T.C.

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

FİNANS SEKTÖRÜNDE ÇALIŞANLARIN İŞTEN AYRILMA NİYETLERİNİN VE SESSİZ İSTİFALARININ İNSAN KAYNAKLARI ANALİTİĞİ YÖNTEMLERİ İLE TAHMİN EDİLMESİ

Hasan Burak AYCAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Matematik Mühendisliği Anabilim Dalı

Matematik Mühendisliği Programı

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Mert BAL

Temmuz, 2024

T.C.
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

FİNANS SEKTÖRÜNDE ÇALIŞANLARIN İŞTEN AYRILMA NİYETLERİNİN VE SESSİZ İSTİFALARININ İNSAN KAYNAKLARI ANALİTİĞİ YÖNTEMLERİ İLE TAHMİN EDİLMESİ

Hasan Burak AYCAN tarafından hazırlanan tez çalışması 05/07/2024 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Matematik Mühendisliği Anabilim Dalı, Matematik Mühendisliği Programı **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Dr. Öğr. Üyesi Mert BAL
Yıldız Teknik Üniversitesi
Danışman

Jüri Üyeleri

Dr. Öğr. Üyesi Mert BAL, Danışman
Yıldız Teknik Üniversitesi _____

Doç. Dr. Ramazan TEKERCİOĞLU, Üye
Yıldız Teknik Üniversitesi _____

Prof. Dr. Altan DOĞAN, Üye
İstanbul Üniversitesi _____

Danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Mert BAL sorumluluğunda tarafımca hazırlanan "Finans Sektöründe Çalışanların İşten Ayrılma Niyetlerinin Ve Sessiz İstifalarının İnsan Kaynakları Analitiği Yöntemleri İle Tahmin Edilmesi" başlıklı çalışmada veri toplama ve veri kullanımında gerekli yasal izinleri aldığımı, diğer kaynaklardan aldığım bilgileri ana metin ve referanslarda eksiksiz gösterdiğimi, araştırma verilerine ve sonuçlarına ilişkin çarpıtma ve/veya sahtecilik yapmadığımı, çalışmam süresince bilimsel araştırma ve etik ilkelerine uygun davrandığımı beyan ederim. Beyanımın aksinin ispatı halinde her türlü yasal sonucu kabul ederim.

Hasan Burak AYCAN

İmza

Sevgili Eşim, Çocuklarım, Ailem, Arkadaşlarım

ve

Değerli Hocama.

TEŞEKKÜR

Bu çalışma boyunca tecrübeleri ve engin bilgisi ile bana yardımcı olan, bilgilendiren ve yönlendiren değerli hocam Dr. Öğr. Üyesi Mert BAL'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Görüşleri ve katkılarıyla çalışmayı tamamlamam için destek veren tüm çalışma arkadaşlarıma ve teşekkürü bir borç bilirim.

Ayrıca hayatımın her alanında beni destekleyen ve cesaretlendiren sevgili eşim başta olmak üzere tüm aileme çok teşekkür ederim.

Hasan Burak AYCAN

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR iv
SİMGE LİSTESİ vii
KISALTMA LİSTESİ viii
ŞEKİL LİSTESİ ix
TABLO LİSTESİ x
ÖZET xi
ABSTRACT xiii
1 GİRİŞ 1
1.1 Araştırma Konusu ve Önemi 2
1.2 Amaç ve Hedefler 3
1.3 Çalışmanın Kapsamı ve Sınırlamaları 4
2 TEMEL KAVRAMLAR VE LİTERATÜR İNCELEMESİ 7
2.1 İşten Ayrılma Niyeti 10
2.2 İşveren ve Çalışan İlişkilerine Yapay Zeka Etkileri 17
2.3 İşten Ayrılma Tahmini İçin Yapay Zeka Uygulamaları 21
2.4 Örgütsel Davranış ve Yapay Zeka İlişkisi 23
2.5 Pandeminin İş Hayatı ve Çalışma Şekilleri Üzerindeki Etkileri 26
2.6 Sessiz İstifa Kavramı 27
2.7 Sessiz İstifanın İşveren için Zararları ve Riskleri 28
2.8 İKA ile Çalışan Bağlılığının Belirlenmesi 29
3 ARAŞTIRMA KONUSU 37
3.1 İşten Ayrılma Niyeti ve Faktörleri 37
3.2 Problemin Çözümünün Araştırılması 38
3.3 Araştırma Konusu 39
4 YÖNTEM 40
4.1 Araştırma Modeli 40
4.2 Veri Toplama Süreci 41
4.3 Değişkenler ve Ölçüm Aracı Değişkenlerin Tanımı 42
4.4 Ölçüm Yöntemi ve Model Kurulumu 43
5 BULGULAR 45
5.1 Katılımcı Özeti 45
5.2 Mülakat Bulguları 48
5.3 Lojistik Regresyon ile Niyet Tahmini Modeli Kurulumu 51

5.4 Lojistik Regresyon İle Niyet Tahmini Modeli Sonuçları 53
6 SONUÇ **57**
KAYNAKÇA **62**
A EK DEĞİŞKEN GRUPLARI SORU LİSTESİ **68**
B EK ANKET SORULARINA VERLEN CEVAPLAR **71**
C EK LOJİSTİK REGRESYON MODELİ DEĞİŞKEN KATSAYILARI **80**
TEZDEN TÜRETİLMİŞ YAYINLAR **82**

SİMGE LİSTESİ

β:	Regresyon Katsayısı
log:	Olasılıkların Logaritmik Dönüşümü
Logit:	Başarının Başarısızlığa Oranını Veya Logaritmik Olasılıkları Belirleyen Model
p:	Gerçekleşme Olasılığı

KISALTMA LİSTESİ

4G/5G:	Hızlı Veri Ağları
CART:	Ki-kare otomatik etkileşim tespiti
CHAID:	Sınıflandırma ve Regresyon Ağaçları
CV:	Özgeçmiş
EDA:	Keşifsel Veri Analizi
GDPR:	Genel Veri Koruma Yönetmeliği
HRIS:	İK Bilgi Sistemleri
İK:	İK
IKA:	İKA
İKY:	İK Yönetimi
IoT:	Nesnelerin İnterneti
KNN:	K-En Yakın Komşu
KPI:	Anahtar Performans Göstergesi
KVKK:	Kişisel Verilerin Korunması Kanunu
MIT:	Massachusetts Institute of Technology
MLE:	Maksimum olabilirlik tahmini
PA:	Performans Analizi
ROI:	Yatırımın Geri Dönmesi
RPA:	Robotik Süreç Otomasyonu
X Kuşağı:	1965-1980 arasında doğanlar
Y Kuşağı:	1980-2000 yılları arasında doğanlar
YZ:	YZ
Z Kuşağı:	2000 yılından sonra doğanlar

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 2.1 İKA Ana Odak noktaları 11
Şekil 2.2 İşleri Yeniden Tanımlamak İçin Dört Adımlı Bir Model.....15
Şekil 2.3 Yıpranma Analizi Adımları.....32
Şekil 2.4 ctree Algoritmasının Karar Ağacı 33
Şekil 2.5 İkili Sınıflandırma Problemi İçin Multi Katmanı Algı Yapısı.....34
Şekil 2.6 Rastgele ormanın karar verme süreci 35
Şekil 2.7 IBM öznitelik ve ayırma korelasyon değerleri…….. 36
Şekil 5.1 Cinsiyet Dağılımı.....47
Şekil 5.2 Kuşak Dağılımı 47
Şekil 5.3 Medeni Durum Dağılımı.....48
Şekil 5.4 İşten Ayrılma Niyeti Dağılımı 48
Şekil 5.5 Sessiz İstifa Niyeti Dağılımı 49
Şekil 5.6 Niyet Modeli Pyhton Kod Bloğu.....54

TABLO LİSTESİ

Tablo 5.1 Anket Soruları Dağılımı 46
Tablo A.1 İşten Ayrılma Ve Sessiz Istifa Niyeti Değişkenleri 68
Tablo A.2 Demografik Değişkenler 68
Tablo A.3 Çalışma Koşulları Değişkenleri 69
Tablo A.4 İş Memnuniyeti Değişkenleri 69
Tablo A.5 Örgütsel Bağlılık Değişkenleri 70
Tablo B.1 Ayrılma Niyeti Cevapları 71
Tablo B.2 Demografik Değişkenler Cevapları - 1 72
Tablo B.3 Demografik Değişkenler Cevapları - 2 73
Tablo B.4 Çalışma Koşulları Değişkenleri Cevapları - 1 74
Tablo B.5 Çalışma Koşulları Değişkenleri Cevapları - 2 75
Tablo B.6 İş Memnuniyeti Değişkenleri Cevapları - 1 76
Tablo B.7 İş Memnuniyeti Değişkenleri Cevapları - 2 77
Tablo B.8 Örgütsel Bağlılık Değişkenleri Cevapları - 1 78
Tablo B.9 Örgütsel Bağlılık Değişkenleri Cevapları - 2 79

ÖZET

Finans sektöründe çalışanların işten ayrılma niyetlerinin ve sessiz istifalarının insan kaynakları analitiği yöntemleri ile tahmin edilmesi

Hasan Burak AYCAN

Matematik Mühendisliği Anabilim Dalı
Matematik Mühendisliği Programı

Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Mert BAL

Günümüz iş dünyasında, İK yönetimi süreçleri giderek daha karmaşık hale gelmektedir. Şirketler, çalışanlarının mutluluğunu ve iş memnuniyetini artırmak için çeşitli stratejiler uygulamakta ve bu stratejilerin başarısı için çeşitli ölçütler geliştirmektedirler. Tüm bu çalışmalara rağmen çalışanlar dönem içinde iş motivasyonlarını ve bağlılıklarını kaybetmekte ve işten ayrılma niyetine girmektedir. Bu durum birçok şirket için önemli bir sorundur.

Bununla beraber son yıllarda çalışanın resmi olarak işten ayrılmadan işe katılımını azalttığı veya işine olan ilgisini kaybettiği bir durumu ifade eden sessiz istifa kavramı öne çıkmıştır. Bu tür istifa durumunda çalışanlar, fiziksel olarak işyerine gelmeye devam etse de, motivasyonları ve performansları düşebilir, iletişim azalabilir ve genel olarak işleriyle ilgilenmezler.

COVID 19 Pandemi süreci sonrasında değişen iş dinamikleri sonucunda çalışanların bağlılığı farklı kuşaklardaki çalışanlar için değişiklik göstermektedir. Şirketler, bu bilgiyi kullanarak çalışanların iş memnuniyetini ve motivasyonunu artırmak için çeşitli yöntemlere başvurmaktadır. Ancak, işten ayrılma niyetini önceden tahmin etmek, çoğu zaman zor olabilir ve çoğu zaman, çalışanlar ayrılık kararını vermeden önce işverenleriyle bunu paylaşmadıkları için bu durum işverenler için bir sürpriz olabilmektedir.

Bu bağlamda, YZ teknolojileri, işverenlere çalışanların işten ayrılma ve sessiz istifa niyetlerini önceden tahmin etme ve buna göre önlemler alma imkânı sunmaktadır. YZ algoritmaları, şirketlerin çalışanların verilerini analiz ederek işten ayrılma niyetlerini tahmin etmelerine olanak tanır.

Bu tez, YZ algoritmalarının kullanımıyla farklı kuşaktaki bireylerin işten ayrılma ya da sessiz istifanın önceden tahmin edilmesi konusunu ele almaktadır.

Anahtar Kelimeler: YZ, İK, İKA, çalışan bağlılığı, istifa niyeti

ABSTRACT

Predicting employee intentions to leave and quiet quitting in the finance sector with human resource analytics methods

Hasan Burak AYCAN

Department of Mathematical Engineering
Master of Science Thesis

Supervisor: Assist. Prof. Dr. Mert BAL

In today's business world, human resource management processes are becoming increasingly complex. Companies implement various strategies to increase the happiness and job satisfaction of their employees and develop various criteria for the success of these strategies. Despite all these efforts, employees lose their work motivation and commitment over time and tend to leave their jobs. This is an important problem for many companies.

However, in recent years, the concept of silent resignation has come to the fore, which refers to a situation in which an employee reduces his/her participation or loses interest in his/her job without officially quitting. In this type of resignation, employees may continue to physically come to work, but their motivation and performance may decline, communication may decrease and they are generally not interested in their work.

As a result of changing business dynamics after the COVID 19 pandemic, employee engagement varies for employees of different generations. Using this knowledge, companies are resorting to various methods to increase employees' job satisfaction and motivation. However, predicting turnover

can often be difficult and often comes as a surprise to employers as employees do not share their decision to leave with their employers before making it.

In this context, artificial intelligence technologies offer employers the opportunity to predict employee turnover and silent resignation tendencies and take measures accordingly. Artificial intelligence algorithms allow companies to predict employee turnover trends by analyzing employee data.

This thesis addresses the issue of predicting the tendency of individuals of different generations to quit or silent resignation through the use of artificial intelligence algorithms.

Keywords: Artificial intelligence, human resources, human resource analytics, employee engagement, resignation tendency

1
GİRİŞ

İş dünyasında, organizasyonların en değerli varlıkları, İKdır. İşletmeler, rekabet avantajını sürdürebilmek ve sürdürebilir başarıyı yakalayabilmek için çalışanlarının performansını artırmak, onları motive etmek ve işten ayrılma niyetini azaltmak gibi hedeflerle faaliyet göstermektedir. Ancak, işten ayrılma, işletmeler için önemli bir sorundur ve hem maliyetleri artırır hem de iş sürekliliğini olumsuz etkiler. Bununla birlikte, çalışanların ayrılma veya kalma motivasyonlarını anlamak için kesin araştırmalara yatırım yapmak yerine, çoğu şirket yetenek aramak için ek faydalara veya önlemlere yatırım yapmaktadır [1] Oysaki mevcut çalışanların bağlılığını artırmak orta vadede hem maliyetleri azaltacak hem de iş kalitesini yukarı çekecektir. İşten ayrılan bir çalışanın yerine yeni bir çalışanı işe almak, rekabetçi piyasalarda aynı özelliklere sahip kişileri daha yüksek bir maaş ile işe almanın yanı sıra eğitim süreci, oryantasyon ve bilgi birikiminin yeniden inşası sırasında oluşan alternatif maliyetler göz önünde bulundurulduğunda büyük verimsizlik yaratacaktır.

Hila Chalutz Ben-Gal, 2018 makalesinde İKAnin (İKA) yatırım getirisi (ROI) tabanlı bir incelemesini yapmıştır. Bu çalışma İKA uygulamalarının olumlu sonuçlarını göstermiştir [2]. Bu koşullar altında şirketlerin işten ayrılma niyetini hesaplayarak tespit etmesi ve kilit çalışanların bağlılığını artırmak için ek maliyetlere katlanması toplam getiri düşünüldüğünde daha az maliyetli olacaktır.

Bu tezin amacı, YZ ile işten ayrılma niyetinin ve sessiz istifanın tahmin edilmesi sürecini anlamak ve bu tahminler ile gerekli önemleri alarak çalışan performansını ve bağlığını üst seviyeye çıkaracak çözümler için yol gösterecek çalışmaları incelemek ve finans sektörü çalışanları ile yapılan birebir görüşmelerde literatürde yer alan çalışmaların geçerliliğini gözlemlemektir.

Literatür incelemesi, işten ayrılma niyeti, YZ, İK yönetimi ve bu iki alanın kesişimini ele alacaktır. Daha sonra, teorik çerçeve ve hipotezler bölümünde, işten ayrılma niyeti ve YZ modellerinin teorik temelleri tartışılacaktır. Yöntem bölümü, kullanılan veri toplama yöntemlerini ve analiz sürecini açıklayacaktır. Bulgular, birebir görüşmeler sonucunda elde edilen verilerin yorumlanması ve literatürdeki çalışmalar ile tutarlılığını ortaya koyacaktır. Sonuç bölümünde ise bulgular özetlenecek ve ileriki çalışmalar için öneriler sunulacaktır.

1.1 Araştırma Konusu ve Önemi

Günümüz hızla değişen iş dünyasında, organizasyonlar rekabetçi kalabilmek ve sürdürülebilir başarıyı elde edebilmek için iş gücü yönetimi ve İK politikalarına büyük önem vermektedir. İşletmeler, nitelikli ve motive edilmiş çalışanları elde tutmanın yanı sıra, işten ayrılma niyetini minimize etmeyi amaçlayarak stratejik yaklaşımlar geliştirmekte ve uygulamaktadır. Ancak, son yıllarda işgücü piyasasındaki dinamiklerin ve çalışanların beklentilerinin değişmesi, işten ayrılma niyetini artırmış ve işletmelerin bu alandaki çabalarını sınırlandırmıştır. Normal durumlarda, çalışanların başka bir yerde iş bulmak için yeterli fırsat olduğunda bir şirketten ayrılmaları muhtemeldir [3]. Rekabetçi, çalışan nitelikliliğinin yüksek olduğu ve bilgi birikiminin çok kritik önem taşıdığı finans sektöründe çalışanların işten ayrılması şirketler için büyük kayıplara yol açabilir.

İşten ayrılma niyeti ve sessiz istifanın, işletmelerin İK yönetimi ve örgütsel performans planlamaları üzerinde ciddi etkilere sahiptir. Bu etkiler sadece mali boyutla sınırlı kalmaz; aynı zamanda deneyim kaybı, iş sürekliliği eksikliği, yeniden işe alım süreçleri, çalışanların motivasyonu ve iş memnuniyeti gibi bir dizi faktörü de içerir. İşletmeler, bu faktörleri dikkate alarak işten ayrılma oranlarını düşük tutma çabasına girişmektedir. Personel devir hızının %10 olması makul olarak değerlendirilmektedir [4]. Pandemi sonrasında uzaktan çalışmanın, bilgi teknolojileri, finans, pazarlama gibi kritik iş kollarındaki çalışanların hızlı iş değiştirmeye başlaması ve yurt dışı iş değiştirme önündeki bariyerlerin azalması bu oranı yukarı çekmektedir.

Bu bağlamda, YZ (YZ) teknolojisinin işletme yönetimindeki yeri ve etkileri giderek artmaktadır. YZ, büyük veri analizi, makine öğrenimi ve tahmin modelleri gibi yetenekleri ile işletmelerin verileri daha etkin bir şekilde değerlendirmesine ve geleceği tahmin etmesine olanak tanır. İşten ayrılma niyeti de bu teknolojinin uygulama alanlarından biridir. YZ modelleri, geçmiş performans verilerini ve diğer ilişkili değişkenleri kullanarak çalışanların işten ayrılma ve sessiz istifa olasılığını tahmin etmeye yardımcı olabilir.

YZ kullanımı işletmelerin işgücü planlamalarını daha verimli hale getirmelerine ve kaynakları daha etkili kullanmalarına yardımcı olabilir. YZ teknolojisinin bu alandaki kullanımının artmasıyla birlikte, işletmelerin işten ayrılma niyetini anlaması ve öngörmesi, stratejik karar alma süreçlerinde daha kesin verilere dayanmalarını sağlayabilir.

1.2 Amaç ve Hedefler

Bu yüksek lisans tezinin genel amacı, YZ teknolojisinin kullanımını işten ayrılma niyetinin tahmin edilmesi bağlamında incelemek ve bu tahminlerin işletmeler üzerindeki etkilerini değerlendirmektir. Bu genel amaç doğrultusunda belirlenen ana hedefler şunlardır:

YZ Kullanımının İşletmeler Üzerindeki Etkilerini İncelemek: Araştırma, işten ayrılma tahmin modellerinin işletmelerin karar alma süreçlerine nasıl etki edeceğini ve bu etkilerin örgütsel performansa nasıl yansıyacağını incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışma kapsamında işletmelerin bu modelleri kullanarak işten ayrılma oranlarını nasıl düşürebilecekleri üzerine tartışılacaktır.

İşten Ayrılma Niyetini Etkileyen Faktörleri Belirlemek: Araştırma, literatürde daha önce yapılan çalışmaları inceleyerek işten ayrılma niyetini etkileyen önemli faktörleri tespit etmeyi amaçlamaktadır. Hem işletme içi hem de işletme dışı faktörlerin işten ayrılma niyetine olan etkileri incelenecek ve bu faktörlerin YZ tabanlı modellerde nasıl değerlendirilebileceği üzerinde durulacaktır.

İK Stratejilerine Yönelik Öneriler Sunmak: Bu araştırma, elde edilen bulgular doğrultusunda işletmelerin İK stratejilerini geliştirmelerine yönelik öneriler sunmayı amaçlamaktadır. İşten ayrılma niyeti tahmin modellerinin kullanımıyla ilgili pratik yönergeler ve işletme düzeyinde uygulanabilir stratejiler önerilecektir.

İncelemeler sonucunda elde edilen bulgular hem akademik literatüre hem de işletmelerin uygulamalı kararlar almasına katkı sağlayabilir.

1.3 Çalışmanın Kapsamı ve Sınırlamaları

İKA (İKA) altında birçok farklı disiplin ve matematiksel modelleme ele alınmıştır. İK analitiği, "gelişmiş veri madenciliği ve iş analitiği tekniklerinin İK alanına uygulanması" olarak tanımlanmaktadır [5]. Bu tez kapsamında İKA incelenecek ve finans sektörü çalışanları ile yapılacak görüşmelerde İKA uygulamalarının geçerliliği araştırılacaktır.

Araştırma, finans sektöründe faaliyet gösteren banka, aracı kurum ve portföy yönetim şirketleri çalışanları ile yapılan mülakatlar sonucunda elde edilen veriler ile yürütülmüştür. Farklı endüstrilerdeki işletmelerin YZ tabanlı tahmin modellerini nasıl uygulayabileceğini anlamak her sektör özelinde ayrıca incelenmeli ve ilgili sektör çalışanları ile yapılan görüşmelerde değerlendirilmelidir. Örneğin otomotiv sektöründe üretim bölümünde görev alan bir çalışanın uzaktan çalışma, farklı ülkelerde kolayca iş bulma gibi imkanları olmadığı için bu değişkenlerin etkisi finans sektöründe görev alan bir çalışan ile aynı olmayacaktır.

Bu çalışma, bir dizi sınırlama altında gerçekleştirilmektedir.

Veri erişimi ve örneklem büyüklüğü: Araştırma verilerinin sınırlı ve mevcut veri kaynaklarına bağlı olması, YZ modellerinin tam bir yeterlilikle değerlendirilmesini zorlaştırabilir. Ayrıca, seçilen örneklemin 24 katılımcıdan oluşması temsil gücünü sınırlayacaktır.

Kültürel farklılıklar: İşten ayrılma niyeti, kültürel, coğrafi ve endüstri farklılıklarına bağlı olarak değişebilir. Bu çalışma, farklı kültürel bağlamları ve bölgeleri ayrıntılı bir şekilde ele alamayabilir.

Etik ve gizlilik konuları: YZ teknolojisinin kullanımı, gizlilik ve etik endişelerini beraberinde getirebilir. Çalışmanın amacı işten ayrılmayı düşünen çalışanın tespit edilmesi değildir. Bu çalışmada işten ayrılma ve sessiz istifayı tetikleyen unsurların tespit edilmesi amaçlanmıştır. İşten ayrılmayı düşünen çalışanı tespit etmek davranış bilimi açısından etik tartışmalara yol açabilir.

Zaman sınırlamaları: Pandemi sonrasında verilerin belirli bir olgunluğa ulaşmaması, Z kuşağı çalışanların iş yaşamında uzun süredir yer almaması gibi zaman sınırlamaları nedeniyle, uzun vadeli etkilerin ve trendlerin tam olarak değerlendirilmesi mümkün olmayabilir.

Araştırma sorularının niteliği: Araştırma soruları niyetin matematiksel modeller ile tespit edilmesini amaçlayacak şekilde tasarlanmıştır. Alınan cevaplar 3 lü skala ile ölçülmüştür. Bu yöntem davranış bilimi açısından ele alındığında çalışanın niyetini anlamak için yeterli olmayabilir.

Bu sınırlamalar çalışmanın sonuçlarını ve yorumlarını anlamlandırırken dikkate alınmalıdır. Araştırmanın bu kapsam ve sınırlamalar çerçevesinde değerlendirilmesi, elde edilen bulguların yorumlanmasında önemli bir rol oynayacaktır.

Tez, konu hakkındaki literatürün incelenmesi ile başlamakta ve sonuç bölümüyle sona ermekte olup aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir:

Giriş: Bu bölüm, çalışmanın temel amacını ve önemini belirtmektedir. İşten ayrılma niyetinin işletmeler üzerindeki etkileri ve YZ teknolojisinin bu konudaki potansiyeli açıklanmaktadır.

Literatür İncelemesi: Bu bölüm, işten ayrılma niyeti, İK yönetimi, YZ ve bu iki alanın kesişimi hakkındaki literatürü incelemektedir. İşten ayrılma niyetini etkileyen faktörler, YZ teknolojilerinin İK yönetimine etkileri ve benzer çalışmaların bulguları bu bölümde ele alınmaktadır.

Teorik Çerçeve ve Araştırma Konusu: Bu bölümde, işten ayrılma niyeti ve YZ tabanlı tahmin modellerinin teorik temelleri tartışılmaktadır. Ayrıca, çalışmanın araştırdığı konular ve önerilen araştırma modeli açıklanmaktadır.

Yöntem: Bu bölüm, araştırmanın tasarımını, veri toplama sürecini, kullanılan değişkenleri ve analiz yöntemlerini açıklamaktadır. Veri toplama araçları, örneklemin seçimi ve analiz süreci bu bölümde detaylı bir şekilde ele alınmaktadır.

Bulgular: Bu bölümde, elde edilen verilerin analizi sonucu elde edilen bulgular sunulmaktadır. İşten ayrılma niyeti tahmin modelinin performansı, faktörlerin etkileri ve YZ ile işten ayrılma niyeti arasındaki ilişki bu bölümde açıklanmaktadır.

Sonuç: Bu bölümde, çalışmanın ana bulguları özetlenmekte ve işletmelerin YZ ile işten ayrılma niyetini öngörme süreçlerini daha etkili hale getirebilmeleri için öneriler sunulmaktadır.

Kaynaklar: Bu bölüm, çalışmanın temelini oluşturan literatür kaynaklarını içermektedir.

Ekler: Bu bölümde, veri toplama araçları, istatistiksel analiz sonuçları gibi ek materyaller bulunmaktadır.

Bu tez, işten ayrılma niyetinin tahmin edilmesi ve YZ teknolojisinin bu süreçteki rolünün anlaşılması amacıyla hazırlanmıştır. Her bir bölüm, çalışmanın amacına ulaşmasına katkı sağlamak üzere tasarlanmıştır.

2

TEMEL KAVRAMLAR VE LİTERATÜR ÇALIŞMASI

Örgütsel bağlılık, örgütün hedef ve kültürüne bağlı olacak şekilde, örgüt için çalışmaya devam etme isteği olarak tanımlanmaktadır [6]. İşe bağlılık ve örgüte bağlılık farklı olmakla beraber altında yatan bağlılık duygusu ve ayrılma niyetini düşürme yönündeki etkileri sebebiyle işletmelerin uzun yıllardır üzerinde çalışılan bir konu haline gelmiştir.

İşten ayrılma niyeti, organizasyonların işgücü yönetimi stratejileri ve performans hedefleri üzerinde önemli etkileri olan karmaşık bir olgudur. İşletmeler, çalışanlarının motivasyonunu ve bağlılığını artırarak, işten ayrılma oranlarını düşürmeye çalışmakta ve böylece sürdürülebilir başarıya ulaşmayı hedeflemektedirler. İnsan sermayesinin bir organizasyondaki en önemli unsur olduğu tartışmasızdır. Çalışanlar temel varlık olmasına rağmen, aynı zamanda en önemli maliyettir [7]. Bununla beraber çalışanlar bir işletme için gelir üretme açısından en önemli kaynaktır. Ürün geliştirme, satış, pazarlama, operasyon gibi şirketin tüm unsurları teknoloji ile desteklenmiş olsa bile insan etkisinin önemi yadsınamayacak seviyededir. Üretken YZ'nın geldiği nokta ve gelecek için gösterdiği belirtiler iş gücü piyasasında değişikliklere sebep olsa bile insan etkisinin önemi azalmayacak aksine artacaktır. Komut mühendisliği, YZ geliştirme ve işletmenin iş hedeflerinde YZ çıktılarını kullanma gibi kritik önem taşıyan fonksiyonlar yine İK ile yürütülmeye devam edecektir.

İK analitiği, ilk olarak 2004 yılında akademik literatürde ortaya çıkan nispeten yeni bir terimdir [8]. Yeni olmakla beraber işletmeler üzerinde etkisi oldukça büyüktür ve işletmeler hızlı şekilde bu uygulamaları yaygınlaştırmaya başlamıştır. Bu durum şirket karlılıklarına da olumlu şekilde yansımıştır. Konuyla ilgili 2011 yılında yapılan bir Massachusetts Institute of Technology (MIT) araştırması, en iyi performans gösteren

kuruluşların İKA uygulamalarını düşük performanslı kuruluşlardan beş kat daha fazla kullandığı sonucuna varmıştır [9]. İşletmeler İKA uygulamalarının faydalarını gördükçe bu alana daha fazla yatırım yapma niyetine girmektedir.

İşten ayrılma niyetinin öngörülmesi ve yönetilmesi işletmeler için kritik bir öneme sahiptir. Örneğin, bir çalışanın projenin başında işten ayrılmaya karar vermesinin, projenin ortasında işten ayrılma kararı vermesinden daha az etkisi vardır [10]. Bu tür kilit rollerdeki çalışanların tespit edilmesi ve bağlılığının artırılması işletmeler açısından hem gelir hem de maliyet kontrolü açısından önemlidir. Bir projenin ortasında işten ayrılan kilit roldeki bir çalışan mevcut projenin devamlılığı açısından bir kayıp olmanın yanı sıra bu projedeki bilgi birikimini rakip bir firmaya taşıması açısından da işletmeye farklı açılardan zararlar vermektedir. Ayrılan çalışanın yerini doldurma süreci sebebiyle projede yaşanan gecikmeler çeşitli alternatif maliyetleri de yanında getirir.

Ayrıca işten ayrılma niyetini tam olarak belirtmeyen ama farklı sebeplerle performansını bilerek düşürerek sessiz istifa eden çalışanların işletmelere verdiği zararlar daha ciddi ve büyük boyutta olabilir. Potansiyelinin çok altında olan bu çalışanların yarattığı risklerin minimize edilmesi için bu durumun önlenmesi işveren açısından daha kritik hale gelmektedir. Kilit çalışanların gelecekte ayrılmalarını önlemeye yardımcı olabilecek unsurları çalışan işten ayrılma niyetine girmeden önce bulmak gerekir [11]. Sessiz istifa aşamasındaki bir çalışanın yeniden motivasyonunun sağlanması işletmenin kar hedefleri açısından gereklidir. Sessiz istifanın sebeplerinin önceden tahmin edilmesi, sessiz istifa eden çalışanın motivasyonunun yeniden sağlanması mümkün olmasa bile daha sonra oluşması muhtemel diğer diğer sessiz istifa durumlarının önüne geçilmesini sağlayarak işletmeye faydalı olacaktır.

İlerleyen dijitalleşme ile birlikte yapılandırılmış ve yapılandırılmamış veri kaynakları İK profesyonelleri için daha erişilebilir hale gelmekte ve işgücüyle ilgili karar vermedeki karmaşıklığı daha iyi analiz etmelerini

sağlamaktadır [12]. İşletmeler gelişen bilgi teknolojisi uygulamaları ile beraber şirket içinde bir çalışanın işe bağlılığı ile ilgili birçok veriyi kolayca toplayabilecek noktaya gelmiştir. Bu verilerle birlikte çalışanın bağlı olduğu yöneticiler ve paydaşlarının görüşleri bu analizler için girdi niteliği taşımaktadır. Değişkenlerin etkili şekilde tespit edilmesi kaynakların hangi alanlara odaklanması gerektiği hakkında işletmeye kılavuz oluşturacak ve kaynak verimliliğini artıracaktır.

İşten ayrılma niyetinin nedenleri, etkileyen faktörler ve bu faktörlerin işletmeler üzerindeki etkileri, literatürde yoğun bir şekilde ele alınmıştır. Sessiz istifa konusunda yapılan çalışmalar sınırlı olmakla beraber konunun önemi İK organizasyonlarınca belirtilmiştir. Aynı zamanda, YZ teknolojisinin işten ayrılma niyeti tahminindeki potansiyeli ve bu teknolojinin İK yönetimine getirdiği yenilikler de literatürde tartışılmaktadır. Literatürde yapılan çalışmalarda farklı değişkenler kullanılmış ve bu değişkenlerin istifa niyetine etkisi incelenmiştir.

Birçok akademik çalışma İKA'nın İK uygulamaları ile organizasyon başarısı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Organizasyonların başarılı İK uygulamalarını takip etmesi durumunda karlılığını artırdığı açıkça görülmüştür [13]. İşletmeler çalışan bağlılığını artırmak adına, eğitimler, ek faydalar, hisse opsiyonları gibi birçok uygulamayı hayata geçirmeye başlamıştır. Türkiye'de faaliyet gösteren büyük bir banka müdür ve üzeri çalışanlarına her sene hisse primi uygulaması başlatmış ve 3 yıl çalışması durumunda bu prime hak kazanacağı bir sistem kurmuştur. Aynı şekilde global teknoloji şirketleri de belirli bir yıl çalışma koşulu ile çalışanlarına hisse vermektedir. Bir sigorta şirketinin ise 15 yıl ve üzerinde çalışan kişilere hayat boyunca şirket sigorta poliçelerinden indirimli faydalanma imkânı sunmaktadır.

İKA uygulamaları ele alındığında Şekil 2.1'de görebileceğiniz beş ana odak noktası göze çarpmaktadır [14]. Bu alanların temel ortak paydası İKnın şirket içindeki rolünün artması olarak yorumlanabilir.



Şekil 2.1 İKA ana odak noktaları

2.1 İşten Ayrılma Niyeti

İşten ayrılma niyeti, çalışanların bir organizasyondan kendi isteği ile ayrılma yönündeki arzusu veya düşüncesidir. Bir çalışanın işten ayrılma niyeti olması mutlaka işten ayrılacağı anlamına gelmez. İşten ayrılma durumunun oluşması için bu niyetin eyleme dönmesi gerekir. Yüksek performans gösteren bir çalışanın kendi isteği ile işten ayrılmayı seçmesi işletme için istenmeyen bir durum oluşturur. Bu olgu, işletmelerin işgücü yönetimi stratejileri, örgütsel etkileşimler ve çalışanların bireysel tercihleri gibi birçok faktörün karmaşık etkileşimi sonucu şekillenir.

Çalışanların şirket faaliyetlerine düzenli katılımı ve performansı, organizasyonun başarısı için çok önemlidir. Çalışanın motivasyon düşüklüğü veya işten ayrılma niyeti olması, İK faaliyetleri açısından iyi bir işaret değildir. Bir organizasyonda çalışan devir sorunu varsa, bu durum organizasyon verimliliğini etkiler. Yüksek

işgücü devir hızını azaltmak için İK organizasyonları, İK analitiğinin yardımına ihtiyaç duyar [15]. İK analitiği desteği olmadan çalışan eğilimlerinin belirlenmesi zor olacağı gibi aynı zamanda kişisel yargılara dayalı olacağı için her zaman doğru kararlar alınması mümkün olmayacaktır. Özellikle finans sektöründe on binlerce çalışanın olduğu şirketlerde bu tahminlerin sadece yönetici gözlemi ile yapılması hem mümkün değildir hem de kişisel gözlemleri içereceği için doğruluğu şüphe uyandırıcıdır.

Literatürde, işten ayrılma niyeti konusu oldukça geniş bir şekilde ele alınmış ve çeşitli faktörlerin bu niyeti nasıl etkilediği üzerine pek çok araştırma yapılmıştır. Bu faktörler genellikle işletme içi ve işletme dışı faktörler olarak ikiye ayrılmaktadır.

İşletme içi faktörler, çalışanların organizasyon içindeki deneyimlerini ve algılarını yansıtmaktadır.

Kariyer fırsatlarının eksikliği, iş kapsamı ile ilgili zorluklar ve memnuniyetsizlik veya yönetimle çatışma, yüksek iş devir hızının belirleyicileri olarak gösterilmiştir [16]. İşten ayrılmayı tetikleyen bu unsurlar işten ayrılma niyetinin de birer unsuru olarak düşünülebilir. Özellikle Y kuşağının iş yaşamından beklentileri, finans sektöründe yetkin ve uzun yıllar tecrübe kazanmış X kuşağı çalışanların kariyer yollarının tıkalı olması iş değiştirme kararını etkileyen faktörlerdir. Z kuşağı çalışanların çok kısa süredir iş hayatında olması sebebiyle, değişen davranışların ve beklentilerin daha önceki kuşaklara mensup yöneticiler tarafından anlaşılmasının oldukça zor olduğu görülmektedir. İşletmelerin aynı ortamda çalışan farklı beklentilere sahip bu kuşakların birlikte çalışmasını desteklemek için organizasyon, çalışma koşulları ve ek faydalar açısından farklı uygulamaları hayata geçirmesi kaçınılmaz olmuştur. Örnek vermek gerekirse yüksek hiyerarşik yapıdaki bir organizasyonda üst düzey seviyeye gelmiş bir yönetici alışa geldiği organizasyon yapısını sürdürme niyeti Y ve Z kuşağı çalışanların yatay organizasyon beklentisini karşılamamaktadır. Bu durumda genç çalışanlar bu işletmelerden hızlı şekilde ayrılmaktadır. Benzer şekilde uzun süredir yönetici olmak için bekleyen X kuşağı

bir çalışan amaçladığı terfi imkanına mevcut şirketinde sahip olmadığını gördüğünde iş değiştirme kararı alabilmektedir.

Yüksek düzeyde bir işgücü devir hızı, aşağıdakiler gibi birçok faktörden de kaynaklanabilir. Yetersiz ücret seviyeleri, zayıf moral ve düşük motivasyon, ilk etapta yanlış çalışanları işe almak ve seçmek, çalışanlara daha fazla ve belki de daha çekici fırsatlar sunan canlı bir yerel işgücü piyasasında iş değişikliği kararını kolaylaştırmaktadır [17]. Ücret önemli bir faktör olmakla beraber farklı kuşaklardaki çalışanların değişen beklentileri zaman zaman ücretin önüne geçmektedir. İş yaşam dengesi, gelişim fırsatları ve sunulan ek faydalar karar verme aşamasında ücretten daha önemli olabilmektedir. Örneğin uzaktan çalışmak isteyen bir kişi daha düşük ücret teklif edilse bile her gün gitme zorunluluğu olan bir şirket yerine uzaktan çalışma imkânı sunan bir şirketi seçme niyetindedir. Bu noktada işe alım sırasında çalışanın beklentileri tam olarak anlaşılmalı ve işletmenin bu ihtiyaçları karşılayıp karşılamadığı irdelenmelidir.

Önyargılar işyerinde ayrımcılığa neden olur ve bu önyargıları kontrol etmek için çeşitli analitik araçlar kullanılmalıdır [18]. Analitik unsurlar ile desteklenmeyen kararlar çalışanlar tarafından şüphe ile karşılanmakta ve doğrulukları sorgulanmaktadır. Terfi, ücret artışı, performans primi hesaplanması ya da eğitim imkanlarının çalışanlar arasında nasıl dağıtıldığının mutlaka analitik yöntemler ile desteklenerek çalışanlara net şekilde ispatlanması gerekmektedir. Araştırmalar, performans değerlendirmesinde kişisel görüşler ve önyargılarla ilgili sorunların çözülmesi gerektiğini vurgulamışlardır. Bu nedenle, tarafsız karar vermeyi kolaylaştırmak için bilgi sistemlerini kullanmak için kuruluşlar tarafından bilinçli çabalar gösterilmelidir [19]. Aksi durumda motivasyonu düşen çalışanlar işten ayrılacak ya da sessiz istifa evresine geçeceklerdir. İşten ayrılma niyetinin ya da sessiz istifa niyetinin hesaplanmasından önce bu sonuçları doğuracak değişkenler belirlenerek önlem alınmalıdır. Bu durumların hiç oluşmamasın sağlanması işletmelerin öncelik vermesi gereken bir konudur.

İşletme dışı faktörler ise genellikle kişisel ve dışsal faktörleri ifade eder. Kişisel faktörler arasında kariyer hedefleri, iş-yaşam dengesi, sağlık durumu gibi özellikler

yer alırken, dışsal faktörler ekonomik koşullar, endüstri trendleri, rekabet gibi unsurları içerebilir. Örneğin, ekonomik durgunluk dönemlerinde işten ayrılma niyeti artabilir.

İşletmelerin işten ayrılma niyetini azaltmak için stratejiler geliştirirken bu faktörleri dikkate almaları gerekmektedir. Aynı zamanda, YZ teknolojisinin bu faktörlerin analizinde ve tahmininde nasıl kullanılabileceği konusundaki potansiyel de literatürde tartışılmaktadır.

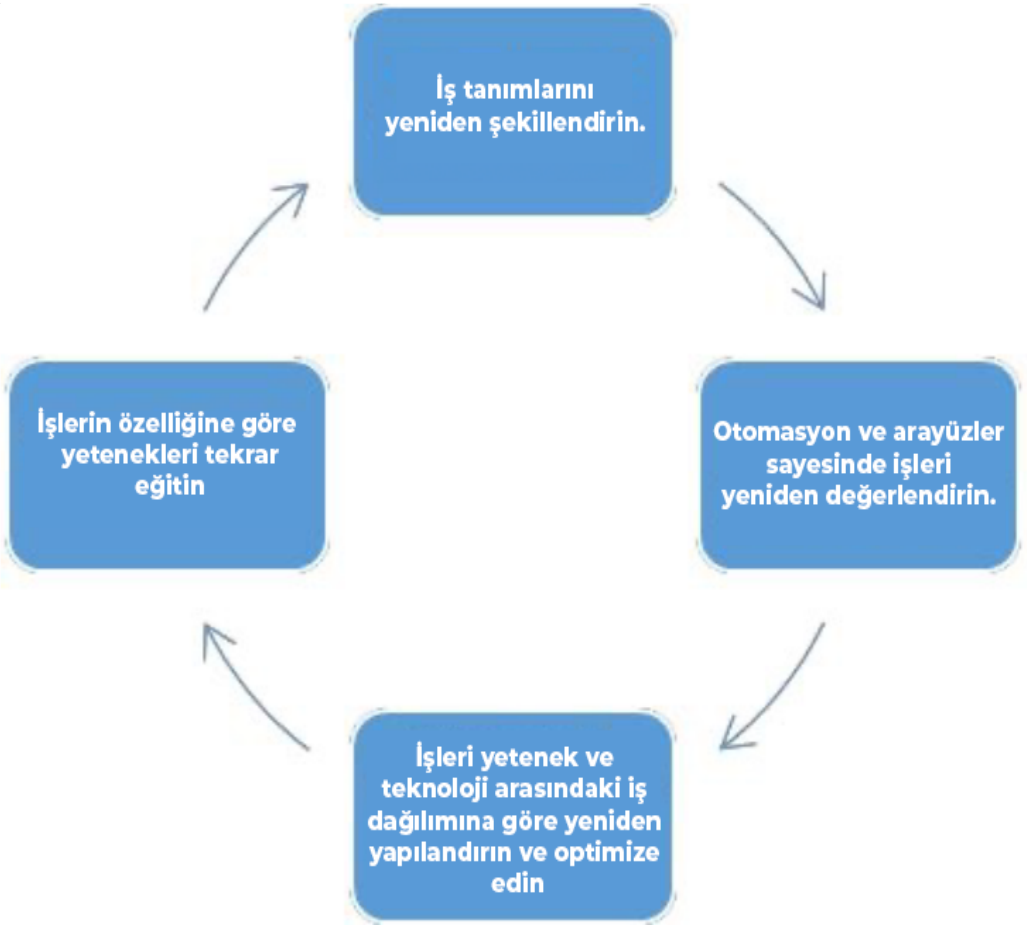
İşten ayrılma niyetinin işletmeler üzerindeki etkilerini daha iyi anlayabilmek için bu faktörlerin karmaşıklığını anlamak önemlidir. Sadece ücret veya iş yaşam dengesi gibi belirli bir değişkene odaklanmak büyük resim açısından olumsuz sonuçlar doğurur. İşletmelerin tüm değişkenleri farklı ağırlıklarda ama birlikte değerlendirmesi gerekir.

YZ (YZ) teknolojisinin hızla gelişmesi, işletmelerin İK yönetimine bu açıdan yeni bir boyut kazandırmıştır. İK yönetimi, çalışanların işe alımından performans değerlemesine, eğitimden işten ayrılma yönetimine kadar bir dizi süreci içerir. YZ ve İKA uygulamaları ile bu süreçler daha verimli ve etkili bir şekilde yönetilir. Bu sayede İKA işletmelerin rekabet avantajını artırmasına yardımcı olmaktadır.

YZ, işe alım ve seçme süreçlerinde büyük veri analizi ve makine öğrenimi teknikleri kullanarak adayların yeteneklerini ve uygunluğunu değerlendirmeye yardımcı olabilir. Özellikle CV taraması, iş mülakatları ve kişilik değerlendirmelerinde YZ, objektif ve tutarlı sonuçlar elde etmeye yardımcı olabilir.

Eğitim ve gelişim ihtiyaçlarını belirlemede ve özelleştirilmiş eğitim programları oluşturmada da YZ kullanılabilir. Öğrenme analitiği sayesinde, çalışanların hangi becerilerde daha fazla destek ihtiyacı olduğu daha iyi anlaşılabilir. Hızla gelişen iş hayatı sürekli öğrenmeyi, kariyer devamlılığı ve gelişimi açısından zorunlu kılmıştır. İşletmelerin çalışanların eğitimini ve gelişimini desteklemesi çalışanlar açısından büyük önem taşır.

İK, insan ve makinelerin optimum kombinasyonunu elde etmek için dört adımlı bir sürecin ardından işleri yeniden yapılandırabilir. Şekil 2.2 de bu dört adım belirtilmiştir [20]. Bu yöntem ile değişen iş ihtiyaçları ve görev tanımları çerçevesinde oluşacak eğitim, gelişim ihtiyaçları tahmin edilerek çalışanlar için planlanabilir.



Şekil 2.2 İşleri yeniden tanımlamak için dört adımlı bir model

YZ, performans değerlemesi süreçlerini daha verimli ve nesnel hale getirmek için kullanılabilir. Çalışanların hedefleri, başarıları ve gelişim alanları YZ algoritmalarıyla izlenerek geri bildirim süreçleri iyileştirilebilir.

İK havuzu, rekabet avantajı için güçlü bir kaynak olabilir. Ancak bu havuz tek başına yeterli değildir. Sergilenen davranış ve eylemler, bu değerli İK havuzundan yararlanmak için kritik öneme sahiptir. Bu, genellikle yetenek

yönetimi kararlarını iyileştirmek için İK ile ilgili verilerin sistematik olarak toplanması, analiz edilmesi ve yorumlanması olarak tanımlanan İK Analitiğinin daha çok kullanılmasına yol açmıştır [21]. Başarılı bir çalışanı terfi ettirmek ya da farklı bir alanda görevlendirmek her zaman olumlu sonuçlar doğurmayacaktır. Çalışanın beklentileri ile yeni görevinin uyumlu olması önem taşımaktadır. Bu noktada yönetici görüşleri mutlaka analitik modeller ile desteklenmelidir. Uzaktan çalışmayı tercih eden bir kişinin yeni görevi her gün ofise gitmeyi gerektiriyorsa ve bu değişken çalışanın bağlılığında büyük ağırlığa sahipse yeni görevinde mutlu olmayacaktır. Bu durum performans kaybı başta olmak üzere birçok olumsuz sonuca sebep olacaktır.

Çalışanlarla ilgili yaş, nitelikler, beceriler, proje çalışması, ödüller, teknolojik beceriler, kavramsal beceriler gibi belirli veriler performans ölçümü için kullanılabilir. Ortalama, korelasyon, regresyon, Ki-kare testi gibi istatistiksel araçları kullanarak çalışan performansı ölçülebilir [22]. Çalışan performansının analitik yöntemler ile ölçülmesi çıkan sonucun geçerliliği açısından daha ikna edici olacaktır. Kişisel değerlendirmelerin etkisinin az olduğu performans ölçümleri ve buna bağlı ödüllendirme sistemleri başarıyı yukarı çekmektedir. Aksi durumda verilen kararlar çalışanlar tarafından şüphe ile karşılanabilir.

İK analitiğinin kullanımının, performans analizi (PA) sistemindeki kişisel yakınlığını veya olumsuz ilişkileri dışarıda bırakacağı ve böylece çalışanlar ile ilgili algıların daha adaletli olacağı kesindir. Bu, çalışanların PA sisteminden memnuniyetini daha da olumlu yönde etkiler ve bu da daha sonra çalışanların performansı iyileştirme isteğini arttırır [23]. Bu ortamda başarılı çalışanların işten ayrılma niyeti veya sessiz istifaları azalacaktır.

YZ, performans yönetimi süreçlerini daha verimli ve nesnel hale getirebilir. Veri analitiği ve algoritmalar, çalışanların performansını izlemeyi, değerlendirmeyi ve geri bildirim verilmek üzere öneriler sunmayı kolaylaştırabilir. Ancak bu teknolojinin objektifliği sorgulanabilir ve insan etkileşiminin eksikliği çalışanların performans değerlendirmelerini anlayışlı

bir şekilde ele almasını zorlaştırabilir. Kullanılan teknolojinin çalışma prensipleri çalışanlar ile şeffaf şekilde paylaşılarak bu kaygılar azaltılmalıdır.

Deloitte danışmanlık şirketinin yaptığı bir araştırmaya göre İKAnin performans değerlendirmelerinde ve kuruluşun karlılığı ile güçlü bir korelasyon içinde olduğunu göstermiştir. İKAni kapsamlı olarak kullanan şirketler kullanmayanlara göre %82 daha yüksek yıllık ortalama kar etmektedir [24].

YZ, işten ayrılma niyetini tahmin etmekte de etkili bir araç olarak kullanılabilir. Büyük veri analizi ve tahmin modelleri, çalışanların hangi faktörlerin işten ayrılma niyetini etkilediği konusunda fikir sahibi olunmasına yardımcı olabilir.

Çalışanların yıpranması, kuruluşun rekabet avantajı üzerindeki etkileri nedeniyle ciddi bir sorun haline gelebilir. Bir kuruluş için çalışanın yıpranması maliyetli olacaktır. Çalışanların yıpranmasının maliyeti, İK yaşam döngüsü, bilgi kaybı, çalışanların morali ve örgüt kültürü ile ilgili maliyetler olacaktır [25]. Yıpranmış çalışanlar kendi performanslarını düşürdüğü gibi şirket içinde olumsuz görüşlerini yayarak diğer çalışanları da olumsuz etkileyerek örgüt üzerindeki zararı artırabilir. Örgütsel motivasyon kaybının önüne geçmek için yıpranmış çalışanların tespit edilmesi gereklidir.

Tüm bu faydalar ile birlikte YZ teknolojisinin İK yönetimi alanında sunduğu fırsatlar ve zorluklar bulunmaktadır. Bu teknolojinin işletmelerin İK süreçlerini nasıl dönüştürebileceği ve yönetebileceği üzerine yapılan araştırmalar, işletmelerin daha etkin ve verimli bir şekilde çalışanlarını yönetmelerine yardımcı olabilecek potansiyeli açığa çıkarmaktadır.

YZ ve İK yönetimi alanındaki bu entegrasyonun gelecekteki işgücü yönetimi yaklaşımlarına nasıl yön verebileceğini anlamak, performans yönetimi ve elde tutma açısından oldukça önemlidir.

2.2 İşveren ve Çalışan İlişkilerine YZ Etkileri

İşveren ve çalışan ilişkileri, işletmelerin sürdürülebilirliği ve başarısı için kritik bir rol oynamaktadır. İşverenler, çalışanların motivasyonunu, bağlılığını ve performansını artırarak daha verimli bir çalışma ortamı oluşturmayı hedeflerken, çalışanlar da işverenlerin değerlerine uyum sağlayarak kariyer gelişimlerini ve iş tatminlerini artırmayı amaçlamaktadır. YZ teknolojisinin hızla gelişmesi, işveren ve çalışan ilişkilerini etkileyen dinamikleri değiştirmekte ve bu ilişkilerin daha karmaşık bir hal almasına neden olmaktadır.

Son yıllarda çalışan deneyimi, çok konuşulan bir terim haline geldi. Kuruluşların yetenekli çalışanları çekmek ve elde tutmak ve kuruluşlardaki işgücü katılımını artırmak için iyi bir çalışan deneyimi yaratmaları önemlidir [26].

Üretken YZnın da etkileri ile birlikte iş gücü piyasası değişiklikler göstermeye başlamıştır. Tekrarlayan ve insan kararı gerektirmeyen işler hızlı şekilde otomasyona alınmaya başlamıştır. Bu durum iş yapış şekillerini değiştirdiği için özellikle yıllardır aynı işi yapan operasyon gibi fonksiyonlardaki çalışanların iş kaybı tehlikesi, güvenli alandan çıkış ve yeni iş yapış şekillerine adaptasyon gibi unsurları ön plana çıkarmıştır. Bu değişim çalışanlardaki kaygı seviyesini yükseltmiş ve motivasyonu azaltmıştır. Dijital teknolojilerdeki yenilikler, bulut bilişim, Büyük Veri, Nesnelerin İnterneti (IoT), Robotik Süreç Otomasyonu (RPA), YZ (YZ) ve hızlı veri ağları (4G/5G) gibi Smart HR 4.0'ı yaratan unsurlar yeni nesil çalışanların etkin yönetimini artırmıştır [27]. Bu değişikliklerin çalışan deneyimi üzerindeki etkileri, çalışanlara yaratacağı yeni kariyer fırsatları yöneticiler ve İK ekipleri tarafından çalışanlarla paylaşılmalı ve kaygı seviyesi azaltılmalıdır.

YZ, işverenlerin çalışan deneyimini özelleştirmelerine yardımcı olabilir. Kişiselleştirilmiş öneriler, geri bildirimler ve eğitim programları, çalışanların iş tatminini artırmaya yönelik etkili araçlar olarak kullanılabilir. Ancak aynı zamanda, YZ tabanlı değerlendirmelerin yetersiz veya hatalı

olması durumunda çalışanların motivasyonunu olumsuz etkileme riski de vardır. Özelleştirilmiş öneriler çalışanın beklentileri ile uyuşmazsa çalışanlarda güven kaybı olmaya başlayacaktır.

Angrave ve diğerleri 2016 yılında yayınladıkları bir makalede İKA, organizasyonel performansı daha iyi hale getirirken yapılan analizlerin ve İKA sonuçlarının sorunları ve dezavantajlarını ele almaktadır [28]. İK analitiği sonuçları mutlaka insan katkısı ve katma değeri ile birleştirilerek kullanılmalıdır. Yapılan analizler çalışanlar açısından verilen kararlarda matematiksel zemin oluşturmakla beraber çalışan açısından içinde bulunduğu dönem veya konjonktür etkileri göz ardı edildiğinde olumsuz sonuçlar doğurabilir. Finans piyasalarında verilen rekabetçi hedefleri olumsuz ekonomik koşullar sebebiyle tutturamayan bir çalışan analitik modele göre başarısız olarak görülebilir. Adil değerlendirme için aynı çalışanın iş yapış şekli, uzun dönemde büyük etki yaratabilecek diğer projelerde aldığı görevlerin de bu performans değerlendirmesinde göz önünde bulundurulması gerekir. Aksi taktirde analitik modelin sonuçlarının dezavantajları olacaktır. Çalışan deneyimini üst seviyeye çıkarmak için İKA ve yönetici değerIendirmelerinin adil bir denge içinde yürütülmesi gereklidir.

Bu açıdan bakıldığında çalışan deneyimini üst seviyeye çıkarmak için İKA kavramının iki ana faydası öne çıkmaktadır. Bu faydalar yeni çağ yeteneklerini çekmek, geliştirmek, elde tutmak ve daha yalın İK süreçleri ile daha verimli, daha hızlı İK operasyonları yaratmaktır [29]. İyi çalışan deneyimi işletmelerin doğru görev tanımı için doğru kişiyi işe almasıyla başlar. Aksi durumda işe alınan çalışan başarısız veya mutsuz olacağı için İKA uygulamalarının önemi azalacaktır. Finans sektörü gibi piyasalar, ekonomik konjonktür, rekabet, satış hedefleri gibi zorlayıcı unsurlar barındıran bir sektörde görev almak isteyen kişi daha durağan veya az zorlayıcı iş beklentileri varsa bu sektörde başarısız veya mutsuz olacaktır. Bu sebeple İKA'nın öncelikle sektör özelinde gerekli yetkinlik değişkenlerini belirlemesi ve bu çerçevede işe alım yapması gerekir.

Mevcut çalışanların değişen beklentilere ve yetkinlik kriterlerine göre eğitilmesi bir diğer önemli unsurdur.

IBM'in Çalışan Deneyimi Endeksi Modeli, bir çalışanın kuruluştaki deneyimini, 'aidiyet duygusu, başarı, amaç, mutluluk ve canlılık' olmak üzere toplam beş bileşenin toplamı olarak tanımlar [30]. Aidiyet duygusu çalışanın iş yerine bağlılığını ifade ederken kurumun kimliği ile çalışanın beklentilerin örtüşmesi durumudur. Kurumun beklentileri ile çalışan beklentilerinin uyuşmadığı durumda aidiyet duygusunun gelişmesi beklenemez. Başarı bir çalışanın iş tatmini açısından önemli unsurların başında yer alır. Şirketin gösterdiği başarının çalışanlar tarafından özümsenmesi ve kendilerini bu başarının bir parçası olarak görmeleri gereklidir. Şirketin başarısız olması durumunda da çalışanın başarılı olabileceği unutulmamalı ve performans ölçümü bu çerçevede yapılmalıdır. Yüksek bir çalışan deneyimi için çalışanların ve şirketin ortak bir amacı olmalı ve birlikte bu amaç için çalışılmalıdır. Toplum için katma değer üretmek isteyen bir çalışan sadece kâr amacı güden bir işletmede mutlu olmayacaktır, alınan kararları sorgulayacak ve kendi amacı ile çeliştiğini gördüğünde şirkete olan bağlılığı azalacak ve yaşadığı deneyim kötüleşecektir. Mutluluk, çalışma hayatı için olmazsa olmaz değişkenlerden bir tanesidir. İnsan doğası gereği kendini mutsuz eden ortamlardan uzaklaşma eğilimindedir. İşletmeler mutsuzluk sebebiyle işten ayrılma niyetinin önüne geçmek için arkadaşlık ortamını geliştirecek şirket içi aktiviteler, psikolojik izinler gibi uygulamaları hayata geçirmektedir. Çalışanlarının mutluluğunu sağlayan unsurlar İKA uygulamaları ile modellenerek buradaki mutluluk seviyesi artırılabilir. Canlılık ise şirket içinde çalışma ortamının enerjisi olarak yorumlanabilir. Sürekli tekdüze ve tekrarlayan işlemleri yapan birimlerde deneyimin düşük olduğu görülmektedir.

2017 Deloitte Küresel İnsan Sermayesi Trendleri Raporu'na göre, çalışan deneyimi, çalışanların kurumlara katılımını büyük ölçüde etkileyebilecek organizasyonların en öncelikli deneyimi olarak değerlendirilmiştir [31].

Deneyimi iyi olmayan bir çalışanın organizasyona olan bağlılığı azalacak ve motivasyonu düşecektir.

İşverenler, YZ teknolojisi kullanarak işe alım süreçlerini daha hızlı ve etkili hale getirebilirler. Ancak bu durum, insan faktörünün göz ardı edilmemesi gerektiği anlamına gelmektedir. Çalışanların işe alım ve uyum süreçlerinde insan dokunuşunu hissetmeleri, işe sadakatlerini artırabilir.

YZ ve İK analitiği çalışmaları özellikle işe alım tarafında büyük önem taşımaktadır. Deloitte tarafından yapılan bir çalışmada Şirketlerin%71'inin insan analitiğini kuruluşlarında yüksek bir öncelik olarak görmesine rağmen (%31'i çok önemli), kullanımının çok sınırlı olduğu görüldü [32]. Öncelikli olarak görülen İKA çalışmalarına işletmeler tarafından daha büyük kaynak ayrılmalı ve işe alım aşamasında bu uygulamalardan daha fazla yararlanılmalıdır.

YZ kullanımıyla birlikte işverenler, çalışanların verilerini daha detaylı bir şekilde analiz edebilirler. Ancak bu durum, veri gizliliği ve etik sorunlarını da beraberinde getirebilir. Çalışanların kişisel verilerinin korunması ve gizliliğinin sağlanması önemli bir konudur.

Geleneksel IKA tutulan verileri bu daha büyük yapılandırılmamış kaynaklardan gelen verilerle entegre etmek, organize etmek ve analiz etmek için teknik araçlar henüz iyi kurulmamıştır. İK verilerini depolarken ve analiz ederken ele alınması gereken önemli gizlilik, rıza ve etik sorunları da vardır [33]. Birçok çalışan işverenin tüm hareketlerini izlemesi, internet erişimini kısıtlaması ve özel bilgilerine erişmesi ile ilgili kaygılar yaşamaktadır. Depolanan bilgilerin kurum içinde farklı kişiler tarafından görüntülenebilmesi kaygı seviyesini artırmaktadır. Bu sorunlar işveren çalışan arasındaki güven ortamını zedelemekte ve bağlılığı düşürmektedir. İşletmeler bunun önüne geçmek için KVKK, GDPR gibi regülasyonlar çerçevesinde gereken önlemleri alıyor olsa bile küçük ölçekli şirketlerde bu konudaki eksiklikler olumsuz sonuçlar doğurmaktadır. İşletmelerin İKA uygulamalarında kullandığı verilerin gizliliğini koruması ve erişimini

kısıtlaması gerekmektedir. Yapılan kısıtlamalar ile ilgili çalışanlar şeffaf bir şekilde bilgilendirilmeli ve kaygıları azaltmalıdır.

Literatürdeki bu çalışmalar, YZ teknolojisinin işveren ve çalışan ilişkilerine getirdiği olumlu ve olumsuz etkileri vurgulamaktadır. İşverenlerin ve çalışanların bu teknolojiyi nasıl anladıkları, kabul ettikleri veya direndikleri ve bu değişimlere nasıl uyum sağladıkları gibi konular üzerine yapılan araştırmalar, işveren ve çalışan ilişkilerinin gelecekteki dinamiklerini anlamamıza yardımcı olmaktadır.

2.3 İşten Ayrılma Tahmini İçin YZ Uygulamaları

İşten ayrılma niyetini önceden belirlemek, işverenlere zamanında müdahale yapma ve yetenekli çalışanlarını koruma fırsatı sunar. Bu bağlamda, YZ teknolojisi işten ayrılma tahmini konusunda yeni bir yaklaşım sunarak, işletmelerin bu süreci daha verimli bir şekilde yönetmelerine yardımcı olmaktadır. Bu nedenle İK analitiği, daha iyi kararlar almak amacıyla iş sonuçlarının insan itici güçlerinin sistematik olarak tanımlanması ve ölçülmesi olarak tanımlanabilir [34]. Farklı YZ ve İKA modelleri ile çalışanı şirkete bağlayan temel unsurların daha iyi belirlenmesi ve bu unsurlar üzerinde iyileştirici aksiyonların alınması bağlılığı üst seviyeye çıkaracaktır. Bu noktada literatürde birçok farklı model ve değişken seti üzerinde incelemeler yapılmıştır.

Bu modellerin hazırlanmasında İK çalışanlarının yeterli teknik bilgiye ve analitik ekipleri ile iş birliği içinde çalışmasına ihtiyaç vardır. Şüphesiz ki analitik yönden yetkin olmayan İK ekiplerinin hazırladığı modeller geçerli olmayacaktır. Ayrıca mevcut modellerin çıktılarını yorumlarken de analitik bakış açısı gereklidir. Chartered Institute for Personnel and Development, tarafından 2013 yılında yayınlanan makalede çalışan işveren ilişkisinin İK analitiği boyutu incelenmiştir. Bu kapsamda doğru verilere ulaşabilmek için İK fonksiyonlarının doğru soruları sormak için yeterince yetkin olmasının önemine dikkat çekilmiştir [35]. Bunun önüne geçmek için İK ekiplerine teknoloji konusunda daha fazla eğitim verilmesi, bu teknolojileri daha iyi anlayıp etkin ve doğru şekilde kullanmaları sağlanmalıdır.

YZ teknolojisinin işten ayrılma tahmini için en yaygın kullanımı, veri madenciliği ve makine öğrenimi teknikleriyle tahmin modelleri oluşturmaktır. Büyük veri analizi ve algoritmalar sayesinde, işletmeler çalışanların geçmiş performansları, devamsızlık düzeyleri, terfi geçmişleri gibi verileri kullanarak işten ayrılma niyetini tahmin edebilirler. İK analitiği tanımlayıcı, tahmine dayalı ve perspektif analizi sağlar [36]. Analizlerin sağlıklı şekilde hazırlanabilmesi için gerekli veri setinin eksiksiz ve sağlıklı şekilde toplanması gereklidir. Her sektör ve işletme için bu veri setleri farklılık gösterebilir. Bu sebeple veri setinin ilk aşamada en geniş hali ile modele eklenmesi sonrasında sektöre ve işletmeye özel olarak incelenerek daraltılması gereklidir.

Modelleme ve veri madenciliği gibi çok sayıda istatistiksel teknik bilgi de dahil olmak üzere tahmine dayalı analiz, gelecekteki sonuçları tahmin etmek için mevcut ve tarihsel verileri kullanır [37]. Tarihsel verilerin veri setine eklenmesi sırasında o dönemde içinde bulunulan konjonktür hesaba katılmalı ve veriler buna göre yorumlanmalıdır. Örneğin, Covid 19 döneminde tüm şirketler uzaktan çalışma yöntemi ile çalışırken öncesinde uzaktan çalışma davranışı ihmal edilebilir düzeydeydi, Covid 19 öncesinde, Covid 19 döneminde ve sonrasındaki uzaktan çalışma beklentileri bu bilgi ışığında incelenerek bilgi setine eklenmelidir.

YZ, sosyal medya ve iç iletişim verilerini analiz ederek çalışanların duygusal durumlarını değerlendirebilir. Duygu analizi sayesinde, çalışanların ne kadar motive olduklarını veya ne kadar stres altında olduklarını anlamak mümkün olabilir.

Günümüzde Sosyal analitik, İK departmanı tarafından farklı sosyal medya platformlarındaki çalışan etkileşimlerini analiz etmek ve çalışanlar üzerinde "duygu analizi" yapmak için de yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu veriler ayrıca çalışanlardan gelen nitel verilerle birleştirilir algoritmaların kullanımı ile çalışanların moralini analiz etmek için anketler düzenlenmektedir [38]. Bu veriler işten ayrılma niyeti ve sessiz istifa ölçme

konusunda değerli veriler oluşturmakla beraber çalışanın özel hayatı ve gizli bilgilerinin işlenmesi açısından hassas bir noktada bulunmaktadır. Bununla beraber işverenin görmekle yetkili olduğu yazışmalarının büyük veri ve dil işleme yöntemleri ile yapılacak duygu durum analizleri bu noktada kullanılabilir.

Bazı işletmeler, çalışanlarının ofis içindeki davranışlarını ve aktivitelerini izlemek için sensör teknolojilerini kullanmaktadır. Bu verilerin analizi YZ ile birleştirilerek, işten ayrılma niyetini tahmin etmek için yeni yaklaşımlar geliştirilebilir.

Örneğin, dijital iletişim, data ve sensör teknolojilerinin yaygınlaşması, çalışan davranışlarını benzeri görülmemiş bir doğrulukla ölçmenin ve anlamanın yeni yollarını mümkün kılmaktadır [39]. Görsel işleme ile çalışanların stres durumlarını vücut sıcaklıkları üzerinden ölçmek mümkündür. Bu yöntem ile ölçülen stres diğer veriler ile birleştirilerek anlamlı sonuçlar elde edilebilir. Örneğin finans sektörü özelinde piyasalarda karmaşanın olduğu bir dönemde şirket içindeki stres ölçülerek bu bilgi kullanılabilir ya da sürekli stresli olan bir çalışan tespit edilerek işten ayrılma niyeti modeli için veri olarak kullanılabilir.

YZ, her çalışanın özelliklerine ve geçmişine dayalı olarak bireyselleştirilmiş işten ayrılma tahminleri sunabilir. Bu yaklaşım, işletmelerin işten ayrılma riskini belirlemek ve gerekli müdahaleleri yapmak için daha hassas ve etkili bir yol sunmaktadır. Özellikle X ve Y kuşağı çalışanların işletmelerden beklentilerinin farklı olduğu bu dönemde genel tahminler yerine bu tür kişiselleştirilmiş tahminler sunmak daha doğru sonuçlar verecektir.

2.4 Örgütsel Davranış ve YZ İlişkisi

Örgütsel davranış, işletmelerin içsel yapılarını, insanların organizasyon içinde nasıl etkileşimde bulunduğunu ve çalışanların performansını etkileyen faktörleri inceleyen bir alandır. Bu alanda yapılan araştırmalar, işletmelerin İK yönetimi stratejilerini şekillendirmede ve organizasyonel performanslarını artırmada önemli bilgiler sunmaktadır. YZ teknolojisinin

yükselişi, örgütsel davranış alanında yeni soruları ve fırsatları beraberinde getirmiştir. Tekrarlayan işleri yapan operasyon odaklı bir şirkette YZnın gelişimi örgüt içinde yaygın şekilde iş kaybı kaygısı yaratabilir.

Çalışanlar, örgütsel etkinliği etkileme gücüne sahip oldukları için kuruluşlar için önemli bir yatırımdır [40]. Örgüt içerisinde mutsuz bir çalışanın olması kısa süre içinde diğer çalışanları da etkilemeye başlayacaktır. Bu sebeple kişinin işten ayrılma niyeti örgütten bağımsız düşünülemez. Çalışanlar örgüt kapsamında düşünülmeli ve tüm ekibin motivasyonu bir bütün olarak ele alınmalıdır. Bir çalışanın işten ayrılma niyetinde veya sessiz istifa durumunda olup olmadığının hızlıca tespit edilmesi örgütün kalanı içinde kritik önem taşımaktadır.

Örgütsel etkinlik ve rekabet avantajı için çalışan performansının artan önemi ile birlikte, kuruluşlar koçluk, gelişim merkezleri ve performans geliştirme için kariyer planlaması gibi çeşitli gelişim faaliyetlerine giderek daha fazla yatırım yapmaktadır [41]. Bu yatırımlar ile kurum aidiyetinin tüm şirkete yayılması amaçlanmaktadır.

YZ teknolojisi, liderlik ve yönetim yaklaşımlarını da etkilemektedir. Otomasyon ve veri analitiği, liderlerin karar verme süreçlerini destekleyebilir ve yöneticilere daha iyi bilgi sağlayarak stratejik kararlar almayı kolaylaştırabilir.

2018 yılında yapılan çalışmada, çalışanların yöneticileriyle ilgili anket cevaplarını kullanarak, insanların yönetim becerilerini ölçmek konusu ele alınmıştır. Bu çalışmada insan yönetimi becerilerinin çalışanların performans sonuçlarıyla ilişkisi araştırılmış ve yönetim şeklinin çalışanların işten ayrılma niyeti üzerinde etkileri incelenmiştir. Temel sonuç, liderlik ve yönetim yaklaşımlarının işten ayrılma niyeti ile negatif bir korelasyon olduğudur. Başka bir deyişle olumlu bir liderlik ve yönetim yaklaşımı işten ayrılma niyetini azaltmaktadır [42].

YZ, çalışan motivasyonunu ve bağlılığını artırmak için kullanılabilir. Örneğin, özelleştirilmiş geri bildirimler ve ödüller sunarak çalışanların motivasyonunu yükseltebilir. Ancak bu teknoloji, çalışanların motivasyonunu sadece maddi teşviklere dayandırmanın risklerini de beraberinde getirebilir. Oysaki çalışan beklentileri özellikle Y ve Z kuşağında maddi teşvikler dışında kurum sunduğu duygusal motivasyonlara da bağlıdır. Bu sebeple ayrıca analiz edilmelidir. Y kuşağının çalışma hayatından beklentilerinin ayrıca modellenmesi gereklidir.

İletişim, örgütsel davranışın temel bileşenlerinden biridir. YZ, iç iletişimi geliştirmek ve çalışanlar arasındaki etkileşimi artırmak için kullanılabilir. Ancak teknolojinin insan etkileşimini azaltma riski nedeniyle dengeli bir yaklaşım önemlidir.

İKA uygulamaları ile çalışanlar ile kurulan iletişim artırılarak duygusal bağlılık güçlendirilebilir. Bu noktada faydalı ve etkin iletişim önemlidir. Örneğin kurumun aldığı ödül veya başarılı iş sonuçları tüm çalışanlar ile paylaşılmalı, kazanılan başarıda kişi bazlı katkı ön plana çıkarılmalıdır. Teknolojinin geldiği nokta kişi bazlı katkının hesaplanmasını mümkün kılar böylece çalışanların bu başarıdaki payı net bir şekilde paylaşılır. Çalışanın bu başarıdaki kendi payını görmesi işletme açısından kendi önemini anlamasını sağlar.

İşletmelerdeki değişim süreçleri, çalışanların davranışlarını büyük ölçüde etkiler. YZ, değişim yönetimi süreçlerini daha etkili bir şekilde yönetmek için kullanılabilir. Ancak teknolojiye olan direnç ve değişime uyum sağlama süreçleri de dikkate alınmalıdır. Finans sektöründe özellikle operasyon gibi birimlerde bu direncin yüksek olduğu görülmektedir. Bu sebeple bazı fonksiyonlar için modellerde farklılaştırmaya gitme ihtiyacı oluşabilir.

Yapılan araştırmalar teknolojinin işletmelerin liderlik yaklaşımlarından çalışan motivasyonuna kadar bir dizi alanı nasıl dönüştürebileceği ve şekillendirebileceği konuları üzerine yapılan araştırmalar, örgütsel davranış alanının gelecekteki dinamiklerini anlamamıza yardımcı olmaktadır.

2.5 Pandeminin İş Hayatı ve Çalışma Şekilleri Üzerindeki Etkileri

COVID-19 pandemisi, dünya çapında hızla yayılarak pek çok sektörü etkileyen benzersiz bir küresel krize neden olmuştur. Bu krizin iş dünyasına ve çalışma biçimlerine getirdiği derin etkiler, işletmelerin, çalışanların ve organizasyonların iş yapış şekillerini kökten değiştirmiştir. Pandeminin iş hayatı ve çalışma şekilleri üzerindeki etkileri hem bireysel hem de organizasyonel düzeyde incelenerek anlamaya çalışılmaktadır.

Pandemi ekonomisinin ve evden çalışmanın yaygınlaşması ile birlikte, İK yöneticisinin çalışanlarını iş başarılarına ulaşmak için motive etmesi daha da zorlaştı. [43]. Pandemi, uzaktan çalışma ve esnek çalışma modellerinin yaygınlaşmasını hızlandırmıştır. İşletmeler, çalışanlarına evden çalışma fırsatları sunarak iş süreçlerini kesintisiz bir şekilde devam ettirebilmeyi amaçlamıştır. Bu dönüşüm, işletmelerin çalışanlarının iş performansını değerlendirme yaklaşımlarını ve esnek çalışma politikalarını gözden geçirmelerine neden olmuştur.

Ayrıca dijital dönüşümü hızlandırmış ve teknolojinin iş hayatındaki rolünü derinleştirmiştir. İşletmeler, online toplantılar, uzaktan iletişim araçları ve dijital iş birliği platformları gibi teknolojik araçları daha yaygın ve etkili bir şekilde kullanmaya başlamıştır. Bu durum, işletmelerin esnekliklerini artırarak hızlıca uyum sağlamalarını sağlamıştır.

Bu gelişmeler iş-mesafe dengesi ve iş-yaşam uyumunun önemini vurgulamıştır. Uzaktan çalışma, bir yandan çalışanlara iş yapma esnekliği sunarken, diğer yandan iş ve özel yaşam arasındaki sınırları belirsizleştirebilir. Bu durum, organizasyonların esnek çalışma politikalarını dengelemeye ve çalışanların sağlıklı bir iş-yaşam denge tutturmasına yardımcı olma zorunluluğunu artırmıştır.

Pandemi, çalışanların fiziksel sağlığının yanı sıra psikolojik sağlığı üzerinde de etkiler yaratmıştır. İzolasyon, belirsizlik ve değişen çalışma koşulları, çalışanların stres, kaygı ve yorgunluk gibi psikolojik faktörlerini

artırabilmiştir. Bu nedenle, işletmelerin çalışanların psikolojik sağlığını koruma ve destekleme stratejilerine odaklanmaları önem kazanmıştır.

Literatürdeki araştırmalar, pandeminin iş hayatı ve çalışma şekilleri üzerindeki etkilerini daha derinlemesine anlamak ve bu değişimlerin çalışanlar, işletmeler ve iş yapma süreçleri üzerindeki sonuçlarını incelemek amacıyla yoğunlaşmıştır. Bununla beraber henüz yeterli sayıda sonuçlanmış çalışma oldukça azdır. Bu süreçte, uzaktan çalışmanın iş gücü devir hızına etkileri tartışmalıdır. Çalışanlar bir taraftan uzaktan çalışmayı tercih etmektedir, diğer taraftan ise uzaktan çalışma çalışan ile işletmenin kurduğu duygusal bağı zayıflatmaktadır.

2.6 Sessiz İstifa Kavramı

Sessiz istifa, son yıllarda İK yönetiminde dikkat çeken ve üzerine daha fazla düşünülmeye, incelenmeye ve araştırma yapılmaya başlanan bir kavramdır. Geleneksel işten ayrılma biçimlerinden farklı olarak sessiz istifa işverene açıkça işten ayrılma niyetini beyan etmeden, kovulmayacak düzeyde düşük performans ile çalışmaya devam etme durumudur. Bu durumda çalışanın beklentisi, içinde bulunduğu şartlar değişene kadar veya yeni bir iş bulana kadar mevcut işi devam ettirecek kadar işletmede çalışmaya devam etmektir. Bu süre içinde sessiz istifa eden çalışan organizasyona çok kısıtlı katkı sağlar veya hiç katkı sağlamaz. Çalışan resmi olarak istifa etmemiş olsa bile özünde düşük performans ve katılım sebebiyle pratikte işten ayrılmış veya ayrılacakmış gibi davranmaktadır. Bu durum performans düşüklüğünün yanı sıra mevcut kadroların işgal edilmesi gibi birçok etkiyi yanında getirir.

Sessiz istifa, işverenlerin ve yöneticilerin genellikle farkına varmadığı veya doğrudan ifade edilmeyen iş tatminsizliği, düşük örgütsel bağlılık veya diğer faktörlerle ilişkilendirilir. Sessiz istifanın temel nedenleri arasında iş tatminsizliği, yetersiz liderlik, örgütsel adaletsizlik, kariyer gelişimi eksikliği, çalışma koşullarındaki sorunlar ve iletişimsizlik gibi faktörler yer almaktadır. İlgili faktörlerin öğrenilmesinin yanı sıra çalışanın performansını bilerek düşürdüğünün de farkına varılması gerekir. Sessiz

istifa aşamasındaki motivasyonu düşük kişiler doğru şekilde tespit edilemezse bu durumu tetikleyen faktörler de doğru şekilde belirlenemeyecektir.

Sessiz istifanın işletmeler üzerinde olası etkileri incelendiğinde, düşük çalışan bağlılığı, düşük iş performansı, artan devamsızlık oranları ve olumsuz organizasyonel kültür gibi sonuçların ortaya çıkabileceği görülmektedir. Sessiz istifalar, işletmelerin yetenekli çalışanlarını kaybetmelerine yol açabilirken, aynı zamanda iş yerinde olumsuz bir hava oluşmasına da sebep olabilir.

Sessiz istifaların önlenebilmesi ve etkilerinin azaltılabilmesi için işletmelerin açık iletişimi teşvik etmeleri, çalışan geri bildirimlerine önem vermeleri, liderlik kalitesini artırmaları ve iş tatmini düzeyini sürekli olarak değerlendirmeleri gerekmektedir. Eğer sessiz istifalar erken aşamada tespit edilip ele alınırsa, işletmeler bu olumsuz sonuçları minimize edebilirler. İşletmelerin sessiz istifaları anlamaları ve yönetmeleri, iş performansını artırmak ve çalışan bağlılığını güçlendirmek adına önemlidir.

2.7 Sessiz İstifanın İşveren için Zararları ve Riskleri

Sessiz istifa işverenler için olumsuz sonuçlar ve riskler taşır. Riskler ve olumsuzluklar orta ve uzun vadede organizasyonun sürdürülebilirliğini tehlikeye atar ve karlılık üzerinde negatif etkiler yaratır.

Çalışanlar, işten ayrılma isteğini ifade etmek yerine sessizce uzaklaştığında, motivasyonlarının düşmesi ve iş performanslarının etkilenmesi muhtemeldir. Bu durum, işletmelerin düşük performans ve verimlilikle karşılaşmasına neden olabilir. Araştırmalar, en iyi performans gösterenlerin şirketin işleyişine ortalama performans gösterenlerden on kat daha fazla katkıda bulunduğunu göstermiştir [44].

İşletmelerin yetenekli ve deneyimli çalışanların bu şekilde sessiz istifa durumuna gelmesi karşılaşılacak riskleri artıracaktır. Bu çalışanlar, genellikle sessiz istifa nedeniyle iş yerinde karşılaştıkları zorluklar

nedeniyle başka fırsatlar aramaya yönelebilirler. Yetenekli çalışanların kaybı, işletmenin uzmanlık, bilgi birikimi ve rekabet avantajı açısından ciddi bir kayba yol açabilir.

Sessiz istifaların bir sonucu olarak, çalışanlar işten ayrılma niyetlerini açıkça ifade etmedikleri için önemli bilgileri ve bilgi birikimini işletmeden götürebilirler. Bu, eksik bilgi paylaşımına, iletişimsizliğe ve süreçlerin aksamalarına yol açabilir. Yeni işe alımlar veya iç transferlerle bu eksiklikleri gidermek uzun ve maliyetli bir süreç olabilir.

Sessiz istifalar, işyerinde olumsuz bir atmosfer de yaratabilir. Diğer çalışanlar, sessiz istifa durumundaki bir çalışanın nedenlerini ve sonuçlarını gözlemleyerek, örgütsel kültürün bozulmasına ve iş yerinde motivasyonun düşmesine neden olabilir.

Yeni çalışanları işe almak, eğitmek ve entegre etmek yüksek maliyetler oluşturur. Sessiz istifaların artması, işletmelerin sürekli olarak işe alım yapma ve eğitim harcamalarını artırmasına neden olabilir.

Sessiz istifaların artması, işveren markasına ve itibarına zarar verebilir. Çalışanların sessiz istifa nedenleri, diğer potansiyel çalışanlar ve sektör içindeki diğer paydaşlar tarafından fark edilebilir, bu da işverenin itibarını olumsuz etkileyebilir. Bu durumda yeni çalışan adaylarının işletmeyi tercih etme olasılığı da azalacaktır.

Bu nedenlerle, işletmelerin sessiz istifaların işveren için taşıdığı riskleri ve zararları anlamaları ve yönetmeleri önemlidir. Açık iletişimin teşvik edilmesi, çalışan memnuniyetinin artırılması ve iş tatmini düzeylerinin sürekli olarak izlenmesi, sessiz istifaların risklerini azaltabilir ve işletmelerin uzun vadede sürdürülebilirliğini korumasına yardımcı olabilir.

2.8 İKA ile Çalışan Bağlılığının Belirlenmesi

Sessiz istifa ve işten ayrılma niyetinin belirlenmesi, geleneksel yöntemlerle tespit edilmesi güç olan bir durumu anlamak için zorlu bir süreci içerir.

Daha önceki bölümlerde belirtildiği gibi sadece yönetici gözlemi ile bu eğilimin belirlenmesi farklı riskler de içerir. Kişisel yoruma dayalı gözlemlerden arındırılmış şekilde tahmin yapabilmek YZ (YZ) teknolojilerinin kullanımı, sessiz istifa ve işten ayrılma niyetlerini anlamak ve öngörmek açısından kritik bir yaklaşım olarak öne çıkmaktadır.

YZ, büyük veriyi analiz etme, örüntüleri bulma ve bu bilgilere dayanarak tahmin geliştirme açısından şirketlerin yetkinliklerini artıran bir teknolojidir. İK yönetimi alanında, YZ teknikleri, işe alım süreçlerinden performans yönetimine, eğitimden işten ayrılma tahminine kadar birçok alanı etkileyebilir.

YZ ile sessiz istifa ve işten ayrılma niyetinin belirlenmesi için çeşitli tahmin modelleri ve algoritmalar kullanılabilir. Makine öğrenimi ve derin öğrenme gibi teknikler, çalışanların davranışlarını ve desenlerini analiz ederek sessiz istifa ve işten ayrılma niyetini tahmin etmeye yönelik modeller geliştirmek için kullanılabilir.

I Setiawan, ve diğerleri tarafından yapılan yıpranma analizi çalışmalarında analiz sürecini beş adıma ayırmıştır. Şekil 2.4'te gösterilen beş adım aşağıdaki şekildedir [45].

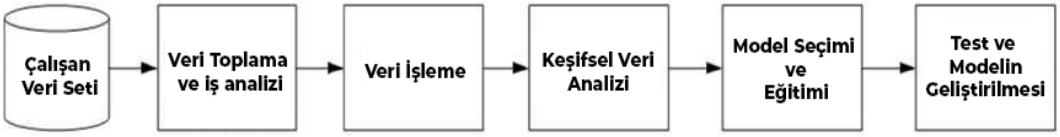
Veri Toplama ve İş Analizi: Çalışmanın ana hedeflerinin neler olması gerektiğini daha iyi kavramak için verilerin toplanması ve analiz edilmesi.

Veri İşleme: Verilerin, analiz yöntemiyle uyumlu olacak şekilde önceden işlenmesi adımıdır. Ön işleme, verilerin temizlenmesini, verilerin dönüştürülmesini veya analiz adımları için yararlı bilgiler getirebilecek yeni değişkenlerin oluşturulmasını içerebilir.

Keşifsel Veri Analizi (EDA): Bu adım, verilerin bazı karakteristik özelliklerini vurgulayan veri kümesinin metinsel ve görsel özetlerini oluşturur.

Model Seçimi ve Eğitimi : Araştırma için en iyi sonucu verecek modelin seçilmesi ve bu model için eğitimin yapılmasıdır.

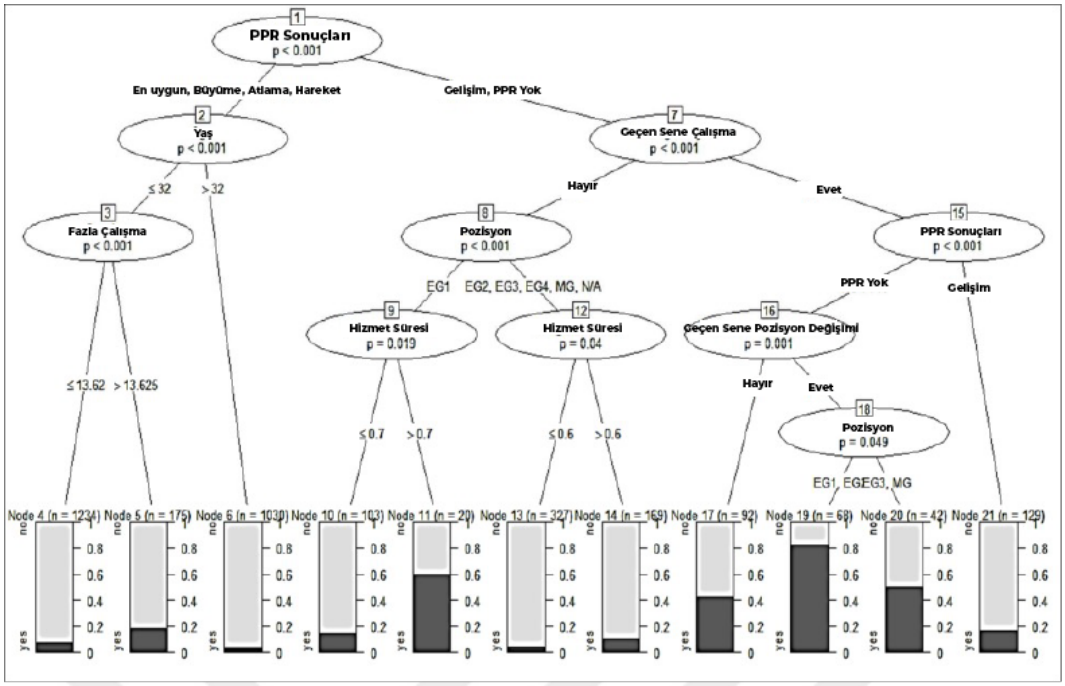
Modeli Test Etme ve Değerlendirme: Önerilen modellerin performansını değerlendirme



Şekil 2.4 Yıpranma analizi adımları.

İKA uygulamalarında en önemli aşama doğru verinin, doğru bağlamda toplanması ve bu veriler içinde gerekli ön işlemenin yapılmasıdır. Şüphesiz ki aynı veri farklı bağlamlarda farklı anlamlara gelebilir. Finans sektöründe işten ayrılma niyetinde olmayan bir kişi ekonomik verilerin çok kötü olduğu bir kriz anında veya baskının çok yoğun olduğu hedef gerçekleştirme dönemlerine bu konudaki niyetini farklı olarak belirtebilir. Bu veriyi bağlamdan bağımsız incelemek araştırma sonuçlarını olumsuz etkileyecektir.

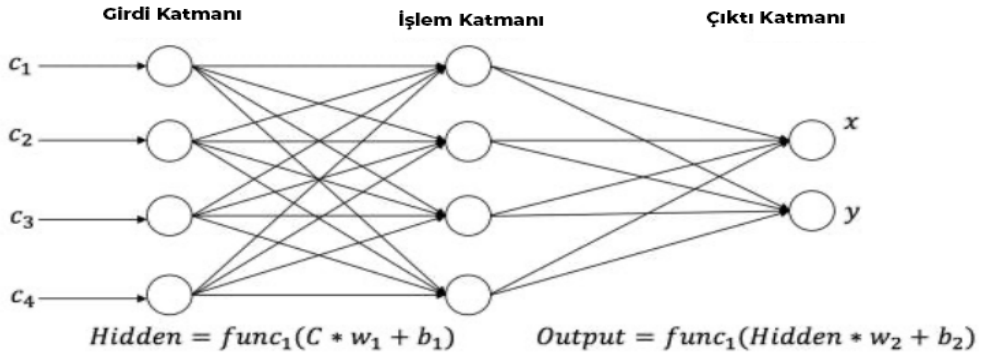
Lenka Girmanová, Zuzana Gašparová, 2018 yılında yayınladıkları makalede analiz için derin veri madenciliği yöntemlerini, yani ilişkilendirme kurallarını arama ve tahmine dayalı karar ağaçları yöntemini seçerek çalışanların işten ayrılma sebeplerini incelemişlerdir. Şekil 2.5'te yer alan karar ağacı çalışmasında, çalışma sonunda çalışanların memnuniyetsizlikleri ve işten ayrılma niyetleri yapılan analizler ile doğrulanmıştır [46].



Şekil 2.5 ctree Algoritmasının Karar Ağacı

Bu analizler farklı sektörler için farklılık göstermekle birlikte genel anlamda fikir verecek sonuçlar vermektedir. Önde gelen memnuniyetsizlikler incelendiğinde gelir, çalışma ortamı ve motivasyon ile ilgili memnuniyetsizliğin öne çıktığı görülmektedir. Farklı kuşaklar için bu değişkenlerin öncelikleri değişebilir.

Çok katmanlı yapay sinir ağları, önerilen ilk sinir ağlarından biridir ve yapı Şekil 2.6'da gösterilmiştir. İki sınıflandırma görevi gibi basit model sınıflandırma görevleri için uygundur [47].

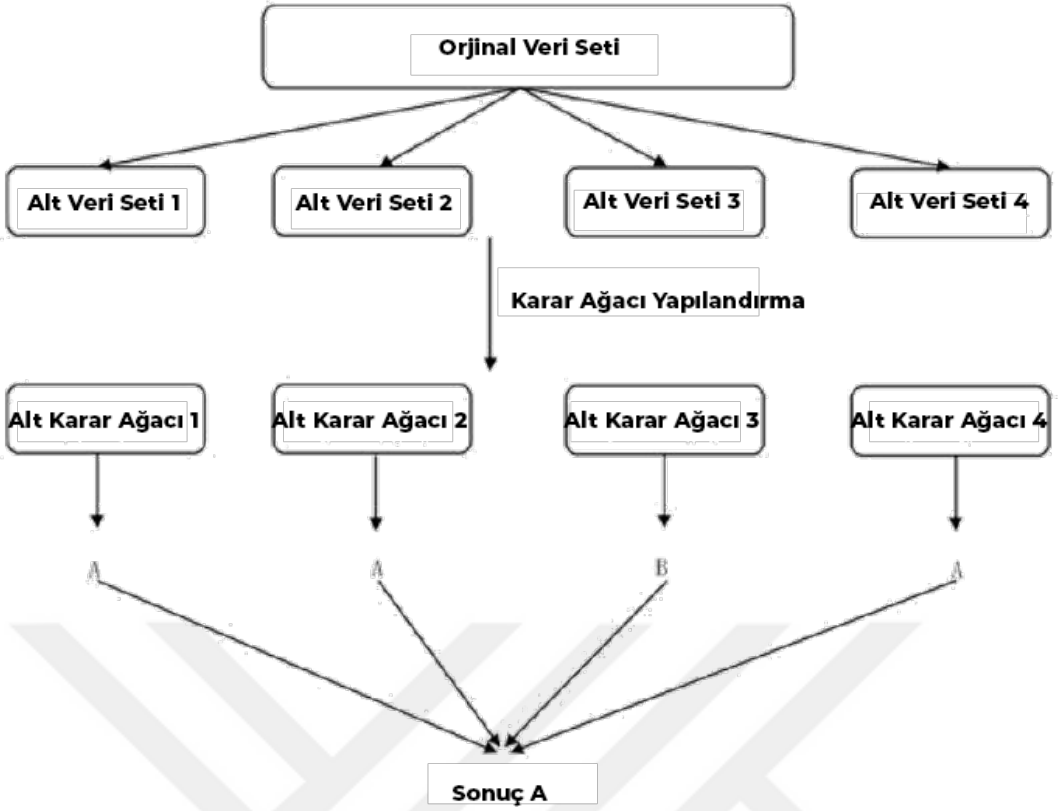


Şekil 2.6 İkili sınıflandırma problemi için çok katmanlı yapay sinir ağları yapısı.

Çok katmanlı yapay sinir ağları (MLP), İKA alanında, çalışanların işten ayrılma tahminleri yapmak için kullanılabilecek yöntemlerden birisidir. MLP, çalışanın işten ayrılma niyetini tahmin edebilecek değişken verilerinden öğrenerek, hangi faktörlerin bir çalışanın işten ayrılma olasılığını daha çok etkilediğini modelleyebilir. Örneğin, çalışan memnuniyeti, bağlılık bilgileri, şirketin sunduğu imkanlar, performans değerlendirmeleri, ekip içi dinamikler ve kariyer ilerleme fırsatları gibi değişkenler, MLP tarafından öğrenme için kullanılabilecek verilerdir.

Veri madenciliğinde kullanılan karar ağaçları iki ana tiptedir. Sınıflandırma ağacı analizi, tahmin edilen sonucun verilerin bir sınıfa ait olduğu zamanlarda kullanılır. Regresyon ağacı analizi, tahmin edilen sonucun gerçek bir sayı olarak kabul edilebileceği zamanlarda kullanılır.

Yaygın karar ağacı algoritması türleri CHAID, CART ve C4.5. CHAID (Ki-kare otomatik etkileşim tespiti) ve CART (Sınıflandırma ve Regresyon Ağaçları) istatistikçiler tarafından geliştirilmiştir [46]. Karar ağaçları ile analiz yaparken değişkenleri seçmek önemlidir. Karar ağacı, veri setini özelliklerin önemine göre yatay olarak böler. Her bölünme, bir özelliğin belirli bir değerini temsil eder ve veri seti bu değerlere göre alt kümeler halinde ayrılır. Her bir bölünme işlemi sırasında, Gini indeksi gibi istatistiksel ölçütler kullanılarak hangi değişkenlerin en iyi ağacı oluşturacağına karar verilir ve en iyi temsili bölünmeler seçilir. Rastgele orman modeli ise en iyi sonucu seçmek için birden fazla karar ağacın birleştiren bir öğrenme yöntemidir.

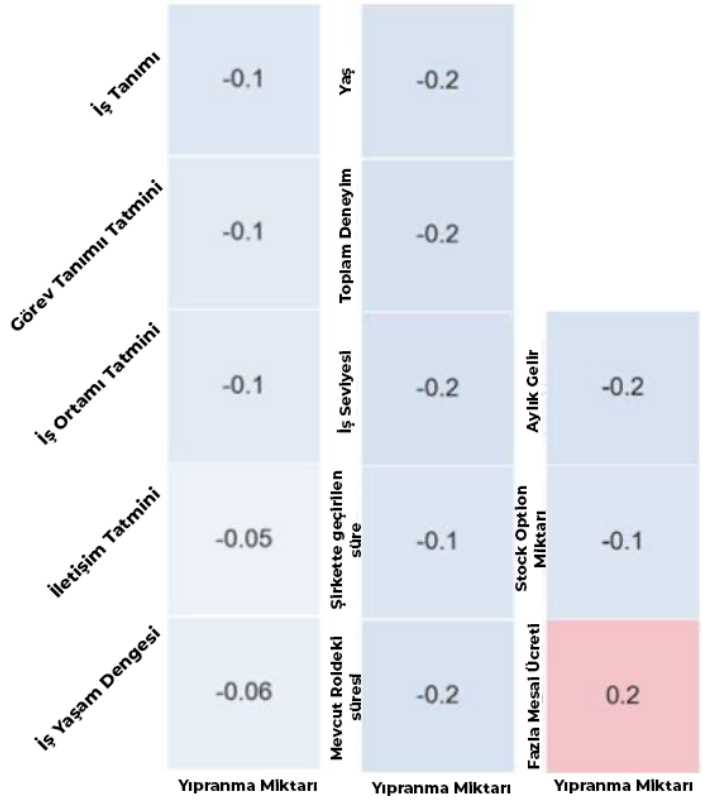


Şekil 2.7 Rastgele ormanın karar verme süreci

Şekil 2.7'de gösterildiği gibi, veri kümesi 4 alt karar ağacı oluşturmak için 4 alt veri kümesini ayıklar, 3 ağaç A olarak oylanır, bir alt karar ağacı B olarak oylanır ve nihai çıktı A'dır. Bu çalışmada ayrılma niyetini etkileyen faktörler içinde Aylık Gelir, Yaş, İş yerine olan mesafe, çalışanın ayrılma niyetinde olup olmadığını gösteren ilk 3 önemli özelliktir, medeni durum evli ve 40-50 yaş arası kadınların gitme olasılığı daha düşüktür [48].

Rastgele orman yöntemi ile yapılan analizler birden fazla karar ağacından oluşur. Her bir karar ağacı, veri setinin rastgele seçilmiş alt kümelerini kullanarak bağımsız olarak eğitilir. Bu süreç, her bir ağacın veri setinin farklı yönlerini öğrenmesini sağlar ve modelin genel başarısını artırır. Her bir ağaçta, bölünmeleri belirlemek için kullanılan özellikler de rastgele seçilir. Bu yöntem, karar ağaçlarının birbirinden farklı olmasını ve modelin aşırı uyuma karşı daha dirençli hale gelmesini sağlar.

"Çalışanların Yıpranması: Bir Çalışanın İstifa Etmesine Neden Olan Nedir?" isimli araştırmada, IBM tarafından sağlanan veri seti üzerinden Lojistik Regresyon, Rastgele Orman ve K-En Yakın Komşu (KNN), yöntemleri ile yapılan çalışmada en yüksek korelasyona sahip özellikler yaş, istihdam süresi ve aylık gelir ve çalışanın fazla mesaiye katıldığı gibi ekonomik faktörlerle ilgili olanlar olduğu görülmüştür. Çevre ve iş tatmini gibi özellikler, yıpranma ile ilişkilidir, ancak diğer faktörlerle aynı derecede etkili değildir [49].



Şekil 2.8 IBM öznitelik ve ayırma korelasyon değerleri

YZ tabanlı tahmin modelleri için veri hazırlama aşaması oldukça önemlidir. Bu aşamada geçmiş işten ayrılma ve sessiz istifa vakalarına ait verilerin düzenlenmesi, temizlenmesi ve değişken seçimlerinin özenle yapılması gerekir. Bu veri seti hazırlanırken her sektör ve şirket için gözlemler değerlendirilerek veri setleri farklılaştırılmalıdır. Gözleme dayalı sübjektif etkiyi azaltmak için öncelikle en geniş veri seti ile başlayıp daha sonra daha rafine veri setleri ile çalışılabilir. Özellikler, çalışanların demografik

bilgileri, iş performansı, örgütsel bağlılık düzeyi gibi faktörleri içerebilir. Çalışanların önceliklerini doğru tanımlamak için veri setini pandemi öncesi ve sonrası, çalışanların yaşları ve sektörlere göre farklılaştırmak daha doğru sonuç almak için gerekli olacaktır.

Veri hazırlama sonrasında seçilen makine öğrenimi algoritması üzerinde model eğitimi gerçekleştirilir. Eğitim aşamasında geçmiş veri setleri kullanılarak model, işten ayrılma ve sessiz istifa niyetlerini öngörmek üzere ayarlanır. Modelin performansı doğrulama veri seti üzerinde test edilir ve hiper parametreler optimize edilir. Eğitilen model, yeni veri girdileri üzerinde tahminlerde bulunur. İşten ayrılma ve sessiz istifa niyetleri belirli bir olasılıkla tahmin edilir. Tahmin sonuçları değerlendirilirken modelin doğruluk, hassasiyet, özgüllük ve F1 skoru gibi performans ölçütleri dikkate alınır.

YZ tabanlı tahmin modelleri, işverenlere işten ayrılma ve sessiz istifa niyetlerini daha erken tespit etme ve buna göre stratejiler geliştirme fırsatı sunar. Bu modeller, işverenlerin kaynakları daha verimli kullanmalarına ve çalışanların iş memnuniyetini artırmalarına yardımcı olabilir.

Literatür çalışmaları incelendiğinde İKA modelleri birçok çalışmada çalışanların işe bağlılığının ölçülmesi ve olası bağlılık azalmalarının tahmini için kullanılmıştır.

Çalışmalarda genel olarak ekonomik faktörlerin işten ayrılmada öne çıkan unsurlar olduğu görülmekle beraber farklı kuşaklarda ve sektörlerde değişkenlik gösterebileceği de belirtilmiştir.

3
ARAŞTIRMA KONUSU

3.1 İşten Ayrılma Niyeti ve Faktörleri

Bu tez kapsamında, literatürdeki çalışmalar ile finans sektörü çalışanları arasında yapılan anket ve yarı yapılandırılmış mülakat sonuçları karşılaştırılacak, sonuçların literatürde yer alan İKA çalışmaları ile tutarlılığı incelenecektir. Literatürde belirtilen modeller aracılığı ile belirlenen faktörlerin Finans sektörü çalışanları için geçerli olup olmayacağı ve matematiksel modeller ile işten ayrılma veya sessiz istifa niyetin tahmin edilip edilemeyeceği ile ilgili bulgular araştırılacaktır.

Araştırmanın amacı çerçevesinde, finans sektöründe çalışan farklı kuşakların işten ayrılma niyetleri ve bu niyetleri şekillendiren faktörleri anlamak hedeflenmektedir.

İşten ayrılma niyeti, çalışanların organizasyonlarından ayrılma ihtimalini ifade ederken, sessiz istifa ise çalışanların motivasyonunun azalması sonucu gösterdikleri, yavaş yavaş performanslarını minimum seviyeye düşürme eğilimini ifade eder. Her iki eğilim de organizasyonun verimliliğini ve performansını doğrudan etkiler.

İşten ayrılma ve sessiz istifa niyetini etkileyen faktörler oldukça çok boyutludur. Her bir faktör tek başına etki edebileceği gibi farklı faktörler bir araya gelerek daha farklı sonuçlar doğurabilir. Örneğin ücret seviyesi tek başına ayrılma niyetine belirli oranda etki ederken, iş arkadaşlarına bağlılık değişkeni ile birleştiğinde etkisinde değişmeler olacaktır.

Bu faktörler, işletme içi ve işletme dışı unsurlar olarak gruplandırılabilir. İşletme içi faktörler arasında iş tatmini, örgütsel bağlılık, kariyer gelişimi ve çalışma koşulları bulunurken; işletme dışı faktörler arasında ekonomik koşullar, rekabetçi iş piyasası ve kişisel yaşam dengelemesi yer almaktadır.

Farklı kuşaklar, işten ayrılma ve sessiz istifa niyetini farklı şekillerde deneyimleyebilir. Örneğin, Z kuşağı teknolojiye yatkınlığı nedeniyle iş değiştirme eğiliminde olabilirken, X kuşağı kariyer istikrarını daha önemli bulabilir. Çalışma kapsamında farklı kuşakların işten ayrılma ve sessiz istifa niyetleri ve bu eğilimleri etkileyen faktörler üzerinde odaklanılacak ve kuşaklar arasındaki farklılıklar vurgulanacaktır.

Pandemi sonrası dönemde işten ayrılma ve sessiz istifa niyeti ve faktörleri üzerindeki etkileri anlamak önemlidir. Uzaktan çalışmanın yaygınlaşması, iş dengesi gereklilikleri ve esnek çalışma koşulları gibi faktörler, farklı kuşakların işten ayrılma ve sessiz istifa niyetlerini etkileyebilir.

Uzaktan çalışma çalışanlar tarafından o işletmenin tercihi noktasında önemli bir kriter olabilir. Çalışanlar uzaktan çalışma isteği içindeyse benzer koşullarda bu imkânı sunan şirketi tercih edecektir. Bununla beraber uzaktan çalışma, çalışanının şirket ve arkadaşları ile kuracağı duygusal bağlılığı olumsuz etkileyebilir. Bu durumda işletmenin her iki durumu da göz önünde bulundurması gerekir.

Kuşak kavramı belirli yaş grubundaki kişilerin kişilik özelliklerini ifade eden bir tanımdır. Dönem boyunca dünyanın içine bulunduğu konjonktüre paralel olarak değişmiştir. Genel olarak X kuşağı 1965-1980 arasında doğanları, Y kuşağı 1980-2000 yılları arasında doğanları, Z kuşağı ise 2000 yılından sonra doğanları ifade eder. Finans sektörü özelinde ele alındığında çalışan kompozisyonu daha çok X ve Y kuşağı çalışanlardan dengeli şekilde oluşur. Z kuşağının işe katılımı kısıtlıdır ve daha başlangıç seviyesi görevlerde bulunurlar.

3.2 Problemin Çözümünün Araştırılması

İşten ayrılma ve sessiz istifa niyetlerini tahmin etmek için yapılan daha önceki çalışmalar literatür bölümünde detaylı şekilde incelenmiştir. Bu kapsamda literatürde yapılan araştırmalar ile finans sektörü çalışanları ile yapılan yarı yapılandırılmış mülakatlar ve anket sonuçları karşılaştırılarak finans sektöründe istifa niyetinin tahmin edilmesinin mümkün olup

olmadığını ve hangi etkenlerin istifa üzerinden etkili oldukları belirlenmeye çalışılacaktır.

3.3 Araştırma Konusu

Tez çalışması kapsamında yapılan literatür incelemelerindeki bulgulara dayanarak finans sektöründe istifa niyetinin araştırılması konu edilmiştir. Bu araştırma konusu, işten ayrılma niyeti ile İKA arasındaki ilişkiyi anlamayı amaçlamaktadır. Bu bağlamda, işten ayrılma ve sessiz istifa tahmininde YZnın kullanımının işletmelerin performansına nasıl etki edebileceği konusundaki düşünceler tartışılacaktır.

Araştırma konusu olarak matematiksel modellemeler ile çalışanların işten ayrılma ve sessiz istifa niyetlerini belirlenmesi ele alınmıştır. Bu niyetin tahmin edilmesinde farklı değişkenler etkilidir. Bu değişkenler sektöre göre değişkenlik gösterebilir. Pandemi sonrası değişen çalışma koşulları, uzaktan çalışma modeli ve diğer organizasyonel değişikliklerin istifa niyetlerine etkisi olabilir.

Bu araştırma konusu, pandemi sonrasında iş hayatının dönüşümü ve çalışma koşullarındaki değişikliklerin, işten ayrılma niyetlerini nasıl etkilediğini incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışanların iş hayatındaki yeni koşullara uyum sağlamalarının önemini ve değişimi nasıl etkilediğini de içermektedir.

Bu modellemeler, çalışanların yeni çalışma koşullarına nasıl tepki verdiklerini ve bu tepkilerin işten ayrılma ve sessiz istifa niyetlerine nasıl yansıdığını daha iyi anlayarak işverenlerin stratejilerini şekillendirebilir.

4
YÖNTEM

4.1 Araştırma Modeli

Bu bölümde, araştırmanın yöntemi, veri toplama süreci ve analiz yöntemleri ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır. Araştırmanın amacı doğrultusunda, işten ayrılma ve sessiz istifa niyetlerinin farklı kuşaklar arasındaki farkları ve benzerlikleri ortaya çıkarmak amacıyla tasarlanan araştırma modeli adım adım sunulmuştur.

Literatür taramasını takiben farklı nitel ve nicel verilerin kullanılacağı bu araştırmada amaç, literatürde belirlenen bulguların iş hayatındaki aktif çalışanlar ile yapılan, yapılandırılmış mülakatlar ve anketler sonucunda alınan iç görülerin karşılaştırılmasıdır. Ayrıca Lojistik regresyon modeli ile işten ayrılma ve sessiz istifa niyeti modelleri kurularak seçilen değişkenler ile sessiz istifa ve işten ayrılma niyeti tahmin edilmeye çalışılmıştır. Böylece farklı değişkenler kullanarak işten ayrılma ve sessiz istifa niyetlerinin tahmin edilebilir olup olmadığı incelenmiştir.

Veri toplama süreci yapılandırılmış mülakatlar ile gerçekleştirilmiştir. Yapılandırılmış mülakatlar için öncelikli olarak soru seti oluşturulmuş belirli bir akış içerisinde mülakat katılımcılarına bu sorular yönlendirilmiştir.

Mülakatlar sırasında mülakat soruları aynı zamanda çalışanlara anket soruları şeklinde de yöneltilecek ve cevapları 3'lü skala şeklinde alınmıştır. Örneğin "İş arkadaşlarınıza bağlılık seviyeniz nedir" sorusuna "Düşük", "Normal", "Yüksek" şeklinde cevap vermeleri istenmiştir. Bu cevaplar 1,2,3 şeklinde sayısallaştırılmıştır. Skala içinde verilemeyen cevaplar ise gruplandırılarak şık haline getirilmiştir. Örneğin yaş bilgisi kuşakları içerecek şekilde gruplanarak şık haline getirilmiştir. Bu tür gruplanmış sorulara verilen cevaplar tablo şeklinde kayıt altına alınmıştır. Daha sonra

modelde kullanılmak üzere kategori bazındaki veriler Pyhton OneHotEncoder kütüphanesi kullanılarak sayısallaştırılmıştır.

Katılımcı seçimi, farklı kuşaklara mensup çalışanlardan oluşacak ve özellikle eşit sayıda X, Y ve Z kuşağı çalışanları içermektedir. Katılımcılar, yaş, deneyim, pozisyon ve iş alanı gibi faktörlere göre seçilecek ve farklı kuşakların işten ayrılma ve sessiz istifa niyetleri arasındaki farkları anlamak amacıyla dikkatli bir şekilde seçilmiştir. Eşit sayıda kadın ve erkek çalışan seçilmiştir.

Veri analizinde yapılandırılmış mülakatlar içerik analizi yöntemiyle incelenecek ve öne çıkan değişkenler belirlenmiştir. Ayrıca her iki eğilimi ölçmek için lojistik regresyon modeli kurulmuş ve belirtilen değişkenler ile işten ayrılma, sessiz istifa niyetlerinin tahmin edilip edilemediği incelenmiştir.

Araştırma boyunca katılımcıların rızası alınmış, gizlilikleri ve anonimliği sağlanmış ve etik standartlara uygun bir şekilde hareket edilmiştir. Katılımcıların mahremiyeti ve veri güvenliği için gerekli önlemler alınmıştır.

4.2 Veri Toplama Süreci

Nitel ve nicel verilerin toplanması için anket ve yarı yapılandırılmış mülakatlar gerçekleştirilmiştir. Mülakatlarda katılımcıların işten ayrılma ve sessiz istifa niyetlerini derinlemesine anlatmaları sağlanmıştır. Mülakatlar farklı kuşaklardan seçilen katılımcılarla birebir görüşmeler şeklinde gerçekleştirilmiştir. Mülakatlarda açık uçlu sorular kullanılarak katılımcıların deneyimlerini ve görüşlerini serbestçe ifade etmeleri sağlanmıştır. Mülakat sorusu bir anket sorusu olarak da katılımcıya yönlendirilmiş ve sayısallaştırmaya uygun bir cevap alınmıştır.

Nicel veriler anket sorularına verilen cevapların derecelendirilmesi ile yapılmıştır, bu derecelendirme sonucunda oluşan değerler model kurulumunda kullanılmıştır.

Veri toplama süreci, aşağıdaki adımları içermiştir:

Hazırlık Aşaması: Anket formunun tasarımı ve mülakat rehberinin oluşturulması şeklinde gerçekleştirilmiştir.
Katılımcı Seçimi: Temsili bir örneklem seçilerek farklı kuşaklardan katılımcılar belirlenmiştir.
Veri Toplama: Mülakatlar yüz yüze veya çevrimiçi olarak gerçekleştirilmiştir.
Veri Kaydı: Mülakatlarda verilen cevaplar ve aynı anda sorulan anket soruları tablo şeklinde kaydedilerek toplanmıştır.
Veri Analizi İçin Hazırlık: Nitel veriler temalar belirlenmek üzere hazırlandı. Nicel veriler ise modelde kullanılmak üzere sayısallaştırılmıştır.

4.3 Değişkenler ve Ölçüm Aracının Tanımı

Bu araştırmada incelenecek temel değişkenler işten ayrılma ve sessiz istifa niyetleri ile bu niyetleri etkileyen faktörlerdir. Değişkenler, literatür bölümünde incelenen çalışmalarda kullanılan değişkenlerden yola çıkarak belirlenmiştir. Bu değişkenler daha sonra finans sektörü, ülkemizin çalışma koşulları ve iş hayatındaki gözlemlere dayalı olarak özelleştirilmiştir. Bu değişkenlerin genel olarak işten ayrılma niyetini temsil ettiği düşünülmüştür. Kullanılan değişken seti bundan sonra yapılacak çalışmalarda farklılık gösterebilir.

Mülakatlar sonunda toplanan nitel veriler içerik analizi ile değerlendirilmiştir. Bu mülakatlar sırasında amaç, anket sorularına verilen cevapların dışında iç görüleri toplamak ve cevapların altında yatan duyguları anlayarak çıkan sonuçları daha iyi yorumlamaktır. Örneğin ücret seviyesi yüksek olan bir çalışan yaşam koşulları ya da tecrübesi karşısında aldığı ücretin düşük olduğunu düşünebilir.

Anketler ile toplanan nicel veriler ise öncelikli olarak 3'lü skala içinde ya da kategori şeklinde alınarak sayısallaştırılmıştır. Sonrasında lojistik regresyon modeli ile analiz edilerek bulgular teyit edilmeye çalışılmıştır.

Mülakatlar sırasında elde edilen katılımcı görüşleri temalar halinde analiz edilmiş ve literatürde işlenen bulgular ile tutarlılıkları incelenmiştir.

Mülakatlar sırasında katılımcıların işten ayrılma ve sessiz istifa niyeti ile ilgili olabileceği düşünülen değişkenlere odaklanılmıştır. Bu değişkenler daha önce bahsedildiği gibi literatürdeki daha önce yapılan çalışmalardan yola çıkarak belirlenmiştir. Bu değişkenler demografik değişkenler, çalışma koşulları değişkenleri, iş memnuniyeti değişkenleri, örgütsel bağlılık değişkenleri şeklinde gruplanmıştır. Yapılandırılmış mülakatlarda ve anket çalışmasında bu değişken gruplarındaki sorular katılımcılara yöneltilmiştir. Değişken gruplarındaki sorular Ek1'de belirtilmiştir.

4.4 Ölçüm Yöntemi ve Model Kurulumu

Lojistik regresyon modeli kullanılırken aşağıdaki adımlar izlenecektir.

Veri Ön İşleme: Anket sorularına alınan cevaplar 3'lü skalada alınmıştır. Skala ile cevaplanamayan sorular ise kategorik olarak alınmıştır. Bu kategorik veriler model kurulmadan önce one-hot encoding yöntemi ile sayısallaştırılmıştır.
Model Eğitimi: Lojistik regresyon modelinde sonuçların doğruluğunu artırmak için model eğitilir. Bu model eğitimi veri seti içinden ayrılan eğitim veri seti kullanılarak yapılır. Bu süreçte katsayıları (β değerleri) belirlemek için maksimum olabilirlik tahmini (MLE) yöntemi kullanılmıştır.
Tahmin Yapma: Lojistik regresyon modeli, eğitim iterasyonları sırasında bulduğu katsayılarla yeni veriler için hedef değişkenlerin olasılıklarını hesaplar. Model veri setindeki her bir satır için bağımsız değişkenlerin değerlerini kullanmıştır. Sonrasında her değişken için bir olasılık hesaplamıştır.
Sonuçların Değerlendirilmesi: Modelin tahmin ettiği değerler, gerçek değerlerle karşılaştırılarak modelin performansı değerlendirilmiştir.

Lojistik regresyon, bir veya daha fazla bağımsız değişkenin bir bağımlı değişken üzerindeki etkisini tahmin etmek için kullanılır. Genel olarak 2

olasılıktan birisini tahmin etmek için kullanılan bir yöntemdir. Araştırma konusunu incelerken işten ayrılma niyeti ve sessiz istifanın evet mi, yoksa hayır mı olduğu tespit edilmek istendiği için uygun bir matematiksel model olarak görülmüştür. Amacımız bu olasılığın oluşmasına etki eden değişkenleri belirlemek ve bu değişkenlerin katkısını ölçmektir.

Hedef değişkenin her bir kategorisinin olasılığı logit dönüşümü adı verilen bir işlemle hesaplanır:

$$\text{Logit}(p)=\log(1-p)=\beta_0+\beta_1x_1+\beta_2x_2+...+\beta_nx_n \quad (4.1)$$

Burada bulunmaya çalışan sonuç p hedef değişkenin "1" değerini alması olasılığıdır (örneğin, işten ayrılma niyeti). $\beta_0,\beta_1,...,\beta_n$ ise modelin katsayılarıdır ve her değişkenin bu olasılığa olan etkisini gösterir.

Çalışmada 2 hedef değişkenin olasılıkları anket sorularında yer alan 30 adet bağımsız değişken kullanılarak ayrı ayrı hesaplanmıştır.

5
BULGULAR

Tez kapsamında yapılan çalışmada literatür çalışmasının sonuçlarını karşılaştırmak üzere Türkiye'de faaliyet gösteren ve alanında ilk 5 büyük kurum arasında yer alan 2 banka, 3 aracı kurum ve 2 portföy yönetim şirketinin genel müdürlük birimlerinde görev alan farklı yaş ve pozisyonlardaki çalışanlar ile yarı yapılandırılmış mülakatlar gerçekleştirilmiştir. Mülakatlar sırasında anket sorularının cevaplanması istenmiştir.

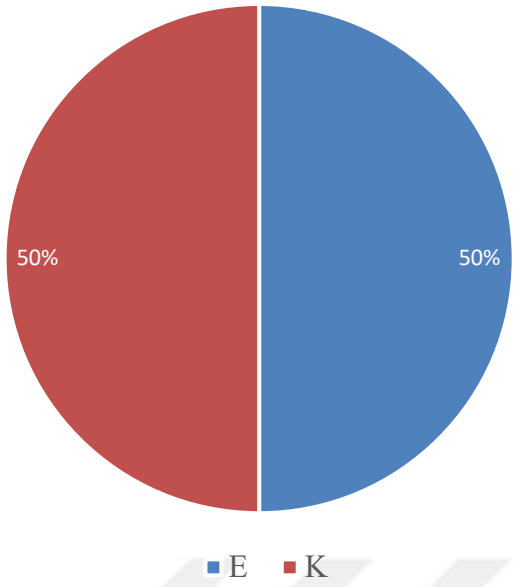
5.1 Katılımcı özeti

Çalışma kapsamında 24 katılımcıya Toplam 32 soru yöneltilmiştir. Bu soruların dağılımı Tablo 5.1'deki şekildedir.

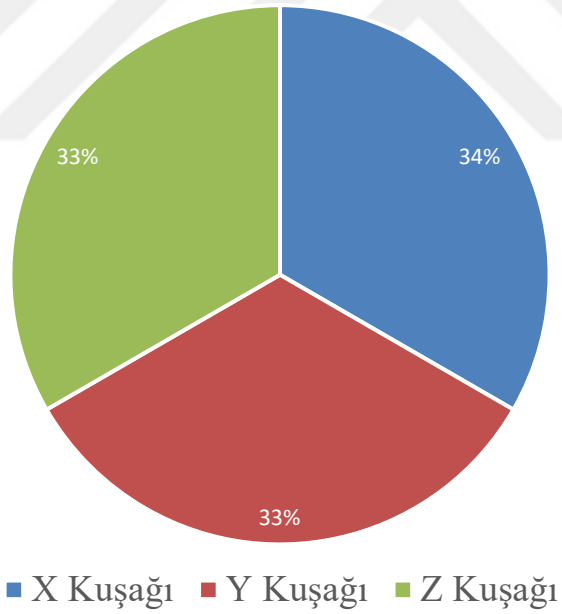
Tablo 5.1: Anket soruları dağılımı

İşten Ayrılma Niyeti	1
Sessiz İstifa	1
Demografik Değişkenler	10
Çalışma Koşulları Değişkenleri	7
İş Memnuniyeti Değişkenleri	6
Örgütsel Bağlılık Değişkenleri	7

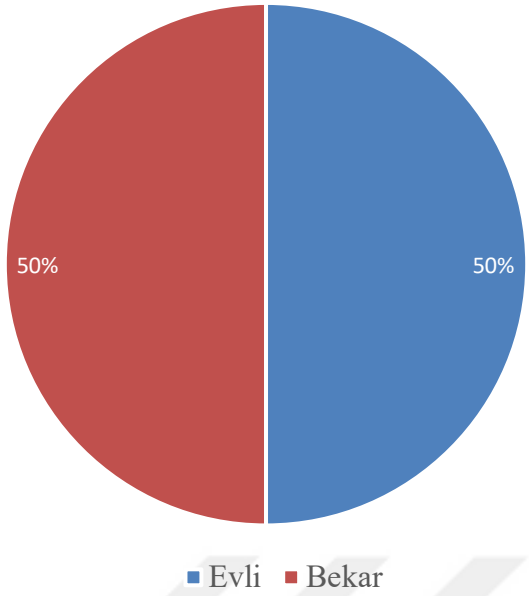
Bu mülakatlara katılan kişilerin demografik dağılımı aşağıdaki şekildedir. Katılımcıların kadın erkek oranının eşit olmasına özen gösterilmiştir (Şekil 5.1). Aynı şekilde kuşaklar arasındaki etkiyi daha net anlamak için her kuşaktan eşit sayıda katılımcı çalışmaya dahil edilmiştir (Şekil 5.2). Medeni durumun eşit olmasına dikkat edilmiştir (Şekil 5.3).



Şekil 5.1 Cinsiyet Dağılımı,

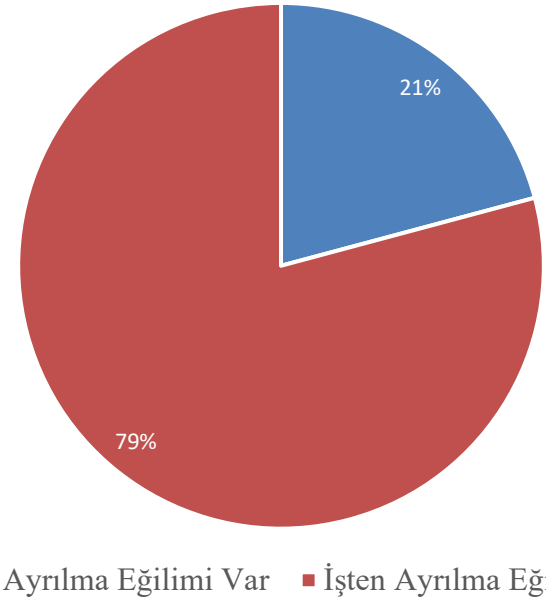


Şekil 5.2 Kuşak Dağılımı



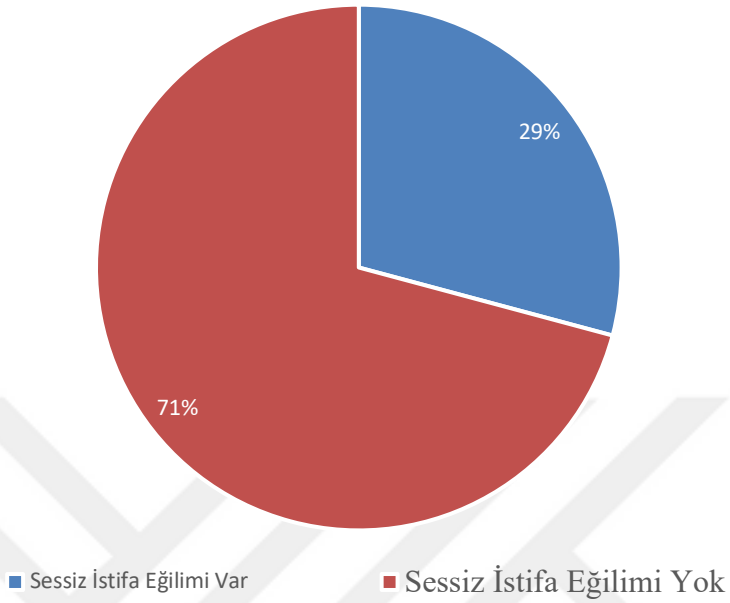
Şekil 5.3 Medeni Durum Dağılımı

Anket sonucunda çalışanların % 21'i işten ayrılma niyeti olduğunu ifade etmiştir (Şekil 5.4.).



Şekil 5.4 İşten Ayrılma Niyeti Dağılımı

Anket sonucunda çalışanların % 29'u Sessiz istifa niyeti olduğunu ifade etmiştir (Şekil 5.5).



Şekil 5.5 Sessiz İstifa Niyeti Dağılımı

Mülakatlar sırasında yapılan anket sorularına verilen cevapların katılımcı bazında detayına Ek B'de yer verilmiştir.

5.2 Mülakat Bulguları

Katılımcılar ile yapılan mülakatlar sırasında özellikle işten ayrılma ve sessiz istifa niyetinde olan kişilerin daha tepkisel ve eleştirel olduğu görülmüştür. Mevcut memnuniyetsizliklerinden dolayı olayları ve durumları yorumlarken daha kötümser olmuşlardır.

Genel olarak ücret ve benzeri maddi konular daha az dile getirilmiştir. Daha az önceliklendirme konusunda, finans sektörünün diğer sektörlere göre daha yüksek maaşlar vermesinin etkisi yüksek olabilir. Tek başına kirada yaşayan kişilerin ve okul çağında çocuk sahibi olan katılımcıların bu konuda daha hassas oldukları görülmüştür.

Direktör ve üzeri pozisyonda görev yapan "Katılımcı 4" bu konu hakkında aşağıdaki yorumu yapmıştır.

"İki çocuğum da özel okula gidiyor. Daha yeni başladılar ve gittikleri okul çok pahalı. Bu sebeple istemesem bile işe motive olmak zorundayım. İş değişikliği bu pozisyonda benim için zor olacağı için ne iş değiştirmeyi ne de sessiz istifa ile motivasyonumu düşürmeyi düşünemem. Tam tersi daha çok çalışarak ve artış dönemlerinde performansımı göstererek gelirimi nasıl artırabileceğimi düşünüyorum."

Bekar ve kendi başına kirada yaşayan "Katılımcı 19" aldığı ücretin yaptığı iş kapsamına ve sektöre göre iyi olduğunu düşünmekle beraber ücret sebebiyle iş değiştirmeyi düşünebileceğini ifade etti.

"Burada temel sebep ücret değil. İyi olsa bile anca uzak bir yerde kirada oturabiliyorum. Çok uzun süre serviste yolculuk ile geçiyor. Ayrılmayı veya performansımı düşürmeyi düşünmüyorum çünkü hem işi hem de ekip arkadaşlarımı seviyorum ama sürekli yorgun olmak beni mutsuz ediyor."

Üst düzey pozisyonda olmasına rağmen işten ayrılmayı düşünen "Katılımcı 2" ayrılma sebebinin gerektiği değeri görmediğine inanması olduğunu belirtti. Çok uzun yıllarıdır aynı kurumda çalışan "Katılımcı 2" artık kariyerinin bu kurumda durma noktasına geldiğini, daha fazla yükselmesi gerekirken yükselmediğini ve çok imkânı kalmadığı için ayrılmayı istediğini söyledi. Ek olarak;

"Ayrılmak istiyorum ama yeni bir fırsat gelene kadar ayrılmayı düşünmüyorum. Bu süre içinde yettiği kadar çalışırım. Yıllardır çok güzel şeyler yaptım ama ödülünü göremedim, demek ki çok uğraşmama gerek yokmuş. Nasılsa beni kovamazlar o yüzden artık kendimi parçalamayacağım, o kadar stres altında kalmaya değmez." dedi.

İş değiştirmeyi düşünmeyen ama sessiz istifa niyeti olduğunu ifade eden X kuşağı çalışanlar "Katılımcı 16" ve "Katılımcı 17" de benzer şekilde kariyer

imkanlarının kısıtlı olmasından şikayetçi. Her iki katılımcı da öğrenme ve gelişim alanında çalıştıkları şirketlerde mutlu olmadıklarını, bu durumun motivasyonlarını olumsuz etkilediklerini ilettiler. Her iki katılımcı da ofis ortamını ve arkadaşlarını çok sevildiklerini bu sebeple işten ayrılmayı düşünmediklerini ifade ettiler.

Sessiz istifa veya işten ayrılma niyetinde olmayan kullanıcılar kendilerini işe bağlayan önemli sebepler olarak iş yerindeki arkadaşları ve çalıştıkları işyerinin onlara sundukları eğitim, saygınlık, kariyet gelişimi gibi unsurları saydılar.

Katılımcı 8 bu durum için düşüncelerini şu şekilde dile getirdi.

"Üst yönetimimiz çok ileri görüşlü ve çok iyi insanlar, hiç egoları yok, dilediğim zaman gidip konuşabiliyorum, fikir danışabiliyorum. Her gün onlardan bir şey öğreniyorum. Başka bir kurumda bu ortamı bulabileceğimi sanmıyorum. O yüzden burada çok mutluyum."

Sessiz istifa niyeti olduğunu ifade eden "Katılımcı 6" ise sessiz istif niyeti hakkında

"Sessiz istifa niyetim yok baya sessiz istifa ettim. Yöneticim hep önümü kesiyor, bilmediği halde sürekli yorumlar yapıyor. Artık onun sözlerini dinlemek istemiyorum çünkü hiç hakim değil. Ekibi sevmesem bir dakika durmazdım ama çok iyi anlaşıyoruz. İş dışında çok huzurluyum burada o yüzden ben gitmiyorum, gitmesini bekliyorum." dedi.
Bu yorumdan yola çıkarak hem yöneticiler ile hem de iş arkadaşları ile kurulan bağın son derece etkili olduğunu görüyoruz. Üst yönetim ile anlaşamayan bir kişi işten ayrılmayı düşünebilecekken, iş arkadaşlarını sevdiği için ayrılmadığı görülüyor.

İşten ayrılmayı veya sessiz istifa etmeyi düşünen kişiler de X ve Y kuşağı için kariyer yollarının tıkanması önde gelirken Z kuşaklarında iş ve iş yerindeki insanlarla kurdukları bağların nitelikleri öne çıkmaktadır.

Ücret, çalışma yılı, pozisyon doğrudan işten ayrılma niyetine etki etmemekle beraber, bu unsurların iş yerinde kurulan bağların kalitesine olan etkileri sebebiyle dolaylı şekilde etkilediği görülmektedir.

5.3 Lojistik Regresyon ile Niyet Tahmini Modeli Kurulumu

Anket ile alınan cevaplar ile lojistik regresyon analizi yapılmıştır. 32 soru arasında istifa niyetini ve sessiz istifayı içeren sorular bağımlı değişken olarak tanımlanmış ve kalan 30 soru bağımsız değişken olarak modele dahil edilmiştir. Model için aşağıdaki formül kullanılmıştır.

$$\text{Logit}(p_{\text{ayrilma}})=\beta_{0,\text{ayrilma}}+\beta_{1,\text{ayrilma}}x_1+\beta_{2,\text{ayrilma}}x_2+\ldots+\beta_{30,\text{ayrilma}}x_{30} \quad (5.1)$$

Pyhton kodlama dilinde lojistik regresyon modeli hazırlanmıştır. Model hazırlanırken sırasıyla aşağıdaki adımlar izlenmiştir.

Veri Yükleme ve Ön İşleme: Veri seti yüklendi ve hedef değişkenler ('İşten Ayrılma Niyeti' ve 'Sessiz İstifa Niyeti') haricindeki sütunlar bağımsız değişkenler olarak ayrılmıştır.

Veri Dönüşümü: Kategorik sütunlar one-hot encoding ile dönüştürüldü.
Model Kurulumu: Her hedef değişken için ayrı bir lojistik regresyon modeli kurulmuştur.

Çapraz Doğrulama: Modelin doğruluğu, 5-katlı çapraz doğrulama kullanılarak değerlendirildi ve ortalama doğruluk skorları hesaplanmıştır.

Model oluşturulurken Pandas, NumPy, Scikit-Learn, Matplotlib, kütüphaneleri kullanılmıştır. Kullanılan kütüphaneler ve kullanım amaçları aşağıdaki şekildedir.

Pandas : Veri analizi aşamasında Excel dosyasından veri yükleme, verileri ön işleme işlemleri için kullanılmıştır.

NumPy: Sayısal hesaplamalar sırasında yüksek performanslı öğrenme ve tahmin süreçlerinde pandas ve scikit-learn ile beraber alt seviyede sayısal işlemleri desteklemek için kullanılmıştır.

Scikit-learn: Makine öğrenimi algoritmalarını içeren bir Python kütüphanesidir. Veri ön işleme, model kurma, eğitme ve değerlendirme işlemleri için kullanılır. Bu model hazırlanırken aşağıdaki modüller ve fonksiyonlar kullanılmıştır.
train_test_split: Veri setini eğitim ve test setlerine ayırmak için kullanılmıştır.
LogisticRegression: Lojistik regresyon modelini kurmak için kullanıldı.
Pipeline: Çeşitli işlem adımlarını bir araya getirerek model oluşturma sürecini otomatize etmek için kullanıldı.
ColumnTransformer, OneHotEncoder: Veri ön işleme sürecinde kategorik değişkenleri dönüştürme ve excel formatını modele uygun hale getirmek için kullanılmıştır.
cross_val_score: Modelin performansını çapraz doğrulama yöntemiyle değerlendirmek için kullanılmıştır.

Kullanılan Pyhton kod bloğu Şekil 5.6'da gösterilmiştir. Hazırlan Pyhton kodu IDLE Shell ile çalıştırılmıştır.

```python
import pandas as pd
from sklearn.model_selection import train_test_split, cross_val_score
from sklearn.preprocessing import OneHotEncoder
from sklearn.compose import ColumnTransformer
from sklearn.impute import SimpleImputer
from sklearn.pipeline import Pipeline
from sklearn.linear_model import LogisticRegression

# Veri setini yükleme ve ön işleme
data = pd.read_excel('veri-seti.xlsx')
X = data.drop(['İşten Ayrılma Eğilimi', 'Sessiz İstifa Eğilimi'], axis=1)
y_ayrilma = data['İşten Ayrılma Eğilimi']
y_sessiz = data['Sessiz İstifa Eğilimi']

# Kategorik ve sayısal sütunları tanımlama
categorical_cols = X.select_dtypes(include=['object', 'category']).columns
numeric_cols = X.select_dtypes(include=['int64', 'float64']).columns

# Veri ön işleme: Kategorik veriler için OneHotEncoder ve sayısal veriler için Simple
categorical_transformer = Pipeline(steps=[
    ('imputer', SimpleImputer(strategy='constant', fill_value='missing')),
    ('onehot', OneHotEncoder(handle_unknown='ignore'))
])
numeric_transformer = SimpleImputer(strategy='median')

# Sütun bazında dönüşümleri uygulama
preprocessor = ColumnTransformer(
    transformers=[
        ('num', numeric_transformer, numeric_cols),
        ('cat', categorical_transformer, categorical_cols)
    ])

# Model kurulumu ve eğitimi için pipeline oluşturma
model_ayrilma = Pipeline(steps=[('preprocessor', preprocessor),
                                ('classifier', LogisticRegression(max_iter=1000))])
model_sessiz = Pipeline(steps=[('preprocessor', preprocessor),
                               ('classifier', LogisticRegression(max_iter=1000))])

# Model eğitimi ve çapraz doğrulama ile performans değerlendirme
model_ayrilma.fit(X, y_ayrilma)
model_sessiz.fit(X, y_sessiz)
scores_ayrilma = cross_val_score(model_ayrilma, X, y_ayrilma, cv=5, scoring='accuracy
scores_sessiz = cross_val_score(model_sessiz, X, y_sessiz, cv=5, scoring='accuracy')

# Performans sonuçlarını yazdırma
print("Ortalama doğruluk - İşten Ayrılma Eğilimi:", scores_ayrilma.mean())
print("Ortalama doğruluk - Sessiz İstifa Eğilimi:", scores_sessiz.mean())
```

Şekil 5.6 Niyet modeli pyhton kod bloğu

5.3 Lojistik Regresyon İle Niyet Tahmini Modeli Sonuçları

Her iki model için lojistik regresyon modelleri başarıyla kuruldu. Modelin eğitimi sırasında, verilerin %80'i eğitim için, %20'si ise test için ayrıldı ve modelin tutarlılığı 5-katlı çapraz doğrulama ile değerlendirildi. Model

çalışması sonucunda işten ayrılma ve sessiz istifa niyeti için skorlar elde edildi.

İşten Ayrılma Niyeti Modeli: Bu modelin ortalama doğruluk skorunun yaklaşık olarak %83 olduğu görülmüştür.

Sessiz İstifa Niyeti Modeli: Bu modelin ortalama doğruluk skorunun yaklaşık olarak %74 olduğu görülmüştür.

Bu sonuçlara dayanarak seçilen değişkenlerin işten ayrılma ve sessiz istifa niyetini hesaplamakta etkili değişkenler olduğu söylenebilir. Sessiz istifa, işten ayrılma niyetine göre daha karmaşık ve gizli bir niyet olduğu için model, belirlenen değişkenlere dayalı olarak daha düşük bir skor ile tahmin etmiştir. Değişkenlerin çeşitlendirilmesi ile daha yüksek bir skor üretecek model kurulabilir. Bununla beraber %74 kuvvetli bir olasılık olarak değerlendirilebilir. Değişkenlerin etkilerini gösteren katsayılar Ek C'de yer alan tabloda belirtilmiştir.

İşten ayrılma niyeti için belirgin etkisi olan değişkenler olduğu görülmüştür.

İnovasyona Yönelik Bağlılık: İnovasyona bağlılığın artışının işten ayrılma niyetini azalttığı görülmüştür. Özellikle çok hızlı gelişen teknolojik gelişmelere karşı çalışanların daha donanımlı olma isteği ve gelişim talebi inovasyona önem veren şirketlerde işten ayrılma niyetin azaldığını göstermiştir.

Örgüt Kültürüne Duygusal Bağlılık: Benzer şekilde örgüt kültürüne duygusal bağlılığın işten ayrılma niyetini azalttığı görülmüştür. Bu durum şirketin değerleri ile çalışanın değerlerinin örtüşmesi olarak yorumlanabilir.

Stres Düzeyi: Stres düzeyinin yüksek olmasının işten ayrılma niyetini artırdığı görülmüştür. Özellikle yüksek stres unsurları barındıran finans sektöründe işletmelerin bu stres seviyesini azaltması veya çalışanları rahatlatacak şekilde yönetmesi bağlılığı artırabilir.

Kariyer Gelişimi: Kariyer gelişim fırsatlarının işten ayrılma niyetini azalttığı görülmüştür. Beyaz yakalı çalışanların en önem verdiği konuların başında gelen kariyer gelişiminin etkisi açıkça görülmüştür. Kariyer gelişimi fırsatları içermeyen işletmelerde yüksek istifa oranları görülebilir.

Öğrenme ve Gelişime Yönelik Bağlılık: İnovasyona bağlılıkta olduğu gibi öğrenme ve gelişime olan bağlılığın işten ayrılma niyetini azalttığı görülmüştür. Şirketlerin çalışanların gelişimi için yapacakları yatırımlar orta uzun vadede pozitif etkiler barındıracaktır.

Çalışma Süresi (2-5 Yıl): Etkisi düşük olmakla beraber 2-5 yıl arası çalışanların işten ayrılmayı daha az düşündüğü sonucu çıkarılabilir. İşe yeni başlayan kişilerde şirket ile kurulan bağların zayıf olması, uzun süredir çalışanların ise daha çok yıpranmış olacağı düşünüldüğünde mülakatlar sırasında edinilen gözlemlerle örtüşen bir sonuç olarak yorumlanabilir.

Medeni Durum (Bekar): Düşük etkisi olmakla beraber bekar olmanın işten ayrılma niyetini artırabileceği görülmüştür. Model içinde evli olmanın işten ayrılma niyetini azalttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Sessiz istifa niyeti için model sonuçları incelendiğinde işten ayrılmaya göre daha farklı değişkenlerin etkili olduğu ortaya çıkmıştır.

İş Arkadaşlarına Duyulan Bağlılık: İş arkadaşlarına duyulan bağlılığın sessiz istifa niyetini azalttığı görülmüştür

Üst Yönetim İletişimi: Üst yönetimle iyi iletişimin sessiz istifa niyetini azalttığı görülmüştür. Üst yönetimin çalışanlarla daha sık ve iyi iletişim kurması çalışanların işten ayrılma niyetini azaltmaktadır. Açık ve iyi iletişim sonucunda çalışanlar alınan kararları daha iyi anladıkları için sahiplenme düzeyleri artabilir.

İş Yeri İletişimi: Üst yönetim ile olduğu gibi iş yeri iletişiminin iyi olmasının sessiz istifa niyetini azalttığı görülmüştür. Bu durum işletme içindeki iletişimi kuvvetlendirmenin işten ayrılma niyeti üzerinde ne kadar etkili olduğunun bir göstergesidir.

İş Bulma İmkanları: İş imkanlarının iyileşmesinin sessiz istifa niyetini artırabileceği görülmüştür. Bu durum iş pazarında iş değiştirme imkanlarının artmasının çalışanlar üzerinde bağlılığı zayıflattığı ve işten ayrılma niyetini artırdığı şeklinde yorumlanabilir. Sürekli olarak belirli bir fırsatı kaçırma kaygısı çalışanların motivasyonunu düşürebilir.

Ev Tipi: Etkisi düşük olmakla beraber ev tipinin sessiz istifa üzerinde farklı etkilere sahip olduğu görülmüştür. Kirada oturan çalışanların sessiz istifa niyeti aile yanında oturan veya kendi evine sahip olan çalışanlara göre daha düşük çıkmıştır. Doğal olarak kira ödemek gibi yaşamsal etkisi yüksek bir sorumluluğa sahip çalışanlar işlerine daha yüksek motivasyon ile devam etmektedir şeklinde yorumlanabilir.

Gelir Seviyesi (100 Bin TL Üzeri): Yüksek gelir seviyesinin sessiz istifa niyetini azaltabileceği görülmüştür ama etkisi düşüktür. Mülakat değerlendirmeleri ile birlikte ele alındığında değerinin karşılığını aldığını düşünen çalışanların işten ayrılma niyeti azalmaktadır.

Çalışma Süresi (0-2 Yıl): Kısa çalışma süresinin de düşük etkiye sahip olsa bile sessiz istifa niyetini azalttığı görülmüştür. İşletmede çalışmaya yeni başlayan kişiler alışma ve değişikliklere uyum sırasında motivasyonlarını korumaktadır. İşten ayrılma niyeti sonuçları ile birlikte değerlendirildiğinde 0-2 yıl arası çalışanlar motivasyon düşüklüğü yaşadıklarında sessiz istifa niyeti yerine iş değiştirmeyi tercih ettiği söylenebilir.

5
SONUÇ

Çalışmada, çeşitli değişkenlerin çalışanların işten ayrılma ve sessiz istifa niyetlerini nasıl etkilediği incelenmiştir. Araştırma sırasında doğrudan araştırmanın konusu olmamakla birlikte pandemi sonrasında hayatımıza giren uzaktan çalışma ve değişen iş yapış şekillerinin yarattığı etki de gözlemlenmeye çalışılmıştır. Böylece işletmelerin çalışanların bağlılığını artırmak ve deneyimini iyileştirmek için alabileceği aksiyonlara ışık tutacak sonuçlar ortaya çıkmıştır.

Bu tez, işten ayrılma niyetini artıran ve azaltan unsurların tespit edilmesini sağlayarak, işletmeler tarafından öncelikli olarak hangi alanlara yatırım yapılması gerektiği ile ilgili yol gösterici olabilir.

Bundan sonra yapılacak akademik çalışmalar için İKA uygulamalarının özellikle finans sektöründe nasıl kullanılabileceği, istifa niyeti üzerinde etkisi olan değişkenlerin nasıl yorumlanabileceği ile ilgili açıklamalar ortaya koyulmaya çalışılmıştır.

Tez konusu İK yönetimi ve matematiksel tahmin modellerini birlikte alarak multidisipliner bir bakış açısı ile araştırılmıştır. Günümüzde teknolojinin hayatımıza her aşamada dahil olması sosyal ve beşeri bilimlerin alanına giren konularda bile yüksek matematik kullanımının gerekliliğini ortaya çıkarmıştır.

Tezin en önemli çıkarımlarından birisi İK çalışanlarının da teknoloji ve veri analizi konularında yetkinliğini artırması gerektiğidir. Literatür araştırmasında açıkça görüldüğü gibi çalışanlar performans değerlendirmesi, terfi kararları gibi birçok kararın kişisel yargılardan uzak ve objektif olmasını beklemektedir. Bu durum İKnda analitik yaklaşımların artırılması gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Literatür araştırması ve finans sektörü çalışanları ile yapılan araştırma sonrasında İKA uygulamalarının işten ayrılma ve istifa niyetinin tahmininde kullanılabileceği açıkça görülmüştür. Bu sonuç Girmanová L. [51], Cheng X. [52], Yang S. [53] tarfından yapılan çalışma sonuçlarını desteklemektedir. Her işletmenin bu bakış açısı ile hareket etmesi ve İK ekibini bu açıdan geliştirmesi gerekmektedir. Bu alana yapılan yatırımlar şirket içinde istifa oranlarını azaltma ve motivasyonu artırma etkileri ile kısa sürede getiri sağlayacaktır.

Yukarıda belirtilen çerçevede özellikle finans sektöründeki çalışanların niyetleri ve bu niyetleri etkileyen faktörler üzerine odaklanan araştırma konusu görece yüksek maliyetleri ve iş gücü ihtiyacı sebebiyle kaynak açısından daha iyi durumda olan bankalar, aracı kurumlar, portföy yönetim şirketleri gibi şirketlerin bu alana daha çok kaynak ayırması gerektiğini göstermiştir.

Çalışma kapsamında değişkenlerin etkisini göstermek için kullanılan lojistik regresyon modeli, veri setindeki bağımsız değişkenlerin bu niyetler üzerindeki etkisini ortaya koymuştur.

Bu sonuçları incelediğimizde; model, "İşten Ayrılma Niyeti" için %83 ve "Sessiz İstifa Niyeti" için %74 doğruluk oranı ile makul kabul edilebilecek sonuçlar çıkarmıştır. Model belirlenen bağımsız değişkenlerle çalışanların işten ayrılma ve sessiz istifa niyetlerini etkin bir şekilde tahmin edebilmiştir.

Mülakatlar ve anket sırasında çalışanların işten ayrılma ve sessiz istifa niyeti soruları ile karşılaştırıldığında model çıktıları yüksek tutarlılık ile çalışanın verdiği cevapları tahmin edebilmiştir. Bu açıdan bakıldığında lojistik regresyon modelinin işten ayrılma niyeti ve sessiz istifa tahmininde kullanılabilecek bir matematiksel modelleme olduğu görülmüştür.

Modelin analizi sonucunda, işten ayrılma niyeti ve sessiz istifanın farklı dinamikler ile tetiklendiği belirlenmiştir. İstifa niyetini inovasyona, örgüte, iş arkadaşlarına bağlılık değişkenleri daha çok etkilerken, sessiz istifanın ise

iletişim ile tetiklendiği görülmüş, değişkenlerin etkisi belirgin şekilde ayrışmıştır. Lojistik regresyon modelinin çıktıları mülakatlarda edinilen izlenimler ile tam olarak örtüşmüştür. Buradan yola çıkarak işletmelerin iç iletişime daha çok önem vermesinin bağlılığı artıracağı, artan bağlılığın ise işten ayrılma niyetini azaltacağı söylenebilir.

Üst yönetimin de birer çalışan olduğu gerçeği ile konu ele alındığında motivasyonun şirket içinde tüm kademeler için önemli olduğu görülmelidir. Model sonuçlarında üst yönetim ile iyi iletişimin çalışanlar için ne kadar önemli olduğu görülmüştü, bu bilgiyle beraber yorumladığımızda işletme sahiplerinin veya sermaye temsilcilerinin tüm kademeleri içeren mutlu bir çalışma kültürü yaratmasının kritikliği ortaya çıkmaktadır.

Finans sektörü şirketleri gibi teknolojiyi üst seviyede kullanan şirketlerde istifayı etkileyen değişkenler arasında öne çıkan 'İnovasyona Yönelik Bağlılık' değişkeni kişisel gelişime yatırımın önemini göstermektedir. İşletmelerin teknolojiyi sadece kullanmanın yanı sıra inovasyon kültürünü tüm çalışanlara yayması çok önemlidir.

Öne çıkan bir diğer değişken olan 'Örgüt Kültürüne Duygusal Bağlılık' kurum ile çalışan arasında duygusal bağ kurma ihtiyacını gösterir. Bu bulgu tezin literatürde bölümünde incelenen Yang S. [54] tarafından IBM verileri ile yaplan araştırma ile kısmen örtüşmektedir. İlgili çalışmada ücret ve maddi unsurların etkisi daha yüksek çıkarken duygusal bağlılık değişkenleri daha az etkili çıkmıştır. Bu sonuç kültürel ve sektörel farklar sebebiyle değişkenler arasında önceliğin değişmesinin mümkün olduğunu göstermektedir.

'Stres Düzeyi' de işten ayrılma niyeti için önemli bir değişkendir. Finans sektörü artan hedef baskıları ekonomik konjonktür ve dönemsel krizler sebebi ile oldukça strese açık bir sektör olarak öne çıkmaktadır. Yüksek stresin daha çok dış etkiler ile ortaya çıktığı sektörde işletmelerin bu alanı yönetmek için ek efor harcaması gerekmektedir. İş yaşam dengesinin

gözetilmesi, çalışanları rahatlatacak ve streslerini azaltacak uygulamaların hayata geçirilmesi önemlidir.

Sessiz istifa niyeti üzerinde en güçlü etkiye sahip olan değişkenler ele alındığında iletişim odaklı değişkenler öne çıkmıştır. İletişimin duygusal bağlılığı artırması, kişilerin aralarındaki ilişkiyi kuvvetlendirmesi çalışanların sessiz istifalarını engellemek açısından oldukça önemlidir. İşletmenin hem üst yönetim hem de çalışanların kendi aralarında açık iletişim yürütebileceği bir ortam yaratmaması durumunda oluşacak sonuçlar önce çalışanların sonrasında da işletmenin performansı açısından olumsuz sonuçlar doğuracaktır.

Bu bulgular, şirketlerin istifa gibi istenmeyen sonuçları engellemek için çalışanların duygularını önemsemesi gerektiğini gösterir. Düşük ücret gibi ilk akla gelen istifa sebeplerinin aslında karar almada duygusal sebeplerin arkasında olduğu ortaya çıkmıştır. Doğrudan etkisi kısıtlı olsa bile ekonomik koşulların çalışanın duygu durumuna etkisi yüksek olduğu için dolaylı olarak önemini korumaktadır.

Pandemi sonrası uzaktan çalışma yaygın olarak tercih edilen bir çalışma yöntemi olmuştur. Finans sektöründe aynı şirket bünyesindeki farklı birimler farklı uzaktan çalışma yöntemleri uygulamaktadır.

Hem mülakatlarda hem de model sonuçlarında işten ayrılma niyeti ve uzaktan çalışma imkânı arasında kuvvetli bir bağ görülmemiştir. Bununla beraber iletişim ve örgüt kültürüne, iş arkadaşlarına, inovasyona bağlılık gibi unsurların işten ayrılma ve sessiz istifa niyeti üzerinde yüksek etki sahibi olduğu görülmüştür. Bu sebeple işletmelerin uzaktan çalışma imkânı sunarken bu çalışanlar arasındaki bağı ve iletişimi kuvvetlendirecek politikaları hayata geçirmesi etkili olacaktır.

Bu çalışma, işletmelerin YZ ve İKAne yatırım yaparak sessiz istifa ve işten ayrılma niyetinin tespit edilebileceğini göstermiştir. Bu alanlara yatırım yapılarak çalışanların tutundurulması sağlanacaktır.

Çalışan ile duygusal yönden bağ kurmanın önemini gösteren bu araştırma sonuçları daha derin ve odaklı araştırmalar ile yakından incelenebilir. Bundan sonra yapılacak akademik çalışmalarda ücret gibi maddi değişkenlerin duygu durumuna etkisi daha detaylı incelenebilir. Böylece buradaki ilişki daha açık şekilde ortaya konabilir.

Çalışma bulguları farklı bir açıdan ele alınarak etkisi yüksek olan inovasyona, örgüt kültürüne, iş arkadaşlarına bağlılık ve iletişim değişkenlerini en çok etkileyen alt değişkenleri keşfetmek için farklı araştırmalar yürütülebilir. Bu açıdan araştırma, daha derin incelenmesi ve odaklanılması gereken birçok bulgu elde etmemizi sağlamıştır. Literatüre olan bu katkısı ile devam çalışmalarına ışık tutmaktadır.

KAYNAKÇA

[1] Zulla Danışmanlık & Ortakları, (2017). "Should I stay or should I go - Why your employees have this doubt?", https://www.linkedin.com/pulse/should-i-stay-go-why-your-employees-have-doubt-daniele-zulla/,15 Şubat 2024

[2] Girmanová L. & Gašparová Z., (2018). "Analysis of Data on Staff Turnover Using Association Rules and Predictive Techniques" Lenka Girmanová, Zuzana Gašparová,. DOI: 10.12776/QIP. V22I2.1122

[3] Bardessono, D., (2016). "5 Signs You're A "Unicorn" Employee, Benchmark Consulting" 10 October. http://www.benchmarkhr.com/5-signs-youre-a-unicorn-employee 05 Aralık 2023

[4] Smith B. and Rutigliano T., (2002)." The truth about turnover." Business Journal, http://www.gallup.com/businessjournal/316/truth-aboutturnover. Aspx, 16 Ocak 2014

[5] Vihari, N.S. and Rao, M.K. (2013), "Analytics as a predictor for strategic and sustainable humanresources function: an integrative literature review", doctoral dissertation, IIT Roorkee, Roorkee.

[6] Doğan, S. & Kılıç, S. (2007). "Örgütsel Bağlılığın Sağlanmasında Personel Güçlendirmenin Yeri ve Önemi." Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, sayı: 29, 37-61.

[7] Karmańska A., (2020). **"**The benefits of HR analytics**"** Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, 64(8) DOI:10.15611/Pn.2020.8.03

[8] Marler, J., & Boudreau, J. (2017). "An evidence-based review of HR analytics. The International Journal of Human Resource Management", 28(1), 3

[9] LaValle S., Lesser E., Shockley R., Hopkins M & Kruschwitz N (2011). "Big Data, Analytics and the Path From Insights to Value" MIT Sloan Management Review 52(2):21-32

[10] Janice, L., (2012). "New Perspectives on Staff Turnover in the IT Field." International Journal of Multidisciplinary Research Review 2(7):160-177

[11] Sullivan, J., (2017). “The Ideal Turnover Rate. Monster, ” Http://Hiring.Monster.Ca/Hr/Hr-Best-Practices/Recruiting-Hiring-Advice/Strategic-Workforce-Planning/Employee-Turnover-Rate-Canada.Aspx, 12 Nisan 2024].

[12] Pauli Dahlbom, Noora Siikanen Ve Pasi Sajasalo· Marko Jarvenpää, (2018) “Big data and HR analytics in the digital era”, Baltic Journal of Management 15,1

[13] Lochab, A., Kumar, S. & Tomar, H. (2018), "Human Resource Analytics On Organizational Performance: A Review Of Literature Using R-Software” International Journal of Management, Technology And Engineering, Vol. 8, pp. 1252-1261.

[14] Bandi G., Rao T., Ali S. (2021). “Data Analytics Applications for Human Resource Management” 2021 International Conference on Computer Communication and Informatics (ICCCI -2021), Jan. 27 – 29, 2021, Coimbatore, INDIA

[15] Bandi G., Rao T., Ali S. (2021). “Data Analytics Applications for Human Resource Management” 2021 International Conference on Computer Communication and Informatics (ICCCI -2021), Jan. 27 – 29, 2021, Coimbatore, INDIA

[16] Dijkstra , E. (2008). “What Drives Logistics Professionals?” http://europhia.com/docs/europhia-researchwhat-drives-logistics-professionals.pdf. 21.1.2024

[17] Alao D. & Adeyemo A. B. (2013), “Analyzing Employee Attrition Using Decision Tree Algorithms”, Computing, Information Systems & Development Informatics Vol. 4 No. 1

[18] Hennessey, H.W. and Bernardin, H.J. (2003), “The relationship between performance appraisal criterion specificity and statistical evidence of discrimination”, Human Resource Management, Vol. 42 No. 2, pp. 143-158.

[19] Maas, V.S. and Torres-González, R. (2011), “Subjective performance evaluation and gender discrimination”, Journal of Business Ethics, Vol. 101 No. 4, pp. 667-681.

[20] Gaur B. (2020). “HR4.0: An Analytics Framework to redefine Employee Engagement in the Fourth Industrial Revolution” 11. ICCCNT 2020, - IIT -

Kharagpur,

[21] Soundararajan R & Kuldeep Singh K., (2017). "Winning on HR Analytics – Leveraging Data for Competitive Advantage" New Delhi, Sage Publications India Pvt. Ltd., 2017, xxii + 245 pp.,

[22] Bandi G., Rao T., Ali S. (2021). "Data Analytics Applications for Human Resource Management" 2021 International Conference on Computer Communication and Informatics (ICCCI -2021), Jan. 27 – 29, 2021, Coimbatore, INDIA

[23] Sharma, A., & Sharma, T. (2017). HR analytics and performance appraisal system: A conceptual framework for employee performance improvement. Managemen Research Review, 40(6), 684–697

[24] Deloitte Development LLC. (2017). "Rewriting the rules for the digital age : 2017 Deloitte Global Hu-Man Capital Trends." Çevrim içi https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/About-Deloitte/central-europe/ce-global-human-capital-trends.pdf [Erişim Tarihi: 11 Ocak 2024]

[25] I Setiawan*, S Suprihanto, A C Nugraha Ve J Hutahaean, (2019) "HR analytics: Employee attrition analysis using logistic regression" Doi:10.1088/1757-899X/830/3/032001

[26] Gaur, B., (2020). "HR4.0: An Analytics Framework to redefine Employee Engagement in the Fourth Industrial Revolution" 11th ICCCNT 2020 July 1-3, 2020 - IIT - Kharagpur,

[27] Hecklau, Galeitzke, Flachs, And Kohl, (2016). "Holistic Approach for Human Resource Management in Industry 4.0"

[28] Angrave, D., Charlwood, A., Kirkpatrick, I., Lawrence, M. and Stuart, M. (2016). "HR and analytics: why HR is set to fail the big data challenge", Human Resource Management Journal, Cilt. 26, Sayı. 1, Sayfa. 1–11.

[29] Sivathanu, B., & Pillai, R. (2019). Technology and talent analytics for talent management – a game changer for organisational performance. International Journal of Organizational Analysis, 28(2), 457–473. https://doi.org/10.1108/IJOA-01-2019-1634

[30] IBM Smarter Workforce Institute (2016), "The Employee Experience Index".https://info.enboarder.com/hubfs/PDF/The_Employee_Experience_Index.pdf [Erişim Tarihi:10 Şubat 2024

[31] Deloitte Development LLC. (2017). "Rewriting the rules for the digital age : 2017 Deloitte Global Hu-Man Capital Trends." Çevrim içi https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/About-Deloitte/central-europe/ce-global-human-capital-trends.pdf [Erişim Tarihi: 11 Ocak 2024]

[32] Deloitte Development LLC. (2017). "Rewriting the rules for the digital age : 2017 Deloitte Global Hu-Man Capital Trends." Çevrim içi https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/About-Deloitte/central-europe/ce-global-human-capital-trends.pdf [Erişim Tarihi: 11 Ocak 2024]

[33] Angrave, D., Charlwood, A., Kirkpatrick, I., Lawrence, M. and Stuart, M. (2016). "HR and analytics: why HR is set to fail the big data challenge", Human Resource Management Journal, Cilt. 26, Sayı. 1, Sayfa. 1–11.

[34] Van den Heuvel, S. & Bondarouk, T. (2017), "The rise (and fall?) of HR analytics: a study into the future application, value, structure, and system support", Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance, Vol. 4 No. 2, pp. 157-178.

[35] Sharma, A., & Sharma, T. (2017). HR analytics and performance appraisal system: A conceptual framework for employee performance improvement. Managemen Research Review, 40(6), 684–697

[36] Reddy, P. (2017). "HR analytics – an effective evidence based HRM tool". International Journal of Business and Management Invention, 6.7(2017), 23-34.

[37] Karmańska A., (2020). "The benefits of HR analytics" Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, 64(8) DOI: 10.15611/Pn.2020.8.03

[38] Gaur, B., (2020). "HR4.0: An Analytics Framework to redefine Employee Engagement in the Fourth Industrial Revolution" 11th ICCCNT 2020 July 1-3, 2020 - IIT - Kharagpur,

[39] McAfee, A. and Brynjolfsson, E. (2012), "Big data: the management revolution", Harvard Business Review, Ekim, Sayfa. 59-68.

[40] Sundaray, B.K. (2011), "Employee engagement: a driver of organizational effectiveness. European", Journal of Business and Management, Cilt. 3 Sayı. 8, Sayfa. 53-59.

[41] Hameed, A. and Waheed, A. (2011), "Employee development and its effect on employee performance: a conceptual framework", International Journal of Business and Social Science, Cilt. 2 Sayı. 13, Sayfa. 224-229.

[42] Hoffman M and Tadelis S (2018) "People Management Skills, Employee Attrition, and Manager Rewards: An Empirical Analysis" National Bureau of Economic Research

[43] Gaur, B., (2020). "HR4.0: An Analytics Framework to redefine Employee Engagement in the Fourth Industrial Revolution" 11th ICCCNT 2020 July 1-3, 2020 - IIT - Kharagpur,

[44] Bardessono, D., (2016). "5 Signs You're A "Unicorn" Employee, Benchmark Consulting" 10 October. http://www.benchmarkhr.com/5-signs-youre-a-unicorn-employee 05 Aralık 2023

[45] I Setiawan*, S Suprihanto, A C Nugraha Ve J Hutahaean, (2019) "HR analytics: Employee attrition analysis using logistic regression" Doi:10.1088/1757-899X/830/3/032001

[46] Girmanová L. & Gašparová Z., (2018). "Analysis of Data on Staff Turnover Using Association Rules and Predictive Techniques" Lenka Girmanová, Zuzana Gašparová,. DOI: 10.12776/QIP. V22I2.1122

[47] Cheng X., (2020) "Obtain Employee Turnover Rate and Optimal Reduction Strategy Based On Neural Network and Reinforcement Learning.". 2012.00583v1 [cs.AI]

[48] Shenghuan Yang, Md Tariqul İslam (2021). "IBM Employee Attrition Analysis" arXiv:2012.01286v6 [cs.CY]

[49] Shenghuan Yang, Md Tariqul İslam (2021). "IBM Employee Attrition Analysis" arXiv:2012.01286v6 [cs.CY]

[50] Frye A, Boomhower C, Smith M, Vitovsky L and Fabricant S (2018) "Employee Attrition: What Makes an Employee Quit?" MU Data Science Review

[51] Girmanová L. & Gašparová Z., (2018). “Analysis of Data on Staff Turnover Using Association Rules and Predictive Techniques” Lenka Girmanová, Zuzana Gašparová,. DOI: 10.12776/QIP. V22I2.1122

[52] Cheng X., (2020) “Obtain Employee Turnover Rate and Optimal Reduction Strategy Based On Neural Network and Reinforcement Learning.”. 2012.00583v1 [cs.AI]

[53] Shenghuan Yang, Md Tariqul İslam (2021). “IBM Employee Attrition Analysis” arXiv:2012.01286v6 [cs.CY]

[54] Shenghuan Yang, Md Tariqul İslam (2021). “IBM Employee Attrition Analysis” arXiv:2012.01286v6 [cs.CY]

A

DEĞİŞKEN GRUPLARI SORU LİSTESİ

Tablo A.1 İşten ayrılma ve sessiz istifa niyeti değişkenleri

İşten Ayrılma Niyeti	Çalışanların işten ayrılma olasılığını ifade eden bir ölçü.
Sessiz İstifa Niyeti	Çalışanların motivasyon kaybı ile yavaş yavaş bilinçli şekilde performanslarını minimum seviyeye düşürmelerini ifade eden bir ölçü.

Tablo A.2 Demografik Değişkenler

Yaş	Katılımcıların yaş bilgisi.
Cinsiyet	Katılımcıların cinsiyet bilgisi.
Medeni Durum	Katılımcıların medeni durum bilgisi.
Eğitim Seviyesi	Katılımcıların en yüksek eğitim seviyesi bilgisi.
Meslek Grubu	Katılımcıların çalıştığı meslek grubu.
Pozisyon	Katılımcıların organizasyondaki pozisyonu.
Çalışma Süresi	Katılımcıların organizasyonda geçirdiği toplam çalışma süresi (yıl olarak).
Gelir Seviyesi	Katılımcıların aylık veya yıllık gelir seviyesi.
Çocuk Sayısı	Katılımcıların çocuk sayısı.
Ev Tipi	Katılımcıların yaşadığı ev tipi (örneğin, aile evi, apartman dairesi, villa).

Tablo A.3 Çalışma Koşulları Değişkenleri

İş Yükü	Katılımcıların günlük veya haftalık iş yükü algısı.
Çalışma Saatleri	Katılımcıların tipik çalışma saatleri.
İş İmkanları Algısı	Katılımcıların işyerindeki fiziksel ve teknolojik imkanları değerlendirmesi.
Uzaktan Çalışma	Katılımcıların uzaktan çalışma imkânlarını kullanıp kullanmadığı.
İş Güvencesi	Katılımcıların iş güvencesi algısı.
İşyeri İletişimi	Katılımcıların işyerinde iletişim kanalları ve iletişim kalitesi.
Ekip İş birliği	Katılımcıların iş arkadaşlarıyla işbirliği düzeyi.
Kariyer Gelişimi	Katılımcıların kariyer gelişim imkanlarına yönelik görüşleri.

Tablo A.4 İş Memnuniyeti Değişkenleri

Ücret ve Yan Haklar	Katılımcıların ücret ve yan haklarla ilgili memnuniyeti.
İş Arkadaşlarıyla İlişkiler	Katılımcıların iş arkadaşlarıyla ilişkileri ve memnuniyeti.
Üst Yönetim İletişimi	Katılımcıların üst yönetimle iletişimi ve memnuniyeti.
Stres Düzeyi	Katılımcıların stres düzeyi ile ilgili düşüncesi.
İş İstikrarı	Katılımcıların istikrarla ilgili memnuniyeti.
İş Sağlığı ve Güvenliği	Katılımcıların iş sağlığı ve güvenliği önlemlerine yönelik memnuniyeti.
İş Motivasyonu	Katılımcıların işlerine duydukları motivasyon düzeyi.

Tablo A.5 Örgütsel Bağlılık Değişkenleri

İş Arkadaşlarına Duyulan Bağlılık	Katılımcıların iş arkadaşlarıyla sıkı bir bağ kurma niyeti ve onların desteğine olan güçlü ihtiyaçları.
Üst Yönetim İle Duygusal Bağlılık	Katılımcıların üst yönetimi saygı ve sevgiyle anma, onların liderliğine duyulan derin güven ve bağlılık.
Örgüt Kültürüne Duygusal Bağlılık	Katılımcıların örgütün değerlerine ve kültürel yapısına duydukları saygı, sadakat ve bağlılık.
İş Ahlakına Dayalı Bağlılık	Katılımcıların iş yerinde etik ve ahlaki değerlere uygun davranma isteği ve bunun örgüte olan bağlılıklarına olan etkisi.
Sosyal Sorumluluk Bağlılığı	Katılımcıların örgütün toplumsal sorumluluklarını yerine getirme konusundaki hassasiyetleri ve bu sorumluluklarına duydukları bağlılık.
Öğrenme ve Gelişime Yönelik Bağlılık	Katılımcıların örgüt içindeki öğrenme ve gelişim imkanlarına yönelik ilgileri ve bu imkanlara olan bağlılık.
İnovasyona Yönelik Bağlılık	Katılımcıların örgütün yenilikçi ve inovatif yaklaşımlarına duydukları heyecan, ilgi ve buna olan bağlılık düzeyi

B

ANKET SORULARINA VERİLEN CEVAPLAR

Tablo B.1 İşten Ayrılma Niyeti ve Sessiz İstifa Cevapları

	İşten Ayrılma Niyeti	Sessiz İstifa Niyeti
Katılımcı 1	0	0
Katılımcı 2	1	1
Katılımcı 3	0	1
Katılımcı 4	0	0
Katılımcı 5	1	0
Katılımcı 6	0	1
Katılımcı 7	0	0
Katılımcı 8	0	0
Katılımcı 9	0	0
Katılımcı 10	0	0
Katılımcı 11	0	0
Katılımcı 12	0	0
Katılımcı 13	1	0
Katılımcı 14	0	0
Katılımcı 15	0	1
Katılımcı 16	0	1
Katılımcı 17	0	0
Katılımcı 18	0	0
Katılımcı 19	0	0
Katılımcı 20	1	1
Katılımcı 21	0	0
Katılımcı 22	0	0
Katılımcı 23	0	0
Katılımcı 24	1	1

Tablo B.2 Demografik Değişkenler Cevapları – 1

	Cinsiyet	Yaş	Medeni Durum	Eğitim Durumu	İş Birimi
Katılımcı 1	E	45+	Evli	Yüksek Lisans	Pazarlama
Katılımcı 2	E	45+	Evli	Yüksek Lisans	Pazarlama
Katılımcı 3	E	45+	Evli	Yüksek Lisans	Finans
Katılımcı 4	E	27-44	Evli	Yüksek Lisans	IT
Katılımcı 5	K	27-44	Evli	Lisans	Finans
Katılımcı 6	K	27-44	Evli	Lisans	Pazarlama
Katılımcı 7	E	45+	Evli	Doktora	Operasyon
Katılımcı 8	K	27-44	Evli	Lisans	Kurumsal İletişim
Katılımcı 9	K	26-	Bekar	Lisans	Kurumsal İletişim
Katılımcı 10	K	27-44	Evli	Lisans	Çağrı Merkezi
Katılımcı 11	K	26-	Bekar	Lisans	Çağrı Merkezi
Katılımcı 12	E	26-	Bekar	Lisans	Çağrı Merkezi
Katılımcı 13	K	45+	Bekar	Lisans	Kurumsal İletişim
Katılımcı 14	K	27-44	Evli	Lisans	Ürün Yönetimi
Katılımcı 15	K	27-44	Bekar	Lisans	Ürün Yönetimi
Katılımcı 16	K	27-44	Bekar	Lisans	Finans
Katılımcı 17	E	45+	Bekar	Lisans	IT
Katılımcı 18	E	45+	Evli	Lisans	IT
Katılımcı 19	E	26-	Bekar	Lisans	Operasyon
Katılımcı 20	E	45+	Evli	Lisans	IT
Katılımcı 21	E	26-	Bekar	Lisans	Finans
Katılımcı 22	E	26-	Bekar	Lisans	Ürün Yönetimi
Katılımcı 23	K	26-	Bekar	Lisans	Ürün Yönetimi
Katılımcı 24	K	26-	Bekar	Lisans	Operasyon

Tablo B.2 Demografik Değişkenler Cevapları – 2

	Pozisyon	Çalışma Süresi	Gelir Seviyesi	Çocuk Sayısı	Ev Tipi
Katılımcı 1	Direktör ve üzeri	10 Yıl +	150 Bin TL +	2	Ev Sahibi
Katılımcı 2	Direktör ve üzeri	10 Yıl +	150 Bin TL +	2	Ev Sahibi
Katılımcı 3	Direktör ve üzeri	0-2 Yıl	150 Bin TL +	1	Ev Sahibi
Katılımcı 4	Direktör ve üzeri	5-10 Yıl	150 Bin TL +	2	Ev Sahibi
Katılımcı 5	Müdür	5-10 Yıl	100-150 Bin TL	2	Ev Sahibi
Katılımcı 6	Müdür	5-10 Yıl	100-150 Bin TL	1	Ev Sahibi
Katılımcı 7	Müdür	5-10 Yıl	100-150 Bin TL	1	Kira
Katılımcı 8	Uzman - Müdür Y	2-5 Yıl	100-150 Bin TL	1	Ev Sahibi
Katılımcı 9	Uzman - Müdür Y	0-2 Yıl	0-50 Bin TL	0	Aile Yanı
Katılımcı 10	Uzman - Müdür Y	5-10 Yıl	50-100 Bin TL	1	Ev Sahibi
Katılımcı 11	Uzman - Müdür Y	0-2 Yıl	0-50 Bin TL	0	Aile Yanı
Katılımcı 12	Uzman - Müdür Y	0-2 Yıl	0-50 Bin TL	0	Aile Yanı
Katılımcı 13	Uzman - Müdür Y	5-10 Yıl	100-150 Bin TL	0	Ev Sahibi
Katılımcı 14	Uzman - Müdür Y	0-2 Yıl	100-150 Bin TL	1	Ev Sahibi
Katılımcı 15	Uzman - Müdür Y	2-5 Yıl	50-100 Bin TL	0	Kira
Katılımcı 16	Uzman - Müdür Y	2-5 Yıl	50-100 Bin TL	0	Kira
Katılımcı 17	Direktör ve üzeri	10 Yıl +	150 Bin TL +	0	Kira
Katılımcı 18	Müdür	10 Yıl +	150 Bin TL +	2	Kira
Katılımcı 19	Uzman - Müdür Y	0-2 Yıl	0-50 Bin TL	0	Kira
Katılımcı 20	Müdür	2-5 Yıl	150 Bin TL +	1	Ev Sahibi
Katılımcı 21	Uzman - Müdür Y	2-5 Yıl	50-100 Bin TL	0	Kira

Tablo B.2 Demografik Değişkenler Cevapları Devamı

Katılımcı 22	Uzman - Müdür Y	2-5 Yıl	50-100 Bin TL	0	Aile Yanı
Katılımcı 23	Uzman - Müdür Y	0-2 Yıl	50-100 Bin TL	0	Kira
Katılımcı 24	Uzman - Müdür Y	0-2 Yıl	0-50 Bin TL	0	Aile Yanı

Tablo B.3 Çalışma Koşulları Değişkenleri Cevapları– 1

	İş Yükü	İş İmkanları	Uzaktan Çalışma
Katılımcı 1	2	3	Yok
Katılımcı 2	1	2	Yok
Katılımcı 3	1	2	Yok
Katılımcı 4	3	1	Var
Katılımcı 5	3	1	Var
Katılımcı 6	1	2	Var
Katılımcı 7	2	3	Var
Katılımcı 8	3	2	Var
Katılımcı 9	1	3	Var
Katılımcı 10	2	1	Var
Katılımcı 11	1	2	Yok
Katılımcı 12	1	2	Yok
Katılımcı 13	2	1	Var
Katılımcı 14	2	1	Var
Katılımcı 15	1	3	Var
Katılımcı 16	3	3	Var
Katılımcı 17	3	2	Yok
Katılımcı 18	3	1	Yok
Katılımcı 19	1	1	Var
Katılımcı 20	1	2	Var

Tablo B.3 Çalışma Koşulları Değişkenleri Cevapları Devamı

Katılımcı 21	3	3	Var
Katılımcı 22	2	2	Yok
Katılımcı 23	1	1	Var
Katılımcı 24	3	1	Yok

Tablo B.4 Çalışma Koşulları Değişkenleri Cevapları - 2

	İş Güvencesi	İş Yeri İletişimi	Ekip İşbirliği	Kariyer Gelişimi
Katılımcı 1	3	3	3	1
Katılımcı 2	3	2	2	1
Katılımcı 3	3	1	1	1
Katılımcı 4	3	2	3	2
Katılımcı 5	2	3	2	1
Katılımcı 6	2	3	3	1
Katılımcı 7	1	2	1	1
Katılımcı 8	2	1	2	3
Katılımcı 9	1	2	3	3
Katılımcı 10	3	2	1	2
Katılımcı 11	1	3	1	3
Katılımcı 12	1	2	1	1
Katılımcı 13	2	1	1	1
Katılımcı 14	2	2	3	2
Katılımcı 15	2	1	2	2
Katılımcı 16	1	1	2	2
Katılımcı 17	3	3	3	2
Katılımcı 18	3	1	1	3
Katılımcı 19	1	2	2	2
Katılımcı 20	3	1	1	2

Tablo B.4 Çalışma Koşulları Değişkenleri Cevapları – 2 Devamı

Katılımcı 21	1	3	3	1
Katılımcı 22	1	3	3	3
Katılımcı 23	3	2	3	2
Katılımcı 24	1	1	2	1

Tablo B.5 İş Memnuniyeti Değişkenleri Cevapları - 1

	Ücret ve Yan Haklar	İş Arkadaşlarıyla İlişkiler	Üst Yönetim İletişimi
Katılımcı 1	1	3	3
Katılımcı 2	1	1	1
Katılımcı 3	2	1	2
Katılımcı 4	3	3	3
Katılımcı 5	2	2	3
Katılımcı 6	3	3	1
Katılımcı 7	3	2	3
Katılımcı 8	3	1	2
Katılımcı 9	3	3	2
Katılımcı 10	2	1	3
Katılımcı 11	1	2	2
Katılımcı 12	1	2	2
Katılımcı 13	1	1	3
Katılımcı 14	3	3	2
Katılımcı 15	3	2	2
Katılımcı 16	2	1	3
Katılımcı 17	3	3	3
Katılımcı 18	1	1	1
Katılımcı 19	1	3	1
Katılımcı 20	3	1	1
Katılımcı 21	2	2	2

Tablo B.5 İş Memnuniyeti Değişkenleri Cevapları – 1 Devamı

Katılımcı 22	3	1	1
Katılımcı 23	3	3	3
Katılımcı 24	2	1	1

Tablo B.6 İş Memnuniyeti Değişkenleri Cevapları - 2

	Stres Düzeyi	İş Sağlığı ve Güvenliği	İş Motivasyonu
Katılımcı 1	3	3	1
Katılımcı 2	2	1	1
Katılımcı 3	1	1	2
Katılımcı 4	3	2	2
Katılımcı 5	3	2	1
Katılımcı 6	1	3	3
Katılımcı 7	1	3	2
Katılımcı 8	3	3	3
Katılımcı 9	1	2	2
Katılımcı 10	2	2	2
Katılımcı 11	2	3	2
Katılımcı 12	2	1	2
Katılımcı 13	3	3	1
Katılımcı 14	1	3	3
Katılımcı 15	2	3	2
Katılımcı 16	2	3	1
Katılımcı 17	1	1	3
Katılımcı 18	3	2	2
Katılımcı 19	1	2	1
Katılımcı 20	1	1	1
Katılımcı 21	2	1	2
Katılımcı 22	2	3	1
Katılımcı 23	1	3	2
Katılımcı 24	3	1	3

Tablo B.7 Örgütsel Bağlılık Değişkenleri Cevapları - 1

	İş Arkadaşlarına Duyulan Bağlılık	Üst Yönetim İle Duygusal Bağlılık	Örgüt Kültürüne Duygusal Bağlılık	İş Ahlakına Dayalı Bağlılık
Katılımcı 1	3	3	3	3
Katılımcı 2	2	3	2	2
Katılımcı 3	1	2	1	3
Katılımcı 4	1	3	3	3
Katılımcı 5	3	2	2	3
Katılımcı 6	1	1	3	3
Katılımcı 7	2	2	2	3
Katılımcı 8	3	2	3	3
Katılımcı 9	3	2	3	2
Katılımcı 10	3	2	3	3
Katılımcı 11	3	2	3	3
Katılımcı 12	3	2	1	3
Katılımcı 13	1	1	1	3
Katılımcı 14	3	2	3	3
Katılımcı 15	1	2	2	2
Katılımcı 16	1	1	2	2
Katılımcı 17	3	2	3	3
Katılımcı 18	2	3	3	3
Katılımcı 19	2	1	3	3
Katılımcı 20	1	1	1	3
Katılımcı 21	1	2	2	2
Katılımcı 22	2	2	2	2
Katılımcı 23	3	2	2	2
Katılımcı 24	1	2	1	3

Tablo B.8 Örgütsel Bağlılık Değişkenleri Cevapları - 2

	Sosyal Sorumluluk Bağlılığı	Öğrenme ve Gelişime Yönelik Bağlılık	İnovasyona Yönelik Bağlılık
Katılımcı 1	3	3	3
Katılımcı 2	1	1	1
Katılımcı 3	2	2	1
Katılımcı 4	1	3	3
Katılımcı 5	3	2	1
Katılımcı 6	3	3	3
Katılımcı 7	1	2	2
Katılımcı 8	3	3	3
Katılımcı 9	2	3	3
Katılımcı 10	3	3	3
Katılımcı 11	2	3	2
Katılımcı 12	2	3	2
Katılımcı 13	3	2	1
Katılımcı 14	3	3	3
Katılımcı 15	3	2	2
Katılımcı 16	3	2	2
Katılımcı 17	1	3	3
Katılımcı 18	1	2	3
Katılımcı 19	1	2	1
Katılımcı 20	1	1	1
Katılımcı 21	1	2	2
Katılımcı 22	1	2	3
Katılımcı 23	3	2	3
Katılımcı 24	2	3	2

C

LOJİSTİK REGRESYON MODELİ DEĞİŞKEN KATSAYILARI

Tablo C.1 Model Değişken Katsayıları

Değişken	İşten Ayrılma Niyeti Kat sayısı	Sessiz İstifa Kat Sayısı
İnovasyona Yönelik Bağlılık	-0,740817463	-0,268032905
Örgüt Kültürüne Duygusal Bağlılık	-0,603774486	-0,299682977
İstres Düzeyi:	0,575826918	-0,292997494
Kariyer Gelişimi	-0,480963932	-0,349922761
Öğrenme ve Gelişime Yönelik Bağlılık:	-0,474853861	-0,19253557
İş İmkanları	-0,474059486	0,423714301
İş Arkadaşlarıyla İlişkiler	-0,41657834	-0,417322201
İş Sağlığı ve Güvenliği	-0,415100224	-0,243682359
Ev Tipi_Kira	-0,400066623	-0,04206287
İş Motivasyonu	-0,378314028	0,189538974
Üst Yönetim İletişimi:	-0,357630235	-0,713999594
Cinsiyet_K	0,334245797	0,346144624
Cinsiyet_E	-0,334234699	-0,346149723
Ev Tipi_Ev Sahibi	0,27531612	0,013983692
Meslek Grubu_Finans	-0,241554908	0,111009794
Gelir Seviyesi_50-100 Bin TL Arası	-0,239768476	0,063248373
Çocuk Sayısı	0,231096883	0,097844992
Çalışma Süresi_0-2 Yıl	-0,218212113	-0,002362778
İş Yükü	0,202425668	-0,330639429
Pozisyon_Müdür	0,194364515	0,098437655
Meslek Grubu_Pazarlama	0,189497941	0,384502285

Tablo C.1 Model Değişken Katsayıları - 2

Gelir Seviyesi_100-150 Bin TL arası	0,178942047	-0,271878456
Meslek Grubu_Operasyon	0,171253288	0,098226702
Meslek Grubu_Çağrı Merkezi	-0,15329615	-0,124208419
Çalışma Süresi_5-10 Yıl	0,14688774	-0,214822151
Eğitim Durumu_Lisans	0,13740261	-0,087852326
İş Arkadaşlarına Duyulan Bağlılık	-0,1291695	-0,963469932
Ev Tipi_Aile Yanı	0,124761601	0,028074079
Üst Yönetim İle Duygusal Bağlılık	-0,109394058	-0,255542991
Pozisyon_Direktör ve üzeri	-0,108965276	0,159751014
Eğitim Durumu_Yüksek Lisans	-0,105900069	0,169809329
Gelir Seviyesi_150 Bin TL Üzeri	-0,105900069	0,169809329
Yaş_45+	0,090336006	-0,114042088
Gelir Seviyesi_50 Bin TL Altı	0,089207984	0,050716556
Çalışma Süresi_10 Yıl üzeri	0,087788251	0,07898915
Pozisyon_Uzman - Kıdemli Uzman - Müdür Yrd	-0,085388141	-0,258193769
Gelir Seviyesi_100 Bin TL Üzeri	0,077529612	-0,0119009
Meslek Grubu_Ürün Yönetimi	-0,077081515	-0,057740897
Uzaktan Çalışma_Var	0,076967953	-0,199824606
Uzaktan Çalışma_Yok	-0,076956855	0,199819507
Ekip İşbirliği	0,071241464	0,097661877
Meslek Grubu_Kurumsal İletişim	0,070856933	-0,357229777
Yaş_27-44	-0,069133347	0,392931791
Meslek Grubu_IT	0,040335509	-0,054564787
İş Ahlakına Dayalı Bağlılık	-0,039656292	-0,250426673
İş Yeri İletişimi	-0,036206444	-0,567942636
Ücret ve Yan Haklar	-0,034898297	0,267627584
Eğitim Durumu_Doktora	-0,031491443	-0,081962102
İş Güvencesi	0,028009875	0,093398068
Yaş_26-	-0,021191562	-0,278894802
Çalışma Süresi_2-5 Yıl	-0,01645278	0,138190679

Tablo C.1 Model Değişken Katsayıları - 3

Sosyal Sorumluluk Bağlılığı:	-0,01567858	0,430372633
Medeni Durum_Bekar	0,002069761	-0,088959488
Medeni Durum_Evli	-0,002058663	0,088954389

TEZDEN TÜRETİLMİŞ YAYINLAR

[1] Aycan B. Bal M. (2024). “Yapay Zekâ Ve Matematiksel Modeller İle Yapılan İşten Ayrılma Eğilim Tahminlerinin İncelenmesi” Researches on Multidisiplinary Approaches ISSN:2791-9099