T.C.

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

SAVUNMA SANAYİİNDE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ODAKLI İHRACAT MODELİ ÖNERİSİ: GEMİ İNŞA SANAYİİ ÖRNEĞİ

Bilkutay YILMAZ

DOKTORA TEZİ

Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği Anabilim Dalı

Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği Programı

Danışman

Prof. Dr. Hüseyin YILMAZ

Şubat, 2024

T.C.

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

SAVUNMA SANAYİİNDE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ODAKLI İHRACAT MODELİ ÖNERİSİ: GEMİ İNŞA SANAYİİ ÖRNEĞİ

Bilkutay YILMAZ tarafından hazırlanan tez çalışması 29.02.2024 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği Anabilim Dalı, Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği Programı **DOKTORA TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Hüseyin YILMAZ
Yıldız Teknik Üniversitesi
Danışman

Jüri Üyeleri

Prof. Dr. Hüseyin YILMAZ, Danışman
Yıldız Teknik Üniversitesi _____

Prof. Dr. Uğur Buğra ÇELEBİ, Üye
Yıldız Teknik Üniversitesi _____

Doç. Dr. Bekir ŞENER, Üye
Yıldız Teknik Üniversitesi _____

Prof. Dr. Barış BARLAS, Üye
İstanbul Teknik Üniversitesi _____

Doç. Dr. Ali DOĞRUL, Üye
Milli Savunma Üniversitesi _____

Danışmanım Prof. Dr. Hüseyin YILMAZ sorumluluğunda tarafımca hazırlanan "Savunma Sanayiinde Sürdürülebilirlik Odaklı İhracat Modeli Önerisi: Askeri Gemi İnşa Sanayii Örneği" 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.

Bilkutay YILMAZ

İmza

Eşime

ve

yavrularıma

TEŞEKKÜR

Lisans eğitimimden bu yana ve ayrıca doktora tezimin hazırlık süreci boyunca tecrübesi, bilgi birikimi ve samimiyetiyle desteğini daima yanımda hissettiğim, yolumu aydınlatan tez danışmanım çok kıymetli hocam Prof. Dr. Hüseyin YILMAZ'a canı gönülden teşekkür ederim.

Karşılaştığım her zorlukta yol göstericilikleri ve vizyonları ile beni cesaretlendiren değerli hocalarım Doç. Dr. Bekir ŞENER ve Doç. Dr. Ali DOĞRUL'a teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmamın Türk askeri gemi inşa sanayiine yönelik analizlerinde çok değerli görüşlerine başvurduğum sektörün kıymetli paydaşlarına teşekkür ederim.

Yaklaşık 15 yıldır görev yapmakta olduğum, mensubu olmaktan onur duyduğum, profesyonel iş yaşamımdaki tüm tecrübemi ve bilgi birikimimi borçlu olduğum T.C. Cumhurbaşkanlığı Savunma Sanayii Başkanlığı'na, amirlerime, çalışma arkadaşlarıma, bilhassa değerli başkanım ve hocam Prof. Dr. İhsan KAYA'ya en içten şükranlarımı sunarım.

Yalnızca doktora eğitimimde değil, hayatımın her güzel ve zorlu anında yanımda olan, desteğini, fedakarlığını, sabrını ve sevgisini asla esirgemeyen çok sevgili eşime, canım oğlum Mazhar Ediz'e, güzel kızım Gün Birce'ye ve kıymetli aile büyüklerime bu zorlu sürece benimle birlikte katlandıkları için çok teşekkür ederim, onlar olmadan bu çalışmayı tamamlayamazdım, haklarını ödeyemem.

Bilkutay YILMAZ

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR iv
SİMGE LİSTESİ vii
KISALTMA LİSTESİ viii
ŞEKİL LİSTESİ ix
TABLO LİSTESİ x
ÖZET xi
ABSTRACT xiii
1 GİRİŞ 1
1.1 Genel Bilgiler 1
1.2 Literatür Taraması 2
1.3 Kapsam 4
1.4 Tezin Amacı 5
1.5 Hipotez 5
2 TÜRK SAVUNMA SANAYİİNİN VE ASKERİ GEMİ İNŞA SANAYİİNİN GELİŞİMİ 6
2.1 Türk Savunma Sanayiinin Gelişimi 6
2.2 Türk Askeri Gemi İnşa Sanayii 8
2.3 Türkiye Gemi İnşa Sanayiinin Finansal Değerlendirmesi 10
3 UYGULANAN METOD VE YÖNTEMLER 16
3.1 GZFT Analizi 16
3.2 AHP Yaklaşımı 17
3.3 Gerçek Durum Uygulaması 21
3.3.1 Askeri Gemi İnşa Sanayiinin GZFT Analizi 21
3.3.2 GZFT-AHP Entegrasyonu 23
3.3.3 Uzman görüşlerinin alınmasına yönelik anket uygulamasının katılımcı profili 34
3.3.4 Uzman görüşü için gerçekleştirilen anket uygulaması sonuçları 35
3.3.5 Başarılı proje örnekleri ile GZFT-AHP entegrasyonu sonuçlarının karşılaştırılması 43
3.3.6 Duyarlılık analizi 45
4 ÖNERİLEN İHRACAT STRATEJİSİ MODELİ 51
4.1 Birinci Aşama: Pazar araştırması 53
4.2 İkinci Aşama: Pazara giriş stratejisinin belirlenmesi 53

4.3 Üçüncü Aşama: İhale sürecinin yönetimi 54
4.4 Dördüncü Aşama: Sözleşme sürecinin yönetimi 56
4.5 Beşinci Aşama: Teslimat sonrası ve pazarda kalıcı olma sürecinin yönetimi.....57
5 SONUÇ **58**
KAYNAKÇA **61**
A UZMAN GÖRÜŞÜ ANKETİ **66**
TEZDEN ÜRETİLMİŞ YAYINLAR **73**

SİMGE LİSTESİ

$	Amerikan Doları
λmax	Özdeğer
W	Özdeğer Vektörü
RI	Rassal İndeks
CI	Tutarlılık İndeksi
CR	Tutarlılık Oranı

KISALTMA LİSTESİ

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AHP	Analitik Hiyerarşi Prosesi
GZFT	Güçlü Zayıf Fırsat Tehdit
LCM	Landing Craft Mechanized
LCT	Landing Craft Tank
MİLGEM	Milli Gemi
OPV	Offshore Patrol Vessel
SWOT	Strength Weakness Opportunity Threat
TL	Türk Lirası

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 3.1 AHP'nin genel hiyerarşik yapısı **19**

Şekil 3.2 Ana kriterlerin ağırlıklarının dağılımına ait ekran görüntüsü **36**

Şekil 3.3 A.Kaynaklar ana kriterine ait alt kriterlerin ağırlıklarının dağılımına ait ekran görüntüsü **36**

Şekil 3.4 B.Stratejik ana kriterine ait alt kriterlerin ağırlıklarının dağılımına ait ekran görüntüsü **37**

Şekil 3.5 C.Politik/Jeopolitik ana kriterine ait alt kriterlerin ağırlıklarının dağılımına ait ekran görüntüsü **37**

Şekil 3.6 D.Teknik ana kriterine ait alt kriterlerin ağırlıklarının dağılımına ait ekran görüntüsü **37**

Şekil 3.7 E.Proje yönetimi ana kriterine ait alt kriterlerin ağırlıklarının dağılımına ait ekran görüntüsü **38**

Şekil 3.8 Ana kriterlerin yüzdesel dağılımının grafiksel gösterimi **40**

Şekil 3.9 A.Kaynaklar ana kriterine ait alt kriter dağılımlarının grafiksel gösterimi..... **40**

Şekil 3.10 B.Stratejik ana kriterine ait alt kriter dağılımlarının grafiksel gösterimi **41**

Şekil 3.11 C.Politik/Jeopolitik ana kriterine ait alt kriter dağılımlarının grafiksel gösterimi **41**

Şekil 3.12 D.Teknik ana kriterine ait alt kriter dağılımlarının grafiksel gösterimi **42**

Şekil 3.13 E.Proje yönetimi ana kriterine ait alt kriter dağılımlarının grafiksel gösterimi **42**

Şekil 3.14 Başarılı proje – AHP sıralaması ilişkisinin grafiksel gösterimi **45**

Şekil 3.15 A.Kaynaklar ana kriterine ait alt kriterlerin duyarlılık analizi sonuçları..... **48**

Şekil 3.16 B.Stratejik ana kriterine ait alt kriterlerin duyarlılık analizi sonuçları **48**

Şekil 3.17 C.Politik/Jeopolitik ana kriterine ait alt kriterlerin duyarlılık analizi sonuçları **49**

Şekil 3.18 D.Teknik ana kriterine ait alt kriterlerin duyarlılık analizi sonuçları **49**

Şekil 3.19 E.Proje Yönetimi ana kriterine ait alt kriterlerin duyarlılık analizi sonuçları **50**

Şekil 4.1 Önerilen ihracat stratejisi modeli **52**

TABLO LİSTESİ

Tablo 2.1 Gemi inşa sanayii genel veriler **11**

Tablo 2.2 İmalat sanayii genel veriler **11**

Tablo 2.3 Tüm sektörler genel veriler **11**

Tablo 2.4 Gemi inşa sektörünün tüm sektörler ve imalat sektörü ile karşılaştırılması **12**

Tablo 2.5 Gemi inşa sektörünün borçlanma tablosu **12**

Tablo 2.6 Gemi inşa sektörünün bilanço özeti **13**

Tablo 2.7 Gemi inşa sektörünün finansal rasyoları **14**

Tablo 2.8 Gemi inşa sektörünün satış rakamları **14**

Tablo 2.9 Gemi inşa sektörünün karlılık oranları **15**

Tablo 3.1 Saaty ölçeği **19**

Tablo 3.2 Rassal indeks (RI) **21**

Tablo 3.3 GZFT analizi sonuçları **22**

Tablo 3.4 AHP kapsamında kullanılan ana kriterler **23**

Tablo 3.5 Kaynaklar ana kriterine ait alt kriterler **24**

Tablo 3.6 Stratejik ana kriterine ait alt kriterler **26**

Tablo 3.7 Politik/Jeopolitik ana kriterine ait alt kriterler **29**

Tablo 3.8 Teknik ana kriterine ait alt kriterler **30**

Tablo 3.9 Proje yönetimi ana kriterine ait alt kriterler **33**

Tablo 3.10 Anket katılımcı profili **35**

Tablo 3.11 Kriterlere ait ikili karşılaştırma sonuçları **38**

Tablo 3.12 Başarılı proje – AHP sıralaması ilişkisi **43**

Tablo 3.13 Ana kriterlerin mevcuttaki ve yeni durumlardaki ağırlıkları **45**

Tablo 3.14 Duyarlılık analizine göre alt kriterlerin sıralaması **46**

ÖZET

Savunma Sanayiinde Sürdürülebilirlik Odaklı İhracat Modeli Önerisi: Gemi İnşa Sanayii Örneği

Bilkutay YILMAZ

Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği Anabilim Dalı

Gemi İnşaatı ve Gemi Makineleri Mühendisliği Programı

Doktora Tezi

Danışman: Prof. Dr. Hüseyin YILMAZ

Sürdürülebilirlik sanayi için tamamıyla kritik olduğundan, bu çalışma, sürdürülebilir askeri gemi inşa sanayii için bir ihracat modeli önermek amacıyla Güçlü Yönler, Zayıf Yönler, Fırsatlar ve Tehditler (GZFT) analizi ile Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) yöntemine dayanan entegre bir metodoloji ortaya koymaktadır. Gerçek iş hayatı uygulamalarını ve teorik çalışmaları içeren bu çalışma, firmalara dış gereksinimlerle birlikte hedef odaklı bir ihracat stratejisi izlemeleri adına yol haritası sunarak sürdürülebilir askeri gemi inşa sanayii için ihracat modeli oluşturmaya yönelik sistematik bir yaklaşım önermektedir. GZFT analizi metodolojisi, Türk askeri gemi inşa sektörünün ihracat potansiyelinin iç ve dış faktörlerini belirlemek için kullanılmaktadır. Sonrasında başarılı bir ihracat modeli oluşturmak amacıyla askeri gemi inşa projelerinin kritik ana kriterlerini ve alt kriterlerini önceliklendirmek için AHP yöntemi kullanılmaktadır. Önerilen model, sağlam bir ihracat modeli elde etmek için gerçek bir örnek olay çalışmasıyla kurgulanmıştır. Son olarak, modelin sağlamlığı açısından elde edilen sonuçların kullanılabilirliğini doğrulamak ve genişletmek için bir duyarlılık analizi de ortaya konmuştur. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar, "Devlet destekli kredi/teşvik

mekanizmalarının önemi", "teklifin finansal kredi paketi ile sunulması" ve "şirket sermayesinin yeterliliği" gibi alt kriterleri içeren "Kaynaklar" kriterinin başarılı bir ihracat projesi için en önemli kriter olduğunu göstermektedir. "Projeyi takvimine uygun teslim edebilme", "ilave ve beklenmeyen ihtiyaçlara zamanında çözüm üretebilme" gibi alt kriterleri içeren "Proje Yönetimi" kriteri de en az tercih edilen kriter olarak belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: GZFT analizi, sürdürülebilirlik, analitik hiyerarşi prosesi, askeri gemi inşa sanayii, ihracat stratejileri.

ABSTRACT

A Proposal For A Sustainability Oriented Export Model In Defense Industry: The Case Of Shipbuilding Industry

Bilkutay YILMAZ

Department of Naval Architecture and Marine Engineering

Doctor of Philosophy Thesis

Supervisor: Prof. Dr. Hüseyin YILMAZ

Since sustainability is completely critical for industry, this study puts forward a methodology which is based on an integration of Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats (SWOT) analysis and Analytic Hierarchy Process (AHP) method to propose an export model for sustainable naval shipbuilding industry. This study, which includes real-cases and theoretical work, proposes a systematic approach to create export model for a sustainable naval shipbuilding industry by providing a roadmap for companies together with the external necessities to pursue a to-the-point export strategy. The SWOT analysis is utilized to determine external and internal factors of export potential for Turkish naval shipbuilding industry. Then, the AHP method is applied to prioritize the critical criteria and sub-criteria of naval shipbuilding projects in order to create a successful export model. The proposed model has been implemented with a real-life case to obtain a robust export model. Finally, a sensitivity analysis is also adopted to verify and extend usability of obtained results for model's soundness. This study's obtained results disclose that criterion "Resources" which includes sub criteria such as "importance of government-supported credit/incentive mechanisms", "presenting the offer with the financial credit package", and "the sufficiency of the

company's capital", arises as the foremost important criteria for obtaining a successful export project methodology. While the criterion "Project Management" that includes sub criteria such as "capability to meet the project timeline" and "the ability to produce timely solutions to additional and unprecedented requirements" is also determined as the least favored criteria for reaching an export project model.

Keywords: SWOT analysis, sustainability, analytical hierarchy process, naval shipbuilding industry, export strategies.

1
GİRİŞ

1.1 Genel Bilgiler

Ülke sınırları içerisinde üretilmiş herhangi mal veya hizmetin dolaylı veya doğrudan yurt dışına satılmasına ihracat denilmektedir. İhracat, ülkelerin pazar paylarının genişlemesine ve üretimin artırılmasına katkıda bulunur. Firmaların yurt içine olan bağımlılığının azalmasına destek sağlar. Bu nedenlerle, ülkelerin ihraç potansiyelinin ortaya çıkarılması ve var olan kabiliyetlerin ihracat potansiyeline dönüştürülmesi hususu kritik önemi haizdir. Ülkelerin savunma sanayileri de bu sektörün yüksek katma değere sahip olması nedeniyle ihraç pazarlarında oldukça büyük bir öneme sahiptir.

Türkiye'de savunma sanayii sektörü özellikle son yıllarda yüksek büyüme rakamlarına ulaşmış bulunmaktadır. Bu büyüme, sektörün ihracat rakamlarına da yansımış, büyüme rakamları arttıkça ilgili strateji belgelerinde buna ilişkin olarak ortaya konan hedefler de büyümeye devam etmiştir.

Savunma sanayii birçok alt sektörü barındırmakta olup, bu çalışma kapsamında, bu sektörlerin en kritiklerinden birisi olan askeri gemi inşa sanayii ihracatı üzerinde durulacaktır. Askeri gemi inşa sanayiinde faaliyet gösteren bir firmanın başarısı, uluslararası rekabetteki başarısının yanı sıra çok sayıda faktöre bağlı olduğundan, rasyonel bir hareket tarzı geliştirebilmek için bu faktörlerin analitik olarak anlaşılması ve seçilmesi gerekmektedir. GZFT ve AHP yöntemleri, bu faktörleri istenen sonucun girdileri olarak tespit etmek, belirlemek ve sıralamak için birleştirildiğinde faydalı yöntemlerdir. Bu kapsamda Türk askeri gemi inşa sanayii ihracatının arttırılabilmesi için GZFT ve AHP destekli bir model ortaya konulacaktır.

Esas olarak, ortaya konulacak olan bu model sadece Türkiye için geçerli olmayıp her ülkenin kendi koşullarına göre uyarlayabileceği genel bir model olacaktır. Bu çalışmanın dikkat çeken bir diğer yönü ise sunduğu metodolojinin, ticari gemi ve yat endüstrisi gibi askeri gemi inşası dışındaki sektör dallarına da uygulanabilir bir örnek teşkil edebilecek olmasıdır.

Belirtilmesi gerekir ki, bilindiği kadarıyla, askeri gemi ihracatına ilişkin GZTF ve AHP'nin bütünleşik olarak kullanıldığı ve bunun sonuçlarının gerçek hayattaki başarılı proje örnekleriyle örtüştürülerek, ihracata dönük stratejik faktörlerin sistematik bir şekilde modellendiği benzer bir çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmanın bu boşluğun doldurulmasına katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir.

Çalışmanın bir diğer önemli yönü ise burada ortaya konan metodolojinin, askeri gemi inşa sanayi dışındaki ticari gemi sanayi, yat sanayi gibi diğer kolları için de uygulama örneği olarak ele alınabilmesidir.

Disiplinler arası bir yaklaşımla savunma ekonomisi, uluslararası ticaret ve stratejik planlama gibi farklı çalışma alanlarını içine alıyor olması ise bu çalışmanın değer katan bir diğer yönüdür.

1.2 Literatür Taraması

GZFT analizinin AHP yaklaşımıyla entegre edilmesi ilk olarak Kurttila ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmayla literatürde yer almıştır [1].

Bu yöntem sonrasında, birçok alanda stratejik önceliklendirmede kullanılmıştır. Literatürde, askeri ve sivil birçok alanda bu çalışmaların yapıldığı görülmektedir.

Örneğin, Cvetković ve Šljivović [2], bu metod karmasını, yenilenemeyen doğal kaynakların aşırı kullanımına tepki olarak turizm-ekoturizm sektöründe son yıllarda ortaya çıkan akımla eş zamanlı olarak bu gelişime en iyi şekilde katkı sağlayacak stratejilerin önceliklendirilmesinde kullanmıştır.

Yogi ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada [3], Endonezya'da, GZFT yöntemi ile AHP tekniğini birleştirerek Askeri Deniz Üssü'nün yerinin değiştirilmesinde önemli olan stratejik faktörleri belirlenmiştir.

Pramono ve Susilo'nun yaptığı çalışmada [4] Endonezya'nın bir bölgesi olan Lamongan Regency'de askeri olmayan tehditlere karşı askeri olmayan bir devlet savunma sistemi geliştirmek için bir strateji belirlemek amacıyla GZFT-AHP yöntemi kullanılmıştır.

Bir başka çalışmada, Liu ve arkadaşları [5] Çin'in ilk resmi stratejik deniz ekonomik kalkınma bölgesi olarak onaylanan Shandong Yarımadası Mavi Ekonomik Bölgesi'nde (SPBEZ) kıyı turizminin güçlü yönlerini, zayıf yönlerini, fırsatlarını ve

tehditlerin yoğunluğunu niceliksel olarak ölçmek için GZFT analizini AHP ile birleştirirken aynı zamanda profesyonellerin uzmanlığından da yararlanmaktadır. Yazarlar, GZFT-AHP modelini temel alarak stratejik bir dörtgen çizmiş, stratejik bir vektör hesaplamış ve strateji türünün ve strateji uygulamasının gücünü ortaya koymuşlardır.

Yapılan başka bir çalışmada, Kaymaz ve arkadaşları tarafından [6] Erzurum'un sosyo-ekonomik yapısı AHP ve sürdürülebilir kalkınma hedefleri dikkate alınarak sayısallaştırılmış GZFT analizi ile değerlendirilmiştir.

Gago ve arkadaşları tarafından yapılan [7] ve yeni bir dijital enerji yönetim platformunun entegrasyonu için en iyi stratejileri belirlemek adına çok paydaşlı bir analiz geliştirmeyi amaçlayan başka bir çalışmada, AHP ve GZFT entegre olarak Loulé belediyesi için (Güney Portekiz) bir vaka çalışmasında kullanılmıştır.

Popescu ve Gasparotti tarafından gerçekleştirilen başka bir çalışmada [8], ANCONAV'dan (Romanya Gemi İnşacılar Derneği), tasarım ve üretim uzmanlarından ve Romanya'daki tersane yöneticilerinden alınan bilgilere dayanarak GZFT ve AHP entegrasyonu ile strateji sıralaması yapılmıştır.

Endonezya denizinde, deniz güvenliğini iyileştirmek, güçlü ve zayıf yönleri, fırsatları ve tehditleri analiz ederek iyi bir deniz güvenliği stratejisi geliştirmek amacıyla Hozairi ve arkadaşları tarafından yapılan bir başka çalışmada [9], en iyi alternatif stratejilerinin karşılaştırması amacıyla GZFT ve AHP yöntemlerinin kombinasyonu kullanılmıştır.

Şeker-enerji sektörünün, Brezilya'nın ülkenin sera gazı azaltma hedeflerini karşılaması için çok önemli olduğundan bahisle ve sektördeki ana şirketler için zorlukları, fırsatları ve en uygun stratejileri ve kamu politikalarını belirleme amacıyla Barbosa ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada [10], anketler ve AHP ile ilişkili GZFT analizini kullanan bir metodolojik çerçeve önerilmiş ve uygulanmıştır.

Mashudi ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada [11] Endonezya'nın savunma sanayisinin gelişimine yönelik stratejileri ve programları analiz etmek ve Endonezya'nın savunma sanayisinin gelişiminde rol oynayan çeşitli faktörleri analiz etmek için hibrit bir GZFT ve AHP yöntemi kullanılmıştır.

1.3 Kapsam

Yukarıda özetlenen yayınlanmış makalelerden farklı olarak bu çalışma, askeri gemi inşa sanayiinde faaliyet gösteren firmalara yol haritası sunarak bir ihracat modeli elde etmek için entegre GZFT-AHP yöntemlerine dayalı sistematik bir yaklaşım oluşturmayı amaçlamaktadır. Model, sürdürülebilir bir sanayi için hayati önem taşıyan ihracatta, firmaların başarıya ulaşması için geliştirilmiş olup pazar araştırmasıyla başlayan ve teslimat sonrası operasyonlara kadar uzanan beş aşamalı bir süreçtir.

Çalışmanın birinci bölümü olan "Giriş" bölümünden teze ilişkin genel bilgiler ve amacı ile literatür taraması yer almaktadır. İkinci bölümde Türkiye'nin savunma sanayii, askeri gemi inşa sanayii hakkında bilgilere ve gemi inşa sanayiinin finansal değerlendirmelerine yer verilmiştir.

Üçüncü bölümde GZFT analizinin ve AHP yaklaşımının teorik açıklamalarının ardından, Türk askeri gemi inşa sanayiinin güçlü ve zayıf yönlerinin yanı sıra fırsat ve tehditlerini belirlemek amacıyla Türk askeri gemi inşa sektöründeki paydaşların yer aldığı bir odak grupla gerçekleştirilen analize yer verilmiştir. GZFT analizinin sonuçlarından ve yazarın sektör tecrübesinden hareketle askeri gemilerin ihracatını etkileyen ana ve alt kriterler belirlenerek AHP vasıtasıyla ağırlık ve önceliklerini saptayabilmek maksadıyla uzman görüşüne başvurulmuştur. Daha sonra AHP kullanılarak elde edilen kriterlerin gerçek hayatta da anlamlı başarı kriterleri olup olmadığının doğrulanması için çalışmada ikinci kez uzman görüşüne başvurulmuştur. Daha sonra bu görüşler kullanılarak AHP yaklaşımı sonucu ulaşılan ana ve alt kriter ağırlıklarının Türkiye'deki başarılı askeri gemi ihracat projeleriyle ne ölçüde örtüştüğü test edilmiştir. Son olarak gerçekleştirilen duyarlılık analizi ile ana kriterlerin ağırlıkları değiştirilerek beş farklı senaryo oluşturulmuş, alt kriterlerin değişimleri incelenmiş ve yapılan analizlerin sağlamlığı ve tutarlılığı doğrulanmıştır.

Çalışmanın sonuçlarının sistematik bir şekilde ortaya konarak model önerisinin yapıldığı dördüncü bölümünde, gerek GZFT analizi, gerek AHP ile analiz edilen uzman görüşleri, gerekse başarılı proje örneklerinin AHP sonuçları ile uyumluluğunun tespiti sonrasında, sürdürülebilir bir sektörde kilit rolü oynayan ihracat başarısına ulaşmayı hedefleyen ve askeri gemi inşa sanayiinde faaliyet

gösteren firmalar için ihracat faaliyetlerinde izlenmesi gereken yola ilişkin bir model önerisinde bulunulmuştur. Bu kapsamda, pazar araştırması safhasından başlanarak ürün teslimi sonrasında yürütülecek faaliyetlere kadar göz önünde bulundurulması ve irdelenmesi gereken beş aşamalı bir süreç önerisi ortaya konmuştur.

Çalışmanın son bölümü olan beşinci bölümünde ise çalışmanın oluşturduğu katma değere yer verilerek gelecekte gerçekleştirilebilecek çalışmalara ilişkin önerilerde bulunulmuştur.

1.4 Tezin Amacı

Çalışmanın amacı, kapasitesinden, kabiliyetinden ve potansiyelinden mütevazı bir kısmını ihracat başarısına dönüştüren Türk askeri gemi inşa sanayiinin sürdürülebilir bir sanayi kolu olarak, küresel ihracat içerisinde daha büyük bir pay alması ve ülke ekonomisine daha fazla katkı sağlaması için GZFT-AHP entegre metodu kullanılarak uzman görüşleri ve analitik yaklaşımlar sonucu sistematik bir model ortaya koyabilmektir. Çalışmanın yurt içinde faaliyet gösteren ve yurt dışına açılmayı planlayan özel sektör tersaneleri için de rehber niteliğinde olması planlanmaktadır.

1.5 Hipotez

Bu tezin temel hipotezi, önerilen modelin daha etkin bir performans ortaya koyup koymayacağının analizidir. Sürdürülebilirlik, ticari faaliyette bulunan her sektörün uzun vadeli planlar yapabilmesinin en temel yapı taşlarındandır. Bu kapsamda sistematik yaklaşımların önemini ortaya koyan yöntemlerden birisi de GZFT-AHP entegrasyonu metodudur. Askeri gemi inşa sanayiinin ülkeler için kritik önemi haiz bir iş kolu olduğundan hareketle bu çalışma kapsamında ortaya konulan ve GZFT-AHP entegrasyonu kullanılarak oluşturulan ihracat modeli sayesinde yalnızca yurt içinde değil yurt dışında da faaliyet göstermeyi planlayan firmaların daha etkin faaliyetler yürütebilecekleri ve önerilen modeli kendilerine uyarlayarak kullanmaları halinde teknik, idari, proje yönetimi ve finansal başarılarında artış gerçekleşebileceği değerlendirilmektedir.

2
TÜRK SAVUNMA SANAYİİNİN VE ASKERİ GEMİ İNŞA SANAYİİNİN GELİŞİMİ

2.1 Türk Savunma Sanayiinin Gelişimi

Türkiye'nin savunma sanayiindeki gelişimi, 1974 Kıbrıs Barış Harekatı sonrasında Türkiye'ye uygulanan ambargolar neticesinde yurt dışı bağımlılığını asgari düzeye indirme niyeti ile çıkılan yolda 1985 yılında Savunma Sanayii Başkanlığı'nın kurulması ile büyük ivme kazanmıştır. İlk etapta yurt dışından hazır alım ve ortak üretim ile ilerleyen süreç 2000'li yıllardan itibaren yurt içinde tasarım ve üretim kabiliyetine doğru evrilmiştir. 2002 yılında %18 seviyelerinde olan ihtiyaçların yurt içinden karşılanma oranı, günümüzde %75 seviyelerini aşmış durumdadır [12].

Bununla birlikte, artık kara, deniz, hava, elektronik harp, siber güvenlik ve yazılım gibi birçok sektörde kendi ihtiyaçlarını karşılayabilir seviyeye gelmiş olan Türk savunma sanayiinin, bundan sonraki süreçte sürdürülebilirlik amacıyla yalnızca yurt içindeki ihtiyaçlara değil, yurt dışındaki dost ve müttefik ülke ihtiyaçlarına da maliyet etkin ve uluslararası pazarda rekabetçi bir yaklaşımla çözüm getirebilmesi mevcut konumun daha da ileri götürülebilmesini teminen elzem hale gelmiştir.

"Mevcut milli sanayii, savunma sanayii ihtiyaçlarına göre reorganize ve entegre etmek" ve "Savunma sanayii ürünleri ihracatı ve offset ticareti konularını koordine etmek" görevleri ilgili mevzuat ile ile kendisine tevdi edilmiş olan Savunma Sanayii Başkanlığı bu noktada ana aktör konumundadır [13].

Gelişmiş tüm ülkelerde teknoloji alanında başat konumda olan savunma sanayii sektörü Türkiye'de de aynı konuma sahiptir. 2006 yılında 1,85 Milyar ABD Doları ciro ve 487 Milyon ABD Doları ihracat yapan savunma ve havacılık sektörü, 2022 yılı sonu itibariyle 12.196 Milyar ABD Doları ciroya ve 4.396 Milyar ABD Doları ihracata ulaşmış, sektör istihdamı ise 81.132 kişi olmuştur [14]. Henüz tüm detayları açıklanmayan 2023 yılı verilerinde ise ihracat rakamının 5.5 Milyar ABD Dolarına ulaştığı görülmektedir [15].

Türkiye genelinde ortalama ihracat birim fiyatı 1,49 ABD Doları iken, savunma sanayiinin ihracat birim fiyatı gelinen durum itibariyle 65 ABD Dolarını aşmış

durumdadır [16, 17]. Yalnızca bu durum dahi savunma sanayiinin ne derece katma değer yaratan bir lokomotif sektör konumunda olduğunu kanıtlar niteliktedir.

Ancak bu noktada dikkat çekilmesi gereken husus, Türkiye'nin 2022 yılı sonu itibariyle 4.396 Milyar ABD Dolarlık savunma ve havacılık ihracatının savunma sanayii kısmının toplam küresel savunma sanayii ihracatının %1.1'i olmasıdır. Bununla birlikte %1.1'lik paya rağmen, Dünya'nın en büyük 100 savunma sanayii şirketi listesinde 4 firması bulunan Türkiye, savunma sanayii ihracatında Dünya genelinde 12. sırada, ithalatında ise 19. sıradadır [18]. 2000'li yılların başında ihracat sıralamasının 31, ithalat sıralamasının ise 8 olduğu dikkate alındığında erişilen noktanın ne denli büyük bir başarı olduğu net bir şekilde görülebilecektir.

2022 yılı sonu itibariyle Türkiye'nin savunma ve havacılık ihracatı yaptığı ilk üç ülke Katar, Birleşik Arap Emirlikleri ve Umman'dır. Toplam ihracatın %20'si Katar'a, %17'si Birleşik Arap Emirlikleri'ne, %13'ü ise Umman'a gerçekleştirilmiştir [18]. Bu durum özellikle insansız hava araçları ve kara araçları ihracatının yoğun olarak gerçekleştirildiği bu ülkelere yapılan ihracatın toplam ihracat içinde platform ihracatları büyük bir yer tutmaktadır. Platform satışı gerçekleştirilemediği sürece yalnızca alt parça ihracatı ile hedeflenen ihracat rakamlarına ulaşılması mümkün olamayacaktır. Ancak sistem, alt sistem ve alt parça ihracatından ziyade bu sistemleri de bünyesinde barındıran kara, deniz ya da hava platformlarının ihracatı ile yüksek ivmeli bir ihracat artışının yakalanması daha olasıdır. Türkiye'nin başlıca İHA/SİHA üreticilerinden olan Baykar Makine firması tarafından gelinen durum itibariyle 33 ülkeye İHA/SİHA ihracatının gerçekleştirilmesi ve toplam cirosunun %98'ini ihracatın oluşturması da bu durumu kanıtlar niteliktedir [19].

İHA/SİHA platformlarına benzer şekilde deniz platformları kapsamında savunma sanayii ihracatının yüksek ivmeli bir şekilde artırılabilmesinin gemi inşa sanayii ile bağını bu noktada kurmak yerinde olacaktır. Belirtmek gerekir ki, gerek sivil gerekse askeri gemiler, üzerinde yüzlerce alt sistem, malzeme ve ekipmanı entegre bir şekilde barındıran oldukça kompleks platformlardır. Askeri gemiler özelinde, tersanelerin yanında elektronik, yazılım ve savunma sistemleri üreticisi firmalar da önemli bir rol üstlenmekte ve tersanelerle eşgüdüm içerisinde çalışmaktadırlar. Unutulmaması gereken diğer bir oyuncu kümesi ise küçük ve orta ölçekli firmalar

olup bir askeri gemi projesinde 150-200 arasında sistem, malzeme ve hizmet tedariki sözleşmesi bu firmalar ile imzalanmaktadır.

Buradan da anlaşılacağı üzere, askeri bir geminin ihracatına yalnızca tersanenin bir gemiyi ihracatı olarak değil, elektronikten yazılıma, ana tahrik sisteminden silah sistemlerine, alt sistemlerden en küçük cıvata üreticisine kadar çok sayıda oyuncunun yer aldığı bir sektörün topyekün ihracatı olarak bakmak uygun hal tarzı olacaktır. İhraç edilecek platformdaki yerlilik oranı da ihracatın ülkeye getireceği ekonomik fayda ile doğru orantılı olarak düşünülebilir. Savunma sanayii ihracatında gerçekleştirilebilecek yüksek ivmeli bir yükselişin kilit anahtarından bir tanesi tam olarak bu noktada bulunmaktadır.

Ancak firmaların ihracat konusunda yalnız başlarına gösterecekleri çaba her zaman yeterli olamayacaktır. Firmanın ve ürünün niteliği ihracat açısından önem arz etse de dış politika, ülkeler arası ikili ilişkiler, finansman mekanizmaları, ihracat lisansları, iş geliştirme faaliyetleri, maliyet etkinlik ve rekabet edebilirlik, hedef ülkenin politik yapısı gibi bir dizi hususun da ihracat konusunda iyi şekilde analiz edilmesi ve atılacak adımların titizlikle belirlenmesi gerekmektedir.

2.2 Türk Askeri Gemi İnşa Sanayii

Savunma sanayiinin genelinden askeri gemi inşa sanayii özeline inildiğinde karşı karşıya kalınan tablonun iyileştirmeye açık olduğu değerlendirilmektedir. 2022 yılı sonu itibariyle savunma ve havacılık sektörünün toplam cirosu 12.196 Milyar ABD Doları olup bunun %10.21'ine karşılık gelen 1.245 Milyar ABD Doları'nın deniz platformlarından oluştuğu görülmektedir. Bu noktada başat konumunda olan kısım ise 5.507 Milyar ABD Doları ile sivil ve askeri hava platformları ve alt sistemleridir ki, bu durum platform ve alt sistem satışının gerek ciro gerekse ihracat açısından nasıl oyun değiştirici etkisi olduğunu kanıtlar niteliktedir. Konuya ihracat tarafından yaklaşıldığında da çok farklı bir tabloyla karşılaşılmamaktadır. 2022 yılı sonu itibariyle 4.396 Milyar ABD Doları olarak gerçekleşen savunma ve havacılık ihracatının %13,13'üne karşılık gelen 577 Milyon ABD Dolarlık kısmı deniz platformlarından oluşmaktadır [14]. Ülke genelinde, kamu tersaneleri hariç olmak üzere, 84 faal tersaneye, 4.65 Milyon DWT kapasiteye, 11 adet kuru, 33 adet yüzer havuza sahip ve 76.300'ün üzerinde personel istihdam eden Türk gemi inşa sanayiinin gerek askeri gerekse ticari alanda hâlihazırda gösterilenden çok daha

yüksek bir potansiyele sahip olduğu değerlendirilmektedir. 2022 yılı sonu itibariyle ihracatta %1,7'lik payla Dünya'da 11. sırada yer alan Türk gemi inşa sektörünün ulaştığı ihracat rakamı 2.3 Milyar ABD Doları seviyesindeyken bu rakamın askeri gemi inşa kısmının 577 Milyon ABD Doları olması [20], askeri gemi inşa sanayiinin ihracat bacağının geliştirmeye ve odaklanılmaya açık bir alan olduğuna işaret etmektedir.

Belirtmek gerekir ki, Türk donanması 2000'li yıllara kadar envanterini ağırlıklı olarak yurt dışından hazır alım/hibe gemiler ile donatmıştır. Ancak 2000'li yıllardan itibaren Türk savunma sanayiinde yaşanan kararlı duruşun ve hızlı ivmenin de etkisiyle Türk askeri gemi inşa sanayi özellikle son 10 yılda oldukça önemli ve kayda değer ilerlemeler kaydetmiştir. Özellikle MİLGEM projesinin hayat bulması ve başarıyla sonuçlanması sonrasında yerli sanayiye duyulan özgüvenin perçinlenmesi sağlanmış ve neredeyse tüm askeri gemi inşa projelerini yurt içinde gerçekleştiren Türk gemi inşa sanayii yurt içi pazara ilaveten uluslararası pazarda da kendine yer bulma gayreti içine girmiştir. 2011 yılı öncesine kadar neredeyse yalnızca Yonca Onuk tersanesi tarafından üretilen askeri hızlı bot/tekne ihracatı yapabilme başarısı elde eden sektör 2011 yılından itibaren öncelikle Dearsan tersanesi tarafından Türkmenistan'a ihraç edilen ve aynı zamanda Türk Deniz Kuvvetleri Komutanlığı tarafından da kullanılan 57 metrelik ve yüksek silah kabiliyetine sahip Yeni Tip Karakol Botları ile kendini bir üst lige taşımıştır. Sonrasında ise STM A.Ş. tarafından 2013 yılında Denizde İkmal Gemisi ile Pakistan donanmasına yapılan ihracatlar dizisi, denizaltı modernizasyonu ve ASFAT A.Ş. tarafından gerçekleştirilen 4 gemilik MİLGEM ihracatı ile devam etmiştir. Bunun dışında yine STM A.Ş. tarafından Ukrayna'ya 4 adet MİLGEM muadili korvet ihracatı sözleşmesi 2020 yılında imzalanmış olmakla birlikte bu projenin Rusya ile Ukrayna arasında devam eden savaştan etkilenme olasılığı bulunmaktadır. Yine Dearsan tersanesi tarafından Türkmenistan'a 1 adet korvet ihracatı projesi de 2021 yılında başarıyla tamamlanmıştır. ADİK tersanesi tarafından Katar'a 2 adet mekanize çıkarma gemisi (LCM) ve 2 adet de askeri eğitim gemisi ihracatını başarıyla gerçekleştirilmiştir. ARES tersanesi tarafından ise Bangladeş donanması için 2022 yılında 9 adet Açık Deniz Karakol Gemisi sözleşmesi imzalanmıştır. Dearsan tarafından Nijerya Deniz Kuvvetleri Komutanlığı ile 1 adet firkateynin modernizasyonu ve 1 adet Tuzla sınıfı karakol

botu tedariki için Haziran 2023'te sözleşme imzalanmıştır. ADİK tersanesi tarafından Aralık 2023'te bir Afrika ülkesi ile 2 adet Süratli Çıkarma Gemisi (LCT) sözleşmesi imzalanmıştır.

Tüm bu açıklamalardan ve başarılı ihracat projelerinden anlaşılacağı üzere; Türk askeri gemi inşa sanayiinin potansiyeli ve kabiliyeti yadsınamaz bir gerçek olup yakın geçmişte yurt içinde ve yurt dışında kazandığı başarılar parmakla gösterilebilecek niteliktedir. Bununla birlikte gelinen durum itibariyle 5.5 Milyar ABD Doları'nın üzerinde bir ihracat hacmine sahip olan Türk savunma sanayiinde askeri gemi inşa sanayiinin payının artabileceği değerlendirilmektedir. Bir platform projesinin ihracatının gerçekleştirilmesi bu platformun üzerinde bulundurduğu tüm yerli sistem ve alt sistemlerin de ihracatı anlamına gelmektedir. Bu durum da gemi inşa sanayiini silah, elektrik-elektronik, yazılım, makine, yardımcı sistemler vb. ürünlerin ihracatı için de lokomotif konumuna getirmektedir. Bu başarının sürekli hale getirilebilmesini teminen sistematik bir yaklaşım uygulanması halinde kalitesi ve rekabet gücü ile Türk askeri gemi inşa sanayiinin dünyada adından daha çok söz ettirir bir konuma ulaşabileceği değerlendirilmektedir.

2.3 Türkiye Gemi İnşa Sanayiinin Finansal Değerlendirmesi

Çalışmanın bu bölümünde Türkiye'nin gemi inşa sanayiinin finansal değerlendirmesine yer verilecektir. Bu bölüm kapsamında metinlerde ve tablolarda kullanılan tüm sayısal veriler Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası'nın gemi ve tekne yapımı sektörüne ilişkin resmi kayıtlarına dayanmaktadır [21].

Tablo 2.1'de görüldüğü üzere 2022 yılı sonu itibariyle gemi inşa sektöründe yer alan büyük firmaların sayısı toplam firma sayısının %2,3 olmakla birlikte, büyük firmaların toplam net satışlardan aldıkları pay %81.5'tir. Tablo 2.1'in Tablo 2.2 ve Tablo 2.3 ile karşılaştırması yapıldığında ise, Türkiye'de gemi inşa dahil diğer tüm sektörlerin yer aldığı genel tabloya ve imalat sektörüne bakıldığında büyük firmaların toplama cirodan aldıkları pay tüm sektörlerde %62.5, imalat sektöründe ise %72.6 olduğu görülmektedir. Bu kapsamda gemi inşa sektörünün dolaylı ciro oluşturamadığı ana yüklenicilerin aldıkları işleri alt yüklenici ve yan sanayiye yeterli düzeyde aktaramadığı değerlendirilmektedir.

Tablo 2.1 Gemi inşa sanayii genel veriler

Ölçek Dağılımı	Firma Sayısı	Çalışan Sayısı	Yüzde	Net Satışlar	
				Bin TL	Yüzde
Mikro	633	1440	% 64.2	752.313,4	% 1.5
Küçük	223	4770	% 22.6	2.642.749,8	% 5.4
Orta	107	9457	% 10.9	5.696.754,6	% 11.6
Büyük	23	8619	% 2.3	40.022.590,0	% 81.5
Toplam	**986**	**24.286**		**49.114.407,8**	

Tablo 2.2 İmalat sanayii genel veriler

Ölçek Dağılımı	Firma Sayısı	Çalışan Sayısı	Yüzde	Net Satışlar	
				Bin TL	Yüzde
Mikro	99.630	254159	% 61.5	158.035.643,5	% 1.6
Küçük	44.694	744649	% 27.6	929.341.287,6	% 9.5
Orta	13.661	1091208	% 8.4	1.601.609.908,9	% 16.3
Büyük	3.953	1902907	% 2.4	7.108.568.014,3	% 72.6
Toplam	**161.938**	**3.992.923**		**9.797.554.854,3**	

Tablo 2.3 Tüm sektörler genel veriler

Ölçek Dağılımı	Firma Sayısı	Çalışan Sayısı	Yüzde	Net Satışlar	
				Bin TL	Yüzde
Mikro	719.983	1586081	% 73.2	1.174.129.511,5	% 3.7
Küçük	210.701	2953773	% 21.4	4.925.177.985,5	% 15.7
Orta	42.370	2814328	% 4.3	5.709.567.719,9	% 18.1
Büyük	10.128	5094156	% 1.0	19.657.892.975,0	% 62.5
Toplam	**983.182**	**12.448.338**		**31.466.768.192,0**	

Tablo 2.4'te gösterildiği üzere gemi inşa sektörü, tüm sektörler ve imalat sektörü ile kıyaslandığında, firma sayısı, çalışan sayısı ve net satışlar bakımından küçük bir oranı temsil etmektedir.

Tablo 2.4 Gemi inşa sektörünün tüm sektörler ve imalat sektörü ile karşılaştırılması

	Gemi inşa sektörü/Tüm sektörler	Gemi inşa sektörü/İmalat sektörü
Firma Sayısı	0,10%	0,61%
Çalışan Sayısı	0,20%	0,61%
Net Satışlar	0,16%	0,50%

Firmaların Tablo 2.5'te gösterilen nakdi kredilerine bakıldığında 2022 yılında 2020 yılına göre sektörde kredi borçlanmasının yaklaşık iki katına çıktığı ve borçlanmanın asıl kaynağının da kısa vadeli (azami 1 yıllık) borçlardan oluştuğu görülmektedir. Toplam nakdi kredilerin %61'i kısa vadeli kredilerden, %38'i uzun vadeli kredilerden oluşmaktadır. Bu kapsamda sektördeki firmalar daha yüksek faizli kısa vadeli krediler kullanarak faaliyetlerini sürdürdüğü görülmektedir.

Bu durum ileri dönemde kısa vadeli borçların finansmanında sıkıntı yaşanması durumunda sektörün sürdürülebilirliğine yönelik sorun ile karşılaşma olasılığına, uzun vadede ise sektör karlılığının daralmasına işaret etmektedir. Özellikle sektör istihdamının %65'ini sağlayan mikro, küçük ve orta ölçekli firmaların finansal açıdan yakın takibi gerekmektedir.

Ayrıca nakdi kredilerde ağırlıklı yabancı banka kredisi kullanılmakta olup, eğer döviz bazlı satış gerçekleşmiyorsa bu hususun da kur riskine bağlı zarar oluşturabileceği göz önüne alınmalıdır.

Tablo 2.5 Gemi inşa sektörünün borçlanma tablosu

	2020		2021		2022	
NAKDİ KREDİ (BİN TL)	**Kısa vadeli**	**Uzun vadeli**	**Kısa vadeli**	**Uzun vadeli**	**Kısa vadeli**	**Uzun vadeli**
	4.981.224	**2.571.275**	**7.144.349**	**4.687.632**	**12.079.454**	**7.737.335**
-TL	346.708	487.379,9	324.568,0	466.197,6	1.608.018	702.252,4
-Yabancı Para	4.634.516	2.083.895	6.819.781	4.221.434	10.471.436	7.035.082

Son 3 yılda sektöre giren firma sayısı %32 artmış, sektördeki firmaların toplam bilanço büyüklüğü TL bazında 3 kat büyümüştür. Firmalar bu büyümeyi ağırlıklı

kısa vadeli yabancı kaynakların kullanımı ile finanse etmiştir. Tablo 2.6'daki bilanço özetinde yer aldığı şekilde, 2022 yılı sektör toplam kaynak dağılımının %58'inin kısa vadeli kaynaklardan, %29'unun uzun vadeli kaynaklardan ve %13'ünün öz kaynaklardan oluştuğu görülmektedir.

Tablo 2.6 Gemi inşa sektörünün bilanço özeti

	2020	(%)	2021	(%)	2022	(%)
AKTİF YAPISI						
Dönen Varlıklar	25.755.118,1	71,9	44.190.251,1	73,3	82.718.208,0	73,8
Duran Varlıklar	10.065.319,2	28,1	16.096.162,1	26,7	29.432.107,4	26,2
PASİF YAPISI						
Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar	18.668.717,5	52,1	32.225.741,3	53,5	65.357.959,2	58,3
Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar	11.708.597,2	32,7	20.137.801,0	33,4	32.160.462,8	28,7
Öz Kaynaklar	5.443.122,5	15,2	7.922.870,8	13,1	14.631.893,3	13,0
ÖZ KAYNAK YAPISI						
Ödenmiş Sermaye	2.271.218,6	41,7	3.161.984,7	39,9	3.760.623,7	25,7
Sermaye Yedekleri	507.593,1	9,3	1.012.010,2	12,8	4.225.883,3	28,9
Kar Yedekleri	2.749.257,8	50,5	3.200.291,2	40,4	3.376.273,3	23,1
Geçmiş Yıllar Karları	2.179.636,3	40,0	3.565.321,9	45,0	5.120.924,1	35,0
Geçmiş Yıllar Zararları (-)	3.242.944,6	59,6	4.217.732,4	53,2	7.096.289,6	48,5
Dönem Net Karı (Zararı)	978.361,2	18,0	1.200.995,2	15,2	5.244.478,5	35,8
Dönem Karı	2.009.902,7		4.414.609,8		8.013.712,0	
Dönem Zararı	(1.031.541,5)		(3.213.614,6)		(2.769.233,5)	
Firma Sayısı	**746**		**836**		**986**	

Finansal açıdan sürdürülebilir bir yapı sağlamak için büyümenin ağırlıklı uzun vadeli borçlar ve öz kaynaklar ile sağlanması beklenmektedir. Gemi inşa sektöründeki durum ise bundan farklıdır. Tablo 2.7'de yer alan son 6 yıllık rasyolara bakıldığında öz kaynak ve uzun vadeli borçlanma oranının düştüğü, kısa vadeli borçlanmaya gidildiği görülmektedir. Kriz anlarında veya finansmana erişilemediği durumlarda sektörde firmaların zor duruma düşmesi söz konusu olabilmektedir. Bu kapsamda özellikle öz kaynak yapısının güçlendirilmesi, yatırım ve büyüme için uzun vadeli kaynakların kullanılması kritik önemi haizdir.

Tablo 2.7 Gemi inşa sektörünün finansal rasyoları

Oran	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
Öz kaynaklar/Pasif Toplamı	19%	17%	15%	15%	13%	13%
Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar/Pasif Toplamı	49%	50%	59%	52%	53%	58%
Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklar/Pasif Toplamı	33%	33%	26%	33%	33%	29%

Tablo 2.8'de yer aldığı üzere sektörün net satışlarına bakıldığında son üç yılda TL bazında %276 büyüme gözlemlenmektedir. Dolar bazındaki son üç yıllık büyüme ise %60 civarındadır. Son 3 yılda yurt dışı satışların ciroya oranı %75 seviyesindedir. Bu noktada sektörün dış pazarda oluşabilecek daralmalara karşı duyarlı olduğu söylenebilir.

Tablo 2.8 Gemi inşa sektörünün satış rakamları

	2020	**2021**	**2022**
Net Satışlar (TL)	13.039.050.500	26.839.124.800	49.114.407.800
Net Satışlar ($)	1.846.891.000	3.019.024.200	2.964.056.000
Yurt dışı Satışlar ($)	1.382.407.300	2.410.828.600	1.982.409.300
Döviz Kuru	7,06	8,89	16,57

Tablo 2.9'da yer aldığı üzere sektörün karlılığına bakıldığında son 3 yılda kar edildiği ancak, brüt kar ve faaliyet karının son 3 yılda azalış eğilimine girdiği görülmektedir. Bu hususun detayına gelir tablosundan bakıldığında sebebinin satılan malın maliyeti ile pazarlama giderlerindeki artıştan kaynaklandığı görülmektedir. Satılan malın maliyeti içinde yer alan ve ithal edilen hammadde ile

yarı mamul maliyetinin kurdaki artışlardan kaynaklı yüksek düzeyde seyretmesinin bu artışın sebeplerinden biri olabileceği değerlendirilmektedir.

Net kardaki artış ise kambiyo kar ve zararındaki değişim ve 2022 yılındaki temettü gelirlerinden kaynaklanmaktadır.

Tablo 2.9 Gemi inşa sektörünün karlılık oranları

	2020	**2021**	**2022**
Brüt Kar	22%	19%	18%
Faaliyet Karı	16%	15%	12%
Net Kar	7%	4%	11%

3
UYGULANAN METOD VE YÖNTEMLER

Çalışmanın bu bölümünde Türkiye'nin askeri gemi inşa sanayii ihracatının arttırılmasına yönelik bir faydalı model önerisinin geliştirilmesi için, GZFT analizi ve AHP yaklaşımının entegre kullanımındaki yöntemler detaylı şekilde açıklanacak, entegre çözümün sonuçlarına gerçek durum uygulamaları vasıtasıyla yer verilecektir.

3.1 GZFT Analizi

Çalışma kapsamında ortaya konacak model için, öncelikle mevcut koşulların detaylı bir şekilde analiz edilmesi hususu kritik önemi haizdir. Bu analiz esnasında Türkiye gemi inşa sanayiinin içinde bulunduğu durumun değerlendirilmesi ve bu durumu etkileyen dış faktörlerin de incelenmesi gerekmektedir.

Strateji veya model önerisi geliştirilmesinde uygulanan yöntemlerden biri Güçlü, Zayıf Yönler, Fırsatlar ve Tehditler (GZFT) analizidir. GZFT, uygulanan alanda iç ve dış faktörleri sistematik yaklaşımla inceleyen bir analizdir [22]. GZFT analizi, analiz edilecek yapının güçlü, zayıf ya da limitli yanlarını, etrafindaki firsatları ve muhtemel tehditleri ele almakta olup bu yönde değerlendirmeler yapılmasına imkan sağlamaktadır [23].

GZFT analizi, eğitim, coğrafya, hastane yönetimi, bitki genetiği, lojistik, pazarlama gibi pek çok farklı alanda kullanılmıştır. Ayrıca bu analiz tekniği en çok işletme yönetimi alanında uygulanmıştır [24].

GZFT analizinin amacı, içerideki ve dışarıdaki etkenlerin senkronizasyonuna imkan tanıyan stratejiler ortaya koyarak bu stratejinin benimsenebilmesini sağlamaktadır. Ancak, GZFT analizinin kritik kısıtlamalarının başında yapılan analiz içerisindeki faktörülerin önceliklerini ve ağırlıklarını nicelik bakımından net olarak ortaya koyamaması gelmektedir. Dolayısıyla; GZFT analizi, bir sürecin veya sektörün öne çıkan hususlarını ve kısıtları tespit edebilmekle birlikte, bu hususlara öncelik vermede ve ağırlıklandırmada eksikliklere sahiptir. Literatür araştırmalarında, GZFT analizinin eksikliklerinin kapatılabilmesi için çok kriterli karar verme tekniklerinin kullanıldığı görülmektedir.

3.2 AHP Yaklaşımı

Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) en yoğun kullanıma sahip çok kriterli karar verme teknikleri arasında olup GZFT analiziyle entegre olarak başarılı sonuçlar ortaya koyabilmektedir [25].

AHP, ilk ortaya çıkışı 1968'de Myers ve Alpert'in çalışması ile [26] gerçekleşmiş ve 1977 yılında Saaty tarafından çok kriterli karar verme problemleri için bir modele dönüştürülmüştür [27]. AHP, Saaty tarafından nicel ve nitel değişkenleri birlikte değerlendirmeye imkân tanıyan çok kriterli karar verme tekniği olarak ifade edilmekte ve bireylerin Saaty ölçeğini kullanarak sayısal yollarla kendi varsayımlarını yaparak fikirlerini şekillendirmelerine ve problemleri tanımlamalarına imkan veren ve çözümü onlardan yönlendiren bir model olduğunu ifade etmektedir [28]. AHP, bir karar hiyerarşisinde, tanımlı bir karşılaştırma ölçeği kullanımı vasıtasıyla, karara etki eden faktörler ve söz konusu faktörlerin önem derecelerine yönelik ikili karşılaştırmalar üzerine kurgulanmıştır. Sonuç itibariyle, faktörlerin önem dereceleri arasındaki farklar, karar noktaları için yüzdesel bir dağılım haline gelmektedir [29]. Başka bir deyişle; AHP yaklaşımının ana kurgusu, çok kriterli karar verme için varolan problemi yeni bir yapıya büründürmeye, ana kriterlerin, alt kriterlerin ve varsa alternatiflerin birbirleri ile karşılaştırılması sonucu ağırlık ve önceliklerini hesap etmeye ve faktörler arasında hangisinin ya da hangilerinin verilecek kararı üzerinde en çok etkiye sahip olduğunu tespit etmeye imkânı tanımaktadır. AHP'nin çekirdeğini, "İkili Karşılaştırma" oluşturur [25].

Bu karşılaştırmalar; karar vericilerin her bir opsiyon üzerinde düşünmesini sağlamakta, karar vericileri durumun daha net ve derinlemesine analiz edilmesi yönünde zorlamaktadır. AHP, uygulanan alanda kişisel değerlendirmelerden ziyade ölçülebilir, objektif ve mutabakatla belirlenmiş karşılaştırmalar yapılmasına imkan tanımaktadır [30]. AHP, uygulamadaki basitliği ve karmaşık karar verme problemleriyle başa çıkma yeteneği nedeniyle çok sayıda ve çeşitli uygulamalarda kullanılmaktadır [31].

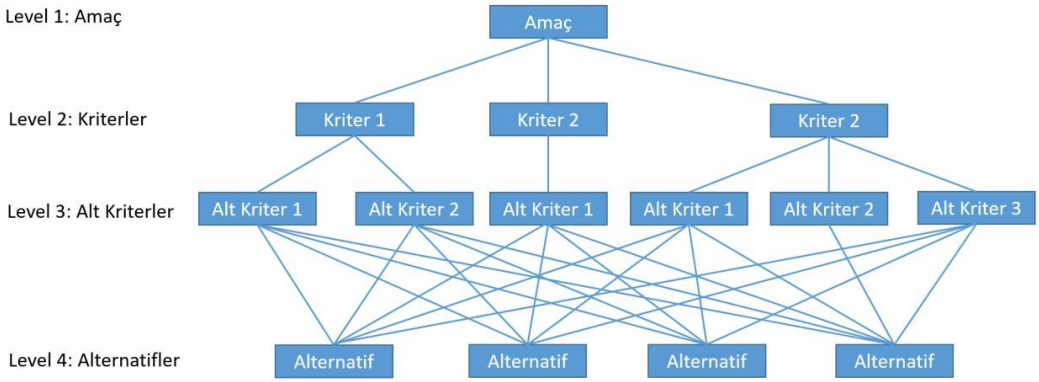
AHP yaklaşımı tutarlı bir sistematik olmakla birlikte, karar vericilerin nesnel değerlendirmeleri üzerine kurgulanmaktadır. Bu nedenle, karar vericilerin karşılaştırmalarının ne derece tutarlı olduklarının kontrolü elzemdir. Bu karşılaştırma için Tutarlılık Oranı (CR) kullanılmaktadır. Bu oran ile kullanıcıların

yargılarının tutarlılığının kontrol edilmesi ve çözümün veya sonucun hassasiyetinin test edilmesi sağlanmaktadır.

GZFT-AHP entegrasyonu ile araştırmacılar, araştırma yapılan alanın güçlü, zayıf ve limitli yönlerini, fırsatlarını ve tehditlerini ortaya koyabilir ve bu doğrultuda hedef strateji için ölçülebilir bir halde önceliklendirme yapabilirler. Literatür incelendiğinde GZFT-AHP yöntemi ile gerçekleştirilmiş çok sayıda çalışma görülmektedir. Söz konusu çalışmalar incelendiğinde, GZFT-AHP yönteminin çeşitli amaçlar doğrultusunda, değişken disiplinlere uyarlandığı gözlemlenmektedir. Havacılık sektörü, doğal kaynak yönetimi ve planlaması, enerji politikaları yönetimi ve planlaması, işletmelerde rekabet gücü değerlendirme, turizm potansiyeli ve stratejisi belirleme gibi konular bunlardan bazılarıdır [23].

AHP, Saaty tarafından orduda acil durum planlaması ve kıt kaynakların tahsisi için geliştirilmiş karar verme aracıdır. Bir dizi alternatif ve kriterleri bulunan karmaşık kararları düzenlemek ve analiz etmek için yapılandırılmıştır [27].

Literatüre girdikten sonra, karar verme ortamlarında çok kriterli karmaşık problemleri çözmek için yaygın şekilde kullanılama sahip olan bir yöntem olmuştur. Saaty, AHP'yi "çoklu ve çelişen kriterlerden etkilenen ayrı alternatifler kümesini analiz etmek için yapılandırılmış bir karar verme yöntemi" olarak tanımlamıştır [28, 32]. Aker'e göre ise AHP, alternatiflerin göreceli olarak değerlendirilerek önceliklendirilmesine imkan sağlayan çok kriterli karar verme yöntemidir [33]. Bu yöntem, yapılandırılmamış karmaşık problemin ayrıştırılması için; kriterler, alt kriterler, alt alt kriterler vb. gibi bileşenlerin genelleştirilmesini içeren hiyerarşik bir yol izler. Bu hiyerarşik modelde, hedefin altında yer alan çok sayıda kriter seviyesi ve hiyerarşinin en alt seviyesinde yer alan alternatifler vardır. Sorunu seviyelere ayırarak, karar verici daha küçük kararlara odaklanabilir ve sorun kolayca yönetilebilir öğelere bölünebilir. AHP hiyerarşisi Şekil 3.1'de gösterilmiştir.



Şekil 3.1 AHP'nin genel hiyerarşik yapısı

AHP uygulaması aşağıdaki adımlarda özetlenebilir (müteakip maddelerdeki bilgiler [28, 34, 35]'den derlenmiştir):

1. Problem tanımlanır ve Şekil 1.1'e benzer nitelikle farklı karar seviyelerini içeren hiyerarşik yapı oluşturulur. Hiyerarşik yapıda genellikle en üstte bir amaç, ortada kriterler ve alt kriterler ve gerekmesi durumunda son olarak en altta ise bir dizi alternatif bulunmaktadır.

2. Hiyerarşik yapının her seviyesinde, karar vericinin sayısal değerler şeklinde verilen girdisi yardımıyla ikili karşılaştırma yapılır. İkili karşılaştırma aşamasında, öğelerin göreceli önemini ölçmek için Saaty Ölçeği kullanılır, bu ölçek Tablo 3.1'de gösterilmiştir.

Tablo 3.1 Saaty ölçeği [34]

Önem Derecesi	Tanım
1	Eşit derecede öneme sahip
2	Ara değer- Eşit derece ile orta derece önemli arasında
3	Orta derece önemli
4	Ara değer- Orta derece ile yüksek derece önemli arasında
5	Yüksek derece önemli
6	Ara değer- Yüksek derece ile çok yüksek derece önemli arasında
7	Çok yüksek derece önemli
8	Ara değer- Çok yüksek derece ile son derece önemli arasında
9	Son derece önemli

Yukarıda bahsedilen ikili karşılaştırmalar karşılaştırma matrisi adı verilen kare matrisleri oluşturur. Bu matrisin değerleri ise 1 ile 9 arasındadır. Eğer ikili karşılaştırma n element arasında yapılıyorsa, oluşan matris (3.1)'de verildiği gibi

n*n karşılıklı matris olacaktır. Bu matrisin köşegenleri 1'dir. Diğer elemanlar için ise, aşağıdaki iki koşulu sağlanır:

• a(i, j) ikili karşılaştırmalar sonucunda kriterin göreceli önemine göre 1 ile 9 arasında bir değer alır (örnek: a(i, j) = 3; A(i)'nin A(j)'ye göre orta derecede öneme sahip olduğu durumdur.)

• a(i, j), a(j, i)'nin tersine eşittir.

$$A = \begin{bmatrix} 1 & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ 1/a_{12} & 1 & \dots & a_{2n} \\ . & . & \dots & . \\ . & . & \dots & . \\ . & . & \dots & . \\ 1/a_{1n} & 1/a_{2n} & \dots & 1 \end{bmatrix} \quad (3.1)$$

3. Önceliklerin hesaplanması ve oluşturulması, kriterlerin, alt kriterlerin ve alternatiflerin göreceli ağırlıkları ile yapılır. Matrisi çözmek için Saaty özdeğeri kullanılır. İlgili matristeki bireysel yargılar, hiyerarşinin belirli bir seviyesindeki alternatiflerin ağırlıklarını bulmak için özdeğer yöntemi kullanılarak sentezlenir. A matrisinin öz değeri AW, (3.2) kullanılarak hesaplanabilir:

$$\mathrm{AW} = \lambda\mathrm{max} \times \mathrm{W} \quad (3.2)$$

burada W özvektördür (sıfır olmayan bir vektör) ve λmax özdeğerdir (skaler).

Özvektör W normalleştirildikten sonra, W'nin vektör elemanı, her bir karar faktörünün yerel ağırlığı olarak kabul edilir ve (3.3) kullanılarak gösterilir:

$$\mathrm{Wj} = (\mathrm{w1}, \mathrm{w2}, \dots \mathrm{wn}) \quad (3.3)$$

4. Son adım olarak, öznel değerlendirmelerin tutarlılığı kontrol edilir, bu şekilde hatalar tespit edilir. Bunun için Tutarlılık Oranı (CR) hesaplanır, bu oran (3.4) kullanılarak Tutarlılık İndeksinin (CI) ve Rassal İndekse (RI) bölünmesi ile bulunur.

$$\mathrm{CR} = \mathrm{CI} \div \mathrm{RI} \quad (3.4)$$

CR = 0 ise, matrisin mükemmel tutarlı olduğu söylenir; ancak öznel yargılamadan tamamen tutarlı bir matris elde etmek zordur.

CR≤0.1 ise matris kabul edilebilirdir, aksi takdirde matris tutarlılık testini yerine getirene kadar değerlendirmelerin ayarlanması gerekir.

CI ise (3.5) kullanılarak elde edilir.

$$\mathrm{CI} = (\lambda\mathrm{max} - \mathrm{n}) \div (\mathrm{n} - 1) \tag{3.5}$$

Burada λmax özdeğer ve n kriter sayısıdır. Farklı n'ler için RI değerleri Tablo 3.2'de gösterilmiştir.

Tablo 3.2 Rassal indeks (RI) [27]

Faktörler (n)	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
RI	0	0	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

3.3 Gerçek Durum Uygulaması

3.3.1 Askeri Gemi İnşa Sanayiinin GZFT Analizi

Bu çalışma, sürdürülebilir askeri inşa sanayii için ihracat modeli oluşturmak maksadıyla GZFT ve AHP yöntemlerine dayanan sistematik bir yaklaşım önermektedir. Önerilen model Türk askeri inşa sanayiinde analiz edilmiştir. Çalışmada öncelikle, gerçekleştirilen GZFT analizi ile Türk gemi inşa sanayiinin ihracat potansiyelinin iç ve dış faktörleri değerlendirmiş; güçlü yanları, zayıf ya da kısıtlı yönleri, çevrede oluşabilecek fırsatları ve gelebilecek tehditleri listelenmiştir.

GZFT analizinin yapılması ve ortaya çıkan veriler ışığında AHP'nin temelini oluşturan kriter ve alt kriterlerin belirlenmesi için "odak grup görüşmeleri" kullanılmıştır. Odak grup görüşmeleri nitel araştırmalarda kullanılabilecek olan veri toplama yöntemlerinden biridir. Bowling [36] odak grup görüşmelerini grup ile lider arasındaki yapılandırılmamış görüşme ve tartışmada grup dinamiğinin etkisiyle detaylı bilgi edinme ve düşünceler oluşturma faaliyeti şeklinde tanımlamaktadır.

Bu çalışmada Türk askeri gemi inşa sanayinde görev yapan bir odak grup belirlenmiştir. Odak grup üyeleri en az bir askeri gemi ihracat projesinde görev almış kamu veya özel sektör çalışanları arasından belirlenmiştir.

Odak grup görüşmeleri ile yapılan GZFT analizinin sonuçları Tablo 3.3'te gösterilmiştir.

Tablo 3.3 GZFT analizi sonuçları

Güçlü Yanlar	**Fırsatlar**
• Rekabetçi işgücü maliyetleri • Kaliteli üretim kabiliyeti • Zamanında teslimat yeteneği • Sorunlara hızlı çözüm üretebilme kabiliyeti • Tecrübe • Gelişmiş yan sanayi • Teslimat sonrasında bakım idame desteği • Coğrafi konumun sağladığı avantajlar • İhracat başarıları • İç talep varlığı • Stratejik işbirliği yöntemlerine açık olması	• Savunma sanayii ihracatına yönelik devlet desteği • Çok sayıda dost ve müttefik ülkeye ihracat imkanı • Yenilenme/modernizasyon ihtiyacı • Yeni regülasyonlardan kaynaklı çevreci gemi ihtiyacı • Standart gemi tipleri dışındaki özel gemilerde uzmanlaşma gerekliliği • Askeri gemilere yönelik talep artışı • İhracatta Eximbank'ın sağladığı kredi imkanları • Türk ürünlerine duyulan güvenin artışı • Devlet desteğinin sağlayacağı rekabet avantajı • Koordinasyonun sağlanması durumunda rekabet edebilirlikte artış • Çift kullanım imkanı olan ürünler
Zayıf Yanlar	**Tehditler**
• Kurumsallaşmada iyileştirme ihtiyacı • Stratejik yönetim kapasitesinde iyileştirme ihtiyacı • Pazarlama stratejilerinde iyileştirme ihtiyacı • Finansman modeli sunmada yetersizlik • Ar-Ge yatırımlarına yönelik iyileştirme ihtiyacı • Taşeron üretimin yarattığı kalite ve planlama sorunları • Uluslararası pazardaki tanınırlığın eksikliği • Sürdürülebilir ve uzmanlaşmış bir yan sanayi eksikliği • Teknik/idari standartlaşma eksikliği	• Rekabetçi uzak doğu ve asya pazarı • Diğer ülkelerin kendi sanayilerine sağladığı teşvik ve sübvansiyonlar • Tecrübe ve bilgi birikiminin aktarılamaması • Risk analizlerinin doğru şekilde yapılmaması • Ölçek ekonomisinin sağlanamamasından kaynaklı rekabette geriye düşme • Uluslararası ihalelerde yurt içi tersanelerin birbirleriyle rekabet içine girmeleri • Yan sanayide ithalata ve dövize bağımlılık • Açık/Gizli ambargolar ile ihraç izni engellemeleri

Askeri gemi inşa sanayiinde sürdürülebilir ihracat başarısının sağlanabilmesi için önem verilmesi gereken birçok husus bulunmaktadır. Literatür araştırmaları, yüksek ihracat oranlarını, temelde firmaların teknik üstünlüklerine, rekabetçi fiyatlandırma stratejilerine, finansal ve beşeri kaynaklarına, proje yönetim süreçlerine, politik ve jeopolitik konuma, stratejik hususlara yaklaşımına bağlamaktadır. Söz konusu hususların tamamı Türkiye'nin askeri gemi inşa sanayii için geçerli olsa da, odak grup görüşmeleri ile ülkemize özgü kriterlerin de belirlenmesi sağlanmıştır. Sektörün içinde bulunduğu koşulları değerlendirmeye olanak sağlayan GZFT analizi; başarılı bir ihracat stratejisinin oluşturulması için AHP yöntemi ile önceliklendirilecek kriterlerin belirlenmesinde temel teşkil etmiştir.

3.3.2 GZFT-AHP Entegrasyonu

Türkiye'nin askeri gemi inşa sanayiinin GZFT analizinin yapılmasından sonra başarılı bir ihracat stratejisinin belirlenebilmesini teminen GZFT analizi sonuçlarından hareketle literatür araştırmalarından da faydalanılarak AHP'nin uygulanacağı kriterler ve alt kriterler belirlenmiştir.

Çalışmanın sonucu olarak belirlenen kriterler, literatür analizinin yönlendirdiği kriterler altında gruplandırılmıştır. Önerilen ihracat modeli için 5 ana kriter ile 31 alt kriter belirlenmiştir.

Ana kriterler Tablo 3.4'te gösterilmiştir. Her bir ana kritere ait alt kriterler ve bu kriterlerin GZFT'nin hangi maddesi ile ilişkili olduğu ile literatürdeki yeri Tablo 3.5, Tablo 3.6, Tablo 3.7, Tablo 3.8 ve Tablo 3.9'da gösterilmiştir.

Tablo 3.4 AHP kapsamında kullanılan ana kriterler

Sıra No	Ana Kriter Adı
A	Kaynaklar
B	Stratejik
C	Politik-Jeopolitik
D	Teknik
E	Proje Yönetimi

3.3.2.1 Kaynaklar ana kriteri

Askeri gemi inşa sanayiinin sürdürülebilirliği için yürütülecek ihracat faaliyetlerinde sahip olunması gereken kaynaklar büyük önem arz etmektedir.

Kaynaklar ana kriterinin içeriğinde çok sayıda kritik husus bulunmaktadır. Devlet destekli kredi/teşvik mekanizmalarının bulunması, firmanın özsarmayesinin güçlü olması ve sunacağı teklif içeriğinde finansal bir kredi paketi önerebiliyor olması, teklif sunmayı planladığı ülke ile kurulacak irtibatta kalabileceği bir ofise sahip olması, ilgili ülkedeki kritik temsilciler ile iletişiminin ve işbirliğinin olması, kendi bünyesinde bir uluslararası pazarlama biriminin olması, tedarik ağının ve kalifiye insan kaynağına sahip olması bu kriterin başlıca alt kriterleridir.

Alt kriterler ile alt kriterlerin GZFT'nin hangi maddesi ile ilişkili olduğu ve literatürdeki örtüşen yeri Tablo 3.5'te gösterilmiştir.

Tablo 3.5 Kaynaklar ana kriterine ait alt kriterler

Alt Kriter	**İlgili GZFT maddesi**	**Kaynak**
A.1.Devlet destekli kredi/teşvik mekanizmalarının bulunması	• Devlet desteğinin sağlayacağı rekabet avantajı • Diğer ülkelerin kendi sanayilerine sağladığı teşvik ve sübvansiyonlar	[37, 38, 39]
A.2.Teklifin Finansal Kredi Paketi ile birlikte sunulması	• Finansman modeli sunmada yetersizlik • İhracatta Eximbank'ın sağladığı kredi imkanları	[39]
A.3.Firmanın yeterli özsermayeye sahip olması	• Finansman modeli sunmada yetersizlik	[40, 41]
A.4.Yurt dışında temsilci firmalar ile çalışma	• Uluslararası pazardaki tanınırlığın eksikliği	
A.5.Teklif sunulan ülkede şube/irtibat ofisinin bulunması	• Uluslararası pazardaki tanınırlığın eksikliği	[42]
A.6.Firmanın gelişmiş tedarik ağına sahip olması	• Gelişmiş yan sanayi	[43]
A.7.Firmada Uluslararası Pazarlama Birimi bulunması	• Pazarlama stratejilerinde iyileştirme ihtiyacı • Koordinasyonun sağlanması durumunda rekabet edebilirlikte artış	[44]
A.8.Firmada yeterli kalifiye insan kaynağına sahip olunması	• Tecrübe	[38, 45, 46, 47]

Her bir alt kriterin özetlenmiş açıklamalarına müteakip maddelerde yer verilmektedir.

- **A.1. Devlet destekli kredi/teşvik mekanizmalarının bulunması:** Savunma sanayii devletlerin yüksek önem verdiği bir sektördür. Bu kapsamda ihracat faaliyetlerinde devlet destekli finansal kredi mekanizmalarının bulunması ve bu alanda faaliyet gösterenlere belirli teşviklerin devlet tarafından sağlanması ihracat yapma hedefi olan firmalara olumlu katkılar sağlamakta, rakiplerinin önüne geçirebilecek etkenlerden olmaktadır.
- **A.2. Teklifin finansal kredi paketi ile birlikte sunulması:** Özellikle finansman yapısı yüksek bedelli alımlara yeterli gelmeyen ülkelerin savunma sanayii tedariklerinde teklifin uzun vadeli bir finansal kredi ile paketi ile firma tarafından sunulabilmesi teklif değerlendirme süreçlerinde kredi paketi sunabilen firmaları diğerlerinin önüne geçirebilmektedir.
- **A.3. Firmanın yeterli özsermayeye sahip olması:** Askeri gemi inşa projeleri uzun vadeli projeler olduğundan ve proje ödemeleri zaman zaman firmaların nakit akışı ile paralel gidemeyip geri kaldığından firmaların kısa süreli de olsa kendi öz kaynakları ile projeyi devam ettirebilme kabiliyetine sahip olmaları da ihracat başarısında önem arz etmektedir.
- **A.4. Yurt dışında temsilci firmalar ile çalışma:** İhracat yapılması planlanan ülkelerde zaman zaman ülkenin iç dinamiklerine haiz temsilciler ile çalışılması gerek teklif sürecinde gerekse projenin yürütme safhasında bir takım kolaylıklar sağlayabilmektedir.
- **A.5. Teklif sunulan ülkede şube/irtibat ofisi bulunması:** İhracat yapılması planlanan ülkede uzun soluklu, kalıcı ve sürdürülebilir bir iş hacmi oluşturulabilmesini teminen firmaların şube veyahut irtibat ofisi açmaları ihracat faaliyetlerine katkı sağlayabilmektedir.
- **A.6. Firmanın gelişmiş tedarik ağına sahip olması:** Askeri gemi inşa projeleri sayısı binlerle ifade edilebilecek sistem, alt sistem, bileşen, komponent içerdiğinden bu alanların tümünde firmaların gelişmiş bir tedarik ağına sahip olması da başarılı bir ihracat projesinin diğer bir kritik hususudur.
- **A.7. Firmada uluslararası pazarlama birimi bulunması:** Firmalarda uluslararası pazarlama birimi bulunması gerek hedef pazarın iç dinamikleri

hakkında güncel bilgiye sahip olunması gerekse uluslararası iş geliştirme faaliyetlerinin yürütülmesi noktasında önemli bir husustur.

- **A.8. Firmada yeterli kalifiye insan kaynağına sahip olunması:** Bir projenin gerçekleştirilmesinde gerek teklif hazırlığı, gerek tasarım, gerek geliştirme, gerekse proje yönetimi süreçlerinin tamamında liyakat sahibi kalifiye insan kaynağına sahip olunması faaliyetlerin başarı ile yürütülmesinin kritik yapı taşlarındandır.

3.3.2.2 Stratejik ana kriteri

Askeri gemi inşa sanayiinin sürdürülebilirliği için yürütülecek ihracat faaliyetlerinde stratejik yaklaşımların önemi diğer bir önemli ana kriterdir.

Stratejik yaklaşımlarda çok sayıda önemli alt kriter bulunmaktadır. Her teklifte olduğu gibi teklifin finansal kısmı kritik önemi haiz olduğundan fiyat olarak rekabetçi teklif sunulabilmesi, niş gemi tiplerinde uzmanlığa ve bilgi birikimine sahip olunması, her pazarlama faaliyetinde standart bir yaklaşımdan ziyada hedef bölge ya da ülke bazlı pazarlama stratejilerinin uygulanabilmesi, standart tasarımlardan ziyade inovatif ürünlerle teklif sunulması, teklif edilen ürünlere yurt içinde de talep olması, ortak veya yerinde üretime de imkan sağlayacak bir teklif sunulabilmesi, savunma sanayiinde hemen her ülke için kritik olan teknik veri paketi ve/veya teknoloji transferi paylaşımına da açık olunması, aynı ülkeden birden fazla teklifin olmaması stratejik ana kriterinin alt kriterleridir.

Alt kriterler ile alt kriterlerin GZFT'nin hangi maddesi ile ilişkili olduğu ve literatürdeki örtüşen yeri Tablo 3.6'da gösterilmiştir.

Tablo 3.6 Stratejik ana kriterine ait alt kriterler

Alt Kriter	**İlgili GZFT maddesi**	**Kaynak**
B.1.Fiyat olarak rekabetçi teklif sunulabilmesi	• Rekabetçi işgücü maliyetleri	[38]
B.2.Niş gemi tiplerinde uzmanlığa ve bilgi birikimine sahip olunması	• Standart gemi tipleri dışındaki özel gemilerde uzmanlaşma gerekliliği • Askeri gemilere yönelik talep artışı	[48]
B.3.Bölge/ülke bazlı pazarlama stratejilerinin uygulanması	• Pazarlama stratejilerinde iyileştirme ihtiyacı • Stratejik yönetim kapasitesinde iyileştirme ihtiyacı	
B.4.İnovatif ürünler sunulması	• Çift kullanım imkanı olan ürünler	[38, 49]

Tablo 3.6 Stratejik ana kriterine ait alt kriterler (devamı)

Alt Kriter	İlgili GZFT maddesi	Kaynak
	• Yenilenme/modernizasyon ihtiyacı • Yeni regülasyonlardan kaynaklı çevreci gemi ihtiyacı	
B.5.Geliştirilecek ürünlere yurt içinde talep olması	• İç talep varlığı	[38]
B.6.Ortak/Yerinde üretime açık olunması	• Stratejik işbirliği yöntemlerine açık olması	
B.7.Teknik Veri Paketi/Teknoloji Transferi paylaşımına açık olunması	• Stratejik işbirliği yöntemlerine açık olması	[42, 50]
B.8.Türkiye'den başka bir firmanın aynı ihaleye teklif vermiyor olması	• Uluslararası ihalelerde yurt içi tersanelerin birbirleriyle rekabet içine girmeleri	

Her bir alt kriterin özetlenmiş açıklamalarına müteakip maddelerde yer verilmektedir.

- **B.1. Fiyat olarak rekabetçi teklif sunulabilmesi:** Hayatın her alanında kritik bir araç olan finansman hususu ihracat projelerinde de kritik öneme sahiptir. Teklifin çok detaylı şekilde irdelenerek olabilecek en maliyet etkin ve rekabetçi fiyatla sunulabilmesi değerlendirmelerde ana kriter olan ekonomik değerlendirmede firmanın rakiplerinin önüne geçmesine katkı sağlayacaktır.
- **B.2. Niş gemi tiplerinde uzmanlığa ve bilgi birikimine sahip olunması:** Niş bir alanda kritik seviyede sahip olunacak uzmanlık ve bilgi birikimi, rakiplerin aynı uzmanlık seviyesine ve tecrübeye sahip olmaması halinde firmaları öne çıkaracak önemli bir husustur.
- **B.3. Bölge/ülke bazlı pazarlama stratejilerinin uygulanması:** Her bölgenin ya da ülkenin kendi iç dinamikleri, o ülkelerde faaliyet gösteren diğer rakipler, geçmişte tedarik edilen ürünlerin yapıları gibi çok sayıda husus bir firmanın standart iş geliştirme faaliyetinin çok daha ötesinde hedef bölge ya da ülke bazlı çok detaylı şekilde çalışılıp planlanmış uzun vadeli satış stratejilerine sahip olmasını başarıya ulaşmak için zorunlu kılmaktadır.
- **B.4. İnovatif ürünler sunulması:** Alışılmışın dışında, ihtiyacı da karşılayacak nitelikte gelişmiş teknolojilerle donatılmış inovatif ürünlerle teklif sunulabilmesi firmaların ihracat başarısına erişmede kritik rol oynayabilecektir.

- **B.5. Geliştirilecek ürünlere yurt içinde talep olması:** Savunma sanayii ürünlerinde teklif sunan firmanın kendi ülkesinin silahlı kuvvetleri ve/veya güvenlik güçleri tarafından teklif edilerek ürünü veya ürünün muadilini kullanıyor olması ihracatı tetikleyen, tedarik yapacak ülkenin güveninin kazanılabilmesine katkı sağlayan oldukça kritik bir husustur.
- **B.6. Ortak/yerinde üretime açık olunması:** Savunma sanayii ürünlerine yönelik tedarik yapan ülkeler kendi ülkelerinde yerleşik sanayi kollarının da tedarik yapılacak ürünlerin belli bir kısmını üretmesi ve sanayilerinin gelişmesine katkı sağlamasını teminen ülkelerinde üretime veya ortak üretime önem vermektedirler. Bu şekilde bir talebe uygun şekilde teklif verecek firmaların başarı şansları yükselebilmektedir.
- **B.7. Teknik veri paketi/teknoloji transferi paylaşımına açık olunması:** Ortak/yerinde üretime açık olunmasına benzer şekilde ürünlerin teknik veri paketinin paylaşılması ve teknoloji transferi hususları gelişme ihtiyacı bulunan ülkeler için oldukça önemli olduğundan bu yönde paylaşımlara açık firmalar rakiplerine nazaran öne çıkabilmektedir.
- **B.8. Türkiye'den başka bir firmanın aynı ihaleye teklif vermiyor olması:** Bir ihracat projesi için aynı ülkeden birden fazla firmanın teklif vermesi, söz konusu firmaların birbirlerinin iç dinamiklerine ilişkin bilgi sahibi olmalarından ve rekabette birbirlerine karşı daha fazla yarışma durumları olabildiğinden firmaların başarılarını olumsuz etkileyebilmektedir.

3.3.2.3 Politik/Jeopolitik ana kriteri

Savunma sanayii projelerinin ihracatında ülkelerin birbirleriyle olan politik ilişkileri ve jeopolitik konumları önemli bir yer işgal etmektedir. Bu nedenle politik/jeopolitik ana kriteri de ihracatın önemli yapı taşlarındandır.

Politik/Jeopolitik ana kriteri altında, ihracat yapılan ülke ile politik yakınlığa sahip olunması, daha önce ihracat projesi gerçekleştirilmiş olması, ihracat yapma hedefi bulunan firmaların devletle daha önce iş yapmış olmaları ve devletin ilgili kurumlarının bu kapsamda firmalara referans mektubu sağlayabilir olmaları ve son olarak teklif sunulacak ülkeye coğrafi yakınlığın bulunması alt kriterleri yer almaktadır.

Alt kriterler ile alt kriterlerin GZFT'nin hangi maddesi ile ilişkili olduğu ve literatürdeki örtüşen yeri Tablo 3.7'de gösterilmiştir.

Tablo 3.7 Politik/Jeopolitik ana kriterine ait alt kriterler

Alt Kriter	**İlgili GZFT maddesi**	**Kaynak**
C.1.İhracat yapılması planlanan ülke ile politik yakınlığa sahip olunması	• Çok sayıda dost ve müttefik ülkeye ihracat imkanı	[51]
C.2.İhracat yapılması planlanan ülke ile daha önce ihracat projesi gerçekleştirilmiş olması	• İhracat başarıları	
C.3.Teklif veren firma için Devletin yetkili kurumlarının referans olması (referans mektubu sağlaması)	• Savunma sanayii ihracatına yönelik devlet desteği • Türk ürünlerine duyulan güvenin artışı	[38]
C.4.Teklif sunulan ülkeye coğrafi yakınlığın bulunması	• Coğrafi konumun sağladığı avantajlar	[42, 52]

Her bir alt kriterin özetlenmiş açıklamalarına müteakip maddelerde yer verilmektedir.

- **C.1. İhracat yapılması planlanan ülke ile politik yakınlığa sahip olunması:** Savunma sanayii projeleleri ticari bir faaliyet olmalarının yanında ülkeler için stratejik bir konumdadır. Bu nedenle dost ve müttefik olmayan ülkelerle savunma sanayii alanında iş birliği yapılması mümkün olmamaktadır. Dost ve müttefik ülkelerle yapılması planlanan ülkelerle gerek savunma sanayii iş birliği alanında yapılan mutabakatlar, gerekse devletin üst organlarının desteği ihracat projelerinin başarıya ulaşmasında kritik önemi haizdir.
- **C.2. İhracat yapılması planlanan ülke ile daha önce ihracat projesi gerçekleştirilmiş olması:** İhracat hedefi bulunan firmaların teklif sunacakları ülke ile daha önce ihracat projesi gerçekleştirmiş olmaları ya da aynı ülkeden farklı firmaların hedef ülkeye daha önce savunma sanayii alanında ürün/hizmet ihracatı gerçekleştirmiş olmaları, teklif sunacak firmalar için olumlu katkılar sağlayabilmektedir.
- **C.3. Teklif veren firma için devletin yetkili kurumlarının referans olması (referans mektubu sağlaması):** İhracat hedefi olan firmaların devletin ilgili kurumlarıyla savunma sanayii alanında geçmişte yürütmüş olduğu başarılı projeler vasıtasıyla olumlu izlenim bırakmış olmaları ve devletin ilgili kurumları tarafından yapılan değerlendirmeler neticesinde firmanın yapmayı planladığı

ihracat faaliyetinde olumsuz bir durum görülmemesi halinde firmaya referans mektubu verilmesi, teklif verilecek ülkedeki faaliyetlerde olumlu yönde katkı sağlayabilmektedir.

- **C.4. Teklif sunulan ülkeye coğrafi yakınlığın bulunması:** Gerçekleştirilmesi planlanan ihracat faaliyetlerinde hedef ülke ile coğrafi yakınlığın bulunması, gerek lojistik ve nakliye masraflarının yüksek olmasının önüne geçilmesi, gerek benzer saat diliminde olunmasından ötürü proje yönetimi faaliyetlerinde konfor sağlamasından ötürü sürece olumlu katkı sağlayabilecek faktörlerdendir.

3.3.2.4 Teknik ana kriteri

Askeri gemi inşa sanayiinin sürdürülebilirliği için yürütülecek ihracat faaliyetlerinde kaynaklar, stratejik, politik/jeopolitik ana kriterlerinin yanında başlayan bir projenin başarıyla sonuçlanmasında en önemli faktörlerden olan teknik ana kriteri de önemli bir yer tutmaktadır. yaklaşımların önemi diğer bir önemli ana kriterdir.

Teknik ana kriteri bir takım alt kriterler içermektedir. İhracat hedefi bulunan firmaların teklif edecekleri ürüne benzer nitelikte bir ürünü geçmişte geliştirmiş/üretmiş olmaları, sunacakları teklifte yüksek tedarik riski bulunan ürün, sistem, alt sistem ya da bileşen bulunmaması, gemi inşa projelerinin tasarımında zaman zaman yüksek/düşük önemli tasarım değişiklikleri olabilmesinden ötürü firmanın yeterli tasarım kabiliyetine sahip olması, kalite kontrol ve kurumsal kaynak planlama sistemlerine sahip olunması, firmanın mevcuttaki Ar-Ge yatırımları ve üretim kabiliyetlerinin teklif edecekleri ürün için yeterli olması bu kısımdaki temel alt kriterlerdir.

Alt kriterler ile alt kriterlerin GZFT'nin hangi maddesi ile ilişkili olduğu ve literatürdeki örtüşen yeri Tablo 3.8'de gösterilmiştir.

Tablo 3.8 Teknik ana kriterine ait alt kriterler

Alt Kriter	**İlgili GZFT maddesi**	**Kaynak**
D.1.Geçmişte benzer nitelikte bir ürünün geliştirilmiş/üretilmiş olması	• Tecrübe • İhracat başarıları • Tecrübe ve bilgi birikiminin aktarılamaması	

Tablo 3.8 Teknik ana kriterine ait alt kriterler (devamı)

Alt Kriter	İlgili GZFT maddesi	Kaynak
D.2.Sunulan teklifte tedarik riski yüksek ürün/bileşen bulunmaması	• Gelişmiş yan sanayi • Açık/Gizli ambargolar ile ihraç izni engellemeleri	
D.3.Yeterli tasarım kabiliyetine haiz olunması	• Kaliteli üretim kabiliyeti	[53, 54]
D.4.Kalite kontrol sistemlerine ve sertifikalarına sahip olunması	• Teknik/idari standartlaşma eksikliği	
D.5.Kurumsal Kaynak Planlama sistemine sahip olunması	• Teknik/idari standartlaşma eksikliği • Taşeron üretimin yarattığı kalite ve planlama sorunları • Sürdürülebilir ve uzmanlaşmış bir yan sanayi eksikliği	
D.6.Sunulacak teklifin ilave Ar-Ge/Üretim Altyapısı yatırımı gerektirmemesi	• Ar-Ge yatırımlarına yönelik iyileştirme ihtiyacı	[53, 55]

Her bir alt kriterin özetlenmiş açıklamalarına müteakip maddelerde yer verilmektedir.

- **D.1. Geçmişte benzer nitelikte bir ürünün geliştirilmiş/üretilmiş olması:** Teklif verilecek ürünün bir muadilinin geçmişte geliştirilmiş/üretilmiş olması, gerek teknik, proje yönetimi ve finansal konulardaki risklerin asgari düzeye indirilmesine katkı sağlayacak olması gerekse tekrarlanmayan maliyetlerin oldukça düşük seviyede olacak olmasından ötürü ihracat hedefi olan firmalara katkı sağlayacak bir husustur.
- **D.2. Sunulan teklifte tedarik riski yüksek ürün/bileşen bulunmaması:** Savunma sanayii projelerinde zaman zaman tedarik edilmesinde sıkıntı yaşanan ya da ihracatı yapılacak ülkenin menşe ülke tarafından olumsuz karşılanmasından ötürü ihracatına izin verilmeyen kalemler içermesi durumu söz konusu olabilmektedir. Bu kapsamda teklif içeriğinde tedarik riski yüksek ürün, sistem, alt sistem, bileşen bulunmaması projenin başarıyla ve zamanında sonuçlanması için kritik önemi haizdir.
- **D.3. Yeterli tasarım kabiliyetine haiz olunması:** Askeri gemi inşa projelerinin uzun vadeli projeler olması ve zaman içerisinde gerek teknolojinin gelişimi gerekse müşteri isteklerine yönelik kapsamlı tasarım değişiklikleri olabilmektedir. Bu nedenle firmaların yeterli tasarım kabiliyetine sahip olmaları

değişen ihtiyaçlara çevik şekilde cevap verebilmelerini teminen önemli bir husustur.

- **D.4. Kalite kontrol sistemlerine ve sertifikalarına sahip olunması:** Askeri gemi inşa projelerindeki yüksek kalite ihtiyacı ve düşük toleranslar nedeniyle firmaların kabul süreçlerini zamanında ve başarıyla tamamlayabilmelerini teminen firma içindeki kalite kontrol mekanizmalarının kurulu olması kritiktir. Aksi takdirde doğru şekilde kalite kontrol süreçlerine tabi olmayan ürünler nedeniyle projelerin kabul süreçlerinin uzaması ve ihracat yapılan ülkenin ürüne ve firmaya karşı güven problemi yaşaması durumu söz konusu olabilecektir.
- **D.5. Kurumsal kaynak planlama sistemine sahip olunması:** Askeri gemi inşa projeleri içinde binlerce alt sistem ve komponent ile çok sayıda alt yüklenici, üretici ve tedarikçi içeren projelerdir. Bu nedenle bir kurumsal kaynak planlama sistemi vasıtasıyla tüm bu süreçlerin teknik, idari ve mali açıdan sürekli izlenebilir olması gerek projenin tarihçesi, gerekse mevcut durumunun doğru ve eksiksiz şekilde takibi açısından oldukça önemli bir parametredir.
- **D.6 Sunulacak teklifin ilave Ar-Ge/Üretim altyapısı yatırımı gerektirmemesi:** Savunma sanayii alanında faaliyet gösteren firmaların güncel teknolojilere ayak uydurabilmeleri ve geleceğin teknolojilerine yatırım yapabilmeleri için kendi öz kaynaklarından Ar-Ge bütçeleri ayırmaları gerekmektedir. Doğru şekilde planlanmış Ar-Ge payları ve üretim altyapıları sayesinde yeni bir teklif verilmesi için ilave yatırım gerektirmemesi halinde firmaların rekabetçi ve maliyet etkin teklif vermeleri sağlanabilecektir.

3.3.2.5 Proje yönetimi ana kriteri

Askeri gemi inşa sanayiinin sürdürülebilirliği için yürütülecek ihracat faaliyetlerinde yukarıda sayılan dört ana kritere ilaveten son olarak proje yönetimi ana kriterine bu bölümde yer verilmiştir. Ancak doğru planlanmış ve güçlü bir proje ekibiyle gerçekleştirilecek proje yönetimi sayesinde projeler başarıyla tamamlanabilecektir.

Proje yönetiminde önemli alt kriterler şu şekildedir. Firmaların projenin başında sunmuş oldukları proje takviminden sapmadan, takvim ile uyumlu teslimat yapabilmeleri, askeri gemi inşa projelerinin doğası gereği müşteriden gelebilecek ilave ve beklenmeyen ihtiyaçlara zamanında çözüm üretebilecek yetkinliğe sahip olunması, askeri gemilerin 30 yılı aşkın ömürleri dikkate alındığında yalnızca

teslimata kadar değil teslimat sonrasında da lojistik destek verebilme kabiliyetine sahip olunması, firmada proje yönetim süreç ve standartlarına uygun iş yapılması ile kurumsal bir yapıya sahip olunması proje yönetiminin alt kriterleridir.

Alt kriterler ile alt kriterlerin GZFT'nin hangi maddesi ile ilişkili olduğu ve literatürdeki örtüşen yeri Tablo 3.9'da gösterilmiştir.

Tablo 3.9 Proje yönetimi ana kriterine ait alt kriterler

Alt Kriter	**İlgili GZFT maddesi**	**Kaynak**
E.1.Proje takvimi ile uyumlu teslimat yapabilme kabiliyetine sahip olunması	• Zamanında teslimat yeteneği	
E.2.İlave ve beklenmeyen ihtiyaçlara zamanında çözüm üretebilme kabiliyetine sahip olunması	• Sorunlara hızlı çözüm üretebilme kabiliyeti	
E.3.Teslimat sonrası lojistik destek verebilme kabiliyetine sahip olunması	• Teslimat sonrasında bakım idame desteği	
E.4.Firmada proje yönetim süreçlerinin/standartlarının uygulanıyor olması	• Kurumsallaşmada iyileştirme ihtiyacı	
E.5.Kurumsal bir yapıya sahip olunması	• Kurumsallaşmada iyileştirme ihtiyacı	[38]

Her bir alt kriterin özetlenmiş açıklamalarına müteakip maddelerde yer verilmektedir.

- **E.1. Proje takvimi ile uyumlu teslimat yapabilme kabiliyetine sahip olunması:** Askeri gemi inşa projeleri uzun soluklu projeler olmakla birlikte iyi bir planlama, doğru bir tedarik ağı kurulması ve güçlü bir proje yönetim ekibiyle proje takvimi ile uyumlu teslimat yapılabilmesi mümkün olabilmektedir. Aksi takdirde sürekli geciken bir proje, gerek firmanın itibarında olumsuzlulara neden olabilecek, gerekse müşterinin ihtiyacının zamanında karşılanmasının önüne geçebilecektir.
- **E.2. İlave ve beklenmeyen ihtiyaçlara zamanında çözüm üretebilme kabiliyetine sahip olunması:** Askeri gemi inşa projelerinde zaman zaman anlık ilave müşteri ihtiyaçları oluşabilmektedir. Tecrübeli firmaların bu tip ihtiyaçlara zamanında ve etkin çözüm üretebilme kabiliyetine sahip olmaları halinde gerek müşteri memnuniyeti gerekse projenin başarılı şekilde devamı sağlanabilmektedir.

- **E.3. Teslimat sonrası lojistik destek verebilme kabiliyetine sahip olunması:** Askeri gemilerin 30 yılı aşkın ömürleri göz önünde bulundurulduğunda ilk yatırım maliyetinden çok daha fazla bir maliyet ve faaliyetin yürütülmesi gerektiği aşikardır. Bu nedenle bir ihracat projesinin başarıyla tamamlanmasını müteakip geminin envanterde bulunduğu süreçte de lojistik destek verebilmek, gerek firmanın ilgili ülkede belli bir pazar payına sahip olmasını gerekse müşteri memnuniyetini sağlamaya devam ederek gelecek projelerde de potansiyel yüklenici olmasını destekleyebilecektir.
- **E.4. Firmada proje yönetim süreçlerinin/standartlarının uygulanıyor olması:** Askeri gemi inşa projeleri içerisinde silah, elektronik, mekanik, yazılım vb. çok sayıda sistem/alt sistem içerdiğinden disiplinler arası bir proje/program yönetimi gerektirmektedir. Bunun da alışılagelmiş yöntemlerden ziyade belli bir sistematik dahilinde güncel proje yönetim süreçlerinin uygulanması vasıtasıyla gerçekleştirilmesi projenin başarıya ulaşmasında kritik bir faktördür.
- **E.5. Kurumsal bir yapıya sahip olunması:** Tersanelerdeki geleneksel yaklaşımlardan ziyade iş ailelerinin açık ve net şekilde kurgulandığı bir organizasyonel yapıya, ulaşılabilir bir proje detay tarihçesine, süreç ve standartlara sahip firmalar projelerin başarıyla tamamlanmasında bu özelliklere sahip olmayan rakiplerine nazaran öne çıkabilmektedir.

3.3.3 Uzman görüşlerinin alınmasına yönelik anket uygulamasının katılımcı profili

Bölüm 3.3.2'de detaylı şekilde açıklanan ana kriterlerin ve alt kriterlerin ağırlıklarını belirleyebilmek için, askeri gemi inşa sanayiinde çeşitli pozisyonlarla deneyime sahip 12 farklı kurum/firmadan 35 uzmanı içeren bir gruba uzman görüşlerinin alınması maksadıyla bir örneği Ek'te yer alan anket uygulanmıştır. Anketin sonuçları, AHP yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir.

Bu anket ile ana kriterler arasında ikili karşılaştırmalar ve her ana kriterin altındaki alt kriterler arasında ikili karşılaştırmalar yapılmıştır. Ankette, iki kriterin/alt kriterin her bir karşılaştırması, askeri gemi inşa sanayii ihracatı için hangi kriterin/alt kriterin daha önemli olduğu hakkında nicel bilgiye ulaşılması amaçlanmıştır. Anket, Saaty Ölçeği kapsamında göreceli önemi belirlemek için 9 puanlık bir ölçek sunmaktadır. Böylece, askeri gemi ihracatında başarıya ulaşmayı

destekleyecek ihracat stratejisi modeli için ana ve ve alt kriterlerin önem dereceleri belirlenmiştir.

Anket katılımcı profile Tablo 3.10'da gösterilmiştir.

Tablo 3.10 Anket katılımcı profili

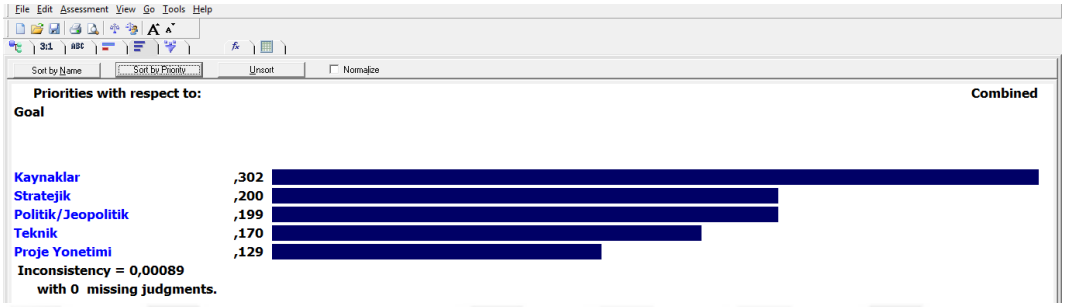
	Kişi Sayısı
Yaş	
25-35	9
35-45	11
45 üzeri	15
Deneyim	
5-10 Yıl	5
10-20 yıl	13
20 yıl üzeri	17
Pozisyon	
Teknik/İdari Personel (Mühendis, Proje Yöneticisi, İş Geliştirmeci vb.)	14
Orta Seviye Yönetici (Müdür, Direktör vb.)	15
Üst Seviye Yönetici (Genel Müdür ve Genel Müdür Yardımcısı)	6
Firma/Kurum Çalışan Sayısı	
250'den az	5
250-500	2
500-1000	1
1000 üzeri	4

3.3.4 Uzman görüşü için gerçekleştirilen anket uygulaması sonuçları

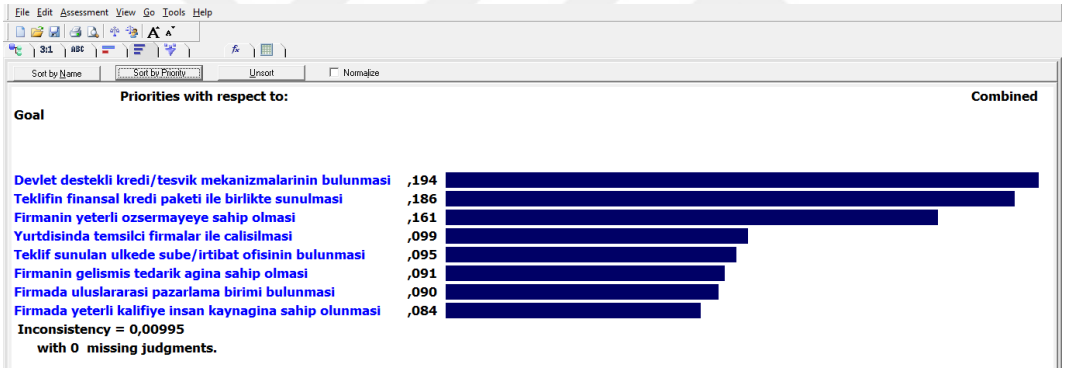
Çalışma kapsamında da kullanılan “”Expert Choice” yazılım programı, ikili karşılaştırma verileri girildikten sonra faktörlerin göreceli önemlerini otomatik olarak hesaplayan bir algoritmadır. AHP analizi ve sonuçları için “Expert Choice” sıklıkla kullanılmaktadır. Çalışma kapsamında da kullanılan "Expert Choice", ikili karşılaştırma verileri girildikten sonra faktörlerin göreceli önemini otomatik olarak hesaplayan bir algoritmadır. Ayrıca, alternatifleri genel olarak sıralamak için tüm

ikili karşılaştırmaları sentezlemekte ve kullanıcının karşılaştırmaların tutarlılığını belirlemesine yardımcı olmaktadır.

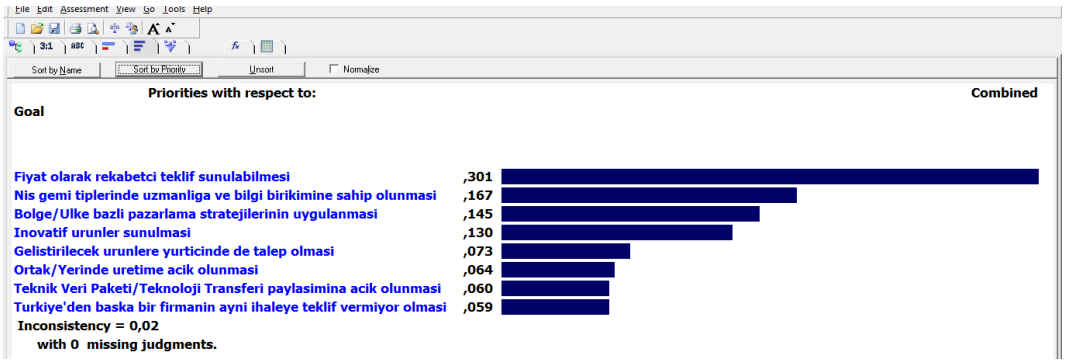
Alınan uzman görüşü sonuçlarının "Expert Choice" programı ile analiz edilmesinden elde edilen sonuçlara ait programdan alınan ekran görüntüleri Şekil 3.2, Şekil 3.3, Şekil 3.4, Şekil 3.5, Şekil 3.6 ile Şekil 3.7'de gösterilmiştir.



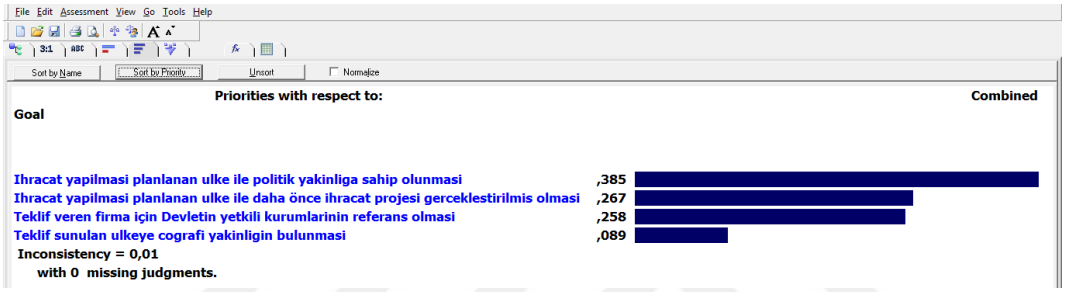
Şekil 3.2 Ana kriterlerin ağırlıklarının dağılımına ait ekran görüntüsü



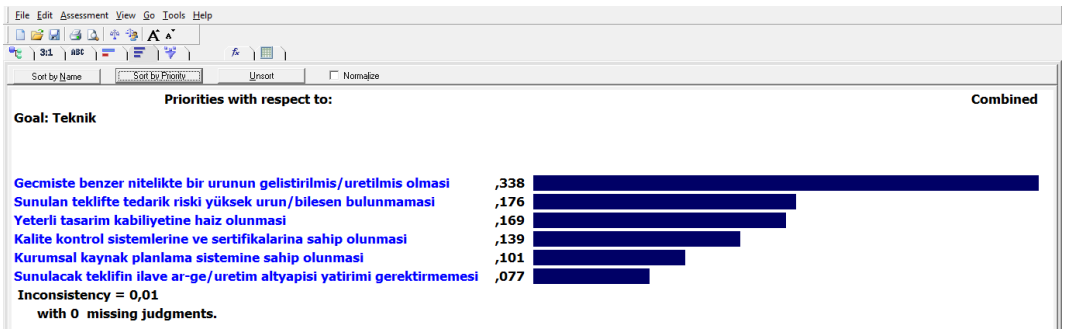
Şekil 3.3 A.Kaynaklar ana kriterine ait alt kriterlerin ağırlıklarının dağılımına ait ekran görüntüsü



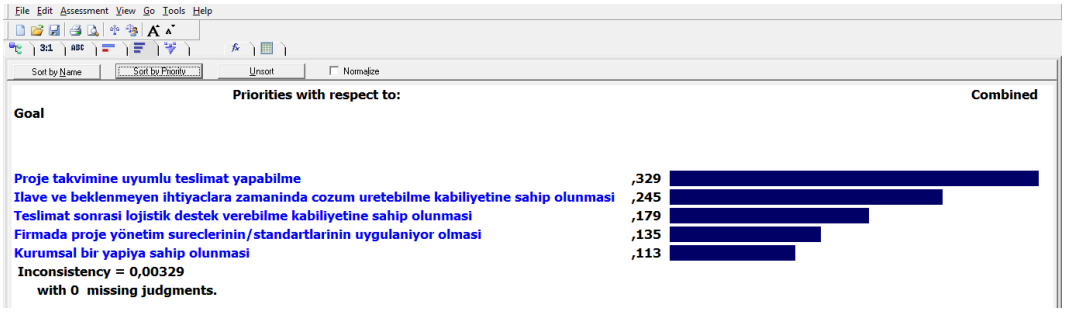
Şekil 3.4 B.Stratejik ana kriterine ait alt kriterlerin ağırlıklarının dağılımına ait ekran görüntüsü



Şekil 3.5 C.Politik/Jeopolitik ana kriterine ait alt kriterlerin ağırlıklarının dağılımına ait ekran görüntüsü



Şekil 3.6 D.Teknik ana kriterine ait alt kriterlerin ağırlıklarının dağılımına ait ekran görüntüsü



Şekil 3.7 E.Proje yönetimi ana kriterine ait alt kriterlerin ağırlıklarının dağılımına ait ekran görüntüsü

AHP yöntemi kullanılarak ikili karşılaştırmaya tabi tutulan ana ve alt kriterlere ilişkin alınan uzman görüşlerinin "Expert Choice" programı ile analiz edilmesi ile elde edilen sonuçlar bütüncül olarak Tablo 3.11'de gösterilmiştir.

Tablo 3.11 Kriterlere ait ikili karşılaştırma sonuçları

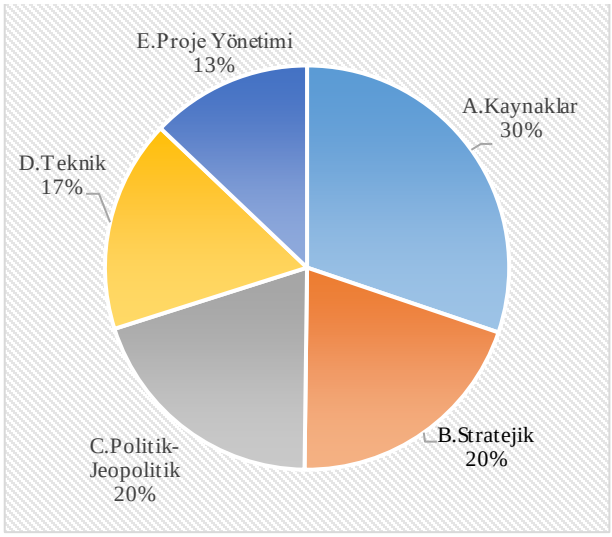
Kriter / Alt Kriter Kodu	Kriterler içindeki ağırlığı	Genel ortalama ağırlığı	Kriter / Alt Kriter Kodu	Kriterler içindeki ağırlığı	Genel ortalama ağırlığı
A	**0.302**		**B**	**0.2**	
A.1.	0.194	0.059	B.1.	0.301	0.060
A.2.	0.186	0.056	B.2.	0.167	0.033
A.3.	0.161	0.049	B.3.	0.145	0.029
A.4.	0.099	0.030	B.4.	0.13	0.026
A.5.	0.095	0.029	B.5.	0.073	0.015
A.6.	0.091	0.027	B.6.	0.064	0.013
A.6.	0.091	0.027	B.6.	0.064	0.013
A.7.	0.09	0.027	B.7.	0.06	0.012
A.8.	0.084	0.025	B.8.	0.059	0.012
C	**0.199**		**D**	**0.17**	
C.1.	0.385	0.077	D.1.	0.331	0.056
C.2.	0.267	0.053	D.2.	0.176	0.030
C.3.	0.258	0.051	D.3.	0.169	0.029

Tablo 3.11 Kriterlere ait ikili karşılaştırma sonuçları (devamı)

Kriter / Alt Kriter Kodu	Kriterler içindeki ağırlığı	Genel ortalama ağırlığı	Kriter / Alt Kriter Kodu	Kriterler içindeki ağırlığı	Genel ortalama ağırlığı
C.4.	0.089	0.018	D.4.	0.139	0.024
			D.5.	0.101	0.017
			D.6.	0.077	0.013
E	**0.129**				
E.1.	0.329	0.042			
E.2.	0.245	0.032			
E.3.	0.179	0.023			
E.4.	0.135	0.017			
E.5.	0.113	0.015			

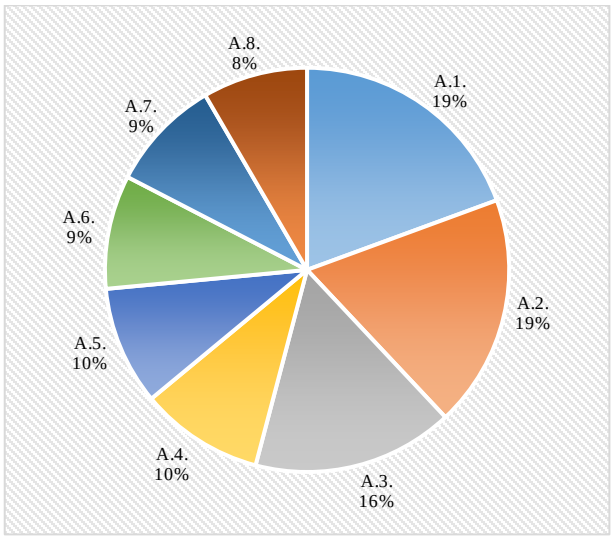
AHP'de 0.1 değerine kadar olan tutarsızlık oranı kabul edilebilir niteliktedir. Her bir sonuç için bu değerin çok daha altında (0,00089-0,02) oranlara ulaşılmış olup bu durum da uzman görüşü anketinin doğru şekilde oluşturulduğunu, yanıtlayanların yeterli uzmanlığa sahip olduğunu ve anket sonuçlarının yüksek tutarlılıkta olduğunu kanıtlar niteliktedir.

Şekil 3.8, Şekil 3.9, Şekil 3.10, Şekil 3.11, Şekil 3.12 ve Şekil 3.13'te ana kriterler ile alt kriterlerin ağılıklarının dağılımlarının grafiksel gösterimlerine yer verilmiştir.



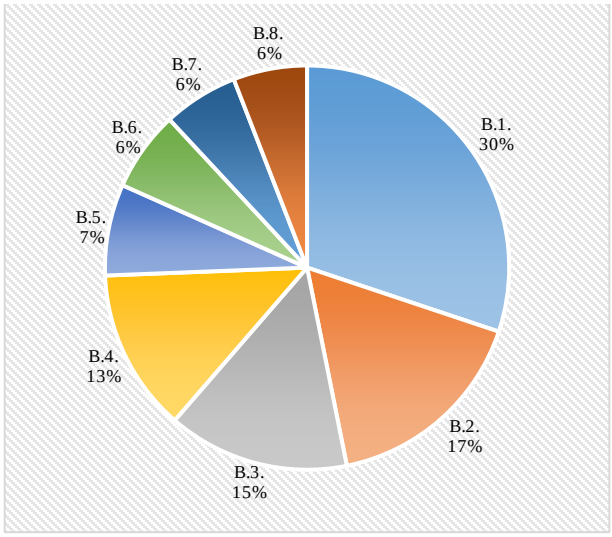
Şekil 3.8 Ana kriterlerin yüzdesel dağılımının grafiksel gösterimi

Şekil 3.8'den görüleceği üzere başarılı bir ihracat projesinin en önemli ana kriteri devlet desteğinin/teşviklerinin ihracat için önemi, teklifin finansal kredi paketi ile sunulması ve firmanın finansal yeterliliği gibi alt kriterleri içeren "A.Kaynaklar" ana kriteridir. Bunun temel sebebi devlet desteğinin/teşviklerinin ve finansal konuların askeri ihalelerin kazanılmasında kilit rol oynamasıdır. Bunu %20'lik dilimlerle "B.Stratejik" ve "C.Politik-Jeopolitik" kriterleri izlemektedir.



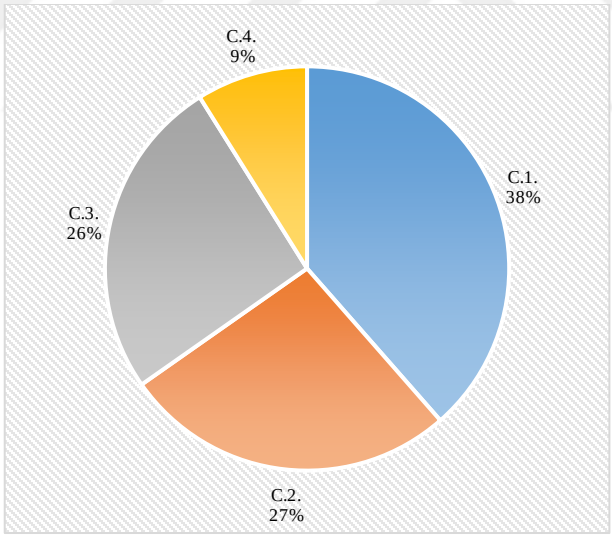
Şekil 3.9 A.Kaynaklar ana kriterine ait alt kriter dağılımlarının grafiksel gösterimi

Şekil 3.9'da "A.Kaynaklar" kriteri altındaki alt kriterlerin yüzdesel dağılımına yer verilmiştir. Şekil 3.9'dan görüleceği üzere devlet desteği/teşviki, kredi imkanı ve firmanın finansal yeterliliği ihracat projelerinin başarıya ulaşmasında yüksek öneme sahiptir.



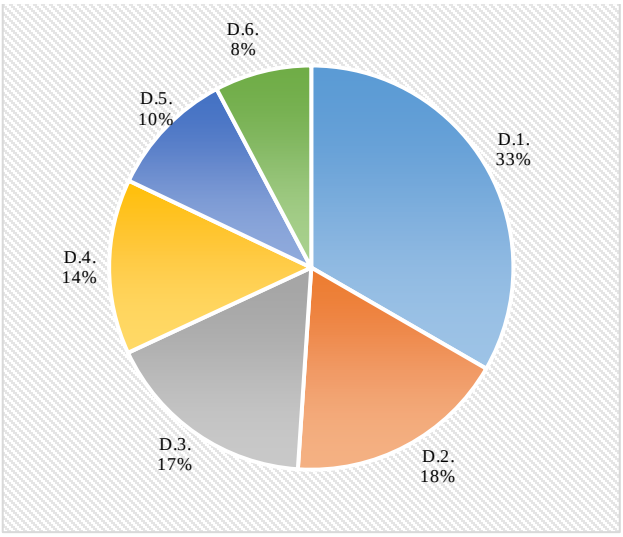
Şekil 3.10 B.Stratejik ana kriterine ait alt kriter dağılımlarının grafiksel gösterimi

Şekil 3.10'da "B.Stratejik" kriteri altındaki alt kriterlerin yüzdesel dağılımına yer verilmiştir. Şekil 3.10'dan görüleceği üzere rekabetçi bir fiyat teklifi ihalenin kazanılmasına kilit rol oynamaktadır. Bu alt kriteri gemi tipine göre uzmanlığa ve bilgi birikimine sahip olunması alt kriteri takip etmektedir.



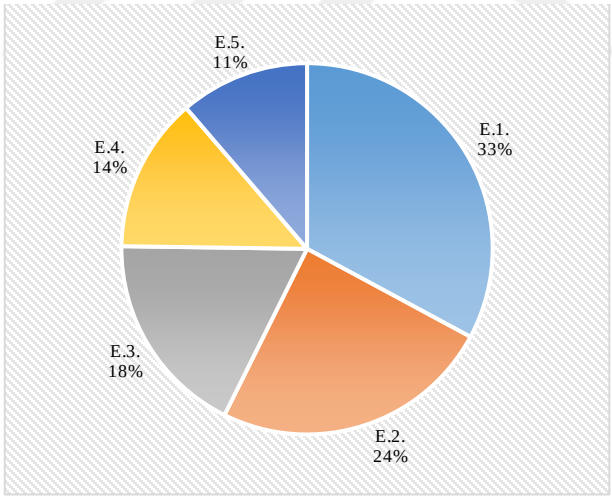
Şekil 3.11 C.Politik/Jeopolitik ana kriterine ait alt kriter dağılımlarının grafiksel gösterimi

Şekil 3.11'de "C.Politik-Jeopolitik" kriteri altındaki alt kriterlerin yüzdesel dağılımına yer verilmiştir. Savunma sanayiinde devletler arası yakınlığın kritikliğinden ötürü en yüksek öneme sahip olan alt kriterin ihracat yapılması planlanan ülke ile politik yakınlığa sahip olunması olduğu tespit edilmiştir.



Şekil 3.12 D.Teknik ana kriterine ait alt kriter dağılımlarının grafiksel gösterimi

Şekil 3.12'de "D.Teknik" kriteri altındaki alt kriterlerin yüzdesel dağılımına yer verilmiştir. Askeri gemi inşa sanayiinde tecrübeye sahip olma ve ihraç kısıtına tabi olmama hususlarının kritikliğinden ötürü Şekil 3.12'den görüleceği üzere en önemli hususlar olarak geçmişte benzer bir ürünün üretilmiş olması ve tedarik riski yüksek ürün bulunmaması ile karşılaşılmaktadır.



Şekil 3.13 E.Proje yönetimi ana kriterine ait alt kriter dağılımlarının grafiksel gösterimi

Şekil 3.13'te "E.Proje Yönetimi" kriteri altındaki alt kriterlerin yüzdesel dağılımına yer verilmiştir. Askeri gemi inşa sanayiinde ihtiyaçların aciliyeti ve kritikliği ile anlık ihtiyaçlara hızlı çözüm bulabilme hususlarının önemli olmasından ötürü Şekil 3.13'ten görüleceği üzere en önemli hususlar olarak, proje takvimine uyumlu teslimat yapılabilmesi ile ilave ve beklenmeyen ihtiyaçlara hızlı çözüm

üretilebilmesi ile karşılaşılmaktadır.

3.3.5 Başarılı proje örnekleri ile GZFT-AHP entegrasyonu sonuçlarının karşılaştırılması

Türkiye'nin ihracat başarısı elde etmiş (ihalesi kazanılmış ve başarıyla tamamlanan/yürütülen proje) askeri gemi projelerinden beş tanesi için çalışmanın 3.3.2 GZFT-AHP entegrasyonu bölümünde ortaya konan alt kriterlerin hangilerinin proje başarısı için daha kritik olduğunu tespit edebilmek maksadıyla uzman görüşüne başvurulmuştur.

Uzman görüşüne başvurulan kişiler bir askeri gemi ihracat projesini kazanmış firmaların bu projelerde çalışanları arasından ve AHP uygulamasında görüşüne başvurulan kişiler dışından seçilmiştir.

Bu çerçevede, toplam 31 alt kriterden projenin başarılı olmasına etki eden en önemli 10 adedinin seçilmesi uzman görüşü kapsamında talep edilmiştir. Elde edilen sonuçlara ilişkin Tablo 3.12'de gösterilmiştir. Tablo 3.12'nin son sütununda ilgili alt kriterin 5 projeden kaç tanesinde önemli olduğuna yer verilmiştir (5 projenin her biri için 31 madde içerisinden seçilen 10 madde olmak üzere toplamda 50 madde). Bu kapsamda seçilen toplamda 50 maddeden 47'si (toplam seçimin %94'ü) AHP analizi sonucu sıralamadaki 31 maddenin ilk 20'si içerisinde yer almıştır. AHP analizi sonucu sıralamadaki 31 maddenin ilk 10'u içerisinde yer alan madde sayısı ise 38'dir. (%76). Örnek vermek gerekirse, 5 farklı proje için görüşüne başvurulan 5 uzmandan 4'ü, AHP analizi sonucunda ilk sırada yer alan "İhracat yapılması planlanan ülke ile politik yakınlığa sahip olunması" alt kriterinin, kendi çalıştıkları ihracat projesinin başarıya erişmesinde önemli bir faktör olduğunu belirtmiştir.

Tablo 3.12 Başarılı proje – AHP sıralaması ilişkisi

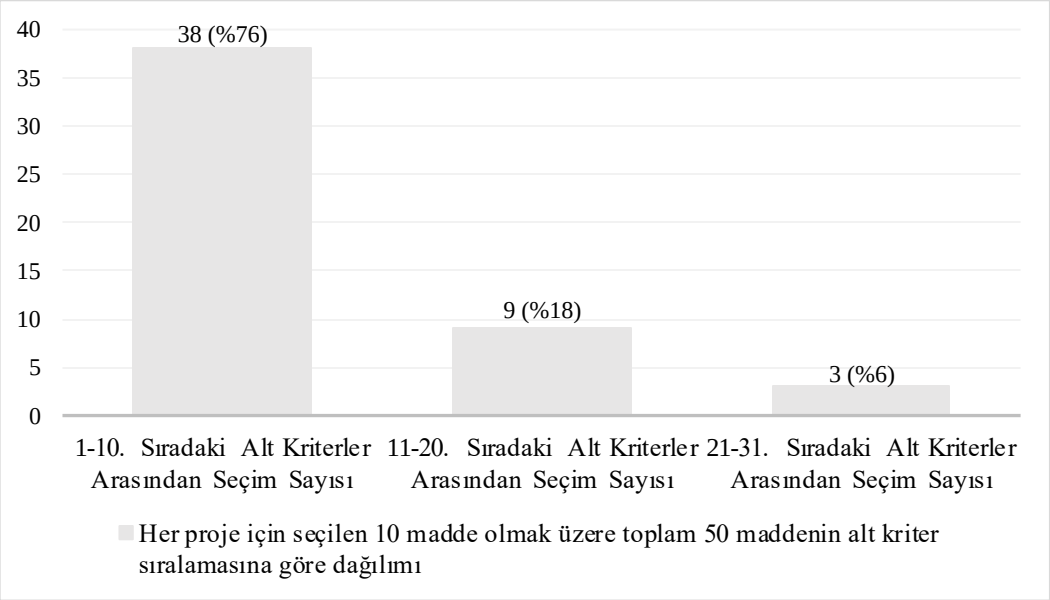
AHP Analizi Sonucu Alt Kriterin Genel Sıralaması	Alt Kriter Adı	İlgili Alt Kriterin İhracat Başarısına Erişmede Önemli Olduğu Belirtilen Proje Sayısı
1	C.1. İhracat yapılması planlanan ülke ile politik yakınlığa sahip olunması	4
2	B.1. Fiyat olarak rekabetçi teklif sunulabilmesi	5

Tablo 3.12 Başarılı proje – AHP sıralaması ilişkisi (devamı)

AHP Analizi Sonucu Alt Kriterin Genel Sıralaması	Alt Kriter Adı	İlgili Alt Kriterin İhracat Başarısına Erişmede Önemli Olduğu Belirtilen Proje Sayısı
3	A.1. Devlet destekli kredi/teşvik mekanizmalarının bulunması	5
4	D.1. Geçmişte benzer nitelikte bir ürünün geliştirilmiş/üretilmiş olması	4
5	A.2. Teklifin Finansal Kredi Paketi ile birlikte sunulması	2
6	C.2. İhracat yapılması planlanan ülke ile daha önce ihracat projesi gerçekleştirilmiş olması	3
7	C.3. Teklif veren firma için Devletin yetkili kurumlarının referans olması (referans mektubu sağlaması)	4
8	A.3. Firmanın yeterli özsermayeye sahip olması	4
9	E.1. Proje takvimine uyumlu teslimat yapabilme	4
10	B.2. Niş gemi tiplerinde uzmanlığa ve bilgi birikimine sahip olunması	3
13	A.4. Yurt dışında temsilci firmalar ile çalışma	2
14	B.3. Bölge/ülke bazlı pazarlama stratejilerinin uygulanması	3
15	D.3. Yeterli tasarım kabiliyetine haiz olunması	3
17	A.6. Firmanın gelişmiş tedarik ağına sahip olması	1
22	E.3. Teslimat sonrası lojistik destek verebilme kabiliyetine sahip olunması	1
29	B.6. Ortak/Yerinde üretime açık olunması	2

Bu sonuçlar, GZFT-AHP entegrasyonu ile belirlenen kriter ağırlıklandırma yönteminin gerçek projeler ile de yüksek oranda örtüştüğünü (31 maddenin ilk 20'sinde %94, ilk 10'unda %76 örtüşme) ve yapılan çalışmanın doğru sonuç verdiğini kanıtlar nitelikte olan diğer bir yaklaşımdır. Söz konusu sonuçların

grafiksel gösterimine Şekil 3.14'te yer verilmiştir.



Şekil 3.14 Başarılı proje – AHP sıralaması ilişkisinin grafiksel gösterimi

3.3.6 Duyarlılık analizi

Çalışma kapsamında elde edilen AHP sonuçlarının sağlamlığının yorumlanması amacıyla duyarlılık analizi gerçekleştirilmiştir. Kriter ağırlıklarının değişimine göre alt kriterlerin yeni sıralamasının nasıl elde edildiği analiz edilmiş ve duyarlılık analizi ile birlikte ana kriterlere ilişkin ağırlıkların alt kriterlerin önceliklendirme sırasına etkisi araştırılmıştır.

Bu bağlamda stratejilerin nihai sonucunu/önceliğini ölçmek amacıyla ana kriterlerin ağırlıkları değiştirilerek 5 durum geliştirilmiş ve değerlendirilmiştir. Bu 5 durumda ana kriterlerin değişen ağırlıkları Tablo 3.13'te gösterilmiştir. Ana kriterlerin gerçek ağırlığı da Tablo 3.13'ün 2. sütununda verilmiş olup yeni kurgulanan durumlar için değişen ağırlıklar tablonun diğer sütunlarında verilmiştir.

Tablo 3.13 Ana kriterlerin mevcuttaki ve yeni durumlardaki ağırlıkları

Ana Kriter	Mevcut Durumdaki Ağırlığı	Durum 1	Durum 2	Durum 3	Durum 4	Durum 5
A	**0,302**	0,2	0,25	0,25	0,2	0,3
B	**0,2**	0,2	0,25	0,15	0,2	0,2

Tablo 3.13 Ana kriterlerin mevcuttaki ve yeni durumlardaki ağırlıkları (devamı)

Ana Kriter	Mevcut Durumdaki Ağırlığı	Durum 1	Durum 2	Durum 3	Durum 4	Durum 5
C	**0,199**	0,2	0,2	0,25	0,2	0,2
D	**0,17**	0,2	0,15	0,2	0,25	0,15
E	**0,129**	0,2	0,15	0,15	0,15	0,15

5 yeni durum için gerçekleştirilen duyarlılık analizine göre alt kriterlerin sıralaması Tablo 3.14'te gösterilmektedir.

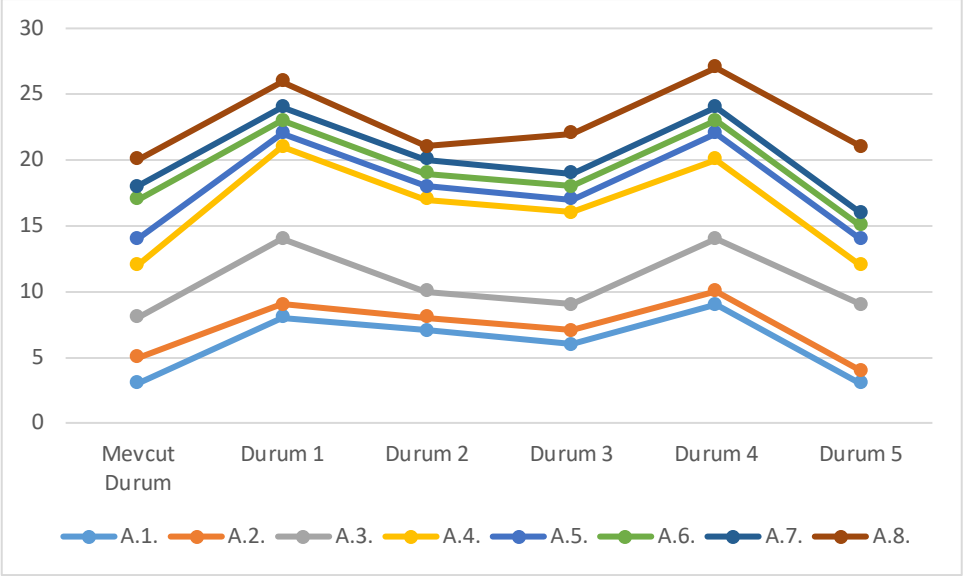
Tablo 3.14 Duyarlılık analizine göre alt kriterlerin sıralaması

Alt Kriter	Mevcut Durum	Durum 1	Durum 2	Durum 3	Durum 4	Durum 5
A.1.	**3**	8	7	6	9	3
A.2.	**5**	9	8	7	10	4
A.3.	**8**	14	10	9	14	9
A.4.	**12**	21	17	16	20	12
A.5.	**14**	22	18	17	22	14
A.6.	**17**	23	19	18	23	15
A.7.	**18**	24	20	19	24	16
A.8.	**20**	26	21	22	27	21
B.1.	**2**	4	2	8	3	2
B.2.	**10**	13	9	15	13	11
B.3.	**15**	15	12	21	15	13
B.4.	**19**	18	13	25	17	19
B.5.	**26**	28	24	28	28	27
B.6.	**28**	29	27	29	29	28
B.7.	**30**	30	29	30	30	29
B.8.	**31**	31	30	31	31	30

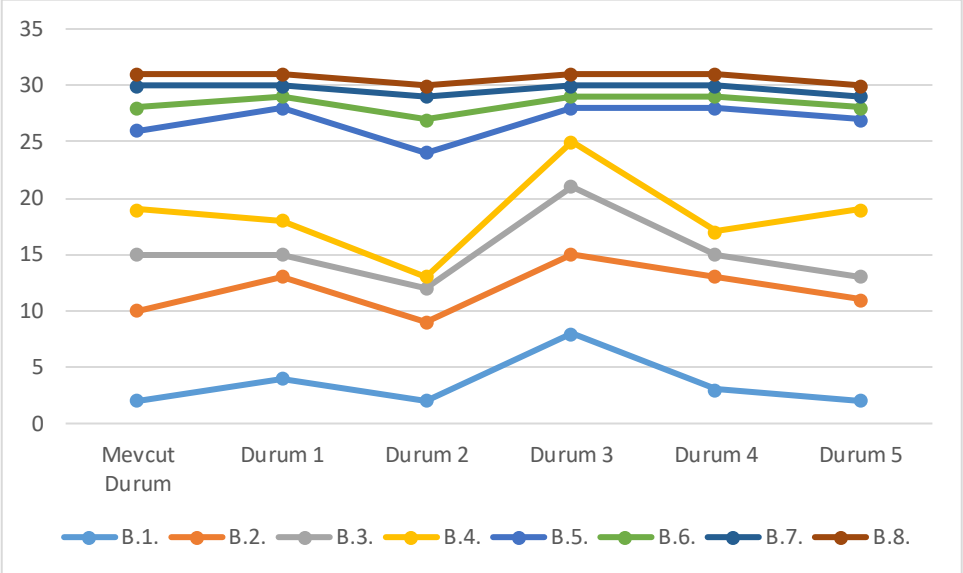
Tablo 3.14 Duyarlılık analizine göre alt kriterlerin sıralaması (devamı)

Alt Kriter	Mevcut Durum	Durum 1	Durum 2	Durum 3	Durum 4	Durum 5
C.1.	**1**	1	1	1	2	1
C.2.	**6**	5	3	2	4	5
C.3.	**7**	6	4	4	5	6
C.4.	**23**	25	25	20	25	24
D.1.	**4**	2	5	3	1	7
D.2.	**13**	11	15	11	7	18
D.3.	**16**	12	16	12	8	20
D.4.	**21**	16	22	13	12	22
D.5.	**25**	20	28	24	18	26
D.6.	**29**	27	31	27	21	31
E.1.	**9**	3	6	5	6	8
E.2.	**11**	7	11	10	11	10
E.3.	**22**	10	14	14	16	17
E.4.	**24**	17	23	23	19	23
E.5.	**27**	19	26	26	26	25

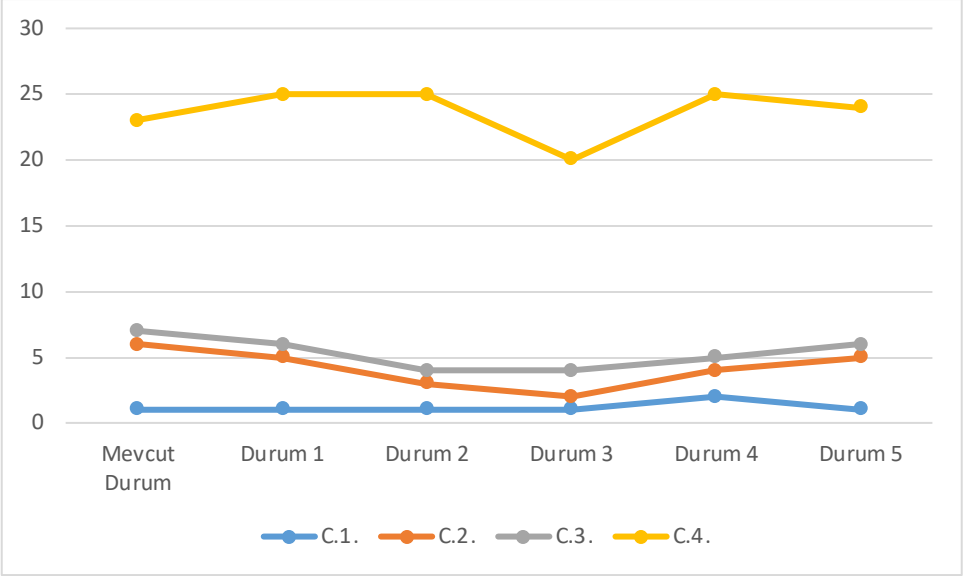
Duyarlılık analizleri kapsamındaki her bir ana kriterin alt kriterlerine ait sonuçlara yönelik grafiksel gösterimlere Şekil 3.15, Şekil 3.16, Şekil 3.17, Şekil 3.18 ve Şekil 3.19'da yer verilmiştir.



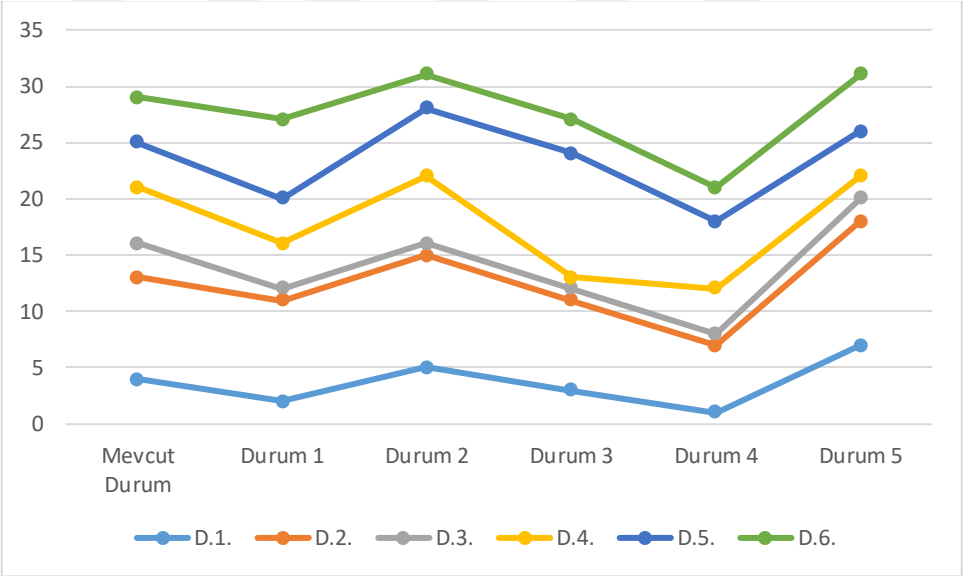
Şekil 3.15 A.Kaynaklar ana kriterine ait alt kriterlerin duyarlılık analizi sonuçları



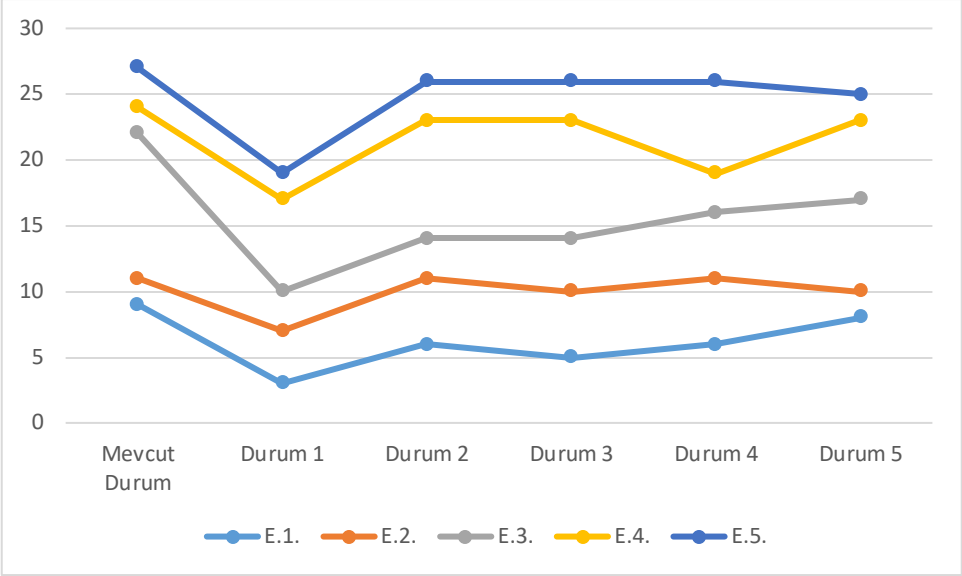
Şekil 3.16 B.Stratejik ana kriterine ait alt kriterlerin duyarlılık analizi sonuçları



Şekil 3.17 C.Politik/Jeopolitik ana kriterine ait alt kriterlerin duyarlılık analizi sonuçları



Şekil 3.18 D.Teknik ana kriterine ait alt kriterlerin duyarlılık analizi sonuçları



Şekil 3.19 E.Proje Yönetimi ana kriterine ait alt kriterlerin duyarlılık analizi sonuçları

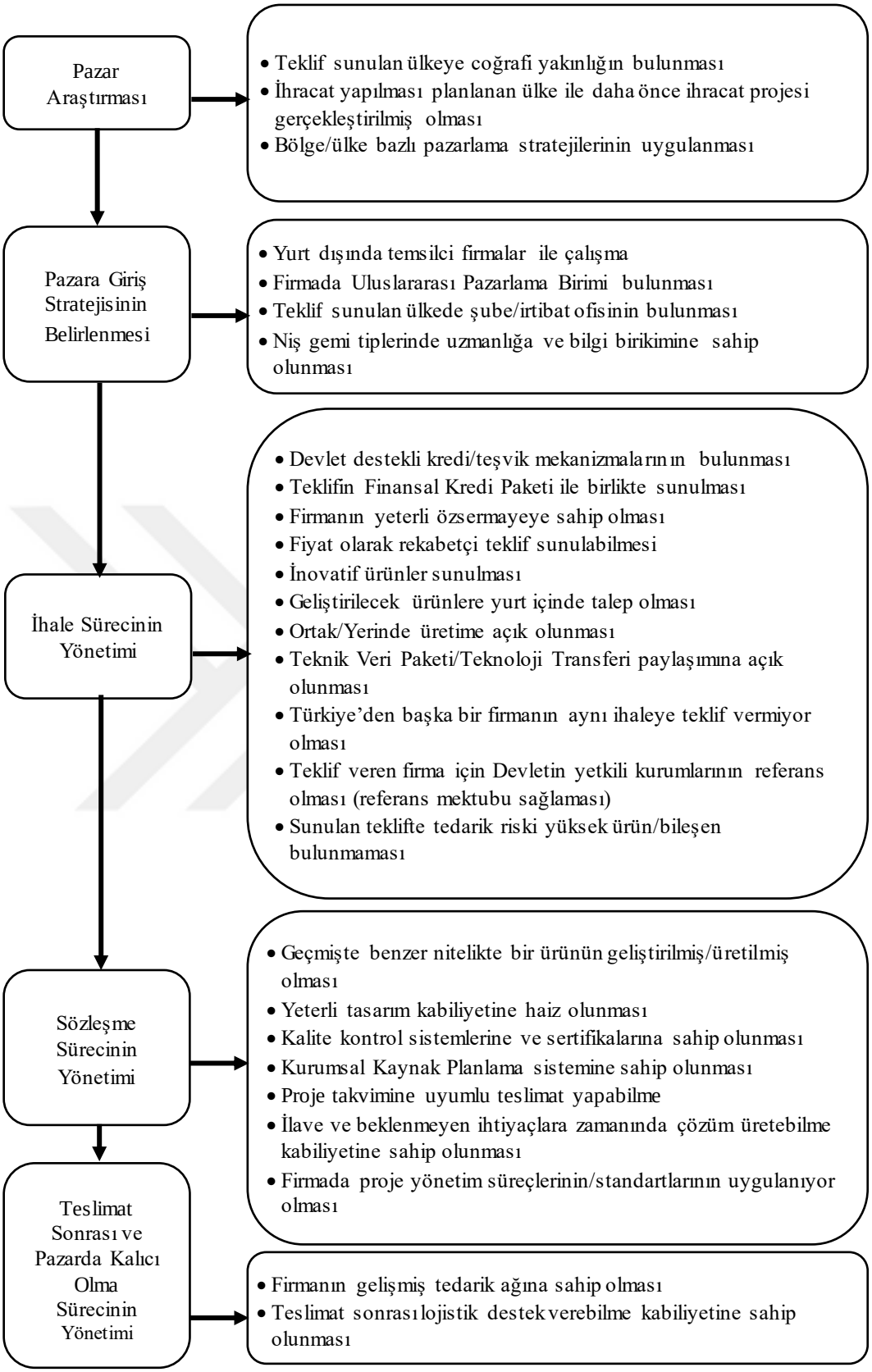
Tüm bu analizler sonucunda birinci ve son alt kriterlerin sıralamalarının genel olarak benzer kaldığı görülmektedir. Bu nedenle duyarlılık analizi sonuçları AHP sonuçlarının anlamlı ve sağlam olduğunu doğrulamaktadır.

4
ÖNERİLEN İHRACAT STRATEJİSİ MODELİ

Askeri gemi inşa sanayii alanında faaliyet gösteren ve bu sektöre girmeyi planlayan özel sektör firmaları için sürdürülebilir bir faaliyet alanı oluşturulabilmesi maksadıyla, yurt içi pazarın doygunluğa ulaşma durumu ve her halükarda yurt dışına açılımın zaruriyeti göz önünde bulundurularak bu çalışma kapsamında özgün bir model önerilmektedir.

Önerilen modelde firmaların yurt dışı pazarda kalıcı bir oyuncu olabilmelerini teminen, çalışma içerisindeki GZFT analizi sonucunda uzman görüşleri ve literatür araştırması sonucu ortaya çıkarılan AHP yöntemiyle ağırlıklandırılan kriter ve alt kriterler ışığında başarılı proje örneklerinin sonuçlarıyla da desteklenen, aşamalı bir süreç ortaya konulmuştur. Ülke ve bölgeden bağımsız, jenerik bir model olan bu yaklaşım, her firmanın kendi hedef ve stratejileri doğrultusunda şekillendirilebilme imkanını sağlayacak şekilde oluşturulmuştur. Metodoloji içerisinde fasılalı şekilde ortaya konan, vurgulanan ve öne çıkarılan konuların ilgili aşamalarda göz önünde bulundurulması ve atılacak adımlarda bu hususlara da dikkat edilmesi halinde, yurt dışı pazara açılma hedefi bulunan firmaların başarıya ulaşmada fayda elde edebilecekleri değerlendirilmektedir.

Önerilen aşamalar ve bu aşamalarda atılması gereken adımlar aşağıda sırasıyla verilmiştir. Önerilen ihracat stratejisi modeli Şekil 4.1'de gösterilmiştir.



Şekil 4.1 Önerilen ihracat stratejisi modeli

4.1 Birinci Aşama: Pazar araştırması

Firmalar tarafından ihracata yönelik girişim ve pazarlama faaliyetlerine başlanmadan önce hedef pazar analizinin doğru şekilde yapılması kritik önemi haizdir. Özellikle uzman görüşü sonucu belirlenmiş ana kriterlerden biri olan politik ve mümkünse jeo-politik olarak da yakın pazarların analizinin iyi yapılması, bu pazarlarda doygunluk seviyesine ulaşmamışlara odaklanılması ihracat başarısının kapısını aralayacak ilk yapı taşlarından olacaktır.

Uzman görüşü sonucu AHP ile elde edilen ve "politik-jeopolitik" ana kriterinin en önemli alt kriteri olan; "ihracat yapılması planlanan ülke ile politik yakınlığa sahip olunması" ve ikincil derece önemli olarak değerlendirilebilecek "teklif sunulan ülkeye coğrafi yakınlığın bulunması" hususları birinci aşama olan Pazar Araştırması aşamasının kritik bileşenlerindendir. Tabii olarak, bu noktada bölgeyi iyi tanımanın, potansiyel rakipler hakkında bilgi sahibi olmanın, pazara girme kararından önce edinilebilecek faydaların ve katlanılacak maliyetlerin doğru şekilde etüt ve analiz edilmesi de başarıyı ya da başarısızlığı beraberinde getirecek ilk aşamadaki diğer faktörler olacaktır.

4.2 İkinci Aşama: Pazara giriş stratejisinin belirlenmesi

Hedef pazar tespiti ve pazara dahil olma kararı sonrasında ilgili ülkenin iç dinamiklerinin sağlıklı bir şekilde tespiti, sonrasında doğru adımların atılabilmesi açısından oldukça önemlidir.

Bu noktada yerel temsilciler, kamu ile yakın iş birliği kurabilecek yerel partnerler ön plana çıkmaktadır. Ülkeden ülkeye değişiklik gösterebilmekle birlikte söz konusu temsilci/partnerlerin ihracat adımlarında doğru şekilde yol almada sağlayacakları katkının göz ardı edilmemesi gerekmekte olup bu hususa yönelik gerekli incelemelerde bulunulması sürece katkı sağlayacaktır. Ancak bu noktada çok sayıda temsilci olabilme ihtimalinin de göz önünde bulundurulması, çalışılacak temsilcinin ilgili ülkedeki nihai karar vericilere erişebilme ve kararlarına etki edebilme yeteneğinin sorgulanması zaman kayıplarının ve maddi kayıpların önüne geçilebilmesi açısından kritiktir.

Pazara girme kararından sonra ülkenin dinamiklerini yakından takip edebilmek, gelecek tehdit ve ihtiyaçlarla ilgili öngörülerde bulunarak buna göre pozisyon

almak, ilgili alanda açılacak ihalelere ilişkin erken ve güncel verilere sahip olabilmek, rakipleri tanımak ve firmanın farkındalığını artırabilmek maksadıyla ilgili ülkede bir şube/irtibat ofisinin açılması hususunun göz önünde bulundurulması da önemli noktalardan biri olacaktır.

Politik olarak yakınlık bulunan pazarlarda devlet otoritelerinin desteği de amaca ulaşmayı büyük ölçüde hızlandıracağından devletin ilgili makamlarının sürecin gerekli aşamalarında bilgilendirilerek destek talep edilmesi ihracat başarısının en kilit noktalarından biri olacaktır.

Bir diğer husus ile pazara hangi ürün ve/veya ürün grupları ile girileceğine ilişkin izlenecek stratejidir. Hâlihazırda firmanın uzmanlığa sahip olduğu gemi tiplerinde, -özellikle de niş gemi tiplerinde uzmanlığa sahipse- diğer gemi tiplerine dolayısıyla da diğer rakiplere nazaran mevcut tecrübesi sayesinde pazar payı alabilmesi daha kolay olabilecektir.

Pazara giriş stratejisinin belirlenmesi aşamasında "Kaynaklar" ana kriteri altındaki "yurt dışında temsilci firmalar ile çalışılması" ve "teklif sunulan ülkede şube/irtibat ofisinin bulunması" alt kriterleri, "Stratejik" ana kriteri altındaki "niş gemi tiplerinde uzmanlığa ve bilgi birikimine sahip olunması" alt kriteri ile "Politik-Jeopolitik" ana kriteri altındaki "teklif veren firma için Devletin yetkili kurumlarının referans olması "referans mektubu sağlaması" alt kriteri maddelerine uzman görüşlerince verilen önem de bu aşamada özellikle üzerinde durulması gereken maddeler olduğunu doğrular niteliktedir.

4.3 Üçüncü Aşama: İhale sürecinin yönetimi

İhracat hedefinin en önemli yapıtaşlarından olan ihale sürecinin sağlıklı yönetimi firmanın hedef pazarda yer edinmesi, sürdürülebilirliğini sağlanması, kendini kanıtlaması ve pazarda kalıcı hale gelebilmesi açısından kritik önemi haizdir.

İhale sürecinde çok yönlü bir faaliyetler silsilesi yürütülmesi gerekmektedir. Daha önceki aşamalarda değinilen hedef pazarda bulunma, temsilci firmalar ile çalışma, şube/irtibat ofisine sahip olma ve bu sayede potansiyel ihale/projelerden haberdar olabilme ihalelere katılımın ön hazırlık safhasında yürütülebilecek faaliyetlerdendir. İhale sürecine gelmiş bir projenin teklif hazırlama safhası ihale sürecinin yönetimi aşamasının en kritik süreçlerinden biridir. Bu safhada hedef

pazara göre değişkenlik göstermekle birlikte, özellikle düşük gayrisafi yurt içi hasılaya sahip ülkelerde teklifin finansal bir kredi paketi ile sunulabilmesi diğer rakiplere nazaran firmayı öne çıkaracak hususlardan olacaktır. Ayrıca devletin destekleyeceği kredi ve/veya teşvik mekanizmalarının bulunması da teklif bedeline olumlu katkı sağlayacağından pozitif bir etki yaratabilecektir. Bununla birlikte ihale sonucunu belirleyecek en temel etmenlerden birinin fiyat olduğu düşünüldüğünde, iyi bir maliyet analizi ve finansal analiz sonucu ortaya çıkacak rekabetçi bir fiyat teklifi sunulabilmesi de ihalenin kazanılmasında kilit rol oynayacaktır.

İhale sürecinin yönetimi aşamasındaki bir diğer kritik nokta ise potansiyel müşteriye mevcut ürünlerinin kabiliyetlerinin ve referansların doğru şekilde gösterimidir. Askeri gemiler açısından ihracat yapacak ülkenin donanmasının ihraç edilmesi planlanan gemiyi/muadilini kullanması en büyük referans olmakla birlikte müşterinin ihtiyaç ve gereksinimlerini doğru şekilde anlamak, eldeki teknik, idari ve finansal kabiliyet ve kaynakların müşteri ihtiyacıyla en doğru şekilde nasıl örtüşeceğini müşteriye doğru şekilde aktarmak ve mümkünse ürün üzerinde gösterim yapmak da bu aşamanın belirleyici unsurlarındandır.

Bu aşamadaki bir diğer husus ise yine hedef pazara göre değişmekle birlikte ortak/yerinde üretime ve teknik veri paketi/teknoloji transferine açık olunması hususlarıdır. Günümüzde az gelişmiş ülkeler de dahil olmak üzere savunma sanayiinde yalnızca ürün tedariki ile kendilerini sınırlamamakta, mutlak suretle kabiliyet kazanımı, yerli sanayi gelişimi ve teknoloji transferi gibi hususlara da büyük önem vermektedirler. Bu nedenle hedef pazarın iç dinamiklerinin çok iyi bilinmesi, eksikliklerin en doğru şekilde tespiti ve sunulacak teklifte potansiyel müşterinin kararını olumlu yönde etkileyebilecek bu tür ilave tekliflere de yer verilmesi bu aşamanın sağlıklı yürütülebilmesi açısından önemli hususlardır.

Ayrıca ihale sürecinde imkan dahilinde potansiyel müşterinin isteklerini en doğru şekilde anlayabilmek, ihale konferansı, soru-cevap süreci gibi adımları en iyi şekilde değerlendirebilmek, kendini doğru şekilde tanıtabilmek ve potansiyel müşteri ile temsilci ve/veya irtibat ofisi/şube sayesinde yakın temas içerisinde kalabilmek bu aşamaya büyük katkı sağlayacaktır.

Tabi bu noktada sürekli iş takibinin elzem olduğu, karar vericilerin kararlarını etkileyebilecek birçok unsurun olduğu, diğer rakiplerin ve temsilcilerin de

faaliyetlerini ara vermeksizin sürdüreceği, bu nedenle de süreç uzun dahi olsa daimi yakın temasta kalmanın gerekli olduğu göz ardı edilmemelidir. Çoğu zaman takibi kolay olmayan, çok çaba gerektiren, tahammülü zor ve uzun süreler alan, yüksek harcamalara sebebiyet veren ve sonucunda başarıya erişemeyen ihracat faaliyetleri örnekleri olsa dahi, başarıya ulaşmada bu faaliyetlerin de dikkatle yürütülmesi vazgeçilmez ve zaruridir.

4.4 Dördüncü Aşama: Sözleşme sürecinin yönetimi

Hedef pazardan bir ihale kazanıldığı varsayımından hareketle projenin sözleşme sürecinin yönetimi de kendini kanıtlama ve pazarda kalıcı olabilmenin ilk adımı olarak görülebilir.

Firmanın yeterli tasarım kabiliyetine sahip olması, müşteri istek ve ihtiyaçlarına göre şekillenecek ve tasarım süreçlerini içeren bir projede önemli bir yer işgal etmektedir.

Daha önce benzer nitelikte bir ürünün geliştirilmiş/üretilmiş olunması bu süreci hızlı ilerlemesine katkı sağlayacak olsa da, askeri gemi inşa sanayiinin her projede terzi işi (tailor-made) benzeri işleyişinin de proje takviminde yaratabileceği ilave yüklerin de risk analizinde değerlendirmeye alınması gerekmektedir. Bunun yanında firmanın kalite kontrol sistem ve sertifikalarına sahip olması gereksinimlerin doğru izlenebilmesi ve konfigürasyon yönetiminin sağlıklı yapılabilmesi açısından, kurumsal kaynak planlama sahip olması mevcut kaynaklarının doğru şekilde izlenmesi ve yönlendirilmesi açısından, proje yönetim süreçlerinin ve standartlarının uygulanıyor olması da projenin yönetilmesinde ortaya çıkabilecek risk ve sorunlarına uzgörü ile yaklaşarak proje takvimine uyumlu teslimat yapılabilmesini teminen önemli faktörlerdir. Ayrıca askeri gemi inşa projelerinin uzun soluklu oluşu ve gemiyi kullanacak askeri personelin de bu süreçte değişim ihtimali göz önünde bulundurulduğunda ortaya çıkabilecek ilave ve beklenmeyen ihtiyaçlara da zamanında çözüm üretebilme kabiliyetine sahip olunması da sözleşme sürecinin yönetimindeki diğer bir önemli husustur.

Sözleşme sürecinin sağlıklı bir şekilde yürütülmesi ve ürünün son kullanıcıya zamanında ve istenilen performansta başarıyla teslimi firmanın kendini kanıtlaması ve pazardaki yerini sağlamlaştırması için en büyük referans kaynağı olacaktır.

4.5 Beşinci Aşama: Teslimat sonrası ve pazarda kalıcı olma sürecinin yönetimi

Her projede olduğu gibi, ihracat projelerinde de ürün teslimi sonrasındaki garanti ve lojistik sürecinin doğru ve sağlıklı şekilde yönetilmesi büyük bir öneme sahiptir. Ayrıca belli bir süre zarfında başlayıp teslimat ile birlikte tamamlanan proje sürecinden çok daha uzunu ve belirsizlikler içereni teslimat sonrasında yaşanmaktadır.

Genellikle 1 yahut 2 yıllık bir garanti periyodu sonrasında ekonomik olarak 30 ila 40 yıllık bir ömre sahip olan askeri gemilerin bakım ve idamesinin her safhasında teknik uzman desteği ve yedek parça desteğine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu minvalde çalışmanın AHP safhasındaki Kaynaklar kriterinin alt kriteri olarak bulunan "firmanın gelişmiş tedarik ağına sahip olması" ve proje yönetimi safhasındaki "Teslimat sonrası lojistik destek verebilme kabiliyetine sahip olunması" hususları bu aşamanın önem arz eden hususlarıdır.

Gelişmiş bir tedarik ağına ve gemilerin ömür devri boyunca insan kaynağı ve ürün desteği olarak lojistik destek verebilme kabiliyetine sahip olan, yalnızca gemi ve bileşenlerini değil, üzerindeki elektronik ve silah sistemlerinin devamlılığını sağlayabilecek şekilde koordinasyon faaliyetleri yürüten ve ihtiyaç duyulan malzeme/ekipmanı en hızlı ve en maliyet etkin şekilde sağlayabilen firmalar pazarda kalıcı olmak için önemli bir eşiği aşmış olacaklardır. Bu durumun bir diğer önemi de bir ürünün ilk yatırım maliyetinin %30, ömür devri boyunca oluşacak maliyetinin ise %70 seviyelerinde olduğu göz önünde bulundurulduğunda daha net ortaya çıkmaktadır [56].

İhracat yapan firmanın bir askeri gemi ihracat projesini tamamladıktan sonra, ömür devri boyunca pazarda varlığını sürdürmesi; gerek ilgili ürüne vereceği lojistik desteğe ilişkin elde etmeye devam edeceği maddi getiri, gerek bu sayede hedef pazarda sahip olduğu konumunu korunması, gerekse hâlihazırda hedef pazarda bulunduğundan potansiyel ihracat projelerini kazanabilme imkanına sahip olması açısından büyük önem arz etmektedir.

5
SONUÇ

Sürdürülebilirlik, her endüstriyel faaliyet alanının pek çok yapı taşından oluşan temel konularındandır. Bu yapıtaşlarından biri de bir endüstriyel üreticinin müşteri portföyünü genişletmesidir. Yurt içi talebin doygunluğa ulaşmış ya da yetersiz olması, firmaların azami kapasitelerini kullanabilmeleri ve iç pazardaki riskleri ortadan kaldırabilmeleri için yurt dışında fırsatlar aramalarını zorunlu kılmaktadır. Ancak bu ihtiyacın zahmetsizce karşılanması mümkün değildir. Firmaların, iç ve dış pazarlarda faaliyet göstermenin hem olumlu hem de olumsuz yönleri arasındaki benzerlikler ve farklılıklar hakkında bir anlayışa sahip olmaları gerekmektedir. Yine bu anlayıştan hareketle firmaların küresel pazara açılma hedefine ulaşabilmek için ortaya koyacakları ve takip edecekleri bir stratejiyi de benimsemeleri gerekmektedir.

Endüstriyel faaliyetlerin her alanının kendine has özellikleri vardır. Bu özelliklerden kaynaklanan ve faaliyet sonucunu etkileyen faktörlerin derinlemesine incelenmesi gerekmektedir.

Bu çalışmanın odak noktası savunma sanayii ile gemi inşa sanayiinin kesiştiği bir alandır. Bu alanı tanımlarken dahi sektördeki aktörlerin karşılaşacağı pek çok zorluğun olabileceği değerlendirilmektedir. Örneğin bir ülkenin askeri tedarik planlamasındaki en pahalı platform türleri çoğunlukla askeri gemilerdir. Gemi inşası açısından askeri platformlar çok sayıda sistem/alt sistem barındırmaları, elektronik, yazılım, silah ve savaş yönetim sistemi gibi çok sayıda yüksek teknoloji içeren en gelişmiş, karmaşık ve zorlu gemi türlerindendir. Yurt içi doygunluk ya da talep sıkıntısı çeken bu alanda faaliyet gösteren firmalar, yoğun yatırımlarının verimliliğini artırmak amacıyla yurt dışında da iş fırsatları aramaktadır. Bu gerçeklerden hareketle, askeri gemi inşa eden tersaneler, stratejik planlama yaklaşımını araçsallaştırarak ve zorlukların sosyal, teknik ve finansal yönlerini ele alarak küresel müşteri portföyünü genişletmelidirler.

Planlama olgusal ve ampirik bilgiye dayanmalıdır. Sosyal yönler, faktörlerin belirleyiciliğinin hesaplanabilirliğini zorlaştırmaktadır. Bu nedenle ön bilgiyi sadece mutlak veri olarak modelleyen değil aynı zamanda verileri kendi aralarında derecelendiren ve karşılaştıran bir yöntem gereklidir. Böylesine karmaşık bir

ortamda tam işleyen bir plan yapabilmek için "ne" sorusu yeterli değildir; "hangisi", "nasıl" ve "neden daha fazlası" sorularının da sorulması gerekir. Literatürde mevcut olan GZFT ve AHP modelleri sayesinde, askeri gemi inşa ihracat projelerinin başarısına ilişkin uzman görüşlerini karşılaştırılabilir verilere dönüştürmek mümkündür. Bu aynı zamanda değişkenleri, sabitleri ve bunların ağırlıklarını tespit ederek, farklı endüstriyel alanların kendilerine özgülüğüne rağmen bu metodolojinin belli düzenlemelerle uygulanmasına da olanak tanımaktadır. İlgili veriler, hesaplamalarda bağımsız değişkenler haline getirilecek şekilde ele alındığından, örnek projeler ve uzmanların seçildiği durumlar dışında diğer ülkelerdeki firmalar için de kullanılabilir olacaktır.

Çalışma kapsamında yapılan araştırma ve analizlere göre başarılı bir askeri gemi inşa ihracat projesinin beş ana kriteri öne çıkmıştır. Bunlar ağırlıklandırılıp ana kriter olarak belirlenmiş, ardından bu ana kriterler ve alt kriterler de GZFT ve AHP analizlerinin birlikte kullanılmasıyla ağırlıklandırılmıştır. Ayrıca gerçek hayattaki vakalarla teorik çalışma arasında örtüşme olup olmadığı da kontrol edilmiş ve tatmin edici bir tutarlılık gözlemlenmiştir. Çalışma kapsamında gerçekleştirilen duyarlılık analizi de çalışmanın tutarlı ve sağlam olduğunu kanıtlar niteliktedir.

Veri toplama, karşılaştırma ve hesaplama çalışmaları ve çıkarımlar sonucunda ortaya konulan ihracat modelinin bileşenleri oluşmuş; ancak bir yol haritası, tek tek gerçekleştirilecek eylemlerin zamanlamasının da tanımlanmasını gerektirdiğinden, sıralama ve aşamalara ayırma ihtiyacı doğmuştur. Aşamaların sıralanışı, proje yaşam döngüsünün doğal akışına göre belirlenmiştir; ancak her aşamanın altına, aşamanın başarısının belirleyicisi olarak önceden belirlenmiş alt kriterler konumlandırılmıştır. Bir araya getirilen çok aşamalı bir yol haritası, her aşamanın gereksinimlerinin tanımlarıyla birlikte oluşturulmuştur. Çalışma kapsamında ortaya konan ihracat modelinin askeri gemi inşa ihracatının başarısı için bilimsel, uygulanabilir ve sonuç odaklı bir model olarak kabul edilebileceği değerlendirilmektedir.

Ortaya konan modele göre; firmaların her şeyden önce siyasi ve coğrafi yakınlık dikkate alınarak kapsamlı bir pazar araştırması yapmaları önerilmektedir. İkinci aşamada ise pazara giriş stratejisinin belirlenmesi gerekmektedir. Bu noktada bir firmanın iç pazardaki iş geliştirme geleneklerini daha iyiye doğru değiştirmesi ve uluslararası iş yönetimi araçlarını kullanması sürece katkı sağlayacaktır. Bunlara ek

olarak firmanın sunduğu mal ve hizmetlerin rakiplerin sahip olduklarına nazaran benzersiz ve niş yapıda olması da yatırım yapılabilecek bir diğer güçlü yöndür. İhale Süreç Yönetimi, başarıda hem iç hem de dış faktörlerin büyük rol oynadığı üçüncü kritik aşamadır. İhale konusu ihtiyaca yönelik, finansal, teknik, iş birliğine ilişkin, rekabetçi ve risk barındıran yönlerini bütüncül şekilde kapsayacak bir teklif hazırlanmalıdır. İhalenin kazanılması durumunda dördüncü aşamada sözleşme sürecinin hem müşterinin hem de firmanın kendi faydasını en üst düzeye çıkaracak şekilde profesyonel bir yaklaşımla yönetilmesi gerekir. Doğru ürün veya hizmetin, doğru zamanda, doğru fiyatla sağlanabilmesi için gerekli araçların devreye alınmasında önceki bilgi birikiminden ve altyapılardan yararlanılmasının tümü bu aşamada öngörülmeli ve atılacak adımlar bu doğrultuda belirlenmelidir. Son aşama olarak, teslimat sonrası ve pazarda kalıcı olma sürecinin yönetimi, firmaların yaklaşımlarının tüm bu sürecin temel mantığına uyumunun diğer bir kanıtı olacaktır. Bir firmanın tedarik zinciri ve kendi lojistik becerileri bu faaliyetler için çok önemlidir.

Son olarak, gelecekte yapılacak çalışmalar sayesinde bu modelin, savunma sanayinin kara araçları ve hava araçları gibi diğer sektörlerinin yanı sıra sivil gemi inşa sanayi ve gemi inşa yan sanayilerine de uygulanabileceği değerlendirilmektedir.

Ayrıca, önerilen metodoloji için bulanık tabanlı değerlendirmeler, dilsel uzman kararı ve tereddüt temelli yargılar gibi diğer çok kriterli karar verme yöntemleri kullanılarak yeni modellerin ortaya konabileceği değerlendirilmektedir.

KAYNAKÇA

[1] M. Kurttila, M. Pesonen, J. Kangas, and M. Kajanus, "Utilizing the analytic hierarchy process (AHP) in SWOT analysis - a hybrid method and its application to a forest-certification case," Forest Policy and Economics, vol. 1(1), pp. 41-52, 2000, doi: https://doi.org/10.1016/S1389-9341(99)00004-0

[2] M. Cvetković and M. Šljivović, "Prioritization of Strategies for Development of Ecotourism by Means of Ahp-Swot on the Example of Kopaonik, Serbia," Polish Journal of Environmental Studies, vol. 30(6), pp. 4933–4943, 2021, doi: https://doi.org/10.15244/pjoes/135721

[3] P. Yogi, O. Rizal, S. Ahmadi and O.S. Suharyo, "Feasibility analysis of naval base relocation using SWOT and AHP method to support main duties operation," Journal of Defense Management, vol. 7(1), pp. 1–8, 2017, doi: https://doi.org/10.4172/2167-0374.1000160

[4] B. Pramono and A. K. Susilo, "The Development Strategy for Empowering the Defense Area of a Non-Military Aspect in Paciran, Lamongan," Journal of Defense Resources Management, vol. 11(2), pp. 195–221, 2020.

[5] R. Liu, Y. Wang and Z. Qian, "Hybrid SWOT-AHP Analysis of Strategic Decisions of Coastal Tourism : A Case Study of Shandong Peninsula Blue Economic Zone," Journal of Coastal Research, vol. 94(1), pp. 671–676, 2019, doi: https://doi.org/10.2112/SI94-133.1

[6] C. K. Kaymaz, S. Birinci, and Y. Kizilkan, "Sustainable development goals assessment of Erzurum province with SWOT-AHP analysis," Environment Development and Sustainability, vol. 24(3), pp. 2986–3012, 2022, doi: https://doi.org/10.1007/s10668-021-01584-w

[7] D. Gago, P. Mendes, P. Murta, N. Cabrita, and M. R. Teixeira, "Stakeholders' Perceptions of New Digital Energy Management Platform in Municipality of Loule, Southern Portugal: A SWOT-AHP Analysis," Sustainability, vol. 14(3), pp. 1445, 2022, doi: https://doi.org/10.3390/su14031445

[8] G. Popescu and C. Gasparotti, "SWOT-AHP Hybrid Method for Ranking the Strategies in the Shipbuilding Sector," Journal of Business Economics And Management, vol. 23(3), pp. 706–730, 2022, doi: https://doi.org/10.3846/jbem.2022.17029

[9] Hozairi, Buhari, H. Lumaksono and M. Tukan, "The Strategy Determination to Improve Marine Security Using SWOT-AHP," IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, vol. 469, 2020, doi: https://doi.org/10.1088/1755-1315/469/1/012099

[10] P. I. Barbosa, A. Szklo and A. Gurgel, "Sugarcane ethanol companies in Brazil: Growth challenges and strategy perspectives using Delphi and SWOT-AHP methods," Biomass and Bioenergy, vol. 158, 2022, doi: https://doi.org/10.1016/j.biombioe.2022.106368

[11] A. Mashudi, Moeljadi, S. Herman and A. H. Wanto, "SWOT analysis and analytical hierarchy process (AHP) to determine a sustainable development strategy in Indonesia's national defense industry," Journal Pamator, vol. 16, no. 1, pp. 205-221, 2023, doi: https://doi.org/10.21107/pamator.v16i1.19046

[12] On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023), https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/On_Birinci_Kalkinma_Plani-2019-2023.pdf, Erişim tarihi: 14.01.2024

[13] Mevzuat Bilgi Sistemi, https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=7&MevzuatTur=19&MevzuatTertip=5, Erişim tarihi: 14.01.2024

[14] Savunma ve Havacılık Sanayii İhracatçılar Derneği, 2022 Yılı Performans Raporu, https://www.sasad.org.tr/sasad-sektor-performans-raporu-2022, Erişim tarihi: 14.01.2024

[15] https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/savunma-sanayisinde-2023-ihracat-sampiyonu-baykar/3100667#:~:text=Bu%20gayretlerin%20ve%20 desteklerin%20neticesinde,%2C5%20milyar%20dolara%20ula%C5%9Ft%C4%B1.%22 , Erişim tarihi: 14.01.2024

[16] https://tim.org.tr/tr/turkiye-23-milyar-dolarla-en-yuksek-kasim-ayi-ihracatina-imza-atti, Erişim tarihi: 14.01.2024

[17] https://www.iletisim.gov.tr/turkce/haberler/detay/savunma-sanayii-icra-komitesi-toplandi-3-1-24, Erişim tarihi: 14.01.2024

[18] https://www.sipri.org/sites/default/files/2023-03/2303_at_fact_sheet_2022_v2.pdf , Erişim tarihi: 14.01.2024

[19] https://baykartech.com/tr/haberler/bayraktar-tb2-siha-ihracati-baykari-kureselsavunma-ligine-tasidi/, Erişim tarihi: 14.01.2024

[20] Ticaret Bakanlığı, Gemi Yat Sektör Raporu, https://ticaret.gov.tr/data/5b87000813b8761450e18d7b/Gemi%20%C4%B0n%C5%9Fa%20Sanayii%20Sekt%C3%B6r%20Notu%202023.pdf , Erişim tarihi: 14.01.2024

[21] Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası, Sektör Bilançoları - Gemi ve tekne yapımı, https://www3.tcmb.gov.tr/sektor/#/tr/C/301/gemi-ve-tekne-yapimi , Erişim tarihi: 22.01.2024

[22] J. Kangas, M. Kurttila, M. Kajanus and A. Kangas, "Evaluating the management strategies of a forestland estate the SOS approach," Journal of Environmental Management, vol. 69(4), pp. 349–358, 2003, doi: https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2003.09.010

[23] Ş. Şeker and M. Özgürler, "Analysis of the Turkish consumer electronics firm using SWOT-AHP method," Procedia - Social and Behavioral Sciences, vol. 58, pp. 1544-1554, 2012, doi: https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.1141

[24] N. Ö. Doğan and G. Sözbilen, "Kaya otel işletmeleri için en uygun stratejinin belirlenmesi: Bir SWOT/AHP uygulaması," Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, vol. 14(4), pp. 95–112, 2014, doi: https://doi.org/10.18037/ausbd.96792

[25] M. Kurttila, M. Pesonen, M. Kajanus and J. Kangas, "Utilizing the analytic hierarchy process (AHP) in SWOT analysis - A hybrid method and its application to a forest-certification case," Forest Policy and Economics, vol. 1, pp. 41–52, 2000, doi: https://doi.org/10.1016/s1389-9341(99)00004-0

[26] J. H. Myers and M. I. Alpert, "Determinant Buying Attitudes: Meaning and Measurement," Journal of Marketing, vol. 32, pp. 13-20, 1968, doi: https://doi.org/10.2307/1249332

[27] T. L. Saaty, "A scaling method for priorities in hierarchical structures," Journal of Mathematical Psychology, vol. 15, pp. 234–28, 1977, doi: https://doi.org/10.1016/0022-2496(77)90033-5

[28] T. L. Saaty, "The Analytic Hierarchy Process: Planning, Priority Setting, Resource Allocation," McGraw-Hill International Book Company, 1980

[29] K. Yaralıoğlu, "Performans değerlendirmede analitik hiyerarşik proses," Dokuz Eylül Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, vol. 16(1), pp. 129-142, 2001, doi: https://dergipark.org.tr/tr/pub/deuiibfd/issue/22766/243002

[30] A. Badea, G. Prostean, G. Goncalves and H. Allaoui, "Assessing risk factors in collaborative supply chain with the analytic hierarchy process (AHP)," Procedia - Social and Behavioral Sciences, vol. 124, pp. 114–123, doi: http://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.02.467

[31] A. Zakarian and A. Kusiak, "Forming Teams: An Analytical Approach," IIE Transactions, vol. 31, pp. 85-97, 1999, doi: http://dx.doi.org/10.1080/07408179908969808

[32] T. L. Saaty, "How to make a decision: The analytic hierarchy process," European Journal of Operational Research, vol. 48, pp. 9–26, 1990, doi: https://doi.org/10.1016/0377-2217(90)90057-I

[33] P. Aker, "A DEA Based Sorting Approach for Industrial R&D Projects," Master's thesis, Middle East Technical University, 2010, doi: https://etd.lib.metu.edu.tr/upload/12612747/index.pdf

[34] T. L. Saaty, "Decision making with the analytic hierarchy process," International Journal of Services Sciences, vol. 1(1), pp. 83-98, 2008, doi: https://doi.org/10.1504/IJSSCI.2008.017590

[35] V. Mishra and V. Singh, "Selection of appropriate electronic banking channel alternative Critical analysis using analytical hierarchy process," International Journal of Bank Marketing, vol. 33(3), pp. 223-242, 2015, doi: https://doi.org/10.1108/IJBM-09-2013-0099

[36] Bowling, A., (2014). Research Methods in Health: Investigating Health and Health Services. McGraw-Hill Education, UK.

[37] Lin, C., Xu, X., Du, S., (2019). Analysis and Evaluation of International Competitiveness of China's State-Owned Technology Enterprises in Marine Industry. Journal of Coastal Research, 94, 687-691. https://doi.org/10.2112/SI94-136.1

[38] M. E. Porter, "The Competitive Advantage of Nations," New York: Free Press, MacMillan, 1990.

[39] D. Poon D, "China's Development Trajectory: A Strategic Opening for Industrial Policy in the South," UNCTAD Discussion Papers 218, United Nations Conference on Trade and Development, 2014, https://unctad.org/system/files/official-document/osgdp20144_en.pdf., Erişim tarihi: 13.04.2023.

[40] P. Lavery, J. M. Serena, M. E. Spaliara and S. Tsoukas, "Private equity buyouts and firm exports: evidence from UK firms," Bank for International Settlements, 2021, https://www.bis.org/publ/work961.pdf., Erişim tarihi: 02.05.2023

[41] N. Boso, P. Oghazi, J. W. Cadogan, and V. M. Story, "Entrepreneurial and market-oriented activities, financial capital, environment turbulence, and

export performance in an emerging economy," Journal of Small Business Strategy, vol. 26(1), pp. 1-24, 2016.

[42] M. Zhang and M. A. Mia, "Drivers of export competitiveness: new evidences from the manufacturing industry in Malaysia," Journal of the Asia Pacific Economy, vol. 28(1), pp. 2-32, 2020, doi: https://doi.org/10.1080/13547860.2020.1858555

[43] B. Talukder and S. Tripathi, "Impact of Supply Chain Performance on Firms' Export Capability: Development of a Statistical Model," Global Business Review, 2021, doi: https://doi.org/10.1177/09721509211044303

[44] E. Ruzo, F. Losada, A. Navarro and J. A. Diez, "Resources and international marketing strategy in export firms: Implications for export performance," Management Research Review, vol. 34(5), pp. 496-518, 2011, doi: https://doi.org/10.1108/01409171111128698

[45] I. E. Călin, I. Pârgaru and M. Neacşu, "The Role of Smart Organizations in Socio-Economic Environment," Valahian Journal of Economic Studies, vol. 6(20), pp. 41–47, 2015.

[46] A. Adamik and D. Sikora-Fernandez, "Smart Organizations as a Source of Competitiveness and Sustainable Development in the Age of Industry 4.0: Integration of Micro and Macro Perspective," Energies, vol. 14, 1572, pp. 1-27, 2021, doi: https://doi.org/10.3390/en14061572

[47] L. S. Kim, "From Imitation to Innovation: The Dynamics of Korea's Technological Learning," Cambridge: Harvard Business School Press, 1997.

[48] T. Dalgic and M. Leeuw, "Niche Marketing Revisited: Concept, Applications and Some European Cases," European Journal of Marketing, vol. 28(4), pp. 39-55, 1994, doi: https://doi.org/10.1108/03090569410061178

[49] O. Ungerman, J. Dedkova and K. Gurinova, "The impact of marketing innovation on the competitiveness of enterprises in the context of industry 4.0.," Journal of Competitiveness, vol. 10, pp. 132-148, 2018, doi: https://doi.org/10.7441/joc.2018.02.09

[50] N. M. Reddy and L. Zhao, "International Technology Transfer: A Review," Research Policy, vol. 19(4), pp. 285-307, 1990, doi: https://doi.org/10.1016/0048-7333(90)90015-X

[51] M. Xie, "Can Cultural Affinity Promote Trade? HSK Test Data from the Belt and Road Countries," China & World Economy, Institute of World Economics and Politics, Chinese Academy of Social Sciences, vol. 26(3), pp. 109-126, 2018, doi: https://doi.org/10.1111/cwe.12245

[52] S. Amidi and A. F. Majidi, "Geographic proximity, trade and economic growth: a spatial econometrics approach," Annals of GIS, vol. 26(1), pp. 49-63, 2020, doi: https://doi.org/10.1080/19475683.2020.1714727

[53] L. F. Lages, G. M. Silva, and C. Styles, "Relationship capabilities, quality, and innovation as determinants of export performance," Journal of International Marketing, vol. 17(4), pp. 47-70, 2009, doi: https://doi.org/10.1509/jimk.17.4.47

[54] J. Alegre, J. L. Ferreras-Mendez, A. Fernandez-Mesa and R. Strange, "Innovation capabilities and export performance in manufacturing SMEs," TEC Empresarial 2022, vol. 16(3), pp. 55-71, 2022, doi: https://doi.org/10.18845/te.v16i3.6367

[55] S. Sandu and B. Ciocanel, "Impact of R&D and Innovation on High-Tech Export. Procedia Economics and Finance, vol. 15, pp. 80-90, 2014, doi: https://doi: 10.1016/S2212-5671(14)00450-X

[56] D. Berkowitz, J. N. D. Gupta, J. T. Simpson and J. B. Mcwilliams, "Defining and implementing performance based logistics in government," Defense Acquisition Review Journal, vol. 11(3), pp. 255-267, 2005.

A
UZMAN GÖRÜŞÜ ANKETİ

Çalışmanın uzman görüşüne başvurulan kısmında katılımcılara aşağıdaki elektronik posta metni gönderilmiştir.

"Bu anket araştırması ile, Türk Askeri Gemi İnşa Sanayiinin sürdürülebilirliği ve ihracatı çerçevesinde sektör oyuncuları için görüş, değerlendirme ve önerileri içerecek doktora tez çalışmasında sektör temsilcilerinin konuya ilişkin değerli katkılarının alınması hedeflenmektedir.

İç piyasanın doygunluğundan ötürü sürdürülebilir bir sanayi için çözümün ancak ihracat ile sağlanabileceği düşüncesinden hareketle, uzmanlarla yapılan görüşmeler ve literatür araştırmaları sonucu ortaya konan kriterlerin sektörün önde gelenleriyle değerlendirilerek söz konusu kriterler için bir önem sırasının oluşturulması planlanmıştır.

Bu çerçevede, tez çalışması kapsamında yapılacak anket araştırması kapsamında Ek'li dosyada yer alan kriterler ile alt kriterlerin kendileri arasındaki ilişkinin sağlıklı bir şekilde tespitinin yapılabilmesini teminen tarafınızca sağlanacak katkılardan dolayı şimdiden teşekkür eder, saygılar sunarım.

Not: Ankette öncelikle "Ana Kriter" sekmesindeki kriterler arasında önemlerine göre 1-9 arasında puan verecek şekilde ikili karşılaştırma, sonrasında ise diğer sekmelerde (Teknik, Stratejik, Proje Yönetimi, Politik-Jeopolitik, Kaynaklar) bulunan alt kriterler arasında 1-9 arasında puan verecek şekilde ikili karşılaştırma yapılması beklenmektedir."

Katılımcılara Elektronik Posta Ekinde Gönderilen Anket

(Microsoft Excel formatında gönderilmiş anketin her bir çalışma sayfasına müteakip sayfalarda yer verilmiştir.)

Sorular	Yanıtlar
Yaşınız (Yanıtı aşağıdaki seçeneklere göre A, B ya da C olarak vermeniz beklenmektedir.) A: 25-35 B: 35-45 C: 45 ve üzeri	
Firmanız/Kurumunuz	
Firma/Kurum Çalışan Sayısı (Yanıtı aşağıdaki seçeneklere göre A, B, C ya da D olarak vermeniz beklenmektedir.) A: 250'den az B: 250-500 arasında C: 500-1000 arasında D: 1000'den fazla	
Çalıştığınız firma/kurumdaki pozisyonunuz (Yanıtı aşağıdaki seçeneklere göre A, B, C ya da D olarak vermeniz beklenmektedir.) A: Teknik Personel (Mühendis, Tasarımcı vb.) B: İdari Personel (Finans, İş Geliştirme, Pazarlama, Proje Yönetimi vb.) C: Orta Düzey Yönetici (Müdür, Direktör vb.) D: Üst Düzey Yönetici (Gn.Md.Yrd. Ve üzeri)	
Firmanızda/Kurumunuzda çalıştığınız süre	
Firmanızda/Kurumunuzda bir ihracat projesinde yer aldıiseniz görev aldığınız pozisyonunuz	
Yapılan Çalışmaya İlişkin Varsa İlave Öneri ve Görüşleriniz	

KRİTER VE ALT KRİTERLER
Teknik (6 alt kriter)
Yeterli tasarım kabiliyetine haiz olunması
Sunulacak teklifin ilave Ar-Ge/Üretim Altyapısı yatırımı gerektirmemesi
Geçmişte benzer nitelikte bir ürünün geliştirilmiş/üretilmiş olması
Sunulan teklifte tedarik riski yüksek ürün/bileşen bulunmaması
Kurumsal Kaynak Planlama sistemine sahip olunması
Kalite kontrol sistemlerine ve sertifikalarına sahip olunması

Stratejik (8 alt kriter)
Ortak/Yerinde üretime açık olunması
Teknik Veri Paketi/Teknoloji Transferi paylaşımına açık olunması
Türkiye'den başka bir firmanın aynı ihaleye teklif vermiyor olması
Niş gemi tiplerinde uzmanlığa ve bilgi birikimine sahip olunması
Fiyat olarak rekabetçi teklif sunulabilmesi
Bölge/ülke bazlı pazarlama stratejilerinin uygulanması
İnovatif ürünler sunulması
Geliştirilecek ürünlere yurtiçinde de talep olması

Proje Yönetimi (5 alt kriter)
Proje takvimine uyumlu teslimat yapabilme
Kurumsal bir yapıya sahip olunması
Firmada proje yönetim süreçlerini/standartlarının uygulanıyor olması
Teslimat sonrası lojistik destek verebilme kabiliyetine sahip olunması
İlave ve beklenmeyen ihtiyaçlara zamanında çözüm üretebilme kabiliyetine sahip olunması

Politik-Jeopolitik (4 alt kriter)
İhracat yapılması planlanan ülke ile politik yakınlığa sahip olunması
Teklif veren firma için Devletin yetkili kurumlarının referans olması (referans mektubu sağlaması vb.)
İhracat yapılması planlanan ülke ile daha önce ihracat projesi gerçekleştirilmiş olması
Teklif sunulan ülkeye coğrafi yakınlığın bulunması

Kaynaklar (8 alt kriter)
Firmada yeterli kalifiye insan kaynağına sahip olunması
Teklifin finansal Kredi Paketi ile birlikte sunulması
Devlet destekli kredi/teşvik mekanizmalarının bulunması
Firmada Uluslararası Pazarlama Birimi bulunması
Teklif sunulan ülkede şube/irtibat ofisinin bulunması
Yurtdışında temsilci firmalar ile çalışılması
Firmanın gelişmiş tedarik ağına sahip olması
Firmanın yeterli özsermayeye sahip olması

ANA KRİTERLER

Bu sayfada 5 adet ana kriterin ikili karşılaştırmaları yapılmaktadır.
Yanıtlar için her bir satır şu şekilde okunmalıdır: " Gemi inşa sanayiine ait herhangi bir gemi, sistem, alt sistem vs. ihracat ihalesinin kazanılabilmesi için A kriteri mi B kriteri mi daha önemlidir ve önem farkı nasıldır?"
Not: Her bir satır için sadece bir kutucuğa "X" konulması gerekmektedir.

A	A, B'den daha önemli								Eşit önemli	B, A'dan daha önemli								B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Teknik																		Stratejik
Teknik																		Proje Yönetimi
Teknik																		Kaynaklar (Finansal Kaynak, İnsan Kaynağı vb.)
Teknik																		Politik/Jeopolitik
Stratejik																		Proje Yönetimi
Stratejik																		Kaynaklar (Finansal Kaynak, İnsan Kaynağı vb.)
Stratejik																		Politik/Jeopolitik
Proje Yönetimi																		Kaynaklar (Finansal Kaynak, İnsan Kaynağı vb.)
Proje Yönetimi																		Politik/Jeopolitik
Kaynaklar (Finansal Kaynak, İnsan Kaynağı vb.)																		Politik/Jeopolitik

1	Eşit önemli
3	Biraz önemli
5	Fazla önemli
7	Çok fazla önemli
9	Aşırı derece önemli
2,4,6,8	Ara değerler

TEKNİK KONULAR

Bu sayfada "Teknik Konular" ana başlığı altındaki kriterlerin ikili karşılaştırmaları yapılmaktadır.
Yanıtlar için her bir satır şu şekilde okunmalıdır: " Gemi inşa sanayiine ait herhangi bir gemi, sistem, alt sistem vs. ihracat ihalesinin kazanılabilmesi için teknik konular başlığına ait A kriteri mi B kriteri mi daha önemlidir ve önem farkı nasıldır?"
Not: Her bir satır için sadece bir kutucuğa "X" konulması gerekmektedir.

A	A, B'den daha önemli								Eşit önemli	B, A'dan daha önemli								B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Yeterli tasarım kabiliyetine haiz olunması																		Sunulacak teklifin ilave Ar-Ge/Üretim Altyapısı yatırımı gerektirmemesi
Yeterli tasarım kabiliyetine haiz olunması																		Geçmişte benzer nitelikte bir ürünün geliştirilmiş/üretilmiş olması
Yeterli tasarım kabiliyetine haiz olunması																		Sunulan teklifte tedarik riski yüksek ürün/bileşen bulunmaması
Yeterli tasarım kabiliyetine haiz olunması																		Kurumsal Kaynak Planlama sistemine sahip olunması
Yeterli tasarım kabiliyetine haiz olunması																		Kalite kontrol sistemlerine ve sertifikalarına sahip olunması
Sunulacak teklifin ilave Ar-Ge/Üretim Altyapısı yatırımı gerektirmemesi																		Geçmişte benzer nitelikte bir ürünün geliştirilmiş/üretilmiş olması
Sunulacak teklifin ilave Ar-Ge/Üretim Altyapısı yatırımı gerektirmemesi																		Sunulan teklifte tedarik riski yüksek ürün/bileşen bulunmaması
Sunulacak teklifin ilave Ar-Ge/Üretim Altyapısı yatırımı gerektirmemesi																		Kurumsal Kaynak Planlama sistemine sahip olunması
Sunulacak teklifin ilave Ar-Ge/Üretim Altyapısı yatırımı gerektirmemesi																		Kalite kontrol sistemlerine ve sertifikalarına sahip olunması
Geçmişte benzer nitelikte bir ürünün geliştirilmiş/üretilmiş olması																		Sunulan teklifte tedarik riski yüksek ürün/bileşen bulunmaması
Geçmişte benzer nitelikte bir ürünün geliştirilmiş/üretilmiş olması																		Kurumsal Kaynak Planlama sistemine sahip olunması
Geçmişte benzer nitelikte bir ürünün geliştirilmiş/üretilmiş olması																		Kalite kontrol sistemlerine ve sertifikalarına sahip olunması
Sunulan teklifte ihraç iznine tabi ürün olmaması																		Kurumsal Kaynak Planlama sistemine sahip olunması
Sunulan teklifte ihraç iznine tabi ürün olmaması																		Kalite kontrol sistemlerine ve sertifikalarına sahip olunması
Kurumsal Kaynak Planlama sistemine sahip olunması																		Kalite kontrol sistemlerine ve sertifikalarına sahip olunması

1	Eşit önemli
3	Biraz önemli
5	Fazla önemli
7	Çok fazla önemli
9	Aşırı derece önemli
2,4,6,8	Ara değerler

STRATEJİK KONULAR

Bu sayfada "Stratejik Konular" ana başlığı altındaki kriterlerin ikili karşılaştırmaları yapılmaktadır.
Yanıtlar için her bir satır şu şekilde okunmalıdır: " Gemi inşa sanayiine ait herhangi bir gemi, sistem, alt sistem vs. ihracat ihalesinin kazanılabilmesi için stratejik konular başlığına ait A kriteri mi B kriteri mi daha önemlidir ve önem farkı nasıldır?"

A	A, B'den daha önemli								Eşit önemli	B, A'dan daha önemli								B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Ortak/Yerinde üretime açık olunması																		Teknik Veri Paketi/Teknoloji Transferi paylaşımına açık olunması
Ortak/Yerinde üretime açık olunması																		Türkiye'den başka bir firmanın aynı ihaleye teklif vermiyor olması
Ortak/Yerinde üretime açık olunması																		Niş gemi tiplerinde uzmanlığa ve bilgi birikimine sahip olunması
Ortak/Yerinde üretime açık olunması																		Fiyat olarak rekabetçi teklif sunulabilmesi
Ortak/Yerinde üretime açık olunması																		Bölge/ülke bazlı pazarlama stratejilerinin uygulanması
Ortak/Yerinde üretime açık olunması																		İnovatif ürünler sunulması
Ortak/Yerinde üretime açık olunması																		Geliştirilecek ürünlere yurtiçinde de talep olması
Teknik Veri Paketi/Teknoloji Transferi paylaşımına açık olunması																		Türkiye'den başka bir firmanın aynı ihaleye teklif vermiyor olması
Teknik Veri Paketi/Teknoloji Transferi paylaşımına açık olunması																		Niş gemi tiplerinde uzmanlığa ve bilgi birikimine sahip olunması
Teknik Veri Paketi/Teknoloji Transferi paylaşımına açık olunması																		Fiyat olarak rekabetçi teklif sunulabilmesi
Teknik Veri Paketi/Teknoloji Transferi paylaşımına açık olunması																		Bölge/ülke bazlı pazarlama stratejilerinin uygulanması
Teknik Veri Paketi/Teknoloji Transferi paylaşımına açık olunması																		İnovatif ürünler sunulması
Teknik Veri Paketi/Teknoloji Transferi paylaşımına açık olunması																		Geliştirilecek ürünlere yurtiçinde de talep olması
Türkiye'den başka bir firmanın aynı ihaleye teklif vermiyor olması																		Niş gemi tiplerinde uzmanlığa ve bilgi birikimine sahip olunması
Türkiye'den başka bir firmanın aynı ihaleye teklif vermiyor olması																		Fiyat olarak rekabetçi teklif sunulabilmesi
Türkiye'den başka bir firmanın aynı ihaleye teklif vermiyor olması																		Bölge/ülke bazlı pazarlama stratejilerinin uygulanması
Türkiye'den başka bir firmanın aynı ihaleye teklif vermiyor olması																		İnovatif ürünler sunulması
Türkiye'den başka bir firmanın aynı ihaleye teklif vermiyor olması																		Geliştirilecek ürünlere yurtiçinde de talep olması
Niş gemi tiplerinde uzmanlığa ve bilgi birikimine sahip olunması																		Fiyat olarak rekabetçi teklif sunulabilmesi
Niş gemi tiplerinde uzmanlığa ve bilgi birikimine sahip olunması																		Bölge/ülke bazlı pazarlama stratejilerinin uygulanması
Niş gemi tiplerinde uzmanlığa ve bilgi birikimine sahip olunması																		İnovatif ürünler sunulması
Niş gemi tiplerinde uzmanlığa ve bilgi birikimine sahip olunması																		Geliştirilecek ürünlere yurtiçinde de talep olması
Fiyat olarak rekabetçi teklif sunulabilmesi																		Bölge/ülke bazlı pazarlama stratejilerinin uygulanması
Fiyat olarak rekabetçi teklif sunulabilmesi																		İnovatif ürünler sunulması
Fiyat olarak rekabetçi teklif sunulabilmesi																		Geliştirilecek ürünlere yurtiçinde de talep olması
Bölge/ülke bazlı pazarlama stratejilerinin uygulanması																		İnovatif ürünler sunulması
Bölge/ülke bazlı pazarlama stratejilerinin uygulanması																		Geliştirilecek ürünlere yurtiçinde de talep olması
İnovatif ürünler sunulması																		Geliştirilecek ürünlere yurtiçinde talep olması

1	Eşit önemli
3	Biraz önemli
5	Fazla önemli
7	Çok fazla önemli
9	Aşırı derece önemli
2,4,6,8	Ara değerler

PROJE YÖNETİMİ KONULARI

Bu sayfada "Proje Yönetimi Konuları" ana başlığı altındaki kriterlerin ikili karşılaştırmaları yapılmaktadır.
Yanıtlar için her bir satır şu şekilde okunmalıdır: " Gemi inşa sanayiine ait herhangi bir gemi, sistem, alt sistem vs. ihracat ihalesinin kazanılabilmesi için proje yönetimi konuları başlığına ait A kriteri mi B kriteri mi daha önemlidir ve önem farkı nasıldır?"
Not: Her bir satır için sadece bir kutucuğa "X" konulması gerekmektedir.

A	A, B'den daha önemli								Eşit önemli	B, A'dan daha önemli								B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Proje takvimine uyumlu teslimat yapabilme																		Kurumsal bir yapıya sahip olunması
Proje takvimine uyumlu teslimat yapabilme																		Firmada proje yönetim süreçlerini/standartlarının uygulanıyor olması
Proje takvimine uyumlu teslimat yapabilme																		Teslimat sonrası lojistik destek verebilme kabiliyetine sahip olunması
Proje takvimine uyumlu teslimat yapabilme																		İlave ve beklenmeyen ihtiyaçlara zamanında çözüm üretebilme kabiliyetine sahip olunması
Kurumsal bir yapıya sahip olunması																		Firmada proje yönetim süreçlerini/standartlarının uygulanıyor olması
Kurumsal bir yapıya sahip olunması																		Teslimat sonrası lojistik destek verebilme kabiliyetine sahip olunması
Kurumsal bir yapıya sahip olunması																		İlave ve beklenmeyen ihtiyaçlara zamanında çözüm üretebilme kabiliyetine sahip olunması
Firmada proje yönetim süreçlerini/standartlarının uygulanıyor olması																		Teslimat sonrası lojistik destek verebilme kabiliyetine sahip olunması
Firmada proje yönetim süreçlerini/standartlarının uygulanıyor olması																		İlave ve beklenmeyen ihtiyaçlara zamanında çözüm üretebilme kabiliyetine sahip olunması
Teslimat sonrası lojistik destek verebilme kabiliyetine sahip olunması																		İlave ve beklenmeyen ihtiyaçlara zamanında çözüm üretebilme kabiliyetine sahip olunması

1	Eşit önemli
3	Biraz önemli
5	Fazla önemli
7	Çok fazla önemli
9	Aşırı derece önemli
2,4,6,8	Ara değerler

POLİTİK/JEOPOLİTİK KONULAR

Bu sayfada "Politik/Jeopolitik Konular" ana başlığı altındaki kriterlerin ikili karşılaştırmaları yapılmaktadır.
Yanıtlar için her bir satır şu şekilde okunmalıdır: " Gemi inşa sanayiine ait herhangi bir gemi, sistem, alt sistem vs. ihracat ihalesinin kazanılabilmesi için politik/jeopolitik konular başlığına ait A kriteri mi B kriteri mi daha önemlidir ve önem farkı nasıldır?"
Not: Her bir satır için sadece bir kutucuğa "X" konulması gerekmektedir.

A	A, B'den daha önemli								Eşit önemli	B, A'dan daha önemli								B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
İhracat yapılması planlanan ülke ile politik yakınlığa sahip olunması																		Teklif veren firma için Devletin yetkili kurumlarının referans olması (referans mektubu sağlaması vb.)
İhracat yapılması planlanan ülke ile politik yakınlığa sahip olunması																		İhracat yapılması planlanan ülke ile daha önce ihracat projesi gerçekleştirilmiş olması
İhracat yapılması planlanan ülke ile politik yakınlığa sahip olunması																		Teklif sunulan ülkeye coğrafi yakınlığın bulunması
Teklif veren firma için Devletin yetkili kurumlarının referans olması (referans mektubu sağlaması vb.)																		İhracat yapılması planlanan ülke ile daha önce ihracat projesi gerçekleştirilmiş olması
Teklif veren firma için Devletin yetkili kurumlarının referans olması (referans mektubu sağlaması vb.)																		Teklif sunulan ülkeye coğrafi yakınlığın bulunması
İhracat yapılması planlanan ülke ile daha önce ihracat projesi gerçekleştirilmiş olması																		Teklif sunulan ülkeye coğrafi yakınlığın bulunması

1	Eşit önemli
3	Biraz önemli
5	Fazla önemli
7	Çok fazla önemli
9	Aşırı derece önemli
2,4,6,8	Ara değerler

KAYNAK KONULARI

Bu sayfada "Kaynak Konuları" ana başlığı altındaki kriterlerin ikili karşılaştırmaları yapılmaktadır. Kaynak konuları, finansal kaynağı, beşeri kaynağı, stratejik kaynakları vb. içermektedir.
Yanıtlar için her bir satır şu şekilde okunmalıdır: " Gemi inşa sanayiine ait herhangi bir gemi, sistem, alt sistem vs. ihracat ihalesinin kazanılabilmesi için kaynak konuları başlığına ait A kriteri mi B kriteri mi daha önemlidir ve önem farkı nasıldır?"
Not: Her bir satır için sadece bir kutucuğa "X" konulması gerekmektedir.

A	A, B'den daha önemli								Eşit önemli	B, A'dan daha önemli								B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Firmada yeterli kalifiye insan kaynağına sahip olunması																		Teklifin finansal Kredi Paketi ile birlikte sunulması
Firmada yeterli kalifiye insan kaynağına sahip olunması																		Devlet destekli kredi/teşvik mekanizmalarının bulunması
Firmada yeterli kalifiye insan kaynağına sahip olunması																		Firmada Uluslararası Pazarlama Birimi bulunması
Firmada yeterli kalifiye insan kaynağına sahip olunması																		Teklif sunulan ülkede şube/irtibat ofisinin bulunması
Firmada yeterli kalifiye insan kaynağına sahip olunması																		Yurtdışında temsilci firmalar ile çalışılması
Firmada yeterli kalifiye insan kaynağına sahip olunması																		Firmanın gelişmiş tedarik ağına sahip olması
Firmada yeterli kalifiye insan kaynağına sahip olunması																		Firmanın yeterli özsermayeye sahip olması
Teklifin finansal Kredi Paketi ile birlikte sunulması																		Devlet destekli kredi/teşvik mekanizmalarının bulunması
Teklifin finansal Kredi Paketi ile birlikte sunulması																		Firmada Uluslararası Pazarlama Birimi bulunması
Teklifin finansal Kredi Paketi ile birlikte sunulması																		Teklif sunulan ülkede şube/irtibat ofisinin bulunması
Teklifin finansal Kredi Paketi ile birlikte sunulması																		Yurtdışında temsilci firmalar ile çalışılması
Teklifin finansal Kredi Paketi ile birlikte sunulması																		Firmanın gelişmiş tedarik ağına sahip olması
Teklifin finansal Kredi Paketi ile birlikte sunulması																		Firmanın yeterli özsermayeye sahip olması
Devlet destekli kredi/teşvik mekanizmalarının bulunması																		Firmada Uluslararası Pazarlama Birimi bulunması
Devlet destekli kredi/teşvik mekanizmalarının bulunması																		Teklif sunulan ülkede şube/irtibat ofisinin bulunması
Devlet destekli kredi/teşvik mekanizmalarının bulunması																		Yurtdışında temsilci firmalar ile çalışılması
Devlet destekli kredi/teşvik mekanizmalarının bulunması																		Firmanın gelişmiş tedarik ağına sahip olması
Devlet destekli kredi/teşvik mekanizmalarının bulunması																		Firmanın yeterli özsermayeye sahip olması
Firmada Uluslararası Pazarlama Birimi bulunması																		Teklif sunulan ülkede şube/irtibat ofisinin bulunması
Firmada Uluslararası Pazarlama Birimi bulunması																		Yurtdışında temsilci firmalar ile çalışılması
Firmada Uluslararası Pazarlama Birimi bulunması																		Firmanın gelişmiş tedarik ağına sahip olması
Firmada Uluslararası Pazarlama Birimi bulunması																		Firmanın yeterli özsermayeye sahip olması
Teklif sunulan ülkede şube/irtibat ofisinin bulunması																		Yurtdışında temsilci firmalar ile çalışılması
Teklif sunulan ülkede şube/irtibat ofisinin bulunması																		Firmanın gelişmiş tedarik ağına sahip olması
Teklif sunulan ülkede şube/irtibat ofisinin bulunması																		Firmanın yeterli özsermayeye sahip olması
Yurtdışında temsilci firmalar ile çalışılması																		Firmanın gelişmiş tedarik ağına sahip olması
Yurtdışında temsilci firmalar ile çalışılması																		Firmanın yeterli özsermayeye sahip olması
Firmanın gelişmiş tedarik ağına sahip olması																		Firmanın yeterli özsermayeye sahip olması

1	Eşit önemli
3	Biraz önemli
5	Fazla önemli
7	Çok fazla önemli
9	Aşırı derece önemli
2,4,6,8	Ara değerler

TEZDEN ÜRETİLMİŞ YAYINLAR

Konferans Bildirisi

1. B. Yılmaz and H. Yılmaz, "Askeri Gemi İhracatı Model Önerisi," Ulugh Beg International Congress of Science and Engineering Knowledge, Tashkent-Uzbekistan, Tashkent Institute of Chemical Technology, Proceedings Book, pp. 31-38, 2023.

Makale

1. B. Yılmaz and H. Yılmaz, "An Export Model Proposal Based On Integrated SWOT-AHP Methods For Sustainable Naval Shipbuilding Industry With A Real Case Application," Journal of Multiple-Valued Logic and Soft Computing, vol. 0, pp. 1-28, 2024.