Türkiye'de var olmaya çalışmaktadırlar. Yaşadıkları kayıp; korku, evsizlik, kültür farklılığı, dil bilmeme eksikliği gibi faktörlerin etkisiyle yaşam mücadelesi vermektedirler. İç savaştan etkilenen Suriyeli bireylerin yaşadıkları mağduriyet noktasında Türkiye iyileştirme çalışmalarını sürdürmektedir. Mağduriyet yaşayan insanlar Türkiye himayesinde ev edinme, sağlık, sosyal güvence ve eğitim gibi olanaklardan yararlanma fırsatı sunulmaktadır. Her çocuğun hakkı olan eğitim, Suriyeli mülteci çocukları içinde eğitimden yararlanmalarına fırsat verilmektedir. Eğitimlerini Türkçe almaları gereken Suriyeli mülteci çocuklar için MEB Türkçe öğrenmeleri için ders takviyesi gerçekleştirmektedir. Fırsat eşitliği bağlamında dil eksikliğini Türkçe eğitimiyle tamamlamaya çalışan Suriyeli mülteci çocukların eğitim alınması ön görülmektedir. Yurtlarından edinilen ve savaşın etkisiyle adaptasyon süreçleri kapsamında mağduriyet yaşayan Suriyeli mülteci çocuklar, Türkiye'de yaşayan insanların kabul onayını almak gibi birtakım problemlerle karşılaşmaktadırlar. Toplum tarafından kabul edilmeyi bekleyen, savaş sebebiyle yerlerini bırakmak zorunda bırakılan ve hayatını sığınarak başka ülkede gerçekleştirmeye çalışan Suriyeli mülteci bireyler için mağduriyet her yönden kol gezmektedir. Çalışmam; Suriyeli mülteci çocukların mağduriyetlerine açıklık getirmektir.

Eğitim noktasında aldıkları Türkçe eğitiminin verimliliğini sorgulayabilmektir. Yaşadıkları zorluğu aşmak için izledikleri yolları öğrenerek eğitimin Suriyeli mülteci çocukların üzerindeki faydalanma olanaklarını irdeleyebilmektir. Hatay/Antakya merkezinde yaşayan 15 Suriyeli mülteci çocukla görüşme sağlayarak eğitimden yararlanma noktasına açıklık getirmektir.

Anahtar Kelimeler: *Eğitim, Suriyeli mülteci çocuk, Mağduriyet*

TURKEY SYRIAN REFUGEE CHILDREN ADAPT PROCESS AND RELATED STUDY OF EDUCATION: HATAY EXAMPLE

ABSTRACT

Migration is a mobility in which individuals are moved and affected by many factors such as economic and political, which carry a social problem. The outbreak of wars and the displacement of Syrian refugees, which involve some political issues, and the psychological damage they suffered still continue to affect them. Syrian refugees who migrate to nearby provinces (Hatay, Antep, Kilis) due to the effect of geographical location try to create a living space for themselves. Women and the children who are these individuals from their homes and are trying to exist in Turkey. The loss they experienced; They struggle for life under the influence of factors such as fear, homelessness, cultural difference, and lack of language skills. Syrian individuals live their grievances from affected Turkey continues its efforts to improve civil war. Victimization people living in Turkey under the auspices of acquiring homes, health care, are offered the opportunity to take advantage of opportunities such as social security and education. Education is the right of every child, and Syrian refugee children are given the opportunity to benefit from education. For Syrian refugee children who need to receive their education in Turkish, MEB provides course reinforcement to learn Turkish. In the context of equal opportunities, Syrian refugee children who are trying to complete their language deficiency with Turkish education are expected to receive education. Syrians living with the effects of victimization within the scope of adaptation processes acquired from abroad and the war refugee children, as you get the confirmation of acceptance of people living in Turkey are facing a number of problems. For Syrian refugees who are waiting to be accepted by the society, who have been forced to leave their places due to the war and who are trying to live their lives in another country by taking shelter, grievance is prevalent in all aspects. My work; To clarify the grievances of Syrian refugee children. To

question the efficiency of the Turkish education they received at the point of education. Learning the ways, they have followed to overcome their difficulties and examine the opportunities to benefit from education on Syrian refugee children. To clarify the point of benefiting from education by interviewing 15 Syrian refugee children living in the centre of Hatay / Antakya.

Keywords: *Education, Syrian refuge child, Victim*

ESKİ YUNAN TAPINAK MİMARİSİ ÜZERİNE DÜŞÜNCELER: MODEL VE KOPYA İLİŞKİSİ

Eser Kortanoğlu

Anadolu Üniversitesi, Yunus Emre Kampüsü, Edebiyat Fakültesi, Arkeoloji Bölümü, Klasik Arkeoloji Anabilim Dalı, Tepebaşı-Eskişehir/Turkey

eserkortanoglu@gmail.com
ORCID: 0000-0002-7903-9498

ÖZET

Dairesel form, kültürel-mimari etkileşim süreci ve etkileşim yönü açısından "model-kopya-model" döngüsü için metafor olarak kullanılabilecek bir biçim-terimdir. Bu model-kopya döngüsünün kavramsal üretimi bildirinin ana argümanıdır. İktinos'un MÖ 5. yüzyılın son çeyreğinde yaptığı Phigaleia/Bassae Apollon Epikurius tapınağı, mimari düzen, plan tipolojisi, oranlar sistemi, kısa ve uzun dış sütun sayıları ve kütle için öne çıkan parametrelerde (ve birçok detay unsurunda) Delphoi Apollon tapınağının Arkaik Dönem evresinin bir kopyasıdır. İktinos, bu Klasik Dönem tapınağını Arkaik Dönem oran sistemiyle inşa etmek zorunda kalmıştır. Öte yandan Phigaleia/Bassae tapınağının iç düzenlemesi, İktinos'un Parthenon plan tipolojisi ve süslemelerinde gösterdiği gibi, farklı mimari düzenlerin birlikte ve devrim niteliğinde bir şekilde kullanılmasıyla oluşturulmuştur. Mimari etkileşim açısından bu noktaya kadar model-kopya ilişkisi açısından özel bir durum yoktur. Mimari süreklilik ve etkileşim kavramları, mimarlık tarihinin doğal öğeleridir. Ancak Delphoi – Phigaleia/Bassae kültürel uzamları arasındaki mimari ilişkide çok özel bir arkitektonik fenomen ortaya çıkmıştır. Delphoi Apollon tapınağının Arkaik evresi yıkıldıktan sonra tapınağın ikinci evresi MÖ 4. yüzyılda inşa edilmiştir. İşte bu inşaat sırasında İktinos tarafından Delphoi Apollon tapınağının Arkaik evresi alınarak inşa edilen Klasik Dönem Phigaleia/Bassae Apollon Epikurios tapınağı, bu kez Delphoi Apollon tapınağının Geç Klasik evresi için "model" olmuştur. Her iki mimari kütle de farklı kronolojilerle hem model hem de kopya haline gelmiştir. Model-kopya-model-kopya döngüsel ilişkisi iki anıtsal kütlenin yapılmaları arasında inşa edilmiştir. Antik Yunan dini mimarisinde, iki farklı yapıyla ilişkili olarak böyle bir olguya bir kez daha rastlanmamıştır.

Anahtar Kelimeler: *Eski Yunan, Yunan Mimarlığı, Tapınak, Model, Kopya, Mimarlık*

THOUGHTST ON ANCIENT GREEK TEMPLE ARCHITECTURE: THE RELATIONSHIP OF MODEL AND COPY

ABSTRACT

Circular form is a form-term that can be used as a metaphor for the "model-copy-model" cycle in terms of cultural-architectonic interaction process and interaction direction. The conceptual production of this model-copy cycle is the main argument of the article. Delphoi in the prominent parameters (and in many detail elements) for the mass such as the temple of Apollon, architectural layout, plan typology, system of ratios, short and long outer column numbers and proportions made by Ictinos in Phigaleia/Bassae in the last quarter of the 5th century BC It is a copy of the Archaic Period phase of the temple of Apollon. Ictinos had to build this Classical Period temple with Archaic Period rates system. Its interior arrangement, on the other hand, was formed by the use of different layouts together and in a revolutionary way, as its predecessor shows in its Parthenon plan typology and ornaments. In terms of architectural interaction, up to this point, there is no special case in terms of model-copy relationship. The concepts of architectural continuity and interaction are natural elements of architectural history. However, in the architectural relationship between Delphoi-Bassae spaces, a very special archetectonic phenomenon has emerged. After the Archaic phase of the Delphoi Apollo temple was destroyed, the second phase of the temple was built in the 4th century BC. Here during this construction, the Classical Period Phigaleia/Bassae Apollon temple, that is "copy", built by Ictinos by taking the Archaic phase of the Delphoi Apollo temple, this time, became the "model" for the Late Classical Period of the Delphoi Apollon temple. Both architectonic spaces have become both models and copies with different sequences and chronologies. The model-copy-model-copy cyclic relationship has been built between the constructions of the two spaces. In the ancient Greek religious architecture, such a phenomenon has not been encountered once again in relation to two different spaces.

Keywords: *Ancient Greek, Greek Architecture, Temple, Model, Copy, Architecture*

SOSYAL MEDYADA KİMLİK İNŞASI: INSTAGRAM ÖRNEĞİ

Şeydanur Şahbaz

İstanbul Ticaret Üniversitesi, Sosyal Bilimler Fakültesi, İstanbul, TURKEY

seydasahbaaz@hotmail.com

ÖZET

İnternetin hayatımıza girmesi ile birlikte gündelik yaşam pratiklerimizde farklılaşmalar meydana gelmiştir. İnternet diğer kitle iletişim araçlarının tersine insanları edilgen konumdan çıkarıp etken hale getirmiştir. Geleneksel medyanın izleyicileri internet ortamında kullanıcılara evrilmiştir. Gittikçe büyüyen sosyal medya yapısı, eğlenceden iletişime, pazarlamadan ürün tanıtımlarına, gündelik hayat pratiklerinden kişisel önerilere, enformasyon aktarımından marka oluşturmaya kadar birçok amaca hizmet eden bir platform halini almıştır. Bu durum bireyleri sosyal medya alanlarını sıklıkla kullanmaya ve kendi kimliklerini bu mecralarda yeniden inşa etmeye itmiştir. Sosyal medyanın ulaşılamaz ve çevrimdışı oluşu, günlük yaşamımızda var olmayan başka bir sanal dünyada olma fikri, gündelik yaşamın sıkıntı ve sorunlarından uzaklaştırma imkanı ve bu teknolojinin kullanıcılara kendilerini özgürce ifade etme olanağı sunması her zaman insanları çeken ve cazip gelen bir ortam yaratmıştır. Bireyler sosyal medya üzerinden kendi yaşam tarzları, diğer insanlar ile olan ilişkileri ve tüketim alışkanlıkları gibi bilgileri istedikleri şekilde kurgulayarak bu platformlar üzerinden toplumsal görünürlük elde etme hakkına sahip olmuşlardır. Sanal kimlikler olarak ifade edilen bu bireysel inşalar gerçek yaşamdaki kimliklerin yeniden yaratılmasına olanak sağlar niteliktedir. Etkileşim olanaklarının gelişmesi kullanıcıların çeşitli görsel malzemeleri ve araçları kullanarak istedikleri tercih ettikleri benliği paylaşmalarına olanak sağlamaktadır.

Bu noktadan hareketle bu çalışmada; temel amaç bireylerin bir sosyal medya platformu olan Instagram üzerinden kimliklerini nasıl inşa ettiklerini incelemektir. Yaratılan sanal kimlikler üzerinden kendilerini nasıl tanımladıkları, oluşturdukları bu çevrimiçi kimliklerin çevrimdışı kimlikleri ile ilişkileri, kimliklerin sosyal ağlar yoluyla yeniden nasıl oluşturdukları analiz edilmektedir. Bu bağlamda, son yıllarda yaygınlığı gittikçe artan Instagram'da kullanılan görsel araçların, gözetlenme, benliğin sunumu, narsisizm eksenindeki izdüşümleri araştırılmıştır. Örneklem olarak seçilen sosyal medya uygulaması Instagram üzerinde kullanıcıların kimliklerini oluştururken kullandıkları görsel, işitsel, yazılı ve sözlü

iletişim unsurları amaçlı örnekleme metoduyla seçilen 5 popüler kullanıcı üzerinden içerik analizi yöntemleri kullanılarak analiz edilmiştir. Bu çerçevede fotoğraf ve diğer görsel unsurların, beğenilmek, takdir edilmek gibi motivasyonlarla ve tüketimci davranış modelleri ekseninde kimlik inşa süreçlerine nasıl yansıdığı ortaya konmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Sosyal Medya, Instagram, Benliğin Sunumu, Sanal Kimlik.*

IDENTITY BUILDING IN SOCIAL MEDIA: INSTAGRAM EXAMPLE

ABSTRACT

With the internet coming into our lives, there have been alterations in our daily life practices. Unlike other mass media, the Internet has made people active by removing them from their passive position. The audiences of traditional media have evolved into users in the internet environment. The ever-growing social media structure has become a platform that serves many purposes, from entertainment to communication, from marketing to product promotions, from daily life practices to personal recommendations, from information transfer to brand building.

This situation has led individuals to frequently use social media spaces and to rebuild their identities in these channels. The fact that social media is inaccessible and offline, the idea of being in another virtual world that does not exist in our daily life, the possibility of getting away from the troubles and problems of daily life, and the opportunity that this technology provides to its users, which is to express themselves freely has always created an environment that attracts people and that is tempting. On social media individuals have gained the right to acquire social visibility through these platforms by constructing information such as their own lifestyles, relationships with other people and consumption habits as they wish. These individual constructions, expressed as virtual identities, allow the recreation of real-life identities. The development of interaction possibilities allows users to share their favored and preferred self by using various visual materials and tools. From this point on, the main purpose of this study is to examine how individuals construct their identity through the social media platform Instagram. How they define themselves through the created virtual identities, the relationships of these online identities with their offline identities, and how they reconstruct the identities through social networks are analyzed. In this context, the projections of the visual tools used in Instagram, which has been increasingly common in recent years, have been investigated in terms of surveillance, self-presentation, narcissism. The visual, auditory, written and verbal communication elements used by the users on Instagram, the

social media application chosen as the sample, were analyzed using content analysis approaches on 5 popular users selected with the purposive sampling method. In this context, it has been tried to reveal how photographs and other visual elements are reflected in identity construction processes with motivations such as being liked and appreciated and with regard to consumerist behavior models.

Keywords: *Social Media, Instagram, Self-Presentation, Virtual Identity*

COVID-19 SÜRECİNİN ÇALIŞANLAR VE İŞLETME PERFORMANSI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: DENİZ TURİZM İŞLETMECİLİĞİ ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA

Erdal Arlı[1], Mehmet Sıtkı Saygılı[2], İrşad Bayırhan[3]

[1]*İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve İşletmeciliği Enstitüsü,İstanbul TURKEY*
[2]*Bahçeşehir Üniversitesi Meslek Yüksekokulu, İstanbul TURKEY*
[3]*İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve İşletmeciliği Enstitüsü,İstanbul TURKEY*

mehmet.saygili@vs.bau.edu.tr

ÖZET

Çin'in Wuhan şehrinde ortaya çıkan ve tüm dünyaya yayılan Covid-19 sadece insan sağlığı üzerinde etkili olmamış, hemen hemen her sektörü, işletmeleri ve çalışanlarını hem maddi hem de manevi yönden olumsuz etkilemiştir. Bu süreçte dünyadaki birçok işletme diğer yıllara kıyasla 2020 yılını zarar ve yüksek maliyetlere katlanarak kapatırken, işletmelerin genel performansın da büyük düşüş yaşanmış, yatırım ve büyüme stratejileri duraklamıştır. Genellikle işletmelerin temel hedefi mevcut durumu korumak olmuştur. Ayrıca birçok çalışan Covid-19 virüsünden hem bedensel hem de ruhsal olarak etkilenmiş, yaşam ve iş doyumunda bir düşüşle, işten ayrılma niyeti ve mesleki tükenmişlik düzeyinde artışla karşı karşıya kalmıştır. Hiç şüphesiz hem çalışan hem de hedef pazar müşterisi insan olan deniz turizm işletmeciliği sektörü de pandemi sürecinden en çok etkilenen sektörlerden biri olmuştur. Kruvaziyer gemi seyahatleri başta olmak üzere günlük turist, dalış, yunus gözlem, balık avı ve benzeri gibi gezinti turları (yat işletmeciliği) düzenleyen işletmeler dünyanın her noktasında en çok etkilenen denizcilik işletmeleri olmuşlardır. Bu bağlamda pandemi sürecinin deniz turizm işletmeciliği alanında faaliyet gösteren işletmelerin genel performansının yanı sıra çalışanlarını da olumsuz etkilediği düşünülmektedir. Bu araştırmanın amacı deniz turizm işletmeciliği alanında faaliyet gösteren tekne gezisi düzenleyen işletmelerin pandemi sürecinden hem genel işletme performansı anlamında hem de çalışanların iş doyumu, yaşam doyumu, mesleki tükenmişlik düzeyi ve işten ayrılma niyeti gibi iş yaşamına yönelik içsel faktörlerden etkilenme düzeyinin ortaya konulmasıdır. Bu amacı gerçekleştirmek üzere tekne gezisi faaliyetleri gerçekleştiren işletmelerden anket yöntemi ile veri toplanmıştır. Toplanan veriler SPSS ve AMOS YEM programı ile analiz

edilmiş ve Covid-19 sürecinin işletmelerin genel performansı ile çalışanların iş yaşamına yönelik içsel faktörler üzerindeki etkisi belirlenmeye çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Covid-19, çalışanlar, deniz turizm işletmeciliği, işletme performansı*

THE IMPACT OF COVID-19 PROCESS ON EMPLOYEES AND BUSINESS PERFORMANCE: A STUDY ON MARINE TOURISM BUSINESS

ABSTRACT

Covid-19, which emerged in Wuhan, China and spread all over the world, has not only affected human health, but has adversely affected almost every sector, businesses and employees both financially and emotionally. In this process, while many businesses in the world ended the year 2020 by bearing losses and high costs compared to other years, the overall performance of the enterprises also decreased, and their investment and growth strategies paused. Generally, the main goal of businesses has been to protect the current situation. In addition, many employees were physically and mentally affected by the Covid-19 virus, and faced with a decrease in life and job satisfaction; an increase in intention to quit their jobs and in the level of professional burnout. Undoubtedly, the marine tourism management sector, in which both employees and target market customers are human beings, has been one of the sectors most affected by the pandemic process. Businesses that organize excursion tours (yacht management) such as daily tourist, diving, dolphin watching, fishing and the like, especially cruise ship travels, have been the most affected marine businesses in all parts of the world. In this context, it is thought that the pandemic process has a negative impact on the overall performance of businesses operating in the field of marine tourism management, as well as their employees. The purpose of this study is to indicate the level of influence of the pandemic process of the enterprises operating in the field of marine tourism management from the pandemic process both in terms of general business performance and from internal factors such as job satisfaction, life satisfaction, occupational burnout and intention to quit job. In order to achieve this goal, data was collected, by survey method, from the enterprises that carry out boat trips. The collected data were analyzed with SPSS and AMOS YEM program and the impact of the Covid-19 process on the general performance of the enterprises and the internal factors for the work life of the employees was evaluated.

Keywords: *Covid-19, employees, marine tourism business, business performance*

EVLİLİK SÜRECİNDE DEĞİŞEN RİTÜELLERİN KÜLTÜREL TOPLUMSAL VE MOTİVASYONEL BAĞLAMDA İNCELENMESİ

Okan Şeker[1], Ayşenur Atiktürk[2]

[1,] Arş. Gör.İstanbul Kültür Üniversitesi, Sanat ve Tasarım Fakültesi, İstanbul, TURKEY
[2] Yüksek Lisans Öğr.Marmara Üniversitesi, İletişim Bilimleri Bilim Dalı, İstanbul, TURKEY

ookanseker@gmail.com
ORCID: 0000-0002-8197-213X

ÖZET

Evlilik ve evliliğe giden süreç tüm kültürlerde farklı biçimlerde tezahür etse de bütün kültürler, bu sürece önem vermektedir. Diğer kültürlerde olduğu gibi Türk kültüründe de evlilik süreci; tanışmadan düğüne kadar yerel bazda ritüellerde değişiklikler gösteriyor olsa da ciddiyetle ve titizlikle işletilmektedir. İlk nişan yüzüğünün M.S. 860, ilk düğün tasvirinin M.Ö. 1600 – 1450 Hitit vazolarında olduğunu göz önünde bulundurursak bu sürecin katı ve değişmez olamayacağı, sosyal değişim kuramları tarafından da ortaya konmaktadır. Toplumsal, ekonomik ve farklı kültürlerin bir araya gelmesi ile yıllar içerisinde evlilik sürecindeki uygulamalarda farklı yaklaşımlar ortaya çıkmıştır. İsteme, söz, nişan, kına ve düğün sürecin genel hatlarını oluştururken, günümüzde artık bu sürece eklemlenmeler yapılmaktadır. Evlilik sürecinin zamansal ve toplumsal şartlarda Türk kültüründe algılanış ve uygulama biçimleri, törenler ve ritüeller bağlamında incelenerek çalışmanın temel yapısı oluşturulacaktır. Bu literatür üzerinden temellenecek araştırmada, evlilik sürecine eklemlenen yeni ritüeller tespit edilecek ve yeni ritüellerin toplumsal ve kültürel nedenlerine odaklanılacaktır.

Ritüeller, törenler belli ekonomik, toplumsal, siyasi ve coğrafi şartlara bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Şartlarda gerçekleşen değişimler, kırılmalar ya da krizler törenleri de doğrudan etkilemektedir. Gelecek nesillere bir bellek aktarımı da olan ritüeller, günün koşullarındaki değişim etrafında şekillenmektedir. Modernite ile birlikte_törenlerde ve ritüellerde kentli yaşamına uyma ile değişimler başladığı gözlemlenmektedir. Özellikle tüketim toplumuna geçişle birlikte, törenler de yöresel ve kolektif, geleneksel kalıplardan çıkıp daha bireyci bir hal almıştır. Evlilik sürecindeki kız isteme, nişan, kına ve düğün gibi törenler çiftler ve etrafındakiler için toplumdan ayrışma aracı olarak görünmekte, salt gösteri

aracı olarak kullanılmaktadır. İletişim teknolojilerinde yaşanan teknolojik gelişmeler ise bunu desteklemekte, çiftlerin sadece sosyal medya hesaplarında paylaşım yapmaları için organizasyon şirketleri ile iş birliği yaptıkları gözlemlenmektedir.

Evlilik süreci, iki kişinin eylemi olmasına rağmen aynı zamanda bir grup eylemine de dönüşmekte, süreçte aile, uzak akraba ve arkadaşlar da aktif rol oynayabilmektedir. Günümüzde ise özellikle iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmelerle sosyal ağlardaki çok takipçili kişiler olan fenomenlerin yön verdiği trendler ile de evlilik sürecindeki hazırlıklar etkilenebilmektedir. Çalışmanın saha araştırması bölümünde evlilik sürecini yeni atlatmış çiftler katılımcı olarak alınmış olup, kendilerine aile geleneklerindeki ritüeller ile gerçekleştirdikleri ritüelleri karşılaştırmaları istenmiştir. Kız istenmesinden düğüne kadar çiftlere geleneklerini uygulama oranları ve biçimleri sorulmuştur. Ortaya çıkan sonuçta Türkiye genelindeki farklı ritüeller tespit edilmiştir. Ancak gelinen süreçte tüm bunlar silikleşerek kaybolmuş, çiftler tarafından yeni uygulamalar gerçekleştirilmek istenmiştir. Gelin günü (bride day), dış mekanlarda video ve fotoğraf çekimi (drone ile) gibi yeni uygulamaların yanı sıra nişan, düğün ve kız istemeden sonra hediye dağıtmada yöre ve gelenek fark etmeksizin yaygınlaşan yeni ritüellere örnek olarak verilebilmektedir.

Geleneksel kültürlere ait ritüellerin buharlaşarak, küreselleşmenin etkisi ile tek tipleştiği sosyal değişim kuramları tarafından da ortaya konmaktadır. Bu bağlamda çalışma değişen ritüelleri ve yeni uygulamaların motivasyon kaynağına eğilecek olup, yeni bir yaklaşım sunmayı hedeflemektedir. Son olarak araştırmada yöntem, nitel araştırma yöntemlerinden yüz yüze derinlemesine görüşme tekniği kullanılacaktır. Farklı yerlere ve geleneklere ulaşmak maksadıyla da yeni medya ile ortaya çıkan netnografi yöntemi ile yüz yüze derinlemesine görüşmeler yapılacaktır.

Anahtar Kelimeler*:* *düğün, değişim, ritüel, tüketim, gösteri, yeni medya*

THE REVIEW OF THE CHANGING RITUALS IN THE MARRIAGE PROCESS IN A CULTURAL SOCIAL AND MOTIVATIONAL CONTEXT

ABSTRACT

Although marriage and the process leading to marriage manifests in different ways in all cultures, all cultures attach importance to this process. Marriage process in Turkish culture as in other cultures; Although it shows changes in local rituals from meeting to wedding, it is

operated with seriousness and care. The first engagement ring M.S. 860 BC, the first depiction of a wedding. Considering that it was in the Hittite vases of 1600 - 1450, it is clearly seen that this process was not rigid and unchangeable, when considered in terms of social change theories. With the coming together of social, economic and different cultures, different approaches have emerged in the practices in the marriage process over the years. While requesting, promise, engagement, henna and wedding form the general lines of the process, nowadays articulations are made to this process. The basic structure of the study will be formed by examining the perception and application forms of the marriage process in the temporal and social conditions in Turkish culture in the context of ceremonies and rituals. In this research, which will be based on this literature, new rituals attached to the marriage process will be determined and the social and cultural reasons of the new rituals will be focused.

Rituals, ceremonies occur depending on certain economic, social, political and geographical conditions. Changes, breaks or crises in the conditions directly affect the ceremonies. The rituals, which are also a memory transfer to future generations, are shaped around the change in the conditions of the day. With modernity, it is observed that changes have begun with compliance with urban life in ceremonies and rituals. Especially with the transition to the consumer society, the ceremonies got out of local and collective traditional patterns and became more individualistic. Ceremonies such as asking for a girl, engagement, henna and wedding during the marriage process seem to be a means of separation from the society for the couples and those around them, and are used only as a means of demonstration. Technological developments in communication technologies support this, and it is observed that couples cooperate with organization companies to share only on their social media accounts.

Although the marriage process is the act of two people, it also turns into a group action, and family, distant relatives and friends can also play an active role in the process. Nowadays, especially with the developments in communication technologies, the preparations in the marriage process can be affected by the trends driven by the phenomena that are multi-followers in social networks. In the field research part of the study, couples who have just gone through the marriage process will be recruited as participants and they will be asked to compare the rituals in family traditions with the rituals they perform. From asking for a girl to the wedding, couples will be asked about the rates and ways of applying their traditions. The resulting ultimately determined by different rituals across Turkey, cultural, social and motivational changes will be introduced. It has been observed that the whole ritual has

changed or disappeared and new practices have begun to be implemented by the couples. In addition to new applications such as bride day, outdoor video and photo shooting (with a drone), engagement, wedding and gift distribution after the girl's request can be given as examples of new rituals that have become widespread regardless of the region and tradition.

It is also revealed by their social change that the rituals of traditional cultures evaporate and become uniform with the effect of the modern period and globalization. In this context, the study will focus on changing rituals and the motivation source of new practices and aims to offer a new approach. Finally, in the research, the method will use face-to-face in-depth interview technique, one of the qualitative methods, and in order to reach different places and traditions, the method of face-to-face interviews with netnography emerging with new media will be preferred.

Keywords: *wedding, ritual, change, consumption, demonstration, new media*

MİLLİYETÇİ ÖRGÜTLERİN SİVİL TOPLUM ANLAYIŞLARI: KOCAELİ TÜRK OCAĞI VE KOCAELİ TÜRKÇÜLER DERNEĞİ ÖRNEKLERİ

Caner Alkış[1]

[1]*Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Siyaset ve Sosyal Bilimler Anabilim Dalı*

caneralkis9@gmail.com
ORCID: 0000-0001-8361-0506

ÖZET

Bu çalışmada Kocaeli ili ölçeğinde seçilen milliyetçi iki örgüt çerçevesinde milliyetçi örgütlerin sivil toplum yaklaşımına dair bir perspektif kazandırılmaya çalışılmıştır. Bu noktada Kocaeli ilinin seçilmiş olmasının sebebi bir yandan derin bir geçmişe sahip Türk Ocağı'nın bahis konusu olan ilde örgütlenmiş olmasının yanında henüz yeni yeni örgütlenme çabaları içerisinde olan Kocaeli Türkçüler Derneği'nin de örgütlü faaliyetler yürütmesidir. Çalışma, Kocaeli ilindeki Türkçü/Milliyetçi örgütlerin sivil toplum tanımlarını, devlet-sivil toplum ilişkisine dair bakış açılarını, sivil toplum-demokrasi ilişkisi hakkındaki bakış açılarını ve sivil toplum alanındaki rollerini anlamlandırmayı amaçlamaktadır. Bu amaca ulaşmak için tam yapılandırılmış mülakat yönteminden yararlanılmıştır.

Üç ana bölümden oluşan çalışmanın ilk bölümünde Batı Avrupa ülkelerinde sivil toplumun izlediği tarihsel ve fikirsel yol incelenmiştir. Bu bölümün çalışmaya eklenmesinin sebebi literatür taraması sırasında sivil toplumu konu edinen çalışmaların başlangıç olarak Batı Avrupa toplumlarını işaret ettiğinin fark edilmesi olmuştur. Sağlıklı analiz yapılabilmesi için sivil toplumun Türkiye'deki macerasının bilinmesi gerektiğinden ikinci bölümde Türkiye'de sivil toplumun izlekleri aranmıştır. Bu bölümde karşımıza ''aşkın devlet'' kavramsallaştırması çıkmıştır. Son bölümde ise bahse konu olan örgütler mercek altına alınmıştır.

Çalışmanın sonuç bölümünde ''aşkın devlet'' kavramsallaştırması çerçevesinden milliyetçi örgütlerin sivil toplum anlayışına bakılarak Kocaeli Türk Ocağı ile Kocaeli Türkçüler Derneği'nin anlayış farklılıkları olduğu sonucuna varılmıştır. Türk Ocağı, devleti sivil toplumun üzerinde görerek sivil toplumu Osmanlı toplumundaki vakıfların rolünü

üstlenen bir pozisyona yerleştirirken, Türkçüler Derneği devlet-toplum karşıtlığını devletin 'yozlaşmış' olduğu gerekçesiyle ortaya koymaktadır. İki örgütün demokrasi anlayışları analiz edilmeye çalışmıştır. Bu bağlamda milliyetçi sivil toplum örgütlerinin alanın iç dinamikleri çerçevesinde demokrasiyi ne kadar benimsedikleri noktasında Kocaeli Türkçüler Derneği'nin demokratik bir tavır sergilediği gözlemlenirken Kocaeli Türk Ocağı'nın demokrasi fikrini benimse noktasında birtakım eksikleri olduğu söylenebilir. Bu eksiklerden en önemlisi toplumun tamamını temsil etme ideallerinin bulunmasıdır

Anahtar Kelimeler: *Sivil Toplum, Milliyetçi Örgütler*

CIVIL SOCIETY UNDERSTANDING of NATIONALIST ORGANIZATIONS: EXAPMLES of KOCAELİ TURK OCAGI and KOCAELI TURKCULER DERNEGI

ABSTRACT

In this study, it was tried to give a perspective on the civil society approach of nationalist organizations within the framework of two nationalist organizations selected on the scale of Kocaeli. At this point, the reason why Kocaeli province was chosen is that the Turk Ocaklari, which has a deep history, is organized in the province that is the aforementioned, as well as the Kocaeli Turkculer Dernegi, which is still in new organizing efforts, conducts organized activities. The study aims to make sense of the Turkish / Nationalist organizations' definitions of civil society, their perspective on the state-civil society relationship, their perspective on the relationship between civil society and democracy and their role in the field of civil society. A fully structured interview method was used to achieve this goal.

In the first part of the study consisting of three main sections, the historical and ideaary path taken by civil society in Western European countries was examined. The reason this section was added to the study was that during the literature review, it was noticed that studies on civil society pointed to Western European societies as a beginning. Knowledge of civil society in Turkey's adventures in the second part of the analysis needed to be made healthy civil society in Turkey's themes were sought. In this section, we come across the concept of "transcendent state". In the last chapter, the organizations mentioned are examined.

In the conclusion part of the study, it was concluded that there are differences in understanding between Kocaeli Turkish Ocagi and Kocaeli Turkculer Dernegi, by looking at

the understanding of civil society of nationalist organizations from the conceptualization of "transcendent state". While the Turkish Quarry places civil society in a position that assumes the role of foundations in Ottoman society by seeing the state above civil society, the Turkists Association reveals its opposition to state-society on the grounds that the state is 'corrupt'. The democratic understandings of the two organizations have tried to be analyzed. In this context, it can be said that Kocaeli Turkish Quarry has some deficiencies in adopting the idea of democracy while it is observed that Kocaeli Turkists Association has taken a democratic stance in the point of how much nationalist NGOs adopt democracy within the framework of the internal dynamics of the field. The most important of these deficiencies is the discovery of ideals to represent the whole of society.

Keywords: *Civil Society, Nationalist Organizations*

EGEMENLİK ÜZERİNE BİTMEYEN BİR TARTIŞMA: FALKLAND ADALARI KİMİN?

Tolga Özkaptan

[1]*Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Latin Amerika Çalışmaları A.B.D, Ankara, TURKEY*

t_ozkaptan@hotmail.com
ORCID: 0000-0001-9952-4549

ÖZET

Arjantin ve Birleşik Krallık arasında Falkland Adaları üzerine oluşan gerilim, Birleşik Krallık'ın son yıllarda kendisine uzak adaların yakınlarında açık deniz petrol sondaj faaliyeti icra edeceğini bildirmesinin ardından tırmanışa geçmiştir. Falkland Adaları'nın tarihi arka planı karmaşık bir temele dayanmaktadır. Britanyalılar, 1766'dan 1774'e kadar bu havzada bir yerleşim yeri kurmuşlardır. Bu tarihten itibaren Falkland Adaları, 1883'te Britanya adaları güç yoluyla ele geçirene kadar Arjantin'in bir parçası olarak kalmıştır. Mart 1882'de Arjantin'deki askeri cunta başkanı General Galtieri, adaları istila etmek için kararlı davranmış, ancak Birleşik Krallık 74 günlük savaştan sonra hakimiyeti ele almıştır. Savaşın ardından Arjantin, Islas Malvinas adını verdiği adalar üzerinde egemenlik iddiasını sürdürmüştür. O zamandan itibaren anlaşmazlık hiçbir zaman çözümle sonuçlanmamıştır. Bölgedeki petrol aramaları, Arjantin'de olduğu kadar uluslararası toplumda da tansiyonu artırmıştır. Arjantin hükümeti, Arjantin karasularından geçen tüm gemilerin bu seyirleri karşılığında hükümet izni alması gerektiğini belirten bir kararname çıkararak Britanya sondaj planlarına resmen itiraz etmiştir. Britanyalı yetkililer keşiflerin uluslararası hukuka uygun olduğunu iddia etmiştir. Arjantin hükümetine göre Birleşik Krallık, Arjantin'e ait doğal rezervleri kullanmaktadır. Jeologların tahminlerine göre, Falkland Adaları yakınlarındaki deniz tabanında yaklaşık 60 milyar varil petrol bulunmaktadır. Çatışmanın tırmanışa geçmesiyle birlikte Arjantin, egemenlik iddiasını desteklemek amacıyla meseleyi Birleşmiş Milletler Ulusal Meclisi'ne götürmeye karar vermiştir. Şimdiye kadar, Karayipler de dahil olmak üzere 32 Latin Amerika ülkesi, Arjantin'in taleplerini onayladıklarını belirttiler. Devam eden anlaşmazlık, uluslararası hukuka bağlı olarak bir dizi soruyu gündeme getirmektedir. Yasal açıdan bakıldığında, sorun hala girift durumunu muhafaza etmektedir. Bu çalışmada, Falkland Adaları bağlamında

Arjantin ve Birleşik Krallık çatışması, tarihsel arka plan, uluslararası hukuk ve mevcut durum kapsamında değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Arjantin, Birleşik Krallık, Çatışma, Falkland Adaları, Uluslararası Hukuk*

A NEVER-ENDING DISPUTE OVER SOVEREIGNTY: WHO OWNS FALKLAND ISLANDS?

ABSTRACT

Tensions between Argentina and United Kingdom over the Falkland Islands has escalated after UK declared offshore oil drilling facility near the remote islands in recent years. The historical background of the Falkland Islands depends on an intricate basis. The British established a settlement in that basin from 1766 to 1774. Consequently, the Falkland Islands became a part of Argetinian terrain till the British seized the Islands forcefully in 1883. In March 1882, head of military junta in Argentina, General Galtieri,,was determined to invade the islands however UK was able to recover the state after 74 days war. Following the war, Argentina sustained a sovereignty claim over the Islands as it calls Islas Malvinas. Since then the conflict has never concluded with resolution. British oil explorations in the region generated tensions in Argentina as well as in the international community. Argentinian government rejected British drilling via adoption of a decree with a compulsory government permit in territorial waters. British claimed the explorations are in accordance with international law. As for Argentinian government, UK exploits natural reserves belonging to Argentina. As to estimations of geologists, nearly 60 billion of barrels of oil lie in the seabed near the Falkland Islands. When the clash increased Argentina decided to bring the issue to United Nations National Assembly to support itself for the claim of sovereignty. Up to now, 32 Latin American countries including those in the Caribbean stated compliance for Argentinian demands. The ongoing dispute stimulates a number of questions depending on international law. From a legal standpoint, the issue is still blurred. In this study, the conflict of Falkland Islands within the context over contracting parties is evaluated from the scope of historical background, the current state and international law.

Keywords: *Argentina, United Kingdom, Conflict, Falkland Islands, International Law*

TÜRK SİNEMASI'NDA TÜRLER ÜZERİNE BİR İNCELEME

Mesut Aytekin

İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi, İstanbul, TURKEY

mesutaytekin@gmail.com
ORCID: 0000-0003-0344-868X

ÖZET

Sinema insanoğlunu ilgilendiren pek çok konuyu senaryolaştırarak hayalleri, gerçekleri, yaşanmışlıkları, efsaneleri, rüyaları beyazperdeye taşır. Görselliğin gücünü kullanarak, müzik, resim, dans, tiyatro ve edebiyat gibi pek çok sanat dalından faydalanır.

Sinema, hikayelerini anlatırken türlerden de faydalanır. Sinemada tür, belirli ortak özellikleri bulunan, belirli sinemasal öğelerde benzer sinemasal öğeleri kullanmış filmlerin oluşturduğu gruba verilen genel ad olarak tanımlanabilir. Sinema türlerinin kendi kalıpları, klişeleri, dekorları, mekânları, karakterleri, müzikleri ve özellikleri vardır. Sinemanın yeni bir kitle iletişim aracı olarak kendini keşfi sürecinde ortaya çıkan türler, sinemanın başlangıcından bugüne var olmuşlardır.

Sinema türleri, hem filmin mesajının hedef kitleye ulaşmasında hem de seyircinin katharsise ulaşmasında önemli rol oynarlar. Ana mesajı nasıl daha iyi ve farklı anlatırım düşüncesi ile ortaya çıkan sinema türleri, zaman içinde kendi sınırlılıklarını çizerek özellikli yapıya sahip anlatılar olarak sinema seyircisini etkilemiş ve kendi meraklı kitlesini oluşturmuştur.

Bir toplumu incelemek için önemli veriler verebilecek en önde gelen sanatlardan biri belki de en güçlüsü sinemadır. Sinema salt bir sanat aracı olarak değil içerdiği kültürel, sosyal ve siyasal kodlarla da büyük önem taşımaktadır. Sinema içinde doğduğu toplumu ve onun oluşturduğu kültürü anlatmaktadır. Sinemada türlerin incelenmesi de hem seyircilerin hem de endüstrinin geldiği noktayı öğrenme konusunda önemli ipuçları verecektir. Seyircilerin geçirdikleri değişimler, izleme eylemlerine ve film tercihlerine de yansımaktadır. Türler bunları ortaya koyarken endüstrinin gelişimini ve yönelimlerini de göstermektedirler.

Türk Sineması son yıllardaki dalgalanmalara karşın çıkışını sürdürmüş, çok farklı türlerde filmlerin çekilmesine olanak sağlamıştır. Bu çalışmada dünyada ve Türkiye'de büyük değişimlerin yaşandığı süreçte Türk Sineması'nda tür kavramını incelemeyi amaçlamaktadır. Türk Sineması'nın büyük ivme yakaladığı 2014 ve 2019 yılları arasında en çok izlenen filmler üzerinden betimsel bir analiz yapılacaktır. Covid-19 pandemisinden dolayı normal bir sezon geçiremeyen 2020 yılı inceleme kapsamına alınmamıştır. Sınırlandırılan yıllar içerisinde en çok hangi tür filmler neden izlenmiştir ana sorusuna cevap aranacak; türler, seyirci, hasılat, dağıtımcı, yapım şirketi kategorilerinde incelenecektir. Bulgular doğrultusunda Türk sinema endüstrisinin bugünü yorumlanarak gelecek yılları için öngörülerde bulunulacaktır.

Anahtar Kelimeler: *Sinema, Türk Sineması, Sinemada Türler, Film, Hasılat, Seyirci*

A STUDY ON GENRES IN TURKISH CINEMA

ABSTRACT

Cinema carries dreams, realities, experiences, legends and dreams to the big screen by scripting many issues that concern humanity. By using the power of visuality, it makes use of many art branches such as music, painting, dance, theater and literature.

Cinema makes use of genres while telling its stories. In cinema, genre can be defined as the general name given to a group of films that have certain common features and use similar cinematic elements in certain cinematic elements. Cinema genres have their own patterns, clichés, décors, spaces, characters, music and characteristics. The genres that emerged in the process of cinema's discovery of itself as a new mass communication tool, have existed since the beginning of cinema.

Cinema genres play an important role both in reaching the target audience of the film's message and in reaching the audience to the catharsis. Cinema genres, which emerged with the idea of how to explain the main message better and differently, by drawing their own limitations over time, influenced the cinema audience as narratives with a special structure and formed their own curious audience.

One of the foremost arts that can provide important data to study a society is perhaps the most powerful of all. Cinema is of great importance not only as an art tool but also with the cultural, social and political codes it contains. Cinema tells about the society in which he was born and the culture he created. Examining the genres in cinema will also give important

clues about learning the point both the audience and the industry have reached. The changes experienced by the audience are also reflected in their viewing actions and movie preferences. Species show the development and tendencies of the industry while revealing them.

Despite the fluctuations in recent years, Turkish Cinema has continued its rise and has enabled the production of many different genres of films. In this study, the process of big changes in the world and in Turkey, aims to examine the types of concepts in Turkish cinema. A descriptive analysis will be made on the movies that were watched the most between 2014 and 2019, when Turkish cinema gained great momentum. The year 2020, which could not have a normal season due to the Covid-19 pandemic, was not included in the scope of investigation. An answer will be sought to the main question of what kind of movies were watched the most in the limited years and why; genres, audience, revenue, distributor, production company categories. In line with the findings, the present day of the Turkish cinema industry will be interpreted and predictions will be made for the coming years.of the table, figure, equation, graphic and bibliography given below should be used.

Keywords: *Cinema, Turkish Cinema, Genres in Cinema, Film, Revenue, Audience*

EXAMINING REPRESENTATION OF WESTERN CULTURAL ASPECTS THAT CONTRADICT WITH MIDDLE EASTERN VALUES IN GLOBAL EFL TEXTBOOKS

Bassel Kaskas

Istanbul Sabahattin Zaim University, Institute of Social Sciences
Department of English Language Teaching, Istanbul, TURKEY

kuskus.basel@std.izu.edu.tr

ABSTRACT

Most international EFL coursebooks predominantly focus on native or target culture, often marginalizing or even altering the culture of local EFL learners. This study sought to examine the degree of the representation of native or western cultural aspects that contradict with middle eastern cultures and traditions in four EFL textbooks currently used in Turkey: English File 4th edition, Headway 5th edition, Face2Face 2nd edition and Interchange 5th edition. These western aspects are the ideas of dating or having a boyfriend-girlfriend relationship, alcohol and pork consumption, bars and clubbing as well as cohabitating. The study adopted a quantitative content analysis and the number of recurrences for each of the four western cultural categories mentioned above was calculated in each book.

Findings revealed that English File student book alone contained 173 occurrences of western cultural elements contradicting with middle eastern values across all the 4 categories with an average of 1.04 occurrence per page. Face2face and Headway student books included 119 and 100 occurrences respectively and the book that had the minimum western values in question was Interchange with 20. Out of the categories examined, dating was the most recurring aspect with 294 occurrences across all coursebooks and the least represented one was cohabitating with only 7 cases.

This study suggests there is an overrepresentation of western cultural values that directly contradict with middle eastern learners' cultures in most English coursebooks used in Turkey. The middle eastern EFL learner, utilizing these coursebooks, comes across one reference to alcohol consumption, dating, bars or cohabitating once or more every two pages

on average. This rate goes up to once or more per page in the case of English File. Therefore, there is a need for limiting this overexposure to such elements as this may cause displeasure with local learners and may affect their local culture negatively. It is also suggested that curriculum planners may need to seek coursebooks that is not saturated with such cultural elements like Interchange.

Keywords: *EFL textbook, Cultural Textbook analysis, middle east, westernization*

TURP (*Raphanus sativus* L.) TOHUMLARININ ÇİMLENMESİ VE FİDE BÜYÜMESİ ÜZERİNE BAZI BÜYÜME DÜZENLEYİCİLERİNİN ETKİLERİ

Kürşat ÇAVUŞOĞLU[1], Dilek ÇAVUŞOĞLU[2]

[1] *Süleyman Demirel Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Isparta, TURKEY*

[2] *Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Atabey Meslek Yüksekokulu, Isparta, TURKEY*

dilekcavusoglu@isparta.edu.tr

ORCID:0000-0002-7963-8204

ÖZET

Normal koşullar altındaki tohum çimlenmesinde dışarıdan herhangi bir büyüme düzenleyicisi tatbikine ihtiyaç yoktur. Dahası gibberellik asit, kinetin, benziladenin ve etilen gibi hormonların normal koşullardaki tohum çimlenmesi ve fide büyümesindeki rolleri oldukça iyi bilinmektedir. Ancak 24-epibrassinolid, triakontanol ve poliaminler gibi büyüme düzenleyicilerinin ise normal koşullardaki tohum çimlenmesi ve fide büyümesi üzerindeki rolleriyle ilgili araştırmalar son derece azdır. Bu nedenle saf su ortamında yani stressiz koşullarda adı geçen hormon ve büyüme düzenleyicilerinin çimlenme ve çimlenme sonrası ilk fide büyümesindeki etkilerinin karşılaştırılması uygun bulunmuştur. Bu amaçla gibberellik asit, kinetin, benziladenin, etilen, 24-epibrassinolid, triakontanol ve poliaminlerin (putressin, spermin, spermidin ve kadaverin) turp tohumlarının normal koşullar altındaki zamana bağlı çimlenmesi ve fide büyümesine etkileri araştırılmıştır.

Benziladenin, triakontanol, spermin ve kadaverin haricinde çalışılan tüm büyüme düzenleyicisi ön muameleleri turp tohumlarının nihai çimlenmesi için gerekli süreyi kısaltmada kontrol ile aynı etkiyi göstermişlerdir. Ancak çimlenmenin birinci günündeki değerlere bakıldığında gibberellik asit, etilen, kinetin, spermidin ve putressin uygulamaları kontrolden daha başarılı olmuşlardır. Kontrol tohumları ikinci günde % 100 çimlenme gösterirken, benziladenin, spermin ve kadaverin ön muameleli tohumlar bu değere ancak üçüncü ve dördüncü günlerde ulaşabilmişlerdir. Triakontanol ön muamelesi ise turp tohumlarının nihai çimlenmesi için gerekli süreyi uzatmıştır.

Turp tohumlarının nihai çimlenme yüzdesi ve hipokotil yüzdesi üzerinde çalışılan tüm büyüme düzenleyicileri kontrol grubu ile aynı etkiyi göstermiştir. Benziladenin hariç diğer

tüm ön muameleler turp fidelerinin radikula uzunluğunu önemli ölçüde arttırmış, en olumlu etkiyi ise gibberellik asit yapmıştır. Hipokotil uzunluğu üzerinde kadaverin ön muamelesi kontrol ile aynı etkiyi göstermesine karşın, triakontanol ve putressin fidelerin hipokotil uzamasını engellemiştir. Diğer tüm ön uygulamalar ise hipokotil uzamasını oldukça artırmıştır. Hipokotil uzaması üzerinde en olumlu etkiyi kinetin yapmıştır. Turp fidelerinin taze ağırlık artışı üzerinde çalışılan tüm büyüme düzenleyicilerinin teşvik edici etki yaptıkları ve en olumlu etkiyi ise gibberellik asitin gösterdiği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Turp, Bitki Büyüme Düzenleyicisi, Fide Büyümesi, Tohum Çimlenmesi*

THE EFFECTS OF SOME GROWTH REGULATORS ON GERMINATION AND SEEDLING GROWTH OF RADISH (Raphanus sativus L.) SEEDS

ABSTRACT

Any growth regulator application from the outside is not required to seed germination under normal conditions. Moreover, the roles in seed germination and seedling growth under normal conditions of hormones such as gibberellic acid, kinetin, benzyladenine and ethylene are fairly well known. However, researches relevant to the roles on the seed germination and seedling growth under normal conditions of growth regulators such as 24-epibrassinolide, triacontanol and polyamines are extremely scarce. Therefore, it has been found appropriate to compare of the effects in first seedling growth after germination and germination of the mentioned hormones and growth regulators in distilled water media, ie in non-stress conditions. For this purpose, the effects of gibberellic acid, kinetin, benzyladenine, ethylene, 24-epibrassinolide, triacontanol and polyamines (putrescine, spermine, spermidine and cadaverine) on time-dependent germination and seedling growth of radish seeds under normal conditions were investigated.

All the growth regulator pretreatments studied except for benzyladenine, triacontanol, spermine and cadaverine demonstrated the same effect as the control in shortening the time required for final germination of radish seeds. However, when looking at the values on the first day of germination, gibberellic acid, ethylene, kinetin, spermidine and putrescine applications were more successful than the control. While control seeds showed 100%

germination on the secondary day, seeds pretreated with benzyladenine, spermine and cadaverine could reach this value only on the third and fourth days. Triacontanol pretreatment prolonged the time required for final germination of the radish seeds.

All growth regulators studied on the final germination percentage and hypocotyle percentage of radish seeds showed the same effect as the control group. Except for benzyladenine, all other pretreatments significantly increased the radicle length of radish seedlings, the most positive effect was done by gibberellic acid. Although cadaverine pretreatment showed the same effect as the control on the hypocotyle length, triacontanol and putrescine inhibited the hypocotyle elongation of the seedlings. All other pretreatments considerably increased the hypocotyle elongation. The most positive effect on the hypocotyle elongation was done by kinetin. It has been determined that all growth regulators studied on the fresh weight increase of radish seedlings performed a stimulative effect and gibberellic acid demonstrated the most positive effect.

Keywords: *Radish, Plant Growth Regulator, Seedling Growth, Seed Germination*

REAL RELATIONSHIPS AND VIRTUAL RELATIONSHIPS, COMPLEMENTARITY OR DIFFERENCE

Farida Mecibah[1] Fares Chacha[2]

[1,2]*Mohamed Lamine Debagine Setif2 University, Social and Human Sciences Faculty, Setif, ALGERIA*

[2] *Laboratory of Contemporary Algerian Society, Mohamed Lamine Debagine Setif2, Setif, ALGERIA*

faridamecibah@gmail.com

ORCID: 0000-0002-7531-4835

ABSTRACT

This study aims to analyze virtual relationships, and identify the characteristics and indicators of interactions within virtual societies, as a parallel society to real societies, which has undermined real relationships, suggesting total alienation of individuals, and the possibility that virtual relationships replace real ones, and compare them in terms of formation contexts, permanence manifestations, control and commitment to values.

Social media have changed the pattern of our social life, woven a new reality that has brought modern societies into global spaces, and established the emergence of a virtual cosmic urbanism, and entities including members don't share their values and cultures, but rather share their interests and goals, in a relational network characterized by strength and intimacy at times, and superficial and circumstantial at other times, are these virtual relationships a new type of social ties, whose concepts and connotations go beyond traditional ones, or are they an extension of real relationships, so that their concept remains implicit in the connotation of the larger concept of social relationships forming a holistic conceptual, overlapping and complementary?

The theoretical heritage of sociology dealt with the concept "**Social Relations**" as one of the basic structures of society, requiring that: *"They take place between two or more, and last a relatively long period with direct contact"*, characterized by spontaneity, in a social environment that precedes desires of individuals in it, and the two interactors meet until the conceptual condition is realized, and make the individual underwent to legal controls and

value obligations, which work to adapt his behavior and get him to adhere to the norms of the group, so that his interactions are not arbitrary, but rational and controlled, being a source to assess his behavior, and make it independent of any stigma that may affect its persistence in an environment characterized by seriousness, clarity of objectives and calculation of consequences.

But, what has been imposed by social media, has led to the emergence of a hidden dimension with opposing effects, *"whose influence goes beyond the physical dimensions of human life"*, and has produced social arrangements, which formed the facade of modern societies, and gave it a particular context which affected social structures and the pattern of relationships and interactions, and led to the alienation of the individual and his adherence to mysterious affiliations, in which the dialectics: place - time - society disappears, and new characteristics of interactions and social relations are drawn within the so-called virtual community.

The study of the social relations in the virtual society needs to be explored in the holistic approaches which deal with the globalized society, as U.BECK calls it, which is characterized by a *"transitory and ephemeral culture"*.

"When a person, society, work, or information transforms into a virtual entity, they are located outside of here, and they become without a specific place", transforming from one type of existence to another, as Pierre Levy says, and a mode of interaction which results in *"virtual relationships that are not characterized by participation and spatial convergence"*, expressing a false or imaginary affiliation, which can end as soon as the goal of the individual or of the group changes, in an existing and active cosmic dimension, but its parameters are not clear.

In order to understand the reality of virtual relationships and explore their structural problematic, we must refer to the intentional nature of its origin, between individuals who may not have true prior ties and *"selves who seek to realize desires, aspirations that are excluded in real life and prevent them from being realized"*.

This explains the limitations of conceptual projections and the meaning of real social relationships versus virtual relationships, the individual in modern societies lives a hybrid reality, and his virtual interactions and relationships are the manifestations of the effect of the communicative technological system, and an extension of real social interactions and relationships, and so this is only one aspect of real social life, and it cannot be a reality.

therefore, according to our point of view, and in order to answer the problematic questions, it is possible to study the virtual relationships from the approach of their effects on the social life, and how cultures, beliefs and behaviors change as a result of state of alienation, and the extent of their influence on values, attitudes, and its role in bringing about social change in a holistic way, and virtual relationships cannot in no way replace real relationships, because the presence of the individual in virtual spaces always depends on at a button push.

Keywords: *Real, Virtual, Relationships, Interactions, Societies.*

HEMŞİRELERİN YAŞAM KALİTESİ VE PSİKOLOJİK GÜÇLENDİRME DÜZEYLERİ

Melike Ertem[1], Derya Uzelli Yilmaz[2], Dilek Yilmaz[3]

[1,2]*İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İzmir, TURKEY*
[3] *Uludağ Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Bursa, TURKEY*

melike.ertem@ikc.edu.tr
ORCID:0000-0002-7039-3650

ÖZET

Amaç: Araştırma, hemşirelerin çalışma yaşam kalitesi ve psikolojik güçlendirme düzeyleri arasındaki ilişkinin ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla planlanmıştır.

Yöntem: Tanımlayıcı ve kesitsel desende planlanan bu çalışma, Ekim 2019-Mayıs 2020 tarihleri arasında Ege Bölgesi'nde bulunan bir üniversite hastanesinin yoğun bakım ve diğer kliniklerinde çalışan hemşirelerle yürütülmüştür. Araştırmanın örneklemi 174 hemşireden oluşmaktadır. Araştırmanın verileri; "Sosyo-demografik Bilgi Formu" ile "Çalışanlar için Yaşam Kalitesi Ölçeği ve "Psikolojik Güçlendirme Ölçeği" kullanılarak toplanmıştır. Sürekli değişkenler medyan (min-maks) olarak, kategorik değişkenler frekanslar ve yüzdeler ile tanımlandı. Sayısal verilerin normal dağılıp dağılmadığını incelemek için Shapiro-Wilk normallik testi kullanıldı. Verilerin normal dağılım göstermesi nedeniyle bağımsız t-testi ve varyans analizi (ANOVA) testi ve Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. Bulgular: Çalışmaya dâhil olan hemşirelerin yaş ortalaması 32.87 ± 9,20 yıl olup, %75,3 (n=131)'ü kadın, %56.3 (n=98)'ü lisans mezunu ve %52.3 (n=91)'ü bekardır. Hemşirelerin %39,1 (n=68)'inin cerrahi kliniklerde çalıştığı belirlenmiş olup, %40,2 (n=70)'sinin birimdeki çalışma süresinin 1-5 yıl arasında olduğu saptanmıştır. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda; hemşirelerin Çalışma Yaşam Kalitesi Ölçeği Mesleki Tatmin Alt Ölçeği toplam puan ortalaması ile Psikolojik Güçlendirme Ölçeği toplam puan ortalaması arasında istatistiksel olarak pozitif yönde güçlü bir ilişki bulunmuştur ($p<0.01$). Çalışma Yaşam Kalitesi Ölçeği Tükenmişlik ve Eş Duyum alt ölçekleri toplam puan ortalamaları ile PGÖ toplam puan ortalaması arasında istatistiksel olarak negatif yönde zayıf bir ilişki bulunmuştur ($p<0.01$).

Sonuç: Yapılan bu çalışma sonucunda, hemşirelerin çalışma koşullarının çalışma yaşam kalitesi ve psikolojik güçlendirme düzeylerini etkilediği bulunmuştur. Ayrıca, hemşirelerin psikolojik güçlendirme düzeyinin mesleki tatmini önemli ölçüde etkilediği belirlenmiştir. Bu nedenle, hemşirelerin güçlenme algılarını ve yaşam kalitelerini artırmaları için uygun danışmanlık ve müdahaleler oluşturulmalı, sorumlu hemşireler; aylık gelir, eğitim düzeyi, bağlı klinik türü, vardiya türü, aylık gece vardiyası sıklığı gibi etkileyen faktörleri göz önünde bulundurmalıdır. Hemşirelik yöneticileri, hemşirelerde tükenmişlik, iş tatmini ve güçlendirme unsurları ile bağlantılı konularda çalışanlarındaki bireysel farklılıkları göz önünde bulundurmalıdır.

Anahtar Kelimeler: *Hemşire, Psikoloji, Güçlenme, Yaşam Kalitesi.*

EMPLOYEES' QUALITY OF LIFE AND PSYCHOLOGICAL EMPOWERMENT LEVELS of NURSES'

ABSTRACT

Purpose: The aim of this study is determining the relationship between the quality of life and psychological empowerment levels of nurses and the contributing factors affecting this relationship.

Methods: This cross-sectional study was conducted with nurses working at a university hospital in the Aegean Region of Turkey between October 2019 and May 2020. The population of the study comprised 174 clinical nurses agreed to participate. The research data was collected via 'Socio-demographic Information Form', 'Employees' Quality of Life Scale' (EQLS), and 'Psychological Empowerment Scale' (PES). Continuous variables were presented as median (min–max), and categorical variables were described with frequencies and percentages. Shapiro-Wilk normality test was used to examine whether the numerical data were distributed normally. Since the data were found to be normally distributed, independent t-test and analysis of variance (ANOVA) test and Pearson correlation analysis were used.

Results: The mean age of the nurses involved in the study was 32.87 ± 9.20, 75.3% (n=131) was female, 56.3% (n=98) had a bachelor's degree, 52.3% (n=91) was single and 52.9% (n=92) reported a monthly income between 3600-4500 TL. 39.1% (n=68) of the participants worked in the surgical clinic. 40.2% (n=70) of the nurses reported 1-5 years of clinical experience. Participants' 40.2% (n=70) had 10 years or more experience in nursing.

94.8% (n=165) of the participants reported taking night and day shifts. 77.0% (n=134) of the participants reported taking 5 times or more shifts per month. Although the rate of nurses who choose the nursing profession willingly was 63.2% (n=110), 47.1% (n=82) was partially satisfied with their profession. There is positive and strong correlation between the EQLS 'Job Satisfaction' subscale mean scores and PES total mean score ($p<0.01$).

Conclusions: This study showed that nurses' clinical environment had a profound impact on the quality of life and psychological empowerment levels. Thus, proper consultancy and interventions should be set up for the nurses to increase their perception of empowerment and the quality of life while the charge nurses should pay close attention to effective variables such as monthly income, education level, affiliated clinic type, shift type, and monthly night-shift frequency. Nursing managers should pay more attention to individual differences in nursing-care workers linked with nursing burnout, job satisfaction and empowerment elements.

Keywords: *Nurse; Psychology; Empowerment; Quality of Life.*

HEMODİYALİZ HASTALARINDA AV FİSTÜL UYGULAMASI SIRASINDA OLUŞAN AĞRIYI GİDERMEDE LAVANTA AROMATERAPİNİN ETKİSİ

Sevda Tüzün Özdemir[1], Asiye Akyol[2]

[1] *Kavram Meslek Yüksek Okulu, Diyaliz Programı, İzmir, TURKİYE*

[2] *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı, İzmir, TURKİYE*

sevda.ozdemir@kavram.edu.tr

ORCID: 0000-0002-9025-8325

ÖZET

Amaç: Hemodiyaliz hastalarında uygulanan lavanta aromaterapinin damara erişim sırasında oluşan ağrıya etkisini değerlendirmek amacıyla planlandı.

Gereç ve Yöntem: Bu araştırma; randomize kontrollü ve deneysel tipte olup,20-Ağustos/30-Eylül 2019 tarihleri arasında bir eğitim araştırma hastanesi ve bir özel diyaliz merkezinde arteriyovenöz fistül girişim yoluyla diyaliz tedavisi alan 90 hasta ile yürütüldü. Araştırmada veriler, Hasta Tanıtım Formu, Sözel Kategori Ölçeği (SKÖ) ve Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ) formları ile toplandı. Verilerin değerlendirilmesinde, IBM SPSS Statistics 25.0 (IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25.0. Armonk, NY: IBM Corp.) paket programı yardımıyla hesaplanmıştır.Çalışmada veriler için çapraz tablo oluşturularak x^2 analizi yapıldı. Nümerik verileriçin Shapiro-Wilk testi ile normal dağılıma uygunluk test edildi. Normal dağılım gösteren değişkenlerde gruplar arası karşılaştırma varyans analizi yapıldı.Birden çok ölçüm olan değişkenlerde ise, normal dağılım durumunda tekrarlı ölçümlerle varyans analizi, normal dağılım göstermeyen değişkenlerde parametrik olmayan yöntem Brunner-Langer model (F1-LD-F1 dizayn) kullanıldı.

Bulgular: Araştırmaya katılanların yaş ortalaması 56,9±15,3 olup, %54,5'ünün kadın, %51,1'inin evli olduğu, % 40'ının ev hanımı, % 28,8'inin emekli ve % 30'unun diğer meslek sahibi olduğu, % 47,8'inin ilköğretim mezunu olduğu, % 45,5'inin 13 ay-5 yıl HD tedavisi aldığı, % 87,8'inin ailede böbrek hastasının olmadığı, % 54,4'ünde başka kronik hastalık olmadığı, % 37,7'nin HT tanısı aldığı görüldü. Çalışmaya katılan HD hastalarının uygulama

öncesi ağrı puan ortalamaları müdahale grubunda, 57,58 ± 20,28, kontrol grubunun 48,53 ± 20,23 olduğu, uygulama sonrası müdahale grubunda 19,49 ± 15,66 ve kontrol grubunda 45,33 ± 25,52, olduğu belirlendi (p<0,005). Lavanta yağı uygulaması sonrası ağrı puan ortalamaları inhaler lavanta grubunda 22,66 ± 15,35, topikal lavanta grubunda 16,33 ± 15,97, kontrol grubunda 45,33 ± 25,52, plasebo ilk uygulaması sonrası inhaler lavanta grubunda 24 ± 15,16, topikal lavanta grubunda 41,16 ± 16,27, kontrol grubunda 45,33 ± 25,52 olduğu saptandı.

Sonuç: Yapmış olduğumuz çalışmada, hemodiyaliz hastalarının lavanta yağı uygulamadan önceki ağrı puan ortalamalarının yüksek olduğu, inhaler ve topikal lavanta yağı uygulaması ile HD hastalarının damara ulaşım girişimi esnasında deneyimledikleri ağrı şiddetinde anlamlı oranda azalma olduğu saptanmıştır. İnhaler ve topikal olarak uygulanan lavanta yağının çalışmaya katılan hastalarda herhangi bir olumsuz etkiye sebep olmadığı ve AVF girişimi esnasında ağrı kontrolü için rahatlıkla uygulanabileceği sonucuna varıldı.

Anahtar Kelimeler; *Hemodiyaliz, Arteriyovenöz fistül, Ağrı, Aromaterapi, Lavanta yağı, İnhaler*

EFFECT OF LAVENDER AROMATHERAPY ON PAIN RELIEF DURING AV FISTULA APPLICATION IN HEMODIALYSIS PATIENTS

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to evaluate the effect of lavender aromatherapy on pain during vascular access in haemodialysis patients.

Materials and Methods: This research; The study was carried out with 90 patients who were randomized controlled and experimental type and received dialysis treatment via arteriovenous fistula intervention in an education research hospital and a private dialysis centre between 20-August / 30-September-2019. Data were collected by using the Patient Identification Form, Verbal Category Scale (SCI) and Visual Comparison Scale (VAS). In the evaluation of the data, IBM SPSS Statistics 25.0 (IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25.0. Armonk, NY: IBM Corp.) was calculated with the help of the package program. For numerical data, Shapiro-Wilk test was used to test suitability for normal distribution. Intergroup variance analysis was performed for variables with normal distribution. For variables with multiple measurements, variance analysis with repeated measures in the case of

normal distribution, and non-parametric method Brunner-Langer model (F1-LD-F1 design) was used for variables that did not show normal distribution.

Results: The mean age of the participants was 56.9 ± 15.3 years, 54.5% were women, 51.1% were married, 40% were housewives, 28.8% were retired and 30% were other 47.8% had primary education, 45.5% had HD treatment for 13 months-5 years, 87.8% had no kidney disease in the family, and 54.4% had no other chronic diseases. , 37.7% were diagnosed as HT. The mean pain score of HD patients in the study group was 57.58 ± 20.28 in the application group and 48.53 ± 20.23 in the control group, in the post-application group 19.49 ± 15.66 and the control group was 45.33 ± 25.52 ($p < 0.005$). The mean pain score after lavender oil application was 22.66 ± 15.35 in the inhaler lavender group, 16.33 ± 15.97 in the topical lavender group, 45.33 ± 25.52 in the control group, 24 ± 15.16 in the inhaler lavender group, 41.16 ± 16.27 in the topical lavender group, 45.33 ± 25.52 after the first placebo application.

Conclusion: In our study, it was found that the mean pain score of haemodialysis patients before lavender oil application was higher and there was a significant decrease in the pain severity experienced by HD patients during the access to vein by inhaler and topical lavender oil application. It was concluded that lavender oil applied inhaled and topically did not cause any adverse effects in the patients and could be easily applied for pain control during AVF intervention.

***Keywords**; Haemodialysis, Arteriovenous fistula, Pain, Aromatherapy, Lavender oil, Inhaler*

FOTODİNAMİK TEDAVİ AJANLARININ MEMELİ MAKROFAJ HÜCRELERİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Harika Topal Önal[1], Abdulcelil Yuzer[2], Mine Ince Ocakoğlu [3] Furkan Ayaz[4]

[1] *Toros University, Vocational School, Mersin, TURKEY*
[2] *Mersin University, Advanced Technology Research & Application Center, Mersin, TURKEY*
[3] *Tarsus University, Faculty of Technology, Tarsus, TURKEY*
[4] *Mersin University, Faculty of Arts and Science, Mersin, TURKEY*

harika.topal@toros.edu.tr
ORCID: 0000-0002-7466-2942

ÖZET

Fotodinamik terapi ajanları, ışığa duyarlılaştırıcılar adı verilen ışığa duyarlı bileşiklerin belirli bir dalga boyunda ışıkla uyarılması sonucu uygulanan fototerapinin ana bileşenleridir. Fotodinamik terapi ilaç adayları günümüzde hedef dokunun tedavisi için anti-kanser, anti-enflamatuar ve anti-mikrobiyal ajanlar olarak kullanılmaktadır. Bu çalışmada, memeli makrofaj hücrelerinin TNFα, IL6 ve IL12p40 üretim seviyeleri üzerindeki ışıkla uyarılan ve uyarılmayan Fotodinamik terapi ajanlarının anti-enflamatuar etkilerini araştırdık. Işıkla uyarılan Fotodinamik terapi ajanları, hücre dışı enflamatuar sitokinlerin seviyesinde önemli bir düşüşe bağlı olarak memeli makrofaj hücreleri üzerinde anti-enflamatuar aktivite sergiledi. Bu sonuçlar, Fotodinamik terapi ajanlarının ışıkla indüklenmiş antiinflamatuvar aktivitelere sahip olduğunu göstermektedir. Fotodinamik terapi ajanları, enflamatuar ve alerjik reaksiyonları olan hastaları tedavi etmek için kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: *Fotodinamik terapi ajanları, ışığa duyarlaştırıcılar, makrofajlar,, anti-inflamatuvar moleküller, immünomodulasyon*

EFFECTS OF PHOTODYNAMIC THERAPY AGENTS ON MAMMALIAN MACROPHAGE CELLS

ABSTRACT

Photodynamic therapy agents are a major components of phototherapy applied as a result of stimulation of the light-sensitive compounds called photosensitizers with a certain wavelength of light. Photodynamic therapy drug candidates are currently used as anti-cancer, anti-inflammatory and anti-microbial agents for the treatment of the target tissue. In this study, we investigated the anti-inflammatory effects light-stimulated and non-stimulated photodynamic therapy agents on mammalian macrophage cells' TNFα, IL6 and IL12p40 production levels. Light-stimulated photodynamic therapy agents exhibited anti-inflammatory activity on mammalian macrophage cells due to a significant reduction in the level of extracellular inflammatory cytokines. These results show that photodynamic therapy agents have photoinduced anti-inflammatory activities. Photodynamic therapy agents can be used to treat patients with inflammatory and allergic reactions.

Keywords: *Photodynamic therapy Agents, photosensitizer, macrophages, anti-inflammatory molecules, immunomodulation*

HEPATOSELÜLER KARSİNOMDA RİSK FAKTÖRÜ OLARAK PNPLA3 (rs738409: C> G) POLİMORFİZMİNİN ETKİSİ

Yakup Ülger[1] , Anıl Delik[1]

[1]*Çukurova Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Adana, TURKEY*

yakup73us@yahoo.com
ORCID: 0000-0003-2999-9308

ÖZET

Amaç: Hepatoselüler karsinom (HCC), dünyada kanser ilişkili ölüm nedenleri arasında dördüncü sıradadır. HCC gelişmesindeki ana risk faktörleri hepatit B (HBV), hepatit C (HCV), alkol, genetik-metabolik karaciğer hastalıkları (NAFLD, hemokromatoz) ve toksinlerdir (Aflatoksin). Konakçı genetik varyantları arasında, özellikle patatin benzeri fosfolipaz 3 (PNPLA3) gen polimorfizimi HCC gelişiminde önemli bir rol oynamaktadır. PNPLA3 rs738409 gen polimorfizimi protein fonksiyonunun modifikasyonu yoluyla potansiyel olarak karaciğer karsinojenezini etkilediği kronik karaciğer hastalığı olan hastalarda HCC ile ilişkilendirilmiştir. Bu çalışmanın amacı PNPLA3 rs738409: C> G polimorfizmin HCC riski üzerindeki etkisini değerlendirmektir. **Yöntem:** PNPLA3 genetik polimorfizminin (rs738409: C> G) HCC riski üzerindeki etkisini, 224 HCC tanılı (HBV n = 110, HCV n = 38, diğer etiyolojiler n = 76) ve 62 sağlıklı kontrol grubunu içeren bir vaka-kontrol çalışması yürüterek araştırıldı. Bu çalışmanın etik kurulu onayı alınmıştır. Bulgular: HBV ile ilişkili HCC gruplarının PNPLA3 genotiplemesi; CC (n = 57), CG (n = 35), GG (n = 15), HCV ile ilişkili HCC; CC (n = 22), CG (n = 9), GG (n = 6), diğer etiyolojiye bağlı HCC, CC (n = 35), CG (n = 26), GG (n = 15) ve kontrol grubu CC (n = 35), CG (n = 13), GG (n = 13) olarak belirlendi. **Sonuç:** PNPLA3 rs738409, karaciğer hastalarında HCC gelişiminin kalıtsal risk varyantlarıdır. Çalışmamızda, GG genotipinin diğer etiyolojiler grubunda karaciğer karsinogenezinde doğrudan rol oynayabildiğini saptanmıştır. Kronik karaciğer hastalarında HCC gelişimini öngörmede PNPLA3 polimprfizminin bir biyobelirteç olabileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: *Hepatoselüler karsinoma, Kronik karaciğer hastalığı, PNPLA3*

EFFECT OF PNPLA3 (rs738409: C> G) POLYMORPHISM AS RISK FACTOR IN HEPATOCELLULAR CARCINOMA

ABSTRACT

Backgraound Hepatocellular carcinoma (HCC) is the fourth-leading case of cancer death worldwide. The main risk factors in the development of HCC are hepatitis B (HBV), hepatitis C (HCV), alcohol consumption, genetic-metabolic liver diseases (NAFLD, hemochromatosis) and toxins (aflatoxin). Among the host genetic variants, especially the patatin-like phospholipase 3 *(PNPLA3*) gene play an important role in HCC development. *PNPLA3* rs738409 was associated with HCC in patients with chronic liver diseases, where it potentially influences liver carcinogenesis via modification of protein function with out altering gene expression. Our purpose was to assess the influence of this polymorphism on the risk of HCC. **Methodology** We investigated the impact of *PNPLA3* genetic variation (*rs*738409: C>G) on HCC risk and by conducting a case-control study that included 224 diagnosed and with HCC (HBV n=110, HCV n=38, other etiologies n=76) and 62 healthy controls. Ethics committee approval was obtained for this study. **Results** *PNPLA3* genotyping of the groups HBV-related HCC; CC (n = 57), CG (n = 35), GG (n= 15), HCV-related HCC; CC (n = 22), CG (n =9), GG (n = 6), other etiologeis--related HCC, CC (n = 35), CG (n = 26), GG (n= 15) and control, CC (n = 35), CG (n = 13), GG (n= 13) were determined. **Conclusions** *PNPLA3 rs*738409 is anherited risk variants of HCC development on liver patients, We study found GG genotype can a direct role in liver carcinogenesis in other etiologies group. We consider that it may be a biomarker in predicting the development of HCC in chronic liver patients.

Keywords: *Hepatocellular carcinoma, Chronic liver diseases, PNPLA3*

FİBEROPTİK BRONKOSKOP İLE UYANIK ENTÜBASYON SIRASINDA LARİNGOSPAZM: OLGU SUNUMU

Hülya Yılmaz Ak[1], Yasemin Özşahin[1], Kerem Erkalp[1], Ziya Salihoğlu[1]

[1]*İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Kardiyoloji Enstitüsü, İstanbul, TURKEY*

hlyyilmazz@hotmail.com
ORCID:0000-0002-8682-6254

ÖZET

Giriş: Fiberoptik bronkoskop (FOB) ile entübasyon, beklenen zor hava yolu olan hastalarda Amerikan Anesteziyologlar Derneği (ASA) tarafından da önerilen etkili bir tekniktir [1]. 1960'larda piyasaya sürülmesinden bu yana, FOB' un komplikasyon oranları <%0.1 ile %11 arasında değişirken, ölüm oranı genellikle %0 ile %0.1 arasında bildirilmiştir. FOB' un mekanik komplikasyonları arasında oro-nazofaringeal, vokal kord ve hava yolu travmasının yanı sıra bronkospazm, laringospazm, solunum yetmezliği, atelektazi, pnömotoraks, hava yolu kanaması ve işlem sonrası enfeksiyon oluşması yer alır [2].

Olgu: 69 yaşında koroner arter hastalığı bulunan kadın hastaya koroner arter baypas greft cerrahisi (CABG) planlandı. Beden kitle indeksi (BKİ) 26 kg/m² olan hastanın özgeçmişinde hipertansiyon, diyabetes mellitus ve astım tanıları mevcuttu. Preoperatif anestezi muayenesindeki havayolu değerlendirmesinde; üst kesici dişler arası mesafe 3 cm' in altında, tiromental mesafe 4 cm ve mallampatisi sınıf 3'tü. Zor entübasyon olabileceği düşünülen hastaya FOB ile uyanık nazal entübasyon yapılması planlandı. Ameliyat masasına alınan ve monitörize olan hastaya, işlemden yarım saat öncesinde midazolam 2 mg/IV, atropin 1 mg /IV, ranitidin 50 mg/IV ve metoklopramid 10 mg/IV yapıldı. Ayrıca her iki burun deliğine 3'er paf oksimetazolin hidroklorür içeren nazal sprey (İliadin %0.05) sıkıldı. %2' lik lidokain jele batırılmış kulak pipeti 10 dk her iki burun deliğinde bekletildi. Ayrıca %10'luk lidokain sprey ile nazofarenkse 2'şer paf sıkılarak hasta FOB ile entübasyona hazılandı. Hasta supin pozisyonda remifentanil 0.03 mcq/kg/dk IV infüzyon ile işleme

başlandı. Hastanın nazal deviyasyonu nedeniyle aletin manipülasyonunda zorlanıldı. İşlemin 8. dakikasında hastanın oksijen saturasyonunun (SpO2) düşmesi üzerine işlem durduruldu. Maske ventilasyonu yapılan hastanın SpO2' nin yükselmemesi ve bilateral akciğer oskültasyonunda wheezing olaması üzerine video laringoskopi ile vokal kordların kapalı olduğu görüldü ve laringospazm olarak değerlendirildi. Maske ventilasyonuna devam edilerek, 1mg/kg rokuronyum ile laringospazm çözüldü ve entübasyon gerçekleştirildi.

Tartışma: FOB zor hava yolu algoritmalarının bir bileşenidir ve başarılı entübasyonu kolaylaştırmak için larengeal maske (LMA) ve video laringoskop gibi diğer hava yolu cihazlarıyla kombinasyon halinde kullanılabilir. FOB' un mekanik komlikasyonlarından biri olan laringospazmın görülme sıklığı %0.26 ile %2 arasında değişmektedir [3]. Vagus sinirinin aracılık ettiği laringospazm; sekresyon, kusmuk, kan, inhalasyon anestezikleri , ağrılı uyaranlar, oral ve nazal hava yolları irritasyonu ile ortaya çıkarabilir [4]. Olgumuzda nazal deviyasyona bağlı irrittasyon ile oluşan kanamanın laringospazmı tetiklediğini düşünüyoruz. FOB ile entübasyon sırasında oluşabilen laringospazma dikkat edilmeli video laringoskop gibi diğer hava yolu araçları ile müdahale için hazırlıklı olunmalıdır.

Anahtar kelimeler: *laringospazm, fiberoptik bronkoskop, uyanık entübasyon*

LARYNGOSPASM DURING AWAKE INTUBATION WITH FIBEROPTIC BRONCHOSCOPE: A CASE REPORT

ABSTRACT

Introduction: Intubation with a fiberoptic bronchoscope (FOB) is an effective technique recommended by the American Society of Anesthesiologists (ASA) in patients with expected difficult airway [1]. Since its introduction in the 1960s, complication rates of FOB have ranged from <0.1% to 11%, while mortality has generally been reported between 0% and 0.1%. Mechanical complications of FOB include oro-nasopharyngeal, vocal cord and airway trauma as well as bronchospasm, laryngospasm, respiratory failure, atelectasis, pneumothorax, airway bleeding and post-procedure infection [2].

Case Presentation: Coronary artery bypass graft surgery (CABGS) was planned for a 69-year-old female patient with coronary artery disease. The patient, whose body mass index (BMI) was 26 kg/m², had hypertension, diabetes mellitus and asthma diagnoses in her medical history. In the airway evaluation during preoperative anesthesia examination, the distance

between the upper incisors was less than 3 cm, the thyromental distance was 4 cm, and the Mallampati score was 3. Awake nasal intubation with FOB was planned for the patient who was thought to have a difficult intubation. The patient, who was taken to the operating table and was monitored, was administered with midazolam 2 mg / IV, atropine 1 mg / IV, ranitidine 50 mg / IV and metoclopramide 10 mg / IV half an hour before the procedure. In addition, nasal spray (Iliadin 0.05%) containing oxymetazoline hydrochloride was sprayed (three puffs) to both nostrils. The cotton swab soaked in 2% lidocaine gel was kept in both nostrils for 10 minutes. In addition, the patient was prepared for intubation with FOB by spraying (two puffs) into the nasopharynx with 10% lidocaine spray. The patient was placed in the supine position with remifentanil 0.03 mcg / kg / min IV infusion and the procedure was initiated. It was difficult to manipulate the device due to the patient's nasal deviation. On the 8th minute of the procedure, the procedure was paused when the patient's oxygen saturation (SpO_2) decreased. Since the SpO_2 of the patient who was applied mask ventilation did not increase and there was wheezing in bilateral lung auscultation, it was observed that the vocal cords were closed by video endoscopy and the condition was evaluated as laryngospasm. By continuing the mask ventilation, laryngospasm was resolved with 1mg / kg rocuronium and intubation was performed.

Discussion: FOB is a component of difficult airway algorithms and can be used in combination with other airway devices such as a laryngeal mask (LMA) and video laryngoscope to facilitate successful intubation. The incidence of laryngospasm, one of the mechanical complications of FOB, varies between 0.26% and 2% [3]. Laryngospasm mediated by the vagus nerve can be manifested by secretion, vomit, blood, inhalation anesthetics, painful stimuli, and irritation of the oral and nasal airways [4]. In our case, we think that bleeding caused by irritation due to nasal deviation triggered laryngospasm. Attention should be paid to laryngospasm that may occur during intubation with FOB and be prepared for intervention with other airway devices such as video laryngoscope.

Keywords: awake intubation, fiberoptic bronchoscope, laryngospasm

1. KAYNAKLAR

[13] Collins SR, Blank RS. Fiberoptic intubation: an overview and update. Respir Care. 2014 Jun;59(6):865-78; discussion 878-80. doi: 10.4187/respcare.03012.

[14] Stahl DL, Richard KM, Papadimos TJ. Complications of bronchoscopy: A concise synopsis. Int J Crit Illn Inj Sci. 2015 Jul-Sep;5[3]:189-95. doi: 10.4103/2229-5151.164995.

[15] Wong J, Lee JSE, Wong TGL, et al. Fibreoptic intubation in airway management: a review article. Singapore Med J. 2019 Mar;60[3]:110-118. doi: 10.11622/smedj.2018081.

[16] Kaparianos A, Argyropoulou E, Sampsonas F, et al. Indications, results and complications of flexible fiberoptic bronchoscopy: a 5-year experience in a referral population in Greece. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2008 Nov-Dec;12(6):355-63. PMID: 19146197.

GENÇ HASTADA TUBOOVARİAN ABSE KLİNİĞİ İLE PREZENTE OLAN OVER KANSERİ; OLGU SUNUMU

Özlem Erten[1]

[1] *Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tıp Fakültesi, TURKEY*

ozlem.erten@ksbu.edu.tr
ORCID: 0000-0002-3178-8297

ÖZET

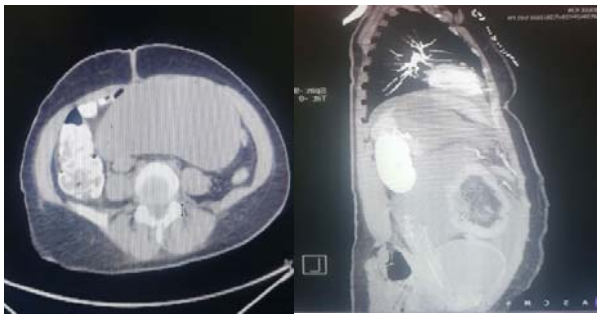
Klinik pratikte yaşlı hastalarda maligniteden şüphelenmek daha kolaydır. Bu vakayı sunmadaki amacımız ileri yaş olmayan, adneksiyel kitlesi olan, ateş yüksekliği, karın ağrısı ve enfeksiyon bulgularıyla başvuran hastalarda ilk planda abse tanısı düşünülse de over kanserinin de ayırıcı tanıda düşünülmesi gerektiğini vurgulamaktır.

Kırk yaşındaki kadın hasta, 3 aydır adet görememe, adet düzensizliğine bağladığı karında şişlik ve bulantı-kusma yakınmasıyla nöbet şartlarında kadın doğum acil polikliniğine başvurdu. Hastaya ait bulgularda; anamnezinde sistemik hastalık öyküsü yoktu, iki kez vajinal doğum ve laparatomiyle geçirilen appendektomi- kolesistektomi öyküsü mevcuttu. Başvuruda genel durumu iyi vital bulguları stabildi. Yapılan vajinal muayenesinde yoğun lökore, bilateral adneksiyel hassasiyet, sağ adneksiyel alanda sınırları net ayırt edilemeyen semi mobil solid-kistik kitle palpe edildi. Batın distandü ancak defans rebound yoktu. Ultrasonografisinde; uterus normal boyutlarda, endometrium düzenli, sağ adneksiyel alanda 13x12 cm heterojen kitle ve batın içinde yaygın mai tespit edildi. Hastanın laboratuvar bulgularında CRP:100,2 mg/L, Hemoglobin:19,1gr/dl Hematokrit:57,2% Beyaz küre: 13410 µl/ml Platelet:339x103/Ul, koagulasyon testeleri ve karaciğer testleri normal, Beta Hcg:0,50, Kreatinin:1,30 mg/dL olarak sonuçlandı. Hastaya tuboovarian abse ön tanısıyla yatış verilerek takibe alındı. Takibinde 38,5 C^0'e varan ateş yüksekliği olan hastadan, ateş yüksekliği yapan nedenleri ekarte etmek amacıyla Covid-19 testi de alındı ve sonucu negatif olarak raporlandı. Kreatinin değerleri 2,01 mg/dL'ye yükselen hastanın ilaç dozları enfeksiyon hastalıkları ve nefroloji bölümlerinin önerisiyle geniş spektrumlu olarak tekrar düzenlendi. Adneksiyel kitle ayırıcı tanısı için istenen tümör belirteçleri; CEA (Karsino embriyonik antijen): 4 U/ ng/mL,

CA-125(Kanser antijeni-125): >5130 U/mL, CA 15-3(Kanser antijeni15-3): 177 U/mL, CA19-9(Kanser antijeni15-3): >1937 U/mL, AFP(Alfafetoprotein): 88 U/mL olarak raporlandı. Yaygın batın içi maiden parasentez yapılarak alınan mai patolojik incelemeye gönderildi. Bulantı kusma şikayetleri gerileyen ancak böbrek fonksiyon testleri ve polisitemi bulguları nedeniyle hematoloji ve nefroloji bölümleri tarafından tedavileri düzenlenen hastanın batın içi sıvı incelemesi; ‘’abse ile uyumlu sitolojik bulgular, nötrofil hakimiyeti mevcut olup malign hücre izlenmemiştir’’ şeklinde rapor edildi. Olası jinekolojik ek malignite ekartasyonu amacıyla yapılan smear ve endometrial biyopsi örnekleri, benign olarak raporlandı. Yatışının 5. Gününde böbrek fonksiyon testleri ve enfeksiyöz kan parametreleri düzeldi. Genel durumunun stabil hale gelmesi üzerine adneksiyel malignensi şüphesi ve tuboovarian abse ön tanılarıyla frozen eşliğinde operasyona karar verildi. Sağ adneksiyel kitle frozen sonucu adenokarsinom olarak raporlanması üzerine pelvik paraaortic lenf nodu diseksiyonu ve omentektomi yapılarak kanser cerrahisi tamamlandı. Postoperatif nihai patoloji sonucu; over yüzey tutulumu olmayan, omentum ve peritoneal yüzey tutulumu olmayan, iyi diferansiye seröz karsinom olarak rapor edildi.

Enfeksiyon bulguları ön planda olan hastalarda, menopozal yaşlarda olmasa da adneksiyel kitle varlığında ayırıcı tanıda over kanserleri de göz önünde bulundurulmalıdır. Bazen tümöral dokunun enfeksiyonu tuboovarian abse kliniğine neden olabilir. Hastaların erken dönemde tespit edilerek cerrahisinin tamamlanması, evrenin ilerlememesi ve hastanın sağ kalımı açısından önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Tuboovarian abse, Over kanseri, CA-125, Tümör belirteç yüksekliği.*



Resim 1-2: *Preoperatif tomografi görüntüleri*

OVER CANCER PRESENTED WITH TUBO OVARIAN ABSCESS CLINIC IN YOUNG PATIENT; CASE REPORT

ABSTRACT

In clinical practice, it is easier to suspect malignancy in elderly patients. Our aim in presenting this case is to emphasize that ovarian cancer should also be considered in the differential diagnosis, although the diagnosis of an abscess is considered in the first place in patients who are not advanced age, with an adnexal mass, fever, abdominal pain, and signs of infection.

A forty-year-old female patient was admitted to the obstetrics emergency clinic with complaints of not having menstruation for 3 months, abdominal swelling due to menstrual irregularity, and nausea and vomiting. In the findings of the patient; There was no history of systemic disease in her anamnesis, she had a history of vaginal delivery twice, appendectomy-cholecystectomy with laparotomy. Vital signs were stable in general condition at admission. In the vaginal examination, dense leukorrhea, bilateral adnexal tenderness, and a semi-mobile solid-cystic mass whose borders could not be clearly differentiated in the right adnexal area were palpated. The abdomen was distended, but there was no defensive rebound. In his ultrasonography; The uterus was of normal size, the endometrium was regular, a 13x12 cm heterogeneous mass in the right adnexal area, and diffuse fluid in the abdomen were detected. In the laboratory findings of the patient, CRP: 100.2 mg / L, Hemoglobin: 19.1gr / dl Hematocrit: 57.2% White blood cell: 13410 µl / ml Platelet: 339x103 / Ul, coagulation tests and liver tests are normal, Beta Hcg: 0, 50, Creatinine: resulted in 1.30 mg / dL. The patient was hospitalized with a prediagnosis of Tubo ovarian abscess and was followed up. The Covid-19 test was also taken from the patient who had a fever of up to 38.5 C0 in the follow-up to rule out the causes of high fever and the result was reported as negative. The drug doses of the patient, whose creatinine values increased to 2.01 mg / dL, were rearranged in a broad spectrum with the recommendation of the infectious diseases and nephrology departments. Tumor markers desired for differential diagnosis of adnexal mass; CEA (Carcinoembryonic antigen): 4 ng / mL, CA-125 (Cancer antigen-125):> 5130 U / mL, CA 15-3 (Cancer antigen 15-3): 177 U / mL, CA19-9 (Cancer antigen 15-3):> 1937 U / mL, AFP (Alfafetoprotein): 88 U / mL reported as . Paracentesis was performed from the extensive intraabdominal fluid and the fluid was sent for pathological examination. Intraabdominal fluid examination of the patient whose nausea and vomiting complaints regressed, but whose treatments were arranged by hematology and nephrology departments due to findings of kidney function tests and

polycythemia; It was reported as "cytological findings consistent with abscess, neutrophil dominance, but no malignant cells were observed". Smear and endometrial biopsy specimens performed to exclude possible additional gynecological malignancy were reported as benign. On the 5th day of hospitalization, kidney function tests and infectious blood parameters improved. Upon stabilization of his general condition, a frozen operation was decided with suspicion of adnexal malignancy and a preliminary diagnosis of Tubo ovarian abscess. Cancer surgery was completed by performing pelvic paraaortic lymph node dissection and omentectomy when the right adnexal mass was reported as adenocarcinoma after the frozen section. Postoperative final pathology result; It was reported as well-differentiated serous carcinoma without ovarian surface involvement, omentum, and peritoneal surface involvement.

In patients with prominent infection findings, ovarian cancers should also be considered in the differential diagnosis in the presence of adnexal mass, although not in menopausal ages. Sometimes infection of the tumoral tissue can lead to Tubo ovarian abscess. Early detection of the patients and completion of the surgery is important in terms of the stage not progressing and the patient's survival.

Keywords: *Tuboovarian abscess, Ovarian cancer, CA-125, Elevation of tumor markers.*

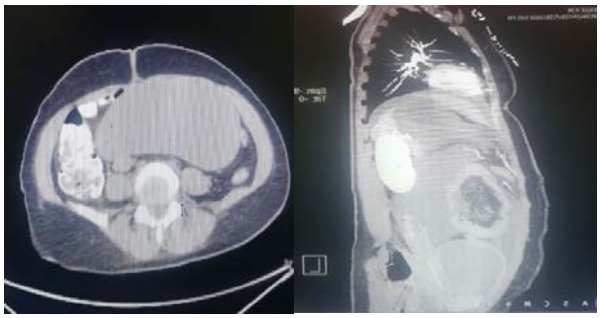


Figure 1-2: *Preoperative tomography images*

KALP AMELİYATI SONRASI VERİLEN TABURCULUK EĞİTİMİNİN TELEFON DANIŞMANLIĞIYLA ETKİNLİĞİNİN BELİRLENMESİ

Tugba Albayram[1] , Mehmet Adnan Celkan[1], Seval Kul[1]

[1]*Gaziantep University Faculty of Health Sciences, Gaziantep, TURKEY*

tugbaalbayram@hotmail.com
ORCID: 0000-0001-5478-9076

ÖZET

Amaç: Kalp ameliyatı sonrası verilen telefon danışmanlığının, taburculuk sonrası bir ay boyunca telefon danışmanlığı ile desteklenmesinin, kalp ameliyatı sonrası yaşam kalitesine etkisinin belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

Arka Plan: Telefon danışmanlığının taburculuk eğitiminde kullanımının, evde hasta bakımını güçlendirilmesini sağlamasının yanı sıra çeşitli sağlık sorunları yaşayan bireylere destek sağlamakta ve sağlık sistemi maliyetini düşürmekte, kronik hastalıkları olan bireylerin öz-etkinliğini artırmaktadır.

Metod: Araştırmanın örneklemini bir üniversite hastanesinde kalp ameliyatı olan 73 hasta oluşturdu. Veriler; Hasta bilgi formu, hasta telefon danışmanlığı izlem formu ile toplandı. Ameliyat sonrası hastanın durumu stabil hale geldikten sonra taburculuk eğitimi yapılarak, hastalara kalp ameliyatı sonrası taburculuk eğitimi kitapçığı verildi. Hastalarla, taburcu olduktan sonraki birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü haftalarda araştırmacılar tarafından telefonla iletişim kuruldu ve verilen kalp ameliyatı sonrası taburculuk eğitimi kitapçığının konu başlıkları dahilinde ameliyat sonrası bilinmesi gereken konulara dair bilgi eksikliğinin olup olmadığı sorgulandı. Veriler bilgisayarda SPSS 22.0 programında değerlendirildi.

Bulgular: Ameliyat sonrası bilinmesi gereken konuların Cronbach α değerleri incelendiğinde; alt-test toplam puanlarının 0.264- 1.00 arasındaki düzeylerde, istatistiksel olarak anlamlı korelasyon göstererek tutarlı olduğu görüldü. Ameliyat sonrası bilinmesi gereken konulardan ilaç kullanımları, ağrı yönetimi ve günlük aktivite eğitimlerinin ortalama

puanlarının haftalık değişimleri istatiksel olarak anlamlı bulundu (p=0.001). Ameliyat sonrası bilinmesi gereken konuların haftalık ortalamaları istatiksel olarak anlamlı bulundu (p< 0.05).

Sonuç: Bu araştırmadan elde bulgulara göre kalp ameliyatı sonrası telefon danışmanlığında sürekliliğin önemli olduğunu ve sürekliliği olan taburculuk eğitimlerinin kalp ameliyatı sonrası hastaları pozitif olarak etkileyerek kalp ameliyatı sonrası bakımı geliştireceği söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: *"Kalp ameliyatı", "Taburculuk eğitimi", "Telefon danışmanlığı"*

DETERMINING THE EFFECTIVENESS OF DISCHARGE TRAINING GIVEN AFTER HEART SURGERY THROUGH PHONE COUNSELLING

ABSTRACT

Aim: This study was descriptively conducted to the effect of phone counselling given after heart surgery and supporting it through phone counselling for one month after discharge on quality of life after the surgery.

Background: The use of phone counselling in discharge training strengthens home patient care, supports individuals who suffer from various health problems, decreases costs of the healthcare system, and increases the self-efficacy of individuals who suffer from chronic diseases.

Method: The sample of the study consisted of 73 patients who underwent heart surgery at a university hospital. Patient information forms and patient phone counselling follow-up forms were used to collect the data. After each patient's condition became stabilized following surgery, they were provided discharge training and given a post-heart surgery discharge training booklet after heart surgery. The researchers phoned the patients in the first, second, third, and fourth weeks after discharge, and asked them whether or not the post-heart surgery discharge training booklet lacked any information within the scope of subject headings about topics they needed to know following surgery. The data were analyzed in SPSS 22.0 program in the computer.

Results: When examining the Cronbach α values for the topics that the patients needed to know following surgery, it was observed that subtest total scores were consistent at levels between 0.264 and 1.00, thereby showing a statistically significant correlation. Weekly

changes in the mean scores of drug use, pain management, and daily activity training score among subjects that the patients needed to know following surgery were statistically significant ($p = 0.001$). Weekly mean scores for the subjects that patients needed to know following surgery were statistically significant ($p < 0.05$).

Conclusion: In the light of findings of this study, it can be asserted that continuity is important for phone counselling following heart surgery, and continuous discharge training can have a positive effect on patients following heart surgery and ultimately improve post-heart surgery care.

Keywords: *"Heart surgery", "Discharge training", "Phone counselling"*

ÇOCUK VE ADOLESANLARDA ONİKİ YILLIK TESTİS TORSİYONU DENEYİMLERİMİZ

Munise Yıldız[1], Hasan Madenci[2]

[1]*Konya Şehir Hastanesi, Anesteziloji ve Reanimasyon, Konya, TURKEY*
[2]*Konya Şehir Hastanesi, Çocuk Cerrahisi, Konya, TURKEY*

drmunise@hotmail.com
ORCID:0000-0003-2644-7540

ÖZET

Amaç: Testis torsiyonu organ kaybı ile sonuçlanabilen acillerdendir. Her yaş grubunda görülmesine karşın ensık çocukluk yaş grubunda görülmektedir. Bu çalışmada testis torsiyonu nedeniyle opere edilen 18 yaş altı erkek hastalardaki sonuçların 12 yıllık bir periyodda incelenerek sunulması amaçlandı.

Yöntem: Bilgisayar destekli hasta takip programından Eylül 2008-Aralık 2020 tarihleri arasında testis torsiyonu ön tanısı nedeniyle opere edilen 18 yaş altındaki 37 vakayı retrospektif olarak analiz ettik. Testis torsiyonu dışı skrotal aciller ve 18 yaş üstü hastalar çalışma dışı bırakıldı. Hastaların demografik özellikleri, radyolojik bulguları, yapılan cerrahi işlem (orşiektomi veya detorsiyon, fiksasyon), hastaların acile başvurudan ameliyata alınıncaya kadar geçen süre ve tercih edilen anestezi yöntemi geriye dönük olarak incelendi.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 13±4 idi. Hastaların acile başvurup ameliyata alınıncaya kadar geçen süre ortalama 64,70±29,69 idi. Anestezi türü olarak 27 (%73,0) hastada genel anestezi, 10 (%27,0) hastada ise spinal anestezi tercih edildi. Hastaların %35,1'inde (n=13) sağ, %64,9'inde (n=24) ise sol testis torsiyonu vardı. 2 (%5,4) hastaya orşiektomi, 35 (%94,6) hastaya detorsiyon ve fiksasyon yapıldı. Bilateral tes¬tis torsiyonu tanısı ile opere edilen hasta yok¬tu. Sadece 1 (%2,7) hasta sağ testis torsiyonu nedeniyle detorsiyon ve fiksasyondan 28 gün sonra diğer testis torsiyonu nedeniyle opere edildi. Ameliyat sonrasında komplikasyon olarak 2 (%5,4) hastada atrofi ve bunlardan 1 (%2,7) hastaya daha sonra orşektomi yapılması, 1 (%2,7) hastada hidrosel, 1 (%2,7) hastada da

epididimit görüldü. Başvurulan mevsim dağılımı 9 (%24,3) hasta sonbahar, 12 (%32,5) hasta kış, 9 (%24,3) hasta ilkbahar ve 7 (%18,9) hasta da yaz olarak bulundu. Tüm hastaların testis torsiyonu tanısı renkli doppler ultrasonografi ile desteklenmiş idi.

Sonuç: Testis torsiyonu şüphesi olan hastaların yönetiminde süre en önemli parametredir. Bu olguların çoğunda semptomların başlangıcından operasyona kadar geçen süre kısa olduğunda detorsiyon işlemi yeterli olmaktadır. Günübirlik cerrahiye uygun hasta grubu oldukları gözönünde bulundurulmalı ve anestezi tercihi bu yönde olmalıdır.

Anahtar Kelimeler: *Testis Torsiyonu, İnsidans, Anestezi Yöntemi*

OUR TWELVE YEARS OF TESTIS TORSION EXPERIENCES IN CHILDREN AND ADOLESCANTS

ABSTRACT

Objective: Testicular torsion is one of the emergencies that can result in organ loss. Although it is seen in all age groups, it is frequently seen in childhood age groups. This study aimed to present the results of male patients under 18 years of age who were operated on for testicular torsion over 12 years.

Method: We retrospectively analyzed 37 cases under the age of 18 who were operated on for a pre-diagnosis of testicular torsion between September 2008 and December 2020 through a computer-aided patient follow-up program. Scrotal emergencies other than testicular torsion and patients over 18 years of age were excluded from the study. The patients' demographic characteristics, radiological findings, surgical procedure (orchiectomy or detorsion, fixation), the time between the patients' admission to the emergency department, and the preferred anesthesia method were analyzed retrospectively.

Results: The mean age of the patients was 13 ± 4. The mean time until the patients were admitted to the emergency room and operated on was 64.70 ± 29.69. General anesthesia was preferred in 27 (73.0%) patients, and spinal anesthesia was preferred in 10 (27.0%) patients as anesthesia type. 35.1% (n = 13) of the patients had right testicular torsion and 64.9% (n = 24) had left testicular torsion. Orchiectomy was performed in 2 (5.4%) patients, and detorsion and fixation were performed in 35 (94.6%) patients. There were no patients who were operated on with the diagnosis of bilateral torsion. Only 1 (2.7%) patient was operated on for right

testicular torsion due to detorsion and another testicular torsion 28 days after fixation. Postoperative complications were atrophy in 2 (5.4%) patients and subsequent orchiectomy in 1 (2.7%) patient, hydrocele in 1 (2.7%), and epididymitis in 1 (2.7%) patient. The seasonal distribution applied was found to be 9 (24.3%) in autumn, 12 (32.5%) in winter, 9 (24.3%) in spring, and 7 (18.9%) in summer. The diagnosis of testicular torsion in all patients was supported by color Doppler ultrasonography.

Conclusion: Duration is the most critical parameter in the management of patients with suspected testicular torsion. In most of these cases, when the time from the onset of symptoms to the operation is short, detorsion is sufficient. They should be considered a group of patients suitable for outpatient surgery, and anesthesia should be preferred in this direction.

Keywords: *Testicular Torsion, Incidence, Anesthesia Method*

COVİD-19 PANDEMİ DÖNEMİNDE AİLE SAĞLIĞI MERKEZLERİNDE RUTİN HİZMETLERDE SÜREKLİLİK

Gökmen Özceylan[1]

[1,] *Reşadiye Aile Sağlığı Merkezi, Çorlu,Tekirdağ, TÜRKİYE*

gokmenozceylan01@hotmail.com

ORCID: 0000-0002-2388-4158

ÖZET

Amaç: Bu çalışma, Türkiye'de Aile sağlığı merkezlerinde (ASM) yapılan koruyucu sağlık hizmetlerinin (çocuk aşılama, gebelik takibi, çocuk takibi ve aile planlaması) Covid-19 pandemisinden ne kadar etkilendiğini ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır.

Yöntem: Çalışma retrospektif veri analiz çalışmasıdır. Çalışma, Mart 2020 ile Aralık 2020 arasında ASM gebe ve çocuk takibi, aile planlaması ve çocuk aşılama verilerinin 2019 yılı aynı dönemiyle karşılaştırılmasına ve aralarındaki ilişkileri analiz etme esasına dayanmaktadır.

Çalışmanın verileri SPSS 22.0 programında analiz edilmiştir. Çalışmanın analizinde Toplanan veriler, SPSS 22.0 programına kaydedildi. Tanımlayıcı istatistiksel metotların (ortalama, standart sapma, yüzde, en yüksek değer, en düşük değer) yanı sıra niteliksel verilerin gruplar arası karşılaştırılmasında Ki-kare testi kullanıldı. Sonuçlar, $p<0,05$ düzeyinde anlamlı kabul edildi

Bulgular: Çalışmada dört ana koruyucu sağlık hizmet grubu incelenmiştir. Buna göre; Gebe takiplerinde 2019 yılına göre 2020 pandemi döneminde ortalama %4,03 azalma saptandı. Aylara göre incelenmesinde ise özellikle Mayıs ayında diğer aylara göre anlamlı bir azalma tespit edildi ($p=0,034$). 0-6 yaş grubu çocuk takiplerinde azalma oranı ortalama %11,82 iken aylara göre incelenmesinde Haziran ayında diğer aylara göre artış en yüksek seviyedeydi ($p=0,014$).

Çocukluk çağı aşı oranlarında azalma saptanmadı. Aylara göre anlamlı bir değişim yoktu (sırasıyla $p>0,05$;$p>0,05$). Rutin Aile planlaması hizmetlerinde ortalama %56,54 oranında azalma oldu. Aylara göre incelenmesinde ise aylar arasında azalma oranlarında anlamlı bir fark yoktu ($p>0,05$).

Sonuç: Çalışmada ASM' lerde verilen rutin hizmetlerden çocuk aşılma oranları dışındaki üç ana hizmet alanında (Aile Planlaması, çocuk takipleri ve gebe takiplerinde) anlamlı azalma saptanmıştır. Özellikle Covid-19 pandemisinin 2021 yılında da devam edeceği öngörüldüğü için bu hizmetlerin azalma nedenlerinin tespiti ve önüne geçilmesi, ileride yaşanabilecek Halk sağlığı sorunlarını önlemede çok önemlidir.

Anahtar Kelimeler: *Covid-19 pandemi, Aile Sağlığı merkezi, koruyucu sağlık hizmeti*

CONTINUITY IN ROUTINE SERVICES IN FAMILY HEALTH CENTERS DURING THE COVID-19 PANDEMIC PERIOD

ABSTRACT

Objective: This study aims to emerge, preventive health services (child immunization, pregnancy tracking, child tracking and family planning), which are done in family centers of Turkey, how impressed from Covid-19 pandemic.

Method: The study is a retrospective data analysis study. The study is based on comparing ASM pregnancy and child follow-up, family planning and child vaccination data between March 2020 and December 2020 with the same period of 2019 and analyzing the relationships between them.

The data of the study were analyzed in SPSS 22.0 program. The data collected in the analysis of the study were recorded in the SPSS 22.0 program. In addition to descriptive statistical methods (mean, standard deviation, percentage, highest value, lowest value), the Chi-square test was used to compare qualitative data between groups. Results were considered significant at the $p < 0.05$ level.

Results: Four main preventive health service groups were examined in the study. According to this; In the pregnancy follow-ups, an average of 4.03% decrease was observed in the 2020 pandemic period compared to 2019. When examined by months, a significant decrease was found in May compared to other months ($p = 0.034$). While the rate of decrease in the follow-up of children in the 0-6 age group was 11.82% on average, the increase was the highest in June compared to other months ($p = 0.014$). There was no decrease in childhood vaccination rates. There was no significant change by months ($p > 0.05$; $p > 0.05$, respectively). There was an average reduction of 56.54% in routine family planning services. When

analyzed by months, there was no significant difference in the rate of decrease between months ($p > 0.05$).

Conclusion: In the study, a significant decrease was found in three main service areas (Family Planning, child follow-up and pregnancy follow-up), except for the child exceedance rates among the routine services provided in FHCs. Especially since the Covid-19 pandemic is predicted to continue in 2021, it is very important to identify and prevent the reasons for the decrease in these services in preventing future public health problems.

Keywords: *Covid-19 pandemic, Family health center, preventive health service*

TOPLAM DİZ ARTROPLASTİSİNİN UZUN DÖNEM SONUÇLARIN ANALİZİ: TEK MERKEZ DENEYİMİ

Faruk Aykanat[1], Gökhan Bülent Sever[1], Mehmet Cenk Cankuş[2]

[1]*Sani Konukoğlu Uygulama ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, TURKEY*
[2]*Sanko Üniversitesi Tıp Fakültesi, Sani Konukoğlu Uygulama ve Araştırma Hastanesi, TURKEY*

farukaykanat@mail.sanko.edu.tr
ORCID: 0000-0001-8243-1565

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı gonartroz tedavisinde total diz artroplasti cerrahisinin uzun süreli sağkalım ve revizyon nedenlerini tek merkez deneyimi olarak araştırmaktır.

Materyal ve Yöntem: 2004-2013 yılları arasında total diz protezi ameliyatı geçiren 661 hastanın toplam 835 dizi ortalama 143 ay takip edildi. İmplantın sağkalım oranını değerlendirmek için Kaplan-Meier indeksi kullanıldı. Hastaların revizyon oranı ve revizyon nedenleri literatür eşliğinde değerlendirildi.

Sonuçlar: Bu çalışmada izlenen 661 hastadan 20 hastaya (% 2.4) revizyon ameliyatı yapıldı. Kaplan-Meier endeksi 143 ayda % 95 idi. Geç enfeksiyon nedeniyle 11 diz, aseptik gevşemeye bağlı beş diz, sinovite bağlı bir diz ve açıklanamayan ağrı nedeniyle bir dizde revize total diz artroplasti ameliyatı, ön diz ağrısı nedeniyle iki dizde patellar yenileme ameliyatı yapıldı.

Sonuç: Bu çalışmada 661 hasta arasında, TKR cerrahisinin uzun süreli sağkalımının yüksek olduğu ve kullanılan implanttan bağımsız olduğu ve komplikasyon oranının düşük olduğu sonucuna vardık, bu da total diz artroplastisinin ileri gonartroz ameliyatı için en güvenilir ve başarılı tedavi olduğunu düşündürüyor.

Anahtar Kelimeler: *Diz Artroplastisi, Sağkalım Analizi, Uzun Dönem Sonuçlar, Klinik Sonuçlar*

LONG-TERM SURVIVAL ANALYSIS OF TOTAL KNEE ARTHROPLASTY: A SINGLE CENTER EXPERIENCE

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to investigate the long-term survival and revision causes of total knee replacement surgery in the treatment of gonarthrosis as a single center experience.

Material and methods: The total number of 835 knees from 661 patients who underwent total knee replacement surgery between 2004 and 2013 was followed-up for an average of 143 months. Kaplan Meier index was used to evaluate the survival rate of the implant. The revision rate and revision causes of the patients were discussed in light of the literature.

Results: Among 661 patients followed-up in this study, twenty (2.4%) patients underwent the revision surgery. The Kaplan Meier index was 95% at 143 months. 11 knees due to late infection, 5 knees due to aseptic relaxation, 1 knee due to the synovitis, and 1 knee due to unexplained pain had a revised total knee replacement surgery while 2 knees due to anterior knee pain had a patellar resurfacing operation.

Conclusion: In this study, we concluded that the long-term survival of total knee replacement surgery is high and is independent of the implant used as well as the complication rate is low, suggesting that total knee replacement is the most reliable and successful treatment for advanced gonarthrosis.

Keywords: *Survivorship Analysis, Knee Arthroplasty, Long-Term Results, Clinical Outcome*

ÇOCUK ONKOLOJİ POLİKLİNİĞİNDE HEMANJİYOM TANILI HASTALARIN TEDAVİ İZLEMİ

Mehmet Burak Duman[1] , Buket Kara[2], Yavuz Köksal[2], Ahmet Sert[2]

[1]*Anamur Devlet Hastanesi, Mersin, TURKEY*
[2]*Selçuk Üiversitesi Tıp Fakültesi, Konya, TURKEY*

buketkara1001@gmail.com
ORCID: 0000-0003-4737-1902

ÖZET

Amaç: İnfantil hemanjiyomlar çocukluk çağının en sık görülen vasküler tümörleridir. İnfantil hemanjiyomların kendine özgü bir yaşam döngüsü vardır. Bu döngü proliferasyon ve involüsyon evresi olarak iki evreden oluşur. Kendini sınırlayıcı özellikte olması önemli bir avantajdır. Bulunduğu yer ve özelliğine göre solunum zorluğu, görme bozukluğu, beslenme bozukluğu, kalp yetmezliği, lezyon üzerinde ülser, kanama ve enfeksiyon gibi komplikasyonlara neden olabilen önemli bir hastalıktır. Çalışmamızda infantil hemanjiyom tanılı hastaların dosyalarının geriye dönük olarak incelenmesi, epidemiyolojik ve klinik özellikleri, uygulanan tedavi ve sonuçlarının retrospektif değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Hastalar ve Yöntemler: Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pediatrik Onkoloji Bilim Dalında Ekim 2017- Eylül 2019 tarihleri arasında daha önce tedavi uygulanmamış, klinik olarak infantil hemanjiyom tanısı alan ve takibe giren 100 hastanın klinik ve epidemiyolojik özellikleriyle birlikte izlem sonuçları, tedavi uygulanan hastaların tedavi süreleri ve tedavi yanıtları değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışmamızda takibe giren 100 hastanın 66'sı (%66) kız, 34'ü (%34) erkekti. Hastaların 61 tanesinde (%61) baş-boyunda lokalize infantil hemanjiyom saptandı. Baş-boyun dışı yerleşim 39 (%39) vakada saptandı. Hastaların 35'inde (%35) tanı alma yaşı 0-3 ay, 28'inde (%28) tanı alma yaşı 3-6 ay, 23'ünde (%23) tanı alma yaşı 6-12 ay, 8'inde (%8) tanı alma yaşı 12 ay-2 yaş ve 6'sında (%6) tanı alma yaşı 2 yaş ve üzeri olarak tespit edildi. Hastaların tedavisinde 21 hastada (%21) topikal timosol damla, 71 hastada (%71) oral

propranolol ve 8 hastada (%8) oral propranolol ile birlikte prednol kullanıldı. Tedavi alan hastaların %50'sinden fazlasında tedaviye olumlu yanıt alınmıştır.

Sonuç: Çalışmamızda infantil hemanjiyom tanısı ile takip edilen hastaların epidemiyolojik ve klinik özellikleri, tedavi şekilleri ve tedavi verilen hastaların tedaviye yanıtları ile ilgili değerlendirme yapılmıştır. İnfantil hemanjiyom tedavisinde özellikle oral propranolol tedavisinin etkili ve güvenilir bir tedavi yöntemi olduğu gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *İnfantil Hemanjiyom; Oral Propranolo*

TREATMENT MONİTORİNG OF HEMANGİOMA PATİENTS İN CHİLD ONCOLOGY CLİNİC

ABSTRACT

Objective: Infantile hemangiomas are the most frequent vascular tumors encountered in childhood. These (infantile) hemangiomas have their own life-cycle consisting of two phases: proliferation and involution. The self-limiting characteristic of infantile hemangioma is an important advantage. However, based on its location and specific features; this hemangioma, a prominent disease, can cause some complications such as respiratory difficulty, vision and feeding impairment, cardiac insufficiency, lesion ulceration, bleeding and infection. In our study, it has been aimed to retrospectively examine the case-notes of patients diagnosed with infantile hemangioma, epidemiological and clinical features, the adopted treatment and the retrospective evaluation of treatment results.

Patients and Methods: In this study, it has been evaluated epidemiological and clinical features of 100 patients clinically diagnosed with infantile hemangioma, but had not received any treatment previously, along with patient-monitoring results (follow-up results), the length of treatment periods of these infantile hemangioma patients and their responses to the treatment at Selcuk University, Faculty of Medicine, Pediatric Oncology Department, between October 2017 and September 2019.

Findings: In our study, among 100 monitored patients; 66% of them were girls (66) and the rest (34%) were boys (34). A localized infantile hemangioma on head and neck region has been detected in 61 of the patients. Apart from head and neck, in 39 cases (39%), other locations of tumors (infantile hemangiomas) have been observed. As for the diagnosis age, it has been determined that: In 35% of patients, it was 0-3 month-old; in 28% of patients, it was

3-6 month old; in 23% of patients, it was 6-12 month old; 8% of patients, it was 12 month- 2 year old and 6% of patients, the diagnosis age was 2-year old and plus. In the process of treatment, topical timolol (drop) was used by 21 patients (21% of total); oral propranolol was used for 71 patients (71%) and the combination of oral propranolol and prednol was also used for 8 patients (8%) with infantile hemangioma. More than half of the patients receiving treatment have responded positively to this treatment.

Result: In this Study, a thorough evaluation has been undertaken with respect to the epidemiological and clinical features of patients, who followed-up with the diagnosis of infantile hemangioma, various treatment methods and patients' responses to relevant treatment. As a result, particularly the treatment with oral propranolol has been observed as an effective and safe treatment method.

Keywords: *Infantile Hemangioma; Oral Propranolol*

DOĞUM YÖNTEMİNİN ÇOCUKLUK ÇAĞI OBEZİTESİNE ETKİSİ

Dilara Yüksel[1,] Başak Öney[1]

[1]*Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik, TURKEY*

dytdilarayuksel@gmail.com

ORCID: 0000-0002-6571-0711

ÖZET

İnsan bağırsağı, mikrobiyota adını verdiğimiz bakteri topluluğuna sahiptir. Bağırsak mikrobiyotası her ne kadar sağlıklı bireylerde benzer özellik gösterse de, bireyden bireye özgüdür. Mikrobiyotanın insan sağlığına olan etkisi son birkaç yılda ortaya çıkmıştır. Anormal bağırsak mikrobiyotası kompozisyonu, obezite başta olmak üzere pek çok hastalık için zemin oluşturur. Yapılan bazı çalışmalar, bağırsak mikrobiyotasının anne karnında şekillenmeye başladığını söylese de, bağırsak mikrobiyotasının oluşum süreci esas olarak doğumda başlamaktadır. Bu nedenle doğum şekli yenidoğan bağırsak mikrobiyotasının şekillenmesinde belirleyici ve önemli bir faktördür. Vajinal yolla doğan bebekler doğum kanalından geçerken enerji metabolizması üzerinde etkili olan bazı bakteri türlerine maruz kalmaktadırlar ve bağırsaklarında bu bakteriler kolonize olmaktadır. Sezaryen ile doğan bebekler ise bu bakterilerden yoksun kalmaktadır ve bağırsak mikrobiyotası cilt mikrobiyotasına benzer bir biçimde şekillenmektedir. Ayrıca sezaryen yolla doğan bebeklerin bağırsak mikrobiyotası, vajinal yolla doğan bebeklere kıyasla daha yavaş çeşitlenmektedir. Yaşamın erken dönemlerindeki bağırsak mikrobiyotası çeşitliliğindeki bu tür farklılıklar, hastalık riskinin artmasına, immünofizyolojik gelişimin olumsuz etkilenmesine neden olabilmektedir. Bu nedenle sezaryen doğumun, çocukluk çağı obezitesi için risk faktörü olduğu anlaşılmıştır. Obez olan çocukların çoğu ise, fazla kilolarını yetişkinliğe taşımaktadır. Çocukluk çağında yaşanan obezitenin artışı, yetişkin obezitesi prevalansının artışıyla paralel ilerlemektedir ve toplum sağlığı olumsuz etkilenmektedir. Tüm bu veriler ışığında, mikrobiyotanın yaşamın ilk günlerindeki bileşimi, ileriki yıllarda sağlıklı yaşamın sağlanması

ve sürdürülmesi için çok önemli bir faktör olarak görülmektedir. Fakat çocukluk çağı obezitesi patogenezinin ve doğum yöntemi ile ilişkisinin tam olarak anlaşılabilmesi için daha çok çalışmaya ihtiyaç vardır. Bu derleme, sezaryen doğum ile vajinal doğumun farklarını araştırıp doğum yönteminin mikrobiyota kompozisyonuna etkisini, mikrobiyotanın obeziteyle ve çocukluk çağı obezitesiyle ilişkisini araştırmakta ve genel olarak sezaryen ile çocukluk çağı obezitesi arasındaki ilişkiye dair mevcut epidemiyolojik kanıtların tümünü özetlemeyi amaçlamıştır.

Anahtar Kelimeler: *Obezite, Çocukluk Çağı Obezitesi, Sezaryen Doğum, Vajinal Doğum, Doğum Yöntemi, Mikrobiyota*

THE EFFECT OF BIRTH METHOD ON CHILDHOOD OBESITY

ABSTRACT

The human intestine has a bacterial community that we call microbiota. Although the gut microbiota has similar characteristics in healthy individuals, it is unique to the individual. The effect of microbiota on human health has emerged in the last few years. The abnormal intestinal microbiota composition provides a basis for many diseases, especially obesity. Although some studies say that the intestinal microbiota begins to take shape in the womb, the process of the formation of the intestinal microbiota begins mainly at birth. For this reason, delivery type is a determining factor in shaping the neonatal intestinal microbiota. When babies born vaginally pass through the birth canal, they are exposed to certain types of bacteria that are effective on energy metabolism, and these bacteria are colonized in their gut. Babies born by cesarean are deprived of these bacteria and intestinal microbiota is shaped similar to skin microbiota. In addition, intestinal microbiota of babies born by cesarean section varies more slowly than babies born vaginally. Such differences in microbiota diversity in the early stages of life can lead to increased risk of disease and adverse effects on immunophysiological development. Therefore, cesarean delivery has been understood as a risk factor for childhood obesity as a result of recent studies. Most obese children carry their excess weight to adulthood. The increase in childhood obesity goes hand in hand with the increase in adult obesity prevalence and public health is adversely affected. In the light of all these data, although the composition of the microbiota in the first days of life is seen as a very important factor for ensuring and maintaining healthy life in the following years, more studies are needed to fully understand the pathogenesis of childhood obesity. This review explores

the differences between cesarean delivery and vaginal delivery, investigates the effect of delivery method on microbiota composition, the relationship between microbiota obesity and childhood obesity, and in general, aims to summarize all available epidemiological evidence on the relationship between cesarean and childhood obesity.

Keywords: *Obesity, Childhood Obesity, Cesarean Delivery, Vaginal Delivery, Delivery Method, Microbiota*

SERVİKAL VE LUMBAL DİSK HERNİLİ BİREYLERDE TORAKAL MOBİLİTENİN KARŞILAŞTIRILMASI

Yasemin Tuğçe Yayla[1], Filiz Eyüboğlu[2]

[1]*Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul,TURKEY*
[2]*Şişli Memorıal Hastanesi, İstanbul, TURKEY*

yasemintugcee@gmail.com

ÖZET

Amaç: Torasik, servikal ve lumbal omurgalar arasında biyomekanik bir ilişki vardır. Omurgada servikal ve lumbal bölgelerde lordotik, torasik bölgede ise kifotik eğrilik olduğu bilinmektedir. Literatürde verilen bu bilgilere dayanarak, servikal ve lumbal bölgede görülen disk herniasyonlarının torakal bölge mobilitesi üzerine de etkileri olacağı düşüncesine varılabilir. Servikal ve lumbal bölgedeki disk herniasyonları ve torakal mobilitesi üzerine yapılan çalışmalar olmasına rağmen herniasyonlar ile mobilite arasındaki etkileşimi inceleyen bir çalışma bulunmamaktadır.Çalışmamızın amacı servikal ve lumbal disk hernili bireylerde görülebilen servikal ve lumbal lordoz değişikliklerinin torakal mobilite ve postür üzerine etkisinin değerlendirilmesidir.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmaya, 20 birey dahil edilmiştir.Hastaların genel bilgileri Demografik Bilgi Formuna kaydedidi. Lumbal ve servikal disk hernili bireylerin ağrılarını ölçmek için VAS Ağrı Skalası ve McGill Ağrı Anketi kullanıldı. Çalışmamıza katılan bireylerin kas kuvvetini belirlemek için Lovett'in 0-5 arasında derecelendirilmiş manuel kas testi yöntemi kullanıldı. Hastaların servikal ve lumbal hareket açıklığı ölçümü için Universal gonyometre kullanıldı. Bireylerde postür değerlendirilmesi için Postür Analizi,New York Postür Değerlendirmesi ve Spinal Mouse Değerlendirilmesi kullanılmıştır. Boyun Özürlülük Sorgulama Anketi ve Oswestry Bel Ağrısı Engellilik Anketi kullanıldı. Katılımcıların yaşam kalitesi Nottingham Sağlık Profili ile değerlendirildi.

Sonuç: Çalışmanın sonucunda, Lumbal Disk Herni'li gruplar arasında torasik mobilite ve Nottingham Sağlık Profili ölçüm sonuçlarıyla korelasyonu incelendiğinde istatiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p< 0.05$). Servikal Disk Herni!li bireylerde Visual Analog

Skalası (VAS) değer ile torasikkifoz değeri arasında orta düzeyde pozitif ve anlamlı olan bir ilişki bulunmuştur (p<0.05).Tablo incelendiğinde grupların mobiliteleri arasında düşük düzeyde negatif ve anlamlı olmayan bir ilişki olduğu görülmektedir (p>0.05). Her iki grupta mobilite ile yaş arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır (p>0.05).

Tartışma: Servikal ve lumbal disk hernisi tanısı alan hastalar arasındaki mobilite değerleri karşılaştırılması amacıyla yapılan bu çalışmada, iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur(p>0.05).Ancak bu durumun sebebini ,çalışmamızdaki iki grubun da ağrısız bir kontrol grubunun olmamasına ve katılımın az olmasına bağlıyoruz.

Anahtar Kelimeler: *Servikal Disk Hernisi, Lumbal Disk Hernisi, Torakal Mobilite*

COMPARISON OF THORACAL MOBILITY IN INDIVIDUALS WITH CERVICAL AND LUMBAL DISC HERNIA

ABSTRACT

Aim: There is a biomechanical relationship between the thoracic, cervical, and lumbar spine. It is known that there is cervical and lumbar lordotic curvature in the spine and kyphotic curvature in the thoracic. Based on this information given in the literature, it can be concluded that disc herniations seen in the cervical and lumbar regions will also have effects on the mobility of the caracal region. Although there are studies on disc herniations and thoracal mobility in the cervical and lumbar region, There is no study examining the interaction between herniations and mobility. Our study aims to evaluate the effect of cervical and lordosis writings on thoracic mobility and posture in individuals with cervical and lumbar disc herniation.

Materials and Methods:20 individuals were got involved in the study.Guideline of the patients was registered in the Demographic Information Form.VAS Pain Scale and McGill Pain Survey were getting used to measuring the pain of lumbal and cervical disc hernia individuals.Lovett's manual muscle test method, rated between 0-5, was used to determine the muscle strength of the individuals who participated in our study.A Universal goniometer was used to measure the cervical and lumbar range of motion of the patients.Posture Analysis, New York Posture Assessment, and Spinal Mouse Assessment were used to evaluate posture in individuals. Neck Disability survey and Oswestry Low Back Pain Disability survey were used. Participants' quality of life was evaluated with the Nottingham Health Profile.

Result: As a result of the study, when the correlation between the groups with lumbal disc herniation and thoracic mobility and nottingham health profile measurement results was examined, a statistically significant relationship was found ($p < 0.05$).A moderately positive and significant correlation was found between VAS value and thoracic kyphosis value in individuals with cervical disc herniation ($p < 0.05$).When the chart is analyzed, it is conferred that there is a low level of negative and insignificant relationship between the mobility of the groups ($p > 0.05$). There is no statistically significant relationship between mobility and age in both groups ($p > 0.05$).

Discussion: In this study, which was conducted to compare the mobility values between patients diagnosed with cervical and lumbar disc herniation, there was no statistically significant difference between the two groups ($p > 0.05$).However, we attribute the reason for this situation to the absence of a painless control group and the low participation of both groups in our study.

Keywords:*Cervical Disc Herniation, Lumbal Disc Herniation, Thoracal Mobility*

GERİATRİK POPÜLASYON KALÇA KIRIĞI HASTALARINDA AMELİYAT SONRASI DELİRYUM GELİŞME RİSKİNİ TAHMİN EDEBİLİR MİYİZ? UCUZ, KOLAY ULAŞILABİLİR BİR PARAMETRE NÖTROFİL-LENFOSİT ORANI

Gökhun Arıcan[1]

[1]*Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara, TURKEY*

gokhunarican@gmail.com

ORCID: 0000-0002-1726-7145

ÖZET

Amaç: İleri yaşta kalça kırığı nedeniyle ameliyat olan hastaların %35-60'nda deliryum tablosu görülmektedir. Deliryum; akut başlayıp, global kognitif yıkımla birlikte; dikkat, uyku-uyanıklık ve psikomotor davranışta bozuklukla sonuçlanan organik bir beyin sendromudur. Sıklıkla gözden kaçan bu hastalık ciddi mortalite ve morbidite oluşturmaktadır. Çalışmamızın amacı birçok alanda kullanılan Nötrofil-Lenfosit Oranı (NLO)'nın kalça kırığı nedeniyle ameliyat edilen hastalarda deliryum teşhisini öngörmede kullanılmasını değerlendirmektir.

Yöntem: Çalışmaya 2014-2018 tarihleri arasında SBÜ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde, 65 yaşından büyük proksimal femur kırığı (AO 3.1.A2.2-3) tanısı ile proksimal femoral intramedüller çivileme uygulanan 78 hasta (33 kadın, 45 erkek; ort. Yaş 78,7 yıl) dahil edildi. Tedavi öncesi demografik veriler, ek hastalıklar, laboratuvar bulguları, bilişsel fonksiyonları kayıt altına alındı. Morbidite açısından Diyabetes Mellitus, Kronik Akciğer Hastalığı, Koroner Arter Hastalığı, Hipertansiyon, Serebrovasküler Hastalık ve Kronik Böbrek Hastalığı değerlendirmeye alındı. Ameliyat sonrası dönemde kognitif, bilişsel ve duygu durum bozukluğu gözlenen tüm hastalar Ruh Sağlığı ve Hastalıkları ile Nöroloji kliniklerine danışıldı. Deliryum ön tanısı alan tüm hastalara Mini Mental Durum Değerlendirme Testi (MMSE) uygulandı. Deliryum tanısı ilgili kliniklerin serebrovasküler olay, metabolik bozukluk, kardiyak veya enfeksiyon bulgusu gibi

etyolojiye sahip olmayan hastalara DSM-IV (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4. Baskı) ve CAM (Confusion Assessment Method) yardımıyla konuldu. Hastalar ameliyat sonrası dönemde deliryum gelişen (Grup I) ve gelişmeyen (Grup II) olarak 2 gruba ayrıldı. Gruplar arası karşılaştırmalar Mann Whitney U testi ile yapılırken, laboratuvar değerleri, demografik veriler çok değişkenli lojistik regresyon ile analiz edildi. ROC eğrisi (Youden ve likelihood analizi) ile NLO için cut off değerler belirlendi.

Bulgular: Hastaların ortalama takip süresi 9 aydı. Takiplerde 27 hastada (%34,6) deliryum gözlendi. Deliryum tablosu gelişen tüm hastalarda deliryum, ameliyat sonrası ilk 10 gün içerisinde geliştiği tespit edildi. Grup I deki hastaların Nötrofil-Lenfosit Oranı cut off değeri 6,73 olarak belirlendi (%77 sensitiv, %76,5 spesifik) (C istatistik; 0.864, $p<0.005$). Grup I deki hastaların %77,7'sinde (n=21) Nötrofil-Lenfosit Oranı> 6,73 olarak gözlendi. Grup II deki Nötrofil-Lenfosit Oranı cut off değeri 4,2 olarak belirlendi (%80 sensitiv, %74 spesifik) (C istatistik; 0.845, $p<0.001$). Grup II' deki hastaların %80,3'ünde (n=41) Nötrofil-Lenfosit Oranı <4,3 olarak gözlendi. Gruplar arasında Nötrofil-Lenfosit Oranı> 6.3 olan hastalarda deliryum, Nötrofil-Lenfosit Oranı <4.3 olanlarda deliryum gelişmeme ihtimali istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$)

Sonuç: Bu bilgiler ışığında; ileri yaşta kalça kırığı nedeniyle ameliyat edilen hastalarda sıklıkla karşılaşılan, yüksek mortalite ile seyreden deliryum; ucuz ve kolay uygulanabilen, ulaşılabilen Nötrofil-Lenfosit Oranı parametresi yardımıyla öngörülebilir.

Anahtar Kelimeler: *Nötrofil-Lenfosit Oranı, Deliryum, Kalça Kırığı*

Tablo

	Grup I	Grup II	OR (%95 CI)	p*
Yaş	74.7	83.2	1.78(0.5-5.4)	>.05
Cinsiyet				
Kadın	23	10		
Erkek	28	17		
Takip (ay)	13 ± 2.3	15 ± 2	0.68 (0.4-1.4)	>.05
Komorbidite				
HT	25	16	0.5 (0.2-1.08)	0.5
KAH	15	9	6.8 (1.2-9.3)	0.002
KBH	5	2	2.1 (1.8-5.3)	0.001
DM	6	4	2.4 (2.1-3.6)	0.2
Kronik Akc. Hastalığı	6	4	2.1 (0.5-5.4)	0.1
SVO	12	4	2.9 (1.1-7.3)	0.005
Laboratuvar				
Glukoz (mg/dl)	115 (75-160)	95 (80-150)	1.1 (0.9-2.1)	0.1
HbA1c (%)	6.8 (5.2-10.1)	7.2 (5.6-10.3)	2.3 (2-2.8)	0.1
Hemoglobin (g/dl)	9.2 ±3.2	8.2 ±3.2	3.6 (1.4-8.3)	0.1
Nötrofil ($X10^9/L$)	9.1 (7.5-12.4)	5.8 (4.4-9.6)	1.23 (0.9-1.5)	0.0001
Lenfosit ($X10^9/L$)	1.5 (1.1-2.1)	1.9 (1.2-2.6)	1.4 (1.1-1.8)	0.005
NLO	6.9 (4.6-10.2)	3.4 (3.1-4.3)	2.1 (1.9-3.1)	0.005
WBC ($X10^9/L$)	11 (10.2-14.2)	8.9 (7.6-9.3)	2.5 (0.8-7.1)	0.4

Platelet (X10^9/L)	190 (170-210)	225 (160-280)	1.1 (0.9-1.4)	0.2
CRP (mg/dl)	10 (9.2-13.3)	8.3 (6.2-9.2)	0.8 (0.4-1.1)	0.3

Kısaltmalar: *HT*; hipertansiyon, *KAH*; koroner arter hast., *KBH*; kronik böbrek hast., *DM*; diabetes mellitus, *SVO*; serebrovasküler olay, *OR;* odds ratio, *CI;* confidence interval, *NLO;* nötrofil lenfosit oranı, **Değerler;** ortalama, standart deviasyon

CAN WE PREDICT THE RISK OF DELIRIUM DEVELOPMENT AFTER SURGERY IN PATIENTS WITH GERIATRIC POPULATION HIP FRACTURE? A CHEAP, EASY-TO-ACCESS PARAMETER NEUTROPHIL-LYMPHOCYTE RATIO

ABSTRACT

Purpose: Delirium is seen in 35-60% of patients who are operated for hip fractures in geriatric age. Delirium is an acute-onset, global cognitive disorder. It is also an organic brain syndrome that causes disturbances in attention, sleep-wakefulness, and psychomotor behavior. This disease, which is often overlooked, causes serious mortality and morbidity. The aim of our study is to evaluate the use of Neutrophil-Lymphocyte Ratio (NLR) to predict delirium diagnosis in patients operated for hip fracture.

Methods: The study included 78 patients (33 female, 45 male) who underwent proximal femoral intramedullary nailing with the diagnosis of proximal femoral fracture (AO 3.1.A2.2-3) between 2014 and 2018 at the SBU Ankara Training and research Hospital. Pre-treatment demographic data, comorbidities, laboratory findings, and cognitive functions were recorded. Diabetes Mellitus, Chronic Lung Disease, Coronary Artery Disease, Hypertension, Cerebrovascular Disease and Chronic Kidney Disease were evaluated for morbidity. All patients with cognitive and mood disorders in the postoperative period were consulted with Mental Health and Diseases and Neurology clinics. Mini Mental State Assessment Test (MMSE) was applied to all patients with a pre-diagnosis of delirium. Delirium was diagnosed with the help of DSM-IV (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th Edition) and CAM (Confusion Assessment Method) in patients who did not have an etiology such as cerebrovascular event, metabolic disorder, cardiac or infection findings. The patients were divided into 2 groups as delirium (Group I) and non-delirium (Group II) in the postoperative period. While comparisons between groups were made using the Mann Whitney U test, laboratory values and demographic data were analyzed by multivariate logistic regression. Cut off values for NLR were determined by using ROC curve (Youden and likelihood analysis).

Results: The mean follow-up period of the patients was 13 months. Delirium was observed in 27 patients (34.6%) during follow-up. It was found that delirium developed in the first 10 days after surgery. The Neutrophil-Lymphocyte Ratio cut off value of the patients in

Group I was determined as 6.73 (77% sensitivity, 76.5% specific) (C statistic; 0.864, p <0.005). Neutrophil-Lymphocyte Ratio was> 6.73 in 77.7% (n=21) of the patints in Group I.

The Neutrophil-Lymphocyte Ratio cut off value in Group II was determined as 4.2 (80% sensitivity, 74% specific) (C statistic; 0.845, p <0.001). Neutrophil-Lymphocyte Ratio was <4.3 in 80.3% (n = 41) of the patients in Group II.

Delirium development risk was font to be statistically significant in patients with a Neutrophil-Lymphocyte Ratio> 6.3. It was found that the risk of developing delirium in patients with a Neutrophil-Lymphocyte Ratio <4.3 was the same as the control group (p <0.001)

Conclusion: As a result delirium, which is frequently encountered in patients operated on for hip fractures in advanced age, with high mortality; It can be predicted with the help of the Neutrophil-Lymphocyte Ratio parameter, which is cheap and easily applicable.

Keywords : Neutrophil-Lymphocyte Ratio, Delirium, Hip Fracture

ELEKTRİKSEL STİMULASYON SİYATİK SİNİR HASARI OLAN SIÇANLARDA NÖROTROFİN SEVİYELERİNİ ETKİLER

Egemen Işık[1], Filiz Kazak[1], Ziya Yurtal[1], Halil Alakuş[1]

[1]*Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Hatay, TURKEY*

drfilizkazak@gmail.com
ORCID: 0000-0002-9065-394X

ÖZET

Sunulan çalışmada, siyatik sinir hasarı oluşturulan rat modelinde, elektriksel stimülasyonun sinir sistemi üzerine etkilerinin araştırılması amaçlandı. Çalışmada 28 adet Wistar Albino rat (2 aylık, erkek, 250-300 g) kullanıldı. Her bir grupta 7 hayvan olup, 4 grup oluşturuldu; kontrol (K) grubu, elektriksel stimülasyon (ES) grubu, siyatik sinir hasarı (SSH) grubu ve siyatik sinir hasarı + elektriksel stimülasyon (SSH+ES) grubu. Deneysel siyatik sinir hasarı modeli, siyatik sinir 50 g/cm'lik bir kapanma kuvveti olan Yasargil FE 693 geçici anevrizma ile 2 dakika boyunca sıkıştırılarak yapıldı. Elektriksel stimülasyon 200 μs akım süresinde, 20 Hz frekansta, 2mA amplitude ile 20 dk 15 gün boyunca uygulandı. Çalışmanın sonunda tüm ratlar sakrifiye edildi. Siyatik sinir hasarı oluşturulan ratlarda elektriksel stimülasyonun sinirler üzerine olan etkileri, serum ve beyin dokusu beyin kaynaklı nörotrofik faktör (BDNF) ve sinir büyüme faktörü (NGF) düzeylerinın belirlenmesi, ELİSA analizleri ile ortaya konuldu. Beyin BDNF düzeyleri SSH grubunda, diğer gruplara göre anlamlı derecede yüksek ve K grubunda ise diğer gruplara göre anlamlı derecede düşük olduğu belirlendi ($p<0,001$). ES ve SSH grupları serum BDNF düzeylerinin, K ve SSH+ES gruplarına göre anlamlı derecede yüksek olduğu bulundu ($p<0,01$). SSH grubu beyin NGF düzeyinin, K ve SSH+ES gruplarına göre anlamlı derecede yüksek olduğu belirlendi ($p<0,05$). SSH grubu ve SSH+ES grubu serum NGF düzeylerinin, K ve ES gruplarına göre anlamlı derecede düşük olduğu bulundu ($p<0,01$). Siyatik sinir hasarı oluşturulmasından sonra elektriksel stimülasyon uygulamasının beyin BDNF düzeyinin artmasına, serum NGF düzeyinin ise azalmasına neden olduğu belirlendi. Sonuç olarak, siyatik sinir hasarı sonrası BDNF ve NGF nörotrofinlerinin salınımının ve elektriksel stimülasyonun bu salınıma etkisinin olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: *BDNF, Elektriksel Stimülasyon, NGF, Siyatik Sinir Hasarı*

ELECTRICAL STIMULATION AFFECTS NEUROTROPHIN LEVELS IN RATS WITH SCIATIC NERVE INJURY

ABSTRACT

In this study, it was purposed to investigate the effects of electrical stimulation on nervous system, in rats with sciatic nerve injury. In this study, 28 Wistar Albino rats (2 months old, male, 250-300 g) were used. Four groups were created and each group had 7 animals; control (C) group, electrical stimulation (ES) group, sciatic nerve injury (SNI) group and sciatic nerve injury + electrical stimulation (SNI+ES) group. The experimental sciatic nerve injury model was made by compressing the sciatic nerve with Yasargil FE 693 temporary aneurysm that a closing force (50 g/cm) for 2 minutes. Electrical stimulation was applied 200 μs current time, 20 Hz frequency, 2mA amplitude for 20 minutes during 15 days. At the end of the study all rats were sacrificed. In rats with sciatic nerve damage, the effects of electrical stimulation were revealed on nerves with determination of brain derived neurotrophic factor (BDNF) and nerve growth factor (NGF) concentrations in serum and brain tissue by ELISA analyzes. Brain BDNF levels were determined to be significantly higher in the SNI group compared to the other groups, and significantly lower in the C group compared to the other groups ($p<0.001$). Serum BDNF levels in the ES and SNI groups were found to be significantly higher than the C and SNI + ES groups ($p<0.01$). It was determined that the brain NGF level in the SNI group was significantly higher than the C and SNI + ES groups ($p<0.05$). Serum NGF levels in the SNI group and the SNI + ES group were found to be significantly lower than the C and ES groups ($p<0.01$). It was determined that electrical stimulation application caused an increase in brain BDNF level and a decrease in serum NGF level after the sciatic nerve injury was created. In conclusion, it is thought that BDNF and NGF neurotrophins may be released after sciatic nerve injury and electrical stimulation may have an effect on this release.

Keywords: *BDNF, Electrical Stimulation, NGF, Sciatic Nerve Injury*

İN SİLİKO YÖNTEMLERİ İLE MEME KANSERİNDE ENDOPLAZMİK RETİKÜLUM STRES SENSÖRÜ PROTEİNLERİNİN ROLÜNÜN ANALİZİ

Pelin Telkoparan-Akıllılar[1]

[1]*Yüksek İhtisas University, Faculty of Medicine, Ankara, TURKEY*

pelinta@yiu.edu.tr
ORCID:0000-0003-0337-0763

ÖZET

Amaç: Meme kanseri, ülkemizde ve tüm dünyada çok yaygın gözüken ve farklı biyolojik davranışlar sergileyen heterojen bir kanserdir. Kanser hücreleri, oksijen ve enerji yoksunluğu gibi çeşitli stres faktörlerine maruz kalır. Bu stres faktörleri, Endoplazmik Retikulum'un (ER) protein katlama fonksiyonunu etkiler ve Katlanmamış Protein Yanıtı (KPY)'nı aktive eder. KPY, yalnızca tümör hücrelerinde aktif olup, normal hücrelerde olmadığı için, yeni meme kanseri tedavilerinin geliştirilmesi için güçlü bir hedeflenebilir adaydır. Bu çalışma, farklı *in silico* (bilgisayar ortamında) analiz araçlarını kullanarak ER stres sensör proteinlerinin meme kanseri ilerlemesine katkısını anlamayı amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntemler: ER stres yanıtında rol oynayan gen ifadeleri (ERN1, DDIT3, XBP1, EIF2AK3 ve ATF6), TNMplot enformatik aracı kullanılarak toplam 56.938 normal ve tümör numunesinin RNA-seq verileri kullanılarak analiz edildi. Kaplan-Meier Plotter web aracı, meme kanserinde ER stres sensör proteinlerinin sağkalım analizi için kullanıldı. Ayrıca, The Pathology Atlas web sayfası kullanılarak immünohistokimya (IHC) meme kanseri doku görüntülerinde hedef genlerin protein seviyeleri analiz edildi.

Bulgular: TNMplot diferansiyel gen analizi verilerilerine göre, ERN1 (Protein adı IRE1) gen ifadeleri hem tümör hem de metastatik numunelerde önemli değişmezken, XBP1 gen ifadesinin sağlıklı dokuya kıyasla göğüs tümörü örneklerinde 1.78 kat arttığını göstermiştir. EIF2AK3 gen ifadesi, tümör örneklerinde 1.4 arttığı, EIF2AK3 ve DDIT3 gen ekspresyonlarının, tümör ve metastatik örneklerde değişmediği belirlendi. Sağ kalım analizi sonuçları, yüksek ERN1 ifadesi olan hastaların, düşük ERN1 ifadesi olan hastalardan daha

uzun yaşadığını gösterdi. Tam tersi şekilde, düşük XBP1 ifadesi olan hastalar, yüksek XBP1 ifadesi olan hastalara göre daha uzun yaşadığı belirlendi. Meme kanseri hastalarının hayatta kalma oranları, diğer ER stres sensör gen ifade artışından etkilenmediği gözlemlenmiştir. Ayrıca, İnsan Protein Atlas versiyon 13'ün immünohistokimya sonuçlarına göre, ERN1 ve EIF2AK3 protein ifadelerinin lobüler meme karsinomuna kıyasla duktal meme karsinom dokusunda arttığı bulundu.

Sonuç: Bu bulgular, bilinen literatür ile uyumludur ve meme kanserinde ER stres genlerinin ifadelerinin düzensiz olduğunu göstermektedir. KPY'nin meme kanseri patogenezinde rol oynadığı bilinmesine rağmen, ER stres sensör proteinlerinin moleküler mekanizmaları henüz derinlemesine araştırılmamıştır. Bu nedenle, bu genlerin meme kanserinin ilerlemesindeki rolünü anlamak için daha detaylı *in vitro* ve *in vivo* çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: *Endoplazmik Retikulum Stres, Katlanmamış Protein Yanıtı, Meme Kanseri, İn silico analiz*

ANALYSIS OF THE ROLE OF ENDOPLASMIC RETICULUM STRESS SENSOR PROTEINS IN BREAST CANCER VIA IN SILICO METHODS

ABSTRACT

Background: Breast cancer is a very common disease and heterogeneous tumor in our country and all over the world that exhibits very different biological behaviour. Cancer cells are exposed to various stressors such as oxygen and energy deprivation. These stress factors affect the protein folding function of the Endoplasmic Reticulum (ER) and activates Unfolded Protein Response (UPR). Since, UPR is active in tumor cells but not in normal cells, it is a strong targetable candidate pathway for the development of new breast cancer treatments. This aims to understand contribution of ER stress sensor proteins in breast cancer progression by using different *in silico* analysis tools.

Material and Methods: The expression range of genes involved in the ER stress response (ERN1, DDIT3, XBP1, EIF2AK3 and ATF6) was analysed in RNA seq data of the 56,938 normal and tumor samples via TNMplot tool. Kaplan-Meier Plotter web tool was used for survival analysis of ER stress sensor proteins in breast cancer. In addition, the protein levels of these genes were analysed using immunohistochemistry (IHC) breast cancer tissue images from The Pathology Atlas web page.

Findings: TNMplot differential gene analysis data showed that ERN1 (Protein name IRE1) gene expression did not change critically in both tumor and metastatic samples, but XBP1 expression was up regulated 1.78 fold in breast tumor samples compared to healthy tissue. EIF2AK3 gene expression was increased 1.4 in tumor samples and both EIF2AK3 and DDIT3 expressions did not change in tumor and/or metastatic samples. Survival analysis results demonstrated that patients with high ERN1 expression live longer than patients with low ERN1 expression. Conversely, patients with low XBP1 expression live longer than patients with high XBP1 expression. Survival rates of breast cancer patients were not affected by the expression of other ER stress sensor genes. Moreover, ERN1 and EIF2AK3 protein expressions were found to be increased in duct breast carcinoma tissue compared to lobular breast carcinoma based on immunohistochemistry images of the Human Protein Atlas version 13.

Conclusion: Together, these findings are consistent with the literature and indicate that the expressions of ER stress sensor genes are deregulated in breast cancer. Although, UPR is known to be involved in the pathogenesis of breast cancer, the molecular mechanisms of ER stress sensor genes has not been investigated deeply yet. Therefore, more detailed *in vitro* and *in vivo* studies are needed to understand the role of these genes on the progression of breast cancer.

Keywords: *Breast Cancer, Endoplasmic Reticulum Stress, In silico analysis, Unfolded Protein Response*

LİDER DESTEĞİNİN YENİLİKÇİ DAVRANIŞA ETKİSİNDE ARKADAŞ DESTEĞİNİN DÜZENLEYİCİ ROLÜ

İrfan Akkoç[1]

[1]*Toros Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, TURKEY*

dr.irfanakkoc@gmail.com
ORCID: 0000-0002-5653-0508

ÖZET

Yeni Koronavirüs Hastalığı (COVID-19) küresel ölçekte birçok değişimi tetiklemiştir. Özellikle sağlık bakım sisteminde daha önce tedavisi bilinmeyen yeni tip hastalıkların ortaya çıkacağı ve bu hastalıkların tedavi yöntemlerinin geliştirilmesinde yenilikçi davranışların hayati bir rol üstleneceği anlaşılmaktadır. Bu kapsamda sağlık bakım sisteminin etkinlik ve verimliliğinde önemli rol oynayan hemşirelerin yenilikçi davranışları önem kazanmaktadır. Hemşirelerin yenilikçi davranışlarını artmasını sağlayan değişkenlerin neler olduğunun bilinmesi son derece önemlidir. Lider desteği ve arkadaş desteğinin hemşirelerin yenilikçi davranışlarında önemli rol oynayabileceği değerlendirilmiştir. Bu nedenle çalışmanın amacı hemşirelerde algılanan lider desteğinin yenilikçi davranışa etkisinde arkadaş desteğinin düzenleyici rolü olarak belirlenmiştir.

Çalışma evreni İzmir'de hizmet veren sağlık sektöründe çalışan hemşirelerdir. Demografik özellikler ve üç değişkene ait ifadelerinin yer aldığı anket formu ile 92 hemşireden toplanan veriler kullanılarak, araştırmanın değişkenleri arasındaki ilişkiler doğrulayıcı faktör analizi, korelasyon analizi, regresyon analizi ve boostrap istatistiksel yöntemleri ile analiz edilmiştir.

Regresyon analiz bulgularına göre lider desteği ile yenilikçi davranış ($\beta = .44$, $p < .001$) ve arkadaş desteği ($\beta = .76$, $p < .001$) arasında pozitif yönde ve anlamlı ilişkiler mevcuttur. Ayrıca arkadaş desteği ile yenilikçi davranış ($\beta = .32$, $p < .01$) arasında pozitif yönde ve anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir. Boostrap analizi sonucu (model 1), arkadaş desteği değişkeninin bağımlı değişken ile bağımsız değişken arasındaki ilişkide düzenleyici rol üstlendiği ($\beta = .34$, $p =,0004$; $t = 3,6640$) görülmüştür.

Analizler sonucunda, lider desteğinin yenilikçi davranışa etkisinde arkadaş desteğinin düzenleyici etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Arkadaş desteğinin düşük ve orta düzeyde iken düzenleyici rolünün olduğu ancak yüksek düzeyde arkadaşlık desteği algılandığında hemşirelerin yenilikçi davranışlarının önemli ölçüde arttığı görülmüştür. Dolayısıyla örgüt içerisinde çalışanlar tarafından sergilenecek yenilikçi davranışlarda yüksek düzeyde arkadaş desteğinin önemli bir rol oynadığı ifade edilebilir. Liderler, örgüt içerisinde çalışanlar arasında arkadaş desteğini artıracak uygulamalara yer vermeli ve bu uygulamaları teşvik edecek tutum ve davranışlar sergilemelidir.

Anahtar Kelimeler: *Lider Desteği, Yenilikçi Davranış, Arkadaş Desteği*

MODERATING ROLE OF PEER SUPPORT IN THE EFFECT OF LEADER SUPPORT ON INNOVATIVE BEHAVIOR

ABSTRACT

The New Coronavirus Disease (COVID-19) has triggered many changes on a global scale. In particular, it is understood that new types of diseases whose treatment was not known before will emerge in the health care system and innovative behaviors will play a vital role in the development of treatment methods for these diseases. In this context innovative behaviors of nurses, who play an important role in the effectiveness and efficiency of the health care system, gain importance. It is crucial to know what the variables are that enable nurses to increase their innovative behavior. It was evaluated that leader support and peer support can play an important role in nurses' innovative behavior. For this reason, the aim of the study was determined as the moderating role of peer support in the effect of perceived leader support on innovative behavior in nurses.

The population of the study is the nurses working in the health sector serving in Izmir. The data of the study were collected from 92 nurses using a questionnaire form including demographic characteristics and items of three variables. The relationships between the variables of the study were analyzed using confirmatory factor analysis, correlation analysis, regression analysis and boostrap statistical methods.

According to the regression analysis findings, there are positive and significant relationships between leader support and innovative behavior ($\beta = .44$, $p < .001$) and peer support ($\beta = .76$, $p < .001$). In addition, positive and significant relationships were found

between peer support and innovative behavior (β = .32, p <.01). As a result of Boostrap analysis (model 1), it was seen that the peer support variable played a moderating role in the relationship between the dependent variable and the independent variable (β = .34, p = ,0004; t = 3,6640).

As a result of the analysis, it was determined that peer support has a moderating effect on the effect of leader support on innovative behavior. Peer support has a moderating effect at all three levels (low, medium and high). However, it was observed that innovative behaviors of nurses increased significantly when a high level of peer support was perceived. Therefore, it can be stated that high peer support plays an important role in innovative behaviors displayed by employees within the organization. Leaders should include practices that will increase peer support among employees within the organization and exhibit attitudes and behaviors that will encourage these practices.

Keywords: *Leader Support, Innovative Behavior, Peer Support*

TOPLUMDA KADININ ÇALIŞMASINA YÖNELIK TUTUMLAR

Pınar Irmak Vural[1]

[1]*Istanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul/TURKEY*

pinar.irmak@windowslive.com
ORCID: 0000-0002-8070-2840

ÖZET

Amaç: Bu çalışma toplumda kadının çalışmasına yönelik tutumların belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Yöntem: Araştırma Ocak 2020 tarihinde 275 kişide yürütülmüştür. "Google Forms" uygulaması kullanılarak hazırlanan anket formu bağlantı linki paylaşılarak çalışmaya katılmaya gönüllü bireylere ulaştırılmıştır. Araştırma kapsamında sosyodemografik veriler formu ve Kadının Çalışmasına Karşı Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Kadının Çalışmasına Karşı Tutum Ölçeği, bireylerin kadınların çalışmasına yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla, Kuzgun (2004) tarafından geliştirilmiştir. Tek boyut ve 15 maddeden oluşan ölçeğin C. Alpha değeri α=0.92'dir. 5'li likert tipinde hazırlanan ölçekte, 1 puan 'tamamen katılıyorum', 5 puan ise 'tamamen katılmıyorum' şekilde puanlandırılmıştır. Ölçeğin 2., 7., 14. ve 15. maddeleri ters madde olarak puanlandırılırken; alınabilecek en düşük puan 15, en yüksek puan 75'tir. Ölçekten alınan yüksek puan bireylerin kadının çalışmasına yönelik olumlu bir tutuma sahip olduğunu göstermektedir. Verilerin istatistik değerlendirmesi SPSS 22 paket programı ile yapılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler ortalama, standart sapma, frekans, yüzde hesaplamaları, ikili karşılaştırmalarda t testi kullanılmıştır.

Bulgu: Katılımcıların ortalama yaşı 25,13±14,06, %63,6'sı kadın, büyük çoğunluğu (%85,5) üniversite ve üzeri eğitim almış ve %77,1'i gelir düzeyinin orta olduğunu ifade etmiştir. Katılımcıların kadına yönelik tutum ölçeği toplam ortalama puanı 63,8±10,9 olarak bulundu. Eğitim ve cinsiyetin kadının çalışmasına yönelik tutum ölçeği puanlarını etkilediği belirlendi. Kadınların kadının çalışmasına yönelik tutumu erkeklere göre yüksekti ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0.001$). Üniversite ve üzerinde eğitim almış

katılımcıların kadının çalışmasına yönelik tutum ölçeği puanı ilköğretim ve lise düzeyinde eğitim almış katılımcılara göre yüksek bulundu ($p<0,05$). Çalışma durumu, medeni hali, ailede yaşadığı bireyler, gelir düzeyi ve yaşanılan yere göre kadının çalışmasına yönelik tutum ölçeği puanları arasında fark bulunmadı ($p>0,05$). Katılımcıların verdikleri cevaplara göre ölçekte en düşük puan verilen kadının asıl görevinin çocuk ve ev işleri olduğunu niteleyen "İyi nesiller yetiştirebilmek için, kadının çocuğuna bakması gerekir.", "Çalışan kadının çocuğu sevgiden yoksun büyümektedir." ve "Kadınlar ev işlerini aksatmayacak şekilde hafif veya yarım zamanlı işlerde çalışmalılar." maddeler olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada ölçeğin Cronbach's alfa değeri $\alpha=0.89$ olarak bulunmuştur.

Sonuç: Çalışmanın sonuçlarına göre kadının çalışmasına yönelik toplumdaki tutumunun olumlu olduğu, eğitim düzeyinin ve cinsiyetin kadının çalışmasına yönelik tutumu etkilediği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Kadın, Toplum, Tutum*

ATTITUDES TOWARDS WOMEN'S WORK IN SOCIETY

ABSTRACT

Purpose: This study was carried out to determine the attitudes towards working women in society.

Method: The research was conducted on 275 people in January 2020. The questionnaire form prepared using the "Google Forms" application was shared and delivered to volunteers by sharing the link. Sociodemographic data form and Attitude Scale towards Women's Work were used within the scope of the study. The Attitude Scale Towards Women's Work was developed by Kuzgun (2004) in order to determine individuals' attitudes towards women's employment. The Cronbach's alpha value of the scale consisting of one dimension and 15 items is $\alpha = 0.92$. In the scale prepared in 5-point Likert type, 1 point was scored as "completely agree" and 5 points as "completely disagree". While the 2nd, 7th, 14th and 15th items of the scale are scored as reverse items; the lowest possible score is 15 and the highest score is 75. High scores from the scale indicate that individuals have a positive attitude towards women's work. Statistical evaluation of the data was made with the SPSS 22 package program. Descriptive statistics are mean, standard deviation, frequency, percentage calculations, and t-test in paired comparisons.

Findings: The average age of the participants is 25.13 ± 14.06, 63.6% of them are female, the vast majority (85.5%) have a university or higher education and 77.1% of them stated that their income level is medium. The total mean score of the participants on the scale of attitude towards women was found as 63.8±10.9. It was determined that education and gender affect the scores of the attitude towards women's work scale. The attitude of women towards women was higher than that of men and this difference was statistically significant ($p < 0.001$). Participants with university or higher education have a higher attitude scale towards women's employment compared to those who have received primary and high school education ($p < 0.05$). There was no difference between the scores of the attitude scale towards working of women according to working status, marital status, family members, income level and place of residence ($p > 0.05$). According to the answers given by the participants, “In order to raise good generations, the woman has to take care of her child”, describing that the main duty of the woman with the lowest score on the scale is children and housework. and "Women should work in light or part-time jobs without disrupting their housework." It was determined that there are such substances. In this study, Cronbach's alpha value of the scale was found as $\alpha = 0.89$.

Results: According to the results of the study, it was determined that the attitude of women towards working in society is positive, and the level of education and gender affect the attitude towards women's work.

Keywords: *Women, Society, Attitude*

SINAV SİSTEMLERİNİN İYİLEŞTİRİLMESİNE YÖNELİK ALINABİLECEK TEDBİRLER VE YÜRÜTÜLEBİLECEK FAALİYETLER

Tufan Mengi [1] , Hüseyin Selvi [2]

[1] *Mersin Üniversitesi, Tıp Fakültesi, TURKEY*
[2] *Mersin Üniversitesi, Tıp Fakültesi, TURKEY*

hsyn_selvi@yahoo.com.tr
ORCID: 0000-0002-3513-0003

ÖZET

Tıp fakültelerinde gerçekleştirilen ölçme işlemlerinde ağırlıklı olarak çoktan seçmeli maddelerden oluşan testlerin kullanıldığı bilinmektedir (Selvi, 2015). Bunun nedenleri arasında tıp eğitimiyle hekim adaylarına kazandırılmaya çalışılan bilgi ve becerilerin ağırlıklı olarak sınır yeterlik özelliği göstermesi, sınava aynı anda giren hekim adayı sayısının fazla olması, puanlama güvenirliği, uygulama kolaylığı vb. değişkenler gösterilebilir. Çoktan seçmeli maddeleri uygulamak ve puanlamak bunu yaparken de aynı zamanda güvenirlik ve geçerliği sağlamak diğer madde türlerine nazaran çok daha kolaydır. Ancak bunu büyük gruplarda gerçekleştirebilmek ancak teknolojik yardımcıların (soru bankası, optik okuyucu, baskı makinesi, optik form, vb.) kullanımı ile mümkün olabilir.

Çoktan seçmeli maddelerin nitelikli şekilde hazırlanmasında yaşanan güçlük bir yana bırakılırsa bu maddelerin büyük gruplarda uygulanması, puanlanması, madde ve test istatistiklerinin hesaplanması vb. konular teknolojik yardımcılar olmadan pek mümkün görünmemektedir. Bu nedenle bu çalışmada pandemi dönemi öncesinde ve pandemi dönemi esnasında tıp fakültelerinin sınav sistemlerinin iyileştirilmesine yönelik ne gibi tedbirlerin alınabileceği ve hangi faaliyetlerin yürütülebileceği konularını incelemek amaçlanmıştır.

Çalışma kapsamında tıp fakültesinde öğrenim görmekte olan öğrenciler üzerinden gönüllülük esasına dayalı olarak veri toplanmıştır. Çalışma kapsamında toplam 287 öğrenciden veri toplanmıştır. Çalışmaya katılan bireylerin 128'i kadın (%44,6), 159'u erkektir (%55,4). Katılımcıların 100'ü (%34,8) dönem II, 69'u (%24) dönem III, 66'sı (%23) dönem IV ve 52'si (%18,1) dönem V öğrencisidir. Dönem 1 öğrencileri pandemi öncesi dönem

sınavlarına katılmadıklarından çalışmaya dahil edilmemiştir. Çalışma kapsamında araştırmacılar tarafından bir anket formu geliştirilmiş ve çalışma kapsamında ulaşılan veriler bu anket formuyla elde edilmiştir.

Elde edilen bulgular katılımcıların Covid-19 pandemi dönemi öncesinde gerçekleştirilen sınavların objektif olduğunu düşündüğünü; pandemi dönemi esnasında ise bu oranın düşüş gösterdiğini göstermektedir ($\chi 2=10.747$, $p= 0.001$).

Anahtar Kelimeler: *Uzaktan Eğitim, Çevrimiçi Sınav, Online Test*

* Bu çalışma Mersin Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından desteklenmiştir (Proje Başlığı: 'Tıp Fakültesi Sınav Sisteminin İyileştirilmesi', 'AP5 - güdümlü altyapı projesi', Proje No: 2020-1-AP5-3981). Mersin Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Projeleri Birimine sağlamış oldukları destek için teşekkür ederiz.

MEASURES TO BE TAKEN FOR IMPROVING THE EXAM SYSTEMS OF MEDICAL FACULTIES AND ACTIVITIES TO BE CARRIED OUT

ABSTRACT

It is known that tests consisting mainly of multiple-choice items are used in measurement processes carried out in medical faculties (Selvi, 2015). Among the reasons for this, the number of physician candidates taking the exam at the same time, scoring reliability, ease of application, etc. variables can be shown. Applying and scoring multiple-choice items while doing this is much easier to maintain reliability and validity than other item types. However, realizing this in large groups is only possible with the use of technological assistants (item bank, optical reader, printing machine, optical form, etc.).

Apart from the difficulties experienced in the preparation of multiple-choice items in a qualified manner, it does not seem possible to apply these items in large groups, to score them, and to calculate item and test statistics without technological aids. Therefore, in this study, it is aimed to examine what measures can be taken and what activities can be carried out to improve the examination systems of medical faculties before and during the pandemic period.

Within the scope of the study, data were collected on a voluntary basis from a total of 287 students studying at the medical faculty using a questionnaire developed by the researchers. The findings obtained show that participants think that the exams conducted

before the Covid-19 pandemic period are objective; It shows that during the pandemic period, this rate is decreased ($\chi 2 = 10.747$, $p = 0.001$).

Keywords: *Distance Education, Online Exam, Online Education, Online Test*

MEDYADA KADINA YÖNELIK TUTUMLAR

Yeliz Varışoğlu[1]

[1]*Istanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü İstanbul/TURKEY*

yvarisoglu@medipol.edu.tr

ORCID: 0000-0002-6350-7218

ÖZET

Amaç: Bu çalışma medyada kadına yönelik tutumların belirlenmesi amacıyla planlanmıştır.

Yöntem: Araştırma Ocak 2020 tarihinde 262 kişide yürütülmüştür. "Google Forms" uygulaması kullanılarak hazırlanan anket formu bağlantı linki paylaşılarak çalışmaya katılmaya gönüllü bireylere ulaştırılmıştır. Araştırma kapsamında sosyodemografik veriler formu ve Medyada Kadına Yönelik Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Bireylerin medyada kadına yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla Ekren (2014) tarafından geliştirilmiştir. 5'li likert tipinde hazırlanan ölçekte, 1 puan 'tamamen katılıyorum', 5 puan ise 'tamamen katılmıyorum' şekilde puanlandırılmıştır. Ölçek 23 maddeden oluşmakta, Toplumsal Duyarlılık, Örgütsel Davranış, Ayrımcı Hedef, Cinsiyet Eşitliği, Cinsellik Algısı, Mesleki Ayrım, Çoklu Rol Üstlenme olmak üzere 7 alt boyutu bulunmaktadır.

Bulgu: Katılımcıların ortalama yaşı 25,35±14,32, %66'sı kadın, büyük çoğunluğu (%85,1) üniversite ve üzeri eğitim almış, %77,1'i nin gelir düzeyi orta, ve %69,5'inin çalışmadığı belirlendi. Katılımcıların medyada kadına yönelik tutum ölçeği puanı otalama 52,3±15,3 olduğu belirlendi. Ölçeğin Cronbach alfa değeri = ,88 olarak bulunmuştur.

Katılımcıların medyada kadınların cinsel yönleri ön planda tutularak reklam malzemesi yapıldıkları, kadınların medyanın zararlı etkilerinden korunmak için ve medyayı kendilerine yararlı bir biçimde kullanmaları için eğitilmeleri gerektiğine dair düşünceleri içeren medyada

kadınların temsiline yönelik toplumsal duyarlılık faktörüne ilişkin görüşlere katıldıkları (ort±ss=2,3±0,8) belirlenmiştir.

Katılımcılar, medyada kadın sorunlarının yok sayıldığı, kadın haklarının önemini anlatan reklam, afiş ve programları sadece kadınların izlediği, medyada ataerkil toplumun gereksinimlerine hizmet edildiği ve kadına yönelik şiddetin gazetelerin ikinci sayfasında yer almasının söz konusu şiddetin önemsenmediğini gösterdiğine ilişkin maddeleri içeren medyada kadınların temsiline yönelik örgütsel davranış boyutuna ilişkin görüşlere (ort±ss=2,5±0,9), katıldıkları belirlenmiştir.

Katılımcılar medyada kadınların temsiline yönelik "ayrımcı hedef" faktörüne ilişkin görüşlere (ort±ss=2,5±0,9) katılmaktadır.

Katılımcılar medyada kadınların daha güçlü gösterilmesi gerektiğini, medyada kadınların varlığını ve gücünü arttırmaya yönelik çalışmalar yapılması gerektiğini ve cinsiyet eşitliği bakış açısı ile yayımlanan her türlü yayına ilgi gösterdiklerini içeren medyada kadınların temsiline yönelik "cinsiyet eşitliği" faktörüne ilişkin görüşlere (ort±ss=2,0±1,0) katılmaktadır. Katılımcılar medyada kadınların temsiline yönelik cinsellik algısı faktörüne ilişkin görüşlere (ort±ss=1,6±0,9) tamamen katılmaktadır.

Katılımcılar filmlerde kadın karakterlerin geleneksel kadın rollerinden (ev kadını, anne vs.) uzaklaşması durumunda o filme ilginin artacağı konusunda karasız olduklarını ancak medyanın kadını aile ve iş yaşamını dengelemeye çalışan süper kadın gibi gösterdiği medyada kadınların temsiline yönelik 'çoklu rol üstlenme' faktörüne ilişkin görüşlere (ort±ss=2,5±0,9) katılmaktadır. Medyada kadına yönelik tutum ölçeğç toplumsal duyarlılık fatörü dışında tünm faktörler ve ölçek toplam puanı cinsiyete göre farklılık göstermiştir. Kadınların medyada kadına yönelik tutumu erkeklere göre daha olumlu bulunmuştur ($p<0,05$). Üniversite ve üzeri eğitim alan katılımcıların cinsiyet eşitliği ve mesleki ayrım faktörü puanlarının ilköğretim ve lise mezunu katılımcılara göre daha olumlu olduğu saptanmıştır. Ayrıca gelir düzeyi iyi olan katılımcıların cinsellik algısı faktörü puanlarının orta ve kötü gelire sahip katılımcılara göre daha olumlu olduğu belirlenmiştir.

Sonuç: Sonuç olarak medyada kadına yönelik tutumun cinsiyet, eğitim ve sosyo-ekonomik durumdan etkilendiği söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: *Kadın, Toplum, Tutum, Medya*

ATTITUDES TOWARDS WOMEN IN THE MEDIA

ABSTRACT

Purpose: This study was planned to determine the attitudes towards women in the media. Method: The research was conducted on 262 people in January 2020. The questionnaire form prepared using the "Google Forms" application was shared and delivered to individuals who volunteered to participate in the study by sharing the link link. Sociodemographic data form and Attitude Scale towards Women in Media were used within the scope of the study. It was developed by Ekren (2014) to determine individuals' attitudes towards women in the media. In the scale prepared in 5-point Likert type, 1 point is scored as "completely agree" and 5 points as "completely disagree". The scale consists of 23 items and has 7 sub-dimensions: Social Sensitivity, Organizational Behavior, Discriminatory Goal, Gender Equality, Perception of Sexuality, Occupational Discrimination, and Multiple Roles.

Results: The average age of the participants is 25.35 ± 14.32, 66% of them are female, the vast majority (85.1%) have a university or higher education, 77.1% have medium income, and 69.5% It was determined that the den was not working. The mean score of the participants' attitude towards women in media scale was determined to be 52.3 ± 15.3. Cronbach's alpha value of the scale was found to be .88. Participants participated in the views on the social sensitivity factor towards the representation of women in the media, which included the idea that women were made as advertising material in the media by prioritizing the sexual aspects of women, and that women should be trained to use the media in a beneficial way (mean ± sd = 2.3 ± 0.8) was determined. Participants stated that only women watched advertisements, posters and programs that explain the importance of women's rights in the media, serve the needs of the patriarchal society in the media, and include articles stating that violence against women is ignored on the second page of newspapers, and organizational behavior towards the representation of women in the media. It was determined that they agreed with the opinions about the size (mean ± sd = 2.5 ± 0.9). Participants agree with the opinions (mean ± sd = 2.5 ± 0.9) on the "discriminatory target" factor for the representation of women in the media. Participants stated that women should be shown stronger in the media, studies should be carried out to increase the presence and power of women in the media, and they show interest in all kinds of publications with a gender equality perspective, and the views on the "gender equality" factor for the representation of women in

the media (ort ± sd = 2.0 ± 1.0). Participants fully agree with the views (mean ± sd = 1.6 ± 0.9) regarding the sexuality perception factor towards the representation of women in the media. Participants were undecided that if female characters move away from traditional female roles (housewife, mother, etc.), the interest in that film will increase, but the media show the woman as the superwoman trying to balance family and work life, but the views on the 'multi-role' factor for the representation of women in the media (avg ± sd = 2.5 ± 0.9) participate. In the media, all factors and the total score of the scale differed according to gender, except for the social sensitivity of the scale attitude towards women. Women's attitude towards women in the media was found to be more positive than men ($p < 0.05$). It was determined that the gender equality and occupational discrimination factor scores of the participants who received university education and above were more positive than the participants who graduated from primary and high school. In addition, it was determined that the sexuality perception factor scores of the participants with a good income level were more positive than the participants with middle and poor income.

Conclusion: As a result, it can be said that the attitude towards women in the media is affected by gender, education and socio-economic status.

Keywords: *Woman, Society, Attitude, Media*

ÇOCUK YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE TERAPOTİK PLAZMA DEĞİŞİMİ (TPE) YAPILAN HASTALARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Adem Dursun[1]

[1]*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Yoğunbakım Ünitesi, Kayseri, Türkiye*

dr.ademdursun@gmail.com
ORCID: 0000-0003-0855-780X

ÖZET

Giriş: Terapötik plazma değişimi (TPE) renal, otoimmün veya diğer hastalıklara sahip kritik çocuk hastalarda giderek yaygınlaşan bir tedavi seçeneğiolarak karşımıza çıkmaktadır. Her ne kadar TPE ilkeleri yetişkinlerde ve çocuklarda aynı olsa da, vasküler erişim ve hacim dağılımı gibi çocuklara özgü teknik farklılıklar mevcuttur. Çocuklarda bu prosedürün teknik olarak karmaşık doğası nedeniyle, TPE esas olarak bu konuda deneyimli merkezlerde yapılmalıdır

Bu çalışmada, TPE uygulanan hastaların klinik endikasyonları ve tedavi sonuçları gözden geçirilerek TPE uygulanan hastalarla ilgili literatürde ki sınırlı verilere katkıda bulunmak amaçlanmıştır.

Materyal-Metod: Bu çalışma, Kayseri Şehir Hastanesi Çocuk Yoğunbakım Ünitesinde 1 Ocak 2018 ile 31 Aralık 2020 tarihleri arasında en az bir TPE seansı geçiren 1 ay-18 yaş arası hastaların kayıtları retrospektif olarak taranarak gerçekleştirilmiştir.

Bulgular: Çalışma süresince yaş ortancası 7,4 (1-16) olan 9'u erkek 7'si kız olmak üzere 16 hastaya toplamda 80 seans TPE işlemigerçekleştirildi. Çalışmaya dahil edilen hastaların vücud ağırlığı ortanca değeri 18,3 (8,5-120) kg dı. Dört hasta 2 yaşından küçüktü ve vücut ağırlığı <10 kg idi. Sekiz hastaya renal, 4 hastaya nörolojik, 4 hastaya da diğer hastalıklar nedeniyle TPE işlemi uygulandı. Hastaların 13'ünde TPE tedavisine tam cevap mevcut iken 3'ünde kısmi cevap mevcuttu

Tartışma: Çalışmamız, TPE'nin seçilmiş pediatrik hastalıklarda etkili bir terapötik seçenek olduğunu göstermektedir. Merkezin deneyimi endikasyonda ve tedaviye cevapta oldukça önemlidir.

Anahtar Kelimeler: *Terapötik plazma değişimi, Çocuk, Yoğunbakım*

EVALUATING THE PATIENTS UNDERGOING THERAPEUTIC PLASMA EXCHANGE (TPE) IN THE PEDIATRIC INTENSIVE CARE UNIT

ABSTRACT

Introduction: Therapeutic plasma exchange (TPE) is emerging as an increasingly common treatment option in critically ill children with renal, autoimmune or other diseases. Although TPI principles are the same for adults and children, there are technical differences specific to children such as vascular access and volume distribution. Due to the technically complex nature of this procedure in children, TPE should mainly be performed in centers experienced in this field.

In this study, it was aimed to contribute to the limited data in the literature about patients who underwent TPE by reviewing the clinical indications and treatment results of patients who underwent TPE.

Material-Method: This study was carried out by retrospectively scanning the records of patients aged 1 month to 18 years who had at least one TPI session between January 1, 2018 and December 31, 2020 in the Pediatric Intensive Care Unit of Kayseri City Hospital.

Results: During the study, a total of 80 sessions of TPI were performed on 16 patients, 9 boys and 7 girls, whose median age was 7.4 (1-16). The median body weight of the patients included in the study was 18.3 (8.5-120) kg. Four patients were less than 2 years old and body weight was <10 kg. TPI procedure was applied to 8 patients for renal, 4 patients for neurological, and 4 patients for other diseases. While 13 of the patients had a complete response to TPI treatment, 3 had a partial response.

Keywords: *Therapeutic plasma exchange, Child, Intensive care*

SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA MESLEK HASTALIĞI OLARAK COVID-19 TANI, KAYIT VE BİLDİRİMİ

Cebrail Şimşek[1]

[1]*Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilimleri Üniversitesi Atatürk Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ankara, TURKEY*

cebrailsimsek@gmail.com
ORCID 0000-0003-4767-6393

ÖZET

Sağlık çalışanları COVID-19 pandemisinde en yüksek riskli meslek grubudur ve dünyadaki tüm olguların en az % 10'unu oluşturmaktadır. Uluslararası Çalışma Örgütü; pandemide COVID-19 ve travma sonrası stres bozukluğunun meslek hastalıkları olduğunu bildirmiştir.

Hastalığın kesin tanı yöntemi, semptomatik hastanın burun ve boğaz sürüntüsünde PCR yöntemiyle virüsün saptanması olmakla birlikte, PCR(-) olan olgularda klinik, laboratuvar ve radyolojik verilerle olası ya da şüpheli COVID-19 tanısı konulup tedavi başlanmaktadır. Her üç tanıda da kayıtta Uluslararası Hastalik Sınıflandırması U07.3 kodu kullanılmaktadır. Bu konunun önemi, daha sonraki dönemlerde ihtiyaç duyulabilecek olan hak arama taleplerine dayanak teşkil etmesidir.

Sağlık Bakanlığı COVID-19 tanı tedavi rehberine göre SARS-CoV-2 maruz kalım risk düzeyleri çok yüksek ve yüksek grupta olan sağlık çalışanlarının COVID-19 tanısı alması durumunda hastalığın yüksek olasılıkla mesleki olduğu kabul edilir. Orta ve düşük risk grubunda ise; olgu bazında değerlendirilmelidir. Ancak kaynak tanımlanmasının yapılamadığı olgularda da meslek hastalığı bildiriminin yapılması önerilmektedir.

Sağlık Hizmet sunucularının bildirim için İş kazası ve Meslek Hastalığı Bildirim Formu doldurmaları gerekmektedir. Ancak Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından 23/04/2015 tarihinde kolaylaştırıcı bir genelge yayımlanmış ve bildirimler provizyon seçimine bağlanmıştır. Buna göre sağlık hizmet sunucularınca Medula üzerinden provizyon alınırken İş Kazası veya Meslek Hastalığı provizyon tipinin seçilmiş olması, bildirim yerine geçmektedir.

Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği'mizde yer alan mesleki bulaşıcı hastalıkların, görülen işin gereği olarak veya işyerinin özel koşullarının etkisiyle oluşması ve enfeksiyonun laboratuvar bulguları ile de kanıtlanması gereklidir. "Bu listede yer almayan fakat görülen iş ve görev gereği olarak bulaştığı kesin olarak saptanan diğer bulaşıcı hastalıklar da meslek hastalığı sayılır. Hastalığın en uzun kuluçka süresi yükümlülük süresi olarak alınır." Bu hastalıkların meslek hastalığı olarak kabul edilmesi, hekim ve hastane tarafından sağlık kurulu raporu ile saptandıktan sonra, Sosyal Güvenlik Kurumu Yüksek Sağlık Kurulu kararıyla mümkün hale gelmektedir. Ülkemizde pandeminin başından itibaren bazı tereddütler yaşanmış olmakla birlikte, zaten uygun olan bu mevzuat alt yapısı değerlendirilerek hem Yüksek Sağlık Kurulu kararı oluşturulmuş, hem de Sağlık Bakanlığı tarafından uygulamaya dair genelge yayınlanmıştır.

Sağlık çalışanlarının sigortalılıkları 4a, 4b, 4c ve 4d gibi farklılıklar göstermektedir. Sağlık çalışanlarının çoğunluğu Devlet memurudur ve bunlarda Sağlık Bakanlığı genelgesi doğrultusunda bildirim yapılması gerekmektedir. Bunlara sunulan edimler ise vazife malullüğü mevzuatı çerçevesinde gerçekleştirilmektedir. Diğer gruplardaki sigortalılar iş kazaları ve meslek hastalıkları sigortacılığı çerçevesinde değerlendirilmektedir.

Sonuç olarak, sağlık çalışanlarında COVID-19 gelişmesi durumunda, aksi ispat edilmedikçe meslek hastalığı olarak kabul edilmelidir. Enfeksiyon kontrol altına alındıktan 3 ay sonra fonksiyonel ve sekel durumunu değerlendiren sağlık kurulu raporu düzenlenmelidir. Hastalık nedeniyle hayatını kaybeden sağlık çalışanının yakını, bağlı bulunulan sigorta müdürlüğüne başvurup, yetkili hastanelerde değerlendirme talep etmelidir. Düzenlenen raporlar, meslek hastalığı dayanağı olan tıbbi belgeleri de içermelidir.

Devlet memuru olan çalışanların bildirimleri sırasıyla kurum amirleri, Sağlık Müdürlükleri ve Sağlık Bakanlığı onayından sonra Sosyal Güvenlik Kurumuna vazife malullüğü olarak bildirilecektir. Çalışan 4A veya 4 B'lilerin raporları ise, Sosyal Güvenlik Kurumu İl Müdürlüğüne bildirilecektir. COVID-19'lu sağlık çalışanları için MEDULA'dan"MESLEK HASTALIKLARI"provizyonu alınmalıdır. Mevzuatımız, COVID-19'u sağlık çalışanlarında meslek hastalığı olarak kabul etmek için yeterlidir. Sekelli iyileşen veya ölen sağlık çalışanı için daha sonra yetkili hastanelerden Sağlık Kurulu raporu alınması gereklidir. Şimdiki kayıt ve bildirimler, sonraki bu raporlamalara dayanak oluşturacaktır. Hak aramada "isteğe bağlılık" kuralı vardır.

Anahtar Kelimeler: *Covid-19, Sağlıkl çalışanı, Meslek hastalığı, Bildirim*

COVID-19 AS OCCUPATIONAL DISEASE IN HEALTHCARE PROFESSIONALS DIAGNOSIS, REGISTRATION AND NOTIFICATION

ABSTRACT

Healthcare workesr are the highest-risk occupational group in the COVID-19 pandemic and constitute at least 10% of all cases in the world. International Labor Organization reported that COVID-19 and post-traumatic stress disorder are occupational diseases in the pandemic.

Although the definitive diagnosis method of the disease is to detect the virus in the nose and throat swab of the symptomatic patient by PCR method, patients with PCR (-) are diagnosed with possible or suspicious COVID-19 with clinical, laboratory and radiological data and treatment is initiated. The International Classification of Diseases code U07.3 is used in the registration for all three diagnoses. The importance of this issue is that it constitutes a basis for claims that may be needed in later periods.

According to the Ministry of Health's COVID-19 diagnosis and treatment guidelines, healthcare workers with very high SARS-CoV-2 exposure risk levels are considered to be highly likely to be occupational if they are diagnosed with COVID-19. In the medium and low risk group; should be evaluated on a case-by-case basis. However, in cases where resource identification cannot be made, it is recommended to report an occupational disease.

Healthcare providers are required to fill in the Work Accident (HR) and Occupational Disease (MC) Notification Form for notification. However, a facilitating circular was issued by the Social Security Institution on 04/23/2015 and the notifications were subject to provision selection. Accordingly, when provision is received by healthcare providers over Medula, the selection of Work Accident or Occupational Disease provision type stands for notification.

Occupational infectious diseases, which are included in our Regulation on the Determination of the Loss of Work Power and Earning Power in the Profession, are required to occur as a requirement of the work or the special conditions of the workplace and the infection must be proven by laboratory findings. “Other communicable diseases that are not included in this list but are definitely found to be transmitted due to work and duty are also considered occupational diseases. The longest incubation period of the disease is taken as the

obligation period. " The acceptance of these diseases as occupational diseases is made possible by the decision of the Social Security Institution High Health Council after they are determined by the physician and the hospital with a medical board report. Although some hesitations have been experienced since the beginning of the pandemic in our country, both the High Health Council decision was made by evaluating this legislative infrastructure, which was already appropriate, and a circular was issued by the Ministry of Health.

Health workers' insurances differ such as 4a, 4b, 4c and 4d. The majority of healthcare workers are civil servants and they need to be notified in line with the Ministry of Health circular. The acts offered to them are carried out within the framework of duty disability legislation. Insured persons in other groups are evaluated within the framework of occupational accidents and diseases insurance.

As a result, if COVID-19 develops in healthcare workers, it should be considered an occupational disease unless proven otherwise. A medical committee report evaluating the functional and sequelae status should be prepared 3 months after the infection is brought under control. The relative of the healthcare worker who lost his life due to the illness should apply to the related insurance directorate and request evaluation at the authorized hospitals. The prepared reports should also include medical documents that are the basis of occupational diseases.

The notifications of employees who are civil servants will be reported to Social Security Institution as duty disability, after the approval of the institution chiefs, Health Directorates and Ministry of Health respectively. Reports of employees with 4A or 4B will be notified to Social Security Institution Provincial Directorate.

For healthcare workers with COVID-19, "OCCUPATIONAL DISEASES" provision should be obtained from MEDULA. Our legislation is sufficient to accept COVID-19 as an occupational disease in healthcare workers. For the health worker who has recovered or died with sequelae, it is necessary to obtain a Health Council report from the authorized hospitals. Current records and notifications will form the basis for these subsequent reports. There is an "optional" rule in seeking rights.

Keywords: *Covid-19, Healthcare worker, Occupational disease, Notification*

YOUTUBE VİDEOLARININ PERİODONTAL HASTALIKLAR HAKKINDA BİLGİ, KAPSAM VE GÜVENİLİRLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Berceste Güler[1] , Büşra Özaltun[1]

[1]*Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Kütahya, TURKEY*

busra.ozaltun@ksbu.edu.tr
ORCID: 0000-0002-8534-6718

ÖZET

Amaç: Periodontal hastalıklar tüm dünyada en yüksek oranda görülen hastalıklar arasındadır. Periodontitis sebebiyle mobilite, malokluzyon, estetik bozukluklar ve diş kaybı gibi pek çok istenmeyen durum meydana gelebilir. Periodontal hastalıkların önlenmesi ve tedavisinde hasta bilinci ve motivasyonu en önemli konudur. Bu çalışmanın amacı, YouTube videolarının periodontal hastalıklar hakkında profesyonel olmayan internet kullanıcılarına ne derece güvenli, kaliteli ve kapsamlı bilgi sağladığını değerlendirmektir.

Yöntemler: "Periodontal hastalık", "gingival hastalık" ve "diş eti hastalığı" anahtar kelimleri kullanılarak https://www.youtube.com/ internet adresi üzerinden arama yapıldı. Her anahtar kelime için ilk 60 video değerlendirildi. İngilizce olmayan, konferans veya okul dersleri olan, ilgisiz videolar, cerrahi teknik ya da profesyoneller için akademik dilde bilgi veren videolar ve yorumlara kapalı videolar çalışma dışına çıkarıldı. Videolar 3 kategoride değerlendirildi; faydalı, yanıltıcı, kişisel deneyim. Videoların süreleri (dakika), toplam izlenme sayıları, beğenme ve beğenmeme sayıları, yorum sayıları kaydedildi. Videoların Etkileşim endeksi(%), [beğenme sayısı - beğenmeme sayısı / toplam görüntüleme sayısı] formulu kullanılarak hesaplandı. Görüntüleme oranlarını(%) hesaplamak için, [görüntüleme sayısı / yüklemeden sonraki gün sayısı] x 100 formülü kullanıldı. Ayrıca videoların video güç endeksi (beğeni sayısı / beğeni sayısı - beğenmeme sayısı) x100 formülü kullanılarak hesaplandı. Global Kalite Puanı ve DISCERN ölçekleri videoların güvenilirliğinin ve kalitesinin değerlendirilmesi için kullanıldı. Videoları içeriklerine göre klinik sunum, etiyolojik faktörler ve yönetim seçenekleri açısından değerlendirmek için kişiye özel kapsamlılık indeksi (Kİ) kullanıldı

Bulgular: Toplam 210 video değerlendirildi ve 79 video çalışmaya dahil edilme kriterlerini karşıladı. 79 videodan 19'u animasyon videosuydu. 69 video faydalı, 9 video yanıltıcı ve 1 video kişisel deneyim kategorisindeydi. Video güç endeksi değerleri faydalı videolarda (2.88 ± 0.67), yanıltıcı videolardan (1.78 ± 0.66) daha yüksek bulundu. Yararlı videolar için ortalama etkileşim indeksi %0.74 ± 1.12, yanıltıcı videolar için %1.20 ± 1.08 ve kişisel deneyim videoları için %0.4 bulundu. Çalışmaya dahil edilen videoların 25'i (%31.6) bağımsız kullanıcı, 4'ü (%5.1) üniversite kanalı-meslek örgütü, 6'sı (%7.6) sağlık bilgilendirme siteleri, 44'ü (%55.7) tıbbi reklamlar ve kar amacı güden şirketler tarafından yayınlandı. Videoların kapsamlılığına bakıldığında 44 video Kİ değeri olarak (2) puanını alırken, 35 video ise (1) puanını aldı. Global Kalite Puanı değerine göre hiçbir video kusursuz değildi. Eklenen videoların 9'u iyi kalite ile 4 puan almışken, 25'si düşük kalite ile 2 ve 1 puan aldı. Comprehensive Tailor-Made İndeksine göre videolarının yaklaşık %50'si dişeti kanaması, dişeti kızarıklığı, dişeti ödemi ve diş kaybından bahsetmektedir. Videoların %74.6'sında plak ve biyofilmden etiyolojik faktör olarak bahsedildi. DISCERN puanına göre videoların %41.8'i düşük kalite gösteriyordu. Videoların %91.1'inde yayını derlemek için kullanılan bilgi kaynakları bildirilmediği kaydedildi.

Sonuçlar: YouTube videolarının kapsam, kalite ve güvenilirliği, profesyonel olmayan internet kullanıcılarının bilgi ve farkındalığını artırmak amacıyla kullanımı periodontal hastalık başlığı için henüz yetersizdir. Videoların içerik ve kalitesinin yükseltilmesi ile kullanıcıların ağız bakımı için bilgi ve motivasyonunu artırmak amacıyla kullanılabilir. YouTube'da paylaşılacak videolar, periodontal hastalık farkındalığı ve ağız hijyeni eğitimi için desteklenebilir.

Anahtar Kelimeler: *YouTube; video; oral hijyen; periodontitis; gingivitis; eğitim*

EVALUATION OF THE KNOWLEDGE, CONTENT AND RELIABILITY OF YOUTUBE VIDEOS ABOUT PERIODONTAL DISEASES

ABSTRACT

Purpose: Periodontal diseases are among the most common diseases in the world. Due to periodontitis, many undesirable results such as tooth mobility, malocclusion, aesthetic disorders and tooth loss may occur. Patient awareness and motivation are the most important

issues for prevention and treatment of periodontal diseases. The aim of this study is to evaluate Youtube videos aspect to content, reliability and quality information about periodontal diseases to non-professional internet users.

Methods: A Youtube search was made using the keywords "periodontal disease", "gingival disease" and "gum disease". The first 60 videos were evaluated for each keyword. Non-English, conference or school lectures, unrelated videos, videos that provide information in academic language for surgical techniques or professionals, and videos that are closed to comments were excluded. Videos were evaluated in three categories; useful, misleading, personal experience. The duration (minutes) of the videos, the total number of views, the number of likes and dislikes, and the number of comments were recorded. Interaction index (%) of the videos was calculated using the formula [likes - dislikes / total views]. The formula [views / days after upload] x 100 was used to calculate the view rates (%). In addition, the video power index (VPI) of the videos were calculated using the (number of likes / likes - dislikes)x100 formula. Global Quality Score and DISCERN scales were used to evaluate the reliability and quality of the videos. A comprehensiveness index was used to evaluate the videos in terms of clinical presentation, etiological factors and management options according to their content.

Results: A total of 210 videos were evaluated, and 79 videos have met the inclusion criteria. Nineteen of the 79 videos were animation videos. 69 videos were useful, 9 videos were misleading, and 1 video was personal experience. VPI values were higher in useful videos (2.88±0.67) and misleading videos (1.78±0.66). Mean interaction index for useful videos were found 0.74 ± 1.12%, misleading videos were 1.20 ± 1.08%, patients views were 0.4%. The videos were divided as four categories: 25 (31.6%) were independent users, 4 (5.1%) were university channel- professional organization, 6 (7.6%) were health information websites; 44 (55.7%) were published by medical advertisements / for-profit companies. Considering the comprehensiveness of the videos, 44 videos got the extensiveness score (2) while 35 videos got the (1) score. None of the videos were rated in the excellent category according to the Global Quality score; 9 videos with good quality have (4) point score, and 25 videos with low quality have (2) and (1) point score. According to the Comprehensive Tailor Made Index, approximately 50% of videos have mentioned about gingival bleeding, gingival erythema, gingival edema, and tooth loss. Approximately 74.6% of the videos have mentioned about plaque and biofilm as etiological factors. According to the DISCERN score,

41.8% of the videos were low quality. It was noted that the information sources used for editing video text were not reported in 91.1% of the videos.

Conclusions: The content, quality and reliability of YouTube videos are still insufficient to increase the knowledge and awareness of non-professional internet users. It can be used to increase the content and quality of videos and increase the knowledge and motivation of patients for oral care. Videos to be shared on YouTube can be supported for periodontal disease awareness and oral hygiene instructions.

Keywords: *YouTube; video; oral hygiene; periodontitis; gingivitis; education*

OSTEOPORUZU OLAN İNTERTROKANTERİK KIRIKLI HASTALARDA "TALON DİSTALFİX" FEMORAL ÇİVİ SİSTEMİ GÜVENLİ MİDİR?

Niyazi Ercan[1]

[1]*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara, TURKEY*

niyaziercan@yahoo.com
ORCID: 0000-0001-7715-9798

ÖZET

Amaç: İntertrokanterik kırıklar yaşlı bireylerde önemli bir sağlık problemidir ve insindasının giderek arttığı gösterilmiştir. Tedavisinde birçok farklı yöntem ve implant kullanılmaktadır. Çalışmamızda kalça kırığı sonrası uygulanan "Talon Distalfix" femoral çivi sisteminin osteoporozu olan ve olmayan hastalardaki fonksiyonel ve radyolojik sonuçlarını değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntem: Çalışmamızda 2017 ve 2019 yılları arasında intertrokanterik kırık (AO 3.1.A2) tanısı ile "Talon Distalfix" femoral çivi sistemi uygulanan hastalar değerlendirildi. Bilinen metabolik kemik hastalığı bulunmayan ve kemik mineral dansitometrisi yapılmış olan 60 yaşından büyük 92 hasta (43 erkek, 49 kadın; ort. yaş 74.2 yıl) çalışmaya dahil edildi. Kemik mineral dansitometrisine göre T skoru <-2,5 olan (grup 1, n=44) ve T skoru >-2,5 olan (grup 2, n=48) iki grup hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların demografik verileri, kırık tipleri, takip süreleri, kırık kaynama zamanları, radyografik bulguları, WOMAC skorları, cerrahi süreleri ile kaynama süreleri değerlendirmeye alındı.

Bulgular: Hastarın ortalama takip süreleri 13.3 ay olarak bulundu. Kollodiyafizer açı grup 1'de 129.5±3.4, grup 2'de 126.8±3.6 (p: 0.8); Singh indeksi grup 1'de 2.3, grup 2'de 4.1 (p<0,05); kortikal kalınlık indeksi grup 1'de 0.42±0.05, grup 2'de 0.53±0.07(p<0.05); kalkar kanal oranı grup 1'de 0.72±0.06, grup 2'de 0.69±0.11 (p<0,05); kaynama süresi grup 1'de 5.1±1.51 ay, grup 2'de 4.62±1.06 ay(p: 0.65) ve cerrahi süre grup 1'de 39.05±6.12, grup 2'de 37.2±5.3(p: 0,6) olarak tespit edildi. Grup 1'de 4 hastada (%9,5) komplikasyon gözlenirken, grup 2'de 2 hastada (%4,7) komplikasyon gözlendi.

Sonuç: İntertrokanterik kırıklar yaşlı hastalarda sıklıkla karşılaşılan kırıklar olması nedeniyle tedavisi önemlidir. Özellikle osteoporitik hastalarda komplikasyonların daha fazla olması nedeniyle cerrahi sırasında ve sonrasında takiplerde dikkatli olunmalıdır. "Talon Distalfix" hem osteoporuzu olan hem de olmayan hasta grubunda güvenle kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: *İntertrokanterik kırık, Osteoporoz, Femur çivisi*

IS THE "TALON DISTAL FIX" FEMORAL NAILING SYSTEM SAFE IN PATIENTS WITH INTERTROCENTERIC FRACTURES WITH OSTEOPOROSIS?

ABSTRACT

Purpose: Intertrochanteric fractures are an important health problem in elderly people and it has been shown that its incidence is increasing. Many different methods and implants are used in its treatment. In our study, we aimed to evaluate the functional and radiological results of the "Talon Distalfix" femoral nailing system in patients with and without osteoporosis, which was applied after hip fracture.

Method: In our study, patients who underwent "Talon Distalfix" femoral nailing system with the diagnosis of intertrochanteric fracture (AO 3.1.A2) between 2017 and 2019 were evaluated. Ninety-two patients (43 males, 49 females; mean age 74.2 years) older than 60 years without known metabolic bone disease and who underwent bone mineral densitometry were included in the study. Two groups of patients with a T score of <-2.5 (group 1, n = 44) and a T score of >-2.5 (group 2, n = 48) according to bone mineral densitometry were evaluated retrospectively. Demographic data of the patients, fracture types, follow-up times, fracture union times, radiographic findings, WOMAC scores, duration of surgery and union times were evaluated.

Results: The mean follow-up period of the patients was 13.3 months. The collodiaphyseal angle was 129.5 ± 3.4 in group 1, 126.8 ± 3.6 in group 2 (p: 0.8); Singh index was 2.3 in group 1, 4.1 in group 2 (p <0.05); cortical thickness index was 0.42 ± 0.05 in group 1, 0.53 ± 0.07 in group 2 (p <0.05); calcar-to- canal ratio was 0.72 ± 0.06 in group 1, 0.69 ± 0.11 in group 2 (p <0.05); the duration of union was 5.1 ± 1.51 months in group 1, 4.62 ± 1.06 months in group 2 (p: 0.65), and the duration of surgery was 39.05 ± 6.12 in group 1 and 37.2

± 5.3 (p: 0.6) in group 2. While complications were observed in 4 patients (9.5%) in group 1, complications were observed in 2 patients (4.7%) in group 2.

Conclusion: Since intertrochanteric fractures are frequently encountered in elderly patients, their treatment is important. Care should be taken during and after surgery, especially in osteoporitic patients because of the higher complications. “Talon Distalfix” can be used safely in patients with and without osteoporosis.

Keywords: *Intertrochanteric fracture, Osteoporosis, Femoral nailing*

AKUT BATIN EN NADİR NEDENLERİNDEN BİRİSİ; VENÖZ MESENTER İSKEMİ

Tufan Alatlı[1]

[1]Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Servis Departmanı, Balıkesir, TÜRKİYE

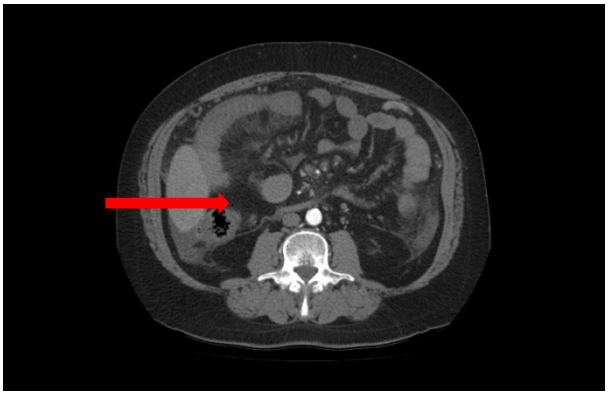
drtufanalatli@gmail.com

ORCID: 0000-0002-7858-8081

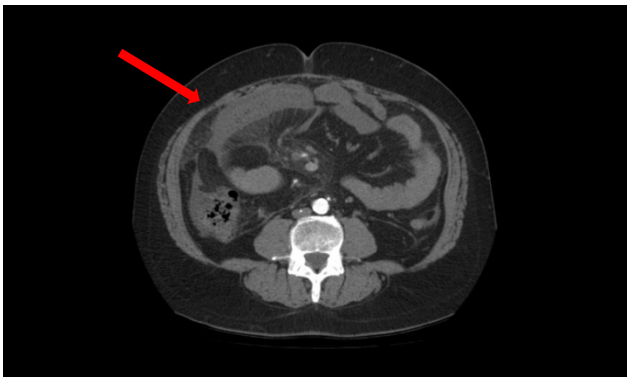
ÖZET

Giriş: Karın ağrısı acil servislere başvurunun önemli bir nedeni olmasına rağmen akut batın ve buna sebep olan mesenter iskemi çok nadir saptanan (tüm acil cerrahi girişimlerin %0,02) bir hastalıktır (1). Akut batının en nadir nedenlerinden olan mesenter iskeminin sadece %5-15'inden mezenter ven trombozu sorumludur (2). Eğer göz ardı edilmesi veya ileri tetkik yapılmamasına bağlı tanı konulamaması veya gecikilmesi durumunda ciddi mortalite ve morbiditeye sebep olabilir. Mortalitesi %70'lere kadar ulaşabilir (3). Biz de bu nadir görülen akut batın etyolojisine dikkat çekmek istedik.

Olgu: 56 yaşında erkek hasta karın ağrısı ile AS'e başvurdu. Yaklaşık 20 gündür karın ağrısı varmış, birçok kez hastane başvurusu var ancak tanı konamamış. 25 paket yıl sigara öyküsü var ve sağ inguinal hernisi mevcut. 1998 yılında geçirilmiş derin venöz tromboz öyküsü varmış. Yapılan laboratuvar tetkiklerinde; Cr:0,87 mg/dL, Na:136 mmol/L, K:3,9 mmol/L, Amilaz:24 IU/L, Lipaz:9 U/L LDH:222 U/L, AST:16 IU/L, ALT:17 IU/L, GGT:30 IU/L, T. Bilurubin 0,68 mg/dL, Glc:132mg/dL, Wbc: 11100 µL, Neu: %88,6 Lenfosit: % 6,5 Plt:161000 Hgb:14 g/dL, INR: 1,18 CRP:126 mg/L Tam idrar tetkiki temiz. Verilen semptomatik tedavi ile hastanın karın ağrısında azalma olmadı. WBC ve CRP yüksek saptanan hastadan akut batın ön tanısıyla kontrastlı batın tomografisi istendi. Yapılan tetkik sonucuna göre; batın içerisinde yaygın serbest sıvı mevcut olup, superior mesenterik vende tam tıkanıklık yapan trombüs ve çap artışı mevcut (Şekil 1). Ana portal ven ve splenik ven lümenine uzanım göstermektedir. Superior mesenterik venin drene ettiği barsak anslarının duvar kalınlıkları ve kalibrasyonu artmış olup, bu alanlarda kontrastlanma defektleri izlenmiştir (şekil 2). Komşu yağ planlarında striasyonlar izlenmektedir. Bulgular venöz mesenter iskemi lehine değerlendirilmiştir.



Şekil 1. Superior Mesenterik Vende Tam Tıkanıklık Yapan Trombüs ve Çap Artışı



Şekil 2. Superior Mesenterik Venin Drene Ettiği Barsak Anslarının Duvar Kalınlığı ve Kalibrasyon Artışı

Tartışma: Tromboz çoğunlukla (%73) superior mesenterik ven, %70 portal ven ve % 35 splenik vende saptanmaktadır(1). Bizim vakamızda da benzer şekilde süperior mesenterik ven tutulmuş olup portal ve splenik vene uzanım göstermektedir.

Sonuç: Karın ağrısı ile AS'e başvuran hastalarda kliniğin gerilememesi durumunda mutlaka ileri görüntüleme yöntemleri kullanılmalıdır. Aksi halde çok nadir görülmesine karşın mortalitesi yüksek patolojilere tanı konulmasında gecikme yaşanabilir veya hiç tanı konulamayabilir.

Anahtar Kelimeler: *Karın Ağrısı, Venöz İskemi, Trombüs*

ONE OF THE RARE CAUSES OF ACUTE ABDOMEN; VENOUS MESENTERIC ISCHEMIA

ABSTRACT

Introduction: Although abdominal pain is an important reason for admittance to emergency services, acute abdomen and mesenteric ischemia is a very rare disease (0.02% of

all emergency surgical procedures) (1). Mesenteric vein thrombosis is responsible for only 5-15% of mesenteric ischemia, which is one of the rarest causes of acute abdomen (2). If it is ignored or if the diagnosis cannot be made or is delayed due to not performing further examination, it may cause serious mortality and morbidity. Its mortality can reach up to 70% (3). We aimed to draw attention to this rare acute abdominal etiology.

56-year-old male patient presented to ED with abdominal pain. He has had abdominal pain for about 20 days, he has been admitted to hospital many times but could not be diagnosed. He has a history of smoking for 25 pack years and has a right inguinal hernia. He had a history of deep venous thrombosis in 1998. In the laboratory tests performed; Cr: 0.87 mg / dL, Na: 136 mmol / L, K: 3.9 mmol / L, Amylase: 24 IU / L, Lipase: 9 U / L LDH: 222 U / L, AST: 16 IU / L, ALT: 17 IU / L, GGT: 30 IU / L, T. Bilurubin 0.68 mg / dL, Glc: 132mg / dL, Wbc: 11100 µL, Neu: 88.6% Lymphocyte: 6.5% Plt : 161000 Hgb: 14 g / dL, INR: 1.18 CRP: 126 mg / L Urinalysis is clean. The patient's abdominal pain did not decrease with the symptomatic treatment. Contrast-enhanced abdominal computerized tomography (CT) was requested from the patient who was found to have high WBC and CRP. According to the results of the CT; There is widespread free fluid in the abdomen, complete occlusion of the superior mesenteric vein, a thrombus and an increase in diameter (Figure 1). It extends into the main portal vein and splenic vein lumen. The wall thickness and calibration of the bowel loops drained by the superior mesenteric vein increased, and contrast enhancement defects were observed in these areas (Figure 2). Striations are observed in neighboring oil plans. Findings were evaluated in favor of venous mesenteric ischemia.

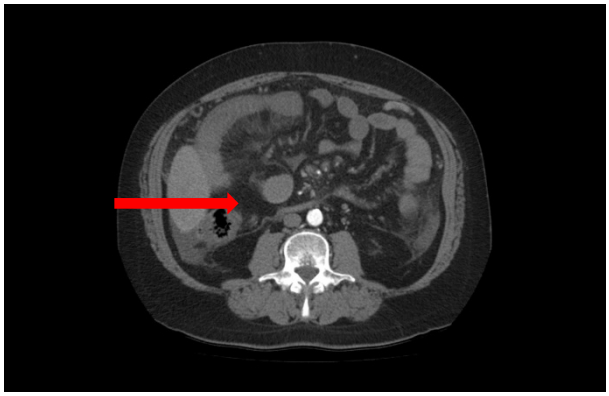


Figure 1. Total Occlusion Thrombus in Superior Mesenteric Vein and Increase in Diameter

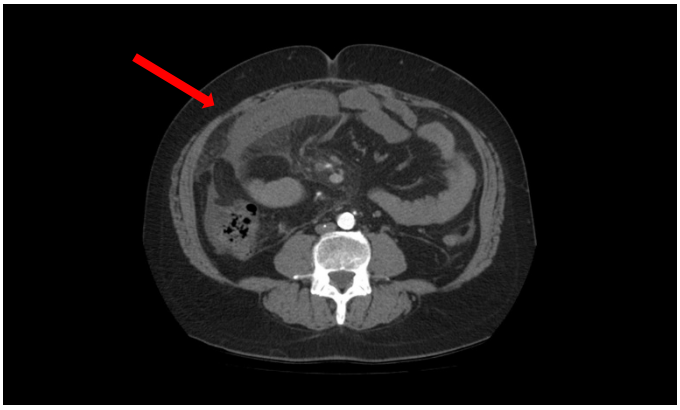


Figure 2. Wall Thickness and Calibration Increase of the Intestinal Tract Drained by the Superior Mesenteric Vein

Discussion: Thrombosis is mostly (73%) detected in the superior mesenteric vein, 70% portal vein and 35% splenic vein (1). Similarly, in our case, the superior mesenteric vein is involved and extends to the portal and splenic vein.

Result: If the clinic does not regress in patients who apply to AS with abdominal pain, advanced imaging methods should be used. Otherwise, although it is rarely seen, pathologies with high mortality may be delayed or not diagnosed at all.

Keywords: *Abdominal Pain, Venous Ischemia, Thrombus*

KAYNAKLAR

1- van Petersen AS, Kolkman JJ, Meerwaldt R, Huisman AB, van der Palen J, Zeebregts CJ, Geelkerken RH. Mesenteric stenosis, collaterals, and compensatory blood flow. J Vasc Surg. 2014;60:111–119

2- Yanar F, Agcaoglu O, Gok AFK, Sarici IS, Ozcinar B, Aksakal N,et al. The Management of Mesenteric Vein Thrombosis: A Single Institution Experience. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg. 2013; 19(3): 223-228

3- Duran M, Pohl E, Grabitz K, Schelzig H, Sagban TA, Simon F. The importance of open emergency surgery in the treatment of acute mesenteric ischemia. World J Emerg Surg. 2015;26:10–45

HEMİPLEJİK MİGREN: OLGU SUNUMU

Salih Kocaoğlu[1]

[1]*Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Servis Departmanı, Balıkesir, TÜRKİYE*

salihkocaoglu1986@gmail.com

ORCID: 0000-0003-3757-2611

ÖZET

Giriş: Migren kronik epizodik baş ağrılarının en sık rastlanan tipidir. Hemiplejik migren (HM) geri dönüşümlü motor güçsüzlüğün eşlik ettiği migrenin alt tipidir. Sıklıkla çocukluk veya erken erişkin çağında başlamaktadır. Prevalansı yaklaşık olarak %0.01'dır. Kadınlarda erkeklere göre 3 kat fazla görülmektedir (1). Nadir görülen bu vakaların acil servis (AS) başvurularında klasik SVO hastaları ile karışabileceği unutulmamalıdır.

Olgu: 31 yaşında kadın hasta yaklaşık 6 saat önce başlayan baş ağrısı, sol tarafında uyuşukluk, hissizlik, güç kaybı şikayetiyle AS'mize başvurdu. Hastanın geliş muayenesinde sol üst ve alt ekstremitede kas kuvveti 4/5 idi. Konuşma bozukluğu yoktu, santral fasial paralizi gözlenmedi. Ense sertliği yoktu. Glasgow Koma Skalası (GKS) 15 puandı, bilinç açık oryante ve koopereydi. Hasta sol gözde bulanık görme ve başının daha çok sağ tarafına vuran bir ağrı tarifliyordu. Uyuşukluk ve güçsüzlük şikayetininde ağrıyla beraber başladığını ifade etti. Daha önceden migren tanısı olan hasta benzer şikayeti yaklaşık 1 yıl öncede yaşadığını söyledi. Ailesel bir migren öyküsü yoktu. Hastanın rutin laboratuar tetkiklerinde anormal bulgu saptanmadı. Bilgisayarlı tomografide kafa içi kanama, iskemi ya da kitle düşündürecek bir lezyon saptanmadı. Difüzyon MR da iskemi lehine bulgu saptanmadı. Tanısal ön planda hemplejik migren düşünüldü, tedavi ve takip sonrası semptomları gerileyen hastaya nöroloji poliklinik kontrolü önerilerek taburcu edildi.

Sonuç: HM ilk kez 1910 yılında Clark tarafından tanımlanmıştır. Tekrarlayıcı motor güçsüzlüğün ve baş ağrısının olduğu bir olguda kliniğin migren olabileceğini vurgulamıştır (2). Hemiplejik migrenin Uluslararası Baş Ağrısı Derneğinin 2013 yılı ICHD-3 beta sınıflamasına göre tanı kriterleri; auralı migrenin baş ağrısı tanı kriterlerini karşılaması, en az iki atak geçirmesi, geri dönüşümlü motor güçsüzlüğün eşlik etmesi, vizüel, pozitif, duyusal

veya konuşma bozukluğunun en az bir tanesinin eşlik etmesi, her bir aura semptomunun 5 dakikadan uzun ve 24 saatten kısa sürmesidir. Dolayısıyla hemiplejik migren hastaları AS'te SVO'dan ayırmak klinisyen için zor bir karar olabilir. Ancak acil hekiminin unutmaması gereken bir tanıdır. Ayrıca birçok yoğun AS'te bu hastaların konversiyon tanısıyla taburcu edildiğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: *Acil Servis, Baş ağrısı, Hemiplejik migren*

HEMIPLEJIC MIGRAINE: CASE REPORT

ABSTRACT

Introduction: Migraine is the most common type of chronic episodic headaches. Hemiplegic migraine (HM) is a subtype of migraine with reversible motor weakness. It often begins in childhood or early adulthood. Its prevalence is approximately 0.01%. It is seen 3 times more in women than in men (1). It should be kept in mind that these rare cases can be confused with classical CVO patients in emergency department (ED) admissions.

Case: A 31-year-old female patient applied to our ED with complaints of headache, numbness in the left side, numbness and loss of strength that started about 6 hours ago. Muscle strength was 4/5 in the left upper and lower extremities on admission. There was no speech disorder, no central facial paralysis was observed. There was no neck stiffness. Glasgow Coma Scale (GCS) was 15 points, consciousness was oriented and cooperative. The patient described blurred vision in the left eye and pain that hit the right side of the head mostly. He stated that his complaint of numbness and weakness started with pain. The patient, who was previously diagnosed with migraine, said that he had a similar complaint about 1 year ago. There was no familial history of migraine. No abnormal findings were found in the patient's routine laboratory tests. Computed tomography did not reveal any lesions suggesting intracranial bleeding, ischemia, or a mass. There was no finding in favor of ischemia in diffusion MRI. Hemplegic migraine was considered in the diagnostic foreground, and the patient whose symptoms regressed after treatment and follow-up was recommended for neurology outpatient control and was discharged.

Result: HM was first described by Clark in 1910. He emphasized that the clinic may be migraine in a patient with repetitive motor weakness and headache (2). Diagnostic criteria of hemiplegic migraine according to the 2013 ICHD-3 beta classification of the International

Headache Society; Migraine with aura meets the diagnostic criteria for headache, having at least two attacks, accompanied by reversible motor weakness, accompanied by at least one visual, positive, sensory or speech disorder, and each aura symptom lasts longer than 5 minutes and less than 24 hours. Therefore, differentiating hemiplegic migraine patients from CV in ED may be a difficult decision for the clinician. However, it is a diagnosis that the emergency physician should not forget. In addition, we think that in many intensive ED, these patients are discharged with the diagnosis of conversion.

Keywords: Emergency Service, Headache, Hemiplegic migraine

KAYNAKLAR

1. Pelzer N, Stam Ah, Haan J, Ferrari MD, Terwindt GM. Familial and Sporadic Hemiplegic Migraine: Diagnosis and Treatment. Curr Treat Options Neurol 2013;15(1):13-27.
2. Clarke JM. On Recurrent Motor Paralysis in Migraine. BMJ 1910; 1: 1534-8.

ADEZİV OTİTİS MEDİA VE RETRAKSİYON CEBİ OLAN KRONİK OTİTİS MEDİA HASTALARINDA ENDOSKOPİK TİMPANOPLASTİ SONUÇLARININ İNCELENMESİ

Ergin Bilgin[1]

[1]*Bülent Ecevit Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Zonguldak, TURKEY*

erginbilgin67@hotmail.com
ORCID: 0000-0001-7191-6209

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada adeziv veya izole retraksiyon cepleri olan kronik otitis medianın tedavisi için endoskopik kulak cerrahisinin sonuçlarını analiz etmek amaçlandı.

Materyal ve metod: Ocak 2020'den Ekim 2020'ye kadar adeziv veya izole retraksiyon cebi olan kronik otitis media nedeniyle endoskopik kartilaj timpanoplasti ile beraber sınırlı ön attikotomi yapılan 18-65 yaş arası hastalar bu çalışmaya dahil edildi. Tüm cerrahiler endoskopik teknikle gerçekleştirildi. Greft materyali olarak tragal kartilaj kullanıldı. Hasta dosyalarından cinsiyet, ameliyat öncesi / sonrası otoskopi bulguları, saf ses odyogramları, kemikçik zincir rekonstrüksiyonunun tipi ve takip süresi elde edildi. En az takip süresi 3 ay idi. Tüm hastalarda postoperatif 3. ayda timpanik membranın anatomik başarısı, hava kemik aralığının (HKA) ortalamaları ve rezidüel hastalığın varlığı gibi parametreler gözden geçirildi. Yedi hastada kemik çimentosu ile incudostapedial yeniden köprüleme, dört hastada inkus transpozisyon, üç hastada PORP ve bir hastada TORP ile kemikçik zincir rekonstrüksiyonu yapıldı. Altı hastada kemikçik zinciri defekti olmadığı görüldü.

Bulgular: Çalışmaya 21 hasta (18 erkek, 3 kadın) dahil edildi. Timpanik membranın anatomik başarı oranları % 90.47 (19/21) idi. Anatomik başarı elde edilen hastalarda (n=19), dört frekansta elde edilen ameliyat öncesi / sonrası ortalama HKA sırasıyla 25,8 ± 10,2 ve 11,3 ± 4,7 dB ($p < 0,0001$) idi. İzole retraksiyon ceplerinde veya adeziv otitis hastalarında nüks veya yeni kolesteatom oluşumu görülmedi.

Sonuç: Endoskopik kartilaj timpanoplasti, atelektatik ve adeziv otitis medyayı tedavi etmek için uygun işitme sonuçlarıyla etkili bir cerrahi seçenektir. Rekonstrüksiyon olarak kullanılan kıkırdak, iyi bir gerilme mukavemeti verir ve retraksiyon açısından hastalığın tekrarını engeller.

Anahtar Kelimeler: *Adeziv Otit, Retraksiyon Cebi, Endoskopik Timpanoplasti*

INVESTIGATION OF THE RESULTS OF ENDOSCOPIC THYMPANOPLASTY IN PATIENTS WITH ADEZIV OTITIS MEDIA AND CHRONIC OTITIS MEDIA WITH RETRACTION POCKET

ABSTRACT

Aim: To analyze the results of endoscopic ear surgery for the treatment of chronic otitis media with adhesion, or retraction pockets.

Methods: Patients aged between 18 and 65 years who underwent endoscopic cartilage tympanoplasty with limited anterior atticotomy for chronic otitis media with adhesion, or retraction pocket from January 2020 to October 2020 have been included in this study. Eradication of the disease from the middle ear was achieved by otoendoscopic approach. Gender, pre-/postoperative otoscopy findings/audiograms, type of the ossicular chain reconstruction, and follow-up time were obtained from the patient's file. Anatomic integrity rates of the tympanic membrane, the mean gains of air bone gap, on pure-tone audiogram at 4 frequencies and existence of the residual disease were reviewed parameters. Functional evaluation was made in patients with intact tympanic membrane. Ossicular chain reconstruction was made with incudostapedial rebridging with bone cement in 7 patients, incus transposition in 4 patients, PORP in 3 patients and TORP in 1 patients, whereas the ossicular chain was intact in 6 patients.

Results: Twenty-one patients (18 males, 3 females) included the study. Anatomic integrity rates of the tympanic membrane were 90.47% (19/21). The overall (n = 19) pre-/postoperative mean ABG obtained at 4 frequencies were 25.8 ± 10.2 and 11.3 ± 4.7 dB ($p < 0.0001$) respectively. There was no recurrence or new cholesteatoma formation in isolated retraction pockets or adhesive otitis patients.

Conclusion: Endoscopic cartilage tympanoplasty is an effective surgical option for treating atelectatic and adhesive otitis media, with favorable hearing results. Cartilage used as reconstruction gives good tensile strength and prevents recurrence of disease in terms of retraction.

Keywords: *Adhesive Otitis, Retraction Pocket, Endoscopic Tympanoplasty*

MANTAR İNTOKSİKASYONUNA BAĞLI AKUT BÖBREK YETMEZLİĞİ EPİDEMİSİ

Zelal Adıbelli[1]

[1]*Uşak Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Nefroloji Bölümü, TÜRKİYE*

zelal.adibelli@usak.edu.tr

ORCID: 0000-0001-7091-5204

ÖZET

Amaç: Ülkemizde ilkbahar ve sonbahar aylarında her yıl mantar intoksikasyonuna bağlı çoğunlukla karaciğer yetmezliği vakkaları görülmektedir. Bu çalışmada ise Uşak ilinde kasım ve aralık 2020 tarihleri arasında hastanemize başvuran mantar intoksikasyonuna bağlı 14 akut böbrek yetmezliği olgusu ele alınacaktır.

Yöntem: Hastanemize Kasım-Aralık 2020 tarihleri arasında mantar zehirlenmesine bağlı gelişen akut böbrek yetmezliği ile başvuran 14 hasta çalışmaya alınmıştır.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 54.9 (19-72) idi. Olguların mantar yedikten sonra ortalama 13.2 saat sonrasında bulantı-kusma ve karın ağrısı yakınması başlamıştır. Hastaların hastaneye başvuru süreleri ortalama 3 gün (1-6 gün) olarak saptanmıştır. Hastaların başvuru anındaki ortalama kreatinin değeri 7.3 mg/dl, ALT:211.3 U/L, AST:114.2 U/L saptanmıştır.

Akut böbrek yetmezliği nedeni ile 11 hastada hemodiyaliz ve 3 hastada hemofiltrasyon tedavisi uygulanmıştır. Bir olgu eşlik eden kalp yetmezliği nedeni ile eksitus olmuştur. Üç olguda kreatinin değerleri yüksek olarak devam etmiştir, ancak olguların hiçbirinde kalıcı diyaliz ihtiyacı olmamıştır. Bazı olguların yediği mantar örneklerinden alınan makroskobik bulgular ve mantar sporları direkt mikroskopi altında incelenerek mantar türünün amanita olabileceği öngörülmüştür.

Sonuç: Cortinarius orellanus ve amanita türlerine bağlı gelişen akut böbrek yetmezliğine neden olan mantar türleridir. Amanita smithiana ve proxima, klinik tablo mide

bulantısı ile karakterizedir ve yenildikten 10-12 saat sonra kusma, şiddetli akut böbrek yetmezliği ve hafif hepatit tablosu ile prezente olmaktadır. 1992'den bu yana Amerika ve Kanada'da Amanita smithiana (Kuzey Amerika), Amanita proxima (Akdeniz çevresi) ve Japonya'da Amanita pseudoporphyria ile böbrek yetmezliği tanımlanmıştır. Amanita smithiana ve proxima akut geri dönüşümlü renal yetmezlik ve hafif hepatit gelişmektedir, orellanus sendromu ise genellikle geri dönüşü olmayan ve gecikmiş başlangıçlı böbrek yetmezliği ile karakterizedir.

Akut böbrek yetmezliği gelişen mantar zehirlenmesi olguları daha önce tanımlanmış olmasına rağmen ilk kez bu kadar kısa sürede gelişen bu kadar fazla sayıda olgu tanımlanmıştır.

Anahtar kelimeler: *mantar zehirlenmesi, akut böbrek yetmezliği, hemodiyaliz*

ACUTE RENAL FAILURE EPIDEMIA DUE TO MUSHROOM POISONING

ABSTRACT

Purpose: In our country, mostly liver failure cases due to mushroom poisoning are seen every year in the spring and autumn. In this study, 14 acute renal failure cases due to mushroom poisoning who admitted to our hospital between November and December 2020 in Usak province will be discussed.

Method: 14 patients who admitted to our hospital with acute renal failure due to mushroom poisoning in november and december 2020 were included in the study.

Findings: The mean age of the patients was 54.9 (19-72). The patients complained of nausea-vomiting and abdominal pain after an average of 13.2 hours after eating mushrooms. The mean time for admission to the hospital was 3 days (1-6 days). The mean creatinine value of the patients at the time of admission was found to be 7.3 mg / dl, ALT: 211.3 U / L, AST: 114.2 U / L.

Because of acute renal failure, hemodialysis was applied in 11 patients and hemofiltration treatment in 3 patients. One case died due to concomitant heart failure. Creatinine levels continued to be elevated in three cases, but none of the cases required permanent dialysis. The macroscopic findings and spores taken from the mushroom samples

eaten by some cases were examined under direct microscopy, and it was predicted that the fungus species could be amanita.

Conclusion: Cortinarius orellanus and amanita species are mushrooms that cause acute renal failure. Amanita smithiana and proxima, the clinical picture is characterized by nausea and presents with vomiting, severe acute renal failure and mild hepatitis 10-12 hours after being eaten. Since 1992, renal failure has been described with Amanita smithiana in America and Canada (North America), Amanita proxima (Mediterranean region) and Amanita pseudoporphyria in Japan. Amanita smithiana and proxima develop acute reversible renal failure and mild hepatitis, while orellanus syndrome is generally characterized by irreversible and delayed onset renal failure.

Although cases of mushroom poisoning with acute renal failure have been described before, it is the first time that so many cases that developed acute renal failure in such a short time have been described.

Keywords: mushroom poisoning, acute renal failure, hemodialysis

FONKSİYONEL KONSTİPASYON TEDAVİSİNDE KULLANILAN FİTOTERAPÖTİK AJANLAR

Ece Yiğit[1]

[1]*İstanbul Medipol Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İstanbul, TURKEY*

eceyigit@medipol.edu.tr
ORCID: 0000-0002-8293-3554

ÖZET

Fonksiyonel konstipasyon defekasyon sırasında zorlanma, sık olmayan dışkılama ve tam boşalmama hissinin ön planda olduğu, karın ağrısı ve karın şişkinliğinin eşlik edebildiği fonksiyonel barsak hastalığıdır. Fonksiyonel konstipasyon tanısı ROMA IV kriterleri kullanılarak konulur. Ayrıca Bristol dışkılama skalası kullanılarak hastaların kolonik geçiş zamanı hakkında bilgi edinilebilir. Konstipasyon genel popülasyonda gastrointestinal sistem ile ilgili en sık görülen semptomdur. Kadın cinsiyet, düşük kalori alımı, liften fakir beslenme, yeterli miktarda su içilmemesi, sedanter yaşam ve ileri yaş risk faktörleridir. En sık görülen semptomlar defekasyon sırasında aşırı ıkınma (%79), sert feçes çıkarma (%71), karında rahatsızlık (%62), karında şişkinlik (%57), uzun süre defekasyon olmaması (%57) ve defekasyon sonrası yeterli boşalma hissinin olmamasıdır (%54). Yeni başlayan konstipasyonda özellikle kanama, zayıflama gibi ek semptomlar da eşlik ediyorsa bunun altta yatan organik bir hastalığın belirtisi olabileceği unutulmamalı ve hasta ileri tetkik edilmelidir. Konstipasyon tedavisinde öncelikle su tüketiminin ve lifli gıda alımının arttırılması, haftada 5 gün 30 dakika kadar yürüyüş yapılması gibi diyet ve yaşam tarzı değişiklikleri önerilir. Ayrıca magnezyum takviyesi ve probiyotik kullanımı faydalı olabilir. Konstipasyon tedavisinde kullanılan bitkisel içerikli laksatifler yumuşatıcı laksatifler, kitle oluşturan laksatifler, osmotik laksatifler ve stimülan laksatifler olmak üzere 4 ana gruba ayrılır.

1- Yumuşatıcı laksatifler; feçesi ve mukoza yüzeyini yumuşatarak dışkılamayı kolaylaştırırlar. Oleum Olivae (Zeytinyağı) bu amaçla en sık kullanılan fitoterapötik ajandır. Tamamı ince barsaktan absorbe olmaz ve kalın barsakta istenilen etkiyi ortaya çıkarır.

2- Kitle oluşturan laksatifler; gastrointestinal sistemden emilmeyen, sindirilmeyen ve su tutarak şişen pektin, selüloz, hemiselüloz ve lignin içerirler. Mekanik etki ile peristaltik hareketi stimüle ederler ve feçesin barsaktan geçişisi hızlandırırlar. Başlıcaları arasında Linum usitatissimum (keten), Triticum aestivum (buğday kepeği), Plantago afra (karnıyarık otu), Gracillaria ve Gelidium türü kırmızı yosunlardan elde edilen agar sayılabilir.

3- Osmotik laksatifler; mannitol, sorbitol gibi oz alkolleri içerirler ve kolona geldiklerinde parçalanmaları ile açığa çıkan asetik asit, bütirik asit ve laktik asit osmotik etki ile su çekerek feçesin sulu kalmasını sağlar. Manna depuratum (kudret helvası) ve Fraxinus ornus (çiçekli dişbudak) bu grupta yer alır.

4- Stimülan laksatifler; barsak mukoza epitelyum hücreleri ve bu hücrelerdeki enzimler üzerine etki ederek kolon lümeninde su ve elektrolit artışını artışı sağlarlar ve bu yolla laksatif etki gösterirler. Ricinus communis (hint yağı bitkisi) %80 oranında tririsinolein içermektedir. İnce bağırsakta lipaz ile parçalanması ile laksatif etki sağlayan risinoleik asit ortaya çıkar. Bu grubun diğer üyeleri antrasen türevi heterozitlerdir. Suda çözünürler. Molekül ağırlıkları fazla olduğundan ince bağırsaktan emilmez ve etki yeri olan kolona ulaşırlar. Kolonda β-Glukozidaz ile hidrolize uğrarlar ve bir dizi reaksiyon sonucu aktif moleküller olan antronlara dönüşürler. Antronlar özellikle sol kolon ve sigmoid kolonda peristaltik hareketi stimüle ederler. Ayrıca barsak epitelyum hücrelerinin Na^+/K^+-ATPaz aktivitesini inhibe ederek sodyum ve klor absorbsiyonunu engeller, potasyum sekresyonunu arttırırlar. Rheum palmatum (çin raventi), Rhamnus frangula (barut ağacı), Cassia senna (sinameki), Aloe capensis (sarı sabır) bu grupta yer alır.

Fitoterapi kitle oluşturan laksatiflerin takviyesi ile başlar, fayda görülmez ise stimülan laksatifler tercih edilir. Kitle oluşturan laksatifler günlük uygun miktarda kullanıldıkları sürece uzun süre güvenle kullanılabilirler ancak bol miktarda su ile birlikte alınmaları (kuru ağırlıklarının 5-10 katı kadar) önemlidir. Stimülan laksatifler ise uzun süreli kullanımda alışkanlık yapabilirler, diyare, karın ağrısı, bulantı ve kusmaya neden olabilirler. Ayrıca elektrolit imbalansı gelişebilir. Genel olarak 10 yaş altı çocuklarda, gebelerde, emzirenlerde, inflamatuar barsak hastalığı olanlarda kullanımları önerilmez. Kullanım süreleri 8-10 günü geçmemelidir. Literatürde antrakinon içeren laksatiflerin 8-12 ay gibi uzun süre kullanımlarının kolon kanseri riskinde artışa neden olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur. Konstipasyon yaşam kalitesini etkileyen, ekonomik kayba yol açan, uzun yıllar tedavi

edilmediğinde kolon kanserine dahi sebep olabilen önemli bir durumdur. Tedavide yaşam tarzı değişikliği, diyet, egzersiz, magnezyum takviyesi, probiyotik kullanımı, geleneksel ve tamamlayıcı tıp yöntemlerinden olan fitoteapi ve konvansiyonel tıp yöntemleri kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: *Fonksiyonel Barsak Hastalıkları, Konstipasyon, Fitoterapi, Laksatif*

PHYTOTHERAPEUTIC AGENTS USED IN FUNCTIONAL CONSTIPATION TREATMENT

ABSTRACT

Functional constipation is a functional bowel disease with abdominal pain and abdominal distension accompanied by strain during defecation, infrequent defecation and incomplete ejaculation. Functional constipation is diagnosed using ROMA IV criteria. In addition, information about the colonic transit time of patients can be obtained by using the Bristol defecation scale. Constipation is the most common symptom related to the gastrointestinal system in the general population. Female gender, low calorie intake, poor diet in fiber, not drinking enough water, sedentary life and advanced age are risk factors. The most common symptoms are excessive straining during defecation (79%), hard stool removal (71%), abdominal discomfort (62%), abdominal distension (57%), lack of defecation for a long time (57%) and insufficient feeling of emptying after defecation. (54%).

If there are additional symptoms such as bleeding and weakening in the new onset of constipation, it should be kept in mind that this may be a symptom of an underlying organic disease and the patient should be examined further.

In the treatment of constipation, diet and lifestyle changes such as increasing water consumption and fiber intake, walking for 30 minutes 5 days a week are recommended. In addition, magnesium supplements and probiotics may be beneficial.

Herbal laxatives used in the treatment of constipation are divided into 4 main groups: softening laxatives, mass-forming laxatives, osmotic laxatives and stimulant laxatives.

1- Softening laxatives; They facilitate defecation by softening the feces and mucous surface. Oleum olivae is the most commonly used phytotherapeutic agent for this purpose. It is not completely absorbed from the small intestine and creates the expected effect in the large intestine.

2- Mass forming laxatives; They contain pectin, cellulose, hemicellulose and lignin. These substances are not absorbed from the gastrointestinal tract, are not digested and swell

by holding water. They stimulate peristaltic movement with mechanical effect and accelerate the passage of feces through the intestine. The main ones include Linum usitatissimum, Triticum aestivum, Plantago afra and agar. Agar is obtained from red algae of the Gelidium and Gracillaria genera.

3- Osmotic laxatives; They contain oz alcohols such as mannitol, sorbitol, and acetic acid, butyric acid and lactic acid, which are released by their breakdown when they come to the large intestine, absorb water with osmotic effect and keep the stool hydrated. Manna depuratum and Fraxinus ornus are in this group.

4- Stimulant laxatives; By acting on the cells of the intestinal mucosa epithelium and the enzymes in these cells, they provide an increase in water and electrolyte in the lumen of the large intestine and thus show a laxative effect. Ricinus communis contains 80% Triricinolein.

When it is broken down by lipase in the small intestine, ricinoleic acid, which provides a laxative effect, occurs. Other members of this group are anthracene-derived heterosides. They are soluble in water. Because of their high molecular weight, they are not absorbed from the small intestine and reach the large intestine, where it is effective. In the large intestine, they are hydrolyzed by β-Glucosidase and as a result of a series of reactions, anthrones, which are active molecules, are converted. Antrons especially stimulate peristaltic movement in the left colon and sigmoid colon. In addition, by inhibiting the Na^+ / K^+-ATPase activity of the intestinal epithelium cells, they prevent sodium and chlorine absorption and increase potassium secretion. Rheum palmatum, Rhamnus frangula, Cassia senna, Aloe capensis are in this group.

Phytotherapy starts with the supplementation of mass-forming laxatives and stimulant laxatives are preferred if no benefit is seen. Mass-forming laxatives can be used safely for a long time as long as they are used in the proper amount daily, but it is important to consume them with large amounts of water. Stimulant laxatives may become habitual in long-term use and may cause diarrhea, abdominal pain, nausea and vomiting. In addition, electrolyte imbalance may develop. In general, their use is not recommended in children under 10 years of age, pregnant women, breastfeeding, and those with inflammatory bowel disease. Duration of use should not exceed 8-10 days. There are studies in the literature showing that the use of anthraquinone-containing laxatives for a long time such as 8-12 months causes an increase in the risk of colon cancer.

Constipation is an important condition that disrupts the quality of life, causes economic loss, and can even cause colon cancer if left untreated for many years. Lifestyle changes, diet,

exercise, use of magnesium and probiotics, phytotherapy, which is one of the traditional-complementary medicine methods, and conventional medicine methods can be used in the treatment.

Keywords*: Functional Bowel Diseases, Constipation, Phytotherapy, Laxative*

DENEYSEL FARMAKOLOJİ ÇALIŞMALARINDA KULLANILAN HAYVAN SAYILARI YETERLİ Mİ: ETKİ FAKTÖRÜ YÜKSEK DERGİLERDE YAYINLANAN MAKALELER ÜZERİNDEN RETROSPEKTİF BİR ANALİZ

Selda Emre Aydıngöz[1], Oğuzhan Ekin Efe[1]

[1]*Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara, TÜRKİYE*

seaydingoz@baskent.edu.tr
ORCID: 0000-0001-7823-7620

ÖZET

Amaç: Örneklem büyüklüğü klinik çalışmalarda üzerinde çok durulan bir kavram olmasına karşın, deneysel hayvan çalışmalarında bu konu ile ilgili sınırlı kaynak vardır. Tüm bilimsel çalışmalarda olduğu gibi deneysel hayvan çalışmalarında da örneklem büyüklüğünün doğru hesaplanması, bilimsel ve etik kaygılar nedeniyle kritik önem taşımaktadır. Yetersiz sayıda hayvan üzerinde yapılan deneylerden elde edilen bulguların bilimsel geçerliliği ve güvenilirliği şüphe oluştururken, gerekenden fazla sayıda hayvan kullanılması etik olmaktan uzaktır. Bugüne kadar önemli bilimsel dergilerde yayınlanan deneysel çalışmaların örneklem büyüklüğünün yeterliliği üzerine kapsamlı bir analiz yapılmamıştır. Bu çalışmada etki faktörü yüksek farmakoloji ya da ilişkili bilimsel alan dergilerinde yayınlanan deneysel çalışmalarda kullanılan hayvan sayılarının yeterliliğinin, çalışma tasarımını göre uygunluğunun ve makalede sunumunun değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Bu çalışma, etki faktörü yüksek 3 farmakoloji ya da ilişkili bilimsel alan dergisinde 2019-2021 yıllarında yayınlanan 150 deneysel çalışmanın retrospektif olarak değerlendirilerek örneklem büyüklüklerinin tekrar analizini içermektedir. Önceden belirlenen dergi seçim kriterlerini (*Science Citation Index* kapsamında, etki faktörü yüksek, Q1 kategorisinde, farmakoloji ya da ilişkili bilimsel alanlarda yayın yapan, özellikle deneysel hayvan çalışmalarına odaklı, tam metin makalelere erişilebilen) kriterleri karşıladığı tespit edilen 3 dergi şunlardır: British Journal of Pharmacology (ISSN 1476-5381), Neuropsychopharmacology (ISSN 0893-133X), Pharmacological Research (ISSN 1043-6618). Bu dergilerden her birinden son yayınlanan sayısından itibaren geriye doğru gidilerek dergi başına 50 yayının tam metnine erişilerek her bir yayından şu değişkenler çıkarılmıştır:

yayın künyesi, kullanılan hayvan türü, makalede örneklem büyüklüğü ya da güç hesap yöntemi belirtilmiş (evet/hayır), grup sayısı, grup başına düşen hayvan sayısı, toplam hayvan sayısı, deney süresince hayvan kaybı olup olmadığı ve sayısı belirtilmiş (evet/hayır). Bu değişkenler Microsoft Excel programına aktarılarak tanımlayıcı istatistikler yapılmıştır. "Kaynak denklemi" (*resource equation*) yöntemi ile her bir yayındaki serbestlik derecesi (E) hesaplanarak, çalışmanın örneklem sayısının yeterliliği değerlendirilmiştir. Bu yönteme göre, varyans analizi testinde serbestlik derecesine denk olan "E = (Her bir gruptaki hayvan sayısı × Grup sayısı) – Grup sayısı" formülü ile hesaplanan "E" değerinin 10 ile 20 arasında olması istenir. Bu değer 10'dan az ise hayvan sayısının arttırılması deney sonucunun güvenilirliğini arttırırken, 20'den büyük ise hayvan sayısının arttırılması etkisizdir.

Bulgu: Değerlendirilen 150 yayınının %62'sinde deney hayvanı olarak fare, %37'sinde ise sıçan kullanılmıştı. Ortalama deneysel grup sayısı 3,5 (min-maks, 2-16), grup başına düşen ortalama hayvan sayısı ise 8,7 (2-31) idi. Grup başına düşen hayvan sayısı yayınların %58'inde 5-8 arasında iken %37'sinde 8'den fazla idi. Hesaplanan E değerine göre, kullanılan hayvan sayısı yayınların sadece %35'inde istatistiksel olarak yeterli iken, %57'sinde gerekenden fazla, %7'sinde ise gerekenden az olduğu belirlendi. Yayınların %21'inde çalışmaya alınan toplam hayvan sayısı belirtilirken, sadece %9'unda deney süresince olan hayvan kayıpları belirtilmişti. Makale içinde örneklem büyüklüğü/güç hesabının belirtildiği yayınların oranı %25 olarak belirlendi.

Sonuç: Etki faktörü yüksek farmakoloji dergilerinde yayınlanan deneysel hayvan çalışmalarının sadece üçte birinde istatistiksel olarak yeterli sayıda hayvan kullanıldığı, sadece dörtte birinde makalede örneklem büyüklüğüne ilişkin güç hesabı bulunduğu görülmektedir. Önemli deneysel çalışmaların geçerliliğinin ve güvenilirliğinin artması, hayvan kullanım sayısının etik ilkelere uygun olarak sınırlandırılması ve şeffaf olarak paylaşılması için, tıpkı klinik çalışmalarda olduğu gibi hayvan çalışma için de uluslararası kılavuz ve standartların oluşturulmasına ve yaygın kullanımının zorunlu hale getirilmesine ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: *Deneysel çalışmalar, Deney hayvanı, Örneklem büyüklüğü, Farmakoloji*

HOW ACCURATELY THE NUMBER OF ANIMALS IS CALCULATED IN EXPERIMENTAL PHARMACOLOGY STUDIES: A RETROSPECTIVE ANALYSIS ON RESEARCH ARTICLES PUBLISHED IN HIGH-IMPACT JOURNALS

ABSTRACT

Objective: Although sample size is highly emphasized in clinical studies, there are limited resources on this concept in experimental animal studies. As in all scientific studies, the correct calculation of the sample size in experimental animal studies is critical due to scientific and ethical concerns. While the scientific validity and reliability of the findings obtained from experiments on an insufficient number of animals raise doubts, it is far from ethical to use more animals than necessary. To date, there has not been a comprehensive analysis on the adequacy of the sample size of experimental studies published in important scientific journals. In this study, we aimed to evaluate the adequacy of the number of animals used in experimental studies published in high impact factor journals on pharmacology or related scientific field, and accuracy of sample size according to the study design and its presentation in the article.

Method: This study is a retrospective re-analysis of sample sizes of 150 experimental studies published in the three pharmacology or related scientific field journals in 2019-2021. The three journals that have been found to meet the pre-determined journal selection criteria (indexed in Science Citation Index, high impact factor, Q1 category, publishing in pharmacology or related scientific fields, focused on experimental animal studies, accessible to full text articles) are British Journal of Pharmacology (ISSN 1476-5381), Neuropsychopharmacology (ISSN 0893-133X), Pharmacological Research (ISSN 1043-6618). Going back from the last published issue of each of these journals, the full text of 50 publications per journal was accessed, and the following variables were extracted from each publication: publication tag, type of animal used, presence of sample size or power calculation in the article (yes/no), the number of groups, the number of animals per group, the total number of animals, whether there is any loss of animals during the experiment (yes/no). These variables were entered to Microsoft Excel program and descriptive statistics were made. The adequacy of the sample size of the study was evaluated by calculating the degree of freedom (E) in each publication using the "resource equation" method. According to this method, the "E" value calculated with the formula "E=(Number of animals in each

group×Number of groups)-Number of groups" is required to be between 10 and 20 in the variance analysis test. If this value is less than 10, increasing the number of animals increases the reliability of the test result, and if it is greater than 20, increasing the number of animals is ineffective.

Results: Mice were used as experimental animals in 62% of the 150 publications evaluated, and rats were used in 37%. The average number of experimental groups was 3.5 (min-max, 2-16), and the average number of animals per group was 8.7 (2-31). While the number of animals per group was between 5-8 in 58% of the publications, it was more than 8 in 37%. According to the calculated E value, it was determined that the number of animals used was statistically sufficient in only 35% of the publications, while it was more than necessary in 57% and less than necessary in 7%. Of the publications, 21% gave the total number of animals included in the study, 9% stated the animal losses during the experiment. The ratio of publications in which sample size/power calculation was specified in the article was 25%.

Conclusion: Only one third of the experimental animal studies published in high impact factor pharmacology journals used statistically sufficient number of animals, and only one quarter stated the power/sample size calculations in the article. In order to increase the validity and reliability of important experimental studies, to limit the number of animal use in accordance with ethical principles and to share these numbers transparently, it is necessary to establish international guidelines and standards for animal studies and make their widespread use mandatory, just as in clinical studies.

Keywords: *Experimental studies, Laboratory animals, Sample size, Pharmacology*

YETİŞKİN BİREYLERDE PANDEMİ SÜRECİNDE BESLENMEYİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Sena Babalık[1], Beyza Arabul[1], Nazlı Batar[1]

[1]*İstanbul Kültür Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Istanbul, TURKEY*

senababalik53@gmail.com
ORCID: 0000-0002-1603-2133

ÖZET

Amaç: Bu çalışma, Covid-19 pandemi sürecinde yetişkin bireylerin beslenme alışkanlıklarını etkileyen faktörlerin sorgulanması ve incelenmesi amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Araştırma kesitsel çalışma tipinde olup çalışmanın örneklemi internet üzerinden facebook, twitter, instagram, whatsapp gibi çeşitli sosyal medya ağları üzerinden ulaşılabilen 18 yaş ve üzeri bireylerden çalışmaya katılmayı kabul eden yetişkin bireyler tarafından oluşturulmuştur. Verilerin analizi SPSS paket programından yararlanarak analiz edilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya toplamda 280 yetişkin birey katılmıştır. Bu bireylerin %72,5'i (203 kişi) kadın, %27,5'i (77 kişi) erkek olup, yaş ortalamaları 22,00±6,83 yıldır. Çalışmada pandemi sürecini genel olarak evde geçiren kişilerin %31,7'sinde ağırlık kazanımı, %22,4'ünde ağırlık kaybı olduğu sonucuna ulaşılmış, %28,2'lik kısmın ise vücut ağırlığında herhangi bir değişiklik olmadığı saptanmıştır. Pandemi dönemini genel olarak evde, online eğitim alarak veya çalışarak geçiren kişiler ile iş yerinde çalışan kişilerin ağırlık kazanımı arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p > 0,05$). Pandemi sürecinde uyku düzeninde değişiklik olan bireylerde öğün saatinde de değişiklik olduğu arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ($p<0.05$). Çalışmaya katılan bireylerin duygu değişimine bağlı olarak yemek yeme isteği gösterme durumu ile gece yemek yeme alışkanlığı arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Sağlıklı beslenmenin bağışıklık sistemi üzerindeki etkileri hakkında bilgi sahibi olan kişilerin, bu bilgiler doğrultusunda pandemi sürecinde beslenme alışkanlıklarında bir değişiklik yapma durumları arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$).

Sonuç: Covid-19 pandemisi hayatımızda birçok değişikliğe neden olmuştur. Alışkanlıklarımız, yaşam tarzımız, etiğim ve çalışma şekilleri, sosyal hayatımız, insanlarla iletişimimiz bu değişikliklerden yalnızca birkaçıdır. Pandemi sürecinde önemli olan değişen duygu durumuna bağlı oluşabilecek yeme davranışlarının önüne geçmek, vücut ağırlık kontrolünü sağlamak ve bağışıklık sistemini güçlendirebilmektir.

Anahtar Kelimeler: *Beslenme, Covid-19, Pandemi, Sağlıklı beslenme*

FACTORS AFFECTING NUTRITION IN ADULT INDIVIDUALS DURING THE PANDEMIC PROCESS

ABSTRACT

Purpose: This study was conducted to question and examine the factors affecting the nutritional habits of adult individuals during the Covid-19 pandemic process.

Method: The study is a cross-sectional study and the sample of the study was created by adult individuals aged 18 and over who can be reached on the internet via various social media networks such as facebook, twitter, instagram, whatsapp, who agreed to participate in the study. The analysis of the data was analyzed using the SPSS package program.

Results: A total of 280 adults participated in the study. 72.5% of these individuals (203 people) are female, 27.5% (77 people) are male and their average age is 22.00 ± 6.83 years. In the study, it was concluded that 31.7% of the people who spent the pandemic at home in general had weight gain, 22.4% weight loss and 28.2% did not have any change in body weight. No significant difference of weight gain was found between the people who spent the pandemic at home, receiving education or working online and those who worked in the workplace ($p > 0.05$). It is observed that there is a significant correlation between the changes in the meal time of individuals who have a change in their sleep pattern during the pandemic ($p < 0.05$). The relationship between the desire to eat due to the emotional changes of the individuals participating in the study and the eating habits at night was found to be statistically significant ($p < 0.05$). In line with this information, a significant correlation was found between the individuals who have information about the effects of healthy eating on the immune system, and the changes in their eating habits during the pandemic ($p < 0.05$).

Conclusion: The Covid-19 pandemic has caused many changes in our lives. Our habits, lifestyle, ethics and working styles, social life, and communication with people are just a few of these changes. The important thing in the pandemic process is to prevent eating behaviors that may occur due to mood changes, to control body weight and to strengthen the immune system.

Keywords: *Nutrition, Covid-19, Pandemic, Healthy Eating*

GERİATRİK KALÇA KIRIĞI HASTALARINDA LAKTAT DÜZEYİ MORTALİTE İÇİN İPUCU OLABİLİR Mİ?

Hatice Dilara Arıcan[1]

[1]*Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara, TURKEY*

h.dilaracomak@windowslive.com

ORCID: 0000-0003-2564-4542

ÖZET

Amaç: Yapılan çalışmalar geriatrik kalça kırığı hastalarında 1 yıllık mortalitenin %15-40 arasında değiştiğini göstermektedir. Özellikle kalça kırıkları postoperatif yüksek komplikasyonlar ve mortalite ile ilişkilidir. Son yıllarda yapılan çalışmalar, perfüzyonu değerlendirmek için kullanılan laktat belirtecinin, mortaliteyi öngörmede yararlı olabileceğini düşündürmektedir. Bu çalışmada kalça kırığı ile hastaneye başvuran geriatrik hastaların takiplerinde elde edilen laktat belirtecinin mortalite açısından öngörü parametresi olup olamayacağı değerlendirilmiştir.

Yöntem: Çalışmaya kalça kırığı nedeniyle ameliyat edilen 65 yaş üstü olup en az 12 ay takibi bulunan 76 hasta dahil edildi. Bu hastalardan malignitesi olan, ameliyat öncesi immobilize olan, kronik böbrek yetmezliği, kronik akciğer hastalığı, serebrovasküler hastalığı olanlar ve revizyon cerrahisi geçiren hastalar çalışma dışında tutuldu. Hastaların demografik verileri, WOMAC skorları, hastane yatış süreleri, ASA skorları, yoğun bakım gerekliliği, biyokimyasal belirteçleri kayıt altına alındı. Tüm hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası kan gazından elde edilen laktat belirteci rutin takiplerde değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 76 hastanın (42 kadın, 34 erkek), ortalama yaşı 74 (67-88) ve ortalama laktat düzeyi 2.6 ± 3.4 olarak bulundu. Ortalama takip süresi 12±2.4 ay olarak tespit edildi. 23 hasta (%30.2) bir yıl içerisinde yaşamını kaybetti. Yaşamını kaybeden hastaların yaş ortalaması 79.3 (71-86) olarak tespit edildi. Ortalama hastane yatış süresi 10.4 ±4.2 olarak gözlendi. Mortalite açısından ameliyat öncesi yatış süresi ile ameliyat sonrası

hastanede yatış süresi arasında istatistiksel anlamlı fark tespit edilmedi (p>0.05). Biyokimyasal belirteçleri lojistik regresyon ile değerlendirildiğinde laktat düzeyinin diğer belirteçlere kıyasla istatistiksel olarak mortalite ile ilişkili olduğu tespit edildi(p<0.05). Ameliyat sonrası 1 yıl içerisinde ölen hastaların 21 (%91.3)'inde laktat düzeyi ortalama değerin üzerindeydi Laktat ort. Değer 1-1.5 mmol/L). 'ROC curve' analizde laktat değeri cutoff >7.3 olan hastalar mortalite açısından yüksek riskli bulunmuştur (area under the curve: 0.939, standard error: 0.0635, 95% confidence interval: 0.78–0.92, sensitivite: 92.3, spesifite: 94.1).

Çıkarımlar: Laktat değeri rutin kan gazı tetkiklerinden elde edilebilen kolay ulaşılabilen, tekrarlanabilen ucuz bir parametredir. Kalça kırıklı hastaların tedavisinin planlanması ve mortalite öngörüsünde bir belirteç olarak değerlendirilebilir

Anahtar Kelimeler: Laktat, Kalça Kırığı, Mortalit

CAN ARTERIAL LACTATE LEVEL PREDICT MORTALITY IN PATIENTS WITH GERIATRIC HIP FRACTURES?

ABSTRACT

Purpose: Recent studies showed that the 1-year mortality in geriatric hip fracture patients is between 15-40%. In particular, hip fractures are associated with high postoperative complications and mortality. Recent studies suggest that the arterial lactate marker used to evaluate perfusion may be useful in predicting mortality. In this study, it was evaluated whether the arterial lactate marker obtained in the follow-up of geriatric patients operated for hip fracture could be a predictive parameter in terms of mortality.

Methods: Seventy-six patients over the age of 65 who were operated for hip fractures and followed for at least 12 months were included in the study. Among these patients, patients with malignancy, who were immobilized before surgery, chronic renal failure, chronic lung disease, cerebrovascular disease, and those who underwent revision surgery were excluded from the study. The demographic data of the patients, WOMAC scores, length of hospital stay, ASA scores, need for intensive care, and biochemical markers were recorded. The arterial lactate marker obtained from the preoperative and postoperative blood gases of all patients was evaluated during routine follow-up.

Results: The mean age of 76 patients (42 females, 34 males) included in the study was 74 years (67-88) and the mean lactate level was 2.6 ±3.4. The mean follow-up period was 12 ± 2.4 months. 23 patients (30.2%) died within one year. j The average age of the patients who died was 79.3 (71-86). Average hospital stay was observed as 10.4 ± 4.2. In terms of mortality, no statistically significant difference was found between preoperative length of stay and postoperative hospital stay (p> 0.05). When biochemical markers were evaluated by logistic regression, it was found that lactate level was statistically associated with mortality compared to other markers (p <0.05). Lactate level was above the average value in 21 (91.3%) of the patients who died within 1 year postoperatively (mean lactate value 1-1.5 mmol / L). In the 'ROC curve' analysis, patients with a lactate cutoff> 7.3 were found to be at high risk for mortality (area under the curve: 0.939, standard error: 0.0635, 95% confidence interval: 0.78-0.92, sensitivity: 92.3, specificity: 94.1)

Conclusion: Lactate value is an easily accessible and repeatable cheap parameter that can be obtained from routine blood gas tests. It can be considered as a marker for planning treatment of patients with hip fractures and predicting mortality.

Keywords : Lactate, hip fracture, mortality

MERKEZİMİZDE TAKİP EDİLEN COVID-19 GEBELERDEN DOĞAN PRETERM VE TERM BEBEKLERİN DEMOGRAFİK VERİLERİ VE KLİNİK SONUÇLARI

Fatma Hilal Yılmaz[1]

[1]*Dr.Ali Kemal Belviranlı Kadın Doğum ve Çocuk Hastanesi, Neonatoloji Kliniği, Konya, Türkiye*

f.h.yilmaz@hotmail.com
ORCID: 0000-0002-1152-9773

ÖZET

Amaç: Covid-19 olarak bilinen ve şiddetli akut solunum sendromuna sebep olabilen mutasyona uğramış yeni koronavirüs korkunç bir pandemiye yol açmıştır. Halen devam eden bu pandemi süresince pediyatrik yaş grubunda farklı şiddette klinik bulgular gözlemlenmektedir. Ulusal ve uluslararası bilimsel platformlarda Covid-19 ile enfekte olmuş ya da enfekte olan anneden doğan yenidoğan hastaların yönetimine dair klavuzlar yayınlanmış olmasına rağmen yenidoğanlarda bu virüsün nasıl seyrettiğine dair kısıtlı sayıda paylaşılmış veri bulunmaktadır. Bu çalışma ile merkezimide takip ettiğimiz Covid-19'lu gebelerden dünyaya gelen term ve preterm bebeklerin demografik ve klinik verilerini ortaya koymayı amaçladık.

Yöntem: Nisan 2020- Ocak 2021 tarihleri arasında Dr.Ali Kemal Belviranlı Kadın Doğum ve Çocuk Hastanesi Covid-19 ile enfekte annelerden doğan bebeklerin dosyaları geriye dönük incelendi ve verileri kaydedildi.

Bulgu: PCR testi pozitif 24 anneden doğan bebeklerin %16.6'sı prematüreydi. Ortalama doğum haftası 39±0,918, pretermlerin 33±2'ydi. Sezaryen ve düşük doğum ağırlığı oranları sırasıyla %66.6 ve %4,1'di. Term hastaların ortalama doğum kilosu 3489±500gr, pretermlerin 2302,5±640 gr idi. Bebeklerin %25'i kız cinsiyetti. Annelerin hiç birinde komorbit hastalık yoktu. Annelerin enfekte oldukları ortalama gebelik haftası termlerde 36.3 pretermlerde 32.5'ti. Term bebeklerin 1. ve 5. Dakika ortalama APGARları sırasıyla 8,9 pretermlerin sırasıyla 8, 8 idi. Her iki grupta da anormal laboratuar bulgusuna rastlanmadı.

Term bebeklerin %23.8'inde takipne şeklinde semptom görülürken, pretermlerin %75'in takipne ve retraksiyon gözlendi. Pretermlerde tedavi süresi ortalama 18.2±21, termlerde 7±2.5 gündü. Term bebeklerde yalnızca 1 hastaya 3 gün entübe kalırken, pretermlerden 1 bebek 3 gün 1 bebek ise 35 gün entübe kaldı. Her iki gupta da postnatal bebeklerde pcr pozitifliği saptanmadı. Term bebeklerin tamamı anne göğsü ile beslenirken preterm bebeklerde sağılarak anne sütü verilmesi sağlandığı görüldü. Bebeklerin hiç birinde mortalite gözlenmedi.

Sonuç: Annelerden bebeklere vertikal geçiş gözlenmemektedir. Bebekler postnatal dönemde solunumsal semptomlar ile prezente olmaktadırlar. Pretermlerde düşük emzirme oranı, aile desteğinin yenidoğan ünitesindeki bakımın bir parçası olması gerektiğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: *Covid-19, Yenidoğan, Preterm, Term, Sağkalım*

DEMOGRAPHIC DATA AND CLINICAL RESULTS OF PRETERM AND TERM BABIES

ABSTRACT

Aim: The mutated novel coronavirus, known as Covid-19, which can cause severe acute respiratory syndrome, has led to a disastrous pandemia. During this ongoing pandemia, clinical findings of different clinical pictures and of severity are observed in the pediatric age group. Although there are published guidelines at national and international levels on the management of newborns or mothers infected with Covid-19 or infected, data on how this virus progresses in newborns is still limited. At this study, we aimed to reveal the demographic and clinical data of term and preterm babies born to pregnant women with Covid-19 followed at our center.

Method: Between April 2020 and January 2021, the files of babies born to Covid-19 infected mothers at Dr Ali Kemal Belviranli Hospital for Obstetrics and Pediatrics Hospital were reviewed retrospectively and their data were recorded.

Results: 16.6% of the babies born to 24 mothers with positive PCR test were preterm. Mean delivery week was 39 ± 0.918, and 33 ± 2 of preterms. Cesarean section and low birth weight rates were 66.6% and 4.1% in order. The mean birth weight of term patients were 3489 ± 500 g and preterm patients were 2302.5 ± 640 g. 25% of the babies were female. None of the mothers had any co-morbid diseases. Average gestational week for the infection at

mothers were 36.3 in terms and 32.5 in preterms. Mean APGAR scores for term babies at 1st and 5th minutes were 8. and 9 while they were 8 at both in preterms. Laboratory findings were found to be within normal limits at both groups. Tachypnea was observed in 23.8% of term babies, while tachypnea and retraction were observed in 75% of preterm babies. The mean treatment interval was 18.2 ± 21 days in preterms and 7 ± 2.5 days in terms. Only 1 patient was intubated for 3 days at the term group, while 2 babies were intubated at pretem group, one for 3 days and another one for 35 days. No positive PCR was reported for the babies, either preterm or term. While all term babies were fed with breast milk by themselves, preterm babies were given milked breast milk. Mortality was not observed in any of the babies.

Conclusion: There is no vertical transmission from mothers to babies. Babies present with respiratory symptoms in the postnatal period. The low breastfeeding rate in preterms indicates that family support should be a part of care in the neonatal ünit.

Keywords: *Covid-19, Newborn, Preterm, Term, Survival*

ÜRETER TAŞLARININ ENDOSKOPİK TEDAVİSİNDE FLEKSİBLE ÜRETERORENOSKOP KULLANIMININ OLUMLU VE OLUMSUZ ETKİLERİ

Mehmet Yarış[1]

[1]*Özel Genesis Hospital, Üroloji Bölümü, Diyarbakır Turkey*

drmyaris@gmail.com
ORCID: 0000-0001-6907-3310

ÖZET

Amaç: Üreter taşının endoskopik tedavisinde semirijid üretorenoskop ile fleksible üreterorenoskopun birlikte kullanılmayla başlanmasıyla, sadece semirijid üreterorenoskop kullanıldığı dönemdeki sonuçları karşılaştırmak ve bunla beraber olumlu ve olumsuz yönlerini tespit etmek.

Gereç ve yöntem: Ekim 2016-Şubat 2019 (ilk dönem) ve Mart 2019-Ocak 2021(2. Dönem) arasındaki kliniğimizde üreter taşı nedeniyle endoskopik üreter taşı tedavisi yapılan hastalar retrospektif olarak incelendi. Toplam 2 cerrahın yaptığı ameliyatlar çalışmaya dahil edildi. İlk dönemde ameliyatlar sadece 9-13F standart üreterorenoskop ile, 2. Dönemde buna ek olarak 6-8F thin üreterorenoskop ve 7.5 F Storz Flex2 fleksible üreterorenoskop ile yapıldı. İlk dönemde 182 hasta sonraki dönemde 219 hasta mevcuttu.

Bulgular: İlk dönemde 15 (toplam 197 üreter), ikinci dönemde 12 (toplam 231 üreter) hastaya bilateral girişim yapıldı. İlk dönemde hastaların taş boyutu ortalaması: 8,8mm'ydi. 2. dönemde 8,7mm'ydi. İlk dönemde 9(%4.6) hastada darlık veya kink nedeniyle d-j takılıp 2. seansa ertelendi. 2. dönemde bu sayı 5'ti. Ancak 2. dönemde 13 hastada darlık veya kink nedeniyle fleksible üreterorenoskop kullanıldı ve sadece 2'sinde başarısız olundu. Yani fleksible urs olmasaydı 2 seansa ertelenen hasta sayısı 18(%7.8) olacaktı veya başarısızlık sayısı daha yüksek olacaktı. İlk dönemde 17(%8.6) hastada push back oldu ve bu hastalara ya ESWL veya PNL uygulandı. 2. dönemde 40(%17.3) hastada push back nedeniyle fleksible

üreterorenoskop kullanıldı ve tamamında başarı ile ameliyat tamamlandı. Her iki dönemde de perop majör komplikasyon olmadı.

Sonuç: Zor üreter taşlarının endoskopik tedavisinde tedavisinde fleksible urs başarılı ve güvenli yöntemdir. Ancak gelişen teknoloji cerrahın daha az maliyetle yapabileceği ameliyatı muhtemelen cerrahi konfor nedeniyle daha dikkatsiz yapmasına sebebiyet vermektedir. Ülkemiz ekonomisi göz önüne alındığında daha az sıklıkta F-URS kullanılabileceği akıldan çıkarılmamalıdır.

Anahtar kelimeler: *Üreter Taşı, Fleksible Üreterorenoskop, Semirijid Üreterorenoskop*

POSITIVE AND NEGATIVE EFFECTS OF USING FLEXIBLE URETERORENOSCOPE IN THE ENDOSCOPIC TREATMENT OF URETERAL STONES

ABSTRACT

Objective: To compare the endoscopic treatment of ureteral stones with the use of semirigid ureterorenoscope and flexible ureterorenoscope and to compare the results in the period when only semirigid ureterorenoscope was used, and to determine the positive and negative aspects.

Materials and Methods: Patients who underwent endoscopic treatment of ureteral stones in our clinic between October 2016-February 2019 (first period) and March 2019-January 2021 (2nd period) were retrospectively analyzed. Operations performed by a total of 2 surgeons were included in the study. In the first period, operations were performed only with 9-13F standard ureterorenoscope, and in the second period, additionally 6-8F thin ureterorenoscope and 7.5 F Storz Flex2 flexible ureterorenoscope. There were 182 patients in the first period and 219 patients in the next period.

Results: Bilateral interventions were performed in 15 patients (197 ureters in total) in the first period and in 12 patients (231 ureters in total) in the second period. In the first period the average stone size was 8.8mm. In 2nd period, the mean stone size was 8.7mm. In the first period, 9(4.6%) patients were placed d-j due to stenosis or kink and postponed to the second session. In the 2nd period, this number was 5. However, in 2nd period, flexible ureterorenoscope was used in 13 patients due to stenosis or kink, and only 2 failed. In other

words, if there were no flexible urs, the number of patients postponed to 2 sessions would have been 18(7.8%) or the number of failures would have been higher. In the first period, 17(8.6%) patients had push back and ESWL or PNL were peformed to these patients. In the second period, flexible ureterorenoscope was used in 40(17.3%) patients due to push back and the operation was successfully completed in all of them. There were no perop major complications in either period.

Conclusion: Flexible ureterorenoscope is a successful and safe method in the endoscopic treatment of difficult ureteral stones. However, the advancing technology causes the surgeon to perform the surgery at less cost, possibly due to the surgical comfort, more careless.

Keywords: *Ureteral Stone, Flexible Ureterorenoscope, Semirigid Ureterorenoscope*

PROTEİN MÜHENDİSLİĞİ İLE KATMA DEĞERLİ MADDELER ÜRETEN PROSES TEKNOLOJİLERİNİN GELİŞTİRİLMESİ

Nurcan Vardar-Yel[1]

[1]*Altınbaş Üniversitesi, Tıbbi Laboratuvar Teknikleri, İstanbul Turkiye*

nurcan.vardar@altinbas.edu.tr
ORCID: 0000-0003-0994-5871

ÖZET

İnsanoğlunun karşı karşıya olduğu doğal kaynakların azalması sınırlıdır, özellikle Türkiye ile ciddi gıda ve enerji güvenliği sorunları yaşanmaktadır. Amilaz, proteaz, lipaz, esteraz ve selülaz gibi birçok farklı enzim, çeşitli kimya ve biyoproses endüstrilerinde biyokatalizör olarak kullanılmaktadır. Bununla birlikte, farklı sıcaklık, basınç ve pH koşullarına direnç, farklı doğal substratlara karşı artan aktivite ve kolay üretim gibi daha avantajlı özelliklere sahip bu enzimlerin yeni nesillerine büyük ihtiyaç vardır. Daha kararlı enzimlerin mevcudiyeti, buğday, pirinç, mısır ve patates gibi ham nişasta ürünlerinden katma değerli maddeler üreten işlem teknolojilerinin geliştirilmesine yardımcı olabilir.

Amaç: Çalışmanın amacı, protein mühendisliği tekniklerini kullanarak biyoproses endüstrisinde kullanılmak üzere daha etkili fonksiyonlara sahip lipaz enzimlerini geliştirmektir.

Yöntemler: Farklı protein mühendisliği teknikleri uygulanarak lipaz varyant kitaplıklarının hazırlanması. Hazırlanan kütüphanelerde kolonilerin taranması sonunda hidrolitik aktivitesi yüksek lipaz klonları seçilecek, enzim ekstraksiyonu ve saflaştırma işlemi HPLC ile analiz edilmiştir.

Bulgular ve Sonuç: Protein mühendisliği yönteminin farklı varyantların elde edilmesinde etkili bir yöntem olduğu bulunmuştur. 1.5 ve 2.2 kat artan hidrolitik aktiviteye sahip varyant enzimler elde edildi ve HPLC ile karakterize edildi.

Anahtar Kelimeler: *protein mühendisliği, enzim, biyoteknoloji, mikrobiyal teknoloji*

DEVELOPING PROCESS TECHNOLOGIES THAT GENERATE VALUE-ADDED SUBSTANCES BY PROTEIN ENGINEERING

ABSTRACT

Humankind is faced with a reduction of natural resources is limited, especially with Turkey is faced with serious problems of food and energy security. Many different enzymes such as amylase, protease, lipase, esterase and cellulase are used as biocatalysts in various chemical and bioprocess industries. However, there is a great need for a new generation of these enzymes with more advantageous properties such as resistance to different temperature, pressure and pH conditions, increased activity against different natural substrates, and easy production. The availability of more stable enzymes can help develop process technologies that generate value-added substances from raw starch crops such as wheat, rice, corn, and potatoes.

Objective: The aim of the study is to develop lipase enzymes with more effective functions for use in the bioprocess industry, using protein engineering techniques.

Methods: Preparation of lipase variant libraries by applying different protein engineering techniques. At the end of the screening of the colonies in the prepared libraries, lipase clones with high hydrolytic activity will be selected, the enzyme extraction and purification process has been analyzed by HPLC.

Finding and Conclusion: Protein engineering method has been found to be an effective method in obtaining different variants. Variant enzymes with 1.5 and 2.2 times increased hydrolytic activity were obtained and characterized by HPLC.

Keywords: *protein engineering, enzyme, biotechnology, microbial technology*

UZAKTAN EĞİTİM DÖNEMİNDE GENÇLERDE PANDEMİNİN ETKİLERİNİN İNCELENMESİ

. Damla Ünal[1], Arzu Güçlü Gündüz[2]

[1]*Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Simav Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu, Terapi ve Rehabilitasyon, Kütahya, TÜRKİYE*

[2]*Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilimdalı, Ankara, TÜRKİYE*

damlaunal@ksbu.edu.tr

ORCID: 0000-0003-0198-7807

ÖZET

Amaç: Tüm dünyayı etkisi altına alan Koronavirüs Hastalığı (Covid 19) ile mücadelede virüsün yayılımını azaltmak, hasta sayısını en aza indirmek gibi nedenlerle otoriteler tarafından çeşitli önlemler alındı. Bilindiği gibi bu önlemler; sokağa çıkma yasağı, park ve yürüyüş alanlarının kapatılması, okulların uzaktan eğitime geçmesi gibi bireylerin fiziksel aktivite alanlarını kısıtlayan uygulamaları içermektedir. Bu çalışmanın amacı, üniversite öğrencilerinde neredeyse bir yıldır devam eden pandemi döneminin; uyku düzenlerine, beslenme alışkanlıklarına etkilerini incelemek ve hastalıkla ilgili korunma stratejilerine uyumlarını ve pandeminin bilgi edinme araçlarını kullanımlarına etkilerini araştırmaktı. Ek olarak, gençlerin var olan fiziksel aktivite bilgi düzeyi ve bu dönemde fiziksel aktiviteyi artırma ile ilgili hangi yöntemleri tercih edecekleri araştırıldı**. Yöntem:** Çalışmaya sağlık alanında eğitim alan 18-24 yaş aralığında (19 ±1,2) 358 öğrenci dahil edildi. Çalışma amacına uygun olarak oluşturulan değerlendirme anketleri Google form ile çevrimiçi olarak uygulandı. **Bulgular:** Çalışmaya katılmayı kabul eden öğrencilerin %83,5'i kadın, %16,5'i ise erkekti. Öğrencilerin sınıf dağılımı sırası %66,2'si 1.sınıf, %30,4'ü 2. sınıf idi. %64,8'i uzaktan eğitim sürecinde daha geç yattığını, %48,9'u ise daha geç saatte uyandığını bildirdi. Bu süreçte öğrencilerin %39,7'sinin daha sağlıksız beslendiği, %45,3'ünün daha sık yediği ve %43,6'sının ise kilo aldığı bulundu. Hastalıkla ilgili korunma stratejileri incelendiğinde; Covid 19'dan korunmak için ellerimi düzenli yıkarım, maske takarım, restoran, spor salonu, alışveriş dükkanlarına gitmekten kaçınırım sorularına sırasıyla %84,6, %89,4 ve %57,3'ünün

"her zaman" yanıtını verdiği görüldü. Öğrencilerin %88,8'inin pandemi süreci ile ilgili bilimsel toplantı kararları, alınması gereken önlemler vb. takip ettiği, bilgi edinme kaynakları olarak ise en fazla sosyal medya (%52,5) ve TV (%41,4) kullandıkları kaydedildi. Öğrencilerin %42,7'sinin ders içeriklerinde fiziksel aktiviteye dair bilgilendirmenin olmadığını, %41,6'sının yaş gruplarına uygun fiziksel aktivite seçeneklerini araştırdığı ve bilgiye ulaşabildiği görüldü. Öğrenciler fiziksel aktivite ile ilgili bilgilerin kendilerine ulaştırılmasının en kolay yolunun TV (%47,5) ve sosyal medya (%46,1) olduğunu bildirdi. **Sonuç:** Bu çalışma sonucunda gençlerin pandemi dönemini yakından takip ettiği, çoğunlukla pandemi kuralları ile ilgili bilgiye ulaşabildikleri ve uyguladıkları görüldü. Bununla birlikte, sağlık alanında eğitim alsalar da fiziksel aktivite ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıkları, yeme alışkanlıkları ve uyku düzenlerinin süreçten olumsuz yönde etkilendiği görülmektedir Çalışmamıza dahil ettiğimiz gençlerin büyük çoğunluğunun henüz fiziksel aktivite ile ilişkili temel bilgilerin verilmediği birinci sınıf öğrenci olduğu, geri kalanların ise inaktivitenin zararlarını bilseler de bilgilerini kişisel davranışta değişikliğe transfer edemedikleri veya bu süreci yasaklar nedeni ile yönetemediği görüldü. Bu da bize gençleri sağlıklı uyku, beslenme ve egzersiz ile ilgili bilgilendirmek gerektiğini ve bunun için de en etkili yolun TV ve sosyal medya olacağını göstermektedir. Bu sonuçlar bize uzun süre inaktif kalan gençlerde pandemi sonlansa da etkilerinin devam edebileceğini, sedanter yaşam alışkanlığının devam etmesi ile toplumda pek çok hastalık için risk faktörlerinin artacağını düşündürmektedir. Durum tespiti niteliğinde olan çalışmamızın sonuçlarının sağlıklı bir nesil yetiştirmeyi hedefleyen ve ilerleyen yaşlarda kardiyovasküler, kas iskelet sistemi ve sistemik pek çok hastalık için risk faktörlerini azaltmayı hedefleyen ulusal politikaların geliştirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Pandemi, Fiziksel aktivite, Uzaktan eğitim*

EXAMINING THE EFFECTS OF THE PANDEMIC ON YOUTH IN THE DISTANCE EDUCATION PERIOD

ABSTRACT

Objective: Various measures have been taken by the authorities to reduce the spread of the virus and minimize the number of patients in the fight against the Coronavirus Disease (Covid 19), which affects the whole world. As is known, these measures; It includes practices

that restrict individuals' physical activity areas, such as curfew, clossing of parks and walking areas, and schools switching to distance education.The aim of this study is to determine for almost a year pandemic period effects on university students; to examine the effects of sleep patterns and eating habits and to investigate their adaptation to disease prevention strategies and the effects of the pandemic on the use of information tools. Additionally, the current level of physical activity knowledge of the youth and the methods they would prefer to increase physical activity in this period were investigated. **Method:** The study included 358 students aged 18-24 (19 ± 1.2) studying in the field of health. Evaluation questionnaires created in accordance with the purpose of the study were applied online with a Google forms. **Results:** 83.5% of the students who accepted to participate in the study were female and 16.5% were male. The order of class distribution of the students was 66.2 % 1st year at the university and 30.4% 2nd year. 64.8% reported that they slept later during the distance education process, and 48.9% woke up later. It was found that 39.7% of the students ate more unhealthy, 45.3% ate more often and 43.6% gained weight during this period. When the prevention strategies related to the disease are examined; It was observed that 84.6%, 89.4% and 57.3% answered "always" to the questions I wash my hands regularly, wear a mask, avoid going to restaurants, gyms, and shopping stores in order to be protected from Covid 19. 88.8% of the students followed the pandemic process (scientific meeting decisions, precautions to be taken, etc.); It was noted that they mostly used social media (52.5%) and TV (41.4%) as sources of information in this process. It was observed that 42.7% of the students did not have information about physical activity in the course contents, and 41.6% of them searched for physical activity options suitable for age groups and could access information. The students reported that the easiest way to get information about physical activity was TV (47.5%) and social media (46.1%). **Conclusion:** As a result of this study, it was observed that the youth closely followed the pandemic period, and they mostly accessed and applied information about the pandemic rules. On the other hand, although they received education in the field of health, it is seen that they do not have sufficient knowledge about physical activity, eating habits and sleep patterns are negatively affected by the process. Even though they knew the damages, it was observed that they could not transfer their information to change in personal behavior or manage this process due to prohibitions. This shows us that it is necessary to inform young people about healthy sleep, nutrition and exercise, and the most effective way for this will be TV and social media. These results suggest that even if the pandemic ends in youth who remain inactive for a long time, its effects may continue, and risk factors for many

diseases in the society will increase with the continuation of the sedentary lifestyle. It is believed that the results of our due diligence study will contribute to the development of national policies aiming to raise a healthy generation and reduce risk factors for cardiovascular, musculoskeletal and many systemic diseases at later ages.

Key Words: *Pandemic, Physical activity, Distance education*

ERKEN KONJENİTAL SİFİLİZ: PREMATÜRİTE İLE BİRLİKTELİĞİ

Gonca Vardar[1]

[1]*Acıbadem Üniversitesi, Atakent Hastanesi Yenidoğan Yoğun Bakım, İstanbul, TURKEY*

gncvrd14@gmail.com

ORCID: 0000-0002-6221-005X

ÖZET

Giriş: Konjenital sifiliz cinsel temasla bulaşan, her yıl dünya üzerinde 1,86 milyon kadar gebeyi etkileyen toplumsal ve medikal bir problemdir. Hamile kadınların yaklaşık üçte birine gebelikte sifiliz açısından klinik test yapılmamaktadır.Hastalık gebelerde intrauterin dönemde etkili olmakta, spontan abortus, prematüre doğum veya ölümle sonuçlanmaktadır.Prematüre olarak doğan, respiratuar distress sendromu ve konjenital pnömonisi nedeni ile yenidoğan yoğun bakım ünitesine yatırdığımız bir olgunun atipik klinik ve laboratuvar bulguları nedeni ile konjenital sifiliz tanısı alması üzerine bu toplumsal ve medikal hastalığı sunduk.

Olgu: 33 yaşındaki annenin ilk gebeliğinden 31. gestasyon haftasında sezeryan ile 1760gr. dünyaya gelen kız bebek doğum sonrası takipne ve solunum sıkıntısı ile entübe edilerek endotrakeal surfaktan tedavisi uygulandı. Batın muayenesinde 4-5cm. splenomegalisi olan hastamızın laboratuvar incelemelerinde hb 10,4gr/dl, hct %32, platelet 135000/mm^3olarak anemisi ve trombositopenisi saptandı. Konjenital enfeksiyonlar açısından yapılan laboratuvar tetkikinde VDRL testi pozitif gelen hastadan treponema palliduma spesifik test olan TPHA ve FTA-ABS istendi. TPHA>1/2560, FTA-ABS IgM 1/100 olarak yüksek değerlerde bulundu. Hastanın annesinden de gönderilen VDRL tarama testinin pozitif sonuç vermesi üzerine bebeğe erken konjenital sifiliz tanısını koyduk. Tedavide kristalize penisilin başlanan preterm olgumuzun trombositopenisi ve splenomegalisi düzeldi. Postnatal 34 . haftada hastamız salah ile taburcu edildi. Çocuk enfeksiyon hastalıkları polikliniğinden izleme alındı.

Sonuç: Erken konjenital sifilizde klinik bulgular genellikle ilk 3 ayda çıkar ve oldukça değişkenlik gösterir. Konjenital sifilizde %35-44 oranında cilt bulguları görülür. %4-22 oranında ise ilk ve en erken bulgu rinittir. Prematüre doğumla birlikte anemi, trombositopeni ve splenomegali gibi bulgular konjenital enfeksiyonlardan sifilizi akla getirmelidir. Erken tanı ve tedavi sifilize ait geç dönem komplikasyonlarının oluşumunu önlemede önem taşır.

Anahtar kelimeler: *Konjenital sifiliz, prematüre, trombositopeni, splenomegali*

EARLY KONGENITAL SYPHILIS: ASSOCIATION WITH PREMATURITY

ABSTRACT

Introduction: Kongenital syphilis is a sexually transmitted disease that effects annually 1.86 million pregnancies all over the world, presenting as a social and medical problem. Up to one third of women attending antenatal care clinics are not tested for syphilis.The disease is effective in antenatal period during the pregnancy and can cause spontaneous abortion, prematurity or even mortality. We presented a preterm baby hospitalized to neonatal intensive care unit due to respiratory distress syndrome and kongenital pneumonia but later diagnosed as kongenital syphilis because of atypical clinical and laboratory findings to focus on this social and medical disease.

Case: The case was a female child born to a 33 year old primiparous mother by caesarean section at 31weeks of gestation at 1760gr. birth weight. The baby had a respiratory distress syndrome and intubated. Endotracheal surfactant replacement therapy was given. On abdominal examination 4-5cm splenomegaly was palpated. Laboratory tests include Hb10,4gr/dl, hct %32,platelet count 135000/mm3 indicating anemia and thrombocytopenia. Among the laboratory tests performed for kongenital infections, VDRL test was positive and treponema pallidum specific tests such as TPHA, FTA-ABS were performed for further investigation. TPHA>1/2560, FTA-ABS IgM 1/100 resulted as pathologic. Maternal VDRL test also resulted positive. We diagnosed the baby as kongenital syphilis. After treatment with aqueous penisilin, trombocitopenia and splenomegaly have resolved and the baby discharged from the hospital on 34 weeks of gestation. Regular follow up from pediatric infectious disease outpatient clinic is suggested.

Conclusion: In early kongenital syphilis clinical signs are variable and generally become obvious in the first three months of life. Skin lesions appear 35-44% of the cases and 4-22% rhinitis is the first and early symptom. Anemia, thrombocytopenia and splenomegaly

with prematurity should suggest kongenital syphilis among the kongenital infections. Early diagnosis and treatment are important in preventing late complications of kongenital syphilis.

Keywords: *Kongenital syphilis, premature, trombocitopenia, splenomegaly*

COVID-19 YOĞUN BAKIMDA ÇALIŞAN SAĞLIK ÇALIŞANLARININ COVID-19 AŞISINA YAKLAŞIMLARI

B. Banu Taşdemir Mecit[1]

[1]*Afyon Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Yoğun Bakım,Afyon TURKEY*

bilgebanutasdemir@hotmail.com
ORCID: 0000-0002-7994-7816

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada, covid-19 enfeksiyonu açısından risk grubunda yer alan doktor, hemşire ve yardımcı sağlık personelinden oluşan sağlık çalışanlarının covid-19 aşısı hakkındaki bilgi düzeylerinin ve aşıya karşı yaklaşımlarının belirlenmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Çalışma 2021 ocak ayı içinde Afyon Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde, covid-19 hastalarının takip edildiği yoğun bakımda gerçekleştirildi. Anket çalışmasına toplam 75 sağlık çalışanı dahil edildi. Katılımcılara covid -19 aşısı hakkında 20 sorudan oluşan bir anket uygulandı.

Bulgular: Çalışmaya katılan sağlık çalışanlarının 55'i (%73.2) 18-35 yaş arasında, 20'si (%26.7) 36-50 yaş grubundaydı. Cinsiyetlerine baktığımızda 38'i erkek, 37'si kadındı. Katılımcıların meslek dağılımları Grafik 1'de gösterilmiştir. Çalışmaya katılanların 20'si (%26.7) covid-19 geçirmiş; 55'i (%73.3) geçirmemişti. Katılımcıların %58.7'si aşı yaptıracağını, %41.3'ü yaptırmayacağını belirtmiştir. Katılımcıların %33.3'ü aşının zorunlu olması gerektiğini, %66.7'si kişinin kendi kararına bırakılması gerektiğini düşünmüştü. 75 katılımcıdan 45'i (%60) aşının etkin olacağını düşünürken 30'u (%40) etkin olmayacağını düşünmüşlerdir. Anket sorularına verilen yanıtların cinsiyete göre ve meslek gruplarına göre dağılımı Tablo 1.1 ve Tablo 1.2 de gösterildi.

Tüm katılımcılar aşı hakkındaki bilgilerini %61.3' ü haber programından ve sosyal medyadan , %81.3'ü sağlık bakanlığından, ve %32'si bilimsel dergilerden öğrendiklerini ifade etmişlerdir.

Yan etkiler konusunda endişelerini sorduğumuzda yan etkiler konusunda katılımcıların %77.3'ü endişeliyken, endişe kadınlarda (%86.8) erkeklere (%67.6) göre anlamlı bir şekilde daha fazlaydı (p=0.046).

Çocuk sahibi olan 15 çalışandan 14 tanesi, çocuklarının çocukluk dönemi aşılarını yaptırdıklarını, 1 çalışan ise yaptırmadığını belirtmiştir. Covid aşısını çocuklarına yaptırıp yaptırmayacağı sorulduğunda katılımcıların %55.2'si kararsız kalırken, %27.6'sı evet %17.2'si hayır demişlerdir.

Sonuç: Covid-19 aşısı ve koruyuculuğu hususunda özellikle hemşire ve yardımcı sağlık personelinin düzenli olarak bilgilendirilmesi ile sağlık personelinin aşısının bilimsel olarak yararına inanmama önyargısını ortadan kaldırabileceği görüşündeyiz.

Anahtar Kelimeler: *Sağlık Çalışanları, Covid-19 Aşısı, Anket Çalışması*

COVID-19 INTENSIVE CARE WORKERS'APPROACH TO COVID-19 VACCINE

ABSTRACT

Aim: The aim of this study is to determine the level of knowledge of, and attitudes toward, covid-19 vaccinations among health professionals, including physicians, nurses and allied health personnel, who are at high risk for covid-19 infection.

Materials and Methods: The study was conducted in the intensive care unit where covid-19 patients were followed in the Afyon Health Sciences University Medical Faculty Hospital in January 2021. A total of 75 healthcare workers were included in the survey study. A questionnaire consisting of 20 questions about the covid -19 vaccine was applied to the participants.

Results: 55 (73.2%) of the healthcare professionals participating in the study were between the ages of 18-35, and 20 (26.7%) were in the 36-50 age group. When we look at their gender, 38 were men and 37 were women. The occupational distribution of the participants is shown in Graphic 1. Twenty (26.7%) of the participants in the study were caught with covid-19 disease; 55 of them (73.3%) were not caught. The number of employees with chronic disease was 10 (13.3%). 58.7% of the participants stated that they will get vaccinated, and 41.3% will not. 33.3% of the participants thought that the vaccine should be mandatory, 66.7% of them thought that the person should be left to their own decision. While

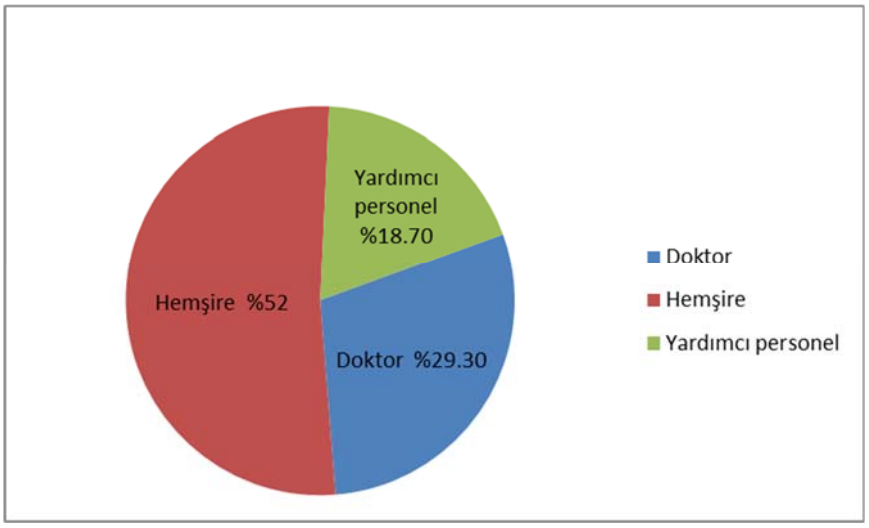
45 (60%) of the 75 participants thought that the vaccine would be effective, 30 (40%) of them thought that it would not be effective. The distribution of the answers given to the questionnaire by gender and occupation groups is shown in Table 1.1 and Table 1.2.

61.3% of all participants stated that they learned about the vaccine from the news program and social media, 81.3% from the ministry of health, and 32% from scientific journals.

When we asked about their concerns about side effects, 77.3% of the participants were worried about the side effects, while the worry was significantly higher in women (86.8%) than men (67.6%) ($p = 0.046$). 14 of the 15 employees who have children stated that they had their children vaccinated during the childhood period, while 1 employee did not. When asked whether to have Covid vaccine for their children, 55.2% of the participants were undecided, 27.6% said yes, 17.2% said no.

Conclusions: We believe that informing nurses and allied health personnel regularly about covid-19 vaccination and its protective effects, may help health professionals in overcoming prejudices and disbelief in the efficacy of the covid-19 vaccine.

Keywords: *Healthcare Workers, Covid-19 Vaccine, Questionnaire Study*



Grafik 1. Çalışmaya katılan sağlık çalışanlarının meslek gruplarının dağılımları

Tablo 1.1 Anket sorularına verilen yanıtların cinsiyete göre dağılımı

	Kadın	Erkek	p
Covid-19 aşısı ile ilgili bilgi sahibi misiniz?			0.072
Evet	29 (%76.3)	21 (%56.8)	
Hayır	9 (%23.7)	16 (%42.3)	
Genel olarak aşılara karşıyım.			0.960
Evet	6 (%15.8)	6 (%16.2)	
Hayır	32 (%84.2)	31 (%83.8)	
Covid-19 aşıları hakkında yeterince bilgi sahibi olmadığım için endişeliyim.			0.422
Evet	25 (%65.8)	21 (%56.8)	
Hayır	13 (%34.2)	16 (%43.2)	
Covid-19 aşısının yan etkileri konusunda endişeliyim.			0.046
Evet	33 (%86.8)	25 (%67.6)	
Hayır	5 (%13.2)	12 (%32.4)	

Tablo 1.2. Anket sorularına verilen yanıtların meslek gruplarına göre dağılımı.

	Doktor	Hemşire	Yardımcı sağlık personeli	p
Covid-19 aşısı ile ilgili bilgi sahibi misiniz?				
Evet	20 (%40)	24 (%48)	6 (%12)	0.007
Hayır	2 (%8)	15 (%60)	8 (%32)	
Genel olarak aşılara karşıyım				
Evet	3 (%25)	8 (%66.7)	1 (%8.3)	0.472
Hayır	19 (%30.2)	31 (%49.2)	13 (%20.6)	
Covid-19 aşıları hakkında yeterince bilgi sahibi olmadığım için endişeliyim.				
Evet	9 (19.6)	27 (%58.7)	10 (%21.7)	0.064
Hayır	13 (%44.8)	12 (%41.4)	4 (%13.8)	
Covid-19 aşısının yan etkileri konusunda endişeliyim.				
Evet	14 (%24.1)	31 (%53.4)	13 (%22.4)	0.112
Hayır	8 (%47.1)	8 (%47.1)	1 (%5.9)	

TARİHSEL SÜREÇ İÇERİSİNDE ULUSAL SPOR GAZETELERİNDE YER ALAN AHLAK DIŞI HABER VE BAŞLIKLARIN İNCELENMESİ

Cemil Sağlam[1], Abdulkerim Çeviker[2]

[1] *Hitit Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Çorum, TURKEY*
[2] *Hitit Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Çorum, TURKEY*

kerimceviker@gmail.com
ORCID: 0000-0002-6566-1251

ÖZET

Ahlak yerel düzeyde kabul görmüş değer ve normlarının bütünü olarak ifade edilebilir. Ahlaki norm ve değerler toplumsal anlamda birbirlerinden farklılık gösterebilir. İnsanların haber alma biçimlerinden birisi uzun yıllar boyu gazeteler olmuştur. Spor gazetelerinden de ahlaki ve norm ve değerlere uygun haber yapmaları beklenmektedir. Spor gazeteleri de tarihsel süreç içerinde sporla ilgili haberleri aktaran en önemli yayım araçlarından birisi olarak bilinmektedir. Bu araştırmanın amacı Türkiye de tarihsel süreç içerisinde ulusal düzeyde yayımlanan spor gazetelerinde ahlak dışı ibare içeren haberlerle ahlak dışı kabul edilebilecek haber başlıklarının incelenmesidir. Her ne kadar günümüzde internet medyasının daha ön plana çıkmasıyla eskisi kadar medya da gündem oluşturmada çok fazla etkin olmayan spor gazetelerinin süreç içerisinde ahlak dışı haber ve başlıklarının içerikleri haber detayları analiz edilmiştir. Araştırmamız da Türkiye de tarihsel süreç içerisinde 1910 yılında yayım yapan ilk spor gazetesinden günümüze kadar geçen sürede ulusal düzeyde yayım yapmış gazeteler bu gazetelerinin internet ortamında oluşturdukları arşivler yine bu gazetelerin haber ve başlıklarının konu edinildiği araştırmalar incelenmiştir. Daha fazla ilgi çekebilmek, daha fazla gündem oluşturmak ve daha fazla satış yapabilmek için spor gazetelerinin ahlak dışı haber ve haber başlıklarına yer verdiği söylenebilir. İnternet spor haber sitelerinin artması, ulusal düzeyde yayım yapan spor gazetesi sayısının azalmasıyla spor gazetelerinin popülerliğini son yıllarda kaybetmesine neden olmuştur.

Araştırma sonucunda spor gazetelerinin tarihsel süreç içerisinde özellikle 1990 lı yıllardan başlamak üzere daha fazla ahlak dışı haber ve başlıklara yer verdiği bu haber ve başlıkların toplumsal anlamda kabul edilemeyecek içeriklerden oluştuğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Ahlak, Gazete, Spor*

EXAMINATION OF IMMORAL NEWS AND HEADLINES IN NATIONAL SPORTS NEWSPAPERS IN THE HISTORICAL PROCESS

ABSTRACT

Morality can be expressed as a whole of locally accepted values and norms. Moral norms and values may differ from each other in a social sense. One of the ways people get news has been newspapers for many years. Sports newspapers are also expected to report in accordance with moral and norms and values. Sports newspapers are also known as one of the most important publishing tools that convey sports-related news in the historical process. The aim of this research is to examine the news headlines that may be considered immoral with News that contains immoral statements in sports newspapers published at the national level in Turkey in the historical process. Although today, with the internet media coming to the forefront, the content of immoral news and headlines of sports newspapers, which are not as active in creating the agenda as before, has been analyzed in the process. Our research also examined the archives created by these newspapers on the internet from the first sports newspaper published in Turkey in the historical process in 1910 to the present day. In order to attract more attention, create more agendas and sell more, sports newspapers can be said to include immoral news and news headlines. The increase of Internet sports news sites has caused sports newspapers to lose their popularity in recent years, as the number of sports newspapers published at the national level has decreased. As a result of the research, it is seen that sports newspapers have included more immoral news and headlines in the historical process, especially since the 1990s, and these news and headlines consist of content that cannot be accepted in a social sense.

Keywords: *Morality, Newspaper, Sports*

COVID-19 PANDEMİSİ İLE İLGİLİ HEMŞİRELERLE YAPILAN ÇALIŞMALAR: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Meryem Yavuz Van Giersbergen[1], Eda Dolgun[1], Askeri Çankaya[1], Züleyha Aykut[1]

[1]Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği A.D.

edolgun@hotmail.com

ORCID: 0000 0003 0726 0633

ÖZET

Amaç: Türkiye'de Covid-19 Pandemi sürecinde Mart 2020- Ocak 2021 tarihleri arasında hemşirelerle ile ilgili yapılan çalışmaların incelenmesi amaçlandı.

Yöntem: Geriye dönük tanımlayıcı tipte olan çalışma Ocak 2021 tarihinde internet ortamında yapıldı. Gelişmiş ve detaylı taramada "Covid 19", "pandemi" ve "hemşire" anahtar kelimeleri girilerek Türkiye'de yapılmış Covid-19 pandemisi ve hemşireler ile ilgili çalışmalar tarandı. DergiPark Akademik 240 makaleden başlık uyumuna göre 32; Google Akademik 1030 makaleden başlık uyumuna göre 80 çalışma incelendi. İncelenen çalışmalarda sınırlamalara uyan 20 çalışma araştırmanın örneklemini oluşturdu. Makale özelliklerini incelemek amacıyla araştırmacılar tarafından hazırlanan veri toplama formu kullanıldı. Verilerin değerlendirilmesinde sayı yüzde kullanıldı.

Bulgular: Kriterlere uyan 20 çalışma incelendi. Çalışmalardan birinin sadece hemşirelerle yürütüldüğü, diğer 19 çalışmanın karma sağlık personelleri ile yapıldığı görüldü. Anahtar kelimeler girilerek ulaşılan 1270 makaleden çalışma ile uygunluğu taranan 112 çalışmanın %17,85'inin araştırma kriterini taşıdığı görüldü. Çalışmalardaki örneklem ortalamasının 341,2 (min:36, max:2076) olduğu, en az 6 hemşirenin, en çok 1014 hemşirenin katıldığı görüldü. Çalışmaların on birinin anksiyete/stres, dördünün deneyim ve hazırlık, ikisinin koruyucu ekipman kullanımı ve etkileri, ikisinin pandeminin etkisi ve diğerinin ise toplulukçu yeterlilik konularında olduğu görüldü.

Çalışmalarda; Depresyon, Anksiyete ve Stres Ölçeği (DASS-21), İş doyumu Ölçeği, Maslach Tükenmişlik Ölçeği, HSA-4 Hasta Sağlığı Anketi, Covid 19 Korkusu Ölçeği, İkincil

Travmatik Stres Ölçeği (İTSÖ), SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği, COVID-19 Hastalık Algısı (COVID-19-HA) Ölçeği, COVID-19"un Nedenleri Algısı (COVID-19-NA) Ölçeği ve COVID-19"un Kontrolü Algısı (COVID-19-KA) Ölçeği, Durumluk Kaygı Ölçeği (DKÖ), Sürekli Öfke Ölçeği (SÖÖ), Uykusuzluk Şiddeti Ölçeği (UŞİ),Duygu Düzenleme Güçlüğü Ölçeği (DDGÖ), İyilik Hali Ölçeği, Psikolojik Belirti Tarama Testi (SCL-90-R), Beck Anksiyete Ölçeği, Kısa Psikiyatrik Değerlendirme Ölçeği, Çocuklarda Anksiyete Tarama Ölçeği (ÇATÖ), Toplulukçu Yeterlilik Ölçeği, Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri-STAI, Sosyal Damgalama Algısı Ölçeği, Sağlık kaygısı envanteri, 5'li Likert Ölçeklerinin kullanıldığı görüldü. Çalışmalarda farklı ölçeklerin kullanıldığı görüldü. Üç çalışmada Beck Depresyon Ölçeği ve başka üç çalışmada da Depresyon, Anksiyete ve Stres Ölçeğinin (DASS-21) kullanıldığı görüldü.

Sonuçlar: Çalışmalardan birinin sadece hemşirelerle yürütüldüğü görüldü. Yapılan çalışmalarda sağlık çalışanlarının Covid 19 pandemisinden fiziksel ve ruhsal olarak etkilendiği görüldü. Çalışmalarda sağlık çalışanlarına psikolojik desteğin sağlanması, uygun çalışma ortamı ve koruyucu ekipmanların sağlanması ve çalışma saatlerinin yeniden planlanması önerilmektedir. İncelenen literatür taramasında sınırlı sayıda çalışmanın olduğu bu sürecin hemşireler üzerindeki etkisini gösterecek çalışmalara ihtiyaç olduğu görüldü.

Anahtar Kelimeler: *Hemşire, Covid-19 Pandemisi, Literatür Tarama*

STUDIES WITH NURSES ON THE COVID-19 PANDEMIC: THE CASE OF TURKEY

ABSTRACT

Purpose: This study aimed to evaluate the work done by nurses about the Covid-19 pandemic period between the dates of March 2020- January 2021 in Turkey

Method: The study, which is of the retrospective descriptive type, was conducted on the internet in January 2021. Advanced and detailed scanning "Covid 19", "pandemic" and "nurse" keywords were entered and studies related to the Covid-19 pandemic and nurses were screened in Turkey. DergiPark academic reviewed 32 studies according to title compliance from 240 articles; 80 studies according to title compliance from Google academic 1030 research articles. 20 studies that met the limitations in the studied studies formed a sample of the study. A data collection form prepared by researchers was used to examine the characteristics of the article. In evaluating the data, the number was used as a percentage.

Findings: 20 studies that met the criteria were examined. One of the studies appeared to be with only nurses, while the other 19 studies were conducted with mixed medical staff. Of the 1270 articles reached by entering key words, 17.85% of the 112 studies surveyed for suitability with the study carried the research criteria. The average sample rate in the studies was 341.2 (min:36, max:2076). At least 6 nurses and 1014 nurses participated in the studies. Eleven of the studies were on anxiety/stress, four on experience and preparation, two on the use and effects of protective equipment, two on the effect of the pandemic, and the other on community competence. In studies; Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS-21), Satisfaction Scale, Maslach Burnout Scale, Phq-4 Patient Health Questionnaire, Covid-19 Fear Scale , Secondary Traumatic Stress Scale (STSS), SF-36 Quality of Life Scale, Perception of COVİD-19 (P-COVİD-19), Perception of Causes of COVİD-19 (PCa-COVİD-19), Perception of Control of COVİD-19 (PCo-COVİD-19), State-Trait Anxiety Inventory (STAI), State-Trait Anger Expression Inventory (STAEI), Insommnia Severity Index (ISI), Diffuculties in Emotion Regulation Scale (DERS), Wellness Scale, Psychological Symptom Screening Test (SCL-90-R), Beck Anxiety Inventory, Short Psychiatric Rating Scale, Child Anxiety Related Emotional Disorders, Collectivism Competence Scale, State-Trait Anxiety İnventory-STAI, Social Stigma Perception Scale, Health Anxiety İnventory, 5s Likert Scales were used. Different scales were used in the studies. The Beck Depression Inventory was used in three studies and the Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS-21) was used in three other studies.

Results: It was seen that one of the studies was conducted only with nurses. Studies have shown that healthcare professionals are physically and mentally affected by the Covid 19 pandemic. It is recommended to provide psychological support to healthcare workers, to provide appropriate working environment and protective equipment, to reschedule working hours. It was seen in the literature review that there was a limited number of studies, and there was a need for studies that would show the effect of this process on nurses.

Keywords: *Nurse, Covid-19 Pandemic, Literature Review*

COVID-19 POZİTİF HASTALARDA ANESTEZİ DENEYİMLERİMİZ; 14 OLGU

Elif Büyükerkmen[1]

[1]*Afyon Sağlık Bilimleri Ü. Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD, Afyonkarahisar TÜRKİYE*

elabrr143@gmail.com

ORCID: 0000-0001-9644-2185

ÖZET

Amaç: Çin'in Vuhan kentinde Aralık 2019 tarihinde başlayan yeni koronavirüs hastalığı-2019 (COVID-2019) hızla ilerleyerek tüm dünyayı etkilemiş ve 11 Mart 2021'de pandemi olarak ilan edilmiştir [1]. Biz bu çalışmada acil olarak COVİD-19 pozitif olarak aldığımız vakalardaki anestezi deneyimlerimizi sunmayı amaçladık.

Yöntem: Biz bu çalışmada hastanemizde son 6 ayda acil şartlarda ameliyata aldığımız COVİD-19 pozitifli 14 hastayı dahil ettik. Hastaların demografik verileri (cinsiyet, yaş, kilo, boy, ek hastalıkları, ASA sınıflaması), yapılan ameliyatlar, uygulanan anestezi yöntemleri, intraoperatifhemodinamik veriler, operasyon süresi kaydedildi. Ameliyat sonrası hastaların taburculukları (servis/yoğun bakım), mortalite, hastane yatış süreleri kaydedildi.

Bulgular: Hastaların %42,9'u kadın, %57,1'i erkekti, yaş ortalamaları ise 51,7± 26,20 idi. Hastaların ASA dağılımına bakacak olursak %42,9'u ASA III grubunda iken, %28,6'sı ASA I, %14,3'ü ASA V, diğerleride ASA II-IV grubunda idiler. Hastaların %64,3'ü genel anestezi, %21,4'ü rejyonel anestezi ve %14,3'ü sedasyon altında ameliyata alınmıştır. Hastalara uygulanan ameliyatlar Tablo 1'de gösterilmiştir. En çok ileus (%28,6) ve septik artrit (%28,4) nedeniyle vakalar operasyona alınmıştır. Hastaların vaka süreleri ortalama 60,36 ± 32,49 dk idi. Hastaların %57,1'i servise çıkarken, %42,9'u yoğun bakıma çıkmıştır. Mortalite %35,7 bulunmuştur. Mortaliteninyaş, anestezi tipi, ASA ve taburculukla ilişkisinin değerlendirildiği Tablo 2'de servise çıkanların hiçbirinde mortalite gözlenmezken yoğun bakıma çıkan 6 hastadan 5'inin vefat ettiği gözlenmiştir, istatiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p= 0,001).

Sonuç: COVID-19 enfeksiyonu olan ve cerrahi işlem geçiren olgularda, perioperatifmortalite ve morbidite oranlarının yüksek olduğu ve bu hastalarda beklenmedik bir şekilde solunum sıkıntısı, kardiyak problemler ve böbrek yetmezliği tablosunun daha sık görüldüğü ve yoğun bakım ihtiyacının daha fazla olduğu görülmektedir [2-4]. Sonuç olarak tüm dünyayı etkisi altına alan bu pandeminin halen birçok bilinmezi olduğu ve bilgilerimizin kısa süreler içinde değişebileceği bir gerçektir. Bilgilerimizi güncel tutmak, ameliyathanede başta kişisel koruyucu ekipmanları olmak üzere tüm tedbirleri alarak anestezi uygulamalarımızı gerçekleştirmeliyiz.

***Anahtar kelimeler**: Anestezi, Covid-19, Mortalite*

OUR ANESTHESIA EXPERIENCE IN COVID-19 POSITIVE PATIENTS; 14 CASES

ABSTRACT

Aim: The new coronavirus disease-2019 (COVID-2019), which started in Wuhan, China in December 2019, progressed rapidly and affected the whole world and was declared as a pandemic on March 11, 2021 [1]. In this study, we aimed to present our anesthesia experiences in cases with COVID-19 positive urgently.

Methods: In this study, we included 14 patients with COVID-19 positivity who were operated in our hospital under emergency conditions in the last 6 months. Demographic data of the patients (gender, age, weight, height, comorbidities, ASA classification), surgeries performed, anesthesia methods applied, intraoperative hemodynamic data, and operation time were recorded. Postoperative discharge (ward / intensive care), mortality and hospital stay of the patients were recorded.

Results: 42.9% of the patients were female, 57.1% were male, and their meanage was 51.7 ± 26.20. When we looked at ASA distribution of the patients, 42.9% were in the ASA III group, 28.6% were in the ASA I, 14.3% were in the ASA V group, and the others were in the ASA II-IV group. 64.3% of the patients were operated under general anesthesia, 21.4% under regional anesthesia and 14.3% undersedation. The operations applied to the patients are shown in Table 1. The cases were mostly operated due to ileus (28.6%) and septic arthritis (28.4%). The mean case duration of the patients was 60.36 ± 32.49 minutes. While 57.1% of the patients went to the service, 42.9% went to the intensive care unit. Mortality was 35.7%. In Table 2, where the relationship of mortality with age, anesthesia type, ASA and discharge

was evaluated, it was observed that no mortality was observed in any of the patients who went to the service, while 5 of 6 patients who went to intensive care were found to be statistically significant (p = 0.001).

Conclusion: In patients with COVID-19 infection and undergoing surgical procedures, it is observed that perioperative mortality and morbidity rates are high, and these patients unexpectedly have respiratory distress, cardiac problems, and renal failure more frequently and require intensive care more [2-4]. As a result, it is a fact that this pandemic, which affects the whole world, still has many unknowns and our information can change in a short time. Wemustkeepourinformationup-to-dateandperformouranesthesiapracticesbytakingallmeasures, especially personal protective equipment, in the operating room.

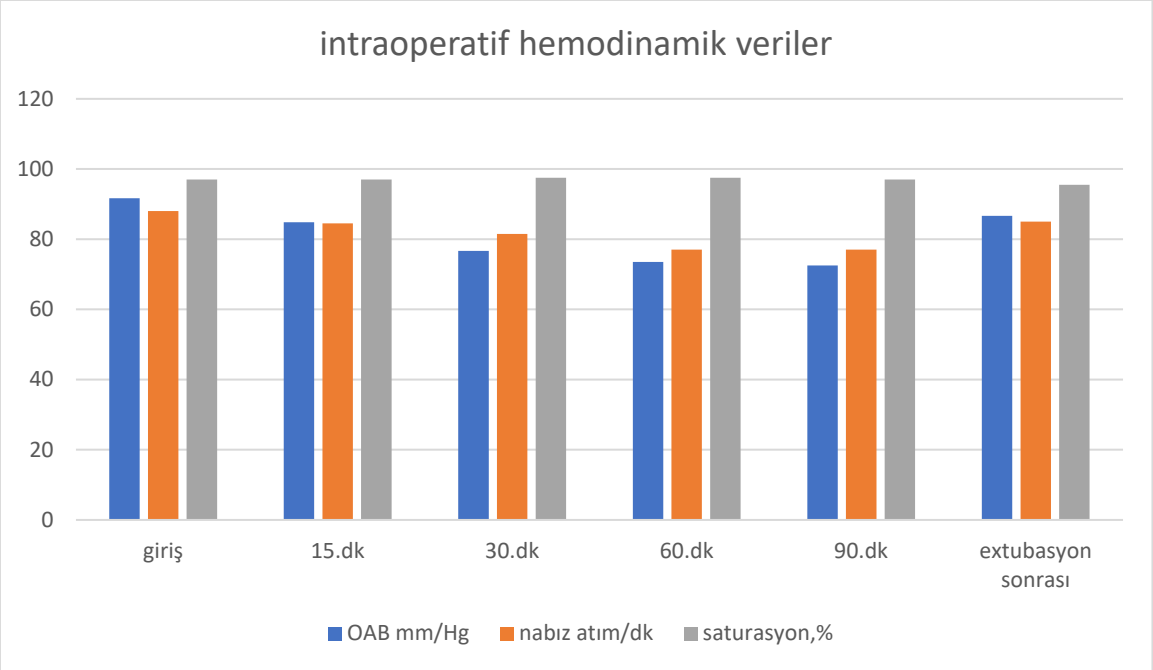
Keywords*: Anesthesia, Covid-19, Mortality*

Tablo 1.1. Yapılan ameliyatlar

	n=14
Apendektomi, n (%)	1 (7,1)
İleus, n (%)	4 (28,6)
Suprakonduler kırık, n (%)	1 (7,1)
ERKP, n (%)	1 (7,1)
Septik artrit, n (%)	4 (28,4)
Trakeostomi, n (%)	1 (7,1)
Kürtaj, n (%)	1 (7,1)
El kesisi, n (%)	1 (7,1)

Tablo 2. Mortalitenin uygulanan anestezi tipine, ASA sınıflaması, yaşa ve taburculuğa göre değerlendirilmesi

	Mortalite evet (n=5)	Mortalite hayır (n=9)	P
Anestezi tipi			
Genel, (%)	4 (80)	5 (55,6)	0,492*
Rejyonel,n (%)	1 (20)	2 (22,2)	
Sedayon,n (%)	0	2 (22,2)	
ASA,			
I, n (%)	0	4 (44,4)	0,113*
II, n (%)	0	1 (11,1)	
III, n (%)	3 (60)	3 (33,3)	
IV, n (%)	0	1 (11,1)	
V, n (%)	2 (40)	0	
Yaş			
< 65, n (%)	3 (60)	6 (66,7)	0,803*
≥ 65, n (%)	2 (40)	3 (33,3)	
Taburculuk			
Servis,n(%)	0	8 (88,9)	0,001*
Yoğunbakım,n (%)	5 (100)	1 (11,1)	



KAYNAKÇA

[1] WHO. WHO timeline-COVID-19. 2020. (updated April 27, 2020. Accessed on June 08, 2020).

[2] Aminian A, Safari S, Razeghian-Jahromi A, Ghorbani M, Delaney CP. COVID-19 outbreak and surgical practice: unexpected fatality in perioperative period. AnnSurg. 2020;272(1): e27-9. [Crossref] [PubMed] [PMC]

[3] Lei S, Jiang F, Su W, Chen C, Chen J, Mei W, et al. Clinical characteristics and outcomes of patients undergoing surgeries during the incubation period of COVID-19 infection. EClinicalMedicine. 2020;21:100331. [Crossref] [PubMed] [PMC]

[4] Pampal HK, Kurtipek Ö. Kulak Burun Boğaz Cerrahisinde COVİD-19 hastalarının yönetimi. Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi Dergisi. 2020; 28 (suppl): 76-83.

COVID-19'UN NADİR BİR ETKİSİ: SEREBRAL VENÖZ SİNÜS TROMBOZU VAKA SUNUMU

Bedriye Feyza Kurt

Kırklareli Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Servis, Kırklareli, TURKEY

feyza.karaca@yahoo.com
ORCID: 0000-0001-8379-7681

ÖZET

İlk kez 2019 yılında Çin'in Wuhan kentinde görülen, yarasalardan bulaş olduğu düşünülen SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome causing Coronavirus) enfeksiyonu, tüm dünyada pandemiye sebep olmuştur [1]. Covid-19 enfeksiyonu sırasında koagülasyon bozukluğu ve artmış tromboz olabileceği birçok çalışmada gösterilmiştir. Corona enfeksiyonu sırasında hiperkoagülasyon gelişme sebebinin; hipoksiye sekonder hipervizkozite olduğu öngörülmektedir. Hücresel enfeksiyon; lokalize inflamasyonu, endotel aktivasyonunu, doku hasarını ve düzensiz sitokin salımını başlatır. Lökosit ve trombosit artışıyla birlikte gelişen septik tablo, koagülopatiye ve sonunda yaygın damar içi pıhtılaşmaya neden olur. Dolayısıyla birçok organda yetmezlik gelişebilir. Çoğu olguda kardiyak ya da akciğer damar patolojisi tespit edilmiş olsa da serebral tromboz olguları nadir görülmektedir [2,3,4].

19 yaşında erkek hasta, şiddetli baş ağrısı ve kusma şikayeti ile acil servisimize başvurdu. 10 gün önce hastanemizdeki dahiliye polikliniğine hafif baş ağrısı, eklem ağrısı ve ateş şikayeti ile başvurmuş. Yapılan kan tetkikleri ve beyin tomografisi (BT) (şekil-1) incelemesinin normal olması üzerine PCR testi yapılmış. Testin pozitif olması üzerine 5 gün antiviral tedavi (Plaquenil+Hidroksiklorokin) almış. Hastanın bilinen kronik hastalığı ya da sigara kullanım öyküsü yoktu. Özgeçmişinde 15 sene önce kafa travmasına bağlı sağ parietal kanama görülüp opere edildiği öğrenildi. Başvuru sırasında vital bulguları stabildi. Meninks irritasyon bulgusu negatifti ve nörolojik defisit yoktu. Bilateral pupil reflexi +/+ ve oftalmoskop muayenesinde solda hafif papil ödem görüldü. Laboratuvar testlerinde lökositoz (15.57 10^9/L), lenfopeni (0.63 10^9/L), artmış D-dimer (1,52 mg/L), normal CRP (C-Reaktif Protein-0,18 mg/dl) saptandı. Hastaya analjezik uygulandı ancak ağrısı geçmedi. Bunun üzerine beyin BT çekildi. Beyin BT'de konfluens sinuum ve transvers sinüslerde (özellikle

solda) hiperdens görünüm görülmesi üzerine tromboz düşünülerek kontrastlı beyin MRG (magnetik rezonans görüntüleme) ve kontrastlı MR venografi (MRV) çekildi. MRG ve MRV'de süperior sagittal sinüs, transvers sinüsler ve solda sigmoid sinüste dolum defekti görüldü (Şekil-2). Hastamıza serebral venöz sinüs trombozu tanısı konularak nöroloji servisine yatırıldı. Hastaya düşük molekül ağırlıklı heparin tedavisi başlandı. Medikal tedavinin 5. gününde baş ağrısı tamamen kayboldu ve kontrol beyin BT'de sol transvers sinüste belirgin hiperattenüasyon azalması görüldü. Hastamızda yeni nörolojik semptomların görülmemesi üzerine antikoagülan reçetesi ile taburcu edildi. 3 hafta sonra Nöroloji polikliniği'ne kontrol için geldiğinde tekrar beyin MR çekildi, venöz trombozun neredeyse tamamen çözüldüğü görüldü (Şekil-3).

Şiddetli başağrısı ile acil servise başvuran hastalar için, acil servis'te en sık kullanılan tetkik beyin BT olmaktadır. Böylece beyin parankiminde kanama ekarte edilmesi hedeflenmektedir. Başlangıçta çekilen beyin BT'de CVST (Serebral Ven Sinüs Trombozu) sıklıkla gözden kaçmaktadır. Dens pıhtı işareti veya empty delta işareti gibi parankim ile ilişkili, pıhtıya ait işaretlere dikkat etmek gerekir. Tanıda beyin MRG, beyin BT'den daha üstündür. T2, T1, FLAIR sekanslarında farklı planlarda inceleme ile normal flow void akımın kaybına bağlı, dural sinüslerde artmış sinyal varlığı tanıya yardımcı olur. Beyin BT ve beyin MRG ile kontrastlı inceleme yapmak, dolum defektlerini göstererek prekontrast incelemelere ek katkı sağlar. Bununla birlikte beyin MR venografi ise; özellikle bizim olgumuza da uygulandığı şekilde kontrastlı yapıldığı takdirde, dural sinüslerdeki patolojileri ortaya koymada en değerli noninvaziv yöntemdir.

Covid-19 pandemisi sırasında klinisyenler en çok solunumsal bulgulara odaklanmaktadır ancak vakalar detaylıca incelendikçe, damar içi pıhtılaşma sonucu gelişen organ hasarı bulguları da sıklıkla görülmektedir. Klinisyenler özellikle nörolojik semptomlarla gelen Covid-19 tanısı almış hastalarda, Covid-19 enfeksiyonu ile ilişkili tromboza bağlı olarak meydana gelebilecek serebral sinüs ven trombozunu akılda tutmalı ve gerektiğinde antikoagülan tedavi eklemeyi göz önünde bulundurmalıdır.

Biz bu yazımızda nadir görülen, genç bir hastada saptadığımız, prognozu iyi seyreden, Covid-19 ile ilişkili serebral venöz sinüs trombozunu incelemeye çalıştık.

Anahtar Kelimeler: *COVID-19, Antikoagulan, Serebral sinüs ven trombozu, Manyetik rezonans venografi*

A RARE EFFECT OF COVID-19: CEREBRAL VENOUS SINUS THROMBOSIS CASE REPORT

ABSTRACT

The SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome causing Coronavirus) infection which was first detected in Wuhan city of China in 2019 caused a pandemic all over the World [1]. Many studies have shown that coagulation disorders and increased risk of thrombosis may occur during coronavirus disease 2019 (COVID-19) infection. Hypercoagulability state in COVID-19 (Coronavirus Disease Infection-2019) is predicted to be hyperviscosity secondary to hypoxia. Cellular infection initiates localized inflammation, endothelial activation, tissue damage and irregular cytokine release. The septic situation which develops with an increase in leukocytes and platelets causes coagulopathy and eventually diffuse intravascular coagulation. Therefore many organ failures may occur. Although cardiac or pulmonary vascular pathologies has been detected in most cases, cerebral sinus thrombosis are rare [2,3,4].

A 19-year-old male patient was admitted to our emergency department (ED) with severe headache and vomiting. On his medical history; ten days ago, he was admitted to the internal medicine unit of our hospital with mild headache, multiple joints pain and fever. After normal blood test and brain computed tomography (CT) (Fig. 1) results, he was tested for COVID-19 with a PCR test. He received five days of antiviral treatment (Hydroxychloroquine+Favipiravir) with a positive test result. The patient was non-smoker and had no comorbidity. He had undergone an operation of right parietal lobe of brain for traumatic injury 15 years ago. On examination his vital signs were stable. There were no signs of meningeal irritation or any neurological deficit. Bilateral pupillary light reflex was +/+ and ophthalmoscope examination revealed mild papillary edema on the left. Blood tests showed leukocytosis (15.57 10^9/L), lymphopenia (0.63 10^9/L), elevated D-dimer (1.52 mg/L) and normal CRP (0.18 mg/dl) level. Observation of hyperdense appearance in confluence sinuum and transverse sinuses (especially on the left) on brain CT (Fig. 1), led to performing contrast-enhanced brain MRI (magnetic resonance imaging) and contrast-enhanced MR venography (MRV) with suspicion of thrombosis. MRI and MR-venography showed filling defects in the superior sagittal sinus, transverse sinuses and left sigmoid sinus. (Fig. 2). Therewith the patient was hospitalized with the final diagnosis of dural sinus thrombosis. Low weight heparin treatment was started. On the 5th day of medical treatment his headache completely disappeared and control CT revealed significant decrease of hyperattenuation in the left

transverse sinus. Our patient was discharged with an anticoagulant prescription, since no new neurological symptoms were observed. A follow up repeat MRI was performed three weeks after the initial MRI which demonstrated almost complete resolution of the venous thrombosis (Fig. 3).

For patients who do not have significant neurological deficits at admission to the hospital, the most commonly used examination in the emergency department is head CT. CT scans are useful to rule out the presence of haemorrhage. CVST is often overlooked on initial CT scans. Attention should be paid to signs of clot such as the dense clot sign of and the empty delta sign. Brain MRI is superior to CT in detecting CVST. The presence of increased signal in the dural sinuses on multiplanar T2 Weighted (W), T1W and FLAIR sequences associated with the disappearance of normal flow suggests the diagnosis. Contrast-enhanced CT or MRI examination provides additional contribution to pre-contrast studies by showing filling defects. However, brain MR venography is the most valuable non-invasive method to reveal dural sinus pathologies, especially if it is performed with contrast agent, as in our case.

During the COVID-19 pandemic, clinicians focus mostly on respiratory symptoms, but as the cases are examined in detail, it is noteworthy that organ damages resulting from intravascular coagulation are frequently seen. Clinicians should keep in mind the diagnosis of serebral venous sinus thrombosis that may occur due to infection associated thrombosis in COVID-19 patients presenting with neurological symptoms and consider adding anticoagulants to the treatment if necessary.

In this case report we wanted to draw attention to cerebral venous sinus thrombosis which is a rare but treatable complication of COVID-19 infection in a young patient. We examined our patient in the light of literature

Keywords: *COVID-19, Anticoagulant, Cerebral venous sinus trombosis, Magnetic resonance venography*

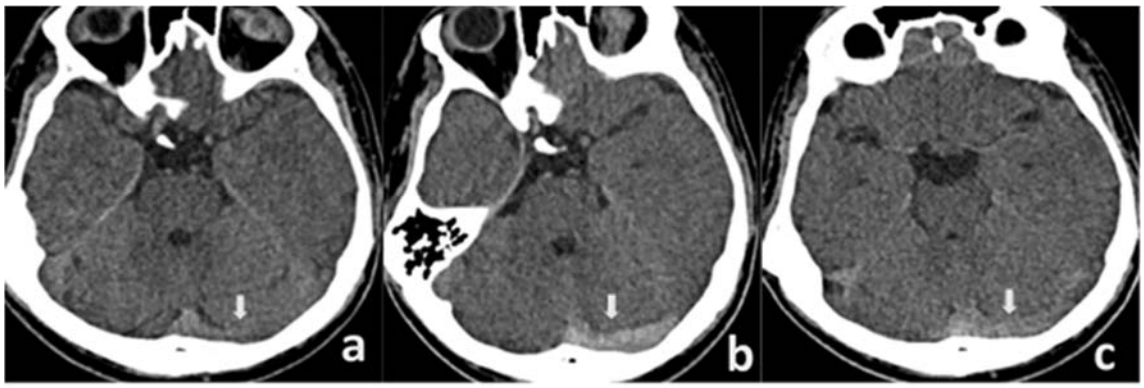


Figure 1. a. Prior non-enhanced CT which was performed 10 days ago shows no attenuation abnormality in the left transverse sinus. b. Non-enhanced CT performed at hospital admission demonstrates hyperdense left transverse sinus (dense clot sign). c. CT imaging -on the fifth day of medical treatment- indicates significant decrease of hyperattenuation in the left transverse sinus.

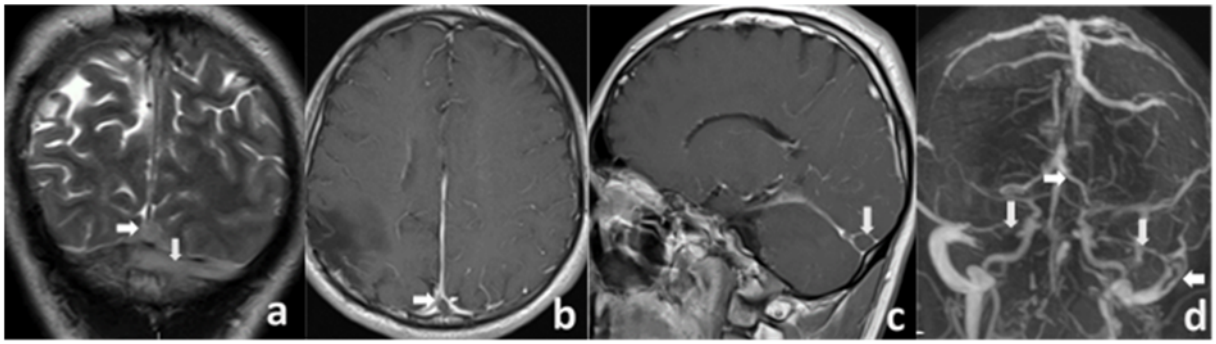


Figure 2. a. Absence of normal flow void in the left transverse sinus and distal superior sagittal sinus on pre-contrast T2 weighted image (coronal plane). b-c. Post-contrast axial and sagittal plane T1 weighted images show filling defects of superior sagittal sinus and left transverse sinüs due to thrombosis (empty delta sign). Note the expanded transverse sinus. d. Coronal maximum intensity projection (MIP) display of contrast-enhanced MR Venography demonstrates non-visualization of the left transverse sinüs, medial part of the right transverse sinüs and superior sagittal sinüs. Additionally filling defect was observed in the left sigmoid sinus.

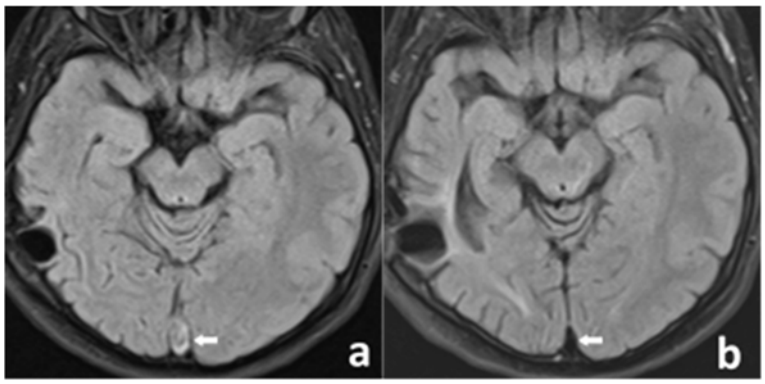


Figure 3. a. Absence of normal flow void in the superior sagittal sinüs on FLAIR image. Note the expanded sinüs. b. Normal flow void in the same localisation on the third week of medical treatment.

KAYNAKÇA

[17] www.indemic.org/expert-perspectives-thromboembolic-disease-in-covid-19(accessed 18.12.2020)

[18] Chen N, Zhou M, Dong X, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. Lancet 2020; 395:507–13 CrossRef Medline https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30211-7

[19] Tang N, Li D, Wang X, et al. Abnormal coagulation parameters are associated with poor prognosis in patients with novel coronavirus pneumonia. J Thromb Haemost 2020; 18:844–47 CrossRef Medline https://doi.org/10.1111/jth.14768

[20] Nwajei F, Anand P, Abdalkader M, et al. Cerebral Venous Sinus Thromboses in Patients with SARS-CoV-2 Infection: Three Cases and a Review of the Literature. J Stroke Cerebrovasc Dis.2020;29(12):105412. https://doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2020.105412

ENDOVENÖZ ABLASYONLARDA TERMAL VE NONTERMAL YÖNTEMLER

Özlem Çakırköse[1]

[1]*Giresun Üniversitesi Tıp Fakültesi, Giresun, TURKEY*

ozlem.keskin@giresun.edu.tr

ORCID: 0000-0003-4634-7651

ÖZET

Amaç: Kronik venöz yetmezlik, ödem, ağrı, hiperpigmentasyon, ülserasyonla giden ilerleyici bir hastalıktır. Tedavide amaç semptomları gidermek ve altta yatan anormalliği doğru bir şekilde düzeltmektir. Biz kronik venöz yetmezlikte endovenöz ablasyon tedavisinde termal ve nontermal (termal olmayan) yöntemlerin avantaj ve dezavantajlarını değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntem: Alt ekstremite venöz dopler ultrasonunda; 500 msn'den daha fazla reflüsü olan, Çoğu semptomatik reflüsü olup 1 saniyeden fazla geri dönüşünün olan, 5 mm'den fazla dilatasyonu olup semptomatik reflüsü olan hastaları çalışmaya dahil ettik. Termal yöntemler olarak; Lazer ablasyon (EVLA), Radyofrekans ablasyon (RFA), Nontermal yöntemler olarak; Mekanokimyasal ablasyon, Kimyasal ablasyon, Siyanoakrilat ablasyonu kullandık. Termal ve nontermal yöntemleri avantaj ve dezavantajlarıyla açıkladık. Ultrason eşliğinde köpük skleroterapi sinir yaralanması riskini ortadan kaldırır, ancak endotermal ablasyon kadar etkili değildir. Mekanokimyasal endovenöz ablasyon, dönen bir tel kullanarak mekanik endotel hasarını sıvı bir sklerozanın (Clarivein ™ sistemi) infüzyonuyla birleştirir. Bu sistemin güvenli ve etkili olduğunu belirledik. Sinir hasarı tespit etmedik. Ayrıca bu yöntem tümesan anestezi ihtiyacı ortadan kaldırır. Son olarak, VenaSeal ™ Sapheon Kapatma Sistemi, siyanoakrilat doku yapışkanının fibroza neden olan damara endovenöz olarak verilmesini içerir. Peri-operatif rahatsızlık minimal görünmektedir, ancak tromboflebit komplikasyonu vardır.

Bulgu: Büyük safenöz venin endotermal tedavisi, yüzeyel venöz reflü için ilk tedavi yöntemi haline gelmiştir. Daha yeni tedaviler, özellikle nontermal ablasyon, hem hasta kabul edilebilirliği hem de sinir hasarı riskinin azalması açısından potansiyel faydalara sahiptir.

Sonuç: Nontermal yöntemler, yüksek termal enerjilerle ilişkili ek morbidite olmadan karşılaştırılabilir tedavi etkinliği sağlamaktadır. Sinir hasarı riski olmadan venöz reflü tedavi etme potansiyeli, venöz hastalığa yaklaşımı değiştirebilir.

Anahtar Kelimeler: *Kronik Venöz Yetmezlik, Termal Ablasyon, Nontermal Ablasyon*

THERMAL and NONTERMAL METHODS IN ENDOVENOUS ABLATIONS

ABSTRACT

Objective: Chronic venous insufficiency is a progressive disease with edema, pain, hyperpigmentation, and ulceration. The goal of treatment is to relieve the symptoms and correct the underlying abnormality. We aimed to evaluate the advantages and disadvantages of thermal and nonthermal (non-thermal) methods in the treatment of endovenous ablation in chronic venous insufficiency.

Method: In lower extremity venous doppler ultrasound; We included it in the study; patients with reflux of more than 500 ms, most of them symptomatic reflux of more than 1 second, dilatation of more than 5 mm and symptomatic reflux. The methods we use: Thermal methods; Laser ablation (EVLA), Radiofrequency ablation (RFA), Nonthermal methods; We used mechanochemical ablation, Chemical ablation, Cyanoacrylate ablation. We explained thermal and nonthermal methods with their advantages and disadvantages. Ultrasound-guided foam sclerotherapy eliminates the risk of nerve injury, but is not as effective as endothermal ablation. Mechanochemical endovenous ablation; It combines mechanical endothelial injury with an infusion of a liquid sclerotherapy (Clarivein ™ system) using a rotating wire. We have determined that this system is safe and effective. We did not detect any nerve damage. In addition, this method eliminates the need for tumescent anesthesia. Finally, the VenaSeal ™ Sapheon Closure System involves the endovenous delivery of cyanoacrylate tissue adhesive to the vein causing the fibrosis. Peri-operative discomfort appears minimal, but there is a complication of thrombophlebitis.

Finding: Endothermal treatment of the great saphenous vein has become the first treatment modality for superficial venous reflux. Newer treatments, particularly nonthermal ablation, have potential benefits in terms of both patient acceptance and reduced risk of nerve damage.

Result: Nonthermal methods; It provides comparable treatment efficacy without the additional morbidity associated with high thermal energies. The potential to treat venous reflux without the risk of nerve damage can change the approach to venous disease.

Keywords: *Chronic Venous Insufficiency, Thermal Ablation, Nonthermal Ablation*

İNME TANISINDA C-RP/ ALBUMİN ORANININ ROLÜ VE HEMİSFERLERİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERE GENEL BİR BAKIŞ

Özlem Tataroğlu[1], Oya Güven[2a]

[1]*University of Health Sciences Dr. Lütfi Kırdar City Hospital, Department of Emergency Medicine, Istanbul, TURKEY*

[2]*Kırklareli University School of Medicine, Kırklareli Training and Research Hospital, Department of Emergency Medicine, Kırklareli, TURKEY*

ersinoya@yahoo.com

ORCID:0000-0002-6389-4561

ÖZET

AMAÇ

Serebrovasküler Hastalıklar içinde acilde en sık görülen vakalar inme (serebrovasküler olay: SVO) hastalarıdır. İnme; beyne giden damarlarda tıkanma sonucu görülen semptomlardır. Başta diyabet (DM) ve hipertansiyon (HT) olmak üzere damar patolojisine sebep olan kronik hastalıkların hepsinde inme riski yaşla birlikte artmaktadır. Hastanın C-RP/ Albumin (C-Reaktif Protein/Albumin) oranının yükselmesi de bu duruma katkıda bulunur.

Yaşam süresinin uzaması ve yaşlı nüfusun artması ile inme görülme sıklığı da artmıştır. Risk faktörleri; değiştirilebilir ya da değiştirilemez diye iki başlıkta toplanır (Tablo-1) (1). Son yıllarda yapılan epidemiyolojik çalışmalar, inmeye bağlı ölüm oranının azaldığını göstermektedir. Bu durum, ileri seviye görüntüleme yöntemleri ile küçük iskemik alanların bile yakalanması ve klinik bilgilerin daha çok gelişmesiyle açıklanmaktadır. Ayrıca değiştirilebilir risk faktörleri tedavisi ya da düzenlenmesinin de rolü büyüktür.

Biz bu çalışmada; inme risk faktörlerinden en sık görülen hipertansiyon, diyabet ve geçirilmiş inme öyküsü olan hastalarda; inme sırasında, hangi hemisferin, nasıl ve neden etkilendiğini incelemeye çalıştık.

YÖNTEM

Çalışmamıza 1 Ocak 2015-31 Aralık 2017 tarihlerinde Acil Servisimize, inme semptomları ile başvuran, nöroloji uzmanı tarafından iskemik ya da hemorajik SVO tanısı alan 1049 sayıda, 18 yaş üstü tüm hastaların dosyaları, retrospektif olarak taranıp veriler elde

edilmiştir. Kronik hastalığı olan, C-RP/ albümin oranı yüksek olan hastalarda; sol hemisfer lezyonlarının daha sık görüldüğü hipotezine dayanarak veriler analiz edilmiştir.

BULGULAR

Çalışmamıza 1049 inme tanılı hasta dahil edildi. Bunların 435'i(%41,5) kadın, 614'ü(%58,5) erkek idi. Hastaların yaş ortalaması 65,9 idi.

657 hastada (%62,6) C-RP değeri anlamlı yüksek (>5 mg/dl) ölçüldü. Bu hastaların 310 (%47,2)'u sol hemisfer kaynaklı inme geçirmekteydi. 205 (%19,5) hastada hipoalbüminemi (<3,4 g/dl) saptandı, bu hastaların 89(%43,4)'unda sol hemisfer kaynaklı inme bulgusu vardı.

Hastaların 190'ında(%18,1) geçirilmiş inme, 681'inde (%64,9) hipertansiyon, 333'ünde (%31,7) ise diyabet öyküsü vardı (hastaların bir kısmında birden fazla ek hastalık mevcuttu (Tablo-2).

502(%47,9) hastada sol hemisferde, 478(%45,6) hastada sağ hemisferde, 38(%3,6) hastada diğer bölgede (serebellum, pons, corpus callosum), 31(%3) hastada ise bilateral lezyon saptandı (Tablo-2).

681 HT tanılı hasta içinde 326 hastada (%64,9) ve 333 DM tanılı hasta içinde 171 hastada (%51,4), daha önce geçirilmiş SVO öyküsü olan 190 hastada içinde ise 84 (%44,2) hastada sol hemisfer kaynaklı SVO tespit edildi.

SONUÇ

HT ve DM; küçük ve büyük damar patolojilerine dolayısıyla indirekt olarak kardiyoembolizme neden olarak, birden fazla etyolojinin kaynağı olmaktadır. Daha önce SVO geçiren hastaların da mevcut damar patolojileri olduğu için rekürren inme için yüksek riske sahiptir.

Diyabetli hastalarda serebrovasküler hastalığın patofizyolojisi tam olarak karakterize edilememiştir ancak hem büyük hem de küçük kan damarları etkilenmiş gibi görünmektedir. Potansiyel altta yatan mekanizmalar arasında aşırı glikasyon, endotel disfonksiyonu, artmış trombosit agregasyonu, bozulmuş fibrinoliz ve insülin direnci yer alır. İlişkili dislipidemi ve hipertansiyon da muhtemelen katkıda bulunur (2). Diyabetle ilişkili inme riskini azaltmak için, altta yatan glisemi, hipertansiyon, dislipidemi ve trombosit agregasyonunun tedavisi birlikte düşünülmelidir.

Kan basıncının kontrol altına alınması, inme riskinden korunmanın yanında diğer hedef organların (konjestif kalp yetmezliği, böbrek yetmezliği) zarar görmesini de önlemektedir. Son tedavi rehberlerinde kan basıncının <140/90 mm/Hg olması gerektiği vurgulanmıştır. Ancak toplumun büyük bir bölümü hipertansiyon açısından ya tanısızdır ya da yetersiz tedavi almaktadır (3,4). Değiştirilebilir risk faktörleri içinde en sık görülen hipertansiyon hem

iskemik, hem de hemorajik inme için major risk faktörü oluşturmaktadır. Kan basıncı ne kadar yüksekse, inme riski de o kadar artmaktadır (5). Özellikle diastolik basıncın 110 mm/Hg'dan daha fazla olduğu hastalarda bu risk belirgindir (6). Hipertansif ratlarda yapılan bir çalışmada; sol hemisferde sempatik sinir yoğunluğu sağ hemisferden daha fazla saptanmıştır (7).

C-RP, enfeksiyöz süreçler sırasında pro-enflamatuvar sitokinlere yanıt olarak hepatositlerde sentezlenen bir akut faz proteinidir. İskemik inmede ve aterotrombotik hastalıklarda akut enflamasyonun biyo belirteci olarak kullanılabilir. C-RP büyük olasılıkla hasarlanmış hücrelerin fosfolipid bileşenleri ve yabancı patojenleri tanımakta ve fosfokoline bağlanarak inflamatuar sürecin patofizyolojik sürecine etki etmektedir (8). Hipoalbüminemi ise, enflamasyon ve oksidatif stres ile bağlantılı bir akut faz yanıtıdır. Çeşitli çalışmalar hipoalbüminemi ile artmış CRP seviyesi arasında bir ilişki olduğunu göstermiştir. Daha önce iskemik inme geçiren hastalarda kötü prognoz ile korele olduğu bildirilmiştir (9).

Bireylerin %90'ında konuşma, konuşulanı ve yazılan dili anlama, sol hemisfer tarafından kontrol edilir; böylece çoğu yetişkinde sol hemisfer dominanttır (10). Sol hemisfer kaynaklı inme vakalarının sık görülme nedenlerinden biri semptomların dışarıdan belirgin olması sebebiyle hastaneye başvurunun sık olması olabilir. Bunlardan en sık karşılaşılan afazi bulgusudur. Sağ hemisfer kaynaklı inme vakalarının ise tek taraflı ihmal, yer ve zaman dezoryantasyonu gibi güçlükle fark edilebilecek, daha silik semptomları vardır (11).

SVO hastalarında; hangi hemisferin etkilendiği, hastanın uzun vadede sakat kalma risk durumunu da etkilemektedir. Bakımı ve uzun süreli tedavisi ile bireysel ve ülke ekonomisini etkileyen inme için, henüz hastalık gelişmeden önlem alınmalıdır. Bunun için değiştirilebilir risk faktörlerine odaklanılmalı, yaşam tarzı değişikliği, sağlıklı ve doğal besine ulaşma, kronik hastalıkların tedavisi gibi sorunlar çözümlenmelidir.

Anahtar Kelimeler: *İnme, Serebrovasküler Hastalık, Hipertansiyon, Diyabet, Sol Hemisfer İnfarktı, C-RP yüksekliği, Hipoalbüminemi*

THE ROLE OF C-RP / ALBUMIN RATIO IN THE DIAGNOSIS OF STROKE AND AN OVERVIEW OF THE FACTORS AFFECTING HEMISPHERES

ABSTRACT

PURPOSE

The most common cases in the emergency room, among the cerebrovascular diseases are stroke (cerebrovascular disease: CVD) patients. Stroke is symptoms seen as a result of

blockage in the vessels leading to the brain. The risk of stroke increases with age in all chronic diseases that cause vascular pathology, especially hypertension and diabetes. Increasing the patient's C-RP / Albumin (C-Reactive Protein/Albumin) ratio also contributes to this situation.

The incidence of stroke has increased with the prolongation of life expectancy and the increase in the elderly population. Risk factors; It can be grouped under two headings, namely modifiable or non-modifiable (Table-1) (1). Epidemiological studies conducted in recent years show that the mortality rate due to stroke has decreased. This situation is explained by the capture of even small ischemic areas with advanced imaging methods and the further development of clinical information. In addition, the treatment or regulation of modifiable risk factors plays a big role.

In this study; Among the most common stroke risk factors, in patients with hypertension, diabetes and a history of previous stroke; During the stroke, we tried to examine which hemispheres were affected, how and why.

METHOD

The files of 1049 patients over the age of 18 who were diagnosed with ischemic or hemorrhagic CVD by a neurologist who were admitted to our Emergency Service between 1 January 2015 and 31 December 2017 with stroke symptoms were retrospectively scanned and data were obtained. In patients with chronic disease and high C-RP / albumin ratio; Data were analyzed based on the hypothesis that left hemisphere lesions are more common.

FINDINGS

1049 patients with a diagnosis of stroke were included in our study. 435 of them (41.5%) were female, 614 (58.5%) were male. The average age of the patients was 65.9.

C-RP value was significantly higher (> 5 mg / dl) in 657 patients (62.6%). 310 (47.2%) of these patients had a stroke originating from the left hemisphere. Hypoalbuminemia (<3.4 g / dl) was found in 205 (19.5%) patients, 89 (43.4%) of these patients had stroke findings originating from the left hemisphere.

190 of the patients (18.1%) had a previous stroke, 681 (64.9%) had hypertension, and 333 (31.7%) had a history of diabetes (some of the patients had more than one additional disease (Table-2).

In the left hemisphere in 502 (47.9%) patients; Right hemisphere in 478 (45.6%) patients; 38 (3.6%) patients in the other region (cerebellum, pons, corpus callosum); Bilateral lesions were detected in 31 (3%) patients (Table-2).

We have detected left hemisphere stroke in 326 patients (64.9%) out of 681 patients with HT and 171 patients (51.4%) among 333 patients with DM, and 84 (44.2%) patients out of 190 patients with previous CVD history detected.

RESULTS

HT and DM indirectly cause cardioembolic due to small and large vessel pathologies; It is the source of more than one etiology. Furthermore, patients with previous CVD also have existing vascular pathologies, they have a high risk for recurrent stroke.

The pathophysiology of cerebrovascular disease in patients with diabetes has not been fully characterized, but both large and small blood vessels appear to be affected. Potential underlying mechanisms include excessive glycation, endothelial dysfunction, increased platelet aggregation, impaired fibrinolysis, and insulin resistance. The associated dyslipidemia and hypertension probably contribute. Decreased fibrinolysis with increased coagulation and platelet aggregation in diabetic patients; may increase the risk of large artery infarction (2). To reduce the risk of diabetes-related stroke, treatment of glycemia, hypertension, dyslipidemia and platelet aggregation should be considered together.

Taking blood pressure under control not only protects from the risk of stroke, but also prevents damage to other target organs (congestive heart failure, kidney failure). It has been emphasized in the latest treatment guidelines that blood pressure should be <140/90 mm / Hg. However, a large part of the society is either undiagnosed or inadequately treated for hypertension (3,4). The most common modifiable risk factors are hypertension; It is a major risk factor for both ischemic and hemorrhagic stroke. The higher the blood pressure, the greater the risk of stroke (5). This risk is significant especially in patients with diastolic pressure greater than 110 mm / Hg (6). In a study conducted in hypertensive rats; Sympathetic nerve density was found to be higher in the left hemisphere than in the right hemisphere (7).

C-RP is an acute phase protein that is synthesized in hepatocytes during infectious processes in response to pro-inflammatory cytokines. Can be used as a biomarker of acute inflammation in ischemic stroke and atherothrombotic diseases. C-RP probably recognizes the phospholipid components of damaged cells and foreign pathogens and affects the pathophysiological process of the inflammatory process by binding to phosphocholine (8). Hypoalbuminemia, on the other hand, is an acute phase response associated with

inflammation and oxidative stress. Various studies have shown a relationship between hypoalbuminemia and increased C-RP level. It has been reported to be correlated with poor prognosis in patients with previous ischemic stroke (9).

In 90% of individuals; speech, understanding of spoken and written language is controlled by the left hemisphere; thus, left hemisphere is dominant in most adults (10). One of the more common causes of left hemisphere stroke cases is that the symptoms are pronounced from the outside. The relatives of the patients notice the symptoms and bring the patient to hospital earlier. The most common of these findings is aphasia. Right hemisphere-originated stroke cases have unclear symptoms such as unilateral neglect, space and time disorientation (11).

In CVD patients; Which hemisphere is affected also affects the patient's risk of disability in the long term. Precautions should be taken before the disease develops for stroke, which affects the individual and the national economy with its care and long-term treatment. For this, changeable risk factors should be focused on, problems such as lifestyle changes, access to healthy and natural food, and treatment of chronic diseases should be resolved.

Keywords: *Stroke, Cerebrovascular Disease, Hypertension, Diabetes, Left Hemisphere Infarction, C-RP elevation, Hypoalbuminemia*

Tablo-1. İnme Risk Faktörleri (1)

I. Değiştirilemeyen risk faktörleri	a. Yaş b. Cinsiyet c. Irk d. Aile öyküsü/genetik e. Ailede inme ya da geçici iskemik atak öyküsü
II. Değiştirilebilir risk faktörleri	
a. Kesinleşmiş faktörler	**b. Kesinleşmemiş faktörler**
1. HT 2. Sigara 3. DM, hiperinsülinemi, glikoz intoleransı 4. Kardiyovasküler hastalıklar 5. Asemptomatik karotis stenozu 6. Atrial fibrilasyon 7. Orak hücreli anemi 8. Dislipidemi 9. Obezite 10. Diyet ve beslenme alışkanlığı 11. Fiziksel inaktivite 12. Postmenapozal hormon tedavisi	1. Metabolik sendrom 2. Alkol kullanımı 3. Hiperhomosisteinemi, 4. İlaç kullanımı ve bağımlılığı, 5. Hiperkoagülabilite 6. Oral kontraseptif kullanımı. 7. İnflamasyon 8. Enfeksiyon (C.pnömonia, H.Pylori, CMV, periodontal hastalıklar) 9. Migren 10. Yüksek Lp(a), yüksek Lp-(PLA2), 11.Uykuda solunum bozuklukları

Tablo-2. SVO Hastalarının cinsiyet, özgeçmiş, tetkikleri ve etkilenen hemisfer bölgesine göre oranları

	İskemi	**Hemoraji**	**p**
Cinsiyet			
Kadın	367(%84.4)	68(%15.6)	0.01
Erkek	480(%78.2)	134(%21.8)	0.01
Ek hastalık			
Eski SVO	166(%87.4)	24(%12.6)	0.01
HT	561(%82.4)	120(%17.6)	**0.06**
DM	301(%90.4)	32(%9.6)	0
Değişkenler			
CRP yüksekliği	532(%81)	125(%19)	**0.8**

Hipoalbüminemi	164(%80)	41(%20)	**0.7**
C-RP/Albumin oranı	215(%25.4)	64(%31.7)	**0.07**
Etkilenen Hemisfer			
Sol	423(%84.3)	79(%15.7)	0
Sağ	377(%78.9)	101(%21.1)	0
Diğer	18(%47.4)	20(%52.6)	0
Bilateral	29(%93.5)	2(%6.5)	0

REFERENCES

[1] Goldstein LB, Adams R, Alberts MJ, et al. Primary Prevention of Ischemic Stroke: A Guideline From the American Heart Association/American Stroke Association Stroke Council. Stroke: 37:1583-1633, 2006.

[2] Beckman JA, Creager MA, Libby P. Diabetes and atherosclerosis: epidemiology, pathophysiology, and management. JAMA 287:2570–2581, 2002.

[3] Vasan RS, Beiser A, Seshadri S, et al. Residual lifetime risk for developing hypertension in middle-aged women and men: the Framingham Heart Study. JAMA. 287: 1003–1010, 2002.

[4] 'Prevention of stroke by antihypertensive drug treatment in older persons with isolated systolic hypertension: final results of the Systolic Hypertension in the Elderly Program' (SHEP). JAMA. 265: 3255–3264, 1991.

[5] Primer: The Essentials of High Blood Pressure. Ed. Lippincott, Williams & Wilkins: Baltimore, 1999. p:239

[6] Prineas, J. ve Marshall, J. Hipertansiyon ve serebral enfarktüs. İngiliz tıp dergisi, 1966, 1 (5478), p:14.

[7] Min J, Farooq M.U, Greenberg E, Aloka F, Bhatt A, Kassab M et al. Cardiac dysfunction after left permanent cerebral focal ischemia: the brain and heart connection. Stroke.; 40(7):2560–3, 2009.

[8] Cermak J, Key NS, Bach RR, Balla J, Jacob HS, Vercellotti GM. C-reactive protein induces human peripheral blood monocytes to synthesize tissue factor. Blood; 82: 513-20, 1993.

[9] Belayev L, Saul I, Busto R, et al. Albumin treatment reduces neurological deficit and protects blood-brain barrier integrity after acute intracortical hematoma in the rat. Stroke; 36:326-331, 2005.

[10] Snell, R.S. Serebral Dominans. Tıp Fakültesi Öğrencileri için Klinik Nöroanatomi. Nobel Kitabevi, İstanbul, 2000. p:276–289

[11] Pedersen PM, Jorgensen HS, Nakayama H, Raaschou HO et al. Hemineglect in acute stroke-incidence and prognostic implications. The Copenhagen stroke study. Am J Phys MedRehabil, 76:122-7, 1997.

DİZİN SUBKONDRAL YETMEZLİK KIRIKLARI İLE MEDİAL MENİSKÜS YIRTIKLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ANALİZİ

Aysu Başak Özbalcı[1]

[1] Ondokuz mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Samsun

aysu.basak@yahoo.com
ORCID:0000-0001-9974-5974

ÖZET

Amaç

Dizin subkondral yetmezlik kırıkları, klasik olarak yaşamın beşinci veya altıncı dekatındaki olgularda medial femoral kondilde meydana gelen fokal lezyon olarak tanımlanan bir bozukluktur. Kadınlar erkeklerden 3-5 kat daha fazla etkilenir. Çalışmalar, medial diz ağrısı olan ancak travma öyküsü olmayan 65 yaş üstü hastalarda erken evre yetmezlik kırığı prevalansının %9,4 olduğunu bildirmektedir. Etyolojisi ve mekanizması henüz tam olarak aydınlatılamamıştır. Literatürde medial menisküs yırtıkları ile ilişkili olabileceğini öngören birkaç çalışma mevcut olsa da ülkemizde bu konuyla ilgili yapılmış bir çalışma yoktur. Bu çalışmanın amacı Türk popülasyonunda diz eklemindeki yetmezlik kırıklarını tespit ederek karakteristik özelliklerini ve medial menisküs yırtıkları ile ilişkisini ortaya koymaktır.

Yöntem

Etik kurul onayı alındıktan sonra Ocak 2018- Aralık 2020 tarihleri arasında ağrı ön tanısıyla diz MRG görüntülemesi yapılmış toplam 1050 olgu (ort yaş:59;18 – 70) retrospektif olarak yetmezlik kırığı varlığı açısından değerlendirildi. MRG'de yetmezlik kırığı bulguları olan 85 olgudan sekonder osteonekroz sebepleri bulunanlar çalışma dışı bırakıldı. MRG'de yetmezlik kırığı tanısı, medial kondilde demarkasyon veren ve kıkırdağa dek ulaşan T1 ağırlıklı görüntülerde hipointens(Şekil 1), T2 ağırlıklı görüntülerde hipointens rim ile çevrili ara ya da yüksek sinyalli alanlar görülmesiyle konulmuştur(Şekil 2). T1 ağırlıklı görüntülerde hipointens sinyal yoğunluğu gösteren lezyonunun anteroposterior, mediolateral ve superoinferior boyutlarının PACS (picture archiving and communication system) sistemi kullanılarak milimetre cinsinden ölçülmesinden sonra elipsoid hacmi üç boyutlu olarak

hesaplanmıştır. Yağ baskılı T2 ağırlıklı koronal görüntüde, tibia medial plato kenarından medial menisküsün ekstrüzyonu milimetre cinsinden ölçüldü. Medial menisküsün dejenerasyonu ve yırtığı da MRG ile değerlendirildi. Dejenerasyon ve yırtık varlığı, sırasıyla üst veya alt sınırla ilişkili olmayan santral intrameniskal sinyal artışı ve eklem yüzeyine açıkça uzanan intrameniskal sinyal artışı olarak tanımlandı. Subkondral yetmezlik kırığı saptanan olgularda medial menisküs kök yırtıkları ve osteoartrit bulguları da değerlendirildi. Kök yırtıkları parsiyel ve komplet olarak, osteoartrit bulguları ise MRG'de osteoartrit skorlama sistemi (MOAKS) ile sınıflandırıldı. Tek yönlü varyans analizi (ANOVA), çoklu karşılaştırmalar için post hoc Bonferroni düzeltmesiyle kullanıldı. Medial menisküs ekstrüzyonunun subkondral yetmezlik kırığı hacmi ile korelasyonunu değerlendirmek için Pearson korelasyon katsayısı hesaplandı. $P<0.05$ düzeyi anlamlı olarak kabul edildi.

Bulgular

Toplam 1050 olgunun 36'sında subkondral yetmezlik kırığı bulguları tespit edildi. Olguların 22(%61,1) si kadın, 14'ü (%38,8) ise erkekti. Ortalama yaşları 55.9(45-70), ortalama vücut kitle indeksleri (BMI) ise 29 kg/m^2(19.0–37.5)idi. Yirmi lezyon sağ dizde, 16 lezyon ise sol dizde yerleşim gösteriyordu. Yirmibeş olguda posterior kök yırtığı vardı, bunların 16'sı komplet 9'u ise parsiyeldi. Kök yırtığı saptanan toplam 25 olgunun 18'inde arka boynuz yırtığı da eşlik etmekteydi. Kök yırtığı olmayan dokuz olgunun iki tanesinde arka boynuzda horizontal yırtık vardı. Diğer yedi olguda menisküs yırtığı bulgusu yoktu. Medial menisküs ekstrüzyonu ile posterior kökte komplet yırtık bulunması arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardı(p=0,001). Komplet posterior kök yırtığı olan olgularda menisküste >4 mm ekstrüzyon tespit edildi. Kök yırtığı olan ve olmayan olgular arasında yaş açısından anlamlı ilişki yoktu($p>0,05$). Ancak kök yırtığı olan olgularda yetmezlik alanının hacmi, olmayanlara oranla istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksekti($p=0,005$). Osteoartrit bulguları ile yetmezlik alanı hacmi arasında ise anlamlı ilişki bulunamadı($p>0,05$).

Sonuç

Her ne kadar dizin subkondral yetmezlik kırıklarının etyolojisi tam olarak aydınlatılamasa da ve olasılıkla çok faktörlü olduğu düşünülse de, medial menisküsün posterior kök yırtığının ve eşlik eden ekstrüzyonun, yetmezlik kırığı gelişiminde rol oynayabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: *Subkondral yetmezlik kırıkları, Menisküs ekstrüzyonu, Menisküs*

ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN SUBCHONDRAL INSUFFIENCY FRACTURES OF THE KNEE AND MEDIAL MENISCUS TEARS

ABSTRACT

Purpose

Subchondral insufficiency fractures of the knee is a disorder classically described as a focal lesion occurring in the medial femoral condyle of a patient in the fifth or sixth decade of life, with females affected 3-5-fold more commonly than males. Studies reported that the prevalence of early-stage insuffiency fructures in patients >65 years of age with medial knee pain but without a trauma history was 9.4%. Its etiology and mechanism have not been fully eluciated yet. Although there are some studies in the literatüre that suggest that it may be associated with medial meniscal tears, there is no study on this subject in our country. The aim of this study is to determine the insuffiency fractures of knee in Turkısh population and to reveal their characteristics and relationship with medial meniscus tears.

Material-Methods

After obtaining the approval of the ethics committee, a total of 1050 cases (mean age: 59.18: 18-70) who underwent knee MRI with a preliminary diagnosis of pain between January 2018 and December 2020 were retrospectively evaluated for the presence of subchondral insuffiency fracture. Of the 85 patients with insuffiency fracture findings on MRI, those with secondary osteonecrosis were excluded from the study. The MRI criteria for the diagnosis of subchondral insuffiency fracture included central condylar hypointense T1 signal intensity (Fig. 1), and central condylar hypointense-to-intermediate signal intensity with peripheral high signal intensity on proton density images. On fat-suppressed T2-weighted images bone marrow lesions were characterized by ill-defined subchondral areas of high signal intensity (Fig. 2). After measurement of anteroposterior, mediolateral and superoinferior dimensions of the hypointense T1 signal intensity lesion in millimeters using a PACS (picture archiving and communication system) Workstation and its ellipsoid volume was calculated with the three dimensions. Medial meniscal root tears and osteoarthritis findings were evaluated in patients with subchondral insufficiency fractures. On the fat-suppressed T2-weighted coronal image, extrusion of the medial meniscus from the margin of the medial tibial plateau was quantified in millimeters. Degeneration and tears of the medial meniscus were also evaluated by MRI. Presence of degeneration and tears were defined as, a

central intrameniscal signal not communicating with the superior or inferior margin, and as intrameniscal signal clearly extending to the articular surface, respectively. Root tears were classified as partial and complete. MRI osteoarthritis scoring system (MOACS) was used to classify osteoarthritis findings. One-way analysis of variance (ANOVA) was used with a post hoc Bonferroni correction for multiple comparisons. Pearson's correlation coefficient was calculated to evaluate correlation of medial meniscus extrusion with the volume of the subchondral insufficient fracture. Differences were considered to be statistically significant at $P < 0.05$.

Results

Subchondral insuffiency fracture findings were detected in 36 of 1050 cases. 22 (61.1%) of the cases were female, 14 (38.8%) were male. Their mean age was 55.9 (45-70), mean body mass index (BMI) was 29 kg/m^2 (19.0-37.5). Twenty lesions were located in the right knee and 16 lesions in the left knee. Twenty-five patients had posterior root tears, of which 16 were complete and nine were partial. Posterior horn tear accompanied in 18 of 25 patients with root tears. Horizontal tears were present in the posterior horn in two of nine patients without root tear. There were no signs of meniscal tear in the other seven cases. There was a statistically significant relationship between the medial meniscus extrusion and the presence of a complete tear in the posterior root (p = 0.001). There was > 4 mm extrusion in the meniscus in cases with complete posterior root tear. There was no significant relationship in terms of age between cases with and without root tear ($p > 0.05$). However, the volume of insuffiency fracture was significantly higher in patients with root tear compared to those without ($p = 0.005$). There was no significant relationship between osteoarthritis findings and insuffiency fracture volume ($p > 0.05$).

Conclusion

Although the etiology of subchondral insufficiency fractures of the knee is not fully elucidated and it is probably thought to be multifactorial, it should be considered that posterior root tear of the medial meniscus and accompanying extrusion may play a role in the development of insufficiency fracture.

Keywords: *Subchondral insuffiency fracture of the knee, Meniscal extrusion, Meniscus*

Şekiller:



Şekil 1. 48 yaşında kadın olgu akut başlangıçlı diz ağrısı şikayeti ile başvuruyor.Koronal plan T1 ağırlıklı yağ baskısız manyetik rezonans imajda femur medial kondilde hipointens sinyalde subkondral yetmezlik kırığı izleniyor(ok)



Şekil 2. 55 yaş kadın olgu, 3 haftadır mevcut olan ani başlangıçlı ağrı şikayeti ile başvuruyor. Koronal plan T2 ağırlıklı yağ baskılı manyetik rezonans görüntülemede femur medial kondildeki hipointens subkondral yetmezlik kırığı(beyaz ince ok)çevresinde kemik iliği ödemi ile uyumlu hiperintens görünümler (beyaz kalın ok) izleniyor. Aynı zamanda medial menisküste kök yırtığına bağlı ekstrüzyon (okbaşı) da dikkati çekiyor.

DEVELOPMENT AND CHRACTERIZATION OF MELOXICAM LOADED NIOSOME-BASED HYDROGEL FORMULATIONS FOR TOPICAL APPLICATIONS

Leyla Beba Pozharani [1], Sheida Zarifi Azar [2]

[1,2] *Doğu Akdeniz Üniversitesi,Eczacılık Fakültesi, Gazimağusa, Kuzey Kıbrıs/Mersin 10 Turkey,*

leyla.beba@emu.edu.tr
ORCID: 0000-0001-5051-4489

ABSTRACT

A variety of advantages over oral NSAIDs are provided by topical administration: the ability to administer the active ingredient more selectively to a particular location for both local and systemic effects, to prevent first-pass effects, to decrease gastrointestinal side effects and to increase patient compliance. Meloxicam is an efficient alternative drug which has been recorded to have similar effectiveness but less toxicity than other NSAIDs. However, similar adverse reactions, such as gastrointestinal toxicity/bleeding, headaches, rash, increased risk of cardiovascular events, etc., are commonly reported when high-dose and long-term treatment of this medication is administered. The aim of conducted study was to develop Meloxicam loaded niosomal hydrogel formulations for local and controlled drug delivery. In this perspective, niosomal formulations were prepared by thin film hydration method using different types of non-ionic surfactant in the presence of cholesterol. Niosomal vesicles were characterized in terms of droplet size, zeta potential, surface morphology and entrapment efficiency. For enhanced residence time, niosomes were further loaded into carbopol gel. Our findings revealed that, niosomal formulation (F1) containing Span 60, Tween 80 and cholesterol at a molar ratio of 6:1:0.6 had an optimally high percentage of drug entrapment with a mean vesicular diameter of 236.80 nm. Within 24 h, a maximum of 46.83 percent drug release was achieved showing faster releasing profile than commercial meloxicam gel (Ocam®). Based on this results, dermal and transdermal delivery of meloxicam using niosomal-gel formulations may offer promising alternative to traditional delivery systems of non-steroidal anti-inflammatory drugs with improved local and systemic effect and decreased adverse effects.

Keywords: *Meloxicam, Niosomes, Topical Drug Delivery, Hydrogels*

TOPİKAL UYGULAMALAR İÇİN MELOKSİKAM YÜKLÜ NİOZOM İÇEREN HİDROJEL BAZLI FORMÜLASYONLARININ GELİŞTİRİLMESİ VE KARAKTERİZASYONU

ÖZET

NSAID' lerin oral uygulamalara nazaran topikal uygulanması, belirli bölgelere seçici bir şekilde ilaç salımı, ilk geçiş etkilerin önlemesi, gastrointestinal yan etkilerin azaltması ve hasta uyuncunun arttırılması gibi belirli avantajları beraberinde getirmektedir. Meloksikam etkin maddesi, benzer etkinliğe sahip olduğu ancak diğer NSAID' lerden daha az toksisiteye sahip olduğu kaydedilen etkili bir alternatif ilaçtır. Bununla birlikte, bu ilacın yüksek doz alımı ve uzun süreli tedavisi uygulandığında gastrointestinal toksisite veya kanama, baş ağrısı, döküntü, artmış kardiyovasküler risk, vb. gibi benzer yan etkiler yaygın olarak rapor edilmiştir. Dolayısıyla bu çalışmada lokal uygulanabilen Meloksikam yüklü niozomal hidrojel formülasyonların hazırlanması ve başlıca karakterizasyon değerlendirilmeleri yapılmıştır. Bu bağlamda, niozomal vezikülleri kolesterol eşliğinde farklı non-iyonik yüzey aktif maddeleri kullanılarak ince film hidrasyon yöntemi ile hazırlanmıştır. Elde edilen niozomal vezikülleri ise damlacık boyutu, zeta potansiyeli, yüzey morfolojisi ve enkapsülasyon etkinliği açısından karakterize edilmiştir. Formülasyonların uygulma yerinde kalıcılığının artırılması amacıyla niozomlar ayrıca karbopol jel içinde disperse edilmiştir. Elde edilen bulgulardan, sırasıyla Span 60, Tween 80 ve Kolesterol (6:1:0.6 oranında) içeriğine sahip niozomların (F1), 236.80 nm'lik optimum veziküler çapı gösterirken en yüksek enkapsülasyon etkinliğine sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Salım çalışmalarında ise seçilen ideal formülasyonun ticari meloksikam (Ocam®) jele göre 24 saat içinde (%46,83 maksimum ilaç salımı gerçekleşitilerek) daha hızlı bir salım profili göstermiştir. Elde edilen sonuçlara dayanılarak, dermal ve transdermal uygulanması amacıyla hazırlanan meloksikam niozomal jel formülasyonların, gelişmiş bir lokal etki sağlarken azaltılmış yan etkilere sahip steroidal olmayan anti-enflamatuar ilaçların geleneksel uygulama sistemlerine yenilikçi bir yaklaşım sunabileceği ve yapılan değerlendirme çalışmaları ile bu alandaki bilimsel araştırmalara da katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Meloksikam, Niozomlar, Topikal İlaç Uygulamaları, Hidrojeller*

EĞİTİMDE YENİ BİR PARADİGMA: HEMŞİRELİK ALANINDA CİDDİ OYUN KULLANIMI: SİSTEMATİK İNCELEME

Dilek Taş[1], Asiye Akyol[2]

[1]*Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği, İzmir, TURKEY*
[2]*Ege Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi Öğretim Üyesi, İzmir, TURKEY*

dilgun35@gmail.com
ORCID: 0000-0001-5589-7917

ÖZET

Amaç: Ciddi oyunlar, eğlence dışında eğitsel bir sonucu olan çeşitli oyun türlerini özellikle de e-öğrenme, çevrimiçi eğitim, tıbbi eğitim ve sanal gerçekliklerin olduğu simulasyon ortamlarıyla ilişkili olanları tanımlamak için kullanılmaktadır. Hemşirelik teori ve becerinin birlikte olduğu bir disiplindir. Özellikle hemşirelik eğitiminde yeni stratejilere ve yaklaşımlara gereksinim olduğu çok açıktır. Bu çalışmanın amacı, hemşirelik alanında yeni bir pedagojik yöntem olan ciddi oyunun etkinliğini değerlendiren çalışma bulgularını sistematik biçimde incelemek ve ilişkili faktörleri belirlemektir.

Yöntem: Literatür taraması Ağustos-Aralık 2020'de gerçekleştirilmiştir. Taramalar son on yıl (01.01.2010-.31.12.2020) ile sınırlandırılarak, "serious game, nursing, intervention, education, pedagogy" anahtar kelimeleri ile uluslararası veri tabanlarından PubMed, Science Direct, Cochrane, Web of Science, Scopus ve ulusal veri tabanlarından ULAKBİM Türk Tıp Dizini, Google Akademik ve Yüksek Öğrenim Kurumu (YÖK) tez merkezi "ciddi oyun, hemşirelik, girişim, eğitim, pedagoji anahtar kelimeleri ile taranmıştır. Tarama sonucunda Türkçe ya da İngilizce dilde ve tam metinde yayımlanan 1719 yayın belirlenmiş fakat araştırmaya dâhil edilme kriterlerine uyan 21 yayın çalışma kapsamında değerlendirilmiştir.

Bulgular: İncelenen çalışmaların 1'i tanımlayıcı, 2'si yarı-deneysel (tek gruplu ön test-son test), 4'ü kalitatif, 3'ü karma (kalitatif ve kantitatif), 7'si randomize kontrollü (deneysel) ve 4'ü metodolojik tasarıma sahiptir. Çalışmaların örneklemi incelendiğinde örneklem büyüklüğü 1-334 arasında değişmekte olup, toplam örneklem sayısı 1218'dir. Araştırmaların 2'si Singapur, 2'si Norveç, 3'ü Brezilya, 1'i Tayvan, 1'i Güney Kore, 2'si Hollanda, 1'i İspanya, 2'si İngiltere, 5'i Amerika Birleşik Devletlerinde, 1'i Fransa ve 1'ide

İtalya'da yapılmıştır. Tanımlayıcı araştırmada preterm yeni doğan bebeklerin klinik değerlendirmesi için hazırlanan ciddi oyuna ilişkin hemşirelik öğrencilerinin görüşleri ölçek ile değerlendirilmiştir. Deneysel araştırmalarda uygulama ve kontrol grubu oluşturularak geleneksel eğitim ile ciddi oyun karşılaştırılarak katılımcıların bilgi ve beceri düzeyleri değerlendirilmiştir. Yarı deneysel araştırmalarda ciddi oyunun bilgi düzeyi, motivasyon ve kendine güven üzerine çıktıları incelenmiştir. Kalitatif çalışmalarda katılımcıların ciddi oyunla ilgili görüşleri alınmış, hem görüşlerinin hem de aynı zamanda bilgi düzeyine ilişkin girişimler ise karma çalışmalarda uygulanmıştır. Metodolojik çalışmalarda ciddi oyun geliştirilmiş ve bu oyun değerlendirilmiştir.

Sonuç: Son yıllarda ciddi oyunlar giderek daha popüler hale gelmektedir. Hemşirelik alanında ise bu durum yeni zemin kazanmaktadır. İncelenen çalışmalar ışığında yeni bir pedagojik yöntem olan ciddi oyunun öğrenme, motivasyon, klinik beceri ve performans, bilgi düzeyi, öz yeterlilik üzerinde etkisinin olduğu ve eğitici bir araç olarak kullanılabileceği görülmüştür. Gelecek araştırmalarda büyük örneklem üzerinde ve kanıt düzeyi yüksek çalışmaların yapılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Ciddi oyun, Eğitim, Hemşirelik, Paradigma*

A NEW PARADIGM IN EDUCATION: THE USE OF SERIOUS GAME IN THE NURSING FIELD: SYSTEMATIC REVIEW

ABSTRACT

Aim: Serious game is used to describe various types of games that have an educational outcome other than entertainment, especially those associated with e-learning, online education, medical education, and simulation environments with virtual realities. Nursing is a discipline where theory and skill go hand in hand. It is obvious that new strategies and approaches are needed, especially in nursing education. The aim of this study is to systematically examine the findings of the research that evaluates the effectiveness of serious play, which is a new pedagogical method in the field of nursing, and to determine the relevant factors.

Method: The literature review was carried out in August-December 2020. The searches are limited to the last ten years (01.01.2010-.31.12.2020), with the keywords "serious game, nursing, intervention, education, pedagogy" from international databases PubMed, Science Direct, Cochrane, Web of Science, Scopus and ULAKBIM Turkish Medical Index,

Google Academic and Higher Education Institution (YÖK) thesis center from national databases was searched with the keywords "serious game, nursing, intervention, education, pedagogy". As a result of the search, 1719 publications and full texts published in Turkish or English were identified, but 21 publications that met the inclusion criteria were evaluated within the scope of the study.

Results: : Of the reviewed studies, one descriptive studies, two quasi-experimental studies (single group pretest-posttest), four qualitative studies, three mixed methods (both qualitative and quantitative), seven experimental studies and four methodological studies design. When the sample of the studies is examined, the sample size varies between 1-334, and the total sample number is 1218. Two of the studies were in Singapore, two in Norway, three in Brazil, one in Taiwan, one in South Korea, two in Netherlands, one in Spain, two in England, five in the United States, one in France and one in Italy. In the descriptive study, the opinions of the nursing students regarding the serious game prepared for the clinical evaluation of preterm newborn babies were evaluated with the scale. In experimental studies, an intervention and control group was formed and the knowledge and skill levels of the participants were evaluated by comparing traditional education with serious game. In quasi-experimental studies, the outcomes of serious game on knowledge, motivation and self-confidence were examined. In qualitative studies, the opinions of the participants about serious play were taken, and attempts regarding both their views and the level of knowledge were applied in mixed studies. Serious game was developed in methodological studies and this game was evaluated.

Conclusion: Serious games have become more and more popular in recent years. In the field of nursing, this situation gains new ground. In the light of the studies examined, it was seen that serious game, a new pedagogical method, has an effect on learning, motivation, clinical skills and performance, level of knowledge, self-efficacy and can be used as an educational tool. In future studies, it is recommended to conduct studies with large samples and with high level of evidence.

Keywords: *Serious game, Education, Nursing, Paradigm*

KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM DOKTORLARININ KABUSU: 4. DERECE PERİNEAL LASERASYONLAR

Burcu Yücesoy Köse[1], Fatih Mehmet Fındık[2]

[1]*Mardin Kızıltepe Devlet Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği TURKEY*
[2]*Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilimdalı TURKEY*

burcuycsy@hotmail.com

ÖZET

Perineal laserasyonlar normal doğumlarda sıklıkla karşımıza çıkabilmektedir. Sıklıkla doğumların bir parçasıdır. Sınıflandırılması ise laserasyonun derinliğine göre olmaktadır. Halihazırda kullanılan ve standardize edilmiş derecelendirme şeması bulunmaktadır (tablo1) Birinci ve ikinci derece perine laserasyonlarında erken dönemde maternal ağrı yaygın gözlenirken, üçüncü ve dördüncü derece laserasyonlarda ise uzun dönem komplikasyonları daha yaygın olup, ağrı hissi de daha fazla yaşanmaktadır. Uzun dönem komplikasyonların başlıca enfeksiyon, yara açılması, fekal ve ürinerinkontinans, fistül ve pelvik organ prolapsusu, cinsel disfonksiyon olarak sayılabilir.

Perineal laserasyonların bilinen risk faktörlerini sıralayacak olursak; ileri maternal yaş, nulliparite, asya ırkı, makrozomik bebekler, oksiputposterior geliş, medianepizyotomi ve operatif doğum sayılabilir. Hekimin kontrolü dışında ilerleyen ve önlenmesi ya da değiştirilmesi mümkün olamayan durumlara bağlı olarak perineal laserasyonlar doğumun ve sürecin kalite ölçütü olarak kullanılmamalıdır. Bu nedenle de sunumumuzda hekim kontrolünün dışında ilerleyen bir olguyu sunmayı planladık.

Hasta 22 yaşında, G4P3 ek hastalık veya operasyon öyküsü mevcut değil. Hasta 112 acil servis ekiplerince baş +1 seviyesinde, tam açıklık oksiputanterior geliş olarak presente edildi. 3100 gram 9-10 apgarlı bir kız çocuk doğurtuldu. Hastanın yapılan muayenesinde tam kat rektovaginallaserasyon izlendi. Hastanın alınan anamnezinde, yaklaşık 4 sene önceki doğumunda 4. perineallaserasyon öyküsü mevcut hastanın laserasyon onarımı yapıldığı fakat hastanın fistül ve anal inkontinans şikayetlerinin olmasına rağmen genel cerrahi kontrollerine

gitmediği öğrenildi. Genel cerrahi doktoruyla birlikte tekrar onarım yapılan hastanın uzun dönem takip ve tedavisi devam etmektedir.

Önlenmesi mümkün olmayan laserasyon durumlarında ne yazık ki hastaların mevcut durumlarını tam olarak kavrayamamaları ya da önemsememeleri de uzun dönem komplikasyon risklerini daha da fazla arttırmaktadır. Uzun dönem komplikasyonlar hastaların hayat kalitelerini ciddi olarak etkilemekte olup vaka örneğimizde olduğu gibi tekrarlayan laserasyonlar da tabloyu daha da ağırlaştırabilmektedir.

İyatrojenik ya da spontanlaserasyon gelişen hastalarda detaylı bilgilendirme ve eğer mümkünse hastanın postpartum dönemde de daha yakın takibi, hastanın antenatal takiplerinde hastanın doğum endişelerinin değerlendirilmesi, doğum şeklinin bireyselleştirilmesinin de uzun dönem komplikasyonların gelişiminin azalmasına katkı sağlayabileceğine inanmaktayız.

Perine Yırtıklarında Sınıflandırma (tablo1)
1. Derecede Yırtık: Yaralanma yalnızca perine cildindedir.
2. Derecede Yırtık: Yaralanma perine kas tabakasını içerir ancak anal sfinkteri içermemelidir. *3. Derecede Yırtık: Yaralanma anal sfinkter kompleksini içerir*
3a:Eksternal anal sfinkterin kalınlık olarak %50'den azı yırtılmıştır
3b:Eksternal anal sfinkterin kalınlık olarak %50'den fazlası yırtılmıştır
3c:Eksternal ve internal anal sfinkterlerin her ikisi de yırtılmıştır.
4. Derecede Yırtık:Yaralanma anal sfinkter kompleksini (eksternal ve internal anal sfinkterleri) ve anal mukozayı içerir.

Anahtar Kelimeler: *Perineal laserasyonlar, normal doğum, anal inkontinans, fistül*

THE NIGHTMARE OF GYNECOLOGISTS: 4TH DEGREE PERINEAL INJURIES

ABSTRACT

Perineal lacerations could be often occurred in vaginal deliveries which was a usual part of it. Its classification was based on the depth of the laceration. Perineal lacerations are classified into categories which was standardized (table1). Altough first and second degree of

laceratаions could be presented usually with pain, severe lacerations as third and fourt degree had more painful presentations and complications which are associated with a higher incidence of long term pelvic floor dysfunction, urınary and fecal incontinence , vaginal fistula, dyspareunia. It is indicated that advanced maternal age, nulliparity, asian race, macrosomic babies, occiput posterior presentation, median episiotomy and operative delivery were known risk factors for perineal lacerations.

Perineal lacerations should not be a quality criterion of the process of birth and the delivery because of the conditions of the progress which were not under the control of physician or cannot to be prevent or changed. Therefore we aimed to discuss a case which was progressed out of the control of the physician. We aimed to present a case which progressed out of control of the physician.

22 year old patient who had gravida 4, parity 3 had no specific medical history presented our obstetric and gynocology department with 112 emergency services. The cervix was fully dilated, oksiput anterior presentation and fetal station was +1. 3100 gram, 9-10 apgar scored baby girl was born. When we examined perinea, fourth degree laceration had been occured. After the birth we had learnt that in her previous birth which was four year ago had resulted fourth degree laceration again. The laceration repaired well but the patient also had recovaginal fistula and fekal intontinance. Because of her mild complaints she had refused to general surgical examinations and recommendations. The lacerated area had operation again with general surgeon. Long-term follow up and treatment has been contunied.

Patients who had not being able to fully comprehend or ignore the laceration which can not be prevented the risk of long-term complications could be increased patients. Long-term complications seriously could be affected the quality of life and recurrent lacerations could aggravate situations as like in our case.

We believed that deteailed information, evaluation of concerns of birth closer postpartum follow-up if possible and individualization of the delivery method could contribute to the reduction of the development of long-term complications in patients who had iatrogenic or spontaneus laceration history.

Classification of perineal lacerations (table 1)
1. first Degree: superficial injury to the vaginal mucosa that may involve the perineal skin
2. Second Degree: first-degree laceration involving the vaginal mucosa and perineal body.
3. Third Degree: second-degree laceration with the involvement of the anal sphincter.
• A: Less than 50% of the anal sphincter is torn.
• B: Greater than 50% of the anal sphincter is torn.
• C: External and internal anal sphincters are torn.
4. Fourth Degree: third-degree laceration involving the rectal mucosa.

Keywords: *Perineal lacerations, vaginal delivery, anal incontinence, fistula*

HEMŞİRELERDE YENİLİKÇİ KÜLTÜR ALGILARININ DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

Abdullah Çalışkan[1], İrfan Akkoç[2], Ömer Turunç[3]

[1,2]*Toros Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Mersin, TURKEY*

[3] *Antalya Bilim Üniversitesi, İkdisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Antalya, TURKEY*

dr.irfanakkoc@gmail.com

ORCID: 0000-0002-5653-0508

ÖZET

Doğanın insan eliyle tahrip edilmesi insan yaşamında dramatik değişimlere sebep olmaktadır. Bu değişim insan sağlığı üzerinde önemli etkilere yol açmaktadır. Örneğin yeni koronavirüs (COVİD 19) hastalığı, tedavi yöntemi bilinmeyen hastalıkların ortaya çıkacağı ve insan yaşamının bütün alanlarına olumsuz etkilerinin olacağına dair farkındalığı artırmıştır. Özellikle, sağlık sisteminde hastalıkların tedavi yöntemlerinin geliştirilmesinde, örgütlerin sahip olduğu yenilikçi kültürün anahtar bir rol üstleneceği düşünülmektedir. Bu düşünceden hareketle, sağlık profesyonellerinin etkinlik ve verimliliklerinin artmasını sağlayan yenilikçi kültür algıları önem kazanmaktadır. Kaliteli ve etkili sağlık hizmeti verilmesinde önemli rolleri bulunan hemşirelerin demografik özelliklerinin yenilikçi kültür algılarına etkilerinin bilinmesi son derece önemlidir. Bu kapsamda öğrenim düzeyi, yaş, medeni durum, cinsiyet, çalışma süresi ve çalışma pozisyonu gibi demografik özelliklerin hemşirelerin yenilikçi kültür algıları üzerindeki etkileri incelenmiştir.

Çalışma evreni, Mersin'de hizmet veren sağlık sektöründe çalışan hemşirelerdir. Demografik özellikler ve bir değişkene ait ifadelerinin yer aldığı anket formu ile 172 hemşireden toplanan veriler kullanılarak, araştırmanın değişkenleri arasındaki ilişkiler doğrulayıcı faktör analizi, T testi ve ANOVA testi istatistiksel yöntemleri ile analiz edilmiştir.

Yenilikçi kültürün cinsiyete, medeni duruma ve çalışma pozisyonuna göre farklılık gösterip göstermediğini test etmek üzere yapılan t-testi sonucunda; kadınlar ile erkeklerin (F=1,714; p = ,19 >0,05), evli ve bekârların (F=,871; p = ,35 >0,05) ve çalışan ve yöneticilerin (F=1,648; p = ,20 >0,05) yenilikçi kültür algıları arasında anlamlı fark olmadığı, gözlenmiştir. Yenilikçi kültürün eğitim düzeyi, yaş ve çalışma süresine göre farklılık gösterip göstermediği test etmek üzere yapılan ANOVA testi sonucunda; eğitim düzeyi (F=,975; p =

,41 >0,05), yaş grupları (F=2,798; p = ,06 >0,05) ve çalışma süresine göre (F=1,714; p = ,18 >0,05) yenilikçi kültür algıları arasında anlamlı fark olmadığı, gözlenmiştir.

Analizler sonucunda, hemşirelerin yenilikçi kültür algılarının; eğitim düzeyi, cinsiyet, medeni durum, çalışma pozisyonu, eğitim düzeyi, yaş ve çalışma süresine göre farklılık göstermediği bulgusuna erişilmiştir. Bu bulgular, hemşirelerin demografik özelliklerinden bağımsız bir şekilde yenilikçi kültür algılarının geliştirilebileceğini göstermesi bakımından oldukça önemlidir.

Anahtar Kelimeler: *Yenilikçi Kültür, Demografik Özellikler, Hemşirelik*

EXAMINATION OF NURSES' PERCEPTIONS OF INNOVATIVE CULTURE IN TERMS OF DEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS

ABSTRACT

The destruction of nature by human hands causes dramatic changes in human life. This change has significant effects on human health. For example, the new coronavirus (COVID 19) disease has increased awareness that diseases of unknown treatment will emerge and have negative effects on all areas of human life. In particular, it is thought that the innovative culture of organizations will play a key role in the development of treatment methods for diseases in the health care system. With this in mind, innovative culture perceptions that increase the efficiency and productivity of healthcare professionals gain importance. It is extremely important to know the effects of the demographic characteristics of nurses, who have important roles in providing quality and effective health care, on their perceptions of innovative culture. In this context, the effects of demographic characteristics such as education level, age, marital status, gender, working tenure and working position on nurses' perceptions of innovative culture were examined.

The population of this study is the nurses working in the health sector serving in Mersin. Using the data collected from 172 nurses by means of the questionnaire form containing the demographic characteristics and the expressions of a variable, the relationships between the variables in this study were analyzed with the statistical methods of confirmatory factor analysis, T test and ANOVA test.

As a result of the t-test conducted to test whether the innovative culture differs according to gender, marital status and working position; no significant difference of innovative culture perceptions was found between women and men (F = 1.714; p =, 19>

0.05), married and single (F =, 871; p =, 35> 0.05) and employees and managers (F = 1.648; p =, 20> 0,05). As a result of the ANOVA test conducted to test whether the innovative culture differs according to education level, age and working tenure; no significant difference of innovative culture perceptions has been observed in education level (F = .975; p =, 41> 0.05), age (F = 2.798; p = .06> 0.05) and working tenure (F = 1.714; p =, 18> 0, 05).

From the analysis of this study it has been found that there is no difference in the innovative culture perceptions of nurses according to their education level, gender, marital status, working position, age and working tenure. These findings which show that innovative culture perceptions can be developed independently of nurses' demographic characteristics, are very important.

Keywords: *Innovative Culture, Demographic Characteristics, Nursing*

OPERASYONA GEREK KALMADAN HAYATTA KALAN BİR ATEŞLİ SİLAH YARALANMA OLGUSU

Merve Demireller[1]

[1]*Kırklareli Training and Research Hospital, Department of Emergency Medicine, KırklareliTURKEY*

mervedemireller86@gmail.com
ORCID:0000-0002-5580-6015

ÖZET

AMAÇ

Ateşli silah yaralanma vakaları, acil servise başvuran travma hastaları içinde, tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de ölümcül seyreden vakalar içinde yer alır. Travma hastaları içinde belki de en kompleks olan gruptadır. Çünkü kurşun parçasının hangi rotada seyrettiği, yolu üzerinde ne kadar şiddette zarar verdiği, hangi organ ya da organlara nasıl zarar vereceği hemen anlaşılamayabilir, uzun dönem takip gerekebilir. Biz bu yazımızda çoklu kurşun(saçma) parçalarına maruz kalmış ama hayatta kalmış hastamızdan bahsedeceğiz.

OLGU

48 yaşında erkek, sivil hasta; açık havada ateşli silah yaralanmasına maruziyet sonrası ambulansla acil servisimize getirildi. Geliş muayenesinde torax ve batın sağ tarafta lokalize multipl kurşun giriş delikleri mevcuttu, GKS (Glaskow Koma Skalası):15, bilinç açık, oryante, koopere idi. Spontan solunum mevcut ve 15-18/dk, SpO2:96, dinlemekle sağ hemitorax alt zonda solunum sesleri kaba, batın sağ üst ve alt kadranlarda hassasiyet saptandı. Tansiyon arteryel 170/120 mm/hg, nabız 92/dakika ölçüldü. Hemen damar yolu açılıp kanama tetkikleri alındı, intravenöz hidrasyona başlandı, tetanoz ve antibiyotik profilaksisi yapıldı.

Çekilen grafide multipl saçma parçaları görüldü (Şekil-1). Torax-Batın Tomografisi (BT) istendi 'sağ ve sol hemitorax cilt-cilt altında, interkostal bölgelerde, sağ atriyumda, atriyoventriküler septumda, mediasten sağ parakardiyak bölgede, sol aksilla alt zonda, karaciğer sol lobda ve portal hilus çevresinde, safra kesesi yatağı komşuluğunda(Şekil-2a-b), sağ böbrek üst polde (Şekil-3a), sağ barsak ansları arasında mezenter yağlı planlar içinde

(Şekil-3b), batın cilde sağ lateral duvarda, pelvis sağ yarımında, uyluk sağ üst kesimde kas ve cilt altı yağlı doku içinde (Şekil-3b) çok sayıda metalik yabancı cisim(saçma parçaları) görüldü' şeklinde rapor edildi. Ayrıca sağ akciğerde minimal hemotorax, pnömotorax, 6.kosta fraktürü, karaciğerde lineer laserasyonlar (Şekil-2b), morrisonpoşu'nda minimal sıvı, batın sağ rectus kasında minimal hemoraji, sağda inguinal kanal genişlemesi (herni?) saptandı. Hasta ileri tetkik ve tedavi için yoğun bakım ünitesine yatırıldı. Acil operasyon düşünülmedi.

Yoğun bakım servisinde takibi sırasında Ortopedi, Genel Cerrahi ve Kardiyoloji ve Kalp Damar Cerrahi hekimleri değerlendirdi.

Yapılan Ekokardiyografi'de EF: %65, kurşun parçacıklarının kalbin içinde olmadığı görüldü (muhtemel doku altında), damar patolojisi saptanmadı. Komplikasyon görülmedi, acil kardiyak girişim düşünülmedi.

Ortopedik açıdan osseoz patoloji görülmedi.

Genel durumunda kötüleşme olmayan, vitalleri normal seyreden hasta organ yaralanması takibi için Genel Cerrahi Servisi'ne devredildi. 3 gün takibi sırasında yeni bir patoloji gözlenmeyen, hemogram tetkikinde anlamlı düşüş saptanmayan (ilk/son hemoglobin (gr/dl)-hematokrit (%):14,7-42,6/12,7-37,4), genel durumu iyi seyreden hasta poliklinik takibi önerisiyle taburcu edildi.

SONUÇ

Silahların yaralama gücü, merminin çarpma sırasındaki kinetik enerjisi ve bu kinetik enerjinin dokulardaki yayılımına bağlıdır. Bu noktada kritik değişken merminin hızıdır. Yavaş-hızlı mermilerde geçiş trasesi düzensiz ve değişken olmaktadır, bazen kurşunun giriş ve çıkış deliği arasında bir ilişki bulunamaz ve komplikasyonlar beklenenden farklı gelişebilir. Buna karşın, askeri silahlarla atılan yüksek hızlı mermiler, nispeten, yumuşak dokuyu düzgün olarak keser ve geçiş yolundaki kemikleri kırarak ya da organları yaralayıp ilerler. Hatta kemiğe çarpıp yön değiştirebilir. Mermi saplandığı organa zarar vermese bile patlamanın etkisiyle çevre dokularda hasara neden olabilir. Diğer önemli bir değişken ise uzaklıktır. Örneğin, av tüfeği ve tabancalar, düşük hızlı silahlar olmalarına rağmen, yakın mesafe atışlarda yüksek hızlı silahlardan daha fazla kinetik enerji üretebilirler (1). Bizim olgumuzda yakın mesafeli atışa maruziyet olmasına rağmen kurşun parçaları saçma şeklinde dağılarak enerjisi düşmüş dolayısıyla organların yüzeyinde kalmıştır ve abondan kanamaya ve hayati organ yaralanmasına sebebiyet vermemiştir.

Ateşli silah yaralanmaları direk ya da indirek etki ile, genellikle, birden fazla organa zarar verir. Bizim hastamızda da vücudunun sağ tarafındaki organların nerdeyse tümünde hasar oluşmuştu (hatta travmaya sekonder inguinal herni gelişmişti) ancak organ içlerine saplanmayan, yüzeyel kalmış, kendini sınırlayan kanama ya da doku hasarı oluşturmadığı için uzun vadede hayati tehlike gelişmedi.

Ateşli silah yaralanmaları nedeniyle değerlendirilen olgularda mermi çıkış deliği tespit edilememesi durumlarında acil tıp hekimleri olası traseleri gözden geçirmelidir. Bu durumlarda yineleyen fizik muayene ile beraber daha geniş bir alanı kapsayacak şekilde görüntüleme yöntemleri kullanılması, oluşabilecek ciddi yaralanmaların saptanmasında, hekimlere yol gösterici olacaktır.

Ateşli silah yaralanmalarının yönetimi her hekim için zordur. Zamanla yarış yapmak gerekir. Kurşunun zarar verdiği organları anlamak ve aynı anda tedavisini de yapabilmek için sıklıkla ameliyat uygulanır. Biz bu yazıda; eğer fizyoloji bozulmuyorsa, gereksiz tetkik ve tedavinin yapılmaması gerektiğini, bunun yerine hastayı takip ederek kanama riskini değerlendirmenin önemini vurgulamayı amaçladık.

Anahtar Kelimeler: *Acil Servis, Ateşli Silah Yaralanması, Multipl Yaralanma, Travma*

A CASE OF THE SURVIVING FROM GUNSHOT INJURY WITHOUT OPERATION

ABSTRACT

PURPOSE

Cases of gunshot injuries among trauma patients admitted in the emergency room are fatal cases in Turkey as much as all over the world. It is perhaps the most complex group among trauma patients. Because the route of the bullet fragment, how much damage it causes on its way and which organ or organs will be harmed cannot be understood immediately so long-term follow-up may be required. In this article, we will present a patient who has been exposed to multiple pellet shots but survived.

CASE

A 48-year-old civilian male patient was brought to our emergency department by ambulance after exposure to firearm injury. In the first examination, multiple pellet entry holes were found on the right side of the thorax and abdomen. Patient’s GCS was 15, he was

orientated and cooperative. He had spontaneous respiration, 15-18/minute, sPO2:96, right lung examination had ral and right abdomen tenderness. Blood pressure was 170/120 mm/Hg, pulse 92/minute. Two veins were opened for blood test and hydration. We started antibiotic treatment and tetanus vaccine.

Multipl pellet was seen on the x-ray taken (Figure-1). Thorax and abdomen tomography were reported as 'pellet fragments were seen on right and left thorax subcutaneous skin, intercostal area, in right atrium, atrioventricular septum, mediastinum right paracardiac area, axillary, left liver and portal hilus around, near gall bladder (Figure-2a-b), right upper kidney (Figure-3a), right intestine-mesentery (Figure-3b), right abdomen skin, pelvis right side, femur upper right-side skin and muscle (Figure-3b).' It has also determined that minimal pneumothorax and hemothorax in the right lung, sixth cot fracture, minimal laceration on the liver (Figure-2b), minimal liquid in the morrison pouch, minimal hemorrhage in the right rectus muscle, expansion of the right inguinal canal (hernia?). The patient was admitted to the intensive care unit, no operation planned.

Orthopedics, General Surgery, Cardiology, Cardiovascular Surgery have examined the patient during his follow-up at the intensive care unit.

Echocardiography reported; EF: %65, there were neither pellet particles in the heart, nor vascular injury and complication (probably seen under the heart tissue)

Orthopedic intervention not considered.

Patient with non-life-threatening transferred to the general surgery service. General surgeon decided to follow up without surgery. Hemogram follow-ups for 3 days, didn't show any problem (first/last hemoglobin (gr/dl)-hematocrit (%):14,7-42,6/12,7-37,4). Patient has been discharged from hospital and recommended to come to polyclinic.

RESULTS

The wounding power of the weapons depends on the kinetic energy of the bullet during impact and its propagation in tissues. The critical variable at this point is the velocity of the bullet. In slow-speed bullets, the transition track is irregular and variable, sometimes there is no relation between the lead and the exit hole and complications may develop differently than expected. On the contrary, high-speed bullets fired by military class weapons cut soft tissue smoothly and break the bones in the passageway or injure organs. It might even hit the bone and change its direction. Even if the bullet does not damage the organ in which it is stuck, it may cause damage to tissues around due to the explosion. Another important variable is

distance. For example, shotguns and pistols can produce more kinetic energy than high speed guns in close range shots, even though they are low speed guns (1). In our case, despite the exposure to close-range firing, bullet fragments were dispersed as pellet and their energy decreased. Thus, they have remained on the surface of the organs and neither bleeding nor vital organ injury occurred.

Gunshot injuries usually damage multiple organs, either directly or indirectly. In our patient, almost all of the organs on the right side of his body were damaged (even inguinal hernia due to trauma occurred). However, there was no long-term life-threatening development because there were neither self-limiting bleeding nor tissue damage. The greatest chance of our patient was that he was injured with pellets. These fragments remained in place and did not cause any new bleeding.

In cases of gunshot wounds where bullets cannot be detected, emergency physicians should review the possible bullet path. In these cases, the use of imaging methods covering a large area along with repetitive physical examination will guide the physicians in determining the serious injuries that may occur.

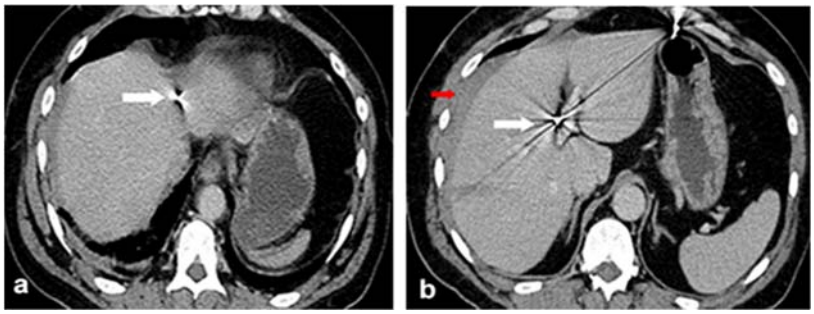
The management of gunshot injuries is difficult for every physician. It is necessary to compete with time. In order to understand the organs damaged by the bullet, an operation is often performed. In this article, we aimed to emphasize that the unnecessary examination and treatment should not be performed if the physiology does not deteriorate, therefore, the importance of reducing the bleeding risk of the patient.

Key words: *Emergency Service,Gunshot injury, multiple injury, trauma*



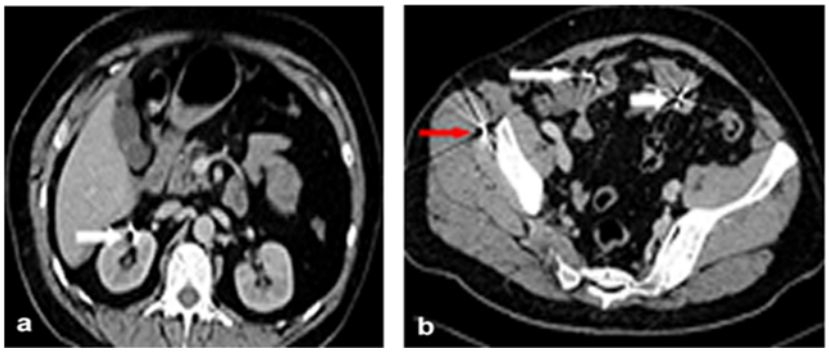
Şekil-1. Direk grafide multipl kurşun parçaları

Figure-1. Multiple pellets in X-ray



Şekil-2a. Saçma parçası karaciğer içinde (beyaz ok), b: Safrayolunda (beyaz ok), karaciğer etrafında kanamaya sebep olmuş (kırmızı ok)

Figure-2a. Bullet in the liver (white arrow), b: Bullet in the biliary tract (white arrow), hemorrhage around the liver (red arrow)



Şekil-3a. Saçma parçası sağ böbrek üst polde (beyaz ok), b: İnce barsak içinde (beyaz oklar) ve sağ taraf yumuşak dokuda (kırmızı ok)

Figure-3a. Bullet on the upper pole of the right kidney (white arrow), b: Bullets in the inside small intestine (white arrows) and right thigh (red arrow)

KAYNAKÇA

[1] Uzun L, et al. Baş-boyun ateşli silah yaralanması: Sıra dışı bir kurşun trasesi. KBB-Forum, 3(2), 2004

SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF SOME NOVEL 1,5-DIARYLPENTA-1,4-DIEN-3-ONE O-BENZOYL OXIME COMPOUNDS

E. Vildan Burgaz[1]

[1]*Doğu Akdeniz Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Gazimağusa, Kuzey Kıbrıs, Mersin 10 Turkiye* 10, 99628, *TÜRKİYE*

vildan.burgaz@emu.edu.tr

ORCID: 0000-0003-3245-5934

ABSTRACT

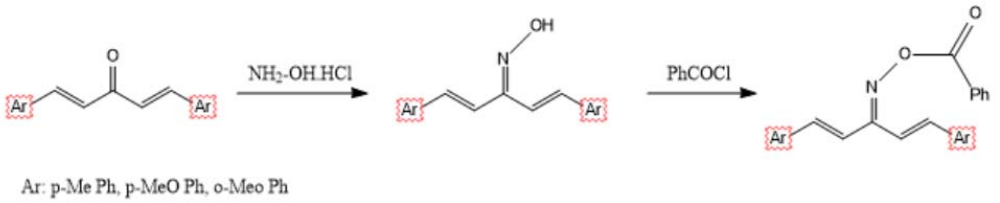
Chalcone oximes and derivatives of these compounds are very important compounds in organic chemistry, pharmaceutical chemistry and industry areas. Considering the studies in the literature, it is seen that these compounds have anticancer, antibacterial, antiviral and antifungal properties, which leads to increased interest in the synthesis of these derivatives. In the literature reports, it was observed that 1,5-diphenylpenta 1,4-dien-3-one compound was used as chalcone and 1,5-diphenylpenta-1,4-dien-3-one benzoyl oxime compound was synthesized, although some of the derivatives were not included in the literature. The synthesis of 1,5-diarylpenta-1,4-dien-3-one O-benzoyl oxime compounds is therefore essential in this regard. In addition, the oxime forms of 1,5-diarylpenta-1,4-dien-3-one compounds have an important role in heterocyclic chemistry as they participate in the synthesis of various heterocyclic compounds.

Within the scope of this study, which focuses on biologically active chalcone oxime derivatives as a result of different reactions of 1,5-diarylpenta-1,4-dien-3-one derivatives. The aim of this research is to synthesize 1,5-diarylpenta-1,4-diene-3-one O-benzoyl oxime compounds, to elucidate the structure of these new compounds and to investigate their biological activities.

Accordingly, as the first step of this study, the synthesis of 1,5-diarylpenta-1,4-dien-3-one compounds was carried out as a result of the condensation of appropriate aldehydes and ketones using methods available in the literature, and then, as a result of the reaction of hydroxyl amine hydrochloride in ethanol 1,5-diarylpenta-1,4-dien-3-one oxime compounds

were obtained. As a second step, the synthesis of the targeted new 1,5-diarylpenta-1,4-dien-3-one *O*-benzoyl oxime products were obtained by treating 1,5-diarylpenta-1,4-dien-3-one oxime compounds with benzoyl chloride and the structures of these new products have been elucidated using infrared, proton and carbon nuclear resonance spectroscopy and mass spectroscopy methods.

Preliminary studies on the biological activity of these novel compounds, were undertaken at the last stage of the research and promising results in terms of antibacterial and antimicrobial activity were obtained. While the anticancer experiments are ongoing, citing the biological activity findings of related molecular structures in the literature, it is predicted that these compounds will also yield high activity results.



Ar: p-Me Ph, p-MeO Ph, o-Meo Ph

Keywords: *Chalcone, O-benzoyl oxime, Synthesis, Anticancer*

YENİ 1,5-DİARİLPENTA-1,4-DİEN-3-ON *O*-BENZOİL OKSİM BİLEŞİKLERİNİN SENTEZİ VE YAPILARININ AYDINLATILMASI

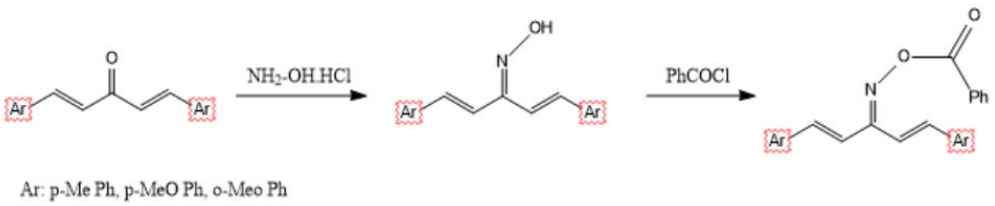
ÖZET

Kalkon oksimler ve bu bileşiklerin türevleri, organik kimya, farmasötik kimya ve endüstri alanlarında çok önemli yer tutan bileşiklerdir. Literatürde yer alan çalışmalara bakıldığında, bu bileşiklerin antikanser, antibakteriyel, antiviral ve antifungal özellikleri olduğu görülmekte ve bu, türevlerin sentezlerine olan ilginin artmasına neden olmaktadır. Literatürde, kalkon olarak 1,5-difenilpenta-1,4-dien-3-on bileşiğinin kullanıldığı ve 1,5-difenilpenta-1,4-dien-3-on *O*-benzoil oksim bileşiğinin sentezlendiği görülürken bazı türevlerinin literatürde mevcut olmadığı tespit edilmiştir. Bu nedenle, bu çalışmada kullanılan çeşitli 1,5-diarilpenta-1,4-dien-3-on kalkonlarının kullanılması sonucunda elde edilen 1,5-diarilpenta-1,4-dien-3-on *O*-benzoil oksim bileşikleri literatürdeki bu eksikliği tamamlayacaktır. Ayrıca, 1,5-diarilpenta-1,4-dien-3-on bileşiklerinin oksim formları çeşitli heterosiklik bileşiklerinin sentezinde yer almaları açısından heterosiklik kimyada da önemli bir yer tutmaktadır.

Bu çalışma kapsamında, literatürde yer alan biyolojik aktivite gösteren kalkon oksim türevlerinden yola çıkılarak, 1,5-diarilpenta-1,4-dien-3-on türevlerinin çeşitli reaksiyonları sonucunda literatürde olmayan 1,5-diarilpenta-1,4-dien-3-on *O*-benzoil oksim bileşiklerin sentezlenmesi, elde edilen bu yeni bileşiklerin yapısal olarak aydınlatılması ve biyolojik aktivitelerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Bu doğrultuda, bu çalışmanın ilk basamağı olarak 1,5-diarilpenta-1,4-dien-3-on bileşiklerinin sentezi, literatürde mevcut olan yöntemlerin kullanılması ile uygun aldehit ve ketonların kondenzasyonu sonucunda gerçekleştirilmiş ve ardından da hidroksil amin hidroklorürün etanol içindeki reaksiyonu sonucunda 1,5-diarilpenta-1,4-dien-3-on oksim bileşikleri elde edilmiştir. İkinci basamak olarak ise, 1,5-diarilpenta-1,4-dien-3-on oksim bileşiklerinin benzoil klorür ile muamelesi sonucunda hedeflenen yeni 1,5-diarilpenta-1,4-dien-3-on *O*-benzoil oksim ürünlerinin sentezi gerçekleştirilmiş, ve bu yeni ürünlerin yapıları Infrared, proton ve karbon nükleer resonans spektroskopisi ile kütle spektroskopisi yöntemleri kullanılarak aydınlatılmıştır.

Bu çalışmanın son aşamasında ise, literatürde olmayan bu yeni bileşiklerin biyolojik aktivite çalışmaları için ön denemeler yapılmış ve antibakteriyel, antimikrobiyal aktiviteler konusunda umut verici sonuçlar alınmıştır. Antikanser çalışmaları için ise denemeler devam etmekle beraber literatürdeki benzer molekül yapılarının göstermiş olduğu biyolojik aktivite sonuçları dikkate alındığında, bu bileşiklerin de yüksek aktivite sonuçlar çıkaracağı beklenmektedir.



Ar: p-Me Ph, p-MeO Ph, o-Meo Ph

Anahtar Kelimeler: *Kalkon, O-Benzoil Oksim, Sentez, Antikanser*

ASSESSMENT OF THE PHARMACEUTICAL PROPERTIES OF METFORMIN HYDROCHLORIDE TABLETS BELONGING TO DIFFERENT PHARMACEUTICAL COMPANIES

E. Dilek Özyılmaz[1], Tansel Çomoğlu[2]

[1]*Eastern Mediterranean University, Faculty of Pharmacy, Famagusta, Northern Cyprus, TURKEY.*
[2]*Ankara University, Faculty of Pharmacy, Ankara, TURKEY.*

emine.ozyilmaz@emu.edu.tr
ORCHID: 0000-0002-1791-3055

ABSTRACT

Metformin hydrochloride (MET) is primarily oral glucose-lowering drug used for the treatment of type 2 diabetes. This reputation due to its effective glucose-lowering capabilities, low cost, weight neutrality, overall good safety profile and modest evidence of cardio protection. The quality of these widely used tablets is important in terms of public health. On the drug market, different formulations of metformin tablets are provided by pharmaceutical companies. In this study, three different brands (A, B, C) of traditional MET (500 mg) tablets, have been selected for the assessment of pharmaceutical properties (Weight variation, diameter, thickness, hardness, friability, disintegration time and content uniformity) were tested according to United States Pharmacopeia (USP) 32. In addition, in vitro dissolution tests have been performed on tablets and the dissolution profile of each tablet has been drawn and the active substance release kinetics for each tablet formulation has been determined. In vitro dissolution studies of the marketed conventional tablets have been conducted using a 50 rpm USP Type II device. The dissolving medium consisted of 1000 ml of pH 6.8 phosphate buffer maintained at 37 ± 0.5°C. Drug release at different time intervals has been measured using a visible UV spectrophotometer. The similarities and differences between conventional MET tablets available on the drug market have been assessed.

As a result, although the weight deviation, diameter, thickness, friability and disintegration time values were determined in accordance with the pharmacopoeia standard, it

was determined that the content uniformity value in only one formulation was outside the desired limits (95-105%).

Keywords: *Metformin Hydrochloride Tablets, Similarities and Differences Factors, dissolution and Assay.*

FARKLI İLAÇ ŞİRKETLERİNE AİT METFORMİN HİDROKLORÜR TABLETLERİNİN FARMASÖTİK ÖZELLİKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

ÖZET

Metformin Hidroklorür (MET), esas olarak tip 2 diyabet tedavisinde kullanılan oral glukoz düşürücü ilaçtır. Bunun nedeni olarak, etkili glikoz düşürme yetenekleri, düşük maliyeti, kilo kontrolü, genel olarak iyi güvenlik profili ve kalbi koruyucu özelliklerine sahip olması olarak gösterilebilir. Yaygın olarak kullanılan bu tabletlerin kalitesi halk sağlığı açısından önemlidir. İlaç pazarında, ilaç şirketleri tarafından farklı metformin tablet formülasyonları sağlanmaktadır. Bu çalışmada, farmasötik özelliklerin değerlendirilmesi için geleneksel MET (500 mg) tabletlerin üç farklı markası (A, B, C) seçilmiştir (Ağırlık değişimi, çap, kalınlık, sertlik, ufalanma-aşınma, parçalanma süresi ve içerik tekdüzeliği) Birleşik Devletler Farmakopesi (USP) 32'ye göre test edilmiştir. Ek olarak, tabletler üzerinde in vitro çözünme testleri gerçekleştirilmiş ve her bir tabletin çözünme profili çizilmiş ve her tablet formülasyonu için aktif madde salım kinetiği belirlenmiştir. Pazarlanan geleneksel tabletlerin in vitro çözünme çalışmaları, 50 rpm'lik USP Tip II cihazı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Çözünen ortam, 37 ± 0.5 °C'de tutulan 1000 ml pH 6.8 fosfat tampon olarak seçilmiştir. Farklı zaman aralıklarında ilaç salımı, UV spektrofotometre kullanılarak ölçülmüştür. İlaç pazarında bulunan geleneksel MET tabletleri arasındaki benzerlikler ve farklılıklar değerlendirilmiştir.

Sonuç olarak incelenen tabletlerde ağırlık sapması, çap, kalınlık, gevreklik ve parçalanma süresi değerleri farmakope standardına uygun olarak belirlenmesine rağmen tek bir formülasyondaki içerik tekdüzelik değerinin istenen sınırların dışında olduğu tespit edilmiştir (%95-105).

Anahtar Kelimeler: *Metformin Hidroklorür Tabletleri, Benzerlik ve Fark Faktörleri, Çözünme Hızı ve Etkin Madde Miktar Tayini*

REFERENCES

[1] Chandrasekaran, A. R., Jia, C. Y., Theng, C. S., Muniandy, T., Muralidharan, S., Dhanaraj, S. A. ''Invitro studies and evaluation of metformin marketed tablets-Malaysia.'' Journal of Applied Pharmaceutical Science, *1*(5), 214. June. 2011.

[2] Osadebe, P. O., & Akabogu, I. C. ''Assessment of quality control parameters and interchangeability of multisourced metformin HCl tablets marketed in Nigeria.'' Bollettino Chimico Farmaceutico, *143*(4), 170-173. May. 2004.

[3] Afifi, S. A., Ahmadeen, S. ''A comparative study for evaluation of different brands of metformin hydrochloride 500 mg tablets marketed in Saudi Arabia.'' Journal of Life Sciences, *9*(4), 4260-4266. Feb. 2012.

[4] AlBratty, M., Alhazmi, H. A., Alam, M. S., Alam, M. I., Javed, S. A., Alam, N. ''Assessment of Physicochemical Properties and Comparison of Dissolution Profiles of Metformin Hydrochloride Tablets in Saudi Arabia''. Dissolution Technologies, 27(1), 36-44. Feb. 2020.

[5] Ahmad, N. R. ''Facial visible spectrophotometric determination of metformin hydrochloride in glucosam tablets and industrial waste water: Application to content uniformity testing.'' Iraqi Journal of Pharmacy, 12(1), 75-85. Jan. 2012.

[6] USP, The United States Pharmacopeia XXII- The National Pharmacopeia 27. The United States Pharmacopeial Convention Rockville, Inc 2008.

TEXTBOOKS "GENERAL SURGERY" AND 'SURGERY" FOR TRAINING FOREIGN MEDICAL STUDENTS

Volodymyr Sulyma, Yakiv Bereznytskyj, Kostiantyn Barannik, Iryna Polulyah-Chornovil

SI "Dnipropetrovsk Medical Academy of Ministry Health of Ukraine", Dnipro, UKRAINE

volodyasulyma2@gmail.com

ABSTRACT

The most important thing in education is the development of future doctor is *method of preliminary diagnosis* of any disease, including surgical.

The previously used textbooks on surgery has been described mainly the clinical manifestations of diseases and their treatment techniques, without clarifying the principles and preliminary diagnosis capabilities for students.

After medical education the doctors of the general medical practice tasks determinates basic requirements of scope of knowledge and practical skills for graduating student of institute of higher education of IV level of accreditation: goal-directed methodic algorithm of questioning of the patient (getting anamnesis), physical examination, substantiation of provisional diagnosis, determinate algorithm of additional methods of investigations with analysis of received results, differential diagnosis, forming clinical diagnosis, substantiation of treatment program and it's realization.

In the future the young doctor can work not only the doctor of family medicine, but also the expert of other directions, for example - the surgeon.

For preparation to practical workies application textbook "General Surgery" for students 2-3 years education and textbook "Surgery" for 4-6 years education English language foreign students and including information on methods and principles of forming of preliminary diagnosis, differential diagnosis, clinical diagnosis and treatment of surgical patients (Ed: Bereznytskyy, Zakharash, & Mishalov, Shidlovskyj, 2016, 2019).

Keywords: *Surgery, Students, Textbooks*

THE EFFECTS OF HEALTH-RELATED FACTORS ON INFANT MORTALITY IN TURKEY

Canan Gülcan[1]

[1]*Eastern Mediterranean University, Faculty of Pharmacy, Gazi Mağusa, TRNC.*

canan.gulcan@emu.edu.tr
ORCID: 0000-0002-2251-3750

ABSTRACT

Infant mortality is one of the most important indicators of a country's health status. In the last several decades, there have been many studies conducted on the evaluation of the causes and preventive factors of infant mortality for many countries. Infant mortality has been defined as the death of children under 1 year old and it is obtained by multiplying the ratio of the number of babies who die before the age of one to the number of live babies by 1,000 (WHO,2015; Mathews & Macdorman, 2013). Worldwide, the infant mortality rate was 64.5% in 1990 and this number decreased to 30.7% in 2016.

Previous studies showed that some of the leading causes of infant mortality are malnutrition, pneumonia, neonatal infection, diarrhea, malaria, measles, birth asyhyxia, alcohol consumption, drug use, and smoking during pregnancy (Metzger, Halperin, Manhart & Hawes, 2013; *Hall, Venkatesh, Greenberg, 2016)*. It has also been proposed that there are many preventeble factors including health resources (e.g., number of doctors, number of nurses, etc.), mother's education, vaccinations, sanitation, providing clean drinking water, immunization that may help to reduce the rate of infant mortality (Genowska, Jamiołkowski, Szafraniec, Stepaniak, Szpak, & Pająk, 2015).

While the infant mortality rate was 55 % in 1990 in Turkey, this number decreased all the way down to 11% in 2016. Therefore, these rates indicate that a significant decline in infant mortality occurred in Turkey between 1990 and 2016. Considering the fact that certain factors may lead to this decline, it is of curiosity to make scientific investigation on the relevant topic. Although there are studies investigating the factors affecting on infant mortality, limited number of them have focused on the investigation of the relationship

between infant mortality and health-related factors in Turkey. From this perspective, this study has focused on infant mortality, and it has aimed to investigate the impact of its health-related factors for the periods of 1990-2016 for a sample of Turkey. In order to analyze this relationship, health expenditures, number of doctors, measle vaccination rates, and diphtheria, tetanus, pertussis vaccination rates were identified as the factors influencing infant mortality. The study has used time series data for the period of 1990-2016 for empirical analysis. In order to examine the order of integration of variables included in the econometric model, ADF (Augmented Dickey-Fuller) and PP (Philips and Perron) Tests were employed. In order to check the cointegration, long-run relationship, and short-run dynamics, ARDL (Auto Regressive Distrubuted Lag) approach was applied based on ADF and PP Tests. The results of the analyses showed that the variables included in the model were co-integrated and the only significant factors that lead to a decline in infant mortality in Turkey were found as measles vaccination and the number of doctors. However, health expenditures, and diphtheria, tetanus, pertussis vaccination appeared to have no effect on infant mortality rates both in the long-run, and in the short-run.

***Keywords**: Infant Mortality, Health Expenditures, ARDL Bound Test, ECM*

REFERENCES

[1] MacDorman, M. F., Hoyert, D. L., & Mathews, T. J. (2013). Recent declines in infant mortality in the United States, 2005-2011 (No. 120). US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics.

[2] Infant Mortality Rate (PDF). *Geneva, Switzerland: World Health Organization. 2015*. Retrieved 22 October 2020.

[3] Mathews TJ, MacDorman MF, Menacker F (January 2002). "Infant mortality statistics from the 1999 period linked birth/infant death data set" (PDF). *National Vital Statistics Reports. 50 (4): 1–28.* doi*:*10.1037/e558952006-001. hdl*:*1903/24216. PMID 11837053.

[4] Hall ES, Venkatesh M, Greenberg JM (November 2016). "A population study of first and subsequent pregnancy smoking behaviors in Ohio". Journal of Perinatology. 36 (11): 948–953. doi*:*10.1038/jp.2016.119. PMID 27467563. S2CID 29303225.

[5] Metzger, M. J., Halperin, A. C., Manhart, L. E., & Hawes, S. E. (2013). Association of maternal smoking during pregnancy with infant hospitalization and mortality due to infectious diseases. The Pediatric infectious disease journal, 32(1), e1.

[6] Genowska, A., Jamiołkowski, J., Szafraniec, K., Stepaniak, U., Szpak, A., & Pająk, A. (2015). Environmental and socio-economic determinants of infant mortality in Poland: an ecological study. Environmental health, 14(1), 1-9.

EĞİTİMSEL ERGONOMİ KAPSAMINDA ÖĞRENCİ PERFORMANSI OPTİMİZASYONU İÇİN BİR METODOLOJİK YAKLAŞIM: TÜRKİYE'DEKİ BİR ÜNİVERSİTEDE BİR DURUM ÇALIŞMASI

Durdu Hakan Utku[1], Gürkan Güven Güner[1]

[1]*University of Turkish Aeronautical Association, Faculty of Engineering, Ankara, TURKEY*

dhutku@thk.edu.tr
ORCID: 0000-0002-5755-6101

ÖZET

Ergonomi, insanların verim ve konforunu artırmak adına çalışma yerlerini geliştirmek için bilimsel teknikleri kullanan bir bilim olarak tanımlanabilir. Eğitimsel ergonomi göz önüne alındığında, sınıflardaki mobilya boyutları ile öğrencilerin antropometrik ölçümleri arasındaki uyumsuzlukları belirlemek çok önemlidir. Ayrıca, sınıflardaki çevresel problemleri belirlemek öğrenci performansının artırılması açısından çok değerlidir. Bu çevresel problemler sınıflardaki havalandırma, temizlik, akustik, sıcaklık, duvar renklendirmesi veya ışıklandırma sorunlarını içerebilir. Ankara'daki bir üniversitede öğrencilerin en çok şikayet ettikleri problemleri belirlemek ve öğrenci memnuniyetsizliğini en aza indirmek için sınıflardaki mobilya boyutları ve çevresel problemler hakkında 28 soru içeren bir anket tasarlanmıştır. Anket sonuçlarının öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun problemleri hakkında fikir verebilmesi amacıyla, üniversitenin farklı bölümlerinde okuyan büyük bir öğrenci grubunun ankete katılması sağlanmıştır. Geliştirilen bir hesaplama yaklaşımı ile her bir sorunun memnuniyetsizlik puanları hesaplanmıştır ve öğrencilerin en çok memnuniyetsizlik duyduğu problemler belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlar, öğrencilerin en çok üniversite sınıflarındaki kolçaklı sandalyelerden memnuniyetsiz olduğunu ve sınıflardaki mobilya boyutları ile öğrencilerin antropometrik özellikleri arasında bazı uyumsuzluklar olabileceğini göstermiştir. Sonuçlardan ayrıca, bu memnuniyetsizliğin birden fazla farklı sebepten kaynaklandığı görülmüştür. Bu nedenle, mobilya boyutları ile ilgili uyumsuzlukları kontrol etmek için öğrencilerin antropometrik ölçümleri hesaplanmıştır. Bu hesaplamalara bağlı olarak öğrenci memnuniyetini ve performansını maksimum düzeye çıkarmayı hedefleyen

ideal mobilya boyutları önerilmiştir. Standard ve önerilen mobilya boyutlarının kıyaslanması ile boyutlar arasındaki varyasyonlar belirtilmiştir. Bu çalışmanın amacı, eğitimsel ergonomi kapsamındaki öğrenci problemlerini göz önüne alarak, öğrencilerin derslerdeki performanslarını maksimumum düzeye çıkarmak için memnuniyetsizlik düzeyini en aza indirmektir. Bu şekilde, konu ile ilgili kapsamlı bir literatür araştırması sunarak diğer eğitimsel kurumlar için rehber olabilecek bir metodolojik yaklaşımın önerilmesi hedeflenmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Eğitimsel Ergonomi, Antropometrik Ölçümler, Öğrenci Performansı, Optimizasyon*

A METHODOLOGICAL APPROACH WITHIN EDUCATIONAL ERGONOMICS FOR STUDENT PERFORMANCE OPTIMIZATION: A CASE STUDY AT A UNIVERSITY IN TURKEY

ABSTRACT

The ergonomics can be defined as a field, which uses scientific techniques to develop the workplaces for increasing the productivity and comfort of people. Considering the educational ergonomics, it is very significant to determine the mismatches between the dimensions of furniture in the classrooms and anthropometric measurements of the students. In addition, determining the environmental problems in the classrooms is very valuable in terms of increasing student performance. These environmental problems can include issues of ventilation, cleanliness, acoustics, temperature, wall colorization, or lighting in the classrooms. A questionnaire, which contain 28 questions about furniture dimension and environmental problems in the classrooms, is designed to specify most complained problems of the students and minimizing student dissatisfaction at a university in Ankara, Turkey. It is provided that a large student group, who study at different departments of the university, are participated to the questionnaire on the purpose of the questionnaire results can provide insight about the problems of a clear majority of the students. The dissatisfaction scores of each problem are calculated and the most dissatisfied problems of the students are determined by a developed calculation approach. The procured results demonstrate that the students mostly dissatisfied from the tablet-armed chairs of the university classrooms and there can be some mismatches between the dimensions of furniture in the classrooms and the anthropometric characteristics of the students. In addition, it is demonstrated from the results

that this dissatisfaction is resulted from different reasons. Therefore, the anthropometric measurements of the students are calculated to check incompatibilities related to furniture dimensions. Depending on these calculations, the ideal furniture dimensions, which aim to increase student satisfaction and performance to maximum level, are proposed. The variations between dimensions are indicated by comparing the standard and proposed furniture dimensions. The objective of this study is to minimize the dissatisfaction level to increase performances of the students to the maximum level in the courses, by considering the student problems within educational ergonomics. Thus, it is aimed to suggest a methodological approach, which can be guide for other educational institutions, by presenting a comprehensive literature review related to the issue.

Keywords: *Educational Ergonomics, Anthropometric Measurements, Student Performance, Optimization*

EĞİTİMDE DİJİTALLEŞME BAĞLAMINDA GİRİŞİMCİLİK EĞİTİMİNİN GELECEĞİNE YÖNELİK BİR DEĞERLENDİRME

Murat Tarhan[1]

[1]*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Çanakkale, TURKEY*

murattarhan@gmail.com
ORCID: 0000-0001-8262-8130

ÖZET

Günümüzde sosyal hayatta ve eğitimde dijital araç ve gereçlerin kullanılması, teknolojiyle birlikte bazı gereksinimleri de beraberinde getirmiştir. Bu gereksinimler, ilk etapta eğitimin değişimini ve dönüşümünü zorunlu kılmıştır. Bu araştırmada, dijital çağda eğitimin dönüşüm sürecindeki dijitalleşme fırsatları kapsamında girişimcilik eğitiminin unsurları ele alınmıştır. Eğitim ortamında dijital içeriklerin kullanılması ve eğitimin dijital ortamda yürütülmesi gibi iki farklı durumdan söz etmek mümkündür. Bu nedenle çalışma, girişimcilik eğitiminin değişen süreç ve koşullara göre yeniden yapılandırılması açısından önemli kabul edilmektedir. Nitekim araştırma sürecinde nitel araştırma yöntemi tercih edilmiştir. Verilerin elde edilmesinde doküman inceleme formu kullanılmıştır. Bulgular betimsel analiz ve içerik analizi kullanılarak elde edilmiştir.

Bulgular kapsamında etkinliklerin kullanılması girişimcilik eğitim sürecinde hedeflenen bilgi, beceri ve değerlerin kazanılmasında önemli bir araç olarak karşımıza çıkmaktadır. Çünkü çocuklar eğlenirken öğrenmeyi ve oynamayı sevmektedirler. Öte yandan süreçte kullanılabilecek dijital tekniklere örnekler şunlardır: İş simülasyonu tekniği, Fütüristik düşünme tekniği, Film tekniği, Oyun tekniği, Tasarım tekniği, Senaryo yazma tekniği, Röportaj tekniği, Dijital hikâye tekniği. Ayrıca girişimcilik becerisinin kazandırılması sürecinde kullanılabilecek dijital araçlar ve ortamlara örnek olarak "Google Meet, Zoom, Mendeley1, iTunes, Hopscotch3" gibi uygulamalar örnek olarak verilebilir.

Anahtar Kelimeler: *Dijital araçlar, Dijitalleşme, Eğitim, Girişimcilik, Beceri.*

AN ASSESSMENT OF THE FUTURE OF ENTREPRENEURSHIP EDUCATİON IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION IN EDUCATION

ABSTRACT

Today, the use of digital tools and equipment in social life and education has brought some requirements together with technology. These requirements made the change and transformation of education obligatory in the first place. In this research, the elements of entrepreneurship education are discussed within the scope of digitalization opportunities in the process of transformation of education in the digital age. It is possible to talk about two different situations such as using digital contents in the education environment and conducting the education in a digital environment. Therefore, this study is considered important in terms of restructuring entrepreneurship education in line with changing processes and conditions. As a matter of fact, qualitative research method was preferred in the research process. An interview form was used to obtain the data. The findings were obtained using descriptive analysis and content analysis.

Within the scope of the findings, activities appear as an important tool in gaining the knowledge, skills and values targeted in the entrepreneurship training process. Because children love to play and learn while having fun. On the other hand, the following are examples of digital techniques that can be used in the process: Business simulation technique, Futuristic thinking technique, Film technique, Game technique, Design technique, Script writing technique, Interview technique, Digital story technique. In addition, “Google Meet, Zoom, Mendeley1, iTunes, Hopscotch3” can be given as examples of digital tools and environments where entrepreneurship training can be carried out.

Keywords: *Digital tools, Digitalization, Education, Entrepreneurship, Skill.*

ZİHİNDEN İŞLEMLER KONUSUNUN GÜNLÜK HAYAT BAĞLANTISI: 5. SINIF MATEMATİK DERS KİTAPLARININ İNCELENMESİ

Kevser Arslantürk[1] M. Gözde Didiş Kabar[1]

[1]*Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Tokat, TURKEY*

kevser.arslanturk9419@gop.edu.tr

ÖZET

Matematik öğretimi sırasında günlük hayat ilişkilendirmelerine yer verilmesi, üzerinde önemle durulması gereken bir konudur. Bu anlayışa uygun olarak matematik dersi öğretim programlarının genel amaçlarında, matematik dersinde öğrenilen bilgilerin günlük yaşama transferinin önemi üzerinde durulmaktadır. Bu çalışmanın amacı, 5.sınıf matematik ders kitaplarında, zihinden işlemler konusu işlenirken günlük hayat bağlantılarına ne kadar yer verildiğini araştırmaktır.

Çalışmada 2020-2021 eğitim öğretim yılında ortaokullarda okutulan iki tane 5.sınıf matematik ders kitabı incelenmiştir. İncelenen kitaplardan biri Milli Eğitim Bakanlığı biri de özel yayınevine ait kitaptır. Bu çalışma doküman analizi çalışmasıdır. Kitaplar zihinden işlemler konusunda; 'Hazırlık Çalışması', 'Örnek', 'Etkinlik', 'Alıştırma' ve 'Ünite Değerlendirme' şeklinde beş başlık altında incelenmiştir.

Araştırma sonucunda, her iki kitapta da zihinden işlemler konusu işlenirken günlük hayat bağlantılarına yer verildiği fakat konunun her bir alt kazanımı için gerçek hayat ilişkilendirmelerine yeterince yer verilmediği görülmüştür. Milli Eğitim Bakanlığı yayınlarına ait ders kitabında günlük hayat bağlantılarına, 'zihinden toplama işlemi' ve 'zihinden çıkarma işlemi' alt kazanımlarının işlenişinde daha fazla yer verilirken özel yayınevine ait ders kitabında günlük hayat bağlantılarına, 'zihinden çarpma işlemi' ve 'zihinden bölme işlemi' alt kazanımlarında daha fazla yer verildiği görülmüştür. Fakat her iki kitapta da bu bağlantıların, alt kazanımlar arasında dengeli bir dağılımının olmadığı söylenebilir. İki kitapta da bazı alt kazanımların işlenişinde günlük hayat bağlantılarına çokça yer verilirken bazı alt

kazanımların işlenişinde ise hiçbir günlük hayat bağlantısına yer verilmediği görülmüştür. Konunun geneline bakıldığında, günlük hayat bağlantılarına özel yayınevine ait ders kitabında daha çok yer verildiği görülmüştür. İki kitap arasında oluşan bu farklılık dikkat çekmektedir. Bu çalışmanın sonuçlarına göre, öğretim programının amacına uygun olarak, 5.sınıf matematik ders kitapları hazırlanırken zihinden işlemler konusunun bütün kazanımlarını dengeli bir biçimde kapsayacak şekilde, günlük hayat bağlantılarına daha fazla yer verilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Zihinden İşlemler, Ders Kitabı, Günlük Hayat*

DAILY LIFE CONNECTION OF THE MENTAL OPERATION SUBJECT: A OF 5TH GRADE MATHEMATICS COURSE BOOKS

ABSTRACT

A daily life connection during mathematics teaching is an important issue. Following this understanding, the importance of transferring the knowledge learned in mathematics lesson to daily life is emphasized in the general purposes of mathematics teaching programs. This study aims to investigate how much daily life connections are included when mental operations subject is covered in 5th-grade mathematics textbooks.

In the study, two 5th-grade mathematics textbooks used in middle schools in 2020-2021 academic year were examined. One of the books examined in this study is belonging to the Ministry of National Education publisher and the other is belonging to the private publisher. The document analysis method was used in the research. The books have been examined on mental operations under five titles as "Preparation Study", "Example", "Activity", "Exercise" and "Unit Evaluation".

As a result of the research, it was seen that while the subject of mental computations was discussed in both books, daily life connections were included, but real life connections were not included enough for each sub-learning outcomes of the subject. The daily life connections are given more places in the processing of 'mental addition process' and 'mental subtraction process' in the textbook of the Ministry of National Education publisher. On the other hand, the daily life connections are given more place in the sub-learning outcomes of “mental multiplication" and "mental splitting" in the textbook of the private publisher. However, it can be said that these connections do not have a balanced distribution among sub-learning outcomes in both books. In both books, while daily life connections are frequently

mentioned for some sub-learning outcomes of the subject, no daily life connections are included for other sub-learning outcomes. When the whole subject is considered, daily life connections are included more in the textbook of the private publisher. This difference between the two books draws attention. The findings of this study suggest that in accordance with the purpose of the curriculum, when preparing 5th -grade mathematics textbooks, daily life connections should be included more in a way to cover all the learning outcomes of mental operations in a balanced way.

Keywords: *Mental Operations, Textbook, Daily Life.*

İLKÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN ANNE BABA TUTUMU, SINAV KAYGISI VE MATEMATİK KAYGISININ İNCELENMESİ

Hasan Ekin[1], Kamile Şanli Kula[2]

[1] *Melikşah Ortaokulu, Kaman, TURKEY*

[2] *Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Kırşehir, TURKEY*

hsnekin40@gmail.com

ORCID: 0000-0002-5924-2915

ÖZET

Bu araştırmada, Kırşehir\Merkez ortaokullarında okuyan öğrencilerin anne baba tutumu, sınav kaygısı ve matematik kaygısı durumlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma 2018-2019 Eğitim-Öğretim Yılı 2. Döneminde Kırşehir\Merkez ortaokullarında okumakta olan öğrenciler ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmada araştırmacılar tarafından geliştirilen Kişisel Bilgi Formu, Küçükturan (2005) tarafından geliştirilen Anne Baba Tutum Ölçeği, Spielberger tarafından geliştirilen, Türkçeye uyarlaması Öner (1990) tarafından yapılmış Sınav Kaygısı Envanteri ve Bindak (2005) tarafından geliştirilen Matematik Kaygı Ölçeği kullanılmıştır. Veriler incelenirken frekans, yüzde, t-testi, varyans analizi, Games Howell ve Bonferroni testinden yararlanılmıştır.

Ortaokul öğrencilerinin, cinsiyet, kardeş sayısı, algılanan aile ortalama aylık gelir düzeyi, matematikte kendini hissettiği seviye, günlük ders çalışma saati, düzenli olarak herhangi bir spor, müzik, resim vb. etkinliklere katılma, algılanan anne baba tutumuna göre anne baba tutumu ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıkların olduğu, sınıf ve özel ders alma durumuna göre anne baba tutumu ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

Öğrencilerin cinsiyet, sınıf, kardeş sayısı, algılanan aile ortalama aylık gelir düzeyi, matematikte kendini hissettiği seviye, günlük ders çalışma saati, algılanan anne baba tutumuna göre sınav kaygısı ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılıkların olduğu, özel ders alma durumu ve düzenli olarak herhangi bir spor, müzik, resim vb. etkinliklere katılma durumuna göre sınav kaygısı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

Öğrencilerin sınıf, kardeş sayısı, algılanan aile ortalama aylık gelir düzeyi, matematikte kendini hissettiği seviye, özel ders alma durumu, günlük ders çalışma saati, algılanan anne baba tutumuna göre matematik kaygısı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıkların olduğu, cinsiyet ve düzenli olarak herhangi bir spor, müzik, resim vb. etkinliklere katılma durumuna göre matematik kaygısı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir**.**

Anahtar Kelimeler: *Ortaokul Öğrencileri, Anne Baba Tutumu, Sınav Kaygısı, Matematik Kaygısı*

ANALYSIS OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS PARENTAL ATTITUDE, EXAM ANXIETY AND MATHEMATICS ANXIETY

ABSTRACT

In this study, it is aimed to examine the parental attitude, exam anxiety and math anxiety of students studying in Kırşehir Central secondary schools in terms of some variables. The research was carried out with students studying in Kırşehir / Central secondary schools in the 2nd the period of the 2018-2019 Academic Year. Personal Information Form developed by the researchers, Parental Attitude Scale developed by Küçükturan (2005), the Exam Anxiety Inventory developed by Spielberger (adapted into Turkish by Öner (1990)) and the Mathematics Anxiety Scale developed by Bindak (2005) were used in the study. The available data were analyzed by frequency, percentage, t-test, variance analyze, Games Howell and Bonferroni test.

It has been confirmed that there are statistically significant differences between secondary school students gender, number of siblings, perceived family average monthly income, level of math they feel, daily study hours, regular participation in activities such as sport, music, art etc and averages of parental attitudes regarding perceived parental attitude and there is no statistically significant difference between the averages of parental attitude regarding the class and taking private lessons.

It was confirmed that there was a significant statistical difference between exam anxiety averages considering sex, the number of siblings, class, daily study time of the students, perceived average monthly income level of the family, how they feel themselves in maths, and perceived parental attitude. However, it was also detected that the factors such as taking

private lessons and attendance to regular sport, music and art activities etc. didn't present a significant statistical difference between the exam anxiety averages.

It was confirmed that there was a significant statistical difference between maths anxiety averages according to the number of siblings, daily study time of the students, perceived average monthly income level of the family, how they feel themselves in maths, taking private lessons and perceived parental attitude whereas there wasn't a significant statistical difference between maths anxiety averages according to the sex and attendance to regular sport, music and art activities etc.

Keywords: *Secondary School Students, Parental Attitude Scale, Exam Anxiety, Mathematics Anxiety*

MEB 2013 OKUL ÖNCESİ EĞİTİM PROGRAMININ GELİŞİM ÖZELLİKLERİ, KAZANIMLAR VE GÖSTERGELERİ AÇISINDAN "ÇOCUK HAKLARI" KAVRAMI AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Ayhan Bulut[1]

[1]*Bayburt Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Okul Öncesi Öğretmenliği, Bayburt, TURKEY*

ayhanbulut@bayburt.edu.tr
ORCID: 0000-0001-6482-8032

ÖZET

Günümüz dünyasında çocuğa verilen değerlere yönelik farkındalıklar giderek artmış, onların ilgi ve ihtiyaçlarını karşılayacak, bireysel farklılıklarını ön plana çıkaracak eğitim programlarının geliştirilmesine yönelik çalışmalar, gelişmiş ve gelişmekte olan eğitim sistemlerinin ortak çabası ve arayışı haline gelmiştir. Çocukların toplumsal yaşam içerisinde özgür bir birey olarak yetiştirilmesi, kendilerine ait temel hak ve hürriyetlerin farkında olarak büyütülmesi hiç şüphesiz ki yaşadıkları toplumlardaki demokratik yaşam kültürünün gelişmesi açısından da büyük önem taşımaktadır. Flowers'a göre (2007), insan hakları hakkında ömür boyu süren eğitime başlamak için çocukluk ideal zamandır. Çocukların örgün eğitim süreciyle ilk defa karşılaştıkları okul öncesi eğitim kurumlarına "çocuk haklarını" öğretme konusunda da önemli görevler düşmektedir. Bu çalışma MEB 2013 okul öncesi programının gelişim özellikleri, kazanımlar ve göstergeleri açısından "çocuk hakları" kavramı açısından değerlendirilmesi amacıyla yürütülmüştür. Betimsel nitelikte olan bu araştırmada MEB 2013 Okul Öncesi Eğitim Programı incelenmiştir. Araştırmanın verileri doküman incelemesi yöntemi ile elde edilmiştir. MEB 2013 okul öncesi programının gelişim özellikleri, kazanımlar ve göstergeleri açısından çocukların gelişim alanlarına göre dağılımları incelendiğinde bilişsel gelişime yönelik f:21(%33,33)'ü, sosyal ve duygusal gelişimin f:17 (%26,98)'i, dil gelişimi f: 12(%19,05), öz bakım becerileri f: 8(%12,70), motor gelişim f:5 (%7,94) toplam 63 kazanımın yer aldığı görülmektedir. Bu kazanımların programda yer alma yoğunluğuna bakıldığında MEB 2013 okul öncesi eğitim programının öncelikli olarak bilişsel kazanımlara daha fazla yer veren bir program olduğunu, daha sonra bunları sırasıyla sosyal ve duygusal, dil gelişimi, öz bakım becerileri ve motor gelişime yönelik kazanımların takip ettiği

görülmektedir. Çocuk hakları kavramı gelişim alanları içindeki yer alan kazanımlar açısından incelendiğinde MEB 2013 okul öncesi eğitim programı içerisinde geçen toplam 63 kazanımdan sadece f:1 (%1,58)'inin doğrudan çocuk hakları kavramına yönelik olarak düzenlenmiş bir kazanım olduğu tespit edilmiştir. Bu kazanım maddesinin de MEB 2013 okul öncesi eğitim programı içerisinde sosyal ve duygusal gelişim basamağında yer alan 6. kazanım maddesi olduğu belirlenmiştir. MEB 2013 okul öncesi eğitim programında yer alan diğer gelişim basamakları içerisinde yer alan bilişsel, dil gelişimi, öz bakım becerileri ve motor becerileri kazanımları içerisinde çocuk hakları kavramına hiç yer verilmediği tespit edilmiştir. Bu anlamda MEB 2013 okul öncesi eğitim programının "çocuk hakları" kavramı açısından gelişim özelikleri ve kazanım boyutuyla tekrar gözden geçirilmesi faydalı olabilir.

Anahtar Kelimeler: *Okulöncesi, Eğitim Programı, Çocuk Hakları. Kazanım.*

EVALUATION OF MEB 2013 PRESCHOOL EDUCATION PROGRAM IN TERMS OF DEVELOPMENT CHARACTERISTICS, ACHIEVEMENTS AND INDICATORS WITHIN THE CONCEPT OF "CHILD RIGHTS"

ABSTRACT

In today's world, awareness of the values given to children has increased gradually, and efforts to develop educational programs that will meet their interests and needs and highlight their individual differences have become the common effort and search of developed and developing education systems. Raising children as free individuals in social life and being aware of their fundamental rights and freedoms is undoubtedly of great importance for the development of the democratic life culture in the societies they live in. According to Flowers (2007), childhood is the ideal time to begin lifelong education about human rights. Pre-school education institutions, where children encounter with the formal education process for the first time, have an important role in teaching "children's rights". This study was carried out in order to evaluate the MEB 2013 preschool program in terms of its developmental characteristics, gains and indicators in terms of the concept of "children's rights". In this descriptive study, MEB 2013 Preschool Education Program was examined. The data of the study, which are handled around the concept of "children's rights" in the pre-school education program, were obtained by document analysis method. When the distribution of the MEB 2013 preschool program according to the developmental areas of children in terms of

developmental characteristics, gains and indicators is examined, it is found that f: 21 (33.33%) for cognitive development, f: 17 (26.98%) of social and emotional development development f: 12 (19.05%), self-care skills f: 8 (12.70%), motor development f: 5 (7.94%) total 63 acquisitions. When the concept of child rights is examined in terms of the achievements within the development areas, it has been determined that only f: 1 (1.58%) of the 63 acquisitions in the MEB 2013 preschool education program is an acquisition directly geared towards the concept of child rights. In this sense, it may be useful to review the MEB 2013 preschool education program in terms of the concept of "children's rights" in terms of its development characteristics and acquisition dimension.

Keywords: Preschool, Education Program, Children's Rights. Earnings.

DUYGU DÜZENLEME VE BİLİNÇLİ FARKINDALIĞIN ÖĞRENCİLERİN DERSE KATILIMINI YORDAMASI

M. Yüksel Erdoğdu[1], Seda Saka[2]

[1,] *İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Eğitim Fakültesi, İstanbul, TURKEY*

[2] *İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Eğitim Fakültesi, İstanbulTURKEY*

yuksel.erdogdu@izu.edu.tr

ORCID: 0000 0001 6403 5630

ÖZET

Bu araştırmada öğrencilerin duygu düzenleme ve bilinçli farkındalığın öğrencilerin derse katılımı üzerindeki rolünü ortaya koymak amaçlanmıştır. Araştırma nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modelinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın verileri, Yıldız Teknik Üniversitesi, Sabahattin Zaim Üniversitesi ve Biruni Üniversitesi'nde okuyan öğrencilerden elde edilmiştir. Araştırmanın çalışma grubu 202'si (%78,3) kız, 81'i erkek (%21,7) olmak üzere toplam 373 öğrenciden oluşmaktadır. Araştırmada "Duygu Düzenleme Ölçeği", "Bilinçli Farkındalık Ölçeği" ve "Derse Katılım Ölçeği" kullanılmıştır. Öğrencilerin demografik özelliklerinin tespit edilmesinde kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Ölçeklerden elde edilen puanların analizinde iki bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki rolünü incelemek amacıyla çoklu regresyon analizi yapılmıştır. Çalışmanın bulgularına göre duyguları yeniden değerlendirme alt boyutu, bilinçli farkındalık ölçeği puanları ve duyguları bastırma alt boyut toplam puanları duygusal katılımı yordamaktadır. Yordayıcı değişkenlerin duygusal katılım üzerindeki göreli önem sırası duyguları yeniden değerlendirme, bilinçli farkındalık ve duyguları bastırmadır. Duyguları yeniden değerlendirme alt boyutu ve bilinçli farkındalık ölçeği toplam puanları davranışsal katılım alt boyut toplam puanını anlamlı bir şekilde yordamaktadır. Yordayıcı değişkenlerin davranışsal katılım üzerindeki göreli önem sırası bilinçli farkındalık ile duyguları yeniden değerlendirme ölçeği puanlarıdır. Duyguları bastırma ölçeği puanları davranışsal katılımı anlamlı bir şekilde yordamamaktadır. Duyguları yeniden değerlendirme alt boyutu toplam puanı ile bilişsel katılım alt boyut toplam puanını anlamlı bir şekilde yordamaktadır. Bilinçli farkındalık ölçeği puanları ile duyguları bastırma ölçeği puanları bilişsel katılımı anlamlı bir şekilde yordamamaktadır. Bilinçli farkındalık

ölçeği ve duygu düzenleme ölçeği toplam puanı derse katılım ölçeği toplam puanını anlamlı bir şekilde yordamaktadır. Yordayıcı değişkenlerin derse katılım üzerindeki göreli önem sırası Bilinçli farkındalık ve duygu düzenlemedir. Sonuç olarak öğrencilerin duygu düzenleme ve bilinçli farkındalık becerileri arttıkça derse katılımları da artmıştır. Bu doğrultuda üniversite öğrencilerinin bilinçli ve duygularını düzenleyebilme becerilerini arttırmaya yönelik uygulamaların yapılması derse katılımı arttırmak açısından oldukça önemlidir.

Anahtar Kelimeler: *Duygu Düzenleme, Bilinçli Farkındalık, Derse Katılım*

EMOTIONAL REGULATION AND CONSCIOUS AWARENESS PREDICTED STUDENTS CLASS PARTICIPATE

ABSTRACT

Abstract: In this study, it was aimed to reveal the role of emotion regulation and conscious awareness in students' participation in class. The research was carried out in correlational model, one of the quantitative research methods. The research data were obtained from students studying at Yıldız Technical University, Sabahattin Zaim University and Biruni University. The study group of the research consists of a total of 373 students, 202 (78.3%) girls and 81 boys (21.7%). "Emotion Regulation Scale", "Conscious Awareness Scale" and "Classroom Engagement Scale" were used in the study. A personal information form was used to determine the demographic characteristics of the students. In the analysis of the scores obtained from the scales, multiple regression analysis was conducted to examine the role of two independent variables on the dependent variable. According to the findings of the study, emotion re-evaluation sub-dimension, conscious awareness scale scores and emotional suppression sub-dimension total scores predict emotional participation. The relative importance of predictor variables on emotional engagement is emotion re-evaluation, conscious awareness, and emotion suppression. Re-evaluation of emotions sub-dimension and total scores of conscious awareness scale significantly predicted behavioral involvement sub-dimension total score. The relative importance of predictor variables on behavioral engagement is conscious awareness and emotion re-evaluation scale scores. Emotion suppression scale scores do not significantly predict behavioral engagement. Re-evaluation of emotions sub-dimension significantly predicted total score and cognitive involvement sub-dimension total score. Conscious awareness scale scores and emotion suppression scale scores do not significantly predict cognitive engagement. The total score of the conscious awareness

scale and emotion regulation scale significantly predicted the total score of the class participation scale. The relative importance of predictor variables on class participation is Conscious awareness and emotion regulation. As a result, as the emotion regulation and conscious awareness skills of the students increased, their participation in the lesson increased. In this direction, it is very important to make applications to increase the consciousness and emotion regulation of university students in terms of increasing the participation in the lesson.

Keywords: *Emotion Regulation, Conscious Awareness, Class Participation*

FORM BİLGİSİ ÖĞRETİMİNİN ERKEN YAŞ PİYANO EĞİTİMİNDE KULLANILMASINA İLİŞKİN ÖRNEK UYGULAMALAR

Çiğdem Eda Angı[1], İzzet Yücetoker[2]

[1]*Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Niğde, TURKEY*
[2]*Giresun Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Giresun, TURKEY*

edaangi@yahoo.com
ORCID 0000-0002-2611-0844

ÖZET

Çocukların zihinsel, devinimsel ve duyuşsal gelişimlerine olumlu yönde etki ettiği gerekçesiyle "piyano eğitimine erken yaşlarda başlanmalı" görüşü, genellikle tüm dünyadaki piyano eğitim bilimcileri tarafından kabul edilmiş bir görüştür. Bu görüşler doğrultusunda piyano pedagogları tarafından erken yaş piyano eğitimi için çok sayıda metotlar geliştirilmiş, eserler yazılmıştır. Piyano eserlerinin iç yapısını ritim, melodi ve armonik öğeler oluştururken, dış yapısını da eserin biçimi yani formu oluşturmaktadır. Bu nedenle piyano eğitimi ile birlikte form bilgisi ve armoni öğrenmek, çalınacak eserin tüm yapısının öğrenilmesinin yanında deşifre becerilerinin gelişmesinde ve eserin yorumlanması aşamasında oldukça önemlidir denilebilir. Yukarıdaki bilgilerden faydalanıldığında bu araştırmanın amacı, çocuk piyano eğitiminde kullanılan eserlerin, piyano öğretiminde müzik formlarının elemanları olan motif, cümle ve dönem bilgisinin kullanılmasına ilişkin örnekler sunmak ve bu örneklerin uygulamadaki görünümünü gözlemlemektir. Betimsel bir araştırma olan bu çalışma bir yönüyle de deneyseldir. Araştırma uygulamaları için random örnekleme yoluyla yaşları 5, 9 ve 13 olan üç çocuk deney grubu için seçilmiştir. Araştırmacılar tarafından deney grubuna öğretilmesi için farklı çocuk piyano eğitimi kitaplarından üç eser seçilmiş ve eserlerin form bilgisi öğretimi için farklı öğretim yöntemleri geliştirilmiştir. 4-6 yaş çocuklar için seçilen "Çok Uzaklarda" eserinin öğretimi motifsel olarak ele alınmış, renklerle form bilgisi öğretme çalışması yapılmıştır. 7-10 yaş çocuklar için "I'm Waltzing" eserinin öğretimi cümlesel olarak ele alınmış, yazı diliyle form bilgisi öğretme çalışması yapılmıştır. Son olarak 11-14 yaş çocuklar için "İskoç Dansı" eserinin öğretimi dönemsel olarak ele alınmış, harfler yoluyla form bilgisi öğretme çalışmaları yapılmıştır. Deney

sonunda birçok farklı sonuçlar elde edilmiştir. Renkler yoluyla form bilgisi öğrenen çocuğun eseri daha hızlı öğrenme ve ezberden çalabilme yönünün geliştiği, yazı diliyle form bilgisi öğrenen çocuğun eseri daha müzikal ve nüanslar kullanarak soru-cevap cümlelerini fark ederek ayırabildiği ve uygulayabildiği, harfler yoluyla form bilgisi öğrenen çocuğun ise eseri daha hızlı deşifre edebilme ve armonik açıdan benzerlikleri ayrıştırma becerilerinin geliştiği sonucuna varılmıştır. Bu sonuçlar ışığında araştırma sonunda çeşitli önerilere yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Müzik Eğitimi, Piyano Eğitimi, Piyano Öğretimi, Erken Yaş Piyano Eğitimi, Müzik Form Bilgisi Öğretimi.*

EXAMPLE APPLICATIONS ON THE USE OF FORM IN EARLY AGE PIANO EDUCATION

ABSTRACT

The view that “piano education should be started at an early age” on the grounds that it has a positive effect on children's mental, motor and affective development is generally accepted by piano education scientists all over the world. In these views, many methods have been developed and written by piano pedagogues for early piano education. While the inner structure of the piano pieces consists of rhythm, melody and harmonic elements, the outer structure is the form of the piece. For this reason, it can be said that learning form and harmony together with piano education is very important in the development of deciphering skills as well as learning the whole structure of the work to be played and in the interpretation of the work. Using the above information, the purpose of this study is to present examples of the use of motif, phrase and period knowledge, which are elements of musical forms, in teaching the works used in child piano education and to observe the practical appearance of these prefixes. This study, which is a descriptive research, is also experimental in one aspect. Three children aged 5, 9 and 13 were selected for the experimental group through random sampling for research applications. Three works from different children's piano education books were selected by the researchers to teach the experimental group, and different teaching methods were developed for teaching the form of the pieces. The teaching of the work "Çok Uzaklarda" selected for 4-6 year old children was handled as motifs, and a study of teaching form knowledge with colors was carried out. The teaching of the work "I’m Waltzing" for 7-10 years old children was handled in phrase, and a study of teaching form knowledge with written language was carried out. Finally, the teaching of "Scots Dance" for 11-14 year-old

children was dealt with periodically, and studies were conducted to teach form knowledge through letters. At the end of the experiment, many different results were obtained. The child who learns form through colors improves the direction of learning and playing the work faster, the child who learns form with written language can separate and apply musical question-answer sentences using the work more musical and dynamics, while the child who learns form through letters can decipher the work faster and It was concluded that the ability to decompose similarities in harmony was improved. In the light of these results, various suggestions were made at the end of the study.

Keywords: *Music Education, Piano Education, Piano Teaching, Early Age Piano Education, Music Form Teaching.*

İLKOKUL VE ORTAOKUL SON SINIF ÖĞRENCİLERİNİN MIKNATIS KAVRAMINI GÜNLÜK HAYAT İLE İLİŞKİLENDİRME BİÇİMLERİNİN BELİRLENMESİ

Handan Ürek[1], Mustafa Çoramık[1]

[1]*Balıkesir Üniversitesi, Necatibey Eğitim Fakültesi, Balıkesir, TURKEY*

handanurek@balikesir.edu.tr
ORCID: 0000-0002-3593-8547

ÖZET

Bu araştırmanın amacı ilkokul ve ortaokul son sınıf düzeyinde öğrenim görmekte olan öğrencilerin 'mıknatıs' kavramını günlük hayat ile ilişkilendirme biçimlerinin belirlenmesidir. Bu amaçla yapılan araştırmada tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemi, Türkiye'nin batısında yer alan bir ilde, ilkokul dördüncü sınıf (n=113) ile ortaokul sekizinci sınıf düzeyinde (n=110) öğrenim görmekte olan toplam 223 öğrenciden oluşmaktadır. Araştırmanın verileri, öğrencilere yöneltilen 'Günlük yaşamda mıknatısların kullanıldığı yerlere/aletlere örnekler verir misiniz?' sorusu yardımıyla toplanmıştır. Veri analizinde betimsel istatistikten yararlanılmıştır. Bu süreçte, benzer cevaplar aynı başlıklar altında toplanarak gruplandırılmıştır. Ardından, elde edilen verilerin frekans/yüzde dağılımını gösterecek şekilde tablolar oluşturulmuştur. Araştırma sonucunda ilkokul dördüncü sınıf düzeyinde öğrenim görmekte olan öğrencilerin verdikleri ortalama cevap sayısının ($\bar{X} = 4.40$), ortaokul sekizinci sınıf düzeyinde öğrenim görmekte olan öğrencilere göre ($\bar{X} = 1.74$) daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin yaptıkları ilişkilendirmeler dikkate alındığında bazı kavramların her iki düzeyde de ortak olarak bulunduğu belirlenirken bazı kavramların ise sadece belirli bir düzeye özgü olduğu ortaya çıkmıştır. Belirli bir düzeye özgü olan kavramlar incelendiğinde ise sadece ilkokul düzeyinde ileri sürülen kavram çeşidinin ortaokul düzeyinden daha fazla olduğu bulunmuştur. Ayrıca, ilkokul öğrencilerinin, mıknatıs ile günlük hayat ilişkilendirmelerini genellikle evlerinde kullandıkları araç ve gereçler ile gerçekleştirdikleri görülmüştür. Bu durumun ortaokul seviyesinde mıknatıs ile ilgili herhangi bir konu/ünite bulunmamasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Ayrıca, ilkokul öğrencilerinden elde edilen yüksek sayıdaki cevaplar ile ilgili düzeyin ders kitabında yer alan

görseller ve açıklamalar arasında ilişki olduğu düşünülmektedir. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre, mıknatıs kavramının ortaokul düzeyinde de fen programında ele alınması gerektiği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Mıknatıs, Fen Bilimleri Dersi, Günlük Hayat ile İlişkilendirme*

ANALYSIS OF PRIMARY AND MIDDLE SCHOOL SENIOR LEVEL STUDENTS' ASSOCIATION OF THE CONCEPT OF MAGNET WITH DAILY LIFE

ABSTRACT

The aim of this research is to determine the primary and middle school senior level students' form of association of the concept of magnet with daily life. With this purpose, the present research was based on survey model. A total of 223 students participated in the research. The study group involved primary school fourth grade students (n=113) and middle school eight grade students (n=110) who studied at a province located in the west part of Turkey. Data of the research was collected with the help of the question, 'Can you exemplify the utilization fields of magnets in daily life?'. Descriptive analysis was used in data analysis. Obtained data was categorized in order to collect similar data under the same headings and displayed in tables to demonstrate the frequency and percentage distributions. According to the findings, the average frequency of primary school students ($\bar{X} = 4.40$) was determined to be higher than the average frequency of middle school students ($\bar{X} = 4.40$). When students' associations were considered, it was seen that several of them were common in both grade levels whereas several of them were specific to the grade level. In addition, the analysis of the concepts specific to the grade level showed that the type of the concepts asserted by primary graders were much more than the type of the concepts asserted by middle graders. Moreover, it was realized that primary graders associated the concept of magnet mostly with the materials utilized at the house. This result might stem from the fact that there is no subject/unit related to the magnets at middle school. Also, the illustrations and explanations provided by the related textbooks might be effective in obtaining such high frequency responses from primary graders. In the light of the findings obtained from the present research, it might be asserted that the concept of magnet also needs to be addressed in middle school science course program.

Keywords: *Magnet, Science Course, Daily Life Association*

ÇOCUK EDEBİYATINDA ENGELLİLİK TEMASI İLE KARŞILAŞAN ÇOCUKLARIN ENGELLİLİĞİ ALGILAMALARI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Veysel Elkatmış [1], Lokman Turan [2]

[1]*Bingöl Bilim ve Sanat Merkezi,, Bingöl, TURKEY*
[2]*Atatürk Üniversitesi, Kâzım Karabekir Eğitim Fakültesi, Erzurum, TURKEY*

veysel.elkatmis@gmail.com
ORCID:0000-0002-9599-8330

ÖZET

Küreselleşen dünyada gelişen ve yaygınlaşan teknoloji ile çocuklar engellilik, şiddet, cinsellik, boşanma, ölüm ve göç gibi hayatın birçok gerçeğine erken yaşlarda tanık olabilmektedir. Söz konusu gerçekliklerin çocuk edebiyatı ürünlerine yansıtılması sorun odaklı çocuk edebiyatını doğurmuştur. Bu gelişme çocuk edebiyatı ürünlerinde hassas konulara yer verilip verilmemesi gerektiği ile ilgili tartışmaları da beraberinde getirmiştir. Birçok uzman ve araştırmacı söz konusu gerçekliklerin çocuk edebiyatında işlenmesinin doğru ve gerekli bir yaklaşım olduğunu belirtilmiştir. Engellilik olgusu, çocuk edebiyatında işlenen gerçekliklerden biridir. Ülkemizde engelli bireylere yönelik olumlu tutum ve algıların yanında acıma ya da engelli bireyle aynı ortamda bulunmaktan çekinme gibi bazı olumsuz tutumların varlığı da belirlenmiştir. Bu durumda çocuk okurun engellilik olgusunu nasıl algıladığının tespit edilmesi gereken bir konu olduğu anlaşılmıştır. Dolayısıyla "engellilik temasının işlendiği bir çocuk edebiyatı ürünü ile karşılaşan çocuk, engellilik olgusunu nasıl algılamaktadır?" ya da "çocuk okur engellilik olgusu karşısında ne tür tepkiler vermektedir?" gibi soruların cevap bulunması gereken sorular olduğu görülmüştür. Bu çalışmanın amacı da engellilik olgusunun işlendiği çocuk kitaplarıyla karşılaşan ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin engellilik olgusunu, okuma alışkanlığına, engelli yakını bulunma durumuna ve cinsiyete göre nasıl algıladıklarını ve ne düzeyde hatırladıklarını tespit etmektir. Çalışmanın uygulama aşamasında özellikle okuma alışkanlığı zayıf olan çocukların anlam kaybı yaşamamaları için engellilik temalı kitaplar sesli olarak okunmuş, çocuklara okunan eserle ilgili sorular sorulmuş ve çocukların okumalar sırasındaki tepkileri gözlenmiştir. Çalışmada çocuk okurun engellilik

olgusuna yüklediği anlamları ortaya çıkarmak için nitel araştırma desenlerinden biri olan fenomenolojiden (olgubilim) yararlanılmıştır. Fenomenoloji (olgubilim), bireyin bir olguyu zihninde nasıl anlamlandırdığını, olguya dair algılarını, tecrübelerinin özünü ve yaşantılarını bulmaya çalıştığı, algıları ayrıntılı bir şekilde ortaya çıkarmayı hedeflediği için, olguların tanımlanabilmesi, betimlenebilmesi, anlamların dışa vurulabilmesi gerekir. Araştırmada ortaokul 5. sınıf öğrencilerinden oluşan 16 kişilik bir çalışma grubu belirlenmiştir. Öğrencilerin engellilik olgusunu algılamalarında; okuma alışkanlığı düzeyine, engelli yakını olma durumuna ve cinsiyete göre bir fark olup olmadığı incelenmiştir. Ayrıca bir olgunun hatırlanması o olgunun ne düzeyde önemsendiğini gösterdi için uygulamadan yaklaşık altı ay sonra engellilik temalı eserlerin ne düzeyde hatırlandığı tespit edilmiştir. Veri toplama araçları olarak görüşme ve gözlemlerden elde edilen dokümanlar kullanılmıştır. Verileri çeşitlendirmek maksadıyla kütüphane kayıtları, öğrencilerin okur otobiyografileri ve Türkçe öğretmeninin yazdığı okur biyografileri kullanılmıştır. Elde edilen veriler içerik analizine tabi tutularak sınıflandırılma yapılmıştır. Çalışmada öğrencilerin algıları engellilik bilincinin oluşup oluşmadığına göre kategorilere ayrılmıştır. Buna göre engellilik bilincinin oluştuğunu gösteren kategorilerin, çözüm odaklılık ve kabullenme; oluşmadığını gösteren kategorilerin, farkında olmama, kaçınma, hastalık olarak görme, ön yargılı olma, muhtaç olarak görme, tedavi gerektirme ve iyileşmesi gereken durum olarak görme olduğu tespit edilmiştir. Bulgular doğrultusunda çocukların engellilik olgusunu algılamalarının okuma alışkanlığı düzeyine göre değiştiği; engelli yakını olma durumuna ve cinsiyete göre herhangi bir değişiklik göstermediği tespit edilmiştir. Engellilik olgusunun işlendiği çocuk kitaplarının hatırlanmasının, okuma alışkanlığı düzeyine ve engelli yakını olma durumuna göre değişiklik gösterdiği; cinsiyete göre değişiklik göstermediği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Çocuk edebiyatı, Sorun odaklı çocuk edebiyatı, Engellilik, Engel türleri*

Not: *Bu bildiri birinci yazar tarafından Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Türkçe Eğitimi Bilim Dalında Prof. Dr. Lokman TURAN danışmanlığında hazırlanan "Çocuk Edebiyatında Engellilik Teması ile Karşılaşan Çocukların Engelliliği Algılamaları Üzerine Bir Araştırma" başlıklı Doktora tezinden üretilmiştir*

A STUDY ON CHILDREN'S PERCEPTION OF DISABILITY THEME IN CHILDREN'S LITERATURE

ABSTRACT

Children can witness many realities of life such as disability, violence, sexuality, divorce, death and migration at an early age with the developing and spreading technology in the globalizing world. Reflecting these realities on children's literature products has created problem-oriented children's literature. This development brought about discussions about whether sensitive subjects should be included in children's literature products. Many experts and researchers have stated that the processing of the aforementioned realities in children's literature is a correct and necessary approach. The phenomenon of disability is one of the realities studied in children's literature. In addition to the positive attitudes and perceptions towards the disabled individuals in our country, some negative attitudes such as pity or refraining from being in the same environment with the disabled person were also determined. In this case, it is understood that how the child reader perceives the phenomenon of disability is an issue that needs to be determined. Therefore, "how does a child perceive the phenomenon of disability when faced with a children's literature product that deals with the theme of disability?" or "What kind of reactions does the child readers give to the phenomenon of disability?" It has been observed that such questions are questions that need to be answered. The aim of this study is to determine how middle school 5th grade students who encounter with children's books in which the phenomenon of disability are treated perceive and remember the phenomenon of disability according to their reading habits, having relative with disability and gender. In the implementation phase of the study, disability-themed books were read aloud, so that children with poor reading habits would not loss of meaning, children were asked questions about the books, and children's reactions during reading were observed. In the study, phenomenology, one of the qualitative research designs, was used to reveal the meanings that the child reader attributes to the phenomenon of disability. Phenomenology aims to reveal in detail how the individual makes sense of a phenomenon in his mind, his perceptions about the phenomenon and tries to find the essence of his experiences, his experiences and perceptions. For this, the phenomenon must be defined, described, and its meanings expressed. In the research, a working group of 16 people consisting of middle school 5th grade students was determined. In students' perception of the phenomenon of disability; It was investigated whether there was a difference according to the reading habit level, the status of a relative with a disabled person and gender. In addition, since it showed

that remembering a case depends on the importance of that phenomenon, it was determined to what extent disability-themed works were remembered approximately six months after the implementation. Documents obtained from interviews and observations were used as data collection tools. In order to diversify the data, the library records, the reader autobiographies of the students and the reader biographies written by the Turkish teacher were used. The data obtained were subjected to content analysis and classified. In the study, students' perceptions were categorized according to whether or not disability awareness was formed. Accordingly, It was determined that the categories showing that disability awareness is formed are solution-orientation, and acceptance; the categories showing that disability awareness is not formed are not being aware, avoiding, seeing as a disease, being prejudiced, seeing as needy, requiring treatment and seeing as a situation in need of recovery. In line with the findings, It was determined that children's perceptions of disability phenomenon differ according to their reading habit and there is no difference according to having relative with disability and gender. It was concluded that remembering children's books in which the disability phenomenon is covered differs according to the reading habit level and having relative with disability and there is no difference according to gender.

Keywords: *Children's literature, Problem-oriented children's literature, Disability, Types of disability*

Note: *This paper was produced from the doktoral thesis titled "A Study on Children's Perception of Disability Theme in Children's Literature" prepared by the first author under the supervision of Prof. Dr. Lokman TURAN in the Department of Turkish Education, Atatürk University Institute of Educational Sciences.*

TÜRKİYE'DE 1974-2020 YILLARI ARASINDA RADYASYONLA İLGİLİ YAPILAN LİSANSÜSTÜ ÇALIŞMALARIN DEĞERLENDİRMESİ

Halime Nur Okumuş[1], Şebnem Kandil İngeç[2], Mustafa Karadağ[2]

[1]*Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye.*
[2]*Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Fizik Eğitimi ABD. Ankara, Türkiye.*

halimenurokumus@gmail.com
ORCID: 0000-0001-8335-2076

ÖZET

Bu araştırmada; Türkiye'de, 1974-2020 yılları arasında radyasyonla ilgili yapılan lisans üstü tezler incelenerek bütüncül bir bakış açısıyla değerlendirme yapılarak, bu alanda araştırmacılara yol gösterici nitelikte sonuçlar elde etmek amaçlanmıştır. Çalışma nitel araştırma yöntemlerinden dokuman analizi yoluyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma verileri Ulusal Tez Merkezi (YÖK) veri tabanı taranarak elde edilmiştir. Taramada, "radyasyon" "radyoloji" "nükleer" gibi anahtar sözcükler girilmiştir. Yapılan tarama sonucu, 2000 adet lisansüstü çalışmasına ulaşılmış ve tamamı çalışmaya dahil edilmiştir. Elde edilen veriler; konu alanı, tez çalışmasının türü ve çalışma yapılan yıllara göre sınıflandırılıp tablo ve grafikler oluşturulduktan sonra yüzde ve frekans değerlerine dayalı yorumlanarak sunulmuştur. Araştırma verilerinden elde edilen sonuçlara göre; 2000 tez çalışmasında; fizik, kimya, biyoloji, matematik ve fen bilimleri eğitimi, fen bilgisi Eğitimi, biyoloji Eğitimi, işletme, meteoroloji mühendisliği, inşaat mühendisliği, gıda mühendisliği, maden mühendisliği, fizik ve fizik mühendisliği, tekstil ve tekstil mühendisliği, petrol ve doğalgaz mühendisliği, elektrik ve elektronik mühendisliği, makine mühendisliği, kültür varlıklarını koruma ve onarım, mimarlık, uluslararası ilişkiler, iş sağlığı ve güvenliği, radyoloji ve nükleer tıp, savunma teknolojileri, ağız, diş ve çene radyolojisi, adli bilimler, ruh sağlığı ve hastalıkları, gazetecilik, veteriner hekimliği, radyasyon onkolojisi, eczacılık ve farmakoloji, nanoteknoloji ve nanotıp, matematik, su ürünleri, halk sağlığı, radyoloji, histoloji ve embriyoloji ve diğerleri olmak üzere 223 farklı konu alanında araştırma yapıldığı saptanmıştır. İncelenen tezlerin araştırma türü kapsamında; 1321'inin yüksek lisans, 385'inin doktora, 289'unun tıpta uzmanlık ve 5'inin de diş hekimi uzmanlığı tezi türünde olduğu

belirlenmiştir. 1974-2020 yılları arasında çalışma yapılan toplam yıl sayısı açısından bakıldığında 41 yıl çalışma yapıldığı görülmüştür. Tezlerin yıllara göre frekans dağılımı incelendiğinde 1974-1987 yılları arasında frekansın çok düşük olduğu (f<4), 2010 yılından sonra 100'ün üzerine çıktığı ve 2019 yılında (f=186) en yüksek pik değerine ulaştığı, 2020 yılında (f=77) ise bir azalış olduğu belirlenmiştir. 1990 (f=4), 1994 (f=8) ve 2007 (f=31) yıllarında da frekansta bir azalış olduğu görülmüştür. Araştırma sonucunda, özellikle fizik ve kimya eğitimi alanlarında sınırlı düzeyde araştırma yapıldığı saptanmıştır. Bu açığı kapatmak için araştırmacıların fen eğitimi alanında radyasyonla ilgili araştırmalara yönelmeleri literatüre faydalı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: *Radyasyon, Radyoloji, Nükleer.*

ASSESSMENT OF GRADUATE STUDIES RELATED WITH THE RADIATION CARRIED OUT BETWEEN THE YEARS OF 1974-2020 IN TURKEY

ABSTRACT

In this study, the graduate theses written about the radiation between the years 1974-2020 in Turkey were examined with a holistic perspective and make evaluation is intended to achieve results in the nature guiding researchers in this field. The study was carried out through document analysis, one of the qualitative research methods. Research data were obtained by scanning the database of the National Thesis Center (YÖK). The key words such as "radiation", "radiology" and "nuclear" were used in the search. As a result of the screening, 2000 graduate studies were reached and all of them were included in the study. The data obtained, the subject area is classified according to the type of the thesis and the years of study, and after the tables and graphs are created, they are interpreted and presented based on percentage and frequency values. According to the results obtained from the research data; In 2000 thesis studies, it was determined that research was conducted in 223 different subject areas, such as physics, chemistry, biology, mathematics and science education, science education, biology education, business, meteorology engineering, civil engineering, food engineering, mining engineering, physics and physical engineering, textile and textile engineering, petroleum and natural gas engineering, electrical and electronic engineering, mechanical engineering, conservation and restoration of cultural assets, architecture, international relations, occupational health and safety, radiology and nuclear medicine,

defense technologies, oral, dental and jaw radiology, forensic sciences mental health and illnesses, journalism, veterinary medicine, radiation oncology, pharmacy and pharmacology, nanotechnology and nanomedicine, mathematics, aquaculture, public health, radiology, histology and embryology, and others. Within the scope of the research type of the examined theses; It has been determined that 1321 of them are master's degree, 385 of them are doctorate, 289 of them are specialty in medicine and 5 of them are dentist thesis. Considering the total number of years worked between 1974 and 2020, it was seen that 41 years of work were carried out. When the frequency distribution of the theses was examined by years, it was determined that the frequency was very low between 1974 and 1987 (f <4), it rose above 100 after 2010 and reached the highest peak value in 2019 (f = 186). It was determined that there was a decrease in 2020 (f = 77). A decrease in frequency was observed in 1990 (f = 4), 1994 (f = 8) and 2007 (f = 31). As a result of the research, it was determined that there is limited research done especially in the fields of physics and chemistry education. In order to close this gap, it will be beneficial for the literature that researchers turn to radiation-related research in the field of science education.

Keywords: *Radiation, Radiology, Nuclear.*

ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNDE AKADEMİK ERTELEME, AKADEMİK ÖZ-YETERLİK VE EPİSTEMOLOJİK İNANÇ İLİŞKİSİ

Sacide Gülseven[1] , Sonnur Küçük Kılıç[2]

[1]*Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Erzincan, TÜRKİYE*

[2]*Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Bölümü, Erzincan, TÜRKİYE*

sonnur.kucukkilic@erzincan.edu.tr

ORCID: 0000-0002-0355-0492

ÖZET

Bu araştırmanın amacı, üniversite öğrencilerinin akademik erteleme, akademik öz-yeterlik ve epistemolojik inanç düzeylerini bazı değişkenlere göre incelemek ve aralarındaki ilişkiyi belirlemektir. Araştırmanın çalışma grubunu, üniversitede öğrenim gören 107 (59 kadın, 48 erkek) öğrenci oluşturmuştur. Öğrencilerin yaş ortalaması 21.64±3.80'dir. Çalışma nicel araştırma yaklaşımı çerçevesinde ve ilişkisel tarama modelinde tasarlanmıştır. Veri toplama aracı olarak 'Akademik Erteleme Ölçeği (AEÖ)', 'Akademik Öz-yeterlik Ölçeği (AÖYÖ)' ve 'Epistemolojik İnanç Ölçeği (EİÖ)' kullanılmıştır. Verilerin analizinde; betimsel istatistik yöntemler, t-testi ve Pearson Correlation testleri kullanılmıştır. Ayrıca ölçeklerin güvenirliklerini belirlemede Cronbach Alpha iç tutarlık kat sayıları hesaplanmıştır. Katılımcıların akademik erteleme ve epistemolojik inanç düzeyleri orta seviyede, akademik öz-yeterlik algıları ise orta seviyenin üzerindedir. Öğrencilerin akademik öz-yeterlik ve epistemolojik inançları cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmazken; akademik erteleme algıları ise cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Katılımcıların akademik erteleme ve epistemolojik inanç algıları bölüm değişkenine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmazken, akademik öz-yeterlik düzeyleri ise anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Ayrıca katılımcıların ölçeklerden aldıkları puanların aktif olarak (lisanslı) spor yapma durumuna göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı tespit edilmiştir. Öğrencilerin akademik başarıları ile akademik erteleme eğilimleri arasında negatif yönde ve orta düzeyde; akademik başarıları ile akademik öz-yeterlikleri arasında ise pozitif yönde ve düşük düzeyde anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlar katılımcıların akademik öz-

yeterlik algıları ile akademik erteleme eğilimleri arasında negatif yönde ve orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Çalışmadan elde edilen bir diğer sonuç ise epistemolojik inanç ve akademik öz-yeterlik arasında negatif yönde ve düşük düzeyde anlamlı bir ilişki olduğudur.

Anahtar Kelimeler: *Akademik Erteleme, Epistemolojik İnanç, Akademik Öz-Yeterlik, Üniversite Öğrencisi*

THE RELATIONSHIP BETWEEN ACADEMIC PROCRASTINATION, ACADEMIC SELF-EFFICACY AND EPISTEMOLOGICAL BELIEFS IN UNIVERSITY STUDENTS

ABSTRACT

The purpose of this study is to examine the academic procrastination, academic self-efficacy and epistemological belief levels of university students according to some variables and to determine the relationship between them. The study group of the research consisted of 107 (59 female, 48 male) students studying at the university. The mean age of the students is 21.64 ± 3.80. The study was designed in the framework of quantitative research approach and relational survey model. "Academic Procrastination Scale (APS)", "Academic Self-efficacy Scale (ASES)" and "Epistemological Belief Scale (EBS)" were used as data collection tools. Descriptive statistics, *t*-test and correlation analyses were used for data analysis. In addition, Cronbach Alpha internal consistency coefficients were calculated to determine the reliability of the scales. Participants' academic procrastination and epistemological belief levels were at middle level; academic self-efficacy perceptions were above the middle level. While the academic self-efficacy and epistemological beliefs of the students did not differ significantly according to the gender variable; academic procrastination perceptions differ significantly according to the gender variable. And the academic procrastination and epistemological belief perceptions of the participants do not differ significantly according to the department variable, their academic self-efficacy levels differ significantly. In addition, it was found that the scores of the participants from the scales did not significantly differ according to the status of active (licensed) sports. While there was middle and negative correlation was observed between academic success and academic procrastination, there was a positive and low correlation between academic success and academic self-efficacy. The results obtained from the study show that there is a moderately and negatively significant relationship between the

participants' academic self-efficacy perceptions and academic procrastination tendencies. Another result obtained from the study is that there is a negative and low level significant relationship between epistemological belief and academic self-efficacy.

Keywords: *Academic Procrastination, Epistemological Belief, Academic Self-Efficacy, University Student*

FİZİK ÖĞRETİMİNDE AKILLI TELEFON KULLANIMI; GEOMETRİK OPTİK ÖRNEĞİ

Ezel Açıkgöz Yıldırım[1] , Burak Kağan Temiz[2]

[1]*Milli Eğitim Bakanlığı, Ankara, TURKEY*
[3] *Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Ankara, TURKEY*

ezelacikgoz1206@gmail.com
ORCID: 0000 0001 8573 4051

ÖZET

Bu araştırmada, örnek etkinliklerle akıllı telefonların fizik öğretiminde kullanımının yaygınlaştırılması amaçlanmaktadır. Türkiye'de ve dünyada salgın süreci, uzaktan eğitimin yaygınlaşması ve teknolojideki hızlı değişim ile birlikte eğitim alanında yeni ihtiyaçların ortaya çıktığı görülmektedir. 2019 yılı verilerine göre Türkiye nüfusunun %77'si akıllı telefon kullanıcısıdır. Lise öğrencileri, teknoloji çağında doğduğundan yaşı büyük insanlara oranla akıllı telefonları kullanmaya daha yatkındır. Akıllı telefonların ergenler arasında kullanım oranının fazla olması, öğretime paralel akıllı telefon etkinlikleriyle fırsata dönüştürülebilir. Fizik laboratuvarındaki araç gereçlerin bir kısmı akıllı telefon uygulamalarında da bulunmaktadır. Türkiye'de özellikle fizik öğretiminde akıllı telefonların ders araç gereci olarak kullanılması çalışmalarının kısıtlılığı araştırmamıza olan ihtiyacı göstermektedir. Alanyazın incelemesi sonrası hayatımızın her alanında kullandığımız akıllı telefonların öğretim ortamlarımıza da dahil edilmesi gerekliliği ile karşılaşılmıştır. Çalışmamızda 'Akıllı telefon uygulamaları fizik öğretiminde nasıl kullanılır?' sorusuna cevap aranmaktadır. Kontrolsüz telefon kullanımı, nomofobi, siberaylaklık gibi kavramların konuşulduğu günümüzde, çalışmamızdaki örnek etkinliklerle akıllı telefonların okul başarısını artıracak şekilde kullanımını içeren çalışmaların yaygınlaşması amaçlanmaktadır. Çalışmamız öğrencilerin bağımlı derecede kullanmaya alışkın olduğu akıllı telefonları fizik öğretimine de katarak literatürdeki eksikliğe fayda sağlayabilecek olması yönünden önemlidir.

Araştırmanın çalışma grubunu 10. Sınıf öğrencileri oluşmaktadır. Öğrencilerle 2020-2021 eğitim-öğretim yılının ikinci döneminde, uzaktan veya yüz yüze eğitimde akıllı telefon uygulamasıyla örnek etkinlik yapılması planlanmaktadır. Bu amaçla öncelikle Google

Play'den 10. Sınıf optik ünitesinde yer alan konuları işlerken kullanılabilecek aplikasyonlar taranmıştır. Pocket Optics, Ray Optics, Optic Physics vb. ücretsiz ve bilimsel hatalardan arınık uygulamalar uzman görüşleri de alınarak seçilmiştir. Bu uygulamaların, Fizik Dersi Öğretim Programında yer alan 10. Sınıf optik ünitesindeki bazı kazanımları gerçekleştirmek için uygun olduğu görülmüştür. Bu bağlamda örnek interaktif etkinlikler tasarlanmıştır. Bu örnek etkinliklerden biri de 'Pocket Optics' uygulaması ile hazırlanan 'Çukur (İçbükey) Aynada Görüntü Oluşumu' etkinliğidir. Örnek etkinlikler için öğretmen ve öğrenci föyü hazırlanmıştır. Böylelikle öğrenciler 'Çukur Aynada Görüntü Oluşumu' konusunu akıllı telefon uygulaması ile birlikte sanal laboratuvar ortamında tekrar edeceklerdir. Cep telefonu destekli etkinliklerin ardından öğrenci ve öğretmelerle görüşmeler yapılarak, bu tür etkinliklerin fizik derslerinde kullanımının yaygın etkileri hakkında veriler toplanacaktır. Araştırmada edinilen tecrübenin ve toplanan verilerin; eğitimciler, eğitsel içerik hazırlayan yazılımcılar, kitap yazarları, öğrenci, veli ve eğitim politikalarını belirleyen kesimden birçok kişi için faydalı olması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Fizik Eğitimi, Akıllı Telefon Uygulamaları*

TEACHING PHYSICS WITH SMARTPHONES; SAMPLE ACTIVITIES IN GEOMETRICAL OPTICS

ABSTRACT

This study is aimed to spread the use of smart phones in physics education with sample activities. Epidemic process in Turkey and the world, along with the rapid changes in the field of education and the spread of technology in distance education has seen the emergence of new needs. According to data from 2019, 77% of Turkey's population is smart phone users. High school students are more likely to use smartphones than elder people, as they are born in the age of technology. The high rate of use of smartphones among adolescents can be turned into opportunities with smartphone activities parallel to education. Some of the tools in the physics laboratory are also available in smart phone applications. The limitation of the studies on using smart phones as course materials especially in physics teaching in Turkey shows that the need for our research. After reviewing the literature, it has been concluded that smart phones that we use in all areas of our lives should also be include in our learning environment. This study has been searching for an answer to the question: "How are smart phone applications used in physics education?". In today's world where concepts such as

uncontrolled phone usage, nomophobia and cyber loafing are discussed, it is aimed to spread studies involving the use of smart phones in a way to increase school success with the sample activities in our study. Our study is important in that it can benefit the deficiency in the literature by adding smart phones that students are accustomed to using addictively to physics education.

The study group of the research consists of 10th grade students. In the second semester of the 2020-2021 academic year, a sample activity is planned with the students in distance or face-to-face education with the smartphone application. For this purpose, the applications that can be used while processing the subjects in the 10th grade optical unit from Google Play were scanned. Applications that are free of charge and free from scientific errors like Pocket Optics, Ray Optics, Optic Physics etc. were selected by taking expert opinions into consideration. It has been observed that these applications are suitable for realizing some of the acquisitions in the 10th grade optics unit in the Physics Course Teaching Program. In this context, sample interactive activities have been designed. One of the activities created after this preparation process is the "Formation of Image in a Concave Mirror" activity, prepared with the "Pocket Optics" application. Teacher and student manuals were prepared for sample activities. In this way, the students will repeat the subject of "Image Formation in Concave Mirror" in a virtual laboratory environment with the smartphone application. Following the mobile phone-assisted activities, interviews with students and teachers will be held to collect data on the common effects of using such activities in physics lessons. The experience gained in the research and the data collected is expected to be beneficial for educators, software developers who prepare educational content, book authors, students, parents and many people from the educational policy group.

Keywords: *Physics Education, Smart Phone Applications*

ÇEVRİMİÇİ EĞİTİMDE ELEKTRONİK LABORATUVARINA İLİŞKİN ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİ

Şebnem Kandil İngeç[1], Hatice Doğan[2]

[1]*Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Ankara, TÜRKİYE*
[2]*Milli Eğitim Bakanlığı, Ankara TÜRKİYE*

hatice.dogann0618@gmail.com
ORCID: 0000-0003-3044-828X

ÖZET

Covid-19 salgını yüz yüze eğitime ara verilmesine neden olmuş, çevrimiçi eğitime geçmeyi zorunlu kılmıştır. Bu kapsamda üniversiteler de teknolojik altyapıları doğrultusunda hem alan derslerinde hem de uygula derslerinde çevrimiçi eğitime geçiş yapmıştır. Bu araştırmada amaç yüz yüze laboratuvar eğitimi alırken Covid-19'un getirdiği zorunlu şartlardan dolayı çevrimiçi eğitim almak zorunda kalan lisans öğrencilerinin simülasyon programının kullanıldığı çevrimiçi elektronik laboratuvarı dersine ilişkin görüşlerini almak ve değerlendirmektir. Araştırma doğası gereği nitel araştırma modelinde yürütülmüştür. Bu çalışma, öğrencilerin çevrimiçi laboratuvar dersinde kullandıkları simülasyon programıyla ilgili deneyimlerinin belirlenmesi bakımından bir olgu bilim çalışması niteliği taşımaktadır. Araştırmanın çalışma grubunu yaşları 22-23 arasında değişen, simülasyonlu elektronik laboratuvarı dersini almış, fizik eğitimi bölümünde lisans eğitimi alan 5 katılımcı oluşturmuştur. Veriler, kaynak taramasından sonra uzman görüşleri alınarak oluşturulan 20 açık uçlu sorudan oluşan bir ölçek ile toplanmıştır. Bu ölçek Google Formlar üzerinden oluşturularak gönüllülük esasına göre online olarak toplanmış ve verilerde bir kayıp oluşmamıştır. Veriler içerik analizi ile çözümlenmiştir. Veriler analiz edilip kodlandıktan sonra bu kodlardan temalar oluşturulmuş, bu kod ve temalara ilişkin frekans değerleri belirlenerek bulgular yazılmıştır. Araştırmanın sonucunda öğrencilerin simülasyonlu çevrimiçi laboratuvar dersine yönelik olumlu görüşlerinin; öğrenmeye katkı, öğrenmeyi bireyselleştirmeye etki, niteliği artırıcı etki, uygulama etkililiği ve motivasyon olmak üzere beş ayrı temaya ayrıldığı görülmüştür. Olumsuz görüşler ise özgüdümlü öğrenmede zorlanma, kullanışlılık sorunu ve öğretim sürecindeki eksiklikler olmak üzere üç temada toplanmıştır.

Olumsuz görüşler ise özgüdümlü öğrenmede zorlanma, kullanışlılık sorunu ve öğretim sürecindeki eksiklikler olmak üzere üç temada toplanmıştır. Bulgulara göre olumlu görüşte en fazla dile getirilen konu öğrenmeyi bireyselleştirmesi olmuştur. Ayrıca katılımcılar laboratuvardaki kablo karmaşasının olmaması ve zaman sorununun olmaması açısından uygulama etkililiğine vurgu yapmışlardır. Katılımcılara olumsuz görüşler sorulmasına rağmen olumlu görüşleri destekleyici görüşler belirtmeleri dikkat çeken nokta olmuştur. Derse dikkatlerini verme açısından ise negatif değil aksine olumlu yönde artış sağladığı ifade edilmiştir. Olumsuz görüşlerde özgüdümlü öğrenmede zorluk yaşamaları ön plana çıkmıştır. Sonuç olarak, katılımcıların tamamının çevrimiçi elektronik laboratuvarında simülasyon kullanımına ilişkin olumlu görüşe sahip oldukları görülmüştür. Ulaşılan sonuçların özellikle laboratuvar derslerinde çevrimiçi eğitime geçmeyi düşünen veya yeni geçmiş olan eğitim kurumlarına yol gösterici nitelikte olduğu düşüncesindeyiz.

Anahtar Kelimeler: *Çevrimiçi Elektronik Laboratuvarı, Çevrimiçi Eğitim, Simülasyon Programlı Laboratuvar*

STUDENT OPINIONS ON THE ELECTRONICS LABORATORY IN ONLINE EDUCATION

ABSTRACT

Due to the Covid-19 epidemic, which has started to appear, departments that practice face-to-face education in universities have had to switch to online education. In this context, universities have switched to online education in both field courses and apply courses in line with their technological infrastructure. Switched to online education in lab classes has been in two different ways. The first was by taking videos of experiments such as demonstration experiments, taking data and preparing reports with these data, and the second way was to prepare individual reports by making the students do the experiment themselves in electronic environment using simulation programs. In this research, undergraduate students who were forced to receive online education instead of studying face-to-face due to the mandatory conditions imposed by Covid-19 were investigated the opinions of regarding the online electronics laboratory course where the simulation program was used. The research was conducted in a qualitative research model due to its nature. The study was designed as a phenomenological research in point of determining experiences of students about the simulation program they use in the online laboratory course. The study group of the research consisted of 5 participants, whose ages ranged from 22 to 23, who took the simulated

electronics laboratory course, and received undergraduate education in the department of physics education. The data were collected with a scale consisting of 20 open-ended questions created by taking expert opinions after the literature review. This scale was created on Google Forms and collected online on a voluntary basis, and there was no loss of data. The data were analyzed by content analysis. After the data are analyzed and encoded, the themes are created from these codes and frequency values related to these codes and themes are determined and the findings are written. As a result of the research, the positive opinions of the students about the simulated online laboratory course; It has been observed that it is divided into five different themes: contribution to learning, effect on individualization of learning, effect increasing quality, effectiveness of application and motivation. Negative opinions were gathered under three themes: difficulty in self-directed learning, usefulness problem, and deficiencies in the teaching process. According to findings, the most expressed subject in positive opinion was the individualization of learning. In addition, the participants emphasized the effectiveness of the application in terms of not having cable clutter and time problem in the laboratory. Although the participants were asked negative opinions, it was striking that they expressed opinions in support of the positive views. In terms of paying attention to the lesson, it was stated that it increased not negative but positive. In the negative opinions, difficulties in self-directed learning come to the forefront. As a result, it was seen that all of the participants had a positive opinion about the use of simulation in the online electronics laboratory. This study is considered to guide the educational institutions that are considering to switch to online education in laboratory courses or have just passed.

Keywords: *Online Electronics Laboratory, Online Education, Laboratory with Simulation Program*

FİZİK ÖĞRETMEN ADAYLARININ BİLİM TARİHİNE İLİŞKİN METAFORİK ALGILARI

Şebnem Kandil İngeç[1], Aslı Şavuk[1], Kamile Tekfidan[2]

[1]*Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Ankara, TÜRKİYE*
[2] *Doğuş Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, İstanbul, TÜRKİYE*

ktekfidan@dogus.edu.tr
ORCID: 0000-0002-3817-0692

ÖZET

Bu araştırmanın temel amacı, fizik öğretmen adaylarının "bilim tarihi" ve "uygulamalı bilim tarihi" fenomenlerine yönelik algılarını metaforlar aracılığı ile ortaya koymaktır. Bu amaç doğrultusunda araştırmada, nitel paradigma içerisinde yer alan fenomoloji deseni kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubu, uygulamalı ders etkinliklerinin de yer aldığı "Bilim Tarihi" dersini almış, çalışmaya katılmaya gönüllü 22 fizik öğretmen adayından oluşmaktadır. Araştırmanın veri toplama sürecinde; ders döneminin sonunda öğretmen adaylarından kendilerine yöneltilen açık uçlu "Bilim tarihi ……. dir. Çünkü ……." ve "Uygulamalı bilim tarihi …… dir. Çünkü……....." cümlelerini tamamlamaları istenmiştir. Elde edilen veriler içerik analizi yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Yapılan analizde elde edilen bulgularla fizik öğretmen adaylarının bilim tarihine yönelik 20 adet, uygulamalı bilim tarihine yönelik 15 adet geçerli metafor ürettikleri tespit edilmiştir. Bu metaforlara göre öğretmen adaylarının "bilim tarihi" ve "uygulamalı bilim tarihi" fenomenlerini birbirinden farklı metaforlarla açıkladıkları belirlenmiştir. Öğretmen adayları "bilim tarihi" fenomeniyle ilgili kütüphane, olimpiyat, kültür, Jüpiter, okyanus vb metaforlarını; "uygulamalı bilim tarihi" fenomeniyle ilgili matematik, roman, geçmişin izleri, oyun, mucize vb metaforlarını oluşturmuşlardır. Bilim tarihi fenomenine ait metaforlar; "sosyo-kültürel etki", "bilimsel bilginin sınırı", "süreç", "bilimsel düşünme süreci" ve "duyuşsal etki" olmak üzere 5 tema altında toplanmıştır. Uygulamalı bilim tarihi fenomenine ait metaforlar ise; "bilişsel etki", duyuşsal etki" , "psikomotor etki" ve "kültürel etki" olmak üzere 4 tema altında toplanmıştır. Araştırma sonucunda, fizik öğretmen adaylarının bilim tarihinin bilimin doğasını anlamaya katkı sağlayabileceğine yönelik bir

algıya sahip oldukları; bilim tarihinden kesitler getirilerek uygulamalı etkinliklerle desteklenen bilim tarihi dersinin ise öğrenme alanlarına ve bireyin kültürel gelişimine katkı sağlayabileceğine yönelik bir algıya sahip oldukları saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Metafor, Bilim Tarihi, Uygulamalı Bilim Tarihi, Fizik Eğitimi*

THE METAPHORIC PERCEPTIONS OF PHYSICS TEACHERS ABOUT THE HISTORY OF SCIENCE

ABSTRACT

The main purpose of this study is to reveal the perceptions of physics teacher candidates about "history of science" and "applied history of science" by using metaphors. For this purpose, the study was prepared by using a phenomenology design within the qualitative research model. The study group of the research consists of 22 physics teacher candidates who have taken the "History of Science" course, which also includes practical lesson activities, and volunteered to participate in the study. In the data collection process of the research; students were asked to complete the sentences “History of science is like …….; because ……. " and “Applied history of science is like …….; because ……. ” with regard to collect information of their perceptions. The obtained data were analyzed using content analysis method. When the metaphors mentioned in the research were examined, it has been seen that physics teacher candidates developed 20 valid metaphors related to the phenomenon of the “history of science” and 15 valid metaphors related to the phenomenon of the “applied history of science”. According to these metaphors, it has been determined that preservice teachers explain the phenomenon of “history of science” and “applied history of science” with different metaphors. The teacher candidates used the metaphors such as library, olympics, culture, Jupiter, ocean etc. related to the phenomenon of “history of science”; such as mathematics, novels, traces of the past, games, miracles etc. related to the phenomenon of "applied history of science". Metafors related to the phenomenon of “history of science” are collected in 5 different conceptual categories. These categories are listed as "socio-cultural impact", "limit of scientific knowledge", "process", "scientific thinking process" and "affective effect". Metafors related to the phenomenon of "applied history of science" are collected in 4 different conceptual categories. These categories are listed as "cognitive effect", "affective effect", "psychomotor effect" and "cultural effect". As a result of the research, it was found that physics teacher candidates have

a perception that the history of science can contribute to understanding the nature of science; It has been determined that they have a perception that the history of science course, which is supported by practical activities by bringing sections from the history of science, can contribute to the learning areas and the cultural development of the individual.

Keywords: *Metaphor, History of Science, Applied History of Science, Physics Education*

ÖZEL EĞİTİM UYGULAMA OKULLARI İKİNCİ KADEMEDE YÜRÜTÜLEN MÜZİK VE OYUN DERSİ ETKİNLİKLERİNİN İNCELENMESİ

Ruveyda Sultan Ünver[1], Barış Karaelma[2]

[1]*Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara, TURKEY*
[2]*Gazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Ankara, TURKEY*

ruveydaunver1@gmail.com
0000-0002-3743-0712

ÖZET

Her birey yaşam süreci içinde çeşitli gelişim özellikleri göstermekte ve kendine özgü ayırıcı özellikleri bünyesinde barındırmaktadır. Buna karşın kimi bireyler, çeşitli nedenlerle, bireysel ve gelişim özellikleri ile eğitim yeterlilikleri açısından akranlarından anlamlı düzeyde farklılık gösterebilmektedir. Bireylerin sahip oldukları farklılıklar birtakım yetersizlikler ile kendini gösterebileceği gibi belli alanlarda yüksek düzeyde performans gösterilmesi ile özel yetenek olarak da ortaya çıkabilmektedir. Tüm bireyler gibi akranlarından anlamlı düzeyde farklılık gösteren bu bireyler de eğitim hakkına sahiptir ve bu doğrultuda özel yetiştirilmiş personeller ve özel geliştirilmiş programlar ışığında özelliklerine uygun ortamlarda sürdürülen eğitim hizmetlerine ihtiyaç duymaktadır. Ülkemizde özel eğitim ihtiyacı olan bireylerin eğitim öğretim faaliyetlerini gerçekleştirmek üzere pek çok kurum bulunmaktadır. Bu kurumlara örnek olarak Milli Eğitim Bakanlığına bağlı Özel Eğitim Uygulama Okulları gösterilebilir. Özel Eğitim Uygulama Okullarında orta veya ağır düzeyde otizmli öğrenciler ile orta veya ağır düzeyde zihinsel yetersizliğe sahip öğrenciler eğitim görmektedir. İlgili okulun birinci ve ikinci kademe haftalık ders çizelgeleri incelendiğinde ise haftada üç saat müzik ve oyun dersi işlendiği göze çarpmaktadır. Bu araştırmada, Özel Eğitim Uygulama Okulları ikinci kademede yürütülen müzik ve oyun dersi etkinliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada durum çalışması modeli kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 2019-2020 eğitim öğretim yılında Ankara ilinde bulunan Özel Eğitim Uygulama Okullarının ikinci kademesinde görev yapan 20 kadrolu müzik öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmanın verileri yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmış ve içerik analizi

yöntemi ile incelenmiştir. Araştırma kapsamında müzik ve oyun dersinde uygulanan etkinlik türlerine ilişkin veriler elde edilmiş ve her bir öğretmenden derste uyguladıkları örnek bir etkinliği aktarmaları istenmiştir. Öğretmen ifadelerinden elde edilen bulgular doğrultusunda müzik ve oyun dersinde yoğun olarak ritim çalışmaları, müzikli/eğitsel oyunlar ve şarkı söyleme etkinlik türlerinin uygulandığı saptanmıştır. Öğretmenlerin aktardıkları örnek etkinliklere ilişkin elde edilen verilerin analiz ve değerlendirme süreci devam etmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Özel Eğitim, Müzik ve Oyun Dersi, Sınıf İçi Etkinlikler*

EXAMINATION OF MUSIC AND PLAY LESSON ACTIVITIES AT THE MIDDLE SCHOOL LEVEL OF SPECIAL EDUCATION PRACTICE SCHOOLS

ABSTRACT

Every individual shows various development properties throughout their lives and have unique distinctive properties. However, some individuals might show a significant difference from peers in terms of individual properties, development properties and education competence due to various reasons. While the differences of individuals might be expressed with certain insufficiencies, high performance in certain areas might emerge as special abilities. These individuals that show a significant difference from peers like all individuals have the right of education and accordingly, these individuals need education services provided in suitable environments with specially trained staff and specially developed programs for their characteristics. Our country has various institutions for education activities of individuals with special education needs. Special Education Practice Schools under the Ministry of National Education can be given as an example. Medium or high-level autistic students and medium or high-level mental deficiency students are educated in Special Education Practice Schools. When the elemantary and middle school level weekly curriculum of the related school is investigated, three hours per week music and play lesson draw attention. In this study, the purpose is to investigate the music and play lesson activities at the middle school level of special education practice schools. The case study method was used in this study. The study group consisted of 20 staffed music teachers working in the middle school level of Special Education Practice Schools in Ankara Province in the 2019-2020 academic term. The study data were collected with semi-structured interview forms and analysed with content analysis method. Within the scope of this study, data related to music

and play lesson activity types were obtained and each teacher was asked to express a sample activity applied in the class. Based on the findings from the teachers' statements, it is determined that rhythm activities, musical/educational plays and singing activity types are mainly applied in music and play lesson. The analysis and evaluation process of the data obtained regarding the sample activities conveyed by the teachers continues.

Keywords: *Special Education, Music and Play Lesson, İn-class Activities*

TARİHSEL KAVRAMLAR ÜZERİNE NİTEL BİR ARAŞTIRMA: SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMEN ADAYLARININ ALGI VE GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ

Esra Kılıç[1], Kaya Yılmaz[2]

[1]*Artvin Çoruh Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Artvin, TURKEY*
[2]*Marmara Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İstanbul, TURKEY*

esrakilic@artvin.edu.tr
ORCID: 0000-0002-6720-3684

ÖZET

Kavramlar, bireylerin düşünmesini sağlayan, fiziksel ve sosyal dünyayı anlamamızı ve anlamlı ilişkiler kurmamızı sağlayan zihinsel araçlardır ve benzer nesneleri, insanları, olayları, fikirleri, süreçleri gruplamak için kullanılan kategoriler olarak tanımlanabilir (Senemoğlu, 2018). Kavramlar bilgilerin akılda tutulmasını ve daha kolay hatırlanmasını sağlar. Tarihsel kavramlar da tarih öğretimi konusunda önemli bir rol oynamaktadır. Bu çalışma, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının tarihsel kavramlara yönelik görüş ve algılarını bunun yanı sıra kavram yanılgılarını keşfetmeyi amaçlamaktadır. Araştırma bir devlet üniversitesinde lisans son sınıf öğrencisi olan 5 kadın 5 erkek toplam 10 katılımcı ile yürütülmüştür. Yürütülen çalışmada katılımcıların belirlenmesinde amaçlı örneklem yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Katılımcıların kavramlara yönelik bilgi ve görüşlerini etkili bir şekilde ifade edebilmeleri ve lisans eğitiminin son yılında olmaları çalışma grubuna seçilmelerinde kullanılan temel ölçütlerdir. Çalışmada 9 tarihsel kavram (Jakobenizm, Anakronizm, Historisizm(tarihselcilik), Tarihsel Empati, Senkronize Tarih, Etnosentrizm, Oryantalizm, Diaspora, Emperyalizm) belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının belirlenen kavramlara ilişkin görüşlerini elde etmek için çalışmada yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme sorularıyla elde edilen nitel veriler betimsel analiz yöntemi ile analiz edilmiştir. Bulgulara göre öğretmen adaylarının çalışmada ele alınan tarihsel kavramlara yönelik bilgi ve algılarında genel olarak bir tutarlılık ve bütünlük bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte öğretmen adaylarının tamamının kavram tanımlarını bilgiden ziyade zihinlerindeki çağrışım ve benzeşimlerden hareketle ifade ettikleri tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının

neredeyse tümü kavramların büyük çoğunluğuna yönelik doğru ve tam bir tanım yapamamıştır. Bununla birlikte bazı kavramlara yönelik kavram kargaşası ve yanılgısı yaşadıkları tespit edilmiştir. Kavram yanılgılarının oluşma nedeni eksik ve yanlış bilgi, öğrenilen bilgilerin ilgili konu kontekstinde ilişkilendirilmemesidir. Nitel araştırma tasarımı kullanılarak yürütülen çalışma sonucunda, katılımcıların tarihsel kavram algılarının oldukça zayıf olduğu, çalışmada kullanılan tarihsel kavramları karıştırdıkları ve kavram yanılgısı yaşadıkları tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Tarihsel Kavram, Kavram Yanılgısı, Öğretmen Adayı Görüşler

A QUALITATIVE RESEARCH ON HISTORICAL CONCEPTS: AN INVESTIGATION OF THE PERCEPTIONS AND OPINIONS OF SOCIAL STUDIES TEACHERS

ABSTRACT

Concepts are mental tools that enable individuals to think, understand the physical and social world, and establish meaningful relationships, and can be defined as categories used to group similar objects, people, events, ideas and processes (Senemoğlu, 2018). Concepts enable information to be remembered more easily. Historical concepts also play an important role in history teaching. This study aims to explore social studies teacher candidates' views and perceptions towards historical concepts as well as their misconceptions. The research was conducted with a total of 10 participants, 5 female, 5 male, who are senior undergraduate students at a state university. Criterion sampling method, one of the purposeful sampling methods, was used to determine the participants in the study. The basic criteria used in the selection of the study group are the ability of the participants to express their knowledge and opinions about the concepts effectively and to be in the last year of their undergraduate education. In the study, 9 historical concepts (Jacobinism, Anachronism, Historicism, Historical Empathy, Synchronized History, Ethnocentrism, Orientalism, Diaspora, Imperialism) were determined. A semi-structured interview form was used in the study in order to obtain the opinions of the pre-service teachers on the determined concepts. The qualitative data obtained through the interview questions were analyzed using the descriptive analysis method. According to the findings, it was concluded that there was no consistency and integrity in the knowledge and perceptions of the teacher candidates about the historical concepts discussed in the study. In addition, it was determined that all pre-service teachers

expressed their concept definitions based on associations and similarities in their minds rather than knowledge. Almost all pre-service teachers could not make a correct and complete definition of the majority of the concepts. However, it has been determined that they have confusion and misconceptions regarding some concepts. The reason for misconceptions is incomplete and incorrect information and the fact that the learned information is not associated with the relevant subject context. As a result of the study conducted by using qualitative research design, it was determined that the participants' historical concept perceptions were quite weak, they confused the historical concepts used in the study, and they had misconceptions

Keywords: *Historical Concept, Misconception, Prospective Teachers' Opinions*

YAPAY ZEKA DESTEKLİ ÖĞRENME MODELİ

Abdurrahim Sargın[1], Halil İbrahim Çetin[2], Ahmet Göçen[3]

[1,2] *Milli Eğitim Bakanlığı, Şanlıurfa İl Milli Eğitim Müdürlüğü Ar-Ge Birimi, Şanlıurfa, TURKEY*
[3] *Harran Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi,* Sınıf Eğitimi Anabilim Dalı*, Şanlıurfa TURKEY*

abdurrahimsargin42@gmail.com
ORCID: 0000-0003-4171-3640

ÖZET

Ülkeler öğrenci merkezli eğitim süreçlerini hibrit eğitim modelleriyle desteklemekte ve online platformlar yardımıyla eğitimi sürdürmektedir. Hibrit eğitim modelleri okul ortamında ders verilemediği zamanlarda öğrencilerin ortam fark etmeksizin ve zaman sınırlaması olmadan eğitimi almasına olanak sağlamaktadır. Böylelikle klasik öğrenme metotlarının dezavantajları öğrencilerin öğrenmelerini etkilememektedir. Bir sınıfta yavaş ve hızlı öğrenen öğrenciler vardır. Sınıftaki öğrenci sayısı arttıkça öğrencilere ayrılan süre doğal olarak azalır. Ayrıca öğrenciler arasındaki bireysel farklılıklar sınıfın tamamının aynı anda öğrenmesini engellemektedir. Böyle bir sınıfta, bazı öğrenciler hemen bazı öğrenciler daha geç kazanımları elde etmektedir. Tüm bu olumsuzlukların giderilebilmesi için öğretimin bireyselleştirilmesi önem arz etmektedir. Bireylerin öğrenme hızlarının ölçümü, hangi ortamlarda daha verimli çalıştığı bilgisi, hangi konularda tam öğrenme gerçekleştiği geleneksel yöntemlerle tahmin edilmektedir. Günümüzde teknolojinin de gelişmesiyle beraber öğrenciler daha fazla öğrenme imkanına ve destek sistemlerine sahip olmaktadır. Yapay zeka, makinelerin veya kullanılan teknolojik cihazların insan gibi düşünebilmesi, aynı anda birden çok veriyi hızlı ve efektif bir şekilde işleyip sonuca ulaşması, çıkarımlar ve tahminlerde bulunması, birçok yapıyı işleyebilmesi gibi birçok özelliği ile hayatımıza girmiştir.

Bu çalışmamızda yapay zeka destekli öğrenme modelinin sunulması amaçlanmıştır. Yapay zeka teknolojisinin öğrencilerin öğrenme ortamına girmesi özellikle bireyselleştirilmiş öğrenme metotlarının merkezini oluşturacaktır. Yapay zeka araçları öğrencinin konulardaki ilerleme seviyeleri, kişiye özgü sorularla öğrendiği bilgilerin test edilmesi ve eksikliklerinin belirlenmesi, kişiye özgü öneri araçlarıyla eksik kaldığı yerlerin tamamlanması ve ilgi alanlarına yönelik bilgilerin sunulması, ders içi etkinlikleri yapabilme, etkinlik

gerçekleştirirken yardımcı olan sohbet robotları, kişiye özgü soru havuzundan ölçme değerlendirme yapabilme yapılarını içermektedir. Eğitmenler ve idareciler tarafında ise yapay zeka destekli yazılım ve eğitim modeli sayesinde öğrencilerin gelişim düzeyinin takibi, anlık olarak verilerini görebilme ve sistemlere işlenmesi, aile-öğretmen-öğrenci ilişkilerinin daha efektif gerçekleşmesi, yoklamaların görüntü işleme yardımıyla otomatik olarak alınması, ödevlendirme sistemlerinin veya görevlendirme sistemlerinin yapay zeka desteğiyle kişiye özgü olarak gerçekleştirilmesi sağlanmış olacaktır. Öğrencilerin yapay zeka desteğiyle almış oldukları eğitim onların bir teknoloji okuryazarı olmasına destek çıkacak; ilgili araçlar öğrencilerin kişisel hız ve becerisine göre yönlendirmelerini sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: *Yapay Zeka, Öğrenme Modeli, Bireyselleştirilmiş Öğrenme Modeli*

ARTIFICIAL INTELLIGENCE SUPPORTED LEARNING MODEL

ABSTRACT

Countries support student-centered education processes with hybrid education models and maintain their education with the help of online platforms. Hybrid education models allow students to receive education regardless of the environment and without time limitation when lessons cannot be taught in the school environment. Thus, the disadvantages of classical learning methods do not affect students' learning. There are students who learn slowly or fast in a classroom. As the number of students in the classroom increases, the time allocated to students naturally decreases. In addition, individual differences between students prevent the whole class from learning at the same time. In such a classroom, some students get on sooner while some students stay late. In order to eliminate all these negativities, individualization of education is important. The measurement of individuals' learning speed, the knowledge by which they learn efficiently, and the subjects in which full learning takes place are estimated by traditional methods. Today, with the development of technology, students have more learning opportunities and support systems. Artificial intelligence has entered our lives with many features such as the ability of machines or technological devices to think like a human, to process multiple data at the same time quickly and effectively, to make inferences and predictions, and to process many structures.

In this study, it is aimed to present an artificial intelligence supported learning model. The introduction of artificial intelligence technology to students' learning environment will form the core of individualized learning methods. Artificial intelligence tools include the student's progress levels, testing the information they learn with personal questions and

determining their deficiencies, completing the missing parts with personal suggestion tools and presenting information about their interests, doing in-class activities, chatbots that help while performing activities, personal question pools. It includes assessment and evaluation structures. On the part of trainers and administrators, thanks to the artificial intelligence-supported software, tracking the development level of students, seeing their data instantly and processing them into systems, realizing family-teacher-student relations more effectively, taking attendance automatically with the help of image processing can be easily done with the support of artificial intelligence tools. The education students received with the support of artificial intelligence will help them become technology literate; relevant tools will enable students to be guided according to their personal pace and skill.

Keywords: *Artificial Intelligence, Learning Model, Individualized Learning Model*

COVİD-19'UN ZİHİN YETERSİZLİĞİ OLAN BİREYLER ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Kemal Afacan[1]

[1,]*Artvin Çoruh Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, Artvin, TURKEY*

kemalafacan@artvin.edu.tr
ORCID: 0000-0002-2691-6397

ÖZET

Son bir yılda Covid-19 virüsü tüm dünyada yayılan bir pandemi haline gelmiş ve milyonlarca insanın hayatını olumsuz yönde etkilemiştir. Virüsün yayılım hızını önlemek için insanlardan kişisel hijyene önem vermeleri, büyük gruplar halinde bir araya gelmemeleri ve maske gibi koruyucu ekipmanlar kullanmaları istenmiştir. İlk vakaların ortaya çıkmasının takibinde tüm seviyelerdeki okullarda ve üniversitelerde yüz yüze eğitim kesintiye uğramış ve eğitim-öğretim faaliyetlerine çevrimiçi platformlar üzerinden devam edilmiştir. Özellikle virüsün yıkıcı etkisinin kronik hastalığı olanlar ve yaşlılar gibi risk gruplarının üzerinde daha fazla görüldüğü tespit edilmiş ve bu grupların Covid-19'a yakalanmamaları konusunda koruyucu tedbirler alınmıştır. Covid-19'a karşı bir başka risk grubu ise zihin yetersizliği olan bireylerdir. Geçmiş çalışmalar zihin yetersizliği olan bireyler arasında yüksek tansiyon, kalp hastalığı ve diyabet gibi kronik hastalıkların yaygınlığını göstermiştir. Ayrıca, pek çok zihin yetersizliği olan birey günlük yaşam etkinliklerinde bakımlarından sorumlu kişiler ile yakın fiziksel temas kurmak zorunda kalmaktadır. Bu sebeplerin zihin yetersizliği olan bireylerin Covid-19'dan etkilenme riskini artırabileceği düşünülmektedir.

Bu çalışmanın amacı Covid-19'un zihin yetersizliği olan bireyler üzerindeki etkilerini incelemektir. Bu amacı gerçekleştirmek için uluslararası literatürde 2019-2020 yılları arasında yayınlanmış çalışmaların bir derlemesi sunulmuştur. İlgili makaleleri tespit etmek için kullanılan veri tabanları şunlardır: EbscoHost, Web of Science, PyschARTICLES, ERIC, MEDLINE, Sage Premier, Scopus, Springer Link, Taylar & Francis, TR Dizin. Bu veri tabanlarında kullanılan anahtar kelimeler şunlardır: Seviye 1: "Covid-19 OR coronavirus OR sars-cov-2 OR pandemic OR covid"; Seviye 2: "intellectual disabilit* OR mental retardation OR cognitive disabilit* OR mentally handiccaped"; Seviye 3: "Impact OR outcome OR effect OR need OR experience". Veri tabanlarında toplam 196 makale tespit edilmiştir. Bu

makalelerden 63'ü tekrarlayan makaleler olduğu için elenmiştir. Kalan 133 makaleye beş derleme ölçütü uygulanmıştır: 1- uluslararası hakemli dergilerde yayınlanmış makaleler, 2- Covid-19'un zihin yetersizliği olan bireyler üzerindeki etkisini inceleyen özgün çalışmalar, 3- 2019-2020 yılları arasında yayınlanmış makaleler, 4- tam metni İngilizce veya İngilizce özeti bulunan makaleler, 5- veri içermeyen düşünce, değerlendirme, editöre mektup gibi makaleler derlemeye dahil edilmemiştir. Anahtar kelimelerin ve derleme ölçütlerinin belirlenmesinde uzman görüşü alınmıştır. Toplam 18 çalışma derleme ölçütlerini karşılayarak değerlendirmeye alınmıştır. Yedi çalışma Amerika Birleşik Devletleri'nde, 4 çalışma Hollanda'da, 3 çalışma İngiltere'de, 1 çalışma Belçika'da, 1 çalışma Türkiye'de, 1 çalışma İspanya'da ve 1 çalışma Kanada'da yapılmıştır.

İncelenen 18 çalışmadan elde edilen bulgulara göre, Covid-19'un zihin yetersizliği olan bireyler arasında görülme oranı zihin yetersizliği olmayan bireylere göre daha yüksek bulunmuştur. Normal bireylere kıyasla Covid-19'dan hayatını kaybedenlerin oranı zihin yetersizliği olan bireyler arasında daha yüksek olarak bulunmuştur. Kronik hastalığı olan, erkek, yaşı 18-74 arasında olan ve orta ve ağır düzeyde zihin yetersizliği olan bireylerin virüse yakalanma riski daha yüksek olarak bulunmuştur. Zihin yetersizliği olan bireylerin davranış problemlerinde artış, sosyal ilişkilerinde ve yakınlarıyla iletişimlerinde kayıplar, önleyici tedbirleri anlamada zorluklar, eğitim ve sağlık hizmetlerine erişimde kayıplar görülmüştür. Zihin yetersizliği olan bireylerin bakımından sorumlu kişilerin virüse yakalanma korkusu, duygusal yorgunluk, yüksek stres, depresyon ve çaresizlik yaşadıkları bulunmuştur.

Sonuçlar zihin yetersizliği olan bireylerin Covid-19'dan etkilenme konusunda önemli bir risk grubunu oluşturduğunu göstermiştir. Özellikle bağışıklık sistemi bozuklukları ve epilepsisi olanların virüse yakalanma riski daha yüksek bulunmuştur. Uzaktan verilen sağlık hizmetleri etkili olmakla birlikte zihin yetersizliği olan bireylerin önceden devam eden terapilerinin devamı sağlanmalıdır. Covid-19 hakkında yapılan bilgilendirmelerin okunması ve anlaşılması kolay ve erişilebilir olmasına dikkat edilmelidir. Zihin yetersizliği olan bireylerin pandemi döneminde akıl sağlığına yönelik çalışmalara yer verilmelidir. Zihin yetersizliği olan bireylerin bakımından sorumlu kişilere ek destek sağlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: *Covid-19, Pandemi, Zihin Yetersizliği, Etki*

THE EFFECTS OF COVID-19 ON INDIVIDUALS WITH INTELLECTUAL DISABILITY

ABSTRACT

In the last year, the Covid-19 virus has become a pandemic that has spread all over the World and has negatively impacted the lives of millions of people. In order to prevent the spread of the virus, people were asked to give importance to personal hygiene, not to gather in large groups, and to use protective equipment such as masks. Following the first cases, traditional face-to-face education was interrupted at schools and universities of all levels, and all education activities continued through online platforms. Especially, the destructive effect of the virus is reported more on risk groups such as those with chronic diseases and the elderly, and protective measures have been taken to prevent these groups from Covid-19 virus. Another risk group against Covid-19 is individuals with intellectual disability. Past studies have shown the prevalence of chronic diseases such as hypertension, heart disease, and diabetes among individuals with intellectual disability. Also, many individuals with intellectual disability have to establish close physical contact with people who provide care for their daily life activities. These reasons may increase the risk of being affected by Covid-19 for individuals with intellectual disability.

The purpose of this study is to examine the effects of Covid-19 on individuals with intellectual disability. To accomplish this purpose, a review of the studies published in the international literature between 2019-2020 is presented. Databases that were used to identify relevant articles were: EbscoHost, Web of Science, PyschARTICLES, ERIC, MEDLINE, Sage Premier, Scopus, Springer Link, Taylar & Francis, TR Index. Keywords that were used in these databases were: Level 1 “Covid-19 OR coronavirus OR sars-cov-2 OR pandemic OR covid”; Level 2: “intellectual disabilit* OR mental retardation OR cognitive disabilit* OR mentally handiccaped”; Level 3: “Impact OR outcome OR effect OR need OR experience”. A total of 196 articles were identified in the databases. 63 of these articles were duplicates. Five inclusion criteria were applied to the remaining 133 articles: 1- articles published in international peer-reviewed journals, 2- original studies examining the effect of Covid-19 on individuals with intellectual disability, 3- articles published between 2019-2020, 4- full text in English or articles including English abstracts, 5- articles without data such as opinion, reviews, letters to the editor were not included in the review. Expert opinion was obtained in determining the keywords and inclusion criteria. In this study, a total of 18 articles met the inclusion criteria. Seven studies were conducted in the United States, 4 studies in the

Netherlands, 3 studies in the UK, 1 study in Belgium, 1 study in Turkey, 1 study in Spain, and 1 study in Canada.

According to the findings obtained from the 18 studies, the incidence of Covid-19 among individuals with intellectual disability was high as compared with individuals without intellectual disability. Compared to individuals without intellectual disability, the rate of people who died from Covid-19 was found to be higher among individuals with intellectual disability. The rate of being infected by the virus was found to be higher in individuals with chronic illness, male, age between 18-74, and individuals with moderate to severe intellectual disability. Individuals with intellectual disability have experienced an increase in behavioral problems, loss of social relationships and communication with their relatives, difficulties in understanding preventive measures, and losses in access to education and health services. It has been found that people who provide care for individuals with intellectual disability experience fear of being infected by the virus, emotional fatigue, high stress, depression and the feeling of helplessness.

The results showed that individuals with intellectual disability constitute an important risk group for being affected by Covid-19. Especially, those with immune system disorders and epilepsy have been found to be at higher risk of getting the virus. Although distance healthcare services are effective, individuals with intellectual disability should continue to receive their previous therapy services. It is also important to present information about Covid-19 in an easy to read and understand and accessible format. Studies on mental health of individuals with intellectual disability should be conducted during the pandemic period. Individuals who provide care for individuals with intellectual disability should be provided with additional support.

Keywords: *Covid-19, Pandemic, Intellectual Disability, Impact*

İŞLETME ADLARINDAKİ TÜRKÇENİN YABANCI DİLLERLE ETKİLEŞİMİ: KİLİS İLİ ÖRNEĞİ

Gülşah Parlak Kalkan[1], Ali Kıribiş[2]

[1]*Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Muallim Rıfat Eğitim Fakültesi, Kilis, TURKEY*
[2] *Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırşehir, TURKEY*

alikiribis@icloud.com
ORCID: 0000-0002-1751-1160

ÖZET

Türkiye ile Suriye arasındaki sınır hattında yer alan Kilis; verimli toprakları, elverişli iklimi, geçiş güzergâhında bulunmasına bağlı ulaşım olanakları ile yüzyıllarca önemli bir yerleşim yeri olmuş ve kültürler arası etkileşimin de yüksek düzeyde olduğu kentte karma bir yapı oluşmuştur. Ayrıca yaklaşık dokuz yıl önce Suriye'de başlayan savaş sebebiyle de Kilis, yerli nüfusundan daha fazla bir mülteci nüfusu ile birlikte yaşamaktadır. Bu durum, kentteki ekonomik faaliyetlerden sosyo-kültürel yapıya kadar pek çok mevzuda etkili olduğu gibi yörede konuşulan Türkçeyi de etkisi altına almıştır. Söz konusu farklı kültürlerin kesişme noktası olan cadde ve sokaklar ise kültürel kimliğin deşifre edilebileceği önemli veri sahalarıdır. Farklı sosyal katmanlardan kişilerin öncelikli olarak çeşitli ihtiyaçlarını karşılamak üzere buluştuğu cadde ve sokaklar ile buralarda bulunan mağaza ve iş yerlerinde istemli ya da istemsiz iletişim hâlinde olmaları, dilin güncel durumu hakkında da konuyla ilgili araştırma yapmak isteyenlere önemli ipuçları sunmaktadır.

Nicel ve nitel veri toplama tekniklerinin bir arada kullanıldığı karma desenli bu çalışmada, Kilis il merkezinde bulunan ve farklı özellikteki insan gruplarının yaşadığı üç bölge araştırma sahası olarak seçilmiştir. Birinci bölge daha çok yerli halkın yaşadığı Cumhuriyet Caddesi, Murtaza Caddesi ve Beşevler Mahallesi; ikinci bölge çoğunlukla Arap halkın yaşadığı Ekrem Çetin, Dere Boyu; üçüncü bölge ise daha çok il dışından üniversite okumak için gelen öğrencilerin veya iş sebebiyle ilde bulunan memurların ikamet ettiği Üniversite Caddesi olarak belirlenmiştir. Her üç bölgeden derlenen 750 civarında iş yeri, mağaza vb. işletme adları köken itibariyle tasniflenmiştir. Türkçenin yabancı diller ile etkileşim durumunu tespit amaçlı, sınırlı bir ölçekte ele alınan bu çalışmanın aynı zamanda

nüfus yoğunluğunun sosyo-kültürel farklılıkları ile işletme adları arsındaki ilişkiyi de betimler nitelikte olması ile alana katkı sağlaması umulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Türkçe, İşletme Adları Kilis, Etkileşim*

INTERACTIVE RELATION OF TURKISH IN BUSINESS NAMES WITH FOREIGN LANGUAGES: KILIS SAMPLE

ABSTRACT

Kilis, which is bordering on Turkey and Syria, has been a very important settlement for centuries owing to its fertile land, good weather condition, transportation opportunities. Hence, a multicultural structure has been developed with a high cross-cultural interaction. Besides, there are more refugees even than its own people due to Syrian war for nine years in Kilis. This situation has naturally affected Turkish spoken beside economic activities and socio-cultural structure. Streets and boulevards which are intersection points of different cultures are important data fields in order to unveil those cultures. Streets, boulevards and businesses here are meeting points for people from different cultures. Because people must fulfil needs and voluntarily or involuntarily communicate with each other here. This situation gives opportunity to researchers who want to understand well actual situation of language.

In this study, which Quantitative and qualitative data collection techniques were combined applied; three districts were selected as searching sector in which different groups of people live in Kilis province. The first district is Cumhuriyet and Murtaza Boulevards and Beşevler Quarter in which native people live; the second district is Ekrem Çetin and Dereboyu in which Arabian people live; the third district is Üniversite Boulevard in which generally university students and government officials live. About 750 business, shop and workplace names were collected and sorted out according to their origins. It ıs aimed with this limited scale study to determine interactive relation between Turkish and foreign languages. Besides it is aimed to define how population density affects relation between socio cultural differences and business names. With this features, the study may contribute to the research field.

Keywords: *Turkish, Business Names, Kilis, İnteraction*

ÖĞRETMEN ADAYLARININ İNSAN HAKLARINA İLİŞKİN ALGILARI

Celalettin Çelebi[1]

[1]*Necmettin Erbakan Üniversitesi, Ereğli Eğitim Fakültesi, Konya, TURKEY*

ccelebi@erbakan.edu.tr
ORCID: 0000-0002-2189-6403

ÖZET

İnsanlığın dünya üzerindeki varlığıyla eş zamanlı olan insan hakları, kavram olarak İkinci Dünya Savaşı'nın sonrasında yaygınlık kazanmış ve evrensel düzeyde ele alınan bir konu olmuştur. Ulusal ve uluslararası düzeyde birçok tedbir alınmasına ve düzenleme yapılmasına karşı dünya genelinde ciddi derece insan hakları ihlalleri meydana gelmektedir. Bu çalışma ile geleceğin öğretmenleri olacak öğretmen adaylarının insan haklarıyla ilgili algılarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu çalışmaya Necmettin Erbakan Üniversitesi Ereğli Eğitim Fakültesi Türkçe Öğretmenliği, Rehberlik ve Psikolojik Danışma Öğretmenliği ve Matematik Öğretmenliği bölümlerinde ikinci sınıfta eğitim gören 42 öğretmen adayı katılmıştır. Nitel araştırma yöntemlerinden olgu bilim desenin kullanıldığı bu çalışmada veriler zihin haritalarıyla toplanmıştır. Verilerin analizinde içerik analizi kullanılmıştır. Araştırma kapsamında elde edilen veriler, insan haklarıyla ilgili temel kavramlar, insan hakları ihlalleri, insan hakları ihlallerinin nedenleri, insan hakları ihlallerinin çözüm yolları şeklinde başlıklar altında yer verilmiştir. Bulgulara göre öğretmen adaylarının insan haklarıyla ilgili birikimlerinin olduğu belirlenmiştir. Öğretmen adayları, cinayet, kadına ve çocuğa yönelik şiddet, istismar, çocuk işçiliği, dil, din ırk, cinsiyet ayrımcılığı, eğitim hakkının engellenmesi, din ve vicdan özgürlüğünün engellenmesi, düşünce ve ifade özgürlüğün engellenmesi gibi insan hakları ihlallerinin meydana geldiğini belirtmişlerdir. Öğretmen adayları ihlallerin yasaların yetersiz olması, demokrasi eksikliği siyasi, dini, toplumsal yapı, etnik sorunlar, savaşlar, terör saldırıları, sömürgecilik, soykırım, bilinçsizlik, bencillik, yoksulluk, ekonomik sıkıntılar gibi nedenlerden kaynaklandığı düşünmektedirler. Öğretmen adayları bu ihlalleri önlemek için kamusal alanda insan haklarını koruyucu yasalar yapma ve etkin uygulama, ayrımcılık yapmama, çocuk ve aile eğitimleri yapma, halkı bilinçlendirme, politika geliştirme gibi düzenlemeler yapılmasını ve başkalarına karşı saygı, sevgi, empati

gibi duyuşsal niteliklerin kazandırılmasının gerekli olduğunu düşünmektedirler. Bulgulardan hareketle öğretmen adaylarının insan haklarıyla ilgili temel kavramlar, ihlaller, ihlallerin nedenleri ve ihlallerin çözümüne yönelik bilgi sahibi oldukları söylenebilir.

Anahtar Sözcükler: *İnsan hakları, insan hakları ihlalleri, zihin haritası*

TEACHER CANDIDATES' PERCEPTIONS OF HUMAN RIGHTS

ABSTRACT

Synchronously with the existence of humanity in the world, human rights have become widespread as a concept after the Second World War and have become a universal issue. Serious human rights violations are taking place around the world against many measures and regulations at national and international levels. With this study, it was aimed to determine the perceptions of teacher candidates, who will be the teachers of the future, about human rights. In this study, 42 pre-service teachers studying in Necmettin Erbakan University Ereğli Education Faculty Turkish Language Teaching, Counseling and Psychological Counseling Teaching and Mathematics Teaching departments participated in this study. In this study, in which the phenomenology design, one of the qualitative research methods, was used, the data were collected with mind maps. Content analysis was used in the analysis of the data. The data obtained within the scope of the research are presented under the headings of basic concepts related to human rights, human rights violations, causes of human rights violations, and remedies for human rights violations. According to the findings, it was determined that the teacher candidates have knowledge about human rights. The teacher candidates stated that human rights violations such as murder, violence against women and children, abuse, child labor, language, religion, race, gender discrimination, obstruction of the right to education, prevention of freedom of religion and conscience, and prevention of freedom of thought and expression occurred. Teacher candidates think that violations are caused by inadequate laws, lack of democracy, political, religious, social structure, ethnic problems, wars, terrorist attacks, colonialism, genocide, unconsciousness, selfishness, poverty, and economic difficulties. In order to prevent these violations, teacher candidates think that it is necessary to make regulations such as making and implement effective laws to protect human rights in the public sphere, non-discrimination, child and family education, public awareness, policy development, and gain affective qualities such as respect for others, love and empathy. Based on the findings, it can be said that the teacher candidates have knowledge about the basic concepts of human rights, violations, causes of violations and their solutions.

Key words: *Human Rights, Human Rights Mind Map*

MATEMATİK DERSLERİNDE ORYANTİRİNG ETKİNLİKLERİNİN KULLANIMINA YÖNELİK ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ

Mevhibe Kobak Demir[1]

[1]*Balıkesir Üniversitesi, Necatibey Eğitim Fakültesi, Altıeylül,Balıkesir, TURKEY*

mevhibekobak@balikesir.edu.tr
ORCID: 0000-0001-6614-4101

ÖZET

Eğitimde öğrencilerin zihinsel, fiziksel, sosyal ve psikolojik olarak bütüncül gelişimleri önem taşımaktadır. Matematiksel bilginin oluşturulmasında, zihinsel faaliyetler ön planda olsa da, gelişimin bir bütün olarak ele alınması ve diğer yönlerinin de geliştirilmesi hedeflenmelidir. Bu anlamda hedefler arası ilerlerken fiziksel kapasiteleri ve muhakeme etme ve problem çözme becerileri ile zihinsel yeterliklerinin yanı sıra öğrencilerin özgüvenlerini arttırması ve takım çalışmalarına imkan vermesi açsından sosyal ve psikolojik yönleri destekleyen oryantiring, her derste etkili olarak kullanılabilmekte, disiplinerarası etkileşime imkan tanımaktadır. Bu etkinliklerin öğrenme ortamlarında etkili bir şekilde kullanılmasında, öğretmenlerin bu konudaki mesleki ve kişisel becerilerinin arttırılması ve bakış açılarının belirlenmesi önemli bir rol oynamaktadır. Bu doğrultuda çalışmada oryantiring etkinliklerinin matematik derslerinde kullanılmasına ilişkin öğretmen görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın amacı kapsamında 63 matematik öğretmenine matematik etkinlikleri ile desteklenmiş oryantiring hakkında seminerler verilmiş ve uygulamalar gerçekleştirilmiştir. Özel durum çalışmasının benimsendiği çalışmanın verileri, araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmıştır. Elde edilen verilerin analizinde içerik analizi tekniği kullanılmıştır. Çalışmaya katılan matematik öğretmenleri, matematik derslerinde oryantiring etkinliklerinin eğlenceli, ilgi çekici olduğu, motivasyonu arttırmasının yanı sıra öğrencilerin hızlı düşünme ve karar almalarına ve öğrencilerin öğrenmelerinde sorumluluk almalarını imkan tanıdığı yönünde görüş bildirmişlerdir. Öğretmen görüşlerinden elde edilen sonuçlar, oryantiringin matematik derslerinde kullanımının; problem çözme ve mukakeme etme becerilerini geliştireceği, derse aktif katılımı ve kalıcılığı arttıracağı, işbirliği içinde çalışmaya imkan tanıyacağını gibi faydaları olduğunu göstermektedir. Ancak öğretmenlere göre, okulun fiziki şartları, gürültü,

zaman alıcı olması vb. faktörler matematik dersinde oryantiring kullanımında karşılaşılabilecek sınırlılıklardandır.

Anahtar Kelimeler: *Oryantiring, Matematik Eğitimi, Öğretmen Görüşleri*

THE INVESTIGATION OF THE OPINIONS OF TEACHERS TOWARDS THE USE OF ORIENTEERING ACTIVITIES IN MATHEMATICS

ABSTRACT

It is important in education as the mental, physical, social and psychological holistic development of students. In the construction of mathematical knowledge, although cognitive activities are in the foreground, it should be aimed to consider development as a whole and to develop other aspects. In this sense, orienteering, which supports social and psychological aspects in terms of increasing students' self-confidence and enabling teamwork, as well as their physical capacities and reasoning and problem solving skills and mental competencies while progressing from point to point, can be used effectively in every course and allows interdisciplinary interaction. Increasing the professional and personal skills of teachers and determining their point of view have an important role in the effective use of these activities in learning environments. In this direction, it was aimed to examine the opinions of mathematics teachers towards the use of orienteering activities in mathematics lessons. Within the purpose of the study, 63 mathematics teachers were given seminars on orienteering supported by mathematics activities and applications were carried out. The data of the study, in which the case study was adopted, was collected using a semi-structured interview form developed by the researcher. Content analysis technique was used in the analysis of the data obtained. The mathematics teachers participating in this study stated that orienteering activities in mathematics lessons were fun, interesting, increased motivation and enabled students to think and make decisions quickly and take responsibility for their learning. The results obtained from teachers' opinions show that the use of orienteering in mathematics have the benefits such as improving problem-solving and reasoning skills, increasing active participation and retention in the learning and enabling cooperation. However, according to the teachers; the physical conditions of the school, noise and time-consuming etc. factors may be limitation to use of orienteering in mathematics.

Keywords: *Orienteering, Mathematics Education, The Opinions of Teachers*

EĞİTİM FELSEFESİ AÇISINDAN OTONOMİ KAVRAMI

Maide Şila Tiftikçi[1]

[1]*Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi, Ankara, TURKEY*

stiftikci@ankara.edu.tr
ORCID: 0000-0003-0974-7090

ÖZET

Otonomi kavramını kişinin kendini yönetmesi, kendi kararlarını alabilmesi ve hayatını kendi aklıyla düzenleyebilmesi, organize edebilmesi şeklinde tanımlamak mümkündür. Bu perspektiften bakıldığında, genel olarak bu özelliklere sahip bireyler yetiştirme isteği eğitimin amaçları arasında yer almaktadır.

Nitel bir yaklaşımla tasarlanan bu çalışmada otonomi ve eğitim kavramları arasındaki ilişkiler eğitim felsefesi açısından betimlenmek istenmiştir. Otonomi kavramı felsefi ve tarihsel süreç içinde ele alınmış ve çeşitli filozofların otonomi hakkındaki görüşlerine yer verilmiştir. Otonomi kavramının tarihsel ve felsefi temellerinde Hümanizm ve Aydınlanma fikirlerinin de etkisiyle "bireyin değerli oluşu" ve "akıl" vurgulanmaktadır. Bu kapsamda, Sokratik diyalog yöntemi, kişinin hakikate ulaşmasına ve otonom özellik kazanmasına aracılık etmektedir. Rousseau'nun insan doğası görüşünde insanın doğuştan iyi, onu çevresinin tahrip ettiği düşüncesi bulunmaktadır. Buradan hareketle, kişinin "doğal hâli" korunarak otonom özellik kazandırılabileceği söylenebilir. Kant ise Aydınlanma Nedir? sorusuna yanıt verdiği makalesinde "kişinin kendi aklıyla, düşmüş olduğu ergin olmama hâlinden kurtulmak" için, otonom birey olmaya değer vermektedir. Dolayısıyla eğitimde otonom bireylerin yetişmesinde kişinin kendi aklı doğrultusunda kendi kararlarını verebilmesi önem taşımaktadır. 20. yüzyıl filozoflarından olan ve siyaset felsefesi çalışmalarıyla tanınan Rawls, adaletin hakkaniyetli bir biçimde toplumda yerleşmesinde otonom bireylerin varlığına dikkat çekmektedir. Makul ve rasyonel bireylerin varlığı toplum açısından değerli görülmektedir. Dolayısıyla otonomi kavramı birey ve toplum hayatı açısından da önemli bir konumda bulunmaktadır. Konuya eğitim felsefesi perspektifinden yaklaşıldığında liberal eğitim, ilerlemeci eğitim ve eleştirel pedagoji gibi eğitim felsefesi yaklaşımlarında da bireye otonom olma özelliği kazandırmada eğitimin konumuna değinilmiştir. Örneğin, liberal eğitim geleneğinde kişinin otonom benlik kazanması önemlidir. İlerlemeci eğitim geleneğinde

hümanist fikirlerin bulunması, bireyin otonom olma sürecine katkı sağlamaktadır. Eleştirel pedagojinin temsilcisi olarak bilinen Freire, kendi terminolojisindeki *kendi olarak varoluş*u, insanın koşullarla ya da başkaları tarafından belirlenmiş bir nesne değil de kendi öznelliğiyle, kendi istekleriyle ve edimleriyle var olması şeklinde tanımlamıştır. Bu tanım da otonomi kavramıyla ilgilidir. Sonuç olarak eğitimin temel bir meselesi olan yetiştirilmek istenen insan karakteristiğinde otonom özelliklere sahip olmak önemlidir. Bu amaç, çeşitli eğitim felsefesi yaklaşımlarında da kendini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: *Eğitim Felsefesi, Otonomi*

THE CONCEPT OF AUTONOMY IN THE PHILOSOPHY OF EDUCATION

ABSTRACT

It is possible to define the concept of autonomy as managing oneself, taking one's own decisions and organizing his life with one's own mind. From this perspective, the desire to educate individuals with these characteristics is among the aims of education in general.

In this study, which was designed with a qualitative approach, the relations between autonomy and education concepts were aimed to be described in terms of philosophy education. The concept of autonomy was discussed in the philosophical and historical context and various philosophers' views about autonomy were included. In the historical and philosophical foundations of the concept of autonomy, "the value of the individual" and "reason" are emphasized with the influence of humanism and Enlightenment ideas. In this context, the Socratic method of dialogue mediates the person to reach the truth and gain autonomous properties. Rousseau's view of human nature is that human is naturally good, that's the human's environment which destroy the human. From this point of view, it can be said that autonomous features can be achieved by preserving the "natural state" of the person. According to Kant's article where he answered the question"What is Enlightenment?" it is worth being an autonomous individual to "get rid of the not being an adult that one has fallen into with one's own mind". Therefore, in the upbringing of autonomous individuals in education it is important that autonomous individuals must be able to make their own decisions in line with one's own mind. 20th-century philosopher known for his work in political philosophy Rawls, notes the existence of autonomous individuals in the society for establishing justice as fairness. The existence of reasonable and rational individuals is

considered valuable to society. Therefore, the concept of autonomy has an important place in terms of individual and social life.

When the subject is approached from the perspective of philosophy of education, the position of education is mentioned in gaining autonomy to the individual in educational philosophy approaches such as liberal education, progressive education and critical pedagogy. For example, in the tradition of liberal education, it is important to acquire an autonomous self. The existence of humanist ideas in the progressive education tradition contributes to the autonomy process of the individual.

Freire, known as the representative of critical pedagogy, defined the *existence as oneself* in his terminology as the existence of human beings not by conditions or as an object determined by others, but by her own subjectivity, one's own will and actions. The definition is also related to concept of autonomy. As a result, it is important to have autonomous features in the characteristics of the human that is desired to be raised, which is a fundamental issue of education. This aim also manifests itself in various approaches of philosophy of education.

Keywords: *Philosophy of Education, Autonomy*

YENİ BİR ÇAĞIN IŞIĞINDA YENİ BİR NESİL: DİJİTAL ÖĞRENCİLERE YÖNELİK ÖĞRETMEN ALGILARI

Burcu Çimen[1] , Şükrü Hangül[2]

[1]*Milli Eğitim Bakanlığı, Eskişehir, TURKEY*
[2]*Van Evliya Çelebi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Van, TURKEY*

fen.burcu@gmail.com
ORCID: 0000-0001-5304-7505

ÖZET

21. yüzyılda dijital teknolojilerin yaygınlaşmasının sonucu olarak dijital teknoloji ortamında dünyaya gelen ve bu teknolojilerin etkisi altında büyüyen yeni nesil öğrenciler karşısında onların rehberi ve yol göstericisi konumunda olan öğretmenler bulunmaktadır. Dijital nesil öğrencilerin içinde bulundukları dijital ortam sebebiyle düşünme ve bilgiyi işleme süreçlerinde farklılıklar bulunmaktadır (Cameron, 2005). Böylelikle bu öğrencilerin düşünme modellerinin önceki nesillerden ve öğretmenlerinden farklı olduğu görüşü hakimdir. Öğretmenlerin bakış açısıyla dijital nesil öğrencilerinin davranışlarının, sınıf ve okul ortamına olumlu ve olumsuz etkilerinin sorgulanması gerekli görülmüştür. Çalışmanın amacı; bilgi iletişim teknolojilerinin yaygın olarak kullanıldığı günümüzde, dijital araç ve ortamları hayatlarının merkezine alan, yeni teknolojiler üzerinden halledilebilecek tüm gündelik işleri dijital ortamdan yürütebilen öğrencilere yönelik öğretmenlerin görüşlerini, öğrencilerle yaşadıkları deneyimlere ilişkin algılarını tespit etmektir. Çalışmada olgubilim deseni kullanılmıştır. Nitel araştırmalarda tercih edilen amaçlı örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemiyle kamu veya özel okulların ilkokul, ortaokul ve lise kademelerinde çalışan farklı branşlarda görev yapan öğretmenlerle bir çalışma grubu oluşturulmuştur. Çalışmanın verileri görüşme tekniği ile toplanmıştır. Verilerin çözümlenmesinde betimsel analiz kullanılmıştır. Verilerin kodlanması, kod, kategori ve temaların bulunması, düzenlenmesi ve yorumlanması şeklinde aşamalar izlenmiştir. Çalışmanın alt amaçlarından yola çıkılarak tematik çerçeve oluşturulmuştur.

Öğretmenlerin dijital nesil öğrencilerine yönelik algılarının ortaya çıkarılması amacıyla yapılan çalışmada, dijital nesil öğrencilerinin kendilerine ve çevrelerine olumlu ve olumsuz

etkileri, dijital nesil öğrencileri karşısında öğretmenin ve okulun rolü, dijital nesil öğrencilerinin eğitim-öğretim süreçlerine katılımı ve öğretmenlerin dijital nesil öğrencileri karşısında yaşadığı sorunlar ve gereksinim duyduğu eğitimler boyutları sorgulanmıştır. Öğretmen görüşlerine göre, dijital nesil öğrencilerinin arkadaş ilişkilerinde içine kapanık ancak problemler karşısında çözüm odaklı oldukları ve öğrencilerin teknolojiyi kullanma becerileri karşısında öğretmenlerin kendilerini yetersiz hissettikleri ve eğitim teknolojileri konusunda eğitim almak istedikleri sonuçlarına ulaşılmıştır. Eğitim-öğretim etkinlikleri planlanırken dijital nesil öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarının göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Öğretmenlere eğitim teknolojilerine yönelik seminerlerin planlanması önerilebilir. Dijital nesil öğrencilere yönelik nitel ve karma çalışmalarının artırılması yararlı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: *Dijital Nesil Öğrenciler, Öğretmen Görüşleri, Nitel Araştırma*

A NEW GENERATION IN THE LIGHT OF A NEW ERA: TEACHER PERCEPTIONS TOWARDS DIGITAL STUDENTS

ABSTRACT

In the 21st century, there are teachers who guide the new generation students who came to the world in the digital technology environment as a result of the spread of digital technologies and grow under the influence of these technologies. There are differences in thinking and information processing processes due to the digital environment that digital generation students are in (Cameron, 2006). Thus, there is a prevalent opinion that the thinking models of these students are different from previous generations and teachers. From the teachers' perspective, it was deemed necessary to question the behaviors of digital generation students, their positive and negative effects on the classroom and school environment. The aim of the study; today, when information and communication technologies are widely used, it is to determine the opinions of teachers and their perceptions of their experiences with students, which put digital tools and environments at the center of their lives and can carry out all the daily tasks that can be handled through new technologies. The phenomenological design was used in the study. A working group was formed with teachers working in different branches of primary, secondary and high school levels of public or private schools using the maximum diversity sampling method, one of the purposeful sampling methods preferred in qualitative studies. The data of the study were collected by interview technique. Descriptive analysis was used to analyze the data. Steps were followed,

such as coding the data, finding, organizing and interpreting codes, categories and themes. Based on the sub-objectives of the study, a thematic framework was created.

In the study conducted to reveal teachers' perceptions of digital generation students, the dimensions of the study, the positive and negative effects of the digital generation students on themselves and their environment, the role of the teacher and the school in the face of digital generation students, the participation of digital generation students in the education and training processes, the problems experienced by teachers in the face of digital generation students and the trainings they need were questioned. According to the teachers 'opinions, it was concluded that digital generation students were introverted in their friendships but focused on solutions in the face of problems, teachers felt inadequate in the face of students' ability to use technology and wanted to be educated about educational technologies. While planning educational activities, the interests and needs of digital generation students should be taken into account. Planning seminars on educational technologies may be suggested for teachers. It would be beneficial to increase their qualitative and mixed studies for digital generation students.

Keywords: *Digital Generation Students, Teacher Views, Qualitative Research*

FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ DİJİTAL ÖĞRETİM MATERYALİ GELİŞTİRMEDEKİ ÖZ-YETERLİKLERİ

Rumeysa Bediroğlu[1], Mutlu Şahin[1]

[1]*Yıldız Teknik Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İstanbul, TURKEY*

rumeysab@yildiz.edu.tr
ORCID: 0000-0002-9995-8002

ÖZET

Fen ve teknolojideki gelişmeler , ülkelerin gelişmesinde önemli oranda katkı sağlar. Modern toplumun ihtiyaçlarına cevap verecek nitelikli bireyler, verimli bir fen öğretimi ve teknoloji entegrasyonu ile birlikte yetiştirilebilir. Fen eğitiminde kullanılan teknoloji araçlarından biri de Web 2.0 araçlarıdır. Web 2.0 , öğrencileri bilgileri oluşturma ve paylaşma konusunda bazı topluluklara katılmaya teşvikte bulunan bir dizi internet hizmetleridir. İnternetin yeni yüzü şeklinde ifade edilerek işbirliği etkileşim ve çevrim içi iletişim bakımından epeyce kullanışlıdır ve sosyal içeriği de desteklemektedir. Web 2.0 araçları öğrenme ve öğretme süreçleri içinde amacına uygun kullanıldığında eğitime olumlu katkıda bulunmaktadır. Web 2.0 araçları öğrenim fırsatları sunmanın yanında sınıf içinde ve dışındaki öğrenciler ve öğretmenler arasında etkileşim ve bağlantı oluşturmaktadır. İşbirliği, iletişim ve ve içerik paylaşımı konularında öğrencilere yardımcı olduğu için bilgiyi paylaşmaya fayda sağlamaktadır. Dijital içerik veya e-içerik elektronik bir ortamda geliştirilen ve kullanımı sağlanan her türlü içeriktir. Yapılan bir çalışmada fen bilgisi öğretmenlerinin eğitim ve öğretimde bilgi teknolojileri kullanımıyla ilgili cinsiyete göre anlamlı bir fark olduğu ortaya çıkmıştır. Erkek fen öğretmenlerinin kadın öğretmenlere göre daha fazla dijital materyal kullandıkları bulunmuştur. Buna karşın bir çalışmada kadın öğretmen adaylarının öğretim materyallerinden faydalanmaya yönelik öz-yeterliliklerinin ve öğretim teknolojilerine dönük tutumlarının erkeklerden daha yüksek olduğu görülmüştür. Bazı çalışmalarda erkeklerin bilgisayar kullanımı konusunda, kadınlara oranla daha az endişe duyduklarını ve kendilerine daha çok bu konuda güvendikleri belirlenmiştir. Bu çalışmanın amacı da fen bilgisi öğretmen adaylarının Web 2.0 araçları ile dijital materyal geliştirme öz-yeterliliğinin cinsiyete göre, sınıfa göre, daha önce bilgisayar kursu almalarına ve daha önce Web 2.0

kullanarak içerik geliştirmelerine göre anlamlı bir farklılık olup olmadığını incelemektir. Çalışmada veri toplama aracı olarak Korkmaz, Arıkaya ve Altıntaş(2019) tarafından geliştirilen Öğretmenlerin Dijital Öğretim Materyali Geliştirme Öz-Yeterlik Ölçeği kullanılmıştır. Çalışmanın örneklemini bir devlet üniversitesinde Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümü'nde okuyan öğretmen adayları oluşturmaktadır. Çalışma bulgularına göre Fen Bilgisi öğretmen adaylarının dijital materyal geliştirme öz-yeterlikleri orta düzeydedir. Öğretmen adaylarının dijital öğretim materyali geliştirme öz-yeterliği cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermezken, eğitim gördükleri sınıfa göre ve daha önce Web 2.0 kullanarak içerik geliştirmelerine göre anlamlı bir farklılık göstermiştir. Daha önce bilgisayar kursuna giden öğretmen adayları arasında da bir alt boyutta anlamlı farklılık görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: *Dijital Öğretim Materyali, Öz-Yeterlik*

SELF - EFFICACY OF PRE-SERVICE SCIENCE TEACHERS' DIGITAL TEACHING MATERIAL DEVELOPMENT

ABSTRACT

Developments in science and technology contribute significantly to the development of countries. Qualified individuals to meet the modern society's needs can be raised with efficient science education and technology integration. One of the technology tools used in science training is the Web 2.0 tools. Web 2.0 is a set of Internet services that encourage students to participate in some communities to create and share information. Expressed as the new face of the Internet, collaboration is very useful for interactivity and online communication, and supports social content as well.Web 2.0 tools are used as intended in the learning and teaching process, which contributes positively to training. Web 2.0 tools provide learning opportunities, as well as interactivity and connectivity between students and teachers both in and out of the classroom. It helps to share information as it helps students in collaboration, communication and content sharing. Digital content or e-content is any content that is developed and used in an electronic environment. A study showed that science teachers had a significant difference in education and education based on the gender involved in using information technologies.

It is found that male science teachers use digital material more than female teachers. In contrast, it is concluded that women pre-service teachers' have higher self-efficacy in order to benefit from teaching materials and their attitude toward teaching technologies than men in a study.In some studies, it was determined that men were less concerned about computer use

than women, and were more confident in this issue. The purpose of this study is to examine material creation self-efficacy of pre-service science teachers' in terms of gender ,grade they study, have taken computer course or not, developed Web 2.0 lesson content or not. In this research, Self-Efficacy Scale of Teachers' Digital Teaching Material Development developed by Korkmaz, Arıkaya ve Altıntaş(2019) was used. The study group consists of pre-service science teachers studying at a university. As a result of this study, According to the results it is concluded that the pre-service teachers have mid level of material creation self-efficacy.It is observed that there is no statistical difference by gender. There is statistical difference in the scores all sub dimensions by preservice teacher's grade and developed Web 2.0 lesson content.Also there is a statistical difference in one sub dimension by have taken computer course.

Keywords: *Digital Teaching Material, Self -Efficacy*

ÖĞRETMEN ADAYLARININ "ENERJİ" KAVRAMINA İLİŞKİN ALGILARI: METAFORİK BİR ÇALIŞMA

Mustafa Erdemir[1], Şebnem Kandil İngeç[2]

[1]*Kastamonu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Kastamonu, TURKİYE*
[2]*Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Ankara, TÜRKİYE*

merdemir@kastamonu.edu.tr
ORCID: 0000-0002-0854-7030

ÖZET

Enerji kavramı, fen derslerinde tanıştığımız ve yaygın kullanıma sahip olan bir kavramdır. Bir ülkenin ekonomik ve sosyal kalkınma potansiyelini yansıtmakta olan temel göstergelerden biri olduğu da dikkate alındığında fen ve sosyal alanlarda en temel kavramlar arasında yer aldığı söylenebilir. Enerji, bilimin tüm dallarında önemli olduğundan geçmişinizde fizik, kimya veya biyoloji olsun ya da olmasın, muhtemelen ona aşina hissedersiniz. 'Enerji' kelimesi günlük bağlamlarda da yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu kapsamda enerji anlaşılabilen bir fikir olarak düşünülebilir, bu nedenle öğretilmesi çok zor olmamalıdır yargısına sahip olabiliriz. Aslında göründüğünden çok daha az anlaşılırdır. Bunun çeşitli nedenleri vardır. Bu nedenlerden biri enerjinin soyut, matematiksel bir fikir oluşudur. Soyut bir kavram olan enerji doğrudan gözlemlenebilir değildir ve doğrudan ölçülmesi imkansızdır, bu da tanımlanmasını zorlaştırmaktadır. Enerji terimi, belirli bir disiplin içinde bile bağlama bağlı olarak farklı şekillerde tanımlanır ve kullanılır. Bu çerçevede enerji sözcüksel ve kavramsal karmaşıklık açısından zengindir, bu da onu yanlış anlaşılmalar için verimli bir zemin haline getirir. Bu noktada enerji kavramına yönelik algıların araştırılmasının önemi açıktır. Bu çalışmanın amacı öğretmen adaylarının "enerji" kavramına ilişkin algılarını metaforlar aracılığıyla tespit etmektir. Araştırma, nitel esaslıdır. Olgubilim deseni kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu toplam 143 öğretmen adayı oluşturmuştur. Araştırmada öğretmen adaylarının "enerji" kavramıyla ilgili metaforları yarı yapılandırılmış bir formla belirlenmiştir. Verilerin analizinde ise; içerik analizi tekniğinden yararlanılmıştır. Analiz birimi olarak cümleler seçilmiş ve tablolara aktarılarak tema, metafor ve frekanslarla birlikte sunulmuştur. Çalışmanın sonucunda öğretmen adaylarının "enerji"

kavramı için 112 metafor ürettikleri görülmüştür. “Enerji” kavramının hayat, para, çikolata, yemek, arkadaş gibi metaforlarla açıklandığı belirlenmiştir. Üretilen metaforlar 11 kategori altında toplanmıştır. Öğretmen adaylarının en çok “Yaşamın kaynağı olarak enerji” kategorisinde metaforlar geliştirdikleri belirlenirken, bunu “Mutluluk kaynağı olarak enerji”, “Gereksinim olarak enerji” ve “kaynak olarak enerji” kategorileri izlemiştir. Sonuç olarak öğretmen adaylarının enerji kavramına ilişkin algılarının farklılıklar gösterdiği ve çok yönlü olduğu görüşmüştür.

***Anahtar Kelimeler**: Enerji, Metafor, Öğretmen Adayı*

PRE-SERVICE TEACHERS PERCEPTIONS ABOUT THE CONCEPT OF “ENERGY”: A METAPHOR RESEARCH

ABSTRACT

The concept of energy is a concept that we met in science classes and has a widespread use. Considering that it is one of the basic indicators reflecting the economic and social development potential of a country, it can be said that it is among the most basic concepts in science and social fields. Since energy is important in all branches of science, you probably feel familiar with it, whether your background is physics, chemistry, or biology. ‘Energy’ is widely used in everyday contexts. In this context, energy can be considered as an idea that you understand, which should not therefore be too difficult to teach. In fact it is much less straightforward than it appears. There are several reasons for this. One of these reasons is that energy is an abstract, mathematical idea in science. Energy, which is an abstract concept, is not directly observable and is impossible to measure directly, which makes it difficult to define. The term energy is defined and utilized differently depending on the context, even within a given discipline. In this perspective energy is rich in lexical and conceptual complexity that makes it fertile ground for misunderstandings. At this point, the importance of researching perceptions about s the concept of energy is obvious. The aim of this study is to determine the perceptions of preservice teachers about the concept of “energy” through metaphors. The study was a qualitative research. The study was prepared by using a phenomenology design. The study group consists of a total of 143 preservice teachers. The data were analyzed by using content analysis. As a result of the study, it was seen that the preservice teachers produced 112 metaphors about the concept of “energy”. Sentences were selected as the unit of analysis and transferred to tables and presented with theme, metaphor and frequencies. It has been determined that the concept of "energy" is explained with

metaphors such as life, money, chocolate, food, and friends. Grouped under 11 categories were generated metaphors. Preservice teachers used more metaphors in the category of "Energy as the source of life" than the other categories which were ordered as "Energy as a source of happiness", "Energy as a necessity" and "Energy as a resource" according to their frequency. According to the result of the study it was observed that preservice teachers' perceptions about "energy" concept was differed and multifaceted.

Keywords: *Energy, Metaphor, Pre-service Teachers*

EVSİZLERE YÖNELİK BARINMA ÇÖZÜMLERİNDE EKO-KÖY PRENSİPLERİNİN UYGULANABİLİRLİĞİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Ahsen Gür Ayyıldız[1], İlknur Türkseven Doğrusoy[1]

[1]*Dokuz Eylül Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, İzmir / TURKEY*

ahsen.gurayyildiz@ogr.deu.edu.tr

ORCID: 0000-0003-1596-5211

ÖZET

Sanayi Devrimiyle hızlanan kentleşme süreci kırdan kente göç, işsizlik, kontrolsüz nüfus artışı, sosyal ayrışma, barınma problemleri gibi olumsuz sonuçları da beraberinde getirmiştir. Kentlerdeki kontrolsüz nüfus artışı önemli sosyal ve fiziksel problemlerle birlikte barınma ve evsizlik problemini doğurmuştur. Evsiz insanlar sokaklarda, parklarda, otobüs terminalleri, tren istasyonları gibi kamuya ait ortak alanlarda, barınma gereksinimlerini geçici olarak karşılamaya çalışmaktadır. Birleşmiş Milletler 'in yapmış olduğu araştırmaya göre dünyadaki evsizlerin sayısı 100 milyonu bulmaktadır. Uluslararası alanda evsizler için geliştirilen konaklama modelleri arasında toplu konut, küçük ev (tiny house) gibi kalıcı çözümlerin yanı sıra konteyner, baraka, çadır gibi geçici yaşam alanları da bulunmaktadır. Son yıllarda sürdürülebilir bir yaşama modeli olarak eko-köy prensiplerinin de evsizler için alternatif bir çözüm olarak kullanıldığı dikkati çekmektedir. Bu çalışmanın amacı, farklı kültür ve coğrafyalardan bu anlamda geliştirilen eko-köylerin çözüm önerilerini ekolojik, ekonomik ve sosyal sürdürülebilirlik bağlamında irdelemek ve evsizlik problemi için alternatif bir çözüm olarak beliren eko-köy modelinin bu anlamda ortaya koyduğu stratejileri değerlendirmektir. Bu bilgiler ışığında evsizlere yönelik olarak hayata geçirilen ABD, İskoçya ve Avustralya'dan tipik örneklem yöntemiyle seçilen eko-köy uygulamalarının ekolojik, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirlik potansiyellerii irdelenmiştir. Örnekler irdelendiğinde, eko-köy modelinin evsizler için kalıcı barınma sorununa çözüm olduğu, yaşam alanı tasarımı, doğa dostu inşaat malzemeleri kullanımı, düzenlenen eğitim ve toplantılar sayesinde sosyal ve fiziksel anlamda sürdürülebilirliğin sağlandığı görülmüştür. Ekonomik sürdürülebilirliğin çoğunlukla gönüllü ve bağışçıların desteği ile sağlanıyor olmasının ise eko-köy çözümünün

evsizler için uzun soluklu olması açısından sorun teşkil edebileceği dikkati çekmektedir. Evsizlik sadece evden yoksun olma durumu değildir, aynı zamanda ayrımcılık ve sosyal bir sorundur. İncelenen eko-köy deneyimlerden yola çıkılarak bu soruna sivil toplum kuruluşları ile devlet desteğinin birlikte çözüm aramasının önemli olduğu söylenebilir. Ekonomik sürdürülebilirliği geliştirmek için evsizleri sosyal hayata katabilecek ve ekonomik anlamda destekleyecek meslek edindirme pratiklerinin önemsenmesi gereklidir.

Anahtar Kelimeler: *Eko-köy, Evsizlik., Konut Modeli, Sürdürülebilirlik.*

A RESEARCH ON THE APPLICABILITY OF ECO-VILLAGE SETTLEMENTS IN HOUSING SOLUTIONS

ABSTRACT

The urbanization process, which increased with the Industrial Revolution, brought negative consequences such as rural-to-urban migration, unemployment, uncontrolled population growth, social segregation, and housing problems. The uncontrolled population growth in the cities has created the problems of housing and homelessness along with important social and physical problems. Homeless people try to temporarily meet their housing needs in public areas such as the streets, parks, bus terminals, and train stations. According to the research conducted by the United Nations, the number of homeless people in the world reaches 100 million. Among the accommodation models developed for the homeless in the international arena, there are permanent solutions such as collective housing and tiny houses as well as temporary living spaces such as containers, sheds, and tents. It is noteworthy that eco-village principles have also been used as an alternative solution for the homeless as a sustainable living model in recent years. The aim of this study is to examine the solution proposals of eco-villages developed in this sense from different cultures and geographies in the context of ecological, economic, and social sustainability, and to evaluate the strategies of the eco-village model, which emerged as an alternative solution to the problem of homelessness. In the light of this information, the ecological, social, and economic sustainability potential of eco-village practices, which are selected with a typical sampling method from the USA, Scotland, and Australia for the homeless, have been examined. When the examples were examined, it was seen that the eco-village model was a solution to the permanent housing problem for the homeless, and social and physical sustainability was achieved thanks to the design of living spaces, the use of environmentally friendly

construction materials, and the training and meetings organized. It is noteworthy that the fact that economic sustainability is mostly provided with the support of volunteers and donors may pose a problem in terms of the longevity of the eco-village solution for the homeless. Homelessness is not only a lack of a home, it is also discrimination and a social problem. Based on the analyzed eco-village experiences, it can be said that it is important to find a solution to this problem with the support of non-governmental organizations and the state. In order to improve economic sustainability, it is necessary to pay attention to vocational training practices that can integrate the homeless into social life and support them economically.

Keywords: *Eco-village, Homelessness, Housing Model, Sustainability.*

SİNEMA-MİMARLIK ARA KESİTİNDE ZAMAN-MEKAN KURGUSU: İSTANBUL DO /REDO/ UNDO

Gizem Aslan[1], Levent Arıdağ[2]

[1,2]*Gebze Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Kocaeli, TURKEY*

gaslan@gtu.edu.tr
ORCID: 0000-0002-0430-5106

ÖZET

Giriş: Holl'e göre mekan içinde hareket halindeki beden, gezintinin zamansallığında görüntülerin peş peşe ilerlemesi, ışık-sesle perspektifin değişmesi gibi sinemadakine benzer ardışık durumları deneyimleyerek mekanı kavrar (Aker, 2000). Anlatı mekanı (Heath, 1981) ya da filmsel mekan olarak sinemada kullanılan kurgu-montaj tekniği çizgisel zamana müdahale ederek deneyimin zamansallığını açığa çıkarır. Deneyimin ve anlatının öznesi olarak beden, hareket deneyimiyle mekansal aralıklar üretir.

Amaç: Sinemanın kurgu-montaj tekniğinin ürettiği farklı zaman-mekan bağlamlarının, hareket deneyimiyle kurulan mekansal yaklaşımlarla ilişkisinin sinema-mimarlık arakesitinde üretilen beden katmanları üzerinden incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: 20. yüzyıl başlarındaki İstanbul'u Hollanda Film Müzesi ve Avusturya Film Arşivi'nden alınan görüntülerle üç temada sunan "İstanbul Do/ Redo/ Undo: Sular, Sokaklar, Suratlar" Buluntu Film Örneğinin, geçmişteki gündelik hayattan kesitlerin günümüzün seslerine montajlanmasıyla oluşturulan zamansal karşıtlığın ürettiği beden olasılıkları üzerinden deneyimin mekansal aralıkları incelenmiştir. Görüntü-ses montajının kayıt-kurgu-seyir aşamalarında zamansal mesafeyi görsel, işitsel ve duyusal etkileşimle kapatan beden; geçmişe ait görüntülerde özne konumunda "izlenen-beden", sokakta gezinen mekanik göz olarak "kameranın bedeni", görüntünün içinde nesneleşen bedeni izleyen "seyirci-beden", görüntü ve sesin zamansal karşıtlığında üretilen "deneyimin bedeni" olarak kategorize edilmiştir. Üretilen beden katmanlarının zaman parametresi üzerinden kurdukları mekansal ilişki kurgudaki sekans anlatılarının karşılaştırılmasıyla çözümlenmiştir.

Bulgular: Çalışmada incelenen buluntu film örneği; görüntü-ses montajıyla kurulan yeni zamansal bağlamda beden deneyimiyle kurulan mekansal yapısı, bedeni zamansal kurguda panoramik konumlandırarak deneyim olasılıklarını artırması, kıyı silüetleri-sokak kesitleri-insan hareketlerinin kayıt-kurgu-seyir etkileşiminde beden katmanlarını yeni bağlamlar kurarak üretmesi yönüyle deneyimle kurulan mekansal yaklaşımların taşıdığı sinema-mimarlık etkileşimini yansıtır.

Sonuç: Farklı zamansal ve mekansal ilişkiler ağı içindeki seyirci-bedenin kentin içindeki, gösterim mekanı içindeki ve filmin içindeki deneyimleriyle (Erdoğan, 2017) üretime dahil edildiği film örneğinin sinema-mimarlık arakesitinde üretilen beden katmanlarının zaman kurgusundaki mekan aralıklarını açığa çıkaran bu çalışmanın; beden deneyimiyle kurulacak mekansal yaklaşımlara yeni bir bakış aralığı kazandırması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Sinema-Mimarlık, Beden Deneyimi, Kurgu-Montaj*

SPACE-TIME FICTION IN BETWEEN CINEMA AND ARCHITECTURE: ISTANBUL DO /REDO/ UNDO

ABSTRACT

Introduction: According to the Holl, the body in the motion within the space comprehend the space by experincing sequential situations similar to the cinema such as sequential progression of images and the change of perspective with light and sound (Aker, 2000). Montage techniques used in cinema as a narrative space (Heath, 1981) or film space interfere with linear time and reveal the time of experience. The body as the subject of experience and narrative produces spatial intervals with its experience of movement.

Aim: The aim of this study is to examine the relationship between the different time-space contexts produced by the montage techniques and the spatial approaches established with the experience of movement through the body layers in between cinema and architecture.

Method: "Istanbul Do / Redo / Undo: Waters, Streets, Faces" Found Footage Sample, which presents Istanbul in the early 20th century with images taken from the Netherlands Film Museum and the Austrian Film Archive, was examined in the context of the body possibilities. The spatial intervals of the body experience have been examined in the contrast created by assembling images of daily life in the past with today's sounds. The body categories that cover the temporal distance with visual, auditory and sensory interaction in the recording-editing-watching stages of image and sound montage are as follows: the "observed-

body" which is the subject in the images of the past, "camera body" as the mechanical eye that walks through the street, "spectator-body" as watching the objectified body in the image, "body of experience" produced in the temporal contrast of image and sound. The spatial relationship established by the produced body layers over the time parameter has been analyzed by comparing the sequence narratives in the fiction.

Findings: The found footage film sample examined in the study; It has a spatial structure established with body experience in the new temporal context established with image-sound montage, and it increases the possibilities of experience by taking the body panoramically in temporal fiction. Silhouettes-street sections-human movements produce body layers by establishing new contexts in the interaction of recording-editing-watching.

Results: Found Footage Film Sample, in which the spactator-body in a network of different temporal and spatial relationships is included in the production with its experiences in the city, in the cinema and in the film (Erdoğan, 2017); reveals the space intervals in the time fiction of the body layers produced in between cinema and architecture. This study is expected to bring a new perspective to the spatial approaches that will be established with body experience.

Keywords: *Cinema-Architecture, Body Experience, Fiction-Montage*

İSTANBUL FINDIKLI'DA PERİZÂD HATUN CAMİ VE TEKKESİ

Ayşe Bölükbaşı[1]

[1]*Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi Bilecik Türkiye*

ayse.bolukbasi@bilecik.edu.tr
ORCID:0000-0002-4868-2253

ÖZET

Vakıflar ve vakıf kuran bâniler Osmanlı şehirlerinin gelişimine büyük katkı sağlamıştı. İstanbul, Bursa, Edirne, Selanik, Üsküp gibi Osmanlı şehirlerinin mimari gelişiminde vakıfların katkısı çok büyüktü. Vakıf kurumunun Osmanlı şehirlerine kazandırdığı en önemli kurumlardan biri de tekkelerdi. İstanbul'un çok önemli vakıf yapılarıyla donatıldığı XVI. yüzyılda, payitahtta çok sayıda tekke yapılmıştı. Bunların içinde Halveti tekkelerinin çok önemli bir yeri vardı. XVI. yüzyıl İstanbul'unda hızla büyümüş olan Halveti tekke ağının oluşumunda devrin yönetici sınıfının katkısı oldukça fazlaydı. Halvetiler için tekke yaptıran bâniler arasında hanedan mensupları, sadrazamlar, vezirler, üst düzey bürokratlar, yönetici elite mensup kişilerin eşleri ve kızları vardı. Bu dönemde Halveti tekkesi yaptıran banilerinden biri de, Kıbrıs Beylerbeyi Arap Ahmed Paşa'nın eşi Perizâd Hatun'du. İstanbul Fındıklı'daki Arap Ahmet Paşa Sarayı'nın bahçesinde yaptırdığı tekke ve cami mütevazı yapılar olmakla beraber, saray bahçesinde olmasından ötürü ayrıcalıklı bir yere sahipti. Hazırlanacak tebliğde öncelikle Perizad Hatun'un inşa ettirdiği yapılar, bu yapılar için vakfettiği mülkler ve tayin ettiği görevliler üzerinde durulacak, bunlar göz önünde bulundurularak Perizad Hatun'un hayırseverliği ve bâniliği hakkında değerlendirmeler yapılacaktır. Ardından tekke ve sarayın mekânsal yakınlığına odaklanılarak, tekke ve caminin vakfiyede nasıl tanımlandığı, sonraki yüzyıllarda ne tür dönüşümler geçirdiği gibi meseleler ele alınacaktır. Böylelikle saray ve tekkenin mekânsal yakınlığına vurgu yapılmış olacak; tekke ve sarayın bu derece yakın olmasının siyasi, sosyal, dini ve ekonomik açılardan nasıl anlamlandırılabileceği hususu üzerinde durulacaktır. Tebliğin hazırlanmasında Perizâd Hatun'un vakfiyesinin yanında Osmanlı Arşivi, Topkapı Sarayı Arşivi, Vakıflar Genel Müdürlüğü Arşivi gibi arşivlerde yer alan belgeler, çeşitli harita ve planlar kullanılacaktır.

Belgelerden elde edilen veriler döneme ait kaynaklardaki ve literatürdeki bilgilerle desteklenecektir.

Anahtar Kelimeler: *Halvetilik, patronaj, saray, tekke*

PERIZÂD HATUN MOSQUE AND TEKKE IN İSTANBUL FINDIKLI

ABSTRACT

Vakfs and those who founded *vakfs* contributed greatly to the development of Ottoman cities. *Vakfs* had a great contribution to the development of Ottoman cities such as İstanbul, Bursa, Edirne, Thessaloniki and Skopje. Dervish lodges were one of the most important institutions that were brought to Ottoman cities by *vakf* system. In the sixteenth century, in which İstanbul was equipped with very essential structures, many dervish lodges were built. Among these, Khalwati lodges had a very important place. The ruling elite of the period had a great contribution in the formation of Khalwati lodge network, which grew rapidly in the sixteenth century of İstanbul. Among the patrons who undertook construction of Khalwati dervish lodges, there were dynasty members, grand viziers, viziers, high ranking bureaucrats, wives and daughters of the ruling elite. One of the patrons who constructed a Khalwati dervish lodge, was wife of Cyprus governer Arap Ahmet Pasha, Perizad Hatun. Athough the lodge and mosque built in the garden of Arap Ahmet Pasha Palace in Fındıklı (İstanbul) were modest structures, they had a priviliged status due to their location in the palace garden. In this study, firstly the buildings of Perizad Hatun, the properties she devoted to these buildings, the officials she appointed will be focused on. By taking these points into consideration, some evaluations will be made about her philiantrophy and patronage. Then, focusing on the spatial proximity of the dervish lodge and the palace, issues such as how the dervish lodge and the mosque were defined in the endowment, what kind of transformations they underwent in the following centuries will be discussed. Thus, the spatial proximity of the palace and the dervish lodge will be emphasized; it will be dwelled on how the closeness of the lodge and the palace can be interpereted in political, social, religious and economic terms. In the preparation of this paper, documents in the archives such as Ottoman Archives, Topkapı Palace Archives, The Archives of the General Directorate of Foundations and various maps and plans will be used. The data obtained from the documents will be supported by the information in the sources and literature of the period.

Key words: *Khalwatiyya, patronage, palace, dervish lodge.*

TÜRK RESİM SANATI İÇİNDE AVNİ ARBAŞ'IN RESİMLERİNDE YEREL YAKLAŞIMLAR

Serpil Yayman Ataseven

Uşak Ünivertisesi Güzel Sanatlar Fakültesi Uşak, TÜRKIYE

serpil.ataseven@usak.edu.tr
ORCID: 0000-0002-8966-9119

ÖZET

Çağdaş Türk sanatının öncülerinden biri olan Avni Arbaş, İstanbul Güzel Sanatlar Akademisi'nde öğrenim görmüştür (1940-1947), Bu yıllarda Leopold Levy'nin öğrencisi olan Avni Arbaş,1947'de burs alarak Paris'e gitmiştir. 1977'de Türkiye'ye dönen sanatçı çalışmalarında anlatım ve eğilim açısından önemli bir değişim görülmemiştir. Klasik tarz resim anlayışını sürdürmesine rağmen oluşturduğu lekesel çalışmaları çağdaş bir anlatım diline ulaşmasını sağlamıştır.

Avni Arbaş akademi yıllarından itibaren kendine ait bir sanat dili oluşturma çabası içinde olmuştur. Paris'te eğitim aldığı dönemde çağdaş sanat akımlarının en yoğun olduğu yıllarda bile kendi çizgisinden ayrılmamıştır. Sanatçı, sanatı öğrenmenin en eğitici yanının geçmişte yapılan sanat eserlerini incelemek olduğunu savunmuştur. Bu nedenle müzeleri ziyaret etmiş geçmişi ile bağlarını koparmamaya çalışmıştır. Avni Arbaş resim sanatının bir kültür sorunu olduğunu ve kendi kültürü ile beslenen sanatçının eserlerinin de kendini yansıttığını ileri sürmüştür. Sanatçı, oluşturduğu sanat felsefesinde, yaptığı resimlerinde her zaman 'kendisi olmak 'istemiştir.

Avni Arbaş, sanatı öğrenmenin diğer yolunun doğayı incelemek olduğunu söylemiştir. Sanatçı resimlerinde doğayı fotoğraf gerçekliğiyle resimlemek yerine onu sadeleştirerek kendine ait biçimsel bir yaklaşımla yorumlamıştır.

Avni Arbaş'ın resimlerinde görülen yöresel tavır geçmişi ile kurduğu bağ ile gelişen evrensel tavrın yeni bir sentezi gibidir. Bu çalışmanın amacı, sanatçının resimlerinde oluşan bu yaklaşımı resimlerinden örneklerle, ortaya çıkarmaktır. Yöntem olarak, genel tarama modeli esas alınmıştır. Araştırma, Avni Arbaş'ın akademik yıllarından, Paris yılları ve

sonrasını kapsamaktadır. Araştırmanın problemi sanatçının resimlerinde görülen yöresel izlerin çağdaş bir anlatıma dönüşüm sürecinde resim yüzeyinde oluşan biçimsel değişimlerin ortaya çıkarılmasıdır.

Çalışmanın sonucunda, Avni Arbaş'ın resimlerinde gözlemlenen yöresel yaklaşımların anlamsal boyutta irdelenerek soyutlamaya yönelen resim dilinin oluşumunun açıklanması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Avni Arbaş, Yöresel, Leke, Sanat, Resim*

THE LOCAL APPROACHES IN THE PAINTINGS OF AVNI ARBAS IN TURKISH PAINTING

ABSTRACT

One of the pioneer of contemporary Turkish art, Avni Arbas, studied at Istanbul Fine Arts Academy between 1940 and 1947. In those years, Avni Arbas, who was a student of Leopold Levy, went to Paris by winning a scholarship. The artist, who came back to Turkey in 1977, had no significance change in his works with regard to narration and tendency. Although he continued on the insight of classical style in art, the spots in his works provided him to reach a contemporary narration.

Avni Arbas has been in a struggle for creating an art language belonged to him since his academic years. During his education in Paris, he did not leave his own line even in the years when the contemporary art movements were the most intense. The artist defended his point that the most educative aspect of learning art was to examine artworks made in the past. For this reason, he visited museums and tried not to break his connections with his past. Avni Arbas claimed that the art of painting was a cultural issue and that the works of the artist, who was nourished by his own culture, also reflected himself. The artist always wanted to be 'himself' both in art philosophy that he created and in his paintings that he made.

Ani Arbas said that another way of learning art was to examine nature. In his paintings, the artist interpreted nature with a formal approach by simplifying it instead of illustrating it with photographic reality.

The local manner background seen in the paintings of Avni Arbas is like a new synthesis of the universal manner developed by connection with his background. The aim of this study is to reveal this approach formed in his paintings with the examples of the artist's

paintings. Survey model was taken as a method. The research covers years from Avni Arbaş's academic years in Paris and after. The focus of the research is to reveal the formal changes on the painting surface in the process of transforming the local traces seen in the artist's paintings into a contemporary expression.As a result of the study, it is aimed to explain the formation of the painting language that tends to abstraction by examining the regional approaches observed in Avni Arbaş's paintings in a semantic dimension.

Keywords: *Avni Arbas, Local, Stain, Art, Painting*

ARKEOLOJİK ALANLARDA BETON

Nihan Kocaman Pavlovic[1]

[1]*Alanya HEP Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Alanya, TÜRKİYE*

nihankocamanahep@gmail.com

ORCID: 0000-0002-6449-528X

ÖZET

Arkeolojik kazılar sırasında önemli bir kültürel miras ve yenilenemez bir bilgi kaynağı olan mimari eserler ortaya çıkar. Bu mimari eserler taşınarak ya da yerinde korunarak sergilenir. Mimari eserlerin özgünlüğünü koruyarak gelecek kuşaklara aktarılabilesi ve mümkün olduğu kadar anlaşılabilmesi için çoğu zaman koruma ve onarım müdahalelerine ihtiyaç duyulmaktadır. Arkeolojik alanlarda toprak üzerine çıkarılan mimari eserlere, eserlerin sahip olduğu özelliklere göre çeşitli müdahaleler uygulanmaktadır. Günümüzde bu müdahaleler için kullanılacak malzemelere, kapsamlı araştırmalar ve incelemeler sonunda karar veriliyor olsa da XX. yüzyılda gerçekleştirilen müdahalelerde yöntem ve malzeme seçimlerine farklı yaklaşımlarla karar verilmiştir. Bu çalışma arkeolojik alanlarda bir müdahale malzemesi olarak betonun kullanımıyla ilgili bir değerlendirmenin ardından betonun kullanıldığı arkeolojik alanlardan örnekleri irdeler. Seçilen örneklerin güncel durumlarını kapsamlı şekilde ele alan ve mimari eserlerin karşılaştıkları sorunları çözümleyen çalışma betonun bir yüzyıl boyunca yaygın olarak kullanıldığı arkeolojik alanlardan elde edilen sonuçları ortaya koyar. Çalışma ayrıca kendisinden sonra gelecek daha kapsamlı çalışmalara ışık tutmak ve malzeme seçimlerinde izlenecek yeni yaklaşımlarda geçmişe dönük bir kaynak oluşturmak için katkı sunmayı hedeflemektedir.

Anahtar Kelimeler: *Arkeolojik Alanlar, Koruma ve Onarım, Restorasyon, Konservasyon, Beton, Betonarme*

CONCRETE in ARCHAEOLOGICAL SITES

ABSTRACT

Archaeological sites are valuable in terms of the information they contain about the origins and development of human communities. During archaeological excavations, important cultural heritage and architectural artifacts that are a non-renewable source of knowledge are revealed. These architectural remains are represented either relocated or preserved in situ. Most of the time, conservation and restoration interventions are needed so that the architectural remains can be transmitted to future generations and understood by the public or professionals as much as possible. Various interventions are applied to the architectural remains unearthed in archaeological sites, depending on the characteristics of the monument. Nowadays, although the materials to be used for these interventions are decided as a result of extensive researches and examinations, in the interventions carried out during the twentieth century, the method and material choices were decided with different approaches. This study focuses on assessments for the use of concrete as an intervention material in archaeological sites which is followed by the examination of examples from archaeological sites where concrete was used on architectural monuments. The study, which comprehensively deals with the current status of the selected examples and resolves the problems faced by architectural remains, reveals the results obtained from archaeological sites where concrete has been rapidly and widely used for a century. The study also aims to contribute to the more comprehensive studies that will come after it and lead a retrospective resource for new approaches to be followed in material selection.

Keywords: *Archaeological Sites, Conservation and Restoration, Restoration, Conservation, Concrete, Reinforce Concrete*

KRİZ DURUMLARINDA TÜKETİCİ DAVRANIŞLARININ İNCELENMESİ

Merve Çerçi[1] , Murat Seyfi[2]

[1] *Marmara Üniversitesi İletişim Fakültesi, İstanbul, TÜRKİYE*
[2]*Gaziosmanpaşa Üniversitesi, NUBYO, Tokat, TÜRKİYE*

merve.cerci@marmara.edu.tr
ORCID:0000-0002-3638-5243

ÖZET

Krizler örgütleri kişileri tehdit eden, uyum gösterme süreçlerini sekteye uğratan acil olarak kararlar alınmasını zorunlu kılan durumlardır. Küreselleşme ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler ile birlikte krizlerin hızı artarak etki alanları da genişlemiştir. Bu nedenle günümüzde krizleri kontrol etmek ve buna yönelik eylem planları geliştirmek için hem iletişim teknolojilerini hem de insan davranışlarını merkeze almak bir zorunluluk haline gelmiştir.

Yaklaşık olarak 12 ay önce Aralık 2019'da ilk kez Çin'de görülen COVID-19 isimli virüs nedeni ile tüm dünyada yaklaşık olarak 12 aydan bu yana 900 bin insan yaşamını kaybetmiştir. Kriz zamanlarında ise modern zamanda şimdiye dek görülmemiş önlemler ile devletler vatandaşlarını korumaya çalışmışlardır. Bu tedbirlerin başında da sokağa çıkma yasakları gelmektedir. Türkiye'de insanlar art arda haftalar boyunca hafta sonları evlerinden bu tedbirler kapsamında çıkamamışlardır. Bu süreçlerde kimi tüketiciler satın almak istedikleri ürünlerini yasak öncesinde temin etmiş kimi ise yasak süresince çevrimiçi satın alma yöntemi ile ürünlerini temin etmiştir.

COVID-19 Pandemisi gibi insanlık için önemli bir kriz döneminde, tüketicilerin davranışlarını araştırmak çıkan sonuçları hem toplumsal yaşamın sürdürülebilirliği hem de işletmelerin kullanımı için yorumlamak büyük bir öneme sahiptir. Alanyazındaki incelemelerde,tüketici davranışları ile ilgili çalışmaların genellikle ekonomik krizler ile bağlantılı olduğu tespit edilmiştir. Bu kapsamda çalışma çıkış noktası ekonomik bir kriz olmayan COVID-19 Pandemisi döneminde tüketicilerin hem haz odaklı hem de fayda odaklı denge gözeterek tüketmelerinde ki farkı ortaya koymayı amaçlamaktadır. Bu bağlamda başta kriz durumlarında tüketici davranışları demografik özellikler göre incelenerek, konuya ilişkin

içerik ve alan araştırılması yapılmıştır. Yapılan araştırmalar sonrasında elde edilen nitel ve nicel veriler araştırma perspektifinde tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *İletişim, tüketici davranışları, kriz*

ANALYSIS OF CONSUMER BEHAVIOR IN CASE OF CRISIS

ABSTRACT

Crises are situations in which urgent decisions are made that threaten organizations and interrupt their adaptation processes.With the developments in globalization and communication technologies, the speed of crises has increased and their sphere of influence has expanded. For this reason, it has become a necessity to center both communication technologies and human behaviors in order to control crises and develop action plans for them.

Approximately 900 thousand people died all over the world due to the virus named COVID-19, which was first seen in China in December 2019, approximately 12 months ago.In times of crisis, states have tried to protect their citizens with measures unprecedented in modern times. People in Turkey have not come out for months on weekends. During these processes, some consumers obtained the products they wanted to buy before the ban, while some provided their products through the online purchase method during the ban.

In an important crisis period for humanity such as the COVID-19 Pandemic, it is of great importance to research the behavior of consumers and interpret the results for both the sustainability of social life and the use of businesses. When the literature is examined, it has been found that studies on consumer behavior are generally associated with economic crises.In this context, the study aims to reveal the difference in consumers' consumption by considering both pleasure-oriented and benefit-oriented balance during the COVID-19 Pandemic, where the starting point is not an economic crisis.In this context, consumer behavior in crisis situations was examined according to demographic characteristics, and content and field research was made on the subject. The qualitative and quantitative data obtained after the researches were discussed in a research perspective.

Keywords: *Communication, consumer behavior, crisis*

TÜRKİYE'DE İL BAZINDA KONUT TALEBİNİN MEKÂNSAL ANALİZİ

Kübra Elmalı[1], Hüseyin Özer[2]

[1]*Bayburt Üniversitesi, İİBF, İşletme, Sayısal Yöntemler, Bayburt*, TÜRKİYE
[2]*Atatürk Üniversitesi, İİBF, Ekonometri, Erzurum*, TÜRKİYE

kubraelmali@bayburt.edu.tr
ORCID: 0000-0002-6638-396X

ÖZET

Türkiye'nin ekonomik büyümesinde önemli bir pay sahibi olan inşaat sektörü konut piyasası ile dikkatleri üzerine çekmektedir. Özellikle konut satış ve alış fiyatları ile faiz oranlarının önem arz ettiği bu dönemde Türkiye'de konut piyasasının durumu oldukça merak uyandırmıştır. Bu doğrultuda çalışmada il bazında satın alınan konut sayısı kullanılarak incelemelerde bulunulmuştur. İl düzeyine indirgenen konut talebi ile komşuluk ilişkileri arasındaki durumun tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu şekilde illerin konut talebinin komşuluğunda yer alan illerle birlikte nasıl şekillendiği belirlenmek istenmiştir. İllerin söz konusu komşuluğu 0-1 sınır komşuluk matrisi kullanılarak modele dahil edilmiştir. Bunun yanı sıra konut talep düzeyinde nelerin etkili olabileceği sorusu akıllara gelmiş ve 2014:01 - 2017:12 aylık verileri ile il düzeyinde konut fiyatı, kentleşme oranı, çalışan sigortalı nüfus ve çalışan nüfusun il nüfusuna oranı değişkenleri dahil edilerek model üzerindeki etkilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Modelin analizinde Stata 15 ve GeoDa programları birlikte kullanılmıştır. GeoDa programına Türkiye iller haritası aktarılarak oluşturulan vezir komşuluğu matrisi daha sonra Stata programına tanıtılarak ve analizler yapılmıştır. Mekânsal ekonometri uygulamasının; mekânsal gecikmeli, mekânsal hata ve mekânsal Durbin model olmak üzere 3 başlık altında incelendiği çalışmada dikkat çekici sonuçlara ulaşılmıştır. Oluşturulan mekânsal modeller maksimum olabilirlik (ML) yöntemi ile tahmin edilmiştir. Çalışmada ilk olarak Moran-I endeks değerleri incelenmiş ve 2014 yılında 0,50 ile illerin konut satış fiyatları arasında kümelenme oranının var olduğu belirlenmiştir. Bu oranın 2014 ve 2017 yılları arasında artış gösterdiği tespit edilmiş ve son olarak 2017 yılında 0,51 oranında bir yakınsama sergilemiştir.

İller arasındaki komşuluk ilişkilerinin konut fiyatlarında anlamlı bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

Çalışmada; komşu illere ait konut talebinin söz konusu ilin konut talebini pozitif yönde etkileyeceği bulgusunun elde edilmesinin yanı sıra konut fiyatının konut talebi üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmasına karşın il komşuluğundaki konut fiyatının konut talebini etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır. Bir ilin çalışan nüfusu konut talebini artırırken, söz konusu ilin komşuluğundaki illerde çalışan nüfusundaki artış o ilin konut talebini olumsuz etkilediği tespit edilmiştir.

Elde edilen bulgular doğrultusunda; belirleyen etkenler göz önüne alınarak çalışma hayatında aktif olarak bulunan kişilere özel kredi uygulamalarının artırılması bu sayede fiyatların aşağı çekilerek alım gücünün artırılması sağlanabilir. Müteahhitlerinde konut metrekare fiyatlarında yapacakları iyileştirmeler ile zinciri oluşturan halkalar gibi konut piyasasında istikrarın sağlanacağı ve iyileşmenin görüleceği öngörülmektedir.

Anahtar kelimeler: *Konut Talebi, Mekânsal Analiz, Maksimum Olabilirlik*

SPATIAL ANALYSIS OF HOUSING DEMAND OF PROVINCES IN TURKEY

ABSTRACT

Turkey's economic growth is a major shareholder in the construction sector, which has attracted attention with the housing market. In particular, home sales and purchase prices in this period is important that the interest rate the state of the housing market in Turkey has aroused considerable curiosity. In this direction, the study was conducted using the number of houses purchased on a provincial basis. It is aimed to determine the situation between the housing demand reduced to the provincial level and the neighborhood relations. In this way, it was aimed to determine how the housing demand of the provinces is shaped together with the neighboring provinces. The said neighborhood of the provinces is included in the model using the 0-1 border neighborhood matrix. With the housing demand 2014: 01 - 2017: 12-month data, it is aimed to determine the effects on the model by including the variables of housing price, urbanization rate, the working insured population and the ratio of the working population to the provincial population.

Stata 15 and GeoDa programs were used together in the analysis of the model. GeoDa program transferred to the Turkey city map created by the queen neighborhood matrix was

then transferred to the State program and analyzes were performed. Spatial econometrics application was examined under 3 headings; Different analyzes were made, including spatial autoregressive, spatial error and spatial Durbin model, and remarkable results were obtained. The spatial models created were estimated by the maximum likelihood (ML) method. In the study, firstly, Moran-I index values were examined and it was determined that there was a clustering ratio between the house sales prices of the provinces with 0.50 in 2014. It was found that this ratio increased between 2014 and 2017. In line with the findings obtained, it has been determined that the neighborhood relations between the provinces have a significant effect on house prices. it has been determined that the neighborhood relations between the provinces have a significant effect on house prices.

In the study; It has been determined that the housing demand of neighboring provinces will affect the housing demand of the province in question positively. Although the house price has a significant effect on the housing demand, it has been concluded that the housing price in the city neighborhood does not affect the housing demand. While the working population of a province increases the demand for housing, it has been determined that the increase in the working population in the neighboring provinces affects the housing demand of that province negatively.

In line with the findings obtained; considering the determining factors, increasing the private loan applications for those who are active in the business life can be achieved, thus reducing the prices and increasing the purchasing power. It is anticipated that with the improvements to be made by the contractors in square meter prices of housing, stability will be achieved and improvement will be seen in the housing market just like the rings forming the chain.

Keywords: *Housing Demand, Spatial Analysis, Maximum Likelihood.*

MİMARİ TASARIM EĞİTİMİNDE MEKANI DENEYİMLEME YÖNTEMİ OLARAK "SANAL FLANEUR[1]" OLMA HALİ

Fatma Kolsal*

*Eskişehir Teknik Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, TURKEY

fatmakolsal@eskisehir.edu.tr
ORCID: 0000-0002-5569-2046

ÖZET

"*Flaneur*" kavramı 1863'te Baudelaire tarafından ilk kez kullanıldığında, olumlu özelliklerine vurgu yapılan, dünyadan saklı kalarak dünyayı gözlemleyen bir kaşif karakter tanımlanır. 1927'de, Walter Benjamin'in "Pasajlar"ında ise "*Flaneur*", kendisine ve topluma ait olumsuzluklarla kuşatılmış, içinde bulunduğu toplumda tedirginlik ve yabancılık çeken, ona adapte olamayan bir gezgin olarak karşımıza çıkar. İşi gücü olmayan "*Flauner"* "*kent aylağı*" olarak tanımlanır ve kentteki olayları ve mekanları eleştirel bakışla izleyen entelektüel bir figüre karşılık gelir. Gerek Baudelaire'in gerekse Benjamin'in "*Flaneur*"u kent mekanına dair deneyimler biriktirmeleri ve gözlem yapmaları açısından ortaklaşırlar. Mekanı gözlemlemenin, mekanda gezinmenin ve böylece mekanı deneyimlemenin bir yöntemidir "*Flaneur*" olmak. Sırasıyla 19. ve 20. yüzyılın "*Flaneur*" kavramı kentle ilişki içindeyken, 21. yüzyılda "*Flaneur*"lüğü, dijital imkanlarla birlikte, Baudrillard'ın deyimiyle televizyon karşısına sabitlenmiş, kenti gezmeyen bir aylaklık türüne evrilir. Bir diğer düşünür Zigmunt Baumann ise halen varlığını sürdüren kavramın 21. yüzyılda var olma alanını değiştirdiğini iddia eder. Deneyimleme halinin dijital mecralarda siber deneyimlerle devam ettiğine, kentteki bilinmeyeni keşfetme durumunun ise dijital olarak farklı bir boyuta geçtiğine dikkat çeker. Flaneur olma halinin geçirdiği tüm bu dönüşümlerin, mekanı algılama, keşfetme, deneyimleme, eleştirme ve çözümleme pratikleri üzerinde dönüştürücü etkileri olduğu söylenebilir. Kentte gezgininin, sanal mecralardaki mekânsal gezintileriyle şekillenen bu dönüşümde mimarlığı algılama ve deneyimleme biçimleri de etkilenmiştir. Özellikle 12 Mart 2020 tarihinden bu yana devam eden Pandemi süreci nedeniyle büyük ölçüde değişen mekansal deneyimlerimiz ve buna bağlı gelişen artan teknolojik ilişkiler, sanal mecraların gündelik yaşantımızdaki etkisini de arttırmıştır. Bu süreç içinde pek çok farklı disiplinde

olduğu gibi uzaktan yürütülen mimari tasarım eğitiminde de yeni yöntemsel arayışlar ve yenilikçi bakışlar, stüdyo içeriklerine entegre edilmektedir. Mimari tasarımda önemli bir unsur olan mekansal deneyimler üzerinden gelişen egzersizler, tasarım stüdyolarında, yeni medyalarla düşünülmektedir. Özellikle uzaktan yürütülen stüdyolarda, tasarım becerilerini ve yaratıcılığı aktive edebilecek pek çok teknolojik unsurla önerilen tasarım problemleri ders içeriğine alınmaktadır. Bu durumu, sokağa çıkmadaki kısıtlar ve mimarlık öğrencilerinin kendi şehirlerinden ayrılarak üniversite yaşamına tam anlamıyla mekansal olarak geçememeleri gibi gelişmeler de etkilemiştir. Bu da mimarlık eğitiminde önemli bir araç olan, gezme, görme ve görsel veriler biriktirme konularındaki uygulamaların azalmasına neden olmuştur. Hatta gezilerek elde edilebilecek görsel veriler dijital platformların sınırlı deneyimsel imkânlarına aktarılmış, böylece reeldeki kavrayışı sağlayamasa da, yeni bir deneyim türü olarak tanımlanmaya başlamıştır. Bu bildiride, mimarlıkta önemli bir öğrenme ve keşfetme aracı olan mekansal/ kentsel gezintilerin, "*Flaneur*" olma haline eklemlenen yeni bir deneyimleme yöntemi olarak "*Sanal Flaneur*" olma hali, mimari tasarım stüdyolarında nasıl geliştirilebilir tartışmaya açılmaktadır. "*Sanal Flaneur*"lüğün yeni bir keşif ve bilgi edinme aracı olarak, mekanları tanıma, gözlemleme, görsel olarak değerlendirme ve yorumlama açısından özelliklerini ortaya koyma gayretiyle, bu yeni aracın mimari tasarım eğitimine katkıları kavranmaya çalışılmaktadır. Özellikle dünyaca ünlü müzelerin ve yapıların erişilebilirliğinin artmasıyla, sanal gezinti linkleri ve Google Earth gibi araçların, mekanı, kenti ve kent mekanını algılamadaki potansiyelleri ve yeni açılımları üzerinde durulmaktadır.

[1] Yirmi birinci yüzyılın önemli sosyolojistlerinden Zigmunt Baumann'ın "siber flaneur" kavramından esinlenilerek geliştirilmiştir. Baumann'ın, tanımladığı kavram, internetin yeni bir olgu olarak yaygınlaştığı 20. yüzyıl sonlarında, ağda gezinen, web siteleri arasında dolaşan ve oturduğu yerde aylaklık eden bir kişiye atıfta bulunmaktadır. "Sanal Flaneur" ise konumunu değiştirmeden ağda gezinmesiyle siber "flaneur"e benzese de, ondan farklı olarak virtüel olarak mekansal gezintiler yapabilmekte, gezintisini mekansal keşiflere dayalı bilgi edinmek üzerine kurgulamakta ve bunu 19. yüzyılın "flaneur"u gibi bir merakla gerçekleştirmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Mimari Tasarım Eğitimi, Uzaktan Tasarım Eğitimi, Flaneur, Sanal Gezinti*

BECOMING "VIRTUAL FLANEUR" AS A TOOL FOR SPATIAL EXPERINECE IN ARCHITECTURAL DESIGN EDUCATION

ABSTRACT

When the concept of "Flaneur" was used for the first time by Baudelaire in 1863, it is defined as an explorer character who emphasizes his positive characteristics and observes the world while remaining hidden from the world. In 1927, in Walter Benjamin's "Passages",

"Flaneur" appears as a traveler who is surrounded by the negativities of himself and the society, who suffers from anxiety and strangeness in his society with adaptation problems. The unemployed "Flauner" is defined as the "urban roamer" and refers to an intellectual figure who observes the events and places in the city with a critical perspective. Both Baudelaire's and Benjamin's "Flaneur" come together in terms of collecting experiences and observing the urban space. Being a "Flaneur" is a method of observing the space, navigating the space and thus experiencing the space. While the concept of "Flaneur" of the 19th and 20th centuries, respectively, is in relation with the city, in the 21st century, "Flaneur", together with digital facilities, evolves into a kind of idleness that is fixed in front of the television in Baudrillard's words and neo-Flaneur becomes disconnected to the city. According to an important sociologist, Zigmunt Baumann, the concept of being Flaneur still exists in the 21st century, but it has changed the field of existence. He points out that the state of experience continues with cyber experiences in digital channels, and the state of discovering the unknown in the city has taken a different dimension digitally. It can be said that all these transformations of being Flaneur have transformative effects on the practices of perceiving, exploring, experiencing, criticizing and analyzing space. In this transformation, which is shaped by the spatial excursions of the traveler in the city, in virtual media, the ways of perceiving and experiencing architecture were also affected. Especially our spatial experiences, which have changed greatly due to the pandemic process that has been going on since 12th of March, 2020, and the increasing technological relations that develop accordingly, have increased the effect of virtual channels on our daily life. In this process, new methodological searches and innovative perspectives are integrated into the studio contents in architectural design education, which is carried out remotely, as in many different disciplines. Exercises developed through spatial experiences, which are an important element in architectural design, are considered in design studios with new media. Especially in remote studios, many technological elements that can activate design skills and creativity are included in the course content. This situation was also affected by the restrictions in the curfews and the inability of architecture students to leave their own cities to start a new university life. This has led to a decrease in the experiences of traveling, seeing and collecting visual data, which are an important tool in architectural education. Even the visual data that can be obtained by traveling were transferred to the limited experiential possibilities of digital platforms. Even though these platforms could not provide real understandings, they started to define their own peripheries as a new type of experience. In this paper, it is discussed how spatial / urban excursions, which are an important learning and discovery tool in architecture, can be

developed in architectural design studios as "Virtual Flaneur", which is a new articulated version of "Flaneur" as a new experience method. In an effort to reveal the features of "Virtual Flaneur" as a new exploration and information acquisition tool in terms of recognizing, observing, visually evaluating and interpreting spaces, the contributions of this new tool to architectural design education are tried to be understood. Especially with the increasing accessibility of world-famous museums and buildings, the potentials and new expansions of tools such as virtual navigation links and Google Earth in perceiving space, city and urban space are emphasized.

Keywords: *Architectural Design Education, Distance Design Education, Flaneur, Virtual Tour*

CAM TAVANIN İŞ HAYATINA ETKİSİ

Nihal Senger[1]

[1]*Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksek Okulu Kars/TURKEY*

nihalsenger@kafkas.edu.tr
ORCID ID: 0000-0001-8447-2264

ÖZET

Kadın çalışanlar dünyada ve ülkemizde 20. yüzyıldan itibaren çalışma hayatında daha fazla yer almaya başlamışlardır. Özellikle sanayi devrimi sonrasında kadınların annelik ve ev kadınlığı rollerinin dışında ücret karşılığı işgücü piyasasına dâhil olmasıyla birlikte "ücretli kadın işgücü" kavramı ortaya çıkmıştır. Kadınlar çalışma hayatında ekonomik büyümeye, ülkenin sosyal ve kültürel gelişimine katkı sağlamaktadır. Bunlara rağmen iş hayatında rol almaya başladığından beri çeşitli zorluklarla ve engellerle karşılaşmışlardır. Bu sorunların başında cinsiyete dayalı mesleki ayrımcılık konusu yer almaktadır. Cinsiyet ayrımcılığının temel sebebi kadınların biyolojik farklılıkları nedeniyle toplumsal olarak kadınlara biçilen roldür. Kadın çalışanların nitelik gerektirmeyen işlerde istihdam edilmesi, eğitim seviyesi, annelik rolü, ev sorumlulukları gibi nedenler terfi etmelerine de engel teşkil etmektedir. Ayrıca işyerinde kadın çalışanların terfilerinde desteklenmemeleri cinsiyet ayrımcılığını ifade eden cam tavan kavramını ortaya çıkarmıştır. Çalışma yaşamındaki cam tavan etkisi kadınların yükselmesini engelleyen en baskın sorundur. Cam tavanın üç ana engeli bulunmaktadır. Bu engeller erkek yöneticiler tarafından konulan engeller, kadın yöneticiler tarafından konulan engeller ve kişinin kendi kendine koyduğu engeller olarak sıralanabilir. Kadınların üst düzey işleri yapamayacağı, erkeklerin kadınlarla çalışırken iletişim kurmakta zorlanması gibi önyargılı görüşler erkek yöneticiler tarafından konulan engellerdir. Bazı kadın yöneticiler de üst yönetimde tek olmak için diğer kadın çalışanların yükselmesini engellemekte, hatta erkek çalışanları desteklemektedir. Bu duruma literatürde "kraliçe arı sendromu" denmektedir. Bu nedenle bazı kadın çalışanlar üst yönetimde erkek yöneticilerin olması durumunda daha çabuk yükseleceklerini düşünmektedir. Bunun yanında kadın çalışanların kendi kendilerine koydukları engellerle cam tavanla karşılaştığı da görülmektedir. Bu engelleri özgüven eksikliği, kararsızlık, ne istediğini bilememe, suçluluk duygusu,

sistemin değişmeyeceğine duyulan inanç olarak sıralamak mümkündür. İş yaşamı açısından beşeri sermayenin önemi yadsınamaz bir gerçektir. Kadın çalışanların bilgi ve yeteneklerinden daha fazla yararlanabilmek için üst yönetimde daha fazla yer almalarını sağlayacak pozitif ayrımcılık uygulamaları desteklenerek, kadınlara iş ve aile hayatı arasında denge kurabileceği bir ortam yaratılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: *Cinsiyet Ayrımcılığı, Cam Tavan, Kraliçe Arı Sendromu*

THE GLASS CEILING EFFECT ON BUSINESS LIFE

ABSTRACT

Female employees have started to take more part in business life since the 20th century in the world and in our country. The concept of “paid female labor” emerges with the inclusion of women in the labor market apart from their roles of motherhood and housewife especially after the industrial revolution. The women contribute to the economic growth, social and cultural development of the country in business life. Nevertheless, they have faced various difficulties and obstacles since they started to take part in business life. One of the basic problems is the gender-based occupational discrimination. The main reason for gender apartheid is the role socially assigned to the women due to their biological differences. The employment of female employees in jobs that do not require the qualifications, the level of education, the role of motherhood, household responsibilities also prevent them from being promoted. In addition, the fact that women employees are not supported in their promotion at the workplace reveals the concept of glass ceiling, which expresses gender discrimination. The glass ceiling effect in business life is the most dominant problem preventing the women from being promoted. The glass ceiling syndrome has three main obstacles. These obstacles can be listed as the obstacles imposed by male managers, the obstacles imposed by female managers, and the obstacles put by one's own will. The preconceptions that the women cannot do high-level jobs and the men have difficulty in communicating with women while working, are the obstacles put in place by male managers. Some female managers prevent the promotion of other female employees in order to be alone in the top management and even support male employees. This condition is called "the queen bee syndrome" in the literature. Therefore, some female employees think that they will rise more quickly if there are male managers in the top management. In addition, it is observed that female employees encounter the glass ceiling obstacle they put on themselves. It is possible to list these obstacles as lack of

self-confidence, indecision, not knowing their own mind, guilt, the belief that the system will not change. The importance of human capital is an undeniable fact in terms of business life. It is observed that positive discrimination practices that will enable them to be more involved in senior management should be supported in order to benefit from the knowledge and skills of female employees, and the environment where women can balance business and family life should be created.

Keywords: *Gender Apartheid, The Glass Ceiling, The Queen Bee Syndrome*

İSTATİSTİKSEL ANLAMLILIK

Mehmet Güven Günver[1]

[1] *İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı, İstanbul-Türkiye*

guven.gunver@istanbul.edu.tr
ORCID: 0000-0002-4628-8391

ÖZET

İstatistik literatüründe anlamlılık, iki (ya da daha fazla) örneklem anakütlesi arasında, olasılık tabanlı bir fark bulunup bulunmadığının sayısal ifadesidir. Bu fark hesaplanırken, olasılığın temel bileşenleri; ortalama, medyan, varyans ve istatistiksel gücü sağlayan, örneklem eleman sayıları kullanılmaktadır. Halbuki, olasılığın temel parametreleri ile ifade edilen "dağılımların farkı" teorik bir fark olarak kalmış ve "uygulamanın bilimi" istatistiğin çalışma konuları arasında yer almamıştır.

İstatistikte anlamlılık, istatistiğin ürettiği en kıymetli çıktı durumundadır. Çünkü tanımlayıcı istatistiki bilgiler herhangi bir istatistiki altyapı olmadan kolayca hesaplanabilirken, anlamlılık (p), mutlaka istatistik okuryazarlığı yüksek kişilerce hesaplanmaktadır. Fakat, p değeri hesaplanırken, kıyas testleri algoritmalarında bulunan örneklem eleman sayıları, anlamlılığı en üst düzeyde etkilemektedir. Bu durum nüktedan yaklaşımlarla farklı isimlere bürünmüştür;

• Data dredging

• Data Fishing

• Data snooping

• p Hacking

Hal böyleyken, örneklem eleman sayılarından etkilenmeyen yeni bir anlamlılık ölçütüne ihtiyaç olduğu açıktır.

p, ilk kez 1902 yılında İngiliz istatistikçi Ethel M. Elderton tarafından $\chi 2$ testinin sonucunu göstermek için kullanılmıştır. 1914 yılında İngiliz istatistikçi Roland Fisher, t tablosunu kullanarak student t testi'ni tanımlamış ve bu testin sonucu olarak p değerini

kullanmıştır. 1920'li yıllarda Fisher'ın çabaları ile popülerleşmiş ve istatistikte en yoğun kullanılan sonuç parametresi haline gelmiştir.

Student t testi özelinde, p değeri ile ilgili geliştirilebilecek eleştiriler başlıca şunlardır;

Test, veri dizilerinin eleman sayıları ne olursa olsun sonuç üretebilecekmiş gibi algılanmasına rağmen, t değerini p değerine dönüştürmekte kullandığımız t tablosu, serbestlik derecesi 60'a kadar tanımlanmıştır. Hal böyleyken, iki veri dizisinin eleman sayıları toplamı 60'tan ne kadar uzaklaşırsa t değeri bir o kadar büyüme eğilimindedir ve p küçülme eğilimindedir. Dolayısıyla, binlerce elemandan oluşan iki veri dizisi arasında anlamlı fark arandığında, çoğunlukla bulunabilmektedir. Student t testi, eleman sayıları arttıkça hassasiyetini kaybetmekte, her analiz sonucunu 'anlamlı' olarak üretmektedir.

Student t testinin ürettiği p değeri, 100 yıldan fazla süredir sıkça kullanılmaktadır. Doğduğu günkü halini hala koruyan bu kıyas testinin hangi ortamda Dünyaya geldiğine bir bakalım;

• 1914 yılında hesaplama araçları, bugüne kıyasla çok ilkeldi. Öncelikle hiçbir yazılım (tool) yoktu, çünkü yazılımın kurulacağı bilgisayar henüz icat edilmemişti. Hesaplama için kullanabileceğiniz en gelişmiş araç, mekanik (çarklı) hesap makinesiydi. Bu sebeple, student t testi hesaplaması, çok basittir ve elle yapılabilir.

• Anakütleyi temsil edecek örnekleme ulaşmak çok zordu. Örneklem sayısı için bir üst sınır belirlememiştir. Çünkü yöntem tasarlandığı tarihte, örneklem sayısı üst sınırı, değil fiilen hayalen bile mevcut değildi.

• Bilim tarihindeki en entelektüel beyinlerden biri olan Roland Fischer, bir çiftçiydi ve tütün tarlaları vardı. Amacı, tütünün (yani sigaranın) sağlığa pek de zararlı olmadığını ispatlamaktı. Bu yüzden anlamlılık sınırı olarak %5 gibi çok yüksek bir eşiği kabul et(tir)di.

p değeri hesabında veri dizileri eleman sayılarının bulunması, iki istatistiksel kavramın birbirine girmesine yol açmıştır; anlamlılık ve güç. İstatistiksel güç bilindiği üzere eleman sayısı arttıkça artar. Bu gayet doğaldır çünkü örneklem eleman sayısı arttıkça, örneklemin anakütleyi temsil gücü artar. Anakütleyi temsilde güçlü bir örneklem üzerinde yapılan analiz sonucuna duyulan güvenin ise, artmasını beklemek kaçınılmazdır. Halbuki az önce bahsettiğimiz üzere, örneklem sayısı arttıkça anlamlı fark bulmamak neredeyse imkansızdır. Dolayısıyla, örneklem sayısı fazla olan verisetleri, hemen her zaman hem anlamlı fark üretir, hem de o kadar güçlüdür ki bu çıkarıma güvenmemeniz imkansızdır.

Anahtar Kelimeler: *p değeri, Anlamlılık, örnek büyüklüğü*

STATISTICAL SIGNIFICANCE

ABSTRACT

In the statistical literature, significance is the numerical expression of whether there is a probability-based difference between two (or more) sample populations (Dwan et al., 2008). While calculating this difference, basic components of probability are; Number of sample elements that provide mean, median, variance and statistical power are used. However, the "difference of distributions" expressed by the basic parameters of probability remained a theoretical difference and "the science of application" was not included in the study topics of statistics.

Significance in statistics is the most valuable output produced by statistics. Because while descriptive statistical information can be easily calculated without any statistical background, significance (p) is necessarily calculated by people with high statistical literacy (Ronk et al., 2008). However, when calculating the p value, the number of sample elements found in the comparison test algorithms affects the significance at the highest level. This situation has taken on different names with witty approaches;

• Data dredging (Smith & Ebrahim, 2002)

• Data Fishing (Shrestha et al., 2002)

• Data snooping (Kok, 1984)

• p Hacking (Simonsohn, 2015)

Yet, it is clear that a new significance criterion is needed that is not affected by the number of sample elements (Deeks, 2005).

p was first used in 1902 by the British statistician Ethel M. Elderton to show the result of the $\chi 2$ test (Elderton, 1902). In 1914, British statistician Roland Fisher defined the student t test using the t table and used the p value as the result of this test (Fisher, 1939). In the 1920s, it became popular with Fisher's efforts and became the most used result parameter in statistics.

Specific to the Student t test, the criticisms that can be developed about the p value are as follows;

Although the test is perceived as if it can produce results regardless of the number of elements of the data arrays, the t table we use to convert t value to p (significange) value has been defined up to 60 degrees of freedom. And yet, the further away the sum of the element

numbers of the two data arrays moves away from 60, the t-value tends to grow as much and p tends to decrease significange. Therefore, when looking for a significant difference between two data strings consisting of thousands of elements, it can often be found. Student t test loses its sensitivity as the number of elements increases, producing "meaningful" for each analysis result.

The p value produced by the Student t test has been used frequently for more than 100 years. Let's take a look at the environment in which this comparison test, which still preserves its form of birth, came to the world;

- In 1914 the computing tools were very primitive compared to today. First of all, there was no software (tool) because the computer on which the software will be installed had not yet been invented. The most advanced tool you could use for calculations was a mechanical (wheel) calculator. For this reason, the calculation of the student t test is very simple and can be done manually.
- It was very difficult to find a representative sample of the population. He did not set an upper limit for the sample size. Because at the time the method was designed, there was no upper limit of the sample size, not even imaginary.
- Roland Fischer, one of the most intellectual minds in the history of science, was a farmer and owned tobacco fields. Its purpose was to prove that tobacco (ie cigarette) is not very harmful to health. Therefore, he (t) accepted a very high threshold of 5% as the limit of significance (Fisher, 1958).

Finding the number of data arrays in the p-value calculation caused two statistical concepts to be intertwined; expressiveness and power. As is known, statistical power increases as the number of elements increases. This is quite natural because as the number of sample elements increases, the sample's power to represent the population increases. It is inevitable to expect an increase in confidence in the results of the analysis made on a strong sample to represent the population. However, as we have just mentioned, it is almost impossible not to find a significant difference as the sample size increases. Therefore, datasets with a large sample size almost always produce both significant difference and are so powerful that it is impossible to rely on this inference.

In this context, let's examine one of the reasons why we become questioning the p value. Medicine and insurance specialize in an almost identical problem; risk. The medical practitioner makes various measurements (from the simplest to the most complex, body

temperature or pulse, to CT) to determine whether the person he meets is sick or not, and evaluates the results of these measurements within the scope of the training he received (especially the limit values) and decides whether the other person is sick or not. gives, starts treatment or not. In the insurance sector (in the life insurance branch), the insurance company has to predict with the highest accuracy whether the candidate for the insured will die within the prescribed policy period. In order to make this estimation, before the life insurance policy is established, information about the medical history and working conditions (underwriting processes) of the person is collected and the insurance policy is sold or not sold to that person. Although they progress with different methodologies, the diagnostic process in medicine and the underwriting process in life insurance are the same. However, it is almost a must in any academic study in the medical world. It is a miracle that any academic study that does not end with a p value is regarded and cited, let alone published. However, in the insurance sector, the p value is not used at all (both in customer analysis and actuarial calculations).

Keywords: *p value, Significance, sample size*

ALTERNATİF FİNANSAL KAYNAK OLUŞTURMAYA YÖNELİK BİR MODEL ÖNERİSİ

Emine Müge Çetiner[1] Onur Baran Çağlar[1]

[1] *İstanbul Kültür Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İstanbul, TURKEY*

obcaglar@gmail.com
ORCID: 0000-0002-1232-9028

ÖZET

Günümüz finans dünyası ve bankacılık sektöründe finansal kaynaklara ulaşım maliyetlerini düşündüğünüzde iş kurmak, işletmek ve borç yapılandırmak oldukça zor olmaktadır. Atıl durumdaki kaynaklarımız, duran varlıklar, tarihi, sanat ve antika eserlerimiz asıl değeri üzerinden finansman aracı olarak kullanılamamaktadır.

Aile şirketleri başta olmak üzere girişimciler alternatif finansman kaynaklarına ve varlıklara ihtiyaç duymaktadır. Bu çalışma kapsamında; finansal kaynaklara ulaşımı kısıtlı veya elindeki âtıl kaynakları gerçek değeri üzerinden teminat olarak kullanamayan aile şirketleri ve girişimciler başta olmak üzere tüm firmalara alternatif finansal varlık ve teminat oluşturma ile ilgili olarak bir model önerilmektedir.

Dünyada modelimizi destekleyecek sosyal, finansal ve teknolojik gelişmeler olmaktadır. Dünyada son dönemde varlık yönetimi konusunda artan finansal modellerin etkileri sanat eserleri konusunda da önemli gelişmelere neden olmuş ve sanat eserlerinin finansal varlık olarak tanımlanmalarına neden olmuştur.

Bu model kapsamında blokzincir teknolojisi ile bireylerin veya kurumların sahibi oldukları atıl kaynakların bu çalışmada özellikle de değer taşıyan sanatsal ve tarihi eserlerin menkulleştirilmesine yönelik mali düzenleme esasları, mevzuat ve teknoloji boyutunda ilgili kamu düzenleyicilerinin gelecekte uygulayabileceği bir sisteme altyapı sağlamak amaçlanmıştır.

Çalışmamızın ilk hedefi ekosistem oyuncularının tanımlanması ve blokzincir finansal modelinin sanat eserleri için uygulanabilirliğinin çerçevesinin çizilmesidir. Elde edilecek verilerle birlikte, ekosistem oyuncularının öngörülebilmesi adına sanat eserleri konusunda

finansal birikim modeline göre bireysel ve kurumsal çaba sağlayan aktörlerin sistemi irdelemelerine yönelik görüşmeler gerçekleştirilecek ve sorulara cevap aranacaktır. Finansal modelin ana hatlarının belirlenmesinin yanısıra, temelde hukuksal ve sosyal olarak önerilen modelin etkileri konusunda sektör uzmanlarından görüşler alınacaktır. Sonuç olarak, birey ve kurumların sahip oldukları ve finansal olarak âtıl değerlendirilebilecek sanat eserlerini sürdürülebilir bir finansal bir modele çevirmeleri konusunda farkındalık oluşturulması hedeflenmektedir.

Çalışmanın, kuramsal olarak gelecekte âtıl kaynakların yeni menkul değerler olarak kullanımlarının blokzincir teknolojisi ile uygulanabilirliği konusunda öncü bulguları sağlama potansiyeli vardır.

Anahtar Kelimeler: *Atalet, Atıl Kaynak, Menkul kıymet, Finansal Varlık, Sanat, Eser*

A MODEL PROPOSAL FOR CREATING ALTERNATIVE FINANCIAL RESOURCES

ABSTRACT

When you consider the costs of accessing financial resources in today's financial world and banking sector, it is very difficult to establish a business, operate and restructure debt. Our idle resources, fixed assets, historical, art and antiques cannot be used as a financing tool over their real value.

Entrepreneurs, especially family businesses, need alternative financing resources and assets. This scope of work; A model for creating alternative financial assets and collateral is recommended for all companies, especially family companies and entrepreneurs who have limited access to financial resources or cannot use their intangible resources as collateral over their real value.

There are social, financial and technological developments in the world that will support our model. The effects of the increasing financial models in asset management in the world have led to significant developments in the field of artworks and caused the artworks to be defined as financial assets.

Within the scope of this model, it is aimed to provide the infrastructure for a system that can be implemented by the relevant public regulators in the future, in terms of financial

regulation principles, legislation and technology for the securitization of the idle resources of individuals or institutions, especially in this study, with blockchain technology.

Work; Defining ecosystem players, defining the framework for the applicability of the blockchain financial model to artworks is the first goal. Along with the data to be obtained, questions and interviews will be held for the actors who provide individual and institutional efforts to examine the system according to the financial accumulation model on artworks in order to identify the ecosystem actors. In addition to determining the outline of the financial model, opinions of industry experts will be taken on the effects of the proposed model, mainly legally and socially. As a result, it is aimed to raise awareness about transforming the works of art that individuals and institutions own and can be considered as financially inert, into a financial model in a sustainable way.

Theoretically, the study has the potential to provide pioneering findings on the future framework for the fundamental use of idle resources as new securities in a viable way with blockchain technology.

Keywords: *Inertia, Idle Resource, Securities, Financial Assets, Art, Artifact*

COVİD-19 KAPSAMINDA ZORUNLU AŞI UYGULAMALARI BİREYSEL ÖZGÜRLÜK-KAMU SAĞLIĞI ÇATIŞMASI

Gencer Karabekir Karagenç[1]

[1]*Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, Ankara, TURKEY*

gkaragenc@ybu.edu.tr
ORCID: 0000-0002-9465-507X

ÖZET

2019 yılının son çeyreğinde ilk defa Çin'in Wuhan bölgesinde ortaya çıkan Covid-19 virüsünün yayılımı önlenememiş ve hastalık tüm dünyayı etkisi altına almıştır. Bu noktadan itibaren hastalık global ölçekte pandemi statüsüne alınmış; sınırların kapatılmasından, sokağa çıkma yasaklarına, maske zorunluluğundan, hastaların zorunlu izolasyonuna kadar birçok önlem küresel düzeyde uygulanmaya başlanmıştır.

Hastalığın toplumsal hayatı daha fazla sekteye uğratmaması için, yegane nihai çözüm olarak ilk günden beri aşı çalışmalarının önemi sıklıkla vurgulanmıştır. Olağan dönemlerdeki aşı çalışmalarına oranla oldukça kısa bir sürede çalışmalar tamamlanmış ve 2020 yılının Aralık ayından itibaren de uluslararası yetkili otoriteler tarafından onaylanmış birkaç aşı piyasaya sürülmüştür. Sonrasında da çeşitli riskli olarak addedilen yaş grupları ve başta sağlık çalışanları olmak üzere kimi mesleklerde aşılama çalışmaları başlamıştır.

Zorunlu aşı uygulamaları idare hukukunda kolluk faaliyetleri olarak değerlendirilir. Kolluk kamu düzeninin sağlanması için yapılan tüm faaliyetleri içerir. Aşılama hizmetleri de kolluk kapsamındadır. Kolluğun amacı kamu düzeni sağlamaktır. Kamu düzeninin unsurları; güvenlik, dirlik esenliği, genel sağlığı ve genel ahlak olarak sıralanır. Aşılama uygulamaları da kamu düzeninin genel sağlık alt başlığını yerine getirebilmek için uygulanan araçlardan biridir.

Toplumsal bağışıklığı sağlayabilmek için, vatandaşların kademeler halinde aşılanması gerekmektedir. Hastalığın seyrine bağlı olarak orta ve uzun vadede aşının zorunlu olarak toplumdaki tüm bireylere uygulanması ihtimali söz konusu olabilecektir. Bu durum da

bireylerin temel hak ve özgürlükleri ile genel kamu sağlığının tesis edilmesi arasında bir çatışmanın ortaya çıkmasına sebep olacaktır.

Bu çalışmada Covid-19 aşısının tüm vatandaşlara zorunlu bir şekilde uygulanmasının hukuki analizi yapılmıştır. Bu kapsamda öncelikle kolluk kavramına değinilmiş ve kamu düzeninin unsurları anlatılmıştır. Genel sağlık unsurunun tesis edilebilmesi için gerekli yöntemlere değinilmiş ve aşılama faaliyetlerinin diğer kolluk faaliyetlerinden ayrılan yönleri vurgulanmıştır. Son olarak ise yargı içtihatları ışığında ise zorunlu aşı uygulamalarının hukuka uygunluğu tartışılmış ve çeşitli çözüm önerileri sıralanmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Kolluk, Kamu Düzeni, Aşılama, Pandemi, Covid-19.*

UNDER COVID-19 COMPULSORY VACCINE PRACTICES INDIVIDUAL FREEDOM-PUBLIC HEALTH CONFLICT

ABSTRACT

With the spreading of the Covid-19 virus, which appeared in the Wuhan region of China for the first time in the last quarter of 2019, could not be prevented and the disease affected the whole world. From this point on, the disease has been taken into global pandemic status; many measures, from the closure of borders, to curfews, from the necessity of masks, to the mandatory isolation of patients, have started to be implemented globally.

Since the first day of the pandemic, the importance of vaccination studies has been emphasized frequently as the only final solution in order to prevent the disease from further disrupting social life. Studies have been completed in a relatively short time compared to the usual vaccination studies, and several vaccines approved by international competent authorities have been put on the market since December 2020. Subsequently, vaccination studies started in various age groups deemed to be risky and in some professions, especially healthcare workers.

Mandatory vaccination practices are considered as law enforcement activities in administrative law. Law enforcement includes all activities carried out to maintain public order. Vaccination services are also covered by law enforcement. The purpose of the law enforcement is to maintain public order. Elements of public order; safety, well-being, general health and general morality. Vaccination applications are also one of the tools applied to fulfill the general health subheading of public order.

In order to achieve social immunity, citizens should be vaccinated gradually. Depending on the course of the disease, it may be possible to apply the vaccine to all individuals in the society in the medium and long term. This situation will cause a conflict to arise between the fundamental rights and freedoms of individuals and the establishment of general public health.

In this study, legal analysis of the mandatory application of the Covid-19 vaccine to all citizens was made. In this context, first of all, the concept of law enforcement was mentioned and the elements of public order were explained. The methods necessary to establish the general health element were mentioned and the aspects of vaccination activities that differ from other law enforcement activities were emphasized. Finally, in the light of judicial jurisprudence, the legality of compulsory vaccination practices was discussed and various solution suggestions were listed.

Keywords: *Law Enforcement, Public Order, Vaccination, Pandemic, Covid-19.*

GİRESUN KENT MERKEZİ'NDE KONUT FİYATLARINA ETKİ EDEN YAPISAL VE ÇEVRESEL ETKENLERİN BELİRLENMESİ

Pervin Yeşil[1] , Mesut Güzel[2]

[1,2]*Ordu Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Ordu, TURKEY*

mesutguzel@odu.edu.tr
ORCID: 0000-0001-6172-5812

ÖZET

Konutlara değer biçilmesi sürecini yönlendiren birçok etken bulunmaktadır. Bunların başında; dairenin bulunduğu lokasyondan kaynaklanan çevresel etkenler ve daire ile dairenin içinde bulunduğu binanın kendisinden kaynaklanan yapısal faktörler gelmektedir. Konut fiyatlarının tahmininde pek çok yöntem kullanılmasına karşın hedonik fiyat modeli literatürde en sık kullanılan yöntemdir. Bu çalışmada; Giresun Kent Merkezi'nde bulunan dairelerin satış fiyatına etki eden yapısal ve çevresel faktörler ile bu faktörlerin etki düzeylerinin yarı-logaritmik hedonik konut fiyatlandırma modeli kullanılarak tahmin edilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda; Doğu Karadeniz Bölgesi'ndeki kıyı yerleşimlerinden biri olan Giresun Kent Merkezi'nde hizmet veren 36 emlak ofisinden alınan Ocak-Haziran 2020 dönemine ait veriler kullanılmıştır. Bu veriler, kent merkezindeki 21 farklı mahallede bulunan toplam 246 adet satışa sunulmuş daireyi kapsamaktadır. Dairelerin; kent merkezi, deniz kıyısı, en yakın hastane, en yakın okul ya da en yakın park gibi olanaklara erişim mesafeleri coğrafi bilgi sistemi yazılımı aracılığıyla hesaplanmış ve ardından logaritmik dönüştürme işlemi yapılmıştır. Elde edilen veri seti ile gerçekleştirilen çok değişkenli regresyon analizine göre; oluşturulan hedonik modeldeki 9 yapısal özellikli bağımsız değişkenden 4 tanesi $p<0.001$, 2 tanesi istatistiksel olarak $p<0.05$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Dairenin kullanılabilir net büyüklüğü, dairenin kaçıncı katta bulunduğu, binanın site içerisinde yer alma durumu, dairede etkin bir ısıtma sisteminin bulunma durumu ve banyo sayısı fiyat üzerinde pozitif etki yaparken, bina yaşının artması fiyatı negatif yönde etkilemiştir. 7 çevresel değişkenden 1 tanesi $p<0.001$, diğer 1 tanesi ise $p<0.05$ düzeyinde anlamlıdır. Dairelerin en yakın parka olan uzaklığı daire fiyatı üzerinde olumlu etki gösterirken, özellikle kıyı kentlerinde beklenilen bir

sonuç olarak konut ve deniz arasındaki mesafe arttıkça daire fiyatları düşme eğilimi göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: *Konut Fiyatlandırma, Hedonik Fiyat Modeli, CBS, Giresun, Türkiye*

DETERMINATION OF THE STRUCTURAL AND ENVIRONMENTAL FACTORS AFFECTING HOUSING PRICES IN GIRESUN CITY CENTER

ABSTRACT

There are many factors that direct the process of valuing houses. In the beginning of this, environmental factors arising from the location of the flat and structural factors stemming from the building itself, where the flat and the flat are located. Although many methods are used in estimating house prices, the hedonic price model is the most commonly used method in literature. In this study, we aim to estimate the structural and environmental factors affecting the sales price of the apartments in Giresun City Center and the effect levels of these factors by using the semi-logarithmic hedonic housing pricing model. In accordance with this purpose, data from January-June 2020 from 36 real estate offices serving in Giresun City Center, one of the coastal settlements in the Eastern Black Sea Region, were used. These data cover a total of 246 flats for sale in 21 different neighborhoods in the city center. Of circles, access distances to facilities such as the city center, the seashore, the nearest hospital, the nearest school, or the closest park were calculated using the geographic information system software, and then logarithmic transformation was performed. According to the multivariate regression analysis performed with the data set obtained; Of the nine independent variables with structural features in the hedonic model, four of them were found to be $p<0.001$, and two were statistically significant at the $p<0.05$ level. While the net usable size of the flat, the number of floors of the flat, the location of the building on the site, the availability of an effective heating system in the flat, and the number of bathrooms had a positive effect on the price; the increase in the age of the building negatively affected the price. One of the seven environmental variables is significant at $p<0.001$, and the other one is significant at the $p<0.05$ level. While the distance of the flats to the nearest park has a positive effect on the flat prices as a result, especially in coastal cities, as the distance between the house and the sea increases, the flat prices tend to decrease.

Keywords: *Residential Pricing, Hedonic Price Model, GIS, Giresun, Turkey*

MUHASEBE EĞİTİMİ KONUSUNDA YAYIMLANMIŞ LİSANSÜSTÜ TEZLERİN BİBLİYOMETRİK ANALİZİ

Anıl Gacar[1]

[1]*Manisa Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Manisa, TURKEY*

anil.gacar@cbu.edu.tr
ORCID: 0000-0002-4571-3886

ÖZET

Son dönemlerdeki teknolojik ilerleme, yaşamın her alanında etkisini hissettirmektedir. İş dünyasında da geleneksel iş yapma biçimleri, yerini teknoloji yoğun bir ortama bırakmaktadır. Bu bağlamda üniversiteler, iş dünyasının gereksinim duyduğu nitelikli iş gücü açısından öğrencilerin teknolojik gelişmelerden haberdar olması ve bu gelişmeleri uygulayabilecek düzeye gelmesi açısından önemli bir işlev üstlenmektedir. Dolayısıyla eğitim alanının da teknolojideki gelişmelerden etkilendiği kabul edilebilmektedir. Özellikle yüksek lisans düzeyinde, uzaktan eğitimle yürütülebilecek programlara olan talebin arttığı görülmektedir. Lisans ve lisansüstü düzeyde uzaktan eğitim yönteminin sıklıkla kullanılmaya başlaması; diğer alanlarda olduğu gibi muhasebe eğitiminin teknolojik ortamda nasıl olması gerektiği konusu ile ilgili olarak ulusal ve uluslararası kuruluşların yaptığı çalışmalar, muhasebe eğitimi veren akademisyenlere yön gösterici olabilmektedir. Ulusal ve uluslararası kuruluşların yaptığı çalışmalar ve bu çalışmaların muhasebe eğitiminde kullanılması ile iş dünyasının muhasebe meslek mensuplarından beklediği teknolojik donanım elde edilebilecektir. Bu çalışmada, Türkiye'de muhasebe eğitimi konusu ile hazırlanmış lisansüstü tezlerin çeşitli değişkenlere göre sınıflandırılması ve muhasebe eğitiminin geçmişten son dönemlere kadar ne şekilde ele alındığı araştırma konusu yapılmaktadır. Bu kapsamda, Yükseköğretim Kurumu Ulusal Tez Merkezi sistemine kayıtlı yüksek lisans ve doktora düzeyinde 1997-2020 dönemini kapsayan, muhasebe eğitimi konusu ile ilgili hazırlanmış 62 tezin yıllara göre dağılımı, lisansüstü düzeyi, hazırlandığı üniversiteler, tezlerde kullanılan araştırma yöntemleri gibi sınıflandırma yöntemleri elde edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre Türkiye'de muhasebe eğitimi alanındaki lisansüstü tezlerin 10 tanesinin erişim izni olmadığı, çok büyük oranda yüksek lisans düzeyinde olduğu, en fazla 2019 yılında hazırlandığı, ağırlıklı

olarak profesör kadrosunda bulunan öğretim üyelerinin danışmanlığında hazırlandığı ve ağırlıklı olarak anket yönteminden elde edilen verilerle hazırlandığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Teknolojik Değişim, Muhasebe Eğitimi, Bibliyometrik Analiz*

BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF GRADUATE THESES PUBLISHED ON ACCOUNTING EDUCATION

ABSTRACT

Recent technological progress has made its impact in all aspects of life. In the business world, traditional ways of doing business are replaced by a technology-intensive environment. In this context, universities play an important role in terms of the qualified workforce required by the business world in terms of making students aware of technological developments and at the level that they can apply these developments. Therefore, it can be accepted that the field of education is also affected by the developments in technology. It is observed that the demand for programs that can be carried out with distance education is increasing, especially at the master's level. The frequent use of distance education method at undergraduate and graduate levels; As in other fields, the studies conducted by national and international organizations on how accounting education should be in the technological environment can guide the academicians who provide accounting education. The technological equipment that the business world expects from accounting professionals will be obtained with the studies carried out by national and international organizations and the use of these studies in accounting education, In this study, accounting education topics and classification of accounting education were discussed in the past and until recently, how variables were prepared according to various graduate theses in Türkiye. In this context, classification methods such as distribution of 62 theses prepared on the subject of accounting education by year, graduate level, universities in which they were prepared, research methods used in theses were obtained, covering the period 1997-2020 at the master's and doctoral level registered in the National Dissertation Center of Higher Education. According to the findings, 10 of graduate theses in the field of accounting education have access permission, which is very largely at the master’s level, most of published in 2019, mainly as prepared in consultation with the faculty member in the professor cadre and that mainly prepared with the data obtained from the survey method has been determined.

Keywords: *Technological Change, Accounting Education, Bibliometric Analysis*

TÜRKİYE'DE GEÇİCİ KORUMA STATÜSÜNDEKİ SURİYELİ BİREYLERİN GÖNÜLLÜ GERİ DÖNÜŞLERİ: SOSYAL HİZMET PERSPEKTİFİ

Büşra Uslu Ak[1]

[1]*Alman Uluslararası İş Birliği Kurumu, Toplum Merkezleri ve Yerel İnisiyatifler Projesi*

busra.uslu@giz.de
ORCID: 0000-0001-5667-6809

ÖZET

Göç alanında yapılan müdahaleler, mülteci ve sığınmacıların yaşamlarını yeniden inşa etmelerine ve insan onuruna yakışır biçimde ve barış içinde yaşamalarına olanak tanıyan çözümler bulmayı amaçlamaktadır. Bu çözümlerden bazıları, gönüllü geri dönüş, üçüncü ülkeye yerleştirme ve yerel entegrasyonu içermektedir. Dayanıklılık ve kendi kendine yeterlilik, her bir kalıcı çözümün ön koşulu olup bunların artırılmasına yönelik yoğun çabalar sarf edilmektedir.

Suriye'ye gönüllü, güvenli ve insan onuruna yakışır geri dönüşlerin yapılmasının sürdürülebilirliği önünde devamlılık arz eden güvensizlik, barınma, arsa ve arazi sorunları ve yaşanan şiddet olayları gibi engeller bulunmaktadır. Hür iradesiyle, bilinçli olarak geri dönmeyi seçen geçici koruma sağlanan Suriyelilerin işlemleri, Türkiye Cumhuriyeti'nin yasal çerçevesinde düzenlenen gönüllü geri dönüş usullerine göre yapılır. Yabancılar ve Uluslararası Koruma Kanunu ve ilgili mevzuat, gönüllü geri dönüş usullerini düzenleyen hükümleri bünyesinde barındırmaktadır. Birleşmiş Milletler Mülteciler Yüksek Komiserliği tarafından, Türkiye'deki 84.725 Suriyeli bireyin gönüllü geri dönüş prosedürleri 2016 yılından bu yana tarafından izlenmektedir. Bu nicel değerler yıllara göre şu şekildedir: 2019'da 34.303, 2018'de 22.410, 2017'de 19.356, 2016'da 8.656.

Türkiye'de geçici koruma kapsamında yaşayan Suriyelilerin kendi istekleri ile ülkelerine geri dönme hakları vardır. Bu bireylerden ülkelerine gönüllü geri dönüş yapmak isteyenler bulundukları ildeki Göç İdaresi İl Müdürlüğü'ne başvuru yaparak işlemlerini başlatabilirler. Türkiye'de bulunan, Suriyeli bireyler arasından ülkelerine gönüllü geri dönüş yapmak isteyenler için Türkçe ve Arapça dillerinde gönüllü geri dönüş formu T.C. İç İşleri

Bakanlığı Göç İdaresi Genel Müdürlüğü koordinasyonunda düzenlenmektedir. Gönüllü geri dönüş formunda ilgili yabancının gönüllü olduğuna dair imzası ile birlikte işlemleri yürüten kamu görevlisinin, tercümanın ve BMMYK yetkilisinin imzası yer almaktadır. BMMYK yetkilisinin bulunmaması halinde gönüllü geri dönüş formu Türk Kızılay yetkilileri, bunun mümkün olmadığı durumlarda ise sivil toplum kuruluşu temsilcisi veya valilik insan hakları ve eşitlik birimindeki görevliler tarafından imzalanmaktadır. Gönüllü Geri Dönüş formunu doldurup onaylattırdıktan sonra Türkiye'den çıkış için yol izin belgesi düzenlenir ve belirlenen sınır kapısından çıkış yaparak Suriye'ye geri dönüş işlemi tamamlanmış olur. Gönüllü geri dönüş yapan Suriyelilerin ülkelerine dönüş yapmalarıyla birlikte geçici korumaları sona erdirilmekte ve kayıt sistemindeki bilgileri güncellenmektedir. Gönüllü olarak Suriye'ye dönüldükten sonra, Türkiye'deki Geçici koruma kimliği iptal edilir. Daha sonra Türkiye'ye tekrar dönmek istenirse, Göç İdaresi Genel Müdürlüğü geri dönüş talep ve nedenlerini araştırıp yeniden Türkiye'ye dönüş için onay verebilir.

Gönüllü geri dönüşten beklenen, bir kurumun veya devletin üstlendiği görevin yerine getirilmesinin yanı sıra insan haklarını ve onurunu gözeten bir geri dönüşün gerçekleşmesidir. Gerçek anlamda gönüllü geri dönüşün sağlanabilmesi için menşe ülkede başlangıçta göçe sebep olan durumlarda köklü değişikliklerin olması, bu değişikliklerin sürekli olması ve dönen kişiye menşe ülkesinde tekrar koruma sağlanıyor olması gerekir. Ancak bu durumda, ülkesini terk etmek zorunda kalan kişinin artık terk etmesine yol açan sebeplerin ortadan kalktığı ve başka bir devletin korumasına ihtiyaç duymadığı kabul edilir. Gönüllü geri dönüş, belli şartların oluşması ile mültecinin ülkesine kendi isteğiyle geri dönmesidir. Belli şartlar, özellikle menşe ülkede dönmeyi sağlayacak değişikliklerin olması, bu değişikliklerin sürekli olması ve en önemlisi menşe ülkede ulusal korumanın tekrar sağlanabilecek olmasıdır. Bu bağlamda, sosyal hizmet uzmanlarının gönüllü geri dönüş konusunda, savunuculuk ve danışmanlık gibi belli görev ve sorumlulukları bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Sosyal Hizmet, Göç, Geçici Koruma, Gönüllü Geri Dönüş*

VOLUNTARY REPATRIATION OF SYRIANS WITH TEMPORARY PROTECTION STATUS IN TURKEY: SOCIAL WORK PERSPECTIVE

ABSTRACT

Interventions in the field of migration aim to help refugees and asylum seekers rebuild their lives and enable them to live in dignity and peace. These solutions include voluntary

return, relocation to a third country and local integration. Efforts are required to question resilience and self-sufficiency, its precondition to drive a durable solution.

Sustainability of voluntary, safe and decent returns to Syria are hindered by the obstacles such as ongoing insecurity, housing and land problems, and experienced violence. Procedures of Syrians under temporary protection who consciously choose to return with their free will are within the legal framework of the Republic of Turkey to the voluntary repatriation procedures. The Law on Foreigners and International Protection and the relevant legislation oversees the rules. Voluntary returns of a total of 84,725 Syrians have been monitored since 2016 by the United Nations High Commissioner for Refugees. These quantitative values are as follows by years: 34,303 in 2019, 22,410 in 2018, 19,356 in 2017, 8,656 in 2016.

Syrians living in Turkey under temporary protection have the right to return to their country upon their requests. Among these individuals, those who want to return voluntarily to their countries can start the procedures by applying to the Provincial Directorate of Migration Management in their province in Turkey. The Syrians who want to make voluntary repatriation fill out the voluntary repatriation forms in Turkish and Arabic. It is organized under the coordination of the Ministry of Internal Affairs General Directorate of Migration Management. The voluntary return form includes the signature of the relevant person that he is a volunteer, as well as the signature of the public official, translator and UNHCR official who carried out the transactions. In the absence of a UNHCR official, the voluntary return form is signed by the Turkish Red Crescent officials, if this is not possible, by the representative of the non-governmental organization or the officials in the human rights and equality unit of the governorship. After the approval of the Voluntary Repatriation Form, road permit is issued for exit from Turkey. The process of returning to Syria is completed by leaving the country from the designated border gate. With the return of voluntary Syrians to their countries, their temporary protection is terminated and their information in the registration system is updated. After voluntary return to Syria, temporary protection identity in Turkey is cancelled. If it is asked to go back to Turkey, General Directorate of Migration Management investigates the reasons for the return and demand and might give re-approval for return to Turkey.

What is expected of voluntary repatriation is the fulfilment of the task undertaken by an institution or the state, as well as a return that respects human rights and dignity. In order for truly voluntary repatriation to be achieved, there must be radical changes in the circumstances

that initially caused migration from the country of origin, these changes must be continuous, and the returning person must be provided with protection again in the country of origin. However, in this case, it is considered that the reasons that led to the departure of the person who had to leave his/her country have disappeared and he/she does not need the protection of another state. Voluntary repatriation is the voluntary return of the refugee to his country upon the fulfilment of certain conditions. Certain conditions are that there are changes that will enable the return to the country of origin, these changes are continuous and most importantly, national protection can be restored in the country of origin. In this context, social workers have certain duties and responsibilities in voluntary repatriation, such as advocacy and consultancy.

Keywords: *Social Work, Migration, Temporary Protection, Voluntary Repatriation*

ABD'NİN KÜRESEL STRATEJİSİNİN MAHİYETİNE DÖNÜK BİR İNCELEME

Eray Alım[1]

[1]*Batman Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü, Batman, TÜRKİYE*

erayalim@hotmail.com
ORCID: 0000-0001-7543-8021

ÖZET

İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra ABD, artan nispi güç kapasitesiyle birlikte, küresel siyasetin baskın aktörü olarak tebarüz etmiştir. İki farklı dünya savaşında Avrupa kıtasında Almanya'nın ve İkinci Dünya Savaşı'nda ise Pasifik'te Japonya'nın durdurulmasını bir zaruret olarak görerek savaşa müdahil olan ABD, savaş yıllarını müteakiben ulusal güvenlik stratejisini hassasiyetle ele almıştır. Revizyonist güçlerin tekrardan ortaya çıkmasının engellenmesi ve ABD'ye tehdit yöneltmelerinin önlenmesi için ABD yönetimleri ülkelerinin baskın konumunu koruması gerektiğini düşünmüştür. Bu bağlamda, uluslararası dinamiklerin yönünü kontrol edebilmek için, ABD'nin farklı bölgelere güç projeksiyonu gerçekleştirmesine büyük önem verilmiştir. Bir nevi, uluslararası sistemde güç boşluğunun oluşmasına izin vermemek, ABD'nin küresel stratejisinin omurgasını teşkil etmiştir. Hiç şüphesiz, Soğuk Savaş sürecinde Sovyetler Birliği ile girişilen rekabet, bu süreçte belirleyici bir rol oynamıştır. Fakat Soğuk Savaş'ın bitişi, ABD'nin küresel stratejisinde önemli bir değişikliğe neden olmamıştır. Bilakis ABD, en önemli rakibinin dağılmasına rağmen, tek kutuplu sistemin avantajlarından faydalanarak, muhtemel yeni rakiplerine alan tanımamak için etki alanını genişleten bir yol izlemiştir. NATO'nun genişlemesi bu kapsamda en dikkat çeken örnek olmuştur. Ortaya konulan bu arka plandan hareketle bu çalışmada, ABD'nin Soğuk Savaş sonrası dönemde benimsediği ulusal güvenlik stratejisinin ne derece başarılı olduğu sorusuna yanıt aranmaktadır. Liberal Hegemonya, İzolasyonalizm ve Offshore Dengeleme gibi ABD'nin küresel angajmanlarını icra ederken kullanabileceği stratejik tasavvurlar mercek altına alınarak, bu yaklaşımların etkinliği ölçülmektedir. Ulaşılan sonuç neticesinde, Offshore Dengeleme'nin ABD'nin ulusal güvenlik stratejisi için en uygun yaklaşım olduğu belirtilmektedir. Öte yandan, Irak işgali gibi örnek olaylar üzerinden

ABD'nin yanlış ve maliyetli icraatları irdelenmekte, dış politika alanında amaç ve bu amaca uygun bir stratejiden yoksun olunmasının büyük bir handikap teşkil ettiği vurgulanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *ABD, Strateji, Küresel Siyaset, Uluslararası Güvenlik, Uluslararası İlişkiler*

AN APPRAISAL OF THE CHARACTERISTICS OF THE GLOBAL STRATEGY OF THE U.S

ABSTRACT

Following the end of the Second World War, the U.S emerged as a dominant player in world politics, thanks to the boost in its relative power. Having forestalled Germany's domination of Europe in both world wars and that of Japan in the Second World War, the U.S designed its national security policy with utmost care in following periods. With the aim of preventing the reemergence of revisionist powers and the potential threat they might pose, the U.S administrations found it imperative that their country maintain its supremacy. In this regard, to be able to control and monitor international dynamics, U.S administrations ascribed great importance to their country's ability to project power to different regions. The global strategy that was adopted indicated that the U.S would not allow the emergence of a power vacuum in the international system. During the Cold War, the rivalry with the Soviet Union played a vital role for the implementation of this strategy. But after the Cold War ended, the U.S strategy mostly remained intact. In fact, despite the dissolution of its most important rival, the U.S utilized the advantages of the emergent unipolar system by expanding its sphere of influence, in a bid to forestall the rise of potential rivals. The enlargement of the NATO is the most notable example in this regard. Given this background, this work seeks to provide an answer to the question of how successful the national security strategy of the U.S has been in the post-Cold War period. In achieving this objective, this work will assess the functionality of the strategic templates that the U.S has adopted previously such as Isolationism, Offshore Balancing and Liberal Hegemony. By way of conclusion, it is asserted that Offshore Balancing is the most appropriate national security strategy for the U.S. Furthermore, this work also appraises the erroneous and costly actions of the U.S such as the invasion of Iraq, and maintains that a failure to clearly define foreign policy objectives and an appropriate strategy tailored for the corresponding objectives constitutes a significant handicap for U.S foreign policy.

Keywords*: The US, Strategy, Global Politics, International Security, International Relations*

AR-GE HARCAMALARI, İŞSİZLİK VE BÜYÜME ARASINDAKİ NEDENSELLİK İLİŞKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Ayşegül Durucan[1], Esra Ulukök[2]

[1,2]*Kırıkkale Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Kırıkkale, TÜRKİYE*

ulukokesra@gmail.com
ORCID: 0000-0002-4839-2491

ÖZET

Küreselleşme süreci ile birlikte, ülkelerin araştırma ve geliştirme faaliyetlerine verdikleri önem giderek artmaktadır. Özellikle son yıllarda, teknoloji, önemli bir rekabet unsuru haline gelmiştir. Bu kapsamda, AR-GE finansmanı ve faaliyetlerinin artırılmasına yönelik hem devlet otoriteleri hem de büyük ölçekli işletmeler tarafından sıklıkla çağrılar yapılmaktadır. Araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin ülkelerin ekonomik refahını artıracağı görüşü yaygın olmasına rağmen, bu konu üzerine odaklanan literatür, farklı sonuçlar ortaya çıkarmıştır. Bazı araştırmalar, AR-GE harcamaları, ekonomik büyüme ve işsizlik arasında nedensel bir ilişki olduğunu vurgularken; diğer bir kısım araştırma sonuçları ise bu araştırmalar ile tutarlılık göstermemektedir. Bu araştırmanın temel amacı, Türkiye'de ki Ar-Ge harcamalarının hem ekonomik büyüme hem de işsizlik ile ilişkisini tespit etmektir. Araştırmada ekonomik büyümeyi temsilen kişi başı GSYİH büyüme oranı kullanılmıştır. ARDL sınır testi yaklaşımından ve Toda-Yamamoto (1995) Granger-nedensellik analizinden faydalanılarak AR-GE harcamaları, işsizlik ve büyüme ilişkisi Türkiye için yıllık veriler kullanılmak suretiyle 1990-2019 dönemi için analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlar, Türkiye'de AR-GE harcamalarından işsizliğe doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğunu göstermektedir. Bir diğer sonuca göre ise, hem AR-GE harcamaları ve ekonomik büyüme arasında hem de işsizlik ve ekonomik büyüme arasında herhangi bir nedensel bir ilişki bulunamamıştır.

Anahtar Kelimeler: *AR-GE Harcamaları, İşsizlik, Ekonomik Büyüme, Nedensellik, Türkiye*

THE CAUSALITY RELATIONSHIP BETWEEN R&D EXPENDITURES, UNEMPLOYMENT, AND GROWTH: THE CASE OF TURKEY

ABSTRACT

With the globalization process, the importance that countries attach to research and development activities is increasing. Technology has become an important competitive factor, especially in recent years. In this context, frequent calls are made by both government authorities and large-scale enterprises to increase R&D financing and activities. Although it is widely believed that research and development activities will increase the economic welfare of countries, the literature focusing on this issue has yielded different results. While some studies prove that there is a causal relationship between R&D expenditures, economic growth and unemployment; some other research results are not consistent with these studies. The main purpose of this research, R&D expenditures in Turkey is to determine the relationship between economic growth as well as unemployment. In the research, GDP per capita growth rate was used to represent economic growth. In this regard, employing the ARDL bounds test approach and Toda-Yamamoto (1995) Granger-causality analysis, the relationship between R&D expenditures, unemployment, and growth by using annual data for Turkey were analyzed for the 1990-2019 period. The obtained results reveals that one-way causality from R&D expenditures to unemployment in Turkey. The obtained results reveals that one-way causality from R&D expenditures to unemployment in Turkey. According to another result, no causal relationship has been found between both R&D expenditures and economic growth, and between unemployment and economic growth.

Keywords: *R&D EXpenditures, Unemployment, Economic Growth, Causality, Turkey*

GÜVENLİKLEŞTİRME SİYASETİ VE GÜNEY KIBRIS RUM YÖNETİMİNİN DOĞU AKDENİZ STRATEJİSİ

Hacı Mehmet Boyraz[1]

[1]*Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya, TURKEY*

boyrazhacimehmet@gmail.com
ORCID: 0000-0001-9548-712X

ÖZET

Doğu Akdeniz'de son on yıl içerisinde keşfedilen hidro-karbon kaynakları, sahip oldukları yüksek ekonomik getiri potansiyelinden ötürü bölge ülkeleri arasında ciddi bir ekonomi-politik rekabet başlattı. Bu çerçevede bölgeye mücavir bazı ülkeler, uluslararası hukuk çerçevesinde sahip oldukları ve/ya ilan ettikleri deniz yetki alanları çerçevesinde Doğu Akdeniz'de petrol ve doğalgaz arama ve sondaj faaliyetlerine zaman geçirmeden başlama kararı aldı. Buna karşın bölgeye mücavir bazı ülkeler ise uluslararası hukuka aykırı şekilde tek taraflı deniz yetki alanları belirleyerek, mütecaviz bir politika izlemeye yöneldi. Bölge siyasetindeki gerçeklikleri göz ardı ederek kendi ekonomik çıkarlarını önceleyen bu mütecaviz ülkelerin başında ise hiç şüphesiz Güney Kıbrıs Rum Yönetimi gelmektedir. Zira Kıbrıs meselesini göz ardı eden ve daha da önemlisi uluslararası hukuka aykırı şekilde Türk tarafının haklarını hiçe sayan Rum yönetimi, bölgedeki hidro-karbon kaynaklardan tek başına yararlanmaya çalışmaktadır. Bunun için tek taraflı belirlediği parselleri uzun zaman önce uluslararası enerji şirketlerine açarak bölgedeki sorunu, küresel bir sorun haline dönüştürdü. Bununla da yetinmeyerek Fransa'ya kendi topraklarında askeri üs verdi ve meseleyi siyasileştirmekten öteye geçerek bir güvenlik meselesi haline dönüştürdü.

Rum yönetimi diğer taraftan kendi ekonomi politik çıkarlarını, üyesi olduğu Avrupa Birliği'nin ortak çıkarları gibi lanse etmeye çalışarak bir nevi hedef şaşırtmaya çalışmaktadır. Rumlar buna ek olarak Birliğin ortak çıkarlarının Türkiye tarafından tehdit edildiğini iddia etmektedir. Böylece Yunanistan'dan aldığı destekle birlikte diğer üye ülkelerin Türkiye aleyhinde hareket geçmesine çabalamaktadır. Nitekim Avrupa Birliği kurumlarının Doğu Akdeniz'deki faaliyetlerinden ötürü Türkiye aleyhinde bugüne kadar kararlar alması, bu

güvenlikleştirme çabaların bir sonucu olarak görülebilir. Buradan hareketle Doğu Akdeniz'deki güvenlikleştirme siyasetinde Güney Kıbrıs'ın güvenlikleştirici aktör ve Yunanistan'ın işlevsel aktör olduğu sonucu çıkmaktadır. Avrupa Birliği'nin ise bu güvenlikleştirme siyasetinin alımlayıcı kitlesi olduğu anlaşılmaktadır. Bu bağlamda tebliğin amacı Rum yönetiminin hidro-karbon kaynaklar özelinde Doğu Akdeniz'e yönelik izlediği güvenlikleştirme siyasetini analiz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Doğu Akdeniz, Avrupa Birliği, Güney Kıbrıs Rum Yönetimi, Güvenlikleştirme*

SECURITIZATION POLITICS AND THE EASTERN MEDITERRANEAN STRATEGY OF THE GREEK CYPRIOT ADMINISTRATION OF SOUTHERN CYPRUS

ABSTRACT

The hydro-carbon resources discovered in the Eastern Mediterranean in the last decade initiated a serious economic-political competition among the countries in the region due to their high economic income potential. In this context, some countries adjacent to the region decided to start oil and natural gas exploration and drilling activities in the Eastern Mediterranean within the maritime jurisdictions they have and / or declared within the framework of international law. On the other hand, some countries adjacent to the region decided to pursue an aggressive policy by determining unilateral maritime jurisdictions contrary to the international law. The Greek Cypriot Administration of Southern Cyprus is undoubtedly one of the countries that ignore the realities in the regional politics and prioritize their own economic interests. The reason behind this situation because the Greek administration, which ignores the so-called Cyprus issue and more importantly disregards the rights of the Turkish side in violation of international law, has been trying to benefit from the hydro-carbon resources in the region alone. For this, it turned the regional problem into a global problem by opening the parcels that it determined unilaterally to international energy companies a long time ago. Not content with this, it gave a military base to the French government in its own lands; and therefore turned the issue into a security issue beyond politicization.

On the other hand, the Greek Cypriot administration has been trying to confuse its own economic and political interests as the common interests of the European Union (EU) of

which it is a member. In addition to this agenda, the Greeks have been claiming that the Union's common interests are threatened by Turkey. Thus, with the support it receives from Greece, it strives for other member countries to act against Turkey. Indeed, the decisions taken by the EU institutions against Turkey so far can be seen as a result of this joint effort. Based on this, it is understood that the Southern Cyprus is the securitizing actor and Greece is the functional actor during the securitization of Eastern Mediterranean. Moreover, it is understood that the EU is the audience of this securitization policy. In this context, the purpose of this paper is to analyse the securitization policy of the Greek Cypriot administration towards the hydro-carbon resources in the Eastern Mediterranean.

Keywords: *Eastern Mediterranean, European Union, Greek Cypriot Administration of Southern Cyprus, Securitization*

KUTU AÇILIŞ VİDEOLARI İZLEMENİN SATIN ALMA NİYETİNE ETKİSİ: YOUTUBE ÖZELİNDE BİR İNCELEME

İbrahim Halil Yaşar[1]

[1]*Dicle Üniversitesi, İletişim Fakültesi, Diyarbakır, TÜRKİYE*

i.halilyasar@hotmail.com
ORCID: 0000-00021480-569X

ÖZET

Çeşitli sosyal medya platformlarında paylaşılan ve izleyicilerin çeşitli motivasyonlarla ilgi gösterdiği kutu açılış videoları günümüzde oldukça popüler hale gelmiştir. Bu durumu fark eden markalar, tüketicilerin ilgisini çekebilmek amacıyla ilgili konuda kanaat önderi sayılabilecek kişilerle anlaşarak kutu açılış videoları biçiminde ürün tanıtım videoları oluşturmaya başlamışlardır. Başlangıçta markalar için bir reklam kanalı olmayı amaçlamayan bu video türü, genellikle ürünü satın alan tüketiciler tarafından oluşturulmuş ve diğer tüketiciler için yararlı bir bilgi kaynağı haline gelmiştir (Marsh, 2016). Böylece kutu açılış videoları zamanla tüketicilerin ilgi veya ihtiyaç duydukları ürünler hakkında bilgi edindikleri bir alan haline gelmiştir. Dolayısıyla bu videoların, satın alma davranışı üzerinde de önemli bir rol oynadığını söylemek mümkündür. Bu özelliği sebebiyle, kutu açılış videoları markalar açısından kullanışlı bir reklam mecrası haline gelmiş durumdadır. Kutu açılış videoları, temelde, ürün yerleştirme prensibine göre işleyen yeni bir reklam kanalı olarak kabul edilmektedir. Yapılan bazı çalışmalar bu video türünü, bir reklam olmanın ötesinde tüketicilerin kendileriyle benzer olduğunu düşündüğü diğer tüketici topluluklarıyla etkileşim kurmalarının yeni bir yolu olarak değerlendirmektedir (Mowlabocus, 2020). Kutu açılış videoları yakından incelendiğinde, kendine özgü bir karaktere sahip olduğu dikkat çekmektedir. Örneğin, videoları çeken ve içeriği oluşturan kişi, topluluk duygusu oluşturmak için içeriğin yorum kısmına izleyicilerden kendi deneyimleri hakkında yorumlarını yazmalarını istemekte veya bir sonraki videoda kutudan çıkarılacak ürünün hangisi olması gerektiği konusunda tüketicileri seçim yapmaya davet etmektedir. Bu yönüyle videoların gerek ürün konusunda bilgilendirme yaptığı, gerek etkileşimli bir topluluk hissi oluşturduğu gerekse de eğlenceli deneyim sunduğu söylenebilir (Nicoll ve Nansen, 2018). Literatür

değerlendirildiğinde kutu açılış videolarıyla ilgili çalışmaların henüz çok yeni olduğu görülmektedir. Bu çalışmalardan birçoğu kutu açılış videolarını daha çok kültürel açıdan ve eleştirel olarak ele almış, ayrıca konuya ürün veya içerik odaklı yaklaşmışlardır (Marsh, 2016; Nicoll ve Nansen, 2018; Mowlabocus, 2020). İlgili literatür, kullanıcıların bu videoları izleme neden ve motivasyonlarını ise göz ardı etmiş görünmektedir. Bununla birlikte bahse konu motivasyonların, satın alma niyeti üzerinde oynadığı rolün analiz edilmesi, marka-tüketici ilişkisi açısından önemi giderek artan bu video türünün anlaşılmasına ve ilgili literatüre katkı sunacaktır. Bu noktadan hareketle, bu çalışma kullanımlar ve doyumlar teorisinden yola çıkarak, YouTube platformu özelinde tüketicilerin kutu açılış videolarını izleme motivasyonlarını ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Bununla birlikte, söz konusu motivasyonların satın alma niyeti üzerinde nasıl bir role sahip olduğu da yakından incelenecektir. Böylelikle kutu açılış videolarının YouTube'da alternatif bir reklam kanalı olarak nasıl işlediği ve satın alma niyetini nasıl etkilediği ortaya çıkartılmak istenmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Ürün Yerleştirme, Kutu Açılış, YouTube, Reklam*

THE EFFECT OF WATCHING UNBOXING VIDEOS ON PURCHASE INTENTION: A REVIEW ON THE YOUTUBE

ABSTRACT

Unboxing videos shared on various social media platforms and attracting the audience with various motivations have become very popular today. Realizing this situation, brands have started to create product promotion videos in the form of box opening videos in order to attract the attention of consumers, by agreeing with people who can be considered as opinion leaders on the relevant subject. Originally not intended to be an advertising channel for brands, this type of video was usually created by consumers who bought the product and became a useful source of information for other consumers (Marsh, 2016). Thus, unboxing videos have become an area where consumers learn about the products they are interested in or need. Therefore, it is possible to say that these videos also play an important role in purchasing behavior. Due to this feature, box opening videos have become a useful advertising medium for brands. Unboxing videos are basically considered as a new advertising channel that operates on the principle of product placement. Some studies have evaluated this type of video, beyond being an advertisement, as a new way for consumers to interact with other consumer communities that they consider to be similar (Mowlabocus,

2020). When the unboxing videos are examined closely, it is noteworthy that it has a unique character. For example, the creator of the videos asks the viewers to write their comments about their experiences in the comment section of the content to create a sense of community, or invites consumers to choose which product should be out of the box for the next video. In this respect, it can be said that the videos both provide information about the product, create an interactive sense of community and provide an enjoyable experience (Nicoll & Nansen, 2018). When the literature is evaluated, it is seen that the studies on the unboxing videos are very new. Many of these studies dealt with the box opening videos more culturally and critically, and they also approached the subject with a product or content focus (Marsh, 2016; Nicoll & Nansen, 2018; Mowlabocus, 2020). The relevant literature seems to ignore the reasons and motivations of users to watch these videos. However, analyzing the role of these motivations on purchasing intention will contribute to the understanding of this video type, which is increasingly important in terms of brand-consumer relationship, and the relevant literature. From this point of view, this study aims to reveal the motivations of consumers to watch unboxing videos specific to the YouTube platform, based on the theory of uses and gratifications. However, the role of these motivations in purchasing intention will be examined closely. In this way, it is aimed to reveal how the unboxing videos function as an alternative advertising channel on YouTube and how they affect the purchase intention.

Keywords: *Product Placement, Unboxing Videos, YouTube, Advertising*

TAŞIMA MODLARININ TÜRKİYE EKONOMİSİNE KATKILARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Atilla Aydın[1], Emine Öztürk[1], Görkem Akgül[1]

[1]*İstanbul Gelişim Üniversitesi, İstanbul Gelişim Meslek Yüksekokulu, İstanbul, TURKEY*

gakgul@gelisim.edu.tr
0000-0002-5758-6124

ÖZET

Taşımacılık sektörü, özellikle küreselleşme ile birlikte gelişmeye başlamış ve Türkiye ekonomisi içinde önemli bir noktaya gelmiştir. Taşımacılık faaliyetleri, tüm lojistik sektörü içinde yüzde 50 paya sahiptir. Bu çalışmada öncelikle, taşımacılık sektörünün ve taşıma modlarının tarihsel gelişimi incelenmiş, sonrasında taşıma modlarının günümüzdeki durumları tespit edilmiştir. Çalışmanın amacı, girdi çıktı modeli kullanılarak taşımacılık sektöründe yer alan taşıma modlarının yapısını ortaya çıkarmak ve bu alanlara yapılacak yatırımlara ışık tutmaktır. Ayrıca, ekonomi politika yapıcıları için iktisadi planlama açısından bir tahmin modeli geliştirilmesi hedeflenmiştir. Çalışmada Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından 2016 yılında yayımlanan girdi çıktı tablosu kullanılmıştır. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından yayımlanan tablo, 64 sektörü içermektedir. Çalışmanın içeriği bakımından söz konusu tablo, 6 sektör halinde toplulaştırılmıştır. Böylece, taşıma modlarının bir bütün olarak tarım, sanayi ve hizmet sektörü ile etkileşimlerine ait yapısal analizler yapılması amaçlanmıştır. Öncelikle, girdi katsayıları hesaplanarak teknoloji matrisi oluşturulmuştur. Teknoloji matrisinden faydalanarak tüm taşıma modlarına ait geriye ve ileriye bağ etkileri hesaplanmıştır. Geriye bağ etkisi en yüksek olan taşıma modu 0.584 ile havayolu taşımacılığı sektörü olmuştur. Bir başka deyişle, havayolu taşımacılığı sektörünün üretiminde meydana gelecek bir birimlik artış, kendisine girdi satan sektörlerde 0.584 birimlik üretim artışına neden olacaktır. Teknoloji matrisinden hesaplanan bağ etkileri, direkt etkileri göstermektedir. Oysa girdi çıktı modeli ile dolaylı etkileri de görmek mümkündür. Bu amaçla teknoloji matrisinin birim matristen farkının tersi alınarak yeni bir ters matris oluşturulmuştur. Bu matrisin katsayılarından hesaplanan bağ etkileri analiz edildiğinde, yine geriye bağ etkisi en yüksek taşıma modu, 2.067 ile havayolu taşımacılığı olarak tespit edilmiştir. Ardından sırasıyla denizyolu ve karayolu gelmektedir. Yani havayolu taşımacılık sektörüne yönelik

nihai talebin bir birim artmasının direkt ve dolaylı gereklerini karşılamak için bütün sektörlerin üretimindeki gerekli artış 2.067 birim olmaktadır. Bu katsayılar, denizyolunda 1.889, karayolunda 1.810 olarak hesaplanmıştır. Son olarak sektörlerin istihdam çoğaltanları hesaplanmıştır. İstihdam çoğaltanı en yüksek taşıma modu da havayolu olarak saptanmıştır. Bu analiz, havayolu taşımacılığının işsizlikle mücadelede bir araç olarak kullanılabileceğini göstermesi bakımından anlamlıdır.

Anahtar Kelimeler: *Taşıma Modları, Girdi Çıktı Modeli, Bağ Etkileri, İstihdam Çoğaltanı, Türkiye*

COMPARISON OF TRANSPORTATION MODES OF CONTRIBUTION FOR TURKISH ECONOMY

ABSTRACT

Transportation sector, especially with globalization have begun to develop and has become an important point in Turkey's economy. Transportation activities, has a 50 percent share in all the logistics sector. In this study, firstly, the historical development of the transportation sector and transportation modes has been examined, and then the current situations of the transportation modes are determined. The aim of the study is to reveal the structure of transportation modes in the transportation sector using the input-output model and to support the investments to be made in these areas. In addition, it is aimed to develop a forecast model for economic policy makers in terms of economic planning. The input-output table published by Turkey Statistical Institute (TURKSTAT) in 2016 was used in the study. The table published by Turkey Statistical Institute (TURKSTAT) includes 64 sectors. In terms of the content of the study, the table has been grouped into 6 sectors. Thus, it is aimed to make structural analysis of the interactions of transportation modes with agriculture, industry and service sector as a whole. First of all, the technology matrix is created by calculating the input coefficients. Using the technology matrix, backward and forward bond effects for all transport modes was calculated. The transport mode with the highest backward bond effect was the airline transport sector with 0.584. In other words, a one-unit increase in the production of the airline transport industry will cause an increase of 0.584 units in the sectors that sell inputs. Bond effects calculated from the technology matrix show direct effects. However, it is possible to see indirect effects with the input-output model. For this purpose, a new inverse matrix was created by taking the inverse of the technology matrix from the unit

matrix. When the bond effects calculated from the coefficients of this matrix are analyzed, again it was determined that the transportation mode with the highest back bond effect was air transport with 2.067. In pursuit of maritime transport and land transport follow respectively. In other words, the required increase in the production of all sectors in order to meet the direct and indirect requirements of one unit increase in the final demand for the airline transport sector is 2.067 units. These coefficients are calculated as 1.889 by maritime transport and 1.810 by road transport. Finally, the employment multipliers of the sectors are calculated. The highest mode of transportation that increases employment was determined to be airline transport. This analysis is meaningful as it shows that airline transport can be used as a tool in combating unemployment.

Keywords: *Transportation Modes, Input-Output Model, Bond Effects, Employment Multiplier, Turkey*

BORSA İSTANBUL ALT PAZAR BALONUNUN BELİRLEYİCİLERİ

Serkan Ünal[1], İstemi Çömlekçi[2]

[1]*Ufuk Üniversitesi, MYO, Ankara, TURKEY*
[2]*Düzce Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Düzce, TURKEY*

serkan.unal@ufuk.edu.tr
ORCID: 0000-0002-7060-979X

ÖZET

Faiz oranlarındaki değişim gerek likidite açısından gerekse yatırım tercihi açısından varlık piyasalarını etkilemektedir. Özellikle 26 Temmuz 2019'da TCMB'nin %4,25 oranında faiz indirimine gitmesi (TCMB, 2020), takip eden dönemde faiz indirimlerini sürdürmesi ve kamu bankaları öncülüğünde hane halkına ve işletmelere uygun faiz oranlarıyla kredi imkanları sunulması, para arzında önemli bir genişlemeye neden olmuştur. Bu olayın hemen ardından Borsa İstanbul'un halka açık piyasa değeri en yüksek olan 100 hissesinin bulunduğu XU100 endeksi ile BIST100'e dahil olmayan hisselerin bulunduğu XTUMY endeksi getirileri arasında belirgin bir farklılık oluşmaya başlamıştır. 1 Ağustos 2019 ile 31 Aralık 2020 tarihleri arasında, XTUMY endeksi XU100 endeksine kıyasla %146 oranında değerlenmiştir. Yıllarca paralel bir şekilde hareket eden bu iki endeks arasındaki farkın bir buçuk yıllık bir zaman diliminde bu kadar büyük bir şekilde ayrışması, piyasa dengelerinin de değişmesine neden olmuştur. Bu çalışmada XTUMY endeksi ile XU100 endeksi arasındaki ayrışma incelenerek, bu harekete neden olan makro ekonomik faktörler ve şirketlere ait özellikler araştırılmıştır.

Araştırmada, XTUMY ve XU100 endeksleri arasındaki kısa dönemli (Temmuz 2019 - Aralık 2020) ve uzun dönemli (2010-2020) ilişki incelenmiştir. Ayrıca iki endeks arasındaki farkı daha iyi ortaya koyabilmek için XTUMY/XU100 oranı hesaplanmıştır. Bağımlı değişken olarak XU100 ve XTUMY endeksleri, XTUMY/XU100 oranı ve hisse bazlı aylık getiriler kullanılmıştır. Makro ekonomik etkenleri tespit etmek için bağımsız değişkenler olarak aylık ticari kredi faiz oranı, aylık vadeli mevduat faiz oranları, M2 para arzı, ticari kredi miktarı, TÜFE ve USDTRY kuru kullanılmıştır. Şirketlere ait hangi özelliklerin hisse getirilerine ne ölçüde etki ettiğini tespit etmek için ise halka açıklık oranı, halka açık piyasa

değerinin doğal logaritması, yabancı oranı, aktif karlılığı, Tobin Q oranı, şirket karının ve satışlarının değişimi bağımsız değişkenleri kullanılmıştır.

XU100 ve XTUMY arasındaki uzun vadeli ilişki incelendiğinde bu iki endeks arasında para arzında genişleme olduğu dönemlerde XTUMY lehine bir performans farkı olduğu görülmektedir. Parasal genişlemenin hisse performanslarına etkisi üç farklı açıdan değerlendirilebilir. Birincisi faizlerin düşük, likiditenin bol olduğu dönemlerde yatırımcıların risk iştahının artması ve yeni yatırım enstrümanları arayışına girmesi ile ilişkilidir. Para arzının arttığı dönemlerde hisse senetleri pozitif getirilere sahip olmaktadır (Ünal, 2020). İkincisi, düşük faizlerle parasal genişlemenin uygulandığı dönemlerde şirketlerin ucuz finansman kaynaklarına ulaşması ve şirketlerin finansman giderlerinin düşerek net karlarının artması ile açıklanabilir (Budd ve Litzenberger, 1973). Son olarak ise parasal genişlemenin olduğu dönemlerde likidite bolluğu tüketim harcamalarını desteklenmekte ve şirketlerin satış gelirlerinde artış söz konusu olmaktadır (Blinder and Stiglitz, 1983). Bu üç etkenden ilki yatırımcı davranışı ile ilişkili iken son ikisi şirketlerin durumu ile ilgilidir. Yatırımcı davranışı analiz edildiğinde ise XU100 şirketlerinin önemli bir kısmında yabancı yatırımcının ağırlıkta olduğu, XTUMY'deki şirketlerde ise yabancı yatırımcı oranının çok düşük olduğu görülmektedir. Bu nedenle para arzındaki genişleme yerli yatırımcının kaynaklarını artırırken yabancı yatırımcı açısından bir değişiklik olmamaktadır. Sonuç olarak, parasal genişlemenin olduğu dönemlerde, yerli yatırımcının yoğunlukta olduğu hisselerde, yabancı yatırımcının yoğunlukta olduğu hisselere kıyasla üstün performans elde edilmesi beklenen bir sonuçtur.

Halka açık piyasa değeri sıralamasında en alt %10'luk dilimde olan 38 hissenin bulunduğu grubun Temmuz 2019 ve Aralık 2020 arasındaki dönemde ortalama getirisi %1805 olmuştur. Aynı dönemde Borsa İstanbul'daki şirketlerin ortalama getirisi %450 olurken, en yüksek halka açık piyasa değerine sahip 38 şirketin bulunduğu grubun ortalama getirisi yalnızca %33'te kalmıştır. Bu dönemde yüksek hisse senedi getiri performansı üzerinde karlılıktaki değişimin etkisinin sınırlı olduğu görülürken, satışlardaki değişimin ise istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi saptanamamıştır. Sonuç olarak küçük ölçekli şirketlerin Fiyat/Kazanç ve Tobin Q gibi değerleme oranlarında ciddi bir bozulma olduğu gözlemlenmiştir. Temel göstergeler küçük ölçekli şirketlerdeki anormal getirileri desteklememektedir. Bu durum bu şirketlerin ortağı olan bilgi seviyesi düşük yerli yatırımcı için büyük risk arz etmektedir.

Bu araştırmadan elde edilen bulguların hem yatırımcılar açısından hem de düzenleyici otoriteler açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Bundan sonra bu konuda yapılacak

çalışmalarda küçük ölçekli şirketler arasında da ayrıma gidilerek, satışlarını ve karlılıklarını artıran şirketler ve sadece fiyat artışına uğrayan şirketlerin özellikleri incelenebilir.

Anahtar Kelimeler: *Hisse Senedi Balonları, Borsa İstanbul, Küçük Ölçekli Hisseler*

DETERMINANTS OF BORSA İSTANBUL SUB MARKET BUBBLE

ABSTRACT

Changes in interest rates affect the asset markets both in terms of liquidity and investment preferences. On July 26, 2019, the CBRT cut the interest rate by 4.25% (CBRT, 2020) and continued with the rate cuts in the following period. In the same period, public banks offered loan packages to households and businesses at favorable interest rates, which led to a significant expansion in the money supply. Immediately after this event, a significant difference began to occur between the XU100 index, which includes 100 companies with the highest public market value of Borsa Istanbul, and the XTUMY index which includes companies other than BIST100. Between 1 August 2019 and 31 December 2020, the XTUMY index increased by 146% compared to the XU100 index. The divergence between these two indices, which have been moving in parallel for years, in a period of one and a half years has caused the market balances to change. In this study, by examining the divergence between the XTUMY index and the XU100 index, macroeconomic factors and characteristics of companies that cause this movement are investigated.

In the research, the short-term (July 2019-December 2020) and long-term (2010-2020) relationships between the XTUMY and XU100 indices were examined. Besides, XTUMY / XU100 ratio was calculated to better reveal the difference between the two indices. XU100 and XTUMY indices, XTUMY / XU100 ratio, and share-based monthly returns are used as dependent variables. To determine macroeconomic factors, monthly commercial loan interest rate, monthly term deposit interest rates, M2 money supply, commercial loan amount, CPI, and USDTRY rate were used as independent variables. The independent variables of free float ratio, the natural logarithm of public market value, foreign investor ratio, return on assets, Tobin Q ratio, variation in company profit, and sales are used to determine which features of companies affect share returns to what extent.

When the long-term relationship between XU100 and XTUMY is examined, it is seen that there is a performance difference between these two indices in favor of XTUMY during periods of widening in the money supply. The effect of monetary expansion on stock price

performances can be evaluated from three different perspectives. The first is related to the increase in the risk appetite of investors and the search for new investment instruments during periods of low interest and high liquidity. In periods when the money supply increases, stocks have positive returns (Ünal, 2020). Second, it can be explained by the decrease in the capital cost of companies and the increase in their net profits during periods of monetary expansion with low-interest rates (Budd and Litzenberger, 1973). Finally, during periods of monetary expansion, increased liquidity supports consumption expenditures and an increase occurs in the sales revenues of companies (Blinder and Stiglitz, 1983). While the first of these three factors is related to investor behavior, the last two are related to the financial performance of companies. When the investor behavior is analyzed, it is seen that foreign investors dominate a significant part of XU100 companies, and the rate of foreign investors in XTUMY companies is very low. Therefore, while the expansion in money supply increases the resources of domestic investors, there is no change for foreign investors. As a result, it is an expected result to achieve superior performance in stocks dominated by domestic investors compared to stocks dominated by foreign investors during periods of monetary expansion.

The group of companies, with 38 shares in the lowest 10% of the public market value ranking, had an average return of 1805% between July 2019 and December 2020. In the same period, the average return of companies in Borsa Istanbul was 450%, while the average return of the 38 companies with the highest public market value remained only 33%. In this period, while the effect of change in profitability on high stock return performance was limited, no statistically significant effect of change in sales was detected. As a result, it was observed that there was a serious deterioration in the valuation of small-cap companies. Key indicators do not support abnormal returns in small companies. This situation poses a great risk for domestic investors with a low level of knowledge who are stockholders of these companies.

The findings obtained from this research are considered to be important for both investors and regulatory authorities. In the future studies on this subject, by making a distinction among small-scale companies, companies that increase their sales and profitability, and the characteristics of companies that only experience price increases can be examined.

Keywords: *Stock Bubbles, Borsa İstanbul, Small-cap Stocks*

2. KAYNAKÇA

[1] A. P. Budd and R. H. Litzenberger. "Changes in the Supply of Money, the Firm's Market Value and Cost of Capital." The Journal of Finance, vol. 28.1 pp. 49-57, 1973.

[2] S. Unal. “Hisse Senedi Getirileri Üzerinde Para ve Maliye Politikası Araçlarının Etkisi: Borsa İstanbul Üzerine Bir Araştırma.” Journal of Yaşar University, 15(60), pp. 772-789, Oct. 2020.

[3] TCMB. “Merkez Bankası Faiz Oranları.” [Online]. Available: https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/tr/tcmb+tr/main+menu/temel+faaliyetler/para+politikasi/merkez+bankasi+faiz+oranlari [Accessed Jan. 20, 2021].

[4] S. Blinder and J. E. Stiglitz. “"Money, Credit Constraints, and Economic Activity." National Bureau of Economic Research, Working Paper (1983).

GEMİ KARİNA TEMİZLİĞİNİN YAKIT MALİYETİNE ETKİSİ ÜZERİNE BİR VAKA ÇALIŞMASI

İdris Turna[1]

[1]*Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Turgut Kıran Denizcilik Fakültesi, Rize, TURKEY*

idris.turna@erdogan.edu.tr
ORCID: 0000-0003-2517-179X

ÖZET

Gemilerden kaynaklı hava kirliliğini azaltmaya yönelik uluslararası tedbirler kapsamında Enerjinin Etkin Kullanımına İlişkin Yönetimsel Planlar 2011 yılından itibaren gemiler için zorunlu hale getirilmiştir. Uluslararası Denizcilik Örgütü tarafından Sera Gazı Stratejisi 2018 yılında onaylanmış olup gemilerden kaynaklanan karbon dioksit salınımının 2030 yılına kadar %40 oranında azaltması hedeflenmektedir. Bilindiği üzere yakıt giderleri ticari gemilerin sefer giderleri arasında ilk sırada yer almaktadır. Artan yakıt fiyatları ve Sera Gazı emisyonlarının azaltılmasına yönelik yeni tedbirler gemilerde enerjinin daha etkin kullanımı konusunda işletmeler üstünde baskı oluşturmaktadır. Yakıtın etkin kullanımı için etkin sefer planı, trim ve balast optimizasyonu gibi yönetimsel uygulamalar öne çıkmaktadır. Gemilerin kira kontratlarında belirtilen limanlara tam belirlenen zamanda varacak şekilde yapılan düşük süratle seyir yöntemi Slow Steaming olarak bilinmektedir. Zaman engeli gibi bir engel bulunmadığı takdirde yaygın olarak tercih edilen bu yöntem sayesinde yakıt sarfiyatları ciddi oranlarda azalırken CO2 ve SOx emisyonları da azalmaktadır. Yakıt sarfiyatlarını önemli ölçüde etkileyen öğelerden biri de gemilerin karinalarında oluşan biyolojik kirliliktir. Karina temizliği için gemiler havuza alınabildiği gibi insanlı veya insansız sualtı temizliği yöntemleri de uygulanabilmektedir. Dünya genelinde çok farklı sürelerde ve maliyetlerde tamamlanan bu işlemlerin çevre kirliliğine yol açmaması için yeni standartların oluşturulma süreci henüz tamamlanmamıştır. Süreçteki belirsizlikler ve değişken maliyetler gemi işletmecilerinin bu yönteme yeterince ilgi göstermemesine neden olmaktadır. Bu çalışmanın amacı farklı düzeylerdeki karina kirliliğinin bir dökme yük gemisin bir aylık süre içerisindeki seferlerine etkisini yakıt sarfiyatı, güncel yakıt maliyeti, tahmini varış zamanı ve kaybedilen sefer sürelerini de içeren bir vaka analizi üzerinden araştırmaktır. Sonuçların gemi

işletmecilerine yakıt maliyetleri, sefer süreleri ve karina temizlik yöntemleri açısından bir referans olması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Gemide Enerji Etkinliği, Biyolojik Kirlilik, Karina Temizliği, Yavaş Seyir*

A CASE STUDY ON THE EFFECT OF SHIP HULL CLEANING ON FUEL COST

ABSTRACT

Since 2011, Energy Efficiency Management Plans have been made mandatory within the framework of international efforts to minimize air pollution from ships. The Greenhouse Gas Strategy was approved by the International Maritime Organization in 2018 and aims to reduce carbon dioxide emissions from ships by 40% by 2030. Bunker expenses rank first among the voyage expenses of commercial ships. Increased bunker costs and new policies to reduce greenhouse gas emissions place pressure on shipping companies to make more effective use of energy on ships. Management strategies such as an optimal voyage planning, trim and ballast optimization are been recommended for the efficient use of fuel on board. Slow Steaming is the low-speed sailing method used to arrive at the ports specified in the charter contracts at the exact time. If there is no obstacle, such as the time barrier, this approach, which is commonly preferred, significantly reduces fuel consumption while also reducing CO2 and SOX emissions. Biological pollution in ships' hulls is one of the factors that directly affects fuel consumption. Ships can be taken to into dry/floating docks to clean the hull, as well as manned and unmanned underwater cleaning methods are exist. The process of developing new standards has not yet been completed with a view to preventing environmental pollution from these processes, which have been completed across many different times and costs around the world. Uncertainties in the process and variable costs have been causing ship operators to not pay enough attention to this method. The aim of this research is to investigate the impact of different levels of hull pollution on a bulk carrier through a case study including fuel consumption, current fuel cost, estimated time of arrival and lost time of voyage within one month of time period. The results are expected to be a guide for ship operators in terms of fuel costs, voyage times and hull cleaning methods.

Keywords: *Energy Efficiency, Biofouling, Hull Cleaning, Slow Steaming*

THE RELATION BETWEEN CORPORATE GOVERNANCE RATING SCORES AND PERFORMANCE: AN APPLICATION ON BIST (BORSA ISTANBUL)

Ahmet Kurtaran[1], Sara Faedfar[2], Res. Assist. Zekiye Aktaş[3]

[1]*Karadeniz Technical University, Faculty of Economics & Administrative Sciences, Trabzon, TURKEY*
[2,3]*Karadeniz Technical University, Social Sciences Institute, Trabzon, TURKEY*

zekiyetemizer@ktu.edu.tr
ORCID NO: 0000-0002-4912-0412

ABSTRACT

Corporate governance is a wide structure that includes all stakeholders such as managers, shareholders and owners of the company. In this structure, the relations between stakeholders are regulated within the framework of certain rules and procedures. Rights and responsibilities are shared fairly and the rights of all interest groups are protected. OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) published corporate governance principles in 2004 for companies to continue their activities with mentioned principles which are gathered under six headings. Also CMB (Capital Markets Board of Turkey) has adapted the principles published by the OECD to the Turkish capital market. These principles consists of four subdivisions: shareholders, public disclosure, transparency, stakeholders and the board of directors. The first section is about shareholders which includes detailed information on shareholders' right to receive dividends, attend general assembly meetings, vote and obtain information. In the second part; principles regarding the company's need to provide accurate and timely disclosures to shareholders about their financial situation, performance have been determined. In the third section related to stakeholders; the relation between companies and stakeholders (creditors, suppliers, employees, government, trade unions, etc.) are regulated considering certain principles. And finally, the last section determines the principles and regulations regarding the duties and responsibilities of the board of directors. The common point of these principles involves understanding of equality, accountability, responsibility and transparency. The realization of the companies' activities within the framework of this understanding is also a requirement of social responsibility. Investors will also prefer companies known for their social responsibility. This situation will effect profitability and

market value of the firm positively. In this context, the impact of corporate governance on performance has been found worthy of additional research. Corporate governance scores in Turkey are calculated using weighted average of mentioned 4 sections to determin a general corporate governance score for each company. In most studies conducted in Turkey on the impact of the corporate governance on the company's performance, weighted average was used as corporate governance score as well. The studies on the impact of corporate governance rating scores (shareholders, stakeholders, public disclosure and transparency and board of directors) on company's performance, has been conducted by Tükenmez et al. (2017) and Horasan et al. (2017) and no other studies were found in the literature on this subject. Also using different variables and updated data based on sample period in the model adds a unique value to our study. In addition, the results of the study is expected to provide potential investors predictions concerning the ability of companies to fulfill their responsibilities to shareholders, stakeholders and board of directors, the level of information transparency on information transfer, and finally showing how the firm's consistency to mentioned principles effects corporate governance understanding regarding these four factors on both profitability and market value of the company. The main purpose of our study is to investigate the relationship between corporate governance rating scores and firm performance. The analysis is performed by using panel data and the sample of the study consists of the data from the year 2014 to 2018 on the BIST Corporate Governance Index. However, due to the differences in the balance sheet and activity structures of the companies with missing data in this time period; banks, leasing and insurance companies were excluded, thus the number of companies included in the analysis was determined as 31. In this study independent variable is corporate governance rating scores and considered as shareholders, stakeholders, public disclosure and transparency and points given to the board of directors. Company performance is measured by market and accounting-based indicators. Of the market-based indicators; Tobin Q and M/B (Market to Book) ratio and as accounting-based indicators; ROA (Return On Assets) and ROE (Return On Equity) is used in our model. So, accounting and market based indicators are the dependent variables of the study. Also leverage ratio and firm size were added to the model as control variables. Leverage ratio and firm size was calculated as total debt/total assets and the natural logarithm of the total assets respectively. According to the panel data analysis results; while public disclosure and transparency score affected M/B and Tobin Q ratio significantly and negatively; stakeholders' score significantly and positively affects the M/B and Tobin Q. Also according to panel regression results there is a statistically significant and negative relationship between board score and ROA, ROE and M/B ratio. As the

shareholder scores increa, the rate of ROE as one of the accounting-based indicators decreases. Also findings show that the increase in the level of debt has a decreasing effect on profitability.

Key Words: *Corporate Governance, Performance, Panel Regression*

KURUMSAL YÖNETİM DERECELENDİRME NOTLARI İLE PERFORMANS İLİŞKİSİ: BİST (BORSA İSTANBUL)'DA BİR UYGULAMA

ÖZET

Kurumsal yönetim; yöneticiler, hissedarlar, menfaat sahipleri gibi firma ile ilişki içerisinde olan tüm paydaşları içine alan geniş bir yapıdır. Bu yapıda, paydaşlar arasındaki ilişkiler belirli kurallar ve prosedürler çerçevesinde düzenlenir, haklar ve sorumluluklar adil bir şekilde paylaştırılır ve tüm çıkar gruplarının hakları korunur. OECD (Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü) firmaların bu anlayışta faaliyetlerini sürdürmeleri için 2004 yılında kurumsal yönetim ilkelerini yayınlamış ve bunları altı başlıkta toplamıştır. SPK (Sermaye Piyasası Kurulu) ise, OECD'nin yayınlamış olduğu bu ilkeleri Türkiye piyasasına uygun hale getirerek, dört başlık halinde yayınlamıştır. Bu ilkeler; pay sahipleri, kamuyu aydınlatma ve şeffaflık, menfaat sahipleri ve yönetim kurulu olmak üzere dört alt bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm, pay sahipleri ile ilgilidir. Bu bölümde; hissedarların kardan pay alma, genel kurul toplantılarına katılma, oy verme, bilgi alma haklarına ilişkin ayrıntılı bilgilere yer verilmiştir. İkinci bölümde; firmaların finansal durumları, performansları hakkında, pay ve menfaat sahiplerine doğru ve zamanında açıklama yapmaları gerektiğine ilişkin prensipler belirlenmiştir. Menfaat sahipleri ile ilgili olan üçüncü bölümde; firmaların, menfaat sahipleri (alacaklılar, tedarikçiler, çalışanlar, devlet, sendikalar vb.) ile olan ilişkileri belirli prensipler altında düzenlenmiştir. Son bölümde ise, yönetim kurullarının görev ve sorumluluklarına ilişkin esaslar ve düzenlemeler hakimdir. Bu ilkelerin ortak noktası; eşitlik, hesap verilebilirlik, sorumluluk ve şeffaflık anlayışına bağlı kalınarak oluşturulmalarıdır. Firmaların bu anlayış çerçevesinde faaliyetlerini gerçekleştirmeleri aynı zamanda sosyal sorumluluğun da bir gereğidir. Sosyal sorumluluğa sahip olan firmaları, yatırımcılar da tercih edeceklerdir. Bu durum, firmaların hem karlarına hem de piyasa değerlerine olumlu yansıyacaktır. Bu bağlamda, kurumsal yönetimin performans üzerindeki etkisi araştırılmaya değer bulunmuştur.

Türkiye'de kurumsal yönetim puanları hesaplanırken yukarıda bahsedilen 4 alt bölümün her biri için ayrı ayrı notlar verilmekte ve bunların ağırlıklı ortalaması alınarak genel bir kurumsal yönetim puanı belirlenmektedir. Türkiye'de yapılan çalışmalarda kurumsal yönetimin firma performansı üzerindeki etkisi incelenirken, çoğunlukla ağırlıklı ortalama olarak hesaplanan kurumsal yönetim derecelendirme puanı kullanılmıştır. Her bir alt bölüm için ayrı ayrı olmak üzere, kurumsal yönetim derecelendirme puanlarının (pay sahipleri, menfaat sahipleri, kamuyu aydınlatma ve şeffaflık ve yönetim kurulu) performans üzerindeki etkisi; Tükenmez vd. (2017) ile Horasan vd. (2017) tarafından araştırılmış, konu ile ilgili literatürde başka bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmada farklı değişkenlerin kullanılması ve güncel veriler ile analizin gerçekleştirilmiş olması, çalışmaya özgün bir değer katmaktadır. Ayrıca çalışmadan elde edilen sonuçların potansiyel yatırımcılara; firmaların pay sahiplerine, menfaat sahiplerine ve yönetim kurullarına olan sorumluluklarını ne ölçüde yerine getirebildikleri hakkında bir fikir vermesi, bilgi aktarımı konusunda kamuya karşı ne derece şeffaf olunduğunu göstermesi ve firmaların bu ilkelere uyumunun karlılığa ve piyasa değerine nasıl yansıdığı konusunda yatırımcılarda bir öngörü oluşturması beklenmektedir.

Çalışmanın amacı, kurumsal yönetim derecelendirme puanları ile performans arasındaki ilişkiyi araştırmaktır. Çalışmanın örneklemini, günümüz itibariyle BİST Kurumsal Yönetim Endeksi'nde yer alan firmaların 2014-2018 yılları arasındaki verileri oluşturmaktadır. Ancak; bu zaman aralığında verileri eksik olan firmalar ile bilanço ve faaliyet yapılarının farklılığından dolayı; bankalar, finansal kiralama ve sigorta şirketleri kapsam dışında bırakılmış böylece analize dahil edilen firma sayısı 31 olarak belirlenmiştir. Çalışmada; kurumsal yönetim derecelendirme puanları; pay sahipleri, menfaat sahipleri, kamuyu aydınlatma ve şeffaflık ile yönetim kurullarına verilen puanlar bazında ele alınmıştır. Bunlar aynı zamanda, çalışmanın bağımsız değişkenleridir. Firma performansı ise; piyasa ve muhasebe temelli göstergeler yolu ile ölçülmüştür. Piyasa bazlı göstergelerden; PD/DD (Piyasa değeri/Defter değeri) oranı ile Tobin Q oranı; muhasebe bazlı göstergelerden; aktif karlılık oranı ile özsermaye karlılık oranları tercih edilmiştir. Muhasebe ve piyasa bazlı göstergeler, çalışmanın bağımlı değişkenleridir. Ayrıca çalışmaya; kaldıraç oranı ile firma büyüklüğü olmak üzere iki adet kontrol değişkeni eklenmiştir. Kaldıraç oranı, toplam borç/toplam aktifler; firma büyüklüğü de toplam aktiflerin logaritması alınarak hesaplanmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkinin tespitinde, panel regresyon analizinden yararlanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre; kamuyu aydınlatma ve şeffaflık puanı, PD/DD oranı ile Tobin Q oranını anlamlı ve negatif yönde etkilerken; menfaat sahipleri puanı, PD/DD oranı ile Tobin Q oranını anlamlı ve pozitif yönde etkilemektedir. Yönetim kurulu puanı ile

aktif karlılık oranı, özsermaye karlılık oranı ve PD/DD oranı arasında istatistiki olarak anlamlı negatif bir ilişki vardır. Pay sahipleri puanları arttıkça, muhasebe bazlı göstergelerden biri olan özsermaye karlılık oranı azalmaktadır. Borçluluk düzeyinin artmasının, karlılık üzerinde azaltıcı etki yaratması ise, analiz sonucunda ulaşılan diğer bir bulgudur.

Anahtar Kelimeler: *Kurumsal Yönetim, Performans, Panel Regresyon*

COVID-19 PANDEMİSİNİN İNSAN TİCARETİ SUÇUNA ETKİSİ

Furkan Yıldız[1]

[1] *Kırklareli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Kırklareli, TURKEY*

furkanyildiz1985@hotmail.com
ORCID: 0000-0003-1533-222X

ÖZET

COVİD-19 pandemisi tüm dünyada kontrollü bir kapanmaya neden olmuştur. Fakat teknolojinin kullanımının artması bu dönemde özellikle sınıraşan organize suçlar bağlamında devletlerin kontrollerini belli ölçüde zayıflatarak yeni tehditlerin doğmasına neden olmuştur. Kara para aklama, yolsuzluk ve siber suçlar bağlamında konu değerlendirildiğinde devletler pandemi öncesi dönemde bildikleri fakat çok da aşina olmadıkları yeni suç modelleriyle tanışmışlardır. Bu bağlamda, çalışma, bahsi geçen suçlar gibi boyut ve şekil değişimine giden bir diğer suç olan insan ticareti konusunu Birleşmiş Milletlerin pandemi sonrası yayınladığı politika önerileri bağlamında değerlendirecektir. Temel alınacak politika önerisi, insan ticareti ile ilgili değerlendirmelerini üç ana başlık altında yapmıştır. İlk başlık altında suçun mağdurlarını değerlendiren politika öneri metni, mağdurların saptanmasından rehabilitasyon süreçlerine kadar olan her dönemde pandemi gerçekliğinin hesaba katılmasına yönelik devletlere tavsiyelerde bulunmuştur. Buna ek olarak sığınma evlerine finansal yardımlar, uluslararası işbirliği gibi konuları da vurgulayan metin, bu dönemde mağdurların insan tacirleri tarafından nasıl bulunduğuna ve bu suça itildiğine dair de tespitler yapmıştır. Kısıtlamaların, yasakların ve sosyal mesafenin sonucunda iş kaybına uğrayan potansiyel mağdurlar hakkında da devletlerin almaları gereken önlemler vurgulanmıştır. İkinci başlık altında, mağdurlara ulaşan ilk müdahale ekiplerinden diğer servis sağlayıcılara kadar herkesin hangi konulara dikkat etmesi gerektiği vurgulanmıştır. Öyle ki, pandemi nedeniyle adalet mekanizmasında ki yavaşlama, suç akışının takibinin zorlaşması, saha elemanlarının mesafeli çalışmaları ve uluslararası işbirliklerinin sekteye uğraması gibi gerçeklikler politika önerisinin bu bölümünde gözler önüne serilmiştir. Üçüncü başlık altında Birleşmiş Milletler Uyuşturucu ve Suç Ofisinin pandemi döneminde insan ticaretinin önlenmesi, mağdurların korunması ve suçluların yargılanması için devletlere verdiği tavsiyeler bulunmaktadır. Bu tavsiyeler,

devletlerin çok boyutlu bir gözlem mekanizması kurmaları, toplum sağlığı merkezli eylemleri hukukun üstünlüğü bağlamında inşa etmeleri, adalet mekanizmasına ulaşımın kolaylaştırması, servis sağlayıcılara esneklik kazandırılması ve sistemli bilgi toplanması konularına yönelik gerekliliği vurgulamaktadır.

Bu çalışmanın önemi, COVİD-19 gibi dünyada hemen her alanda kırılmaya ve değişime neden olan bir sürecin insan ticareti suçunu nasıl ve ne şekilde etkilediğini göstermek ve pandemi öncesi dönem ile pandemi sürecinde insan ticareti suçunun katmanlarındaki değişimleri vurgulamaktır. Çalışmanın neticesinde insan ticareti özelinde sınıraşan organize suçlardaki değişimler de irdelenmekte ve ortak çözüm önerileri sunulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *İnsan Ticareti, COVİD-19, BMUSO*

IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON THE CRIME OF TRAFFICKING IN PERSONS

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic has caused a controlled shutdown all over the world. However, the increase in the technology usage in this period, especially in the context of transnational organized crime, weakened the control of governments to a certain extent and caused new threats to arise. When the issue is evaluated in the context of money laundering, corruption and cybercrime, states have met new crime models that they knew but were not very familiar with in the pre-pandemic period. In this context, the study will evaluate the issue of human trafficking, which is another crime that changes in size and shape like the aforementioned crimes, in the context of the policy recommendations published by the United Nations after the pandemic. The policy proposal to be taken as basis has made its evaluations on human trafficking under three main headings. The first heading of the policy recommendation text, which evaluates the victims of the crime, made recommendations to the states to take into account the facts of the pandemic in every period from the identifcation of the victims to the rehabilitation processes. In addition to this, the text, which emphasizes issues such as financial assistance to shelters and international cooperation, also made determinations about how the victims were found by human traffickers in this period and were pushed into this crime. The precautions to be taken by the states about potential victims who suffer job loss as a result of restrictions, bans and social distance were also emphasized in order to show the push factors. Under the second heading, it was emphasized which issues

everyone should pay attention to, from first responders reaching to victims to other service providers. So much so that the realities such as the slowdown in the justice mechanism due to the pandemic, the difficulty in tracking the flow of crime, the distant work of field personnel and the interruption of international cooperation are revealed in this part of the policy proposal. Under the third heading, there are the recommendations of the United Nations Office on Drugs and Crime for the prevention of human trafficking, protection of victims and prosecution of criminals during the pandemic period. These recommendations emphasize the need for states to establish a multidimensional observation mechanism, to build community health-centered actions in the context of the rule of law, to facilitate access to the justice mechanism, to provide flexibility for the service providers, and to systematic information collection.

The importance of this study is to show how and in what way a process such as COVID-19 that causes breaking and change in almost every field in the world affects the crime of human trafficking and to emphasize the changes in the layers of human trafficking crime during the pre-pandemic period and the pandemic process. As a result of the study, changes in transnational organized crimes in particular in human trafficking are also examined and common solution proposals are presented.

Keywords: *Human trafficking, COVID-19, UNODC*

BİST 100 ENDEKSİ İLE ALTIN FİYATLARININ JOHANSEN EŞBÜTÜNLEŞME YÖNTEMİYLE TEST EDİLMESİ

Lokman Kantar[1]

[1] *İstanbul Gelişim Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, İstanbul, TURKEY*

lkantar@gelisim.edu.tr

ORCID ID: 0000-0002-5982-6021

ÖZET

Sermaye piyasaları, bireysel ve kurumsal yatırımcıların tasarruflarını değerlendirmeleri açısından, firmaların ise ihtiyaç duydukları fonlar için kaynak sağlamaları açısından önemlidir. Yatırımcılar tasarruflarını mevduat faizlerinde, döviz kurlarında, altın vb. kıymetli madenlerde ve devlet tahvillerinde değerlendirebilirler. Bu yatırım enstrümanlarının dışında riski seven yatırımcılar için sermaye piyasaları da alternatif bir yatırım enstrümanıdır. Sermaye piyasasına yatırım yapan yatırımcılar daha yüksek risk üstlendikleri için banka mevduatlarından bekledikleri faiz getirisinin üstünde getiri talep etmektedirler. Sermaye piyasalarına yatırım yapan yatırımcıların talep ettikleri getiri aynı zamanda kaynak ihtiyacını sermaye piyasasından sağlayan firmalar için sermaye maliyetini oluşturmaktadır. Sermaye maliyetleri ise yatırım projelerinin kabul edilip edilmemesi açısından ayrı bir öneme sahiptir. Eğer bir yatırım projesinin getirisi o proje için katlanılacak sermaye maliyetinden düşük ise o proje kabul edilmeyecektir. Sermaye maliyetinin yüksek olması yeni projelerin yapılmasının önündeki en büyük sorundur. Bist 100 endeksi sermaye piyasalarını temsil gücü açısından önemli bir parametredir. Reel sektördeki gelişmeleri takip açısından da büyük öneme sahiptir. Bist 100 endeksini etkileyen birçok parametre vardır. Bunlardan bazıları reel ekonominin durumu, dış ticaret dengesi, döviz kurları, altın fiyatları, petrol fiyatları, faiz oranları, enflasyon vb. sıralanabilir. Daha önce yapılan çalışmalarda makro-ekonomik değişkenlerden Altın fiyatlarının Bist 100 endeksinin getirisinin bir nedeni olduğu Granger Nedensellik yöntemiyle test edilmiştir. Granger nedensellik yöntemi değişkenler arasındaki kısa dönemli ilişkileri açıklamakta kullanılan bir yöntemdir. Bist 100 endeksi ile Altın fiyatları arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığı Johansen Eşbütünleşme yöntemiyle test edilmiştir. Çalışma 2010-2020 yılları arasında aylık veriler ile yapılmıştır. Çalışmanın bulgularına göre sermaye piyasasını temsil ettiği düşünülen Bist 100 Endeksi ile Altın fiyatlarının eşbütünleşik yani iki

değişken arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Bu nedenle sermaye piyasasındaki gelişmelerin takip edilmesinde Altın fiyatlarındaki değişikliklerin de yakından takip edilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Sermaye Piyasaları, Bist 100 Endeksi, Altın Fiyatları, Johansen Eşbütünleşme*

TESTING GOLD PRICES WITH BIST 100 INDEX USING JOHANSEN COINTEGRATION METHOD

ABSTRACT

Capital markets are important both for investors to evaluate their savings and for firms to provide resources for the funds they need. Investors can invest their savings in deposit rates, exchange rates, precious metals (gold, etc.) and government bonds. In addition to these investment instruments, capital markets are also an alternative investment instrument for risk-taking investors. Since investors investing in the capital market bear more risks, they demand higher returns than they expect from their bank deposits. The return demanded by investors investing in capital markets also constitutes the cost of capital for companies that meet their fund needs from the capital market. Capital costs are of particular importance in terms of whether investment projects are accepted or not. If the return of an investment project is lower than the capital cost of that project, that project will not be accepted. The high cost of capital is the biggest problem in front of new projects. The Bist 100 index is an important parameter in terms of its representation power of capital markets. It is also of great importance in terms of following the developments in the real sector. There are many parameters that affect the Bist 100 index. Some of these are the state of the real economy, foreign trade balance, exchange rates, gold prices, oil prices, interest rates, inflation, etc. can be listed. In previous studies, it has been tested by Granger Causality method that Gold prices, one of the macro-economic variables, is a reason for the return of the Bist 100 index. Granger causality method is a method used to explain the short-term relationships between variables. The existence of a long-term relationship between the Bist 100 index and Gold prices has been tested by the Johansen Cointegration method. The study was conducted between 2010-2020 with monthly data. According to the findings of the study, it has been determined that the Bist 100 Index, which is thought to represent the capital market, and Gold prices are cointegrated, that is, a long-term relationship between the two variables. Therefore, it is necessary to closely examine the changes in gold prices in following the developments in the capital market.

Keywords: *Capital Markets, Bist 100 Index, Gold Prices, Johansen Cointegration*

BİLGİ TEKNOLOJİLERİ TABANLI YAKLAŞIM BAĞLAMINDA "KAMU YÖNETİMİ MÜHENDİSLİĞİ" NİN OLABİLİRLİĞİ ÜZERİNE NİTEL BİR ARAŞTIRMA

Hüseyin Erkul[1], Hafize Seçtim[2], Burak Balık[3]

[1]*Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, Çanakkale, TURKEY*
[2] *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Biga İİBF, Çanakkale, TURKEY*
[3]*Onsekiz Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksek Okulu Çanakkale, TURKEY*

sectimhafize@gmail.com
ORCID: 0000-0001-8671-0828

ÖZET

Geçen yüzyılın sonundan itibaren dünyada internet ve bilgi teknolojilerindeki gelişmeler, küreselleşme eğilimleri ve insanı merkeze alan bir bakış açısıyla kamu yönetim anlayışı derinden etkilenmiştir. Günümüzde kamu yönetimleri klasik yönetim yaklaşımlarının ötesine geçerek, stratejik, katılımlı, daha yatay, esnek, personelini güçlendiren ve bilgi teknolojileri tabanlı yönetim anlayışları ve uygulamalarını benimseyerek bu çağa ayak uydurmaya çalışmaktadırlar. Bu kapsamda özellikle son dönemlerde bilgi teknolojilerinde gelişmelerin ve yaygınlaşmasının etkisi büyük olmuştur. E-devlet uygulamalarıyla kamu hizmetlerinin sunumu sanal ortamlarda gerçekleştirilmeye başlanmış, önceleri bilgi ve belge edinme, başvuru ve ödeme yapma kolaylığı sağlayan uygulamalar, eğitimden sağlığa birçok alanda yaygın kullanıma sunulmuştur.

Bilgi teknolojileri tabanlı yönetim anlayışında; Toplum 5.0 "süper akıllı toplum" uygulamasıyla Japon Hükümeti önemli bir projeyi hayata geçirmiştir. Bilim ve teknolojilerdeki gelişmelerin ve küresel eğilimlerin sonucunda ortaya atılan ve Toplum 4.0 üzerine inşa edilen Toplum 5.0 insan odaklı müreffeh bir toplumu ve disiplinler arası çalışmaları hedeflemekte, tedrici olarak gelişmiş ülkelerin de vizyonlarına dâhil edilmektedir.

Ancak; böyle bir kamu yönetimi anlayışı için kamu yönetimi yapısının gerek altyapı, personel, donanım ve yapısal özellikleri, gerekse kültürel özelliklerinin de uyumlu olması

gerekmektedir. Bu konuda öne çıkan ise, böyle bir yönetim anlayışını uygulayabilecek, benimsetip yönlendirebilecek kapasiteye sahip kamu yöneticileridir.

Kamu yöneticilerinden günümüzde toplumsal yapı ve eğilimleri, bilimsel gelişme ve küresel eğilimleri göz önüne alarak, stratejik kararlar alabilmesi, planlar yapabilmesi, analitik, kavramsal ve rasyonel düşünme becerisini ortaya koyması beklenmektedir. Diğer bir deyişle sosyal becerilerinin yanı sıra sayısal ve analitik kavrama becerilerine sahip olmayı gerektirmektedir. Bu yeni anlayış kamu yöneticilerinin birer "kamu yönetimi mühendisi" olma yolunda dönüşümünü zorunlu hale getirmektedir.

Araştırmanın konusunu bilgi teknolojileri tabanlı yönetim yaklaşım bağlamında "kamu yönetimi mühendisliği"nin olabilirliği oluşturmaktadır. Günümüz koşulları dikkate alındığında kamu yönetimlerinin yeni yönetim yaklaşımlarını başarılı bir şekilde uygulayabilme ve çağa uyum sağlayabilmede önemli bir unsur olarak kamu yöneticileri görülmektedir. Bu kapsamda yönetim bilimleri alanında yetkin olmalarının yanı sıra birer "kamu yönetimi mühendisi" olma yönünde kamu yöneticilerinin niteliklerinin belirlenmesi ve bu niteliklerin geliştirilmesine yönelik önerilerin sunulması amaçlanmıştır. Araştırmada keşifsel ve betimsel araştırma yöntemi kullanılmış kamu yönetimi mühendisliği kavramı ortaya konularak betimlenmeye çalışılmıştır. Araştırmanın verileri nitel araştırma yöntemi kullanılarak kamu yöneticileri ile yapılan görüşmeler vasıtasıyla elde edilmiştir. Yapılan içerik analizi ile kamu yönetimi mühendisliği kavramının boyutları belirlenmiş ve bir model önerisi sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: *Yeni Kamu Yönetimi, Bilgi Teknolojileri Tabanlı Yönetim, Kamu Yöneticisi, Kamu Yönetimi Mühendisi*

A QUALITATIVE RESEARCH ON THE POSSIBILITY OF "PUBLIC ADMINISTRATION ENGINEERING" IN THE CONTEXT OF THE INFORMATION TECHNOLOGY-BASED APPROACH

ABSTRACT

Since the end of the last century, public administration in the world has been deeply affected by developments in internet and information technologies, globalization trends, and human-centric point of view. Today, public administrations are trying to keep up with this era by going beyond the classical management approaches, adopting strategic, participatory, more horizontal, flexible, personnel-empowering and information technology-based management

approaches and practices. In this context, especially in recent periods, the impact of developments and dissemination in information technologies has been great. The provision of public services with e-government applications has started to be carried out in virtual environments, and applications that previously provided ease of obtaining information and documents, applying and making payments have been widely used in many areas from education to health.

In the information technology-based management approach, the Japanese government implemented an important project with the implementation of Society 5.0 "super smart society". As a result of developments in science and technology and global trends, and built on Society 4.0, Society 5.0 aims at a prosperous people-oriented society and interdisciplinary work and is gradually included in the visions of developed countries.

However, for such an understanding of public administration, both the infrastructure, personnel, equipment, and structural characteristics of the public administration structure and its cultural characteristics must be compatible. What stands out in this regard is public administrators who have the capacity to implement, adopt and direct such an understanding of management.

Public administrators are expected to be able to make strategic decisions, make plans, and demonstrate analytical, conceptual and rational thinking skills, taking into account social structure and trends, scientific development and global trends today. In other words, it requires social skills as well as numerical and analytical comprehension skills. This new understanding obliges the transformation of public administrators to become "public administration engineers".

The subject of the research is the possibility of "Public Administration Engineering" in the context of the information technology-based management approach. Given today's conditions, public administrators are seen as an important element in the ability of public administrations to successfully apply new management approaches and adapt to the era. In this context, in addition to being competent in the field of management sciences, it is aimed to determine the qualifications of public administrators in the direction of becoming a "public administration engineer" and to present proposals for the development of these qualifications. In the research, exploratory and descriptive research methods were used and the concept of Public Administration Engineering was introduced and tried to be described. Data from the study was obtained through interviews with public administrators using the qualitative

research method. With the content analysis, the dimensions of the concept of Public Administration Engineering were determined and a model proposal was presented.

Keywords*: New Public Administration, Information Technology Based Management, Public Administrator, Public Administration Engineer*

OECD ÜLKLERİNDE GÖÇ VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ: PANEL VERİ ANALİZİ

Gökhan Konat[1]

[1]*Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Bolu, TURKEY*

gokhan.koanat@inonu.edu.tr
ORCID: 0000-0002-0964-7893

ÖZET

Ekonomik, politik, sosyal ve kültürel nedenlerden dolayı dünyanın her yerinde insanlar farklı yerlere göç etmek zorunda kalmaktadırlar. Göç, dünyada ekonomik bakımdan küresel çapta büyük etki yaratmaktadır. Genellikle göç hareketi insanların bulunduğu kötü ortam ve şartlardan daha iyi olacağını düşündüğü ortam ve şartlara doğrudur. Bu sebeple OECD ülkeleri azımsanmayacak ölçüde yıllar boyunca göç almaktadır. Dolayısıyla göç alan ülkelerin ekonomik olarak etkilenmemesi kaçınılmazdır. Bazı çalışmalar bu durumu kanıtlar nitelikte olup göçün, ücretler, istihdam ve devlet gelirleri ve harcamaları üzerindeki etkilerinin önemi üzerinde durmuşlardır. OECD, 2006 yılındaki raporunda çalışma çağındaki nüfusun artışına yardımcı olduğu için büyüme kaynaklarından biri olarak göstermiştir. Fakat tam tersi olarak göçün ekonomik büyüme üzerinde hiç katkıda bulunmadığını söyleyen çalışmalarda mevcuttur.

Bu çalışmada seçilen OECD ülkelerinde göç ile ekonomik büyüne arasındaki nedensellik ilişkisi araştırılmak istenmektedir. Bu amaçla iki değişkenin sınaması panel birim kök ve nedensellik testleri ile gerçekleştirilmiştir. Analizi gerçekleştirilen seriler yıllık gözlemler olup 2000-2019 arası dönemi kapsamaktadır. Göç değişkeni için verilere OECD resmi veri tabanından, büyüme değişkeni için ise verilere Dünya Bankası resmi veri tabanından ulaşılmıştır. Öncelikle serilerin yatay kesit bağımlılığının olup olmadığı araştırılmıştır. Yatay kesit bağımlılık bulunduğu için serilere 2. nesil birim kök testleri uygulanmıştır. Hadri ve Kurozumi (2012) durağanlık ve Reese ve Westerlund (2016) tarafından literatüre kazandırılan PANICCA birim kök sınamaları neticesinde serilerin I(0) yani düzeyde durağan olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Seriler düzeyde durağan çıktığı için

Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) tarafından literatüre kazandırılan panel nedensellik analizi yapılmıştır. Bu test sonuçlarına göre iki değişken arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisine rastlanmıştır.

Ekonomik büyümede, göçmenlerin toplam üretime önemli ölçüde katkı sağladığı aşikârdır. Artan göç, nispeten genç işçi sayısının artmasına yol açabilir ve kısa vadede bağımlılık oranlarını düşürerek kamu maliyesine olumlu katkıda bulunabilirler. Geniş işgücündeki göçmen varlığı, kaçınılmaz olarak yabancı doğumlu emeğin Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla (GSYİH)'nın önemli bir kısmından doğrudan sorumludur. Dolayısıyla, göç dalgası GSYH'de buna bağlı olarak büyük bir artışa yol açmış olacaktır. Ancak sadece göçmen arz şokundan kaynaklı olarak kişi başına düşen geliri artması olanaklı değil, büyümeyi etkileyen unsurlardan sadece birisidir.

Anahtar Kelimeler: *Göç, Ekonomik Büyüme, Panel Birim Kök, Panel Nedensellik*

THE RELATION OF MIGRATION AND ECONOMIC GROWTH IN OECD COUNTRIES: PANEL DATA ANALYSIS

ABSTRACT

People all over the world are forced to migrate to different places due to economic, political, social and cultural reasons. Migration has a global economic impact in the world. Generally, the migration movement is towards the environment conditions that people think will be better than the bad environment conditions. For this reason, OECD countries receive substantial immigration over the years. Therefore, it is inevitable that the receiving countries will not be affected economically. Some studies provide evidence of this, emphasizing the importance of migration's effects on wages, employment and government revenues and spending. The OECD cited it as one of the sources of growth in its 2006 report as it helped increase the working age population. On the contrary, there are also studies that say that migration does not contribute to economic growth at all.

In this study, it is aimed to investigate the causality relationship between migration and economic growth in selected OECD countries. For this purpose, two variables were tested with panel unit root and causality tests. The analyzed series are annual observations and cover the period between 2000-2019 years. The data for the migration variable were obtained from the OECD official database, and for the growth variable from the official World Bank database. First of all, it was investigated whether the series have cross-sectional dependency

or not. Since there is cross-sectional dependency, 2nd generation unit root tests have been applied to the series. As a result of Hadri and Kurozumi (2012) stationary test and PANICCA unit root test, which were introduced to the literature by Reese and Westerlund (2016), it was found that the series are stationary at I (0) level. The panel causality analysis was performed by Emirmahmutoğlu and Köse (2011), as the series was stationary at the level. According to these test results, bidirectional causality relationship was found between two variables.

It is obvious that in economic growth, immigrants contribute significantly to total production. Increased migration can lead to an increase in the number of relatively young workers and in the short term they can contribute positively to public finances by reducing dependency rates. The immigrant presence in the large workforce is inevitably directly responsible for a significant portion of the Gross Domestic Product (GDP) of foreign-born labor. Therefore, the wave of immigration will have caused a corresponding increase in GDP. However, it is not possible to increase per capita income due to immigrant supply shock; it is only one of the factors affecting growth.

Keywords: *Migration, Economic Growth, Panel Unit Root, Panel Causality*

TÜRKİYE'DE GENEL SAĞLIK SİGORTASI UYGULAMASININ ILO'NUN SOSYAL KORUMA TABANLARI YAKLAŞIMINA UYGUNLUĞU

Duygu Açık[1], Yusuf Alper[2]

[1]*Yozgat Bozok Üniversitesi, Yerköy Adalet Meslek Yüksekokulu, Yozgat, TURKEY*
[2]*Bursa Uludağ Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Bursa, TURKEY*

duygu.acik@yobu.edu.tr
ORCID: 0000-0002-5528-1466

ÖZET

Sanayi toplumu sosyal güvenlik sistemleri bireylerin ve toplumların günümüz sosyal güvenlik anlayışından uzaktır. Bu durumun temelleri; bireylerin sosyal koruma beklentilerinin artması, hak kavramının genişlemesi, güvencesiz istihdam, kayıtdışı çalışmanın yaygınlığı, ortalama yaşam süresinin artması, uluslararası kuruluşların sosyal güvenlik harcamalarına yönelik bakış açılarının değişmesi gibi birçok nedene bağlanabilir. Sıralanan bu nedenlere bağlı olarak artan sosyal koruma ihtiyacına rağmen Dünya nüfusunun %72si sosyal korumadan kısmen ya da tamamen mahrumdur. Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) 2012 yılında yayınladığı 202 sayılı Sosyal Koruma Tabanları Tavsiye Kararı ile prime dayanan sosyal güvenlik sisteminin ötesinde yeni ve kapsayıcı düzenlemeler içeren sosyal koruma sistemini hayata geçirmiştir. Yeni sosyal koruma sisteminde hedef; herkese, tüm hayatı boyunca erişilebilir sağlık hizmeti sunmak ve temel asgari gelir güvencesi sağlamaktır. Birinci taban olarak adlandırılan bu hedeflere ilave olarak sosyal sigortalar ve tamamlayıcı sosyal güvenlik uygulamalarıyla sosyal korumanın daha üst düzeye çıkarılması amaçlanmaktadır. Bu hedef doğrultusunda ülkelerden beklenen diğer politika araçlarını da devreye sokarak daha kapsamlı ve kapsayıcı sosyal koruma ağları oluşturmalarıdır. Bu hedefler sosyo-ekonomik sınırlılıklar ve sosyal güvenlik sistemlerinden kaynaklanan kurumsal ve hukuki engeller nedeniyle tüm ülkelerin gerçekleştirebileceği nitelikte değildir. Türkiye´de 2006 yılında sosyal güvenlik sistemi yeniden yapılandırılmaya başlamıştır. Yapılandırma sürecinde hem kurumsal yapıda hem de mevzuatta yenilikler yapılmıştır. Yapılandırma sürecinin sonunda genel sağlık sigortası kurulmuştur. Genel sağlık sigortası ile bütün nüfusu kapsama alan sosyal koruma uygulaması hayata geçirilmiştir. Bu çalışmanın

temel amacı Türk genel sağlık sigortası uygulamasının ILO'nun sosyal koruma tabanları yaklaşımına uygunluğunu değerlendirmektir. Çalışmada, özellikle 2012 yılında aktif olarak başlayan gelir testi uygulaması ile Türk genel sağlık sigortası sisteminin ILO'nun sosyal koruma tabanları yaklaşımındaki temel esaslara büyük ölçüde yaklaştığı saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Sosyal Koruma Tabanı, Sağlık Hakkı, Genel Sağlık Sigortası*

ILO SOCIAL PROTECTION OF CONFORMITY OF THE BASE APPROACH GENERAL HEALTH INSURANCE PRACTICES IN TURKEY

ABSTRACT

The ındustrial society social security systems are far from the contemporary social security understanding of individuals and societies. The basics of this situation are; It can be attributed to many reasons such as the increase in social protection expectations of individuals, the widening of the concept of rights, precarious employment, the widespread use of informal employment, the increase in average life expectancy, and the change in the perspective of international organizations regarding social security expenditures. Despite the increasing need for social protection due to these listed reasons, 72% of the world's population is partially or completely deprived of social protection.With the Social Protection Floors Recommendation No. 202 published in 2012, the International Labor Organization (ILO) implemented a social protection system that includes new and inclusive regulations beyond the premium-based social security system. Target in the new social protection system; to provide health services to everyone throughout their life and to provide basic minimum income security. In line with this goal, countries are expected to create more comprehensive and inclusive social protection networks by putting other policy tools into action. These goals cannot be achieved by all countries due to socio-economic limitations and institutional and legal obstacles arising from social security systems. Social security system in Turkey in 2006 began to be restructured. During the structuring process, innovations were made in both the institutional structure and the legislation. General health insurance was established at the end of the structuring process. With the universal health insurance, the social protection practice covering the whole population was implemented. The main purpose of this study is to evaluate the appropriateness of the Turkish universal health insurance application to the ILO's social protection floors approach. In the study, it was determined that the Turkish general

health insurance system approached the basic principles of the ILO's social protection bases approach, especially with the income test that started actively in 2012.

Keywords: *Social Protection Floor, Right to Health, Universal Health Insurance*

DERİN ÖĞRENME MODELLERİNİN TAHMİN PERFORMANSININ DEĞERLENDİRİLMESİ: BIST-100 ENDEKSİ ÖRNEĞİ

Fırat Melih Yılmaz[1], Engin Yıldıztepe[2]

[1]*Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir, TÜRKİYE*

[2] *Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Fakültesi İstatistik Bölümü, İzmir, TÜRKİYE*

engin.yildiztepe@deu.edu.tr

ORCID:0000-0002-7617-4934

ÖZET

Hisse senedi fiyatı, finansal ticaret sisteminin önemli bir parçasıdır. Hisse senedi fiyatının fonksiyonel yapısını anlamak ve gelecekte alacağı değerleri tahmin etmek, her zaman gelişen bir araştırma alanıdır. Ancak, finansal zaman serileri doğası gereği dinamik, doğrusal olmayan ve eksik bilgiler içerir. Bu nedenle, finansal verileri analiz etmek ve fiyatları tahmin etmek son derece zor bir problemdir. Yine de her gün çok yüksek miktarda değerin işlem gördüğü bir piyasa için tahmin doğruluğunda küçük bir iyileşme bile oldukça karlı olabilir. Derin öğrenme ve yapay sinir ağlarının avantajlarını bir araya getiren derin sinir ağı modelleri, doğrusal olmayan zaman serisi tahmin probleminde geleneksel modellerden daha tatmin edici performans gösterebilirler. Özellikle dizi verilerdeki uzun zaman bağlılığını öğrenebilen bir fonksiyonel yapısı olduğundan zaman serisi tahmini problemi için çok uygun olan uzun kısa süreli bellek ağı modeli günümüzde kullanılmaya başlanmıştır. Ancak, derin öğrenme modelleri ile geleneksel modelleri kullanarak hisse senedi fiyatını tahmin etmeye yönelik karşılaştırmalı çalışmaların sayısı oldukça sınırlıdır. Bu çalışmada, gelişen ülke piyasaları içinde en hızlı büyüyen borsalardan biri olan Borsa İstanbul BIST-100 Endeksi'ni tahmin etmek için hem derin yapay sinir ağları modelleri (çok katmanlı algılayıcı, uzun kısa süreli bellek) hem de geleneksel modeller (otoregresif entegre hareketli ortalama, destek vektör regresyonu, aşırı gradyan artırma) kullanılmıştır. Kullanılan modellerin tahmin performansını değerlendirmek için Diebold-Mariano testi ve yön doğruluğu testi kullanılmıştır. Diebold-Mariano testine göre, uzun kısa süreli bellek modeli, geleneksel modellere göre önemli ölçüde daha yüksek örneklem dışı tahmin

doğruluğuna sahiptir. Benzer şekilde yön doğruluğu testi, uzun kısa süreli bellek modelinin geleneksel muadillerinden önemli ölçüde daha yüksek yön doğruluğuna sahip olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: *Derin öğrenme, Öngörü, Uzun kısa süreli bellek, Diebold-Mariano testi*

ASSESSMENT OF THE PREDICTION PERFORMANCE OF DEEP LEARNING MODELS: THE CASE OF BIST-100 INDEX

ABSTRACT

The stock price index is a key element of financial trading systems. Understanding the underlying pattern of stock price indexes and forecasting their changes, are an always developing field of research. However, financial data contain dynamic, nonlinear, and incomplete information in nature. Therefore, analysing and forecasting financial data are extremely difficult tasks. Even if a little improvement in its prediction accuracy will be very profitable for a market in which a huge amount of assets are traded daily. On the other hand, deep neural network models that combine the benefits of deep learning and neural networks show more satisfactory performance than traditional statistical models in solving nonlinear time series prediction tasks. In particular, the long short-term memory network model which is very suitable for time series prediction since it has a function that can learn long time dependency in a sequence has been proposed in nowadays. However, the number of comparative studies in the prediction of the stock price using deep learning models and traditional models are quite limited. In this study, we use both deep artificial neural network models (multilayer perception, long short-term memory) and traditional models (autoregressive integrated moving average, support vector regression, extreme gradient boosting) to predict the Borsa Istanbul National-100 Index which one of the fastest-growing financial indexes in emerging market countries. We used the Diebold-Mariano test and direction accuracy test in order to evaluate the prediction performances of the models. According to the Diebold-Mariano test, long short-term memory model has significantly higher out-of-sample prediction accuracy than traditional models. The direction accuracy test suggests that the long short-term memory model also has substantially higher directional accuracy than the traditional counterparts.

Keywords: *Deep learning, Forecasting, Long short-term memory, Diebold-Mariano test*

COVID-19 PANDEMİSİ VE FİNANSAL PİYASALAR: BIST ENDEKSLERİ ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA

Ahmet Oğuz Akgüneş[1]

Kırklareli Üniversitesi, SBMYO, Muhasebe ve Vergi Bölümü, Kırklareli, TÜRKİYE

ahmetoguzakgunes@klu.edu.tr
ORCID: 0000-0003-3852-9332

ÖZET

Tarih boyunca toplumlar çeşitli salgınlarla yüz yüze gelmiştir. Dünya çapında meydana gelen Asya gribi 1957-1958 yılları arasında 1.100.000 kişinin, Hong Kong gribi 1968 yılında 1.000.000 kişinin ve Kuş gribi ise 2009 yılında yaklaşık 575.000 kişinin ölümü işe sonuçlanmıştır. Dünya çapında meydana gelmiş bu salgınların ekonomik, finansal ve sosyal sonuçları olmuştur. Benzer bir salgın ise 31 Aralık 2019 tarihinde Çin'li yetkililer tarafından dünyaya duyuruldu. Covid-19 salgını ortaya çıktığı andan itibaren tüm dünyada ekonomik finansal, sosyal vb. değişikliklere neden olmuştur. Özellikle finansal ve ekonomik alanlarda ülkeler tarafından farklı uygulamalara başvurulmuştur. Her ülkede salgının etkisi farklı bir şekilde hissedilmiş ve etkileri de farklı ölçeklerde meydana gelmiştir. IMF raporlarına göre ülkelerin virüs yayılımı engellemek amacıyla yapmış oldukları kısıtlama ve karantina uygulamaları sonucunda üretimde meydana gelen kayıplar 2008 küresel krizindeki kayıplardan daha fazladır. Dünya genelinde hızla yayılan Covid-19 salgını sadece üretim açısından aksamalara neden olmamaktadır. Turizm ve hizmet sektörüne önemli negatif etkilerinin olduğu ortaya konulmaktadır. Dolayısıyla salgının her ülke özelinde etkilerinin farklı şiddette ve yönde olması olasıdır. Bu bağlamda yapılan çalışmada Türkiye'de Covid-19 salgını sonrası finansal piyasalarda meydana gelen değişimlerin salgın ile olan ilişkisini ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Çalışmada, 15.03.2020-27.12.2020 tarihleri arası Türkiye'ye ait veriler kullanılmıştır. Çalışmada vefat sayısı, iyileşen hasta sayısı, hasta sayısı pandeminin etkisini ifade eden değişkenler olarak ele alınmıştır. Pandeminin finansal piyasalara genel etkisi BIST 100 endeksi, sanayi sektörü üzerine etkisi BIST Sınai endeksi, para piyasalarına etkisi BIST Banka endeksi, hizmet sektörüne etkisi için ise BIST Hizmet endeks verileri kullanılmıştır.

Değişkenler arası ilişkinin analiz edilebilmesi için öncelikle ADF birim kök testi ile serilerin durağan olup olmadıkları test edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre durağan olmayan serilerin birinci farkları alınarak durağan hale getirilmiştir. Sonrasında değişkenler arası eşbütünleşim ilişkisi Johansen eşbütünleşim testi ile analiz edilmiş ve serilerin eşbütünleşik oldukları ortaya konulmuştur. Bu sebeple hata düzeltme modeli (VECM) kurulmuş ve sonrasında Granger nedensellik testi ile değişkenler arası nedensellik ilişkisi ortaya konulmuştur.

Analiz sonucu elde edilen bulgulara göre vefat eden birey sayısı BIST 100 ve BIST Banka endekslerinde meydana gelen değişimlerin granger nedenidir. Ayrıca iyileşen hasta sayısı ise BIST 100 ve BIST Hizmet endekslerinde meydana gelen değişimlerin granger nedeni olarak ortaya konulmuştur. Son olarak hasta sayısı BIST 100 endeksinde meydana gelen değişimlerin granger nedenidir. Analiz sonucu ortaya çıkan nedensellik ilişkilerinin tamamı tek yönlüdür.

Anahtar Kelimeler: *BIST 100, BIST, Banka, BIST 30, Toda-Yamamoto, Covid-19*

COVID-19 PANDEMIC AND FINANCIAL MARKETS: A STUDY ON BIST INDICES

ABSTRACT

Throughout history, societies have faced various epidemics. Asian flu, which occurred worldwide, resulted in the deaths of 1,100,000 people between 1957 and 1958, the Hong Kong flu deaths of 1,000,000 in 1968, and the Avian flu killed about 575,000 in 2009. These worldwide epidemics have had economic, financial and social consequences. A similar epidemic was announced to the world by Chinese officials on December 31, 2019. From the moment the Covid-19 outbreak occurred, it has caused economic financial, social, etc. changes. Different applications have been applied by countries especially in financial and economic fields. The effect of the epidemic was felt differently in each country and its effects occurred at different scales. According to IMF reports, the losses in production as a result of restrictions and quarantine practices made by countries to prevent virus spread are higher than the losses in the 2008 global crisis. The Covid-19 outbreak, which is spreading rapidly around the world, does not only cause disruptions in terms of production. Therefore, it is possible that the effects of the epidemic in each country will be of different intensity and direction. In this context, the study aims to reveal the relationship between the changes in financial markets after the Covid-19 outbreak in Turkey.

In the study, between the dates 15.03.2020-27.12.2020 data from Turkey were used. In the study, the number of deaths, the number of patients recovering, the number of patients were considered as variables expressing the impact of the pandemic. The general effect of the pandemic on financial markets, BIST 100 index, its impact on the industrial sector, BIST Industrial index, its effect on the money markets, BIST Bank index, and BIST Service index data for its effect on the service sector. In order to analyze the relationship between variables, ADF unit root test was used to test whether the series were stationary or not. According to the analysis results, the first differences of the non-stationary series were taken and made stationary. Afterwards, the cointegration relationship between variables was analyzed with Johansen cointegration test and it was revealed that the series were cointegrated. For this reason, the error correction model (VECM) was established and then the causality relationship between variables was revealed with Granger causality test.

According to the findings obtained as a result of the analysis, the number of individuals who died is the granger cause of the changes in BIST 100 and BIST Bank indices. In addition, the number of patients recovering is the granger reason for the changes in BIST 100 and BIST Service indexes. Finally, the number of patients is the granger cause of the changes in the BIST 100 index. All of the causality relationships that emerge as a result of the analysis are one-sided.

Keywords: *BIST 100, BIST, Bank, BIST 30, Toda-Yamamoto, Covid-19*

TÜRKİYE'DEKİ EN BÜYÜK 100 İŞLETMENİN STRATEJİK ROTASI

Muhammet Hamdi Mücevher[1]

[1]*Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Uluborlu Selahattin Karasoy MYO, Isparta, TÜRKİYE*

mhmucevher@gmail.com
ORCID: 0000-0002-3474-5073

ÖZET

İşletmelerin stratejik yönelim ya da niyetlerinin bir başka ifadesi olan stratejik rota, bir işletmenin misyon, vizyon, amaç, hedef, strateji, taktik ve politikalarıyla ortaya koyduğu total amaç olarak tanımlanabilir. Stratejik rotalar, işletmelerin geldikleri, oldukları ve gittikleri yönü gösteren işaretler gibidir. Bu özellikleri sebebiyle stratejik rotalar, işletmelerin dünü, bugünü ve gelecek yönelimleri hakkında önemli ipuçları içermektedir.

İşletmelerin dünü, bugünü ve geleceği hakkında fikirler veren bu ipuçları içerisinde misyon ve vizyon, diğerlerine göre daha önemli göstergelerdir. Uzak gaye/amaç anlamına gelen ve gelecek ile ilgili olan vizyon, işletmenin uzak hedefleri, idealleri, ilkeleri ve kriterlerini içeren bir özelliğe sahiptir. Kutsal amaç olarak ifade edebileceğimiz misyon ise işletmenin dünü, bugünü ve yarınını kapsayıcı niteliktedir. Bir nevi işletmenin varlık sebebi olan misyon, işletmeyi ayakta tutan, çalışanları ortak bir amaç etrafında toplayan ve çalışanlarca paylaşılan bir özellik taşımaktadır.

Bu kontekstte ele alınan araştırmada, Türkiye'nin en büyük 100 işletmesinin stratejik rotalarının bir göstergesi olan misyon ve vizyonları, tematik içerik analizi yöntemiyle incelenmiştir. Bu sayede, Türkiye'nin en büyük 100 işletmesinin stratejik (niyetlerinin, rotalarının) yönelimlerinin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır.

Bu amacı gerçekleştirmek için çalışmada, yöntem olarak nitel araştırma; veri toplama aracı olarak ise ikincil veriler kullanılmıştır. Araştırma örneklemi, amaçlı örneklem seçim stratejilerinden ölçüt örneklem kullanılarak seçilmiştir. Böylece araştırmanın çalışma grubunu, İstanbul Sanayi Odasının 2019 yılı için yayınladığı Türkiye'nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu Listesindeki ilk 100 işletme oluşturmuştur. İnceleme kapsamına alınan işletmelerin

ortak misyon ve vizyonlarını, tümevarımsal bir metotla ortaya çıkarmak için araştırma kapsamında elde edilen veriler, tematik kodlama aracılığı ile çözümlenmiştir. Bu çözümlemeler yapılırken akran incelemesi, uzman denetimi, tutarlılık incelemesi (kodlayıcılar arası görüş birliği), zengin ve yoğun betimleme ve teyit incelemesi stratejilerine başvurularak araştırmanın geçerlik ve güvenirliği sağlanmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *İşletme, Stratejik Yönelim/Niyet/Rota, Misyon, Vizyon, Amaç*

STRETEGIC ROUTE 100 BIG BUSINESS OF TURKEY

ABSTRACT

The strategic route, which is another expression of the strategic direction or strategic intentions of the businesses, can be defined as the total goal set forth by an enterprise with its mission, vision, purpose, goal, strategy, tactics and policies. Strategic routes are like signs that show the direction businesses have come, been and are going. Because of these features, strategic routes contain important clues about the past, present and future trends of businesses.

Among these clues that give ideas about the past, present and future of businesses, mission and vision are more important indicators than others. The vision, which means far goal (purpose) and is related to the future, has a feature that includes the distant goals, ideals, principles and criteria of the business. The mission, which we can express as the sacred purpose, is to include the past, present and future of the enterprise. Mission, which is a kind of reason for the existence of the business, has a characteristic that keeps the business alive, gathers the employees around a common purpose and is shared by the employees.

The research discussed in this context, Turkey's largest 100 enterprises of the mission and vision have been examined by the thematic content analysis. In this way, it will be revealed the strategic routes of Turkey's 100 largest enterprises.

In order to achieve this aim, qualitative research as a method; secondary data were used as data collection tools. The research sample was chosen by using the criterion sample from the purposeful sample selection strategies. Thus, Turkey's Largest Industrial Enterprises in the year 2019 List of the first 100 entrants, was taken into the research sample. In order to reveal the common missions and visions of the enterprises covered by the study, with an inductive method, the data obtained within the scope of the research were analyzed through thematic coding. While doing these analyzes, peer review, expert control, consistency

examination (consensus among coders), rich and intense description and confirmation analysis strategies were used to ensure the validity and reliability of the study.

Keywords: *Business, Strategic Direction/Intention/Route, Mission, Vision, Purpose*

GASTRONOMİ TURİZMİ AÇISINDAN AKDENİZ VE GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGELERİ'NİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Erdi Eren[1], Kemal Coşkun[2]

[1] *Alanya HEP Üniversitesi, Sanat ve Tasarım Fakültesi, Alanya, TURKEY*
[2] *Alanya HEP Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Alanya, TURKEY*

erdi.eren@ahep.edu.tr

ORCID: 0000-0001-7677-8810

ÖZET

Turizm ihtiyacı özellikle son zamanlarda günlük hayatta karşılaşılan zorluklar, iş ve eğitim alanında yaşanan yoğun tempo gibi yaşanılan birtakım sebeplerden dolayı motivasyon yenileme adına sıkça tercih edilen bir ihtiyaç olarak kabul edilmektedir. Buna paralel olarak turizm, geçmişten günümüze özellikle gelişmiş ve gelişmekte olan toplumlar tarafından ilgi gösterilen ve bu ilginin günden güne arttığı bir faaliyettir.

Kültür ve Turizm Bakanlığı'nın resmi internet sitesinde yer alan istatistiki bilgilere göre, Türkiye'deki toplam ziyaretçi sayısı 2017 yılında 37.969.824, 2018 yılında 46.111.592, 2019 yılında 51.747.199 ve 2020 yılında 15.963.997'dir. Normal şartlarda 2020 yılı ziyaretçi sayısında geçmiş yıllara göre bir artış beklenmekteyken, 2020 yılındaki azalışın sebebi tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de COVID-19 pandemisi olarak görülmüştür. İş, tatil, spor, sağlık ve kültür turizmi gibi birçok amaçla gerçekleştirilebilen turizm faaliyeti; sahip olunan imkanlar ve kişisel tercihlere göre farklılık göstermektedir. Bu tercihler arasında yer alan ve Kültür Turizmi'nin bir alt kolu olarak görülen Gastronomi Turizmi, kişinin bedensel ve ruhsal esenliğinin sağlanması amacıyla biyolojik ve zihinsel yönden doğru beslenmesi ve yeni tat arayışlarıyla ilgilenmektedir. Hem toplumda hem de akademik alanda Gastronomi Turizmi'ne verilen değerin günden güne artmasıyla birlikte ziyaret edilen destinasyonlarda yer alan yerel lezzetlerin tanınması, ulusal ve uluslararası turizm operasyonlarında önemli bir güç olarak görülmektedir. Türk mutfağı farklı etnik kökenlerin yüzlerce yıllık etkileşimleri sonucunda bugünkü şeklini almıştır. Günümüzde Türkiye'nin yedi farklı bölgesinde pek çoğu yüksek ticari ve turistik değere sahip gastronomik ögeler bulunmaktadır. Söz konusu bölgeler son

zamanlarda doğru tanıtım ve konumlandırma yoluyla Dünya çapında sıkça tercih edilen lokasyonlar arasına girmiştir.

Bu bağlamda konu ile ilgili yapılan ve yapılacak olan çalışmaların önemi gün geçtikçe artmaktadır. Bu çalışmada Gastronomi Turizmi çerçevesinde, Türkiye'nin coğrafi bölgelerinden Akdeniz Bölgesi ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi için daha önce gerçekleştirilen çalışmalar ele alınarak bu çalışmalardaki uygulamaların ve sonuçların karşılaştırılması ile önerilerde bulunulması ve bölgelerin Gastronomi Turizmi'nin gelişmesine katkı sağlanması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Turizm, Gastronomi Turizmi, Akdeniz Bölgesi, Güneydoğu Anadolu Bölgesi*

EVALUATION OF THE MEDITERRANEAN AND SOUTHEAST ANATOLIA REGIONS IN TERMS OF GASTRONOMY TOURISM

ABSTRACT

The need for tourism is considered as a frequently preferred need in terms of motivation renewal due to some reasons such as the difficulties encountered in daily life, the intense pace in the field of business and education. In parallel with this, tourism is an activity that has been attracted by especially developed and developing societies from the past to the present and this interest is increasing day by day.

According to the statistical information Located in the Ministry of Culture and Tourism's official website, the total number of visitors in Turkey was 37.969.824 in 2017, was 46.111.592 in 2018, was 51,747,199 in 2019 and was 15,963,997 in 2020. An increase was expected in the number of visitors in 2020 compared to previous years under normal conditions however the reason for the decrease in 2020 was seen as Covid-19 pandemic in Turkey as well as all over the world. Tourism activities can be carried out for many purposes such as business, holiday, sports, health, and cultural tourism; it varies according to the possibilities and personal preferences. Gastronomy Tourism, which is among these preferences and seen as a sub-branch of Cultural Tourism, is concerned with the biological and mental health of the person and the search for a new taste in order to ensure the physical and mental well-being. With the increasing value given to Gastronomy Tourism in both the society and the academic field day by day, the recognition of the local flavors in the visited destinations is seen as an important power in national and international tourism operations.

Turkish cuisine has taken its present form as a result of hundreds years of interactions of different ethnic origins. Today, there are many gastronomic elements with high commercial and touristic value in seven different regions of Turkey. These regions have recently become some of the most frequently preferred locations around the world through correct promotion and positioning.

In this context, the importance of the work done and to be done on this subject increases day by day. In this study, it is aimed to consider the previous studies carried out for the Mediterranean Region and Southeast Anatolia Region from the geographical regions of Turkey within the framework of Gastronomy Tourism and make suggestions by comparing the practices and results to contribute to the development of Gastronomy Tourism of the regions.

Keywords: *Tourism, Gastronomy Tourism, Mediterranean Region, Southeastern Anatolia Region*

TÜRKİYE'DE OTOMOTİV SEKTÖRÜNÜN İTHALAT BAĞIMLIĞI

Tuğçe Aydemir[1], Feride Gönel[2]

[1] *Yıldız Teknik Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İstanbul, TURKEY*
[2] *Yıldız Teknik Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İstanbul, TURKEY*

tugceaydemir5@gmail.com
ORCID: 0000-0002-6793-5906

ÖZET

Küreselleşen dünyada Türkiye, dikey uzmanlaşmanın eşlik ettiği bir küresel değer zincirine dahil olurken, dış ticaret hacmi de her geçen yıl artmaktadır. İhracat, ekonomik büyüme ve gelişme açısından önemli bir itici güçtür. Dünyanın ilk 20 büyük ülkesi içinde yer alan Türkiye'nin amacı 2023 yılında 500 milyar dolarlık ihracat hedefine ulaşmak olmasına rağmen, ihraç edilen mallardan elde edilen katma değer son birkaç yılda azalma seyri göstermektedir. Avrupa'nın en önemli ticari araç üreticilerinden biri olan Türkiye'nin bir cazibe merkezi olmasının nedenlerinden biri hiç şüphesiz ülkenin coğrafi konumu, bir diğer nedeni ise nüfusudur. Yıllar içinde artan otomobil üretimi ve pazar payına rağmen otomobil ihracatındaki artış, ithal girdilerinin kullanılması nedeniyle daha az katma değer yaratmaya başlamıştır. Bu durum zaman içinde dalgalı bir seyir izlese de genel bir trendi göstermektedir. Bu çalışmada, Türkiye'nin ithalata olan bu bağımlılığından sektörel bir bakış açısıyla söz edilmiştir. Bu çalışmada önce Türkiye'nin dış ticareti kısaca 1980-2010 verilerin yardımıyla yorumlanmış, ardından örnek sektör olarak, Türkiye ihracatında yukarıda da bahsettiğimiz gibi önemli bir rol oynayan otomotiv sektörü ele alınmıştır. Sektörel analiz yapabilmek için UN Comtrade, TÜİK ve Otomobil Sanayii Derneği'nin verilerinden yararlanılmıştır. Sektör, diğer sektörlerde iş bölgeleri yaratması nedeniyle kilit bir konumdadır ve aynı zamanda 2003 yılından sonra Türkiye'nin en büyük ihracat sektörüdür. Çalışmanın son kısmında, ihracatta bu denli önemli bir başarı elde eden sektörün ithalata olan bağımlılığını ortaya koyarken, bunun yaratacağı problemlere dikkat çekilmek istenmekte, ayrıca bazı kısa önerilere değinilmektedir.

Anahtar Kelimeler: *İthalat Bağımlılığı, Otomotiv Aksam ve Parçaları, İthalat, İhracat, Küresel Değer Zinciri, Dikey Uzmanlaşma, Karşılıklı Bağımlılık*

THE IMPORT DEPENDENCY OF AUTOMOTIVE SECTOR IN TURKEY

ABSTRACT

While Turkey is included in the global value chain accompanied by globalization and vertical specialization, Turkey's foreign trade volume has been increasing year by year. Export is a significant driver in terms of economic growth and development. Turkey which is located in the World's top 20 largest country, aims to reach export target of 500 billion dollars in 2023. However, the value-added of exported commodities that provide, has been continueing to decrease until last a few years gradually. Turkey is one of the most important commercial vehicle producers in Europe. Undoubtedly, the reasons of Turkey's attraction are that Turkey stays on an important geographical position and its population. Despite increasing automobile production and market share within years, increase in export of automobile starts to create less value-added due to using of imported inputs. Although this situation follows a fluctuating course, it reflects a general trend. Import dependence of Turkey is mentioned with a sectoral perspective in this study. Firstly, foreign trade of Turkey is interpretted with the help of 1980-2018 data. After that, as mentioned above, automotive sector which plays a key role in Turkish Economy as an examle sector, is discussed. The data of UN Comtrade, TUIK and Automotive Manufacturers Association is obtained to analyze sectoral. The sector is a key sector due to the fact that it creates business districts in other sectors and it is also the top export sector in Turkey after 2003. In the last part of the study, Meanwhile, the automotive sector which attains such a substantial success, the import dependency of the sector is exhibited and it is aimed to draw attention to the problems that is created from this case. Moreover, this study is mentioned about some short suggestions.

Keywords: *Import Dependency, Automotive Parts & Components, Export, Import, Global Value Chain, Vertical Specialization, Intra-industry trade, Interdependence*

MİLLETVEKİLİ ADAYLARININ BELİRLEME YÖNTEMLERİ: ANALİTİK BİR ÇERÇEVE

Özhan Demirkol[1]

[1] *Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Niğde TURKEY*

ozhandem@gmail.com
ORCID: 0000-0002-0244-4129

ÖZET

Türkiye'de gerçekleşen milletvekilliği seçimlerinde aday gösterme uygulamalarına dair çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Siyasi partilerin ilgili siyasi partiler kanununa göre hareket etmesi gerekliliği nedeniyle mevcut çalışmaların çoğunluğu aday belirleme yöntemleri ile ilgili hukuki çerçevenin detaylı analizini sunmaktadır. Daha az sayıdaki çalışma, siyasi partiler kanunlarının hükümlerini tekrar eden parti tüzüklerini milletvekili adayı belirleme yöntemleri açısından incelemektedir. Az sayıdaki çalışma ise seçimlere katılan partilerin gerçekte hangi aday seçme yöntemini kullandığı konusunda bilgi sunmaktadır. Ancak bu çalışmaların çoğunluğu aday belirleme yöntemlerini karşılaştırmalı olarak inceleyen çalışmalarda kullanılan analitik çerçevelerden faydalanmamaktadır. Bu çalışma Rahat ve Hazan tarafından sunulan dört boyutlu analitik çerçeveden yararlanıp Türkiye'de aday belirleme yöntemlerini inceleyerek aday belirleme yöntemleri konusundaki karşılaştırmalı literatüre katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Analitik bir çerçeve Türkiye ve diğer ülkelerde aday belirleme yöntemlerini karşılaştırmayı kolaylaştıracağı için Türkiye'de gerçekleşen milletvekilliği seçimlerinin analizi için böyle bir çerçevenin kullanılması gerekliliğine inanıyoruz.

Çalışmamız Türkiye'de milletvekilliği seçimlerinde aday belirleme yöntemleri üzerine yapılmış çalışmaların eleştirel bir analizi ile başlamaktadır. Sonraki aşamada Rahat ve Hazan tarafından geliştirilen ve adaylık, seçmenler, yetki dağılımı ile atama/seçim boyutlarından oluşan analitik çerçeve açıklanacaktır. Üçüncü bölümde Rahat ve Hazan'ın analitik çerçevesinden faydalanarak Türkiye'de 1950'den 2018'e dek gerçekleşen milletvekilliği seçimlerinde kullanılan aday belirleme yöntemleri incelenecektir. Bu bölümde Türkiye örneği

dünyadaki kimi aday belirleme yöntemleri ile karşılaştırılacaktır. Çalışmamız aday belirleme metotları üzerine öneriler ile sonlanacaktır.

Anahtar Kelimeler: *Aday Belirleme Yöntemleri, Milletvekili Adaylığı, Türkiye*

CANDIDATE SELECTION METHODS IN GENERAL ELECTIONS: AN ANALYTICAL PERSPECTIVE

ABSTRACT

There is a significant number of studies on candidate selection methods used in Turkish general elections. Given that political parties are bound by specific laws on political parties, the majority of these studies provide detailed analysis of the legal regulations on candidate selection methods. A fewer number of studies dealt with the party regulations on candidate selection methods, which frequently repeated the relevant articles of the laws on political parties. Only a few studies provided empirical data on the actual methods of candidate selection used by Turkish political parties in different elections. However, most of these studies did not benefit from the analytical frameworks used for the comparative analysis of candidate selection methods. This study aims to contribute to the literature on comparative analysis of candidate selection methods by using the four dimensions of the analytical framework proposed by Rahat and Hazan. We believe in the need for the use of an analytical framework since such a framework facilitates the comparison of the candidate selection methods in Turkey and other countries.

The study starts with a critical review of the studies on candidate selection methods in Turkey. Next, we explain the four dimensions of candidate selection proposed by Rahat and Hazan, namely, candidacy, party selectorates, decentralization and voting/appointment systems. Thirdly, we analyze the candidate selection methods used in parliamentary elections of Turkey between 1950 and 2018 by using the analytical framework proposed by Rahat and Hazan. Here, we compare the Turkish case with some examples of candidate selection methods from other countries. We conclude with the suggestions for further studies on candidate selection methods.

Keywords: *Candidate Selection Methods, Parliamentary Elections, Turkey*

COVID-19 KRİZİNİN DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLARA ETKİSİ

Ela Çolpan Nart[1], Can Karabiyik[2]

[1]*Dokuz Eylül Üniversitesi, Adalet Meslek Yüksekokulu, İzmir, TÜRKİYE*
[2]*Manisa Celal Bayar Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Manisa, TÜRKİYE*

ela.nart@deu.edu.tr
ORCID: 0000-0003-4145-911X

ÖZET

Çin'in Wuhan kentinde Aralık 2019'da ortaya çıkan yeni tip Koronavirüs (COVID-19), şimdiye kadar (31 Ocak 2021 itibariyle) 219 ülkeyi etkilemiş, 103 milyondan fazla insana bulaşmış ve 2,2 milyondan fazla insanın ölüme sebep olmuştur (Worldometers, 2021). Dünya Sağlık Örgütü'nün 11 Mart 2020'de küresel salgın (pandemi) ilanından sonra salgının yayılma hızını azaltabilmek için uygulanan kısıtlama ve izolasyon önlemleri küresel ekonomiyi durma noktasına getirmiştir.

COVID-19 küresel salgını, talep ve arz şokunun eş zamanlı yaşandığı dünya ekonomisi üzerinde yıkıcı etkiler doğuran sistemik bir kriz olarak karşımıza çıkmaktadır. Virüsün tüm dünyaya büyük bir hızla yayılmasından dolayı sağlık krizi olarak başlayan bu salgın, salgınla baş edebilmek için uygulanan kapanma tedbirleri sonucunda küresel bir durgunluğa neden olarak daha önce hiç tecrübe edilmemiş ve ekonomik sonuçları oldukça maliyetli bir küresel ekonomik krize dönüşmüştür. Salgının yarattığı ekonomik krizle birlikte dünya ekonomisi son 15 yılda ikinci kez sistemik ekonomik krizle karşı karşıya kalmıştır. Sağlık krizinin ne zaman biteceği ile ilgili yaşanan belirsizlik hali, mevcut politikaların uygulamasını zorlaştırmasıyla bu krizi belki de dünya tarihinin deneyimlediği en ağır ekonomik krize dönüştürecektir. Büyük Bunalımdan bu yana ilk kez hem gelişmiş/gelişmekte olan ekonomiler hem de yükselen piyasa ekonomileri durgunluk içindedir. Küresel ekonomide tarihte görülmemiş ölçüde bir daralma kaydedilmiştir. 2020'de gelişmiş ülkelerin %6.1, yükselen piyasa ekonomileri ve gelişmekte olan ekonomilerin de %1 daralacağı tahmin edilmektedir.

COVID-19 krizinin en çok etkilediği makroekonomik değişkenlerden biri de doğrudan yabancı yatırımlar (DYY) olmuştur. Salgının yayılmasını önlemek için birçok ülkenin uygulamak durumunda kaldığı sosyal mesafe ve kısıtlama politikaları iş/çalışma ortamını

kapatarak uluslararası yatırımları durdurmuştur. Eş zamanlı bir talep ve arz şoku olan COVID-19 krizi, piyasaların kısıtlama tedbirlerine nasıl tepki vereceğinin ve bu tedbirlerin ne kadar süre ile uygulanacağının belirsiz olması nedeniyle DYY akışlarının azalmasına neden olmuş ve küresel ticareti de olumsuz yönde etkilemiştir. DYY akışlarındaki azalma önce gelişmiş ekonomilerde başlayıp daha sonra gelişmekte olan ülkelere etki etmesine rağmen, krizleri düzgün yönetme kapasitelerinin sınırlı olması nedeniyle DYY azalışlarının özellikle gelişmekte olan ekonomilerde daha büyük bir ekonomik etki yaratacağı beklenmektedir.

Uluslararası ekonomik kuruluşlar da 2020 yılında hazırladıkları rapor ve analizlerinde COVID-19 krizinin, DYY'de büyük bir düşüşe neden olacağı ile ilgili kanıtlar sunmuşlardır. Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı (UNCTAD) tarafından yapılan analizlere göre, küresel DYY girişleri 2020'nin ilk yarısında 2019'un aynı dönemine göre %49 oranında azalmıştır. Aynı dönemde, gelişmiş ekonomilere yapılan yatırım girişleri %75 oranında azalmış, buna karşılık, gelişmekte olan ülkelere yapılan yatırım girişleri, büyük ölçüde Çin'e yapılan yatırımlarla birlikte %16 oranında azalmıştır. UNCTAD kapanma önlemlerinin yatırım beklentilerini olumsuz etkilediğini ve çokuluslu işletmelerin yeni projelerinin uygulanmasının askıya alınmasına neden olduğunu bildirmiştir.

Bu çalışmada COVID-19 salgının DYY üzerine kısa dönemli etkileri küresel ve bölgesel olarak çeşitli veri kaynakları ve konu ile ilgili bilimsel literatür kapsamında değerlendirilecektir.

Anahtar Kelimeler: *COVID-19, Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Küresel Ekonomik Kriz*

IMPACT OF COVID-19 CRISIS ON FOREIGN DIRECT INVESTMENTS

ABSTRACT

The novel Coronavirus (COVID-19), which emerged in Wuhan, China in December 2019, has affected 219 countries so far (as of January 31, 2021), infected more than 103 million people and causing at least 2.2 million deaths (Worldometers, 2021). Following the World Health Organization's announcement of a global epidemic (pandemic) on March 11, 2020, the restriction and isolation measures applied to reduce the rate of spread of the epidemic brought the global economy to a halt.

The COVID-19 pandemic emerges as a systemic crisis that has devastating effects on the world economy, where demand and supply shocks are experienced simultaneously. This epidemic, which started as a health crisis, has turned into a very costly global economic crisis

due to the rapid spread of the virus all over the world. The economic consequences of the COVID-19 crisis could be worse than the 2008-09 financial and economic crisis or even the Great Depression. With the economic crisis caused by the COVID-19 pandemic, the world economy has faced a systemic economic crisis for the second time in the last 15 years. The uncertainty about when the health crisis will end will turn this crisis into perhaps the worst economic crisis experienced in the world history by making the implementation of existing policies difficult. For the first time since the Great Depression, both developed/developing economies and emerging market economies are in recession. There is an unprecedented contraction in the global economy. It is estimated that in 2020, developed countries will contract by 6.1%, and emerging market economies and developing economies will shrink by 1%.

The foreign direct investments (FDI) is one of the most affected macroeconomic variables by the COVID-19 crisis. Social-distance and restriction policies, which many countries have to implement in order to prevent the spread of the epidemic, are expected to shutter international investment and business environment. The COVID-19 crisis, being a simultaneous demand and supply shock, caused a decrease in FDI flows and negatively affected global trade due to the uncertainty of how markets will respond to lockdown measures and how long these measures will be implemented. Although the decline in FDI flows first started in developed economies and later affected developing countries, it is expected that FDI decreases will have a greater economic impact, especially in developing economies, due to their limited capacity to manage crises properly.

International economic organizations also provided evidence that the COVID-19 crisis will cause a major decline in FDI in their reports and analysis in 2020. According to analyses by the United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), FDI inflows decreased by 49% in the first half of 2020 compared to the same period of 2019. In the same period, investment inflows to developed economies decreased by 75%, while investment inflows to developing countries decreased by 16%, buoyed in large part by inflows to China. UNCTAD reported that the lockdown measures negatively affected investment prospects and caused the implementation of new projects of multinational enterprises to be suspended.

In this study, the short-term effects of the COVID-19 pandemic on FDI for both globally and regionally will be evaluated within the scope of various data sources and relevant scientific literature.

Keywords: *COVID-19, Foreign Direct Investments, Global Economic Crisis*

COVID-19 SONRASI TURİZM SEKTÖRÜNE YÖNELİK AKILLI UYGULAMA ÇÖZÜMLERİNİN TR22 BÖLGESİNE ENTEGRASYONU

Ekim Bengisu Hocaoğlu[1], Necla Tektaş [2]

[1]*Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi,Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bandırma TURKEY*
[2]*Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, İktisadi İdari Bilimler Fakültesi, Bandırma, TURKEY*

ntektas@bandirma.edu.tr
ORCID: 0000-0002-8190-4532

ÖZET

Küreselleşme ile birlikte gelen kentleşme oranındaki artış, kaynakların etkin kullanımını ve bu kapsamda teknolojik olarak ilerlemeyi gerekli kılmıştır. Teknolojik ilerlemeler "akıllı" kavramını ortaya çıkararak "akıllı şehir", "akıllı ulaşım" gibi terimler doğmuş ve sektörler bazında ise "akıllı sanayi", "akıllı turizm", "akıllı tarım" şeklinde ifade edilmiştir. Covid-19 pandemisi sonrasında ise bireylerin toplu ortamlardan kaçması ve yüzeylere temas etmek istememesi gibi gerekçelerle akıllı uygulamalar önemini birkaç kat daha artırmıştır. Covid-19 pandemisi ile birlikte önemi artan akıllı uygulamalar, uluslararası, ulusal, bölgesel düzeyde ve sektörler bazında uygunluk açısından da farklılık göstermektedir. Turizm sektöründe yapılan çalışmalarda; akıllı turizm yaklaşımı turizmin sürdürülebilirliği, kaynakların etkin kullanımı, turistlerin potansiyeline yönelik destinasyonların akıllı yapıda geliştirilmesi ve otellerde akıllı sistemlerin kullanımı gibi faktörler yer almaktadır. Bu faktörleri içeren akıllı turizm uygulamaları turizm sektöründe bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BIT) bu konuda uygulanması üzerine tasarlanmıştır. Bu çalışmada, öncelikle küresel, ulusal ve bölgesel düzeyde akıllı kent ve alt bileşenlere yönelik yürütülen faaliyetler, hazırlanan araştırma raporları ve eylem planları incelenmiştir. Daha sonra akıllı yaklaşımlara sektör özelinde bakılarak, pandemi sonrası en olumsuz etkinin oluştuğu turizm sektöründeki akıllı turizm uygulamaları uluslararası ve ulusal seviyede irdelenmiştir. TR22 Güney Marmara Bölgesi'nin turizm potansiyeli incelenerek bölgenin turizm sektörüne "akıllı turizm" yaklaşımı ile hangi uygulamaların entegre edilebileceği incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Akıllı Turizm, Turizm Sektörü, Teknoloji, Covid-19 Salgını, Akıllı Uygulamalar, Turizm 4.0, TR22 Güney Marmara Bölgesi

POST COVID-19 SMART PRACTICES IN TOURISM SECTOR FOR INTEGRATION TO TR22 REGION

ABSTRACT

With globalization, there has been an increase in the rate of urbanization. Globalization and technological advances were occured the terms like "smart", "smart city", "smart transportation". They were expressed as "smart industry", "smart tourism", "smart agriculture" on the basis of sectors. After the Covid-19 pandemic, smart applications have increased their importance. In this study, firstly the activities carried out for smart cities and subcomponents at global, national and regional level, research reports and action plans were examined. After that, smart tourism practices in the tourism sector, where the most negative impact occurred after the pandemic, were examined at the international and national level by looking at the smart approaches in the sector. Smart applications, which have become more important with the Covid-19 pandemic, also differ in terms of compliance on the basis of international, national, regional and sectors. In the studies conducted in the tourism sector; The smart tourism approach includes factors such as the sustainability of tourism, efficient use of resources, smart development of destinations for the potential of tourists and the use of smart systems in hotels. Smart tourism applications including these factors are designed on the application of information and communication technologies (ICT) in the tourism sector. By examining the tourism potential of the TR22 Southern Marmara Region, it has been researched that which applications can be integrated into the tourism sector of the region with the "smart tourism" approach.

Keywords: Smart Tourism, Tourism, Technology, Covid-19 Pandemic, Smart Applications, Tourism 4.0, TR22 Region

PİYASA FAİZ ORANI VE DÖVİZ KURUNDAKİ DEĞİŞİMİN BIST KATILIM ENDEKSLERİ ÜZERİNE ETKİSİ

Gamze Vural[1], Toprak Ferdi Karakuş[2]

[1] *Çukurova Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Adana, TÜRKİYE*
[2] *Toros Üniversitesi, İktisadi İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Mersin, TÜRKİYE*

gvural@cu.edu.tr
ORCID:000-0002-1385-7551

ÖZET

İslami endeksler (Katılım endeksleri), menkul kıymet borsalarında özellikle İslami prensiplere göre getiri elde etme hassasiyetine sahip olan yatırımcılar için alternatif bir yatırım alanı oluşturmaktadır. Bu endekse giren firmalar, İslam dinine göre haram sayılan iş alanlarında (kumar, alkol, eğlence, haram gıdalar, silah vb.) faaliyet göstermeyen, faize dayalı finans, ticaret, hizmet, aracılık işlemlerden kazanç sağlamayan, vadeli altın, gümüş, döviz ticareti yapmayan firmalardır. Ayrıca bu endekse giren şirketlerin faizli borçları, faiz getirili nakit benzeri varlıkları ve menkul kıymetlerinin piyasa değerlerine oranı %30'un altındadır. Genel olarak katılım endekslerinde işlem gören şirketlerin borç oranları da diğer firmalara kıyasla daha düşük çıkmaktadır. Borç oranlarının düşük ve faize dayalı işlemlerden uzak olması nedeniyle, Katılım endeksine dahil olan firmaların getirilerinin faiz oranlarındaki değişime daha az duyarlı olması beklenebilir. Bu çalışmada Borsa İstanbul'da hesaplanan katılım endekslerinin faiz oranı ve döviz kuru değişimden ne yönde ve ne ölçüde etkilendiği tespit edilmeye çalışılmıştır. Bunun için, piyasa faiz oranı (gecelik referans faiz oranı) ve dolar kurundaki değişimin BIST Katılım 50 Endeksi (KAT50), BIST Katılım 30 Endeksi (KATLM30) ve BIST Katılım Model Portföy Endeksi (KATMP)'nin getirileri üzerindeki açıklama güçleri çok değişkenli doğrusal regresyon analiz ile test edilmiştir. Her bir endeks için ayrı ayrı analiz yapılmıştır. İlgili değişkenlerin Ağustos 2014 - Ocak 2021 dönemi haftalık verileri kullanılmıştır.

İlk aşamada yapılan korelasyon analizine göre faiz oranındaki değişimle KATLM30 endeks getirisi arasında -0,091'lik korelasyon, dolar kurundaki değişim ile KATLM30 endeks getirisi arasında -0,285'lik korelasyon tespit edilmiştir. Faiz ve döviz kurundaki değişimler ile BIST100 endeks getirisi arasındaki korelasyon ise sırasıyla -0,095 ve -0,345 düzeyindedir.

Faiz oranındaki değişim ile KATLM50 endeks getirisi arasında -0,079'luk korelasyon, dolar kurundaki değişimle KATLM50 endeks getirisi arasında -0,166'lık korelasyon tespit edilmiştir. KATMP endeks getirisi ile faiz oranındaki değişim arasında korelasyon -0,074, dolar kurundaki değişim arasındaki korelasyon ise -0,153 olarak bulunmuştur. Genel olarak faiz oranı ile katılım endeksleri arasındaki ilişki negatif olmakla birlikte yok denecek kadar azdır. Aynı şekilde BIST100 endeksi ile faiz oranı değişimi ile arasındaki ilişki sıfıra yakın bulunmuştur. Hem BIST100 hem de katılım endeks getirileri faiz oranı değişimi ile ilişkisizdir. Öte yandan dolar kurundaki değişimle BIST100 ve katılım endeks getirileri arasındaki ilişki incelendiğinde aralarındaki korelasyonun negatif olduğu görülmektedir. Dolar kurundaki değişimle BIST100 endeks getirisi arasındaki korelasyon katsayısı -0,345; KATLM30 endeks getirisi ile arasındaki korelasyon katsayısı -0,285; KAT50 ile -0,166; KATMP ile korelasyonu -0,153 olarak bulunmuştur. Bulgulara göre özellikle KAT50 ile KATMP'nin dolar kurundaki değişim ile ilişkisinin belirgin bir şekilde daha az olduğu görülmektedir.

BIST100 endeks getirisi, dolar kurundaki değişim ve faiz oranındaki değişim bağımsız değişkenler olarak alındığı çok değişkenli lineer regresyon analizleri sonuçlarına göre; faizdeki ve kurdaki değişimin katılım endeksleri getirileri üzerinde anlamlı bir açıklama gücünün olmadığı tespit edilmiştir. Ancak dolar kurunun tek başına bağımsız değişken olarak alındığı tek değişkenli regresyon analizlerine göre dolar kurundaki değişim tek başına BIST100 endeks getirisindeki değişimin %11,9'unu, KATLM30 endeks getirisindeki değişimin %8'ini, KAT50 endeks getirisindeki değişimin %2,8'ini, KATMP endeks getirisindeki değişimin ise %2,3'ünü açıklamaktadır. Sonuç olarak faiz oranındaki değişim ile BIST100 ve katılım endeksleri getirileri arasında bir ilişkinin olmadığı ve faiz oranındaki değişimin bu endeksler üzerinde anlamlı bir açıklama gücünün bulunmadığı tespit edilmiştir. Ancak kurlardaki yükselişin endeks getirileri üzerinde azaltıcı bir etkisi olduğu saptanmıştır. Dolar kurundaki değişimin KAT50 ve KATMP endeks getirilerindeki değişimi açıklama gücünün oldukça düşük olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: *BIST, Katılım Endeksi, faiz oranı, döviz kuru*

EFFECT OF CHANGE IN INTEREST RATE AND EXCHANGE RATE ON BIST PARTICIPATION INDICES

ABSTRACT

Islamic indices (Participation indices) constitute an alternative investment area for investors who are sensitive to earning returns, especially according to Islamic principles, in

stock exchanges. Companies that are included in this index do not operate in business areas (gambling, alcohol, entertainment, haram foods, weapons, etc.) that are considered haram according to the religion of Islam; and these companies do not make a profit from interest-based finance, trade, service, brokerage transactions, and do not trade gold, silver, and foreign exchange. Also, the ratio of interest-bearing debts, interest-earning cash-like assets, and securities to market values of companies included in this index is below 30%. In general, the debt ratios of companies traded in participation indices are lower than other companies. It can be expected that the returns of firms included in the Participation index will be less sensitive to changes in interest rates, as their debt ratios are low and far from interest-based transactions. In this study, it has been tried to determine in what direction and to what extent the participation indices calculated in Borsa Istanbul are affected by the change in the interest rate and exchange rate. For this, the explanatory power of the market interest rate (overnight reference interest rate) and the change in the dollar rate on the returns of BIST Participation 50 Index (KAT50), BIST Participation 30 Index (KATLM30), and BIST Participation Model Portfolio Index (KATMP) is tested by multivariate linear regression analysis. Separate analyzes were made for each index. Weekly data of the relevant variables for the period August 2014 - January 2021 were used.

According to the correlation analysis performed at the first stage, a correlation of -0,091 between the change in the interest rate and KATLM30 index return, and a correlation of -0,285 between the change in the dollar exchange rate and KATLM30 index return were determined. The correlation between changes in interest and exchange rates and the BIST100 index return is -0.095 and -0.345, respectively. A correlation of -0.079 between the change in the interest rate and KATLM50 index return, and a correlation of -0.166 between the change in the dollar exchange rate and KATLM50 index return were determined. The correlation between the KATMP index return and the change in interest rate was found to be -0.074, and the correlation between the change in the dollar exchange rate was found to be -0.153.Although the relationship between the interest rate and participation indexes is negative in general, it is almost nonexistent. Likewise, the relationship between the BIST100 index and interest rate changes was found to be close to zero. Both BIST100 and participation index returns are unrelated to interest rate changes. On the other hand, when the relationship between the change in dollar exchange rate and BIST100 and participation index returns is analyzed, it is seen that the correlation between them is negative. The correlation coefficient between the change in the dollar exchange rate and BIST100 index return is -0,345; the correlation coefficient between KATLM30 index return and -0,285; -0.166 with KAT50; Its

correlation with KATMP was found to be -0.153. According to the findings, it is seen that the relationship between KAT50 and KATMP with the change in the dollar exchange rate is significantly less.

According to the results of multivariate linear regression analysis in which BIST100 index return, change in the dollar exchange rate, and change in interest rate are taken as independent variables; It has been determined that changes in interest and exchange rates do not have significant explanatory power on the returns of participation indexes. However, according to the univariate regression analysis in which the dollar rate is taken as an independent variable alone, the change in the dollar rate represents separately 11.9% of the change in the BIST100 index return; 8% of the change in KATLM30 index return; 2.8% of the change in the KAT50 index return; KATMP 2.3% of the change in the index return. As a result, it has been determined that there is no relationship between the change in the interest rate and the returns of the BIST100 and participation indices and that the change in the interest rate does not have significant explanatory power on these indices. However, it has been determined that the increase in exchange rates has a decreasing effect on the index returns. It has been determined that the change in the dollar exchange rate has a very low ability to explain the change in KAT50 and KATMP index returns.

Keywords: *BIST, Participation Index, interest rate, exchange rate*

PETROL, DOĞAL GAZ ve DOLAR KURU İLE SANAYİ SEKTÖRÜ PİYASA GETİRİSİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİNE YÖNELİK BİR ANALİZ

Gamze Vural[1], Nihan Yurt[2]

[1] *Çukurova Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Adana, TÜRKİYE*
[2] *Çukurova Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Adana, TÜRKİYE*

gvural@cu.edu.tr
ORCID:000-0002-1385-7551

ÖZET

Üretim değeri ve istihdam yaratma açısından önemli bir sektör olan imalat sektörü için petrol ve doğalgaz önemli girdilerdir. Söz konusu enerji kaynaklarındaki fiyat değişimleri sanayi sektörünün maliyetleri üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Diğer yandan Türkiye ihracatının hemen hemen ¾ payında ithalata dayanmaktadır. Ayrıca Türkiye petrol ve doğal gaz ihtiyacının büyük bir kısmını ithalatla karşılamaktadır. Döviz kurlarındaki değişim firmaların hem girdi maliyetlerini hem de ihracat açısından gelir düzeyini etkilemektedir. Buradan hareketle bu çalışmanın amacı, enerji fiyatlarının ve döviz kurunun BIST Sanayi endeks getirisi ve BIST 100'de işlem gören imalat firmalarının hisse senetleri getirileri üzerine etkisinin araştırılmasıdır. Bunun için çok değişkenli regresyon analizi uygulanmıştır. Çalışma, Mayıs 2012-Ocak 2021 dönemini kapsamaktadır. Analizde, ilk olarak BIST Sanayi (XUSIN) Endeks getirisi bağımlı değişken, BIST100 endeks getirisi (BIST100), brent petrol fiyatındaki değişim (BRENT), doğal gaz fiyatı (NGAS) ve dolar kurundaki değişim (DOLAR) bağımsız değişkenler olarak analize dahil edilmiştir. İkinci aşamada bu değişkenlerin BIST 100 Endeksinde yer alan 37 imalat firmasının piyasa getirisi üzerindeki açıklama gücü ayrıca araştırılmıştır. Analiz bulguları, Brent petrol fiyatı ve Dolar kurundaki değişimin %1, doğal gaz fiyatındaki değişim ise %10 anlamlılık düzeyinde, BIST sanayi endeks getirisi üzerinde açıklama gücü olduğunu göstermektedir. Analiz sonucu model, XUSIN = 0,001+ 0,834BIST100 +0,049BRENT -0,015NGAS+0,121DOLAR şeklinde oluşmuştur. Doğal gaz fiyatlarındaki artış BIST Sanayi endeks getirisi üzerinde azaltıcı etki yapmaktadır. Dolar kurundaki ve petrol fiyatlarındaki yükseliş ise BIST Sanayi endeks getirisi üzerinde artış etkisi yaratmaktadır. Bu iki değişken her ne kadar girdi maliyeti olarak

değerlendirilse de petrol fiyatlarının ekonominin genişleme dönemlerinde arttığı ve kurların yükselmesinin ihracatta fiyat rekabet avantajı yarattığı dikkate alınmalıdır. Çalışmanın ikinci aşamasında 37 imalat firması için ayrı ayrı yapılan analizler sonucu, brent petrol fiyatındaki değişimin sekiz firmanın, dolar kurundaki değişimin 12 şirketin, doğal gaz fiyatındaki değişimin ise dört firmanın hisse senedi getirisi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı açıklama gücü olduğu tespit edilmiştir. Bu etkiler kimi firmalar için pozitif kimi firmalar için negatif yönlü olarak saptanmıştır.

Anahtar kelimeler: *BIST Sanayi Endeksi, brent petrol, doğal gaz, döviz kuru*

ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN OIL, NATURAL GAS, AND DOLLAR WITH MARKET RETURN OF INDUSTRIAL SECTOR

ABSTRACT

Oil and natural gas are important inputs for the manufacturing sector, which has a large share in terms of production value and employment volume. Price changes in these energy resources have a significant effect on the costs of the industrial sector. On the other hand, it relies on imports almost ¾ share of Turkey's exports. Also, it meets imports a large part of Turkey's oil and gas needs. The change in exchange rates affects both the input costs of firms and their income level in terms of exports. Thus, the purpose of this study is to investigate the effect of energy prices and exchange rate on BIST Industry index returns and stock returns of manufacturing companies traded in BIST 100. For this, multivariate regression analysis was applied. The study covers the period from May 2012 to January 2021. In the analysis, firstly, BIST Industry (XUSIN) Index return dependent variable, BIST100 index return (BIST100), change in the Brent oil price (BRENT), natural gas price (NGAS), and change in the dollar exchange rate (DOLAR) are included in the analysis as independent variables. In the second stage, the explanatory power of these variables over the market return of thirty-seven manufacturing firms included in the BIST 100 Index was also investigated. Analysis findings show that the change in the Brent oil price and the dollar exchange rate has a significant level of 1% and the change in natural gas price at a significance level of 10% and has an explanation power on the BIST industry index return. As a result of the analysis, the model was formed as XUSIN = 0.001+ 0.834BIST100 + 0.049BRENT -0.015NGAS + 0.121 USD. An increase in natural gas prices has a decreasing effect on BIST Industry index returns. The rise in the dollar exchange rate and oil prices has an increasing effect on the BIST Industry index return. Although these two variables are considered as input costs, it should be considered that oil prices increase during the expansion periods of the economy and the rise in

exchange rates creates a competitive advantage in exports. In the second phase of the study, because of the analyses performed separately for thirty-seven manufacturing companies, it was determined that the change in Brent oil price on the stock returns of eight companies, the change in the dollar exchange rate of twelve companies, and the change in the natural gas price on the stock returns of four companies were found to be statistically significant. These effects have been determined to be positive for some companies and negative for some companies.

Keywords: *BIST Industrial Index, brent oil, natural gas, exchange rate*

CAN LSTM MODEL FORECAST US UNEMPLOYMENT BETTER THAN SURVEY OF PROFESSIONAL FORECASTERS?

Özer Arabacı
Uludag University Department of Econometrics, Bursa, TURKEY

ozerarabaci@uludag.edu.tr
ORCID: 0000-0002-5434-2458

ABSTRACT

Unemployment is one of the most important macroeconomic variable for all economies without an exception and it has a tremendous impact on social life in a society. While unemployment causes an economic insecurity and thus, has negative effects on living conditions and life opportunities for individual perspective, it also has impacts on welfare of a country due to the fiscal cost that it creates in social perspective. Moreover, unemployment rate has also some leading roles in theoretical literature in economics such as Phillips curve relationship and Okun's law etc. From this point of view, fighting against unemployment is one of the main objectives of economic policy and it is always at the forefront of the policymaker's agenda. Therefore, it is extremely important to obtain successful unemployment forecasts. On the other hand, it is well known fact that macroeconomic variables react different ways in upswing and downswing phases of the economy. For instance, unemployment faster moves upward in contraction and slowly downward in expansion phases. Due to the asymmetric nature of the business cycle, forecasting unemployment is a challenging task.

In the last decade on the other hand, researchers have started to employ Deep Learning models with better forecasting performance than traditional counterparts in the time series forecasting tasks. However, there is a limited number of formal studies within the literature that leverage DL models to forecast unemployment rates. The current study aims to fill this gap; for this purpose, it applies a Deep Learning model -namely Long Short Term Memory to predict US unemployment in quarterly terms. In addition, Survey of Professional Forecasters predictions used as a benchmark for comparison of forecasts. In order to assess the forecasting accuracy, four main evaluation criteria -namely the mean squared error, the mean absolute error, the root mean square error and the mean absolute percentage error are used to compare

the out-of-sample forecasting performance. According to findings of the current study, one can be claim that Long Short Term Memory model has better forecasting performance than Survey of Professional Forecasters forecast.

Finally, this paper restricted to the use univariate model in order to show the efficiency of Long Short Term Memory model in a simple framework. It is clear that the addition of labour flows and outflows, seasonal information and other indicators that used in the literature as model inputs should make possible to provide more successful forecasts for unemployment rates.

Keywords: *Deep Learning Models, Unemployment, LSTM, Survey of Professional Forecasters*

LSTM MODELİ ABD İŞSİZLİĞİNİ PROFESYONEL ÖNRAPORLAYICILAR ANKETİNDEN DAHA DOĞRU TAHMİN EDEBİLİR Mİ?

ÖZET

İşsizlik, tüm ekonomiler için en önemli makroekonomik değişkenlerden biridir ve toplumun sosyal yaşamı üzerinde derinlikli bir etkiye sahiptir. İşsizlik, ekonomik bir güvensizliğe yol açarak bireysel açıdan yaşam koşulları ve yaşam olanaklarını olumsuz etkilerken, sosyal açıdan da yarattığı mali maliyet nedeniyle ülkenin refahını etkiler. Bunun yanında işsizlik oranının, iktisat alanındaki kuramsal literatürde Phillips eğrisi ve Okun yasası gibi ön planda olduğu rolleri de vardır. Bu açıdan, işsizlikle mücadele, ekonomi politikasının temel amaçlarından biridir ve politika yapıcının gündeminde her zaman ön planda yer almaktadır. Bu nedenle, başarılı işsizlik önraporlamaları elde etmek son derece önem arz etmektedir. Öte yandan, makroekonomik değişkenlerin ekonominin yükselme ve daralma dönemlerinde asimetrik tepkiler verdikleri bilinmektedir. Örneğin, işsizlik oranı ekonomik daralma dönemlerinde daha hızlı bir şekilde yükselirken, ekonomik genişleme dönemlerinde ise daha yavaş düşme eğilimindedir. Konjonktürün bu asimetrik yapısı nedeniyle, işsizliği önraporlamak oldukça güç bir görev olabilmektedir.

Öte yandan son on yılda, zaman serisi önraporlamalarında geleneksel modellerden daha iyi tahmin performansına sahip olan derin öğrenme modelleri araştırmacılar tarafından sıklıkla kullanmaya başlamıştır. Ancak, literatürde işsizlik oranlarını önraporlamak için derin öğrenme modellerinden yararlanan çalışma sayısı sınırlıdır. Bu çalışma bu boşluğu doldurmayı amaçlamakta ve bu amaçla, çeyrek yıllık veri seti kullanarak Amerika Birleşik

Devletleri işsizlik oranlarını önraporlamak için bir derin öğrenme modeli olan "Uzun Kısa Süreli Bellek" modelini kullanmaktadır. Buna ek olarak, profeyonel önraporlayıcılar araştırması sonuçları, önraporlama performans değerlendirmesi için bir kıyaslama kriteri olarak kullanılmıştır. Örneklem dışı önraporlama performansını karşılaştırmak için dört değerlendirme kriteri - ortalama kare hata, ortalama mutlak hata, kök ortalama kare hata ve ortalama mutlak yüzde hata - kullanılmıştır. Çalışmanın bulgularına göre, Uzun Kısa Süreli Bellek modelinin profeyonel önraporlayıcılar araştırması önraporlamalarından daha iyi önraporlama performansına sahip olduğu rahatlıkla söylenebilir.

Son olarak, bu çalışma Uzun Kısa Süreli Bellek modelinin etkinliğini basit bir çerçevede ortaya koymak için tek değişkenli bir model olarak sınırlandırılmıştır. Modele girdi değişkeni olarak işgücü piyasasına giriş ve çıkışlar, mevsimsellik ve literatürde bu anlamda yer verilen diğer göstergelerin de eklenmesiyle, işsizlik oranlarının önraporlaması için daha da başarılı sonuçların elde edilebileceği açıktır.

Anahtar Kelimeler: *Derin Öğrenme Modelleri, İşsizlik, Uzun Kısa Bellek Modeli, Profestyonel Önraporlayıcılar Anketi*

SELF-SERVICE PARCEL DELIVERY AS AN INNOVATIVE SOLUTION TO SERVICE FAILURES OF CARGO DELIVERY

Neslihan Paker[1]

[1]*İzmir Kavram Vocational School, Logistics Program, İzmir, TURKEY*

neslihan.paker@kavram.edu.tr
ORCID ID: 0000-0001-8087-7758

ABSTRACT

There is a remarkable development of e-commerce volume after the 2000s. Due to the pandemic period, the share of e-commerce is expected to continue with an acceleration higher than presumed. On the other hand, cargo distribution companies cannot respond to this growing momentum by making the necessary investments at the same pace and providing the quality expected by the customer. Last mile delivery to customer constitutes an important part of the total cost in the cargo logistics. Moreover, cargo that cannot be delivered for the first time increases the delivery cost, while seriously damaging customer satisfaction and environmental sustainability. Thus, all these changes and the increasing importance of cargo deliveries in logistics force cargo companies to find more innovative solutions to be competitive in the market. One of the most discussed approaches in recent years regarding the delivery of cargo to the customer is self-service parcel delivery solutions that make the customer a part of the delivery process. Customers using this type of service take their packages from an automated locker system or attended self-collection option, which can be a local shop such as a gas station, by the messages they receive through technology-based tracking systems. These methods are being applied in developed countries in recent years, they are still in their infancy stage, and the being awareness in the Turkey market is very low.

The primary purpose of this study is to discuss the compatibility of self-service parcel delivery solutions depending on service failures of cargo delivery. Also, it is aimed to provide suggestions to cargo companies that will provide a source for their service promotion strategy. The data is taken from *şikayetvar.com* web site, and the 5 biggest shipping company operating in Turkey (Aras Kargo, MNG Kargo, PTT, Sürat Kargo, Yurtiçi Kargo) has been the evaluated through about 700,000 service complaints. Complaints related to service failure

literature and complaint tags stated on companies' pages were analyzed, and 6 main service failure sources were obtained by using the content analysis method. These are*; Cargo Personnel, Delivery Time, Cargo Lost, Cargo Return, Cargo Fee and Other Cargo Delivery Problems*. According to findings of the research; the behaviors and attitudes of the delivery/administrative cargo personnel, not being at home during the cargo distribution, and the loss of the cargo due to being left unattended are among the main sources of the complainants. Therefore, self-service parcel delivery solutions are a highly compatible delivery method for the solution of service failures, as it allows the customer to collect their cargo at any time, from the person or institution they want, without the risk of getting lost. Besides, with the implementation of these solutions, cargo companies will create serious efficiency and effectiveness in their logistics activities, and environmental sustainability and customer satisfaction will be positively affected. Yet, it is obvious that the willingness of the customers, who should allocate resources to collect their cargo, will be extremely important in the implementation of these solutions. Therefore, cargo companies should plan their marketing strategies based on the needs, wants, and complaints of the customers and use these essentials in their service design and promotions. In future studies, researches questioning what motivations are behind the customer's preference for self-service parcel delivery services and what kind of service design they want are highly suggested.

Keywords: *Consumer Behavior**,** E-Commerce, Last Mile Logistics, Service Failure, Self-Service Parcel Delivery, Services Marketing*

SELF-DIRECTED LEARNING COMPETENCIES IN DISTANCE EDUCATION IN THE AGE OF INDUSTRY 4.0: CHALLENGES AND POSSIBILITIES

Rasa Poceviciene

[1]*Siauliai State College, Siauliai, LITHUANIA*

rasa.poceviciene@svako.lt

ABSTRACT

The digital environment fully integrated into our way of life, technology rooted in society, new technologies as a second skin for all of us – all this is not a future for majority of us. And it is likely that the 4th Industrial Revolution will accelerate and expand it even further, placing new demands on all other spheres of public life, including education. And such challenges as COVID-19 pandemic even much more actualized the usage of new and different kind technologies even in the places we earlier hardly could imagine, for example nurses care of patients with dangerous diseases. Information and communication technologies in the educational process today also are not only relevant to the aspects of visualization or activation. They became one of the essential tools of teaching and learning activities in the 21st century, but by expanding our learning opportunities they have also highlighted the need for new learning competences - self-directed learning competences when the learner must not only work independently, but also more and more often have to manage his / her learning.

Such processes as longer life expectancy, globalization of markets, urbanization will strengthen constant and greater change and the need for constant learning and frequent changes in the profession. This entire context only once again confirms the need of self-directed learning competencies also in higher education. The more that these competencies we need not only in education (also in higher education), but also in the labor market. This need is confirmed by the 2030 Skills Outlook presented of The World Economy Forum where on the second place is Active learning and learning strategies.

Keywords: *Distance Learning, Self-Directed Learning, Higher Education*

THE FEATURES OF FINANCIAL ACCOUNTING IN COMMERCIAL ORGANIZATIONS

Gular Akbarova Ilham

Azerbaijan State Economic University, Accounting and Audit Department, Azerbaijan

guler.akbarova@gmail.com

ORCID: 0000-0002-6448-2980

ABSTRACT

Financial Accounting is the common point which unites the accounting principles in various forms of organizations. However, in each case, accounting has its own specifics, which should be taken into account by an accounting specialist. This paper devoted to the feautures and functions of accounting in commercial organizations in the modern world.

The purpose of commercial organizations is to provide goods or services to customers and generate revenue. Besides making a profit, commercial organizations can have other goals: specific goals- objectives specific exactly to that business, realistic- goals that can be achieved by the recourses available in the business, sales growth- where the goal allows the business to remain competitive, developing new product and etc. In order to achieve goals set for organization it is necessary to analyse relevant information and make correct decisions.

The accounting information is very important for the stakeholders in decision-making process. To run a business we need data, accounting records, financial reports, analysis, accurate information about assets, debts, liabilities, profits; and that is why accounting is important for any business activities.

The purpose of the paper is to highlight innovations in features and distinguish functions of accounting in commercial organizations. According to the Robert Half International survey, global human resources consulting firm, 41% of chief financial officers believe staying current with changing technology is the greatest pressure their accounting and finance teams face. It should be understood that automated processes, such as cloud-bassed accounting, moving to mobile, minimized manual entry with optical character recognition software, mean flexible financial processes. Along with

innovations, there are also traditional functions of accounting in business oriented enterprises: recording, performance, financial position, liquidity, accountability, control and etc.

This work is based on an analytical and theoretical methods, where detaily considered and analyzed the need, features and function of accounting in commercial enterprises.

As a result of this paper we may understanding how to select accounting system, implement and use the right combination of systems, analyze the financial health of the business based on information from financial statements.

Keywords: *Accounting, Commercial Organization, Financial Statements, Financial Health, Liquidity, Performance, Planing, Accounting Feautures, Innovations*

DOES THE PUBLICATION OF UNETHICAL PRACTICES IN BANKS AFFECT DEPOSITORS' CONFIDENCE IN THE NIGERIAN BANKING INDUSTRY? A TEST OF THE SIGNALLING THEORY

Emmanuel Onah[1], Charles Ubagwu[2]

[1,2]*Department of Banking and Finance, University of Nigeria, Enugu Campus*

emma.onah@unn.edu.ng

ABSTRACT

Purpose of the study: To determine the signalling effect of the publication of unethical practices by banks (operationalized by log of the number of employees involved in bank fraud and the ratio of non-performing loans to total loans) on public confidence in the banking industry (operationalized by log of total bank deposits) in Nigeria.

Method: We used the Bounds test for cointegration proposed by Pesaran, Shin and Smith (2001), as suggested by the result of our stationarity (Augmented Dickey-Fuller) test results [at level I(1) by the dependent variable and at level I(0) by the independent variables]. The result favoured the use of Autoregressive Distributed Lag (ARDL) short run model.

Findings: We found statistically non-significant relationship between the explanatory variables (log of the number of employees involved in bank fraud and the ratio of non-performing loans to total loans) and the explained variable (log of total bank deposits).

Results information: Both results suggest that publicising information about unethical practices in the Nigerian banking industry, contrary to expectation, does not adversely affect depositors' confidence in the industry. We adduce three major reasons for these unexpected results. First is the moral hazard associated with deposit insurance cover of banks in Nigeria. Second is the low (financial) literacy rate in the country which results in most depositors being ignorant of such publications let alone reacting appropriately to their contents. Third is the higher risk of insecurity of lives and property when compared with the deposit loss risk associated with unethical banking practices.

Information about the study: Bank ethics has attracted great interest in academic research recently, the world over. A review of the extant literature suggests that most of the

previous studies are either historical or survey in nature. One of the importance of such research designs is that they help to identify or highlight ethical issues in banking and probably suggest possible solutions to unethical practices. This study differs from most of the previous studies on bank ethics because it is empirical in nature. It is a unique attempt to find out how banks' deposit customers react to some of the published quantified indicators of the level of observance of ethical standards in banks. The second uniqueness of this study is that though some previous studies on bank ethics speculated on its possible effect on banks' financial performance (ROA, EPS, Net income, etc.), this study has rather used growth in bank deposits as a measure of bank performance. We reason that information on unethical behaviour in banks would first affect depositors' confidence in the industry (the contagion principle) before affecting the industry's financial performance. Our a priori expectation, therefore, is that unethical practices by banks (operationalized by log of the number of employees involved in bank fraud and the ratio of non-performing loans to total loans) have an inverse relationship with public confidence in the banking industry (operationalized by log of total bank deposits), in line with the Signalling Theory.

Keywords: *Bank Ethics, Bank Fraud, Non-performing Loans, Bank Deposits, Signalling Theory, Nigeria*

GENÇ FUTBOLCULARA UYGULANAN BİLİNÇLİ FARKINDALIK EĞİTİM PROGRAMININ SPORDA GÜDÜLENME VE BİLİNÇLİ FARKINDALIK ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Zeynep Sipahi[1], Cengiz Karagözoğlu[1], Bilge Uzun[2]

[1]*Marmara Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, İstanbul, TURKEY*
[2]*Bahçeşehir Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi,İstanbul, TURKEY*

zeynep_sipahi@hotmail.com
ORCID: 0000-0003-4363-5404

ÖZET

Son yıllarda özellikle uygulamalı alanlarda fazlaca duyduğumuz bilinçli farkındalık (mindfulness), dikkatin bilinçli ve yargısız bir biçimde şimdiki zamanda gelişmekte olan deneyimlere davet edilmesi olarak tanımlanmaktadır. İlk olarak tıp alanında fiziksel ağrılara yönelik yeni bir anlayış getirebilmek amacıyla ortaya konulan yaklaşım psikolojide bilişsel-davranışcı yaklaşımla tanıtılmıştır. Yaklaşım ortaya çıktığı zamanlardan itibaren sporda sporcu performansını iyileştirmek amacıyla da kullanıldığı bilinmektedir. Günümüz spor dünyasında sporcuların performansı ve motivasyonu için geliştirilen, farklı psikolojik beceri teknikleri ve kuramlarla karşılaşmaktayız. Son zamanlarda sporcular ve antrenörler bilinçli farkındalığı performansı optimize etmek için psikoeğitimin bir parçası olarak görmektedir. Bu bağlamda araştırmanın amacı, on haftalık bilinçli farkındalık eğitim programının genç futbolcuların bilinçli farkındalık düzeyine ve sporda güdülenmeye etkisinin incelenmesidir. Araştırmanın örneklemini 2019-2020 yılında İstanbul Süper Amatör Liginde oynayan bir spor kulübünde,U16 erkek alt yapı takımında lisanslı 30 futbolcu **($\bar{X}_{yaş}$=16.23±0.43)** oluşturmaktadır**.** Ön-test, son-test kontrol gruplu yarı deneysel modeline göre düzenlenen futbolcular uygun örnekleme yöntemiyle deney **(n= 15; $\bar{X}_{yaş}$=16.30±0.49)** ve kontrol**(n=15; $\bar{X}_{yaş}$=16.10±0.35)**grubuna atanmıştır. Deney ve kontrol grubuna seçilen genç futbolculara sporda güdülenme (SGÖ) ve bilinçli farkındalık ölçeği (BİFÖ) psikoeğitim uygulamalarına başlamadan bir hafta önce ön-test kapsamında, eğitim bittikten bir hafta sonrasında ise son-test kapsamında uygulanmıştır. Bu ölçme araçlarının yanı sıra sporcular hakkında yaş, spora başlama yaşı, eğitim durumu vb. kişisel bilgilerin edinilmesi amacıyla kişisel bilgi formu

kullanılmıştır. Bilinçli farkındalık eğitim programı, bilinçli farkındalık temelli stres azaltma, bilinçli farkındalık temelli bilişsel terapi ve bilinçli farkındalık temelli psikoterapi becerileri yaklaşımlarına dayalı olarak geliştirilmiştir. Bu program bireylerin bilinçli farkındalık becerisini geliştiren odaklanmış dikkat, yargısız gözlem ve şefkatle kabullenme bileşenleri dikkate alınarak oluşturulmuştur. Bilinçli farkındalık eğitim programı haftada bir gün, günde 60-90 dk olmak üzere, on hafta uygulanmıştır. Verilerin analizinde ön test ve son test arasındaki farkların belirlenmesi amacıyla Non-Parametrik Wilcoxon İşaretli Mertebeler Testi uygulanması, çalışma grupları arasında deney etkisini belirlemek üzere ön test uygulamasında ve son test uygulaması sonrasında farklılık bulunup bulunmadığının belirlenmesi için de Non-Parametrik Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre on haftalık bilinçli farkındalık eğitim programı sonrasında deney grubundaki sporcuların bilinçli farkındalık puan ortalamaları arasında anlamlı düzeyde farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). On haftalık bilinçli farkındalık eğitim programı sonrasında deney ve kontrol grubundaki sporcuların sporda güdülenme ölçeğinin bilmek ve başarmak, uyaran yaşamak, içeatım, özdeşim, dışsal düzenleme ve güdülenmeme alt boyut puanlarında anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p > 0.05$). Sonuç olarak on haftalık bilinçli farkındalık eğitim programının sporcuların bilinçli farkındalık düzeylerini artırmada etkili bir program olduğu söylenebilirken. Bu çalışma kapsamında uygulanan sporcularda farkındalık psikoeğitim programının katılımcılarda güdülenmeye etkisi anlamlı çıkmamış olsa da; çalışmanın kesintiye uğraması ve uygulama koşulları göz önünde bulunduğunda programın tekrarlanmasının bilmek ve başarmak, uyaran yaşamak, içeatım, özdeşim, güdülenmeme ve dışsal düzenleme tüm alt boyutlarını içeren sporda güdülenmede etkisinin ortaya çıkacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Bilinçli Farkındalık, Sporda Güdülenme, Spor, Futbol*

THE EFFECT OFMINDFULNESS TRAINING PROGRAM ON YOUNG FOOTBALL PLAYERS' MOTIVATION IN SPORTS AND MINDFULNESS LEVEL

ABSTRACT

Mindfulness which we especially have heard in applied sciences for recent years can be defined as is invited one's experiences developing in the present and attention consciously and without judgment. Firstly, approach of mindfulness which it occurs in order to develop a new understanding to physical pains in medical field was defined with cognitive behavior therapy in psychology. Mindfulness has been known that it improves athlete performance in sports since its inception. In today's sports world, people encounter different psychological skill techniques and theories developed for the performance and motivation of athletes. Athletes and coaches are recently considering mindfulness as part of psychoeducation to optimize their performance. In this context, the purpose of this study is to analyze the effect of a ten-week mindfulness training program on young footballers' mindfulness level and their motivation in sports. The sample of the study consists of 30 licensed football players performing in İstanbul Super Amateur League in 2019-2020in the U16 age category **($\bar{X}_{yaş}$=16.23±0.43).** Football players who were grouped based on quasi-experimental study with the pre-test, post-test control group were assigned to the experimental **(n= 15; $\bar{X}_{yaş}$=16.30±0.49)**and control **(n=16; $\bar{X}_{yaş}$=16.10±0.35)**groups with appropriate sampling method.Young football players who were assigned to the experimental and control groups responded the Sports Motivation Scale (SMS) and Mindful Attention Awareness Scale (MAAS)as a part of pre-test given one week before psycho education practices and as a part of post-test given one week after mindfulness training program was completed. Besides, personal information form was applied in order to obtain information about age, educational attainment, starting age for sports of the athletes. Mindfulness training program was developed based on mindfulness-based stress reduction, mindfulness-based cognitive therapy and mindfulness-based psychotherapy skills approaches. It includes features of focused attention which develops mindfulness skills of individuals, extrajudicial observation and self-compassionate acceptance. Held once a week and being 60-90 minutes in a day, mindfulness training program applied for ten weeks. For data analysis, The Non-Parametric Wilcoxon Signed Ranks Test was applied to determine the differences between the pre-test and the post-test results, and the Non-Parametric Mann-Whitney U test was used to determine whether there was a difference in the pre-test application and after the post-test application to

determine the experimental effect between the study groups. According to the results of the analysis, there were a significant difference between mindfulness score averages of athletes who were assigned to the experimental groups after ten-week mindfulness training program($p<0.05$). In other the hand, there was not a significant difference between sports motivation score averages of athletes who were assigned to the experimental group and averages of the control group after ten-week mindfulness training program ($p > 0.05$). In conclusion, the study shows increasing mindfulness levels of young football players in ten-week mindfulness training program. However, considering that the interruption of the study and the application conditions, although the effect of the mindfulness psychoeducation program on the sports motivation of the young football players who were assigned to the experimental groups in study was not significant, it is thought that the repetition of the program will have effected on motivation in sports which includes all sub-dimensions of knowing and achieving, experiencing stimuli, internal respiration, identification, non-motivation and external regulation.

Keywords: *Mindfulness, Sport Motivation, Sport, Football*

ÖZ ŞEFKATLİ FARKINDALIK ÜZERİNE BİR İNCELEME

Şule Karaduman

Usak Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Usak, TURKEY

sule.dur@usak.edu.tr

ÖZET

Bu çalışma bireyin kendi acısına karşı açık olması ve ondan duygusal olarak etkilenmesi, ondan kaçınmaması ve onunla olan bağlantısını koparmaması; kendi acısını yatıştırma isteği üretmesi ve kendisini şefkatle iyileştirmesi anlamına gelen öz şefkat hakkında bilgi sahibi olmak amacıyla yapılmıştır. Öz-şefkat, adından da anlaşılacağı üzere, bireyin kendisine karşı şefkatinin derecesini ifade eder.

Son yıllarda bilinçli farkındalık (mindfulness) kavramıyla ilişkili ve onu tamamlayıcı bir kavram olarak sıkça çalışılan öz-şefkat, kişinin kendisine yakın bir arkadaşına gösterebildiği oranda nazik, ilgili ve destekleyici davranması anlamına gelir.

Farkındalık ise zihnimiz geçmişe ya da geleceğe yolculuklar yaptığında, şimdi ve buradaki yaşantımıza dönmeyi hatırlamaktır. Zihnimizin gözü ile geçmişi ya da geleceği seyrediyorsak bu gerçek gözlerimizle gördüklerimizi fark etme şansını yitirdiğimiz anlamına gelir. Böylece şimdiki deneyimlerimiz elimizden kaçıp gider ve o anda var olmayan yaşantılara ait üzüntüler, endişeler ve korkularla karşı karşıya geliriz. Farkındalık, zihnimizin böyle gezintiler yaptığını fark ettiğimizde, şimdiki yaşantımızı tekrar yakalamamıza yardım edecek bir araçtır. Yapmanız gereken zihninizin her gezintiye çıktığında dikkatinizi tekrar "şimdi ve burada" ya yöneltmektir. Öz şefkat egzersizi acıya direnen ve keyif bulmaya yönelik inatçı eğilimlerimizi yontmak için kullanabileceğimiz özel bir yöntemdir. Uyanıklık ve akıllılıktan ziyade kalbimizin isteklendirme ve duygu gibi özelliklerinin vurgulandığı bir farkındalıktır. Farkındalığın ve öz şefkatin ortak iyileştirici özelliği kişide duygusal acılarla aşamalı olarak bir dostluk kurmaya doğru giden bir değişimi sağlamalarıdır. Farkındalık, "acını hisset" der, öz şefkat ise "acının ortasında kendini bağrına bas!" bunların ikisi de hayatlarımızı tüm kalbimizle kucaklamanın bir yoludur. Farkındalık; duygudaşlık, bağışlayıcılık, duyarlılık ve sevgi gibi duyguları devreye koyarak öz şefkatin yolunu açacaktır.

Anahtar Kelimeler: *Öz şefkat, farkındalık, öz şefkatli farkındalık, pozitif psikoloji*

A REVIEW ON SELF-EFFECTIVE AWARENESS

ABSTRACT

This study is about the individual being open to his own pain and being emotionally affected by it, not avoiding it and not losing connection with it; It was made in order to learn about self-compassion, which means that it produces a desire to calm one's own pain and heal itself with compassion. Self-compassion, as its name suggests, refers to the degree of an individual's compassion towards himself.

Self-compassion, which has been frequently studied as a concept that is related to and complementary to the concept of mindfulness in recent years, means that a person acts as gentle, caring and supportive as he / she can show to a close friend.

Awareness is remembering to return to our lives here and now when our mind travels to the past or the future. If we are watching the past or the future with the eyes of our mind, this means that we lose the chance to notice what we see with our real eyes. Thus, our present experiences slip away and we are confronted with the sadness, anxiety and fears of experiences that do not exist at that moment. Awareness is a tool that will help us recapture our present life when we realize that our minds are making such wanderings. All you have to do is turn your attention back to the "here and now" every time your mind takes a wander.

The self-compassion exercise is a special method that we can use to sculpt our stubborn tendencies to resist pain and find pleasure. It is an awareness that emphasizes the qualities of our heart such as motivation and emotion, rather than alertness and wisdom. The common healing feature of awareness and self-compassion is that they provide a change in the person towards a gradual friendship with emotional pain. Awareness says "feel your pain", self-compassion says "embrace yourself in the middle of the pain!" Both of these are a way to embrace our lives with our whole heart. Awareness; It will pave the way for self-compassion by engaging emotions such as empathy, forgiveness, sensitivity and love.

Keywords: *Self-compassion, awareness, self-compassionate awareness, positive psychology*

DEVRİMLER GELİR Mİ, YOKSA YAPILIR MI? 1978 İRAN İSLAM DEVRİMİ VAKASI

Ozan Aşık[1]

[1]*Bursa Uludağ Üniversitesi, TURKEY*

ozanasik@uludag.edu.tr
ORCID: 0000-0002-5588-2376

ÖZET

Bu çalışmanın temel amacı karşılaştırmalı tarihsel sosyolojinin "devrimler gelir mi, yoksa yapılır mı" sorusunu İran İslam Devrimi örneğinde tartışmaktır. Theda Skocpol'un bu tartışmasında bir sosyolojik olgu olarak devrimlere dair iki yaklaşım karşılaştırılır. Birinci yaklaşıma göre devrimler bireylerin toplumsal iradeleri dışında tarihsel süreçte bir toplumun siyasi ve ekonomik şartlarındaki değişimlerle birlikte yapısal olarak kendiliğinden gerçekleşir. İkinci yaklaşım, birinci yaklaşımın bireysel iradeyi önemsiz kılan yapısalcı perspektifini eleştirir ve toplumsal aktör olarak bireylerin yapısal dönüşümlerden bağımsız olarak bilhassa siyasal liderlik ve ideolojik söylem alanlarındaki dönüştürücü kapasiteleri ile devrim sürecini belirlediklerini iddia eder. Bu çalışmada bu iki yaklaşım, karşılaştırmalı tarihsel sosyoloji perspektifinden İran İslam Devrimi sürecini anlamak için ele alınacaktır. İran Devrimi, 1977 ile 1979 arasında gerçekleşen, İran şahı Rıza Pehlevi ve iktidarına karşı düzenlenen sivil direniş olaylar zinciri sonrası şah rejiminin yıkılarak yerine teokratik cumhuriyet rejiminin kurulmasıyla sonuçlanan toplumsal bir süreçtir.

Bu sürecin başlangıcı, 1953'te İran halkı arasında popüler olan milliyetçi ve anti-emperyalist başbakan Musaddık'ın ABD müdahalesi ile iktidardan uzaklaştırılması ve ülkenin yönetimine yeniden Rıza Şah'ın geçmesidir. Ardından 1963'te Şah'ın başlattığı Beyaz Devrim isimli modernleşme reformlarının seküler karakteri İran'ın dindar nüfusunun ve ulemanın şiddetli muhalefetiyle karşılaştırmıştır. 1979 yılına gelindiğinde sarayla patrimonyal ilişkiler kurmuş üst-sınıf bir elit kesim dışında halk desteğini büyük ölçüde kaybeden Rıza Şah, kendisine karşı olan ve üniversite öğrencilerinden kentli eşrafa, dindar Şii müslüman gruplarından seküler orta sınıfa, liberal demokratlardan kömünist partiye kadar çeşitli ideolojik ve kültürel grupların oluşturduğu geniş bir muhalefet koalisyon karşısında ülkeyi terketmek zorunda kalmıştır. Şahın ülkeyi terketmesinin ardından İran'a dönenen muhalefet

koalisyonunun sürgündeki karizmatik lideri Humeyni, kendisini destekleyen İran uleması ve geniş dindar kesimlerle birlikte diğer muhalif grupları saf dışı bırakarak yeni rejimi teokratik İslam cumhuriyet olarak tesis etmiştir.

Tarihsel sosyolojinin karşılaştırmalı devrimler alanında İran İslam Devrimi'nin ayrı bir önemi vardır. Çünkü geçmişte gerçekleşen Fransız Devrimi, Rusya'daki Bolşevik devrim ve ve II. Dünya Savaşsı sonrası Çin'de gerçekleşen komünist devrimin aksine İran devrimi, herhangi bir savaş mağlubiyeti, devlet içinde çatışma, mali kriz, uluslararası coğrafi pozisyon veyahut köylü ayaklanması gibi yapısal nedenlerden kaynaklanmamıştır. "Devrim yapılır" diyen yaklaşımı desteklercesine İran'daki devrimde karizmatik liderlik, ideoloji, siyasal söylem ve kültürel yaşam tarzı öğeleri ön plana çıkmıştır. Buradan hareketle bu çalışma, ilk olarak Michael Mann'ın toplumsal iktidarın dört kaynağı – ideolojik, siyasi, ekonomik ve kültürel – teorisini kullanarak İran devriminde rol alan farklı toplumsal grupların bu dört kaynaktan hangilerine sahip olduğunu inceleyecektir. İkinci olarak, Charles Tilly'nin kaynak mobilizasyonu teorisini kullanarak devrimci grupların İran'daki sivil muhalefet ve direniş sürecinde bu dört kaynağı nasıl kullandıklarını ya da kullanamadıklarını tartışacaktır. Bu çalışmanın ön bulgular göstermektedir ki, devrim sürecine hakim olan ve iktidarını konsolide eden Humeyni liderliğindeki ulema ve dindar Şii kesim, ideolojik, siyasi ve kültürel kaynaklarda belirli bir iktidar kurup bu kaynakları en etkili şekilde kullanan devrimci grup olarak ön plana çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Devrim, İran, İslam, Tarihsel Sosyoloji, Yapı-Birey İkiliği*

DO REVOLUTIONS COME OR ARE THEY MADE? THE CASE OF 1978 ISLAMIC IRANIAN REVOLUTION

ABSTRACT

The main aim of this paper is to discuss one of the major questions of comparative historical sociology – do revolutions come or are they made? – in the case of Islamic Iranian Revolution. Theda Skocpol's discussion about this question compares two approaches to revolutions as a sociological fact. The first approach argues that revolutions occur as a result of changing political and economic conditions without the determining impact of individuals' social agency over the course of history in a structural fashion. The second approach criticizes the non-voluntarist and structuralist perspective of the first approach, claiming that

individuals as social agents have the capacity to shape a revolutionary process especially by means of political leadership and ideological discourse, independently of structural transformations. The present study explores these two approaches to understand Islamic Iranian Revolution from the perspective of comparative historical sociology. The Iranian revolution is a social process, which resulted in the establishment of a theocratic republic in the aftermath of the overthrow of the monarchy after a series of civil unrest events against the Iranian shah Reza Pahlavi between 1977 and 1979.

The beginning of this process can be traced back to the toppling of the Iranian prime minister Mohammad Mosaddeq, a nationalist and anti-imperialist politician who had a popularity among people, by the intervention of the US government and the ensuing return of Reza Shah to the political power in 1953. Later on, the grand-scale modernization project, 'White Revolution', which the shah himself initiated in 1963, was met by a serious oppostion of the Iranian ulama and their pious followers due to the strong secular character of the project. Finally, in 1979, except the upper-class social segment of the Iranian society, which had neo-patrimonial ties with the palace administration, Reza Shah had already lost most of his public support. Being faced with challenges mounted by a mass coalition of opposition, which included a wide range of cultural and ideological groups from liberal democrats to the communist party, from pious Shi'ites to secular middle-class, and from university students to urban bazaaris, the shah was forced to leave the country, relinquishing his political and military powers to an interim government. After his leave, Khomeini, the charismatic leader-in-exile of the revolution returned to Iran, eliminated the other groups of the oppositional coalition, and established the new republican regime as an Islamic theocracy with the support of Iran's ulama and its broad pious social network.

The Iranian revolution has a special importance in the field of the comparative studies of revolutions in historical sociology. As different from the French Revolution, the Bolshevik Revolution in Russia and the communist revolution in Chine after WWII, the reasons in general of a revolution, such as a defeat in war, an internal conflict within the state apparatus, a financial crisis, a peasant rebellion or international geopolitics do not count among the causes of the Iranian revolution. Supporting the 'revolutions-are-made' argument, the elements of charismatic authority, ideology, political discourse and cultural lifestyle played the major role in the revolutionary process in Iran. Taking this fact as a point of departure, the present study, first of all, deploys Michael Mann's theory on the four sources of social power – ideological, political, economic and cultural – to examine which of these sources different

revolutionary groups had for their use. Second, deploying Charles Tilly's source mobilization theory, I discuss to what degree these groups could or could not utilize these sources during the events. The preliminary results of this study show that Iran's ulama and pious Muslims under the leadership of Khomeini who captured the control over the course of the events and later consolidated his power was the most successful group in monopolizing the ideological, political and cultural sources of social power and utilizing them effectively.

Keywords: *Revolution, Iran, Islam, Historical Sociology, the Structure-Agency Duality*