



T.C.

BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İŞLETME ANABİLİM DALI

**SAVUNMA SANAYİ HARCAMALARININ
FİRMALARIN BÜYÜME VE KARLILIK
PERFORMANSINA ETKİSİ: TÜRK SAVUNMA
SANAYİNE YÖNELİK BİR UYGULAMA**

Hazırlayan

Emrah EKİCİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman

Doç. Dr. Mesut ASLAN

Bingöl-2026

BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
MUHASEBE FİNANS BİLİM DALI

SAVUNMA SANAYİ HARCAMALARININ
FİRMALARIN BÜYÜME VE KARLILIK
PERFORMANSINA ETKİSİ: TÜRK SAVUNMA
SANAYİNE YÖNELİK BİR UYGULAMA

Hazırlayan
Emrah EKİCİ
YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman
Doç. Dr. Mesut ASLAN

Bingöl-2026

İÇİNDEKİLER

BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ	I
TEZ KABUL VE ONAY	II
ÖNSÖZ.....	III
ÖZET.....	IV
ABSTRACT	V
KISALTMALAR.....	VI
TABLolar LİSTESİ.....	VII
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	IX
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

SAVUNMA HİZMETİ VE HARCAMALARININ KAVRAMSAL ÇERÇEVESİ

1.1. SAVUNMA HİZMETİNİN KAVRAMSAL ÇERÇEVESİ VE TANIMI..	3
1.2. SAVUNMA HİZMETİNİN TEMEL NİTELİKLERİ.....	5
1.2.1. Teknik Olarak Bölünmezlik ve Piyasa Dışı Fiyatlandırma Sorunu	6
1.2.2. Tüketimde Rekabet ve Dışlama Özelliği	7
1.3. SAVUNMA HİZMETİNİN EKONOMİK VE STRATEJİK FAYDALARI	8
1.3.1. Caydırıcılık ve Koruyuculuk Fonksiyonu	9
1.3.2. Ekonomik, Sosyal ve Teknolojik Katkıları	10
1.4. SAVUNMA HARCAMALARININ TANIMI.....	13
1.5. SAVUNMA HARCAMALARININ SINIFLANDIRILMASI.....	15
1.6. SAVUNMA HARCAMALARINI BELİRLEYEN BAŞLICA ETKENLER.....	18
1.6.1. Ekonomik ve Mali Etkenler	18
1.6.1.1. Gayri Safi Milli Hasıla (GSMH)	19
1.6.1.2. Ekonomik Kalkınmışlık Düzeyi	19
1.6.2. Siyasal ve Sosyal Etkenler	20
1.6.2.1. Jeopolitik Konum	21
1.6.2.2. Komşu Ülkelerin Savunma Politikaları.....	22
1.6.2.3. Siyasal Rejim.....	22
1.7. KÜRESEL DÜZEYDE SAVUNMA HARCAMALARININ SEYRİ	22
1.7.1. Bölgesel Dağılım.....	23

1.7.2. En Fazla Harcama Yapan Ülkeler (2024)	23
1.7.3. NATO Ülkelerinde Harcama Eğilimleri	24
1.7.4. Türkiye'nin Savunma Harcamalarındaki Konumu	25
1.8. TÜRKİYE'DE SAVUNMA HARCAMALARININ FİNANSMAN KAYNAKLARI	26
1.8.1. Türk Savunma Harcamalarının Bütçe İçi Kaynakları	26
1.8.1.1. Millî Savunma Bakanlığı Bütçesi	27
1.8.1.2. Jandarma ve Sahil Güvenlik Komutanlıkları Bütçeleri	28
1.8.1.3. Millî Savunma Bakanlığının Özel Kanunlara Dayanan Gelirleri	29
1.8.2. Türk Savunma Harcamalarının Bütçe Dışı Kaynakları	29
1.8.2.1. Savunma Sanayi Destekleme Fonu (SSDF).....	29
1.8.2.2. Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı (TSKGV)	31
1.8.2.3. Uluslararası Finansman Kaynakları (YDSS, NATO Fonları).....	31
1.9. SAVUNMA HARCAMALARI VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ .32	
1.9.1. Teorik Yaklaşımlar.....	32
1.9.2. Türkiye'de Savunma Harcamalarının Ekonomik Etkileri	34

İKİNCİ BÖLÜM

SAVUNMA SANAYİ HARCAMALARININ MİKRO VE MAKRO DÜZEYDE FİNANSAL ETKİLERİ

2.1.SAVUNMA HARCAMALARININ FİRMA GELİRLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ	36
2.1.1. Savunma Harcamalarının Firma Gelirlerine Etkisi.....	37
2.1.2. Türkiye'de Savunma Sanayi Firmalarının Gelirleri	39
2.2. FİRMA KÂRLILIĞI VE BÜYÜME ÜZERİNDEKİ YANSIMALAR....	41
2.2.1. Satış Gelirleri ve Karlılık Göstergeleri	42
2.2.2. Karlılık Oranları ve Sermaye Verimliliği	42
2.2.3. İthalat ve İhracatın Firma Büyümesine Etkisi.....	43
2.2.4. Devlet Teşviklerinin Rolü	45
2.3. SAVUNMA HARCAMALARININ MAKROEKONOMİK GÖSTERGELER ÜZERİNDEKİ ETKİSİ.....	45
2.3.1. Sanayileşme Üzerindeki Etkisi	46
2.3.2. Enflasyon Üzerindeki Etkisi	47
2.3.3. İstihdam Üzerindeki Etkisi.....	49
2.3.4. Ödemeler Dengesi Üzerindeki Etkisi.....	50
2.3.5. Ar-Ge ve Teknolojik Gelişme Üzerindeki Etkisi.....	50

2.3.6. Kaynak Dağılımı Üzerindeki Etkisi	52
2.4. PERFORMANS VE PERFORMANS ÖLÇÜMÜNE İLİŞKİN TEMEL KAVRAMLAR	53
2.4.1. Performans Kavramı	53
2.4.2. Performans Ölçümü Tanımı	54
2.4.3. Firma Performansı Kavramı	56
2.4.4. Performans Ölçümünün Amaçları	56
2.4.5. Firma Performansını Etkileyen Faktörler	58
2.4.5.1. Pazar Payı	59
2.4.5.2. Karlılık Düzeyi	59
2.4.5.3. Kalite ve Yenilikçilik Düzeyi	59
2.4.5.4. Sermaye Yapısı ve Maliyeti	60
2.4.5.5. Faaliyet Etkinliği ve Likidite	62
2.4.6. Firma Performansının Finansal Rasyolarla Değerlendirilmesi	62
2.4.6.1 Karlılık Rasyoları	64
2.4.6.2. Likidite Rasyoları	66
2.4.6.3. Finansal Kaldıraç Rasyoları	67
2.4.6.4. Faaliyet Rasyoları	69
2.4.6.5. Piyasa Performans Rasyoları	71
2.5. FİRMALARIN FİNANSAL RASYOLAR İLE DEĞERLENDİRİLMESİ	73
2.5.1. ASELSAN	75
2.5.2. OTOKAR Otomotiv ve Savunma Sanayi A.Ş.	82
2.5.3. Katmerciler Araç Üstü Ekipman Sanayi (KATMR)	90
2.5.4. SDT Uzay ve Savunma Teknolojileri (SDTTR)	91
2.5.5. Pasifik Donanım Yazılım Bilgi Teknolojileri (PATEK)	90
2.5.6. Papilion Savunma Teknoloji ve Ticaret A.Ş. (PAPIL)	92
2.5.7. Onur Yüksek Teknoloji A.Ş. (ONRYT)	93
2.5.8. Altınay Savunma A.Ş. (ALTNY)	94
2.6. KURUMSAL YÖNETİŞİM, AR-GE VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK STRATEJİLERİ	95
2.6.1. Kurumsal Yönetişim	97
2.6.2. Ar-Ge Stratejileri	97
2.6.3. Sürdürülebilirlik Stratejileri	99

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
SAVUNMA SANAYİ HARCAMALARININ FİRMA BÜYÜMESİ VE
KÂRLILIĞINA ETKİSİ: TÜRK SAVUNMA SANAYİNE YÖNELİK BİR
UYGULAMA

3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI	103
3.2. ARAŞTIRMANIN KONUSU VE KAPSAMI	104
3.3. LİTERATÜR TARAMASI	104
3.4. ARAŞTIRMADA KULLANILAN VERİ SETİ	108
3.5. ARAŞTIRMADA KULLANILAN ANALİZ YÖNTEMİ	112
3.5.1. Panel Veri Analizi	114
3.5.2. Panel Veri Analizinin Avantaj ve Dezavantajları	115
3.5.3. Panel Veri Regresyon Modelleri	117
3.5.3.1. Klasik Model	118
3.5.3.2. Sabit Etkiler Modeli	119
3.5.3.3. Rassal Etkiler Modeli	120
3.5.4. Araştırmada Kullanılacak Modelin Tespiti	121
3.5.4.1. Yatay Kesit Bağımlılığı Testleri	121
3.5.4.2. Panel Birim Kök Testleri	122
3.5.4.3. F, LM ve Hausman Testleri	123
3.5.4.4. Otokorelasyon, Değişen Varyanslılık ve Birimler Arası Korelasyon	124
3.6. ARAŞTIRMANIN BULGULARI VE DEĞERLENDİRMESİ	125
3.6.1. Savunma Sanayi Harcamalarının Aktif Büyümeye Etkisi	133
3.6.2. Savunma Sanayi Harcamalarının Satışlardaki Büyümeye Etkisi	135
3.6.3. Savunma Sanayi Harcamalarının Aktiflerin Kârlılığına Etkisi	138
3.6.4. Savunma Sanayi Harcamalarının Faaliyet Kârlılığına Etkisi	141
3.6.5. Savunma Sanayi Harcamalarının Özkaynak Kârlılığına Etkisi	144
3.6.6. Savunma Sanayi Harcamalarının Satışların Kârlılığına Etkisi	146
3.6.7. Savunma Sanayi Harcamalarının Cari Orana Etkisi	148
3.6.8. Savunma Sanayi Harcamalarının Piyasa Defter Değerine Etkisi	151
SONUÇ VE ÖNERİLER	155
KAYNAKÇA	163
ÖZGEÇMİŞ	179

BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ

Yüksek lisans tezi kapsamında hazırladığım “Savunma Sanayi Harcamalarının Firmaların Büyüme ve Karlılık Performansına Etkisi: Türk Savunma Sanayine Yönelik Bir Uygulama” başlıklı çalışmanın, araştırma önerisinin oluşturulmasından tamamlanmasına kadar geçen tüm aşamalarında bilimsel etik ilkeleri ve akademik kurallara bağlı kaldığımı beyan ederim. Çalışmada yer alan bilgi ve değerlendirmelerin bilimsel araştırma yöntemleri doğrultusunda elde edildiğini, yararlanılan tüm kaynaklara tez yazım kuralları çerçevesinde eksiksiz biçimde atıf yapıldığını ve kaynakçada yalnızca çalışmada faydalanan eserlerin gösterildiğini kabul ve taahhüt ederim.

14/08/2026

Emrah EKİCİ

TEZ KABUL VE ONAY

TEZ KABUL VE ONAY

BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

239061050 Öğrenci Numaralı Emrah EKİCİ tarafından hazırlanan “Savunma Sanayi Harcamalarının Firmaların Büyüme ve Karlılık Performansına Etkisi: Türk Savunma Sanayine Yönelik Bir Uygulama” başlıklı bu çalışma, 14/08/2026 tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonucunda oybirliği ile başarılı bulunarak jürimiz tarafından İşletme Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

TEZ JÜRİSİ ÜYELERİ (Unvanı, Adı ve Soyadı)

Başkan : Doç. Dr. Erdinç KOÇ
Danışman : Doç. Dr. Mesut ASLAN
Üye : Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Melik SAHABİ

İmza:
İmza:
İmza:

ONAY

Bu Tez, Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulunun/...../ 202.. tarih ve sayılı oturumunda belirlenen jüri tarafından kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Emrah AKYÜZ
Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

Bu çalışma Türk savunma sanayi harcamalarının, sektörde faaliyet gösteren firmaların finansal performansı üzerindeki etkilerini analiz etmek amacıyla yapılmıştır.

Bu çalışmanın yürütülmesi ve tamamlanması sürecinde bilgi, deneyim ve değerli görüşleriyle bana yol gösteren, her aşamada sabır ve desteğini esirgemeyen kıymetli danışmanım Doç. Dr. Mesut ASLAN'a, bu süreçte her zaman destekleriyle yanımda olan Doç. Dr. Erdiç KOÇ ve Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Melik SAHABİ hocalarıma en içten teşekkürlerimi sunarım.

Yüksek lisans eğitimim ve tez hazırlık sürecim boyunca her zaman yanımda olan, anlayışı, sabrı ve manevi desteğiyle bana güç veren kıymetli eşim İpek EKİCİ'ye ve varlığıyla bana ilham kaynağı olan sevgili kızım Elis EKİCİ, yeğenlerim Kuzey ve Parla'ya sonsuz sevgi, teşekkür ve minnetlerimi sunarım.

14/08/2026

Emrah EKİCİ

ÖZET

Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tez Özeti

Tezin Başlığı: Savunma Sanayi Harcamalarının Firmaların Büyüme ve Karlılık Performansına Etkisi: Türk Savunma Sanayine Yönelik Bir Uygulama
Tezin Yazarı: Emrah EKİCİ
Danışman: Doç. Dr. Mesut ASLAN
Anabilim Dalı: İşletme
Bilim Dalı: Muhasebe ve Finans
Kabul Tarihi: 14/12/2026
Sayfa Sayısı: IX (ön kısım) + 178 (tez)
Bu çalışma, Türk savunma sanayi harcamalarının, sektörde faaliyet gösteren firmaların finansal performansı üzerindeki etkilerini analiz etmeyi amaçlamaktadır. Çalışma üç bölüm içermektedir. Birinci bölümde, savunma hizmetleri ve harcamalarına ilişkin temel kavramlar incelenmiş; savunma ekonomisinin tanımı, kapsamı ve kamu harcamaları içindeki yeri açıklanmıştır. İkinci bölümde, savunma sanayi harcamalarının mikro ve makro düzeydeki ekonomik ve finansal etkileri tartışılmış; savunma harcamalarının ekonomik büyüme, istihdam ve firma düzeyinde finansal göstergeler üzerindeki yansımaları analiz edilmiştir. Son bölümde ise Türk savunma sanayisinde faaliyet gösteren firmaların finansal tabloları üzerinden performansı incelenmiş ve savunma harcamalarındaki değişimlerin firmaların finansal ve operasyonel göstergeleri üzerindeki etkisi değerlendirilmiştir. Araştırma bulgularına göre, savunma sanayi harcamaları, firmaların finansal gücünü ve büyüme potansiyelini artırmaktadır. Özellikle büyük ölçekli firmalar devlet destekli projeler ve uluslararası ihracatlar sayesinde yüksek karlılık oranlarına ve güçlü finansal yapılara sahiptir. Sonuç olarak, savunma sanayi firmalarının daha güçlü bir finansal yapıya sahip olması için devlet teşviklerinin artırılması, ihracat kapasitesinin geliştirilmesi ve finansal şeffaflığın artırılması gibi öneriler sunulmuştur.
Anahtar Kelimeler: Savunma Sanayi, Savunma Harcamaları, Finansal Performans, Firma Analizi, Türk Savunma Sanayi.

ABSTRACT

Bingol University Institute of Social Sciences Abstract of Master's Thesis

Title of the Thesis: The Impact of Defense Industry Expenditures on Firms' Growth and Profitability Performance: An Application to the Turkish Defense Industry.
Author: Emrah EKİCİ
Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Mesut ASLAN
Department: Business
Sub-field: Accounting and Financing
Date:14/08/2026
This study aims to analyze the effects of Turkish defense industry expenditures on the financial performance of firms operating in the sector. The study consists of three sections. In the first section, basic concepts related to defense services and expenditures are examined; the definition, scope and place of defense economy within public expenditures are explained. In the second section, the economic and financial effects of defense industry expenditures at micro and macro levels are discussed; the reflections of defense expenditures on economic growth, employment and firm-level financial indicators are analyzed. In the last section, the performance of firms operating in the Turkish defense industry is examined through their financial statements and the effects of changes in defense expenditures on the financial and operational indicators of firms are evaluated. According to the research findings, defense industry expenditures increase the financial strength and growth potential of firms. Especially large-scale firms have high profitability rates and strong financial structures thanks to state-supported projects and international exports. As a result, suggestions such as increasing government incentives, developing export capacity and increasing financial transparency were presented for defense industry companies to have a stronger financial structure.
Keywords: Defense Industry, Defense Expenditures, Financial Performance, Company Analysis, Turkish Defense Industry.

KISALTMALAR

AR-GE	Araştırma Geliştirme
BM	Birleşmiş Milletler
FAVÖK	Faiz Amortisman ve Vergi Öncesi Kâr
FVÖK	Faiz ve Vergi Öncesi Kâr
GHOST	Geniş Katılımlı Ortak Strateji Toplantıları
GSMH	Gayri Safi Milli Hasıla
GSYİH	Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
IIS	Uluslararası Stratejik Araştırmalar Enstitüsü
IMF	Uluslararası Para Fonu
İHA	İnsansız Hava Araçları
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
KAP	Kamuyu Aydınlatma Platformu
MSB	Milli Savunma Bakanlığı
NATO	Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü
OTAĞ	Odak Teknoloji Ağları
ÖTV	Özel Tüketim Vergisi
SASAD	Savunma ve Havacılık Sanayi İmalatçılar Derneği
SGK	Sahil Güvenlik Komutanlığı
SİHA	Silahlı İnsansız Hava Aracı
SSB	Savunma Sanayi Başkanlığı
SSDF	Savunma Sanayi Destekleme Fonu
TCMB	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TSK	Türk Silahlı Kuvvetleri
TSKGV	Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı
YDSG	Yurtdışı Satış Geliri
YDSS	Yabancı Devlet Satışları Sistemi

TABLÖLER LİSTESİ

Tablo 1. 1: NATO, IMF ve BM'nin Savunma Harcamaları Kalemleri.....	14
Tablo 1. 2: Savunma Harcamalarının Genel Sınıflandırılması	15
Tablo 1. 3: 2023 ve 2024 Yılı Bütçelerinin Karşılaştırılması (Bin TL).....	27
Tablo 2. 1: Aselsan'a ait 2024 Yılı Finansal Oranları	42
Tablo 2. 2: Aselsan'a Ait 2024 Yılı Kar ve Verimlilik Oranları	43
Tablo 2. 3: Aselsan Gelir Tablosu.....	75
Tablo 2. 4: Aselsan Kar Marjları Göstergeleri.....	77
Tablo 2. 5: Aselsan Bilanço Göstergeleri	78
Tablo 2. 6: Aselsan Başlıca Rasyo Göstergeleri	80
Tablo 2. 7: OTOKAR Temel Rasyo Göstergeleri.....	83
Tablo 2. 8: OTOKAR Mali Oranlar Göstergeleri	84
Tablo 2. 9: OTOKAR Özet Finansal Bilgiler Göstergeleri.....	87
Tablo 2. 10: OTOKAR 2024 Yılı Performans Göstergeleri	88
Tablo 2. 11: KATMERCİLER 2024/2025 Yılı Göstergeleri.....	90
Tablo 2. 12: PAPIL 2023/2024 Yılı Göstergeleri	93
Tablo 2. 13: ALTNY 2021/2024 Yılı Göstergeleri.....	95
Tablo 3. 1: Değişkenler ile Değişkenlere Ait Kısaltmalar	111
Tablo 3. 2: Araştırmada Kullanılan Panel Veri Modelleri.....	113
Tablo 3. 3: Savunma Sektöründeki Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler.....	126
Tablo 3. 4: Savunma Sektöründeki Değişkenlere Ait Korelasyon Katsayıları.....	128
Tablo 3. 5: Savunma Sektörü İçin Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları	130
Tablo 3. 6: Savunma Sektörü için İkinci Nesil Birim Kök Testi	132
Tablo 3. 7: Model (3.1) için F ve LM Test Sonuçları	133
Tablo 3. 8: Model (3.1) için Değişen Varyans, Otokorelasyon ve Birimler Arası Korelasyon Test Sonuçları	134
Tablo 3. 9: Model (3.1) için Klasik Model Regresyon Sonuçları.....	135
Tablo 3. 10: Model (3.2) için F, LM ve Hausman Test Sonuçları.....	136
Tablo 3. 11: Model (3.2) İçin Değişen Varyans, Otokorelasyon ve Birimler Arası Korelasyon Test Sonuçları	136
Tablo 3. 12: Model (3.2) İçin Sabit Etkiler Regresyon Sonuçları.....	137
Tablo 3. 13: Model (3.3) için F, LM ve Hausman Test Sonuçları.....	139
Tablo 3. 14: Model (3.3) İçin Değişen Varyans, Otokorelasyon ve Birimler Arası Korelasyon Test Sonuçları	139
Tablo 3. 15: Model (3.3) İçin Sabit Etkiler Regresyon Sonuçları.....	140
Tablo 3. 16: Model (3.4) için F, LM ve Hausman Test Sonuçları.....	141
Tablo 3. 17: Model (3.4) İçin Değişen Varyans, Otokorelasyon ve Birimler Arası Korelasyon Test Sonuçları	142
Tablo 3. 18: Model (3.4) İçin Rassal Etkiler Regresyon Sonuçları	143
Tablo 3. 19: Model (3.5) için F, LM ve Hausman Test Sonuçları.....	144

Tablo 3. 20: Model (3.5) İçin Değişen Varyans, Otokorelasyon ve Birimler Arası Korelasyon Test Sonuçları	144
Tablo 3. 21: Model (3.5) İçin Rastgele Etkiler (Random Effects) Regresyon Sonuçları	145
Tablo 3. 22: Model (3.6) için F ve LM Test Sonuçları	146
Tablo 3. 23: Model (3.6) İçin Değişen Varyans, Otokorelasyon ve Birimler Arası Korelasyon Test Sonuçları	147
Tablo 3. 24: Model (3.6) için Klasik Model Regresyon Sonuçları	147
Tablo 3. 25: Model (3.7) için F ve LM Test Sonuçları	149
Tablo 3. 26: Model (3.7) İçin Değişen Varyans, Otokorelasyon ve Birimler Arası Korelasyon Test Sonuçları	149
Tablo 3. 27: Model (3.7) İçin Klasik Model Regresyon Sonuçları.....	150
Tablo 3. 28: Model (3.8) için F, LM ve Hausman Test Sonuçları	151
Tablo 3. 29: Model (3.8) İçin Değişen Varyans, Otokorelasyon ve Birimler Arası Korelasyon Test Sonuçları	152
Tablo 3. 30: Model (3.8) İçin Rassal Etkiler Modeli Regresyon Sonuçları.....	153
Tablo 3. 31: Savunma Sanayi Sektörüne Ait Modellerden Elde Edilen Sonuçlar ..	153

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. 1: Türkiye Savunma Yüğü ve İşsizlik	11
Şekil 1. 2: Türkiye'de Savunma Harcamaları/GSYİH Oranı (2000-2024).....	19
Şekil 1. 3: 2024'te Dünyadaki Toplam Askeri Harcamaların Ülkelere Göre Oranları	20
Şekil 1. 4: 2023'te Dünyadaki Toplam Savunma Bütçelerinin Ülkelere Göre Oranları	24
Şekil 1. 5: 2020-2024'te Türkiye Savunma Harcamaları	25
Şekil 1. 6: Türk Savunma Finansman Modeli	26
Şekil 2. 1: Türk Savunma Sanayi Firmalarının 2024 Yılı Performansı.....	40
Şekil 2. 2: 2022-2023 Yılı Türk Savunma ve Havacılık Sanayi'nin Ciro, Yurtdışı Satış Geliri (YDSG), İthalat ve Ar-Ge Harcamalarındaki Genel Performansı	43
Şekil 2. 3: 2023 Yılı Türk Savunma ve Havacılık Sanayi Yurt Dışı Satış Gelirleri Sektörel Dağılımı	44
Şekil 2. 4: Türkiye Savunma Harcamaları ve Enflasyon Oranı.....	48
Şekil 2. 5: Türkiye'de Savunma Harcamaları ve İşsizlik Oranı.....	49
Şekil 2. 6: AR-GE Harcamalarının Sonucu Olarak Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme	51
Şekil 2. 7: AR-GE ve Teknoloji Projelendirme Süreci	98
Şekil 2. 8: Aselsan Ar-Ge ve İSG Uygulamaları.....	100
Şekil 2. 9: Aselsan Sürdürülebilirlik Performansı	101
Şekil 2. 10: Aselsan Sürdürebilir Yönetişim Faaliyetleri	102

GİRİŞ

Son yıllarda dünya genelinde savunma sanayi, sadece güvenlik alanında değil, ekonomik ve finansal gelişmeler açısından da önemli bir yere sahiptir. Savunma sanayi harcamaları, ülkelerin ekonomik büyüme stratejileriyle doğrudan ilişkili olup, savunma sanayi harcamalarının, savunma sanayi firmalarının finansal performansları üzerindeki etkisinin incelenmesi hem kuramsal çerçeveye katkı sağlaması hem de uygulamaya yönelik çıkarımlar sunması bakımından önem taşımaktadır. Savunma sanayi, yüksek teknoloji gereksinimleri, sürekli yenilik ve Araştırma-Geliştirme (Ar-Ge) yatırımları ile dikkat çekerken, aynı zamanda devletlerin savunma politikaları ve ulusal güvenlik öncelikleri açısından büyük önem arz etmektedir.

Türk savunma sanayi, son yıllarda ciddi bir büyüme ve modernizasyon sürecine girmiştir. Türkiye, savunma sanayi alanında dışa bağımlılığı azaltmak ve yerli üretim kapasitesini artırmak amacıyla birçok proje faaliyeti yürütmektedir. Savunma harcamalarının firmaların finansal performansı üzerindeki etkisinin incelenmesi, sadece ekonomik açıdan ziyade, stratejik ve endüstriyel düzeyde de önemli bir araştırma konusudur. Ayrıca bu harcamaların firmaların mali yapılarını, gelirlerini ve karlılıklarını nasıl etkilediği, özellikle Türkiye’de savunma sanayi politikaları açısından önemli bir konudur.

Bu çalışmanın amacı, Türk savunma sanayi harcamalarının firmaların büyüme ve karlılık performansı üzerindeki etkilerini panel veri analizi yöntemiyle incelemektir. Çalışmada, savunma harcamalarının firmaların finansal büyüklükleri, karlılıkları ve diğer finansal göstergeleriyle olan ilişkisini analiz edilmiştir. Araştırma Türk savunma sanayi firmalarının performanslarına yönelik stratejik çıkarımlar sağlamayı amaçlamaktadır.

Çalışmanın özgün yönü, savunma sanayi harcamaları ile firmaların finansal performansı arasındaki ilişkiyi firma düzeyinde ele alarak, bu ilişkiye ilişkin mikroekonomik kanıtlar sunmasıdır. Bu doğrultuda çalışma, savunma sanayi harcamalarının firmaların finansal performansı üzerindeki etkilerini yapılan analizlerle ortaya koyarak, savunma harcamaları ile ekonomik performans arasındaki ilişkinin firma düzeyindeki yansımalarının anlaşılmasına katkı sağlamaktadır. Ayrıca firma performansının aktif kârlılığı, özsermaye kârlılığı ve çeşitli büyüme göstergeleri gibi farklı boyutlar üzerinden ele alınması, savunma sanayi harcamalarının firmalar

üzerindeki etkisinin yalnızca tek bir performans ölçütüyle sınırlı kalmadan çok boyutlu biçimde değerlendirilmesine olanak tanımaktadır.

Çalışmanın bir diğer özgün yönü, stratejik ve yüksek teknoloji yoğunluğu bulunan savunma sanayi sektöründe faaliyet gösteren firmalara odaklanmasıdır. Savunma sanayi harcamalarının firma performansını hangi yönde ve hangi boyutlarda etkilediğinin ortaya konulması, hem firmaların kaynak tahsisi ve yatırım kararlarına hem de sektörel politika ve teşviklerin oluşturulmasına yönelik önemli çıkarımlar sunmaktadır. Bu yönüyle çalışma, savunma sanayi harcamaları ile firma performansı arasındaki ilişkiye ilişkin literatürdeki sınırlı mikro düzeyli çalışmalara katkı sağlamakta ve Türkiye savunma sanayi firmaları özelinde elde edilen sonuçlarla literatürdeki boşluğun doldurulmasını hedeflemektedir.

Bu çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde, savunma sanayi harcamalarının kavramsal çerçevesi ele alınarak söz konusu harcamaların tür ve kapsamı hakkında açıklamalar yer almaktadır. Bu bölümde amaç, savunma sanayi harcamalarının doğru anlaşılmasını sağlamak ve firmalar açısından bu harcamaların hangi unsurlardan oluştuğunu ortaya koymaktır.

İkinci bölümde, büyüme ve karlılık kavramları ile firma performansına ilişkin temel yaklaşımlar incelenmiştir. Finansal performansın ölçümünde kullanılan analiz tekniklerine yer verilmiştir. Bu bölümde amaç, büyüme ve karlılık kavramlarının altyapısını açıklamak ve bu göstergelerin ölçümünde kullanılan yöntemleri ortaya koymaktır.

Üçüncü bölümde ise, savunma sanayi sektöründe faaliyet gösteren 8 firmanın 5 yıllık dönemine ait çeyrek veriler kullanılarak savunma sanayi harcamalarının firmaların büyüme ve karlılık performansı üzerindeki etkisi panel veri analizi yöntemiyle incelenmiştir. Uygulama aşamasında öncelikle sektör genel bir bütün olarak değerlendirilmiş, ardından firma bazlı veriler kullanılarak analizlere yer verilmiştir. Araştırma kapsamında oluşturulan modeller aracılığıyla analizler gerçekleştirilmiş ve regresyon analizi sonucunda elde edilen bulgular, model sonuçları çerçevesinde değerlendirilerek yorumlanmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

SAVUNMA HİZMETİ VE HARCAMALARININ KAVRAMSAL ÇERÇEVESİ

1.1. SAVUNMA HİZMETİNİN KAVRAMSAL ÇERÇEVESİ VE TANIMI

Savunma hizmeti, bir devletin, egemenliğini ve toprak bütünlüğünü korumak, halkının güvenliğini sağlamak, dış tehditleri bertaraf etmek ve iç düzeni temin etmek amacıyla organize ettiği faaliyetlerin bir bütün olarak vatandaşların hizmetine sunulmasıdır. Bu hizmet, genellikle silahlı kuvvetler aracılığıyla yürütülür ancak tek başına askeri güç unsurlarıyla sınırlı değildir. Stratejik planlama, savunma sanayi üretimi, istihbarat toplama, lojistik destek ve sivil savunma, savunma hizmetinin ayrılmaz bileşenleri olup söz konusu hizmetler, devletler tarafından vatandaşlara bütüncül bir yaklaşımla sunulmaktadır. (Tüğen, 1988, s. 187).

Savunma hizmetinin tanımı, zaman içinde değişen tehdit algıları ve güvenlik anlayışları doğrultusunda genişlemiştir. Soğuk Savaş döneminde devlet merkezli tehditler ön plandayken, günümüzde terörizm, siber saldırılar, bölgesel istikrarsızlık ve doğal afetler gibi tehditler de savunma politikalarının kapsamına girmiş ve savunma hizmetlerinin faaliyet alanını genişletmişlerdir. Bu gelişmeler doğrultusunda savunma hizmeti, sadece savaş durumuna değil, aynı zamanda barış zamanı risk yönetimi ve kriz öncesi hazırlık süreçlerini de kapsayan dinamik bir yapıya dönüşmüş ve önemlilik derecesini üst seviyelere taşımıştır. Ülkeler güvenlik önemliliğini kabul edebileceği risk derecesine göre belirlemek zorundadır. Bir ülke risk derecesini ne kadar iyi belirlerse, aynı düzeyde savunma hizmetinin faydası en yüksek düzeye yaklaşır (Altun, 2017, s. 274).

Ayrıca savunma hizmeti, ekonomik ve teknolojik gelişmelerle de doğrudan ilişkilidir. Gelişmiş ülkelerde savunma hizmetleri, sadece güvenliği sağlamakla kalmayıp, aynı zamanda yenilikçi teknolojilerin geliştirilmesine liderlik etmektedir. Bu nedenle savunma hizmeti, aynı zamanda stratejik bir yatırım alanı olarak değerlendirilmekte ve dünyada yaşanan birçok gelişim alanına öncülük etmektedir. Savunmaya olan bu bakış açısı, bir ülkeye olan iç ve dış tehditlerin ve istikrarsızlıkların

engellenmesini, hükümetlerin devamını ve devletin politik meşruiyetinin teminini içermektedir (Değer ve Sen, 1995, s. 278).

Modern literatürde savunma hizmeti, bir devletin egemenliğini, anayasal düzenini ve halkının güvenliğini tehdit eden iç ve dış tehditlere karşı korumayı amaçlayan, kamusal nitelikli, planlı ve çok yönlü faaliyetlerin toplamıdır. Bu tanım, savunma hizmetinin yalnızca güvenlik merkezli bir faaliyet değil, aynı zamanda siyasal, ekonomik ve toplumsal boyutları da olan çok amaçlı bir kamusal hizmet olduğunu ortaya koymaktadır. Savunma hizmetleri, bir devletin egemenliğini, bağımsızlığını ve toprak bütünlüğünü koruyarak sürdürebilmesi açısından temel kamu hizmetleri arasında yer almaktadır. Bu nedenle savunma, devletlerin vazgeçilmez görevlerinden biri olarak kabul edilmektedir. Adam Smith'in "Savunma, zenginlikten daha önemlidir." şeklindeki değerlendirmesi, ekonomik refahın sürdürülebilirliğinin ancak güçlü bir savunma yapısıyla mümkün olabileceğini vurgulayarak bu yaklaşımı desteklemektedir (Karaçay, 1995, s. 1).

Savunma hizmeti, geçmişten günümüze devletin varlık nedenlerinden biri olarak kabul edilen güvenlik sağlama işlevinin kurumsallaşmış bir halidir. Devletin toplum düzenini sağlaması, dış tehditlere karşı halkını ve sınırlarını koruması, egemenliğini muhafaza etmesi gibi görevleri savunma hizmeti kapsamında kabul edilir. Bu hizmet, bireylerin tek başlarına sağlayamayacağı türden bir güvenlik ortamını tesis etmeyi amaçlar ve bu yönüyle ortak bir kamu hizmeti niteliği özelliklerini barındırır. Günümüz dünyasında uluslararası ilişkilerin doğası ve sistematik karışıklıklar sebebiyle güven ile ilgili kaygılar güvenliğin önemini daha da arttırmıştır. Bir devletin kendini güvende hissetmesi, kendisine yapılacak saldırıları caydırabilmesi ya da saldırı durumunda kendisini savunabilmesi devletlerin en önemli sorunlarından biri haline gelmiştir (Brauch, 2008, s. 5).

Savunma hizmeti, kamu ekonomisi literatüründe "Saf Kamusal Mal" kategorisinde değerlendirilir. Saf kamusal mallar, tüketimde rakip olunmaması ve dışlamanın mümkün olmaması özelliklerine sahiptir. Yani bir bireyin bu hizmetten yararlanması, diğer bireylerin yararlanmasını engellemez, ayrıca hizmetten faydalanmak istemeyen bireylerin dışlanması da mümkün değildir. Örneğin, bir

ülkenin hava savunma sistemi yalnızca bir bölgeyi değil tüm ülkeyi kapsar, bu nedenle hizmetten bireysel olarak ayrıştırılmak imkânsız hale gelir.

Savunma hizmeti, yalnızca askeri operasyonlarla sınırlı değildir. Modern güvenlik anlayışı; siber güvenlik, terörle mücadele, sınır güvenliği, istihbarat faaliyetleri, afet ve kriz yönetimi gibi birçok alanı da kapsamaktadır. Bu geniş açılı savunma hizmetini hem güvenlik hem de ekonomik ve teknolojik açıdan stratejik bir konuma sahip olmasını sağlamıştır. Ayrıca savunma hizmeti sadece ülke içindeki vatandaşları değil, ülkenin yurt dışındaki menfaatlerini korumayı da içerir. Uluslararası ilişkiler bağlamında savunma hizmeti, diplomasi, caydırıcılık ve ittifak sistemleriyle de yakından alakalıdır. Devletlerin savunma hizmetini temel ve vazgeçilmez bir kamu görevi olarak kabul etmelerinin temel nedeni, ulusal güvenliğin sağlanmasının yanı sıra siyasal hedeflerin etkin biçimde hayata geçirilmesine, ekonomik faaliyetlerin ülke çıkarları doğrultusunda yürütülmesine ve istikrarlı bir ekonomik ortamın oluşturulmasına katkı sağlamasıdır. Güvenli ve istikrarlı bir ortamın varlığı ise sürdürülebilir ekonomik büyüme ve kalkınmanın temel koşullarından biri olarak değerlendirilmektedir (Klomp, 2023, s. 1083).

1.2. SAVUNMA HİZMETİNİN TEMEL NİTELİKLERİ

Savunma hizmeti, klasik kamu ekonomisi kuramında yer alan "Saf Kamusal Mal" özelliklerini taşımaktadır. Bu sebeple, söz konusu hizmetin sunumunda piyasa mekanizmasının işleyişi sınırlı kalmakta, devletin merkezi otorite olarak devreye girmesi kaçınılmaz bir durum almaktadır. Savunma hizmetinin temel nitelikleri, onun finansman, üretim ve tüketim özelliklerinin belirlenmesinde önemli rol oynamaktadır.

Savunma harcamaları sonucunda sunulan savunma hizmeti, iktisat literatüründe tam kamusal mal kapsamında değerlendirilmektedir. Bu hizmetten toplumun tüm bireyleri, herhangi bir bedel ödeyip ödemediklerine bakılmaksızın faydalanabilmektedir (Bekmez ve Destek, 2015, s.110). Devlet tarafından sağlanan güvenli ve istikrarlı ortam, bireylerin dışlanması mümkün olmadığı bir fayda alanı oluşturmakta, bu yönüyle savunma hizmeti, tüketimde rekabetin bulunmadığı ve dışlanamazlık özelliği taşıyan bir kamusal mal niteliği göstermektedir. Dolayısıyla

savunma harcamalarının düzeyi ve kapsamı, piyasa mekanizmasından ziyade siyasi otorite tarafından belirlenmektedir (Tügen, 1988, s.17).

Savunma harcamaları, devletin karşı karşıya kalabileceği tehdit ve saldırılara karşı caydırıcı bir güç oluşturma işlevi görmektedir. Olası bir saldırı durumunda ise bu harcamalar, savunma kapasitesinin etkin biçimde kullanılarak tehdidin bertaraf edilmesine imkân tanımaktadır. Savunma harcamalarının yalnızca savaş dönemlerinde değil, aynı zamanda barış dönemlerinde de sürdürülmesi bir gereklilik olarak ortaya çıkmaktadır. Özellikle potansiyel tehditlerin henüz ortaya çıkmadığı dönemlerde yapılan savunma harcamaları, devletin uluslararası alandaki gücünü ve caydırıcılığını artırması açısından önem taşımaktadır. Bu nedenle ülkeler, dış politikada belirsizlik ve gerilimlerin arttığı dönemlerde savunma harcamalarını artırma eğilimi göstermektedir (Brauch, 2008, s.5).

Savunma hizmetinin tam kamusal mal niteliği, bu hizmetten elde edilen faydanın bireyler arasında bölüştürülememesi ve kişisel tüketim düzeyine göre fiyatlandırılmaması sonucunu doğurmaktadır. Bu durum, savunma hizmetinin piyasa fiyatı aracılığıyla ölçülmesini imkânsız hale getirmekte, dolayısıyla söz konusu hizmetin finansmanı zorunlu olarak kamu kaynakları aracılığıyla sağlanmaktadır.

1.2.1. Teknik Olarak Bölünmezlik ve Piyasa Dışı Fiyatlandırma Sorunu

Savunma hizmeti, teknik olarak bölünmez bir maldır. Bu özellik, hizmetin birimlere ayrılarak farklı bireylere veya gruplara göre ayrı ayrı sunulmasının mümkün olmaması ve bir bütün içinde bölünemeyeceğini ifade eder. Örneğin, bir hava savunma sisteminin belirli bir şehir veya kişiye özel çalıştırılması teknik olarak mümkün değildir. Sistem faaliyete geçtiğinde, tüm ülke veya belirli bir bölge genelinde etki gösterir. Bu ve benzeri örnekler sunulan bu hizmetin ayrıştırılmasının veya kişiye özgü bir hal almasının teknik olarak mümkün olmadığını ifade etmektedir. Teknik olarak bölünmezlik, savunma hizmetinin fiyatlandırılmasını da zorlaştırır (Edizdoğan, Çetinkaya ve Gümüş, 2012, s. 25).

Piyasa ekonomisinde mal ve hizmetler, tüketici tercihlerine ve ödeme gücüne göre fiyatlandırılırken; savunma hizmeti söz konusu olduğunda, bireylerin bu hizmete

olan bireysel talebini ölçmek ve buna göre bir fiyat belirlemek oldukça zordur. Çünkü bir bireyin savunma hizmetine ne kadar değer biçtiği, doğrudan ölçülebilir bir durum değildir ve bireylerin güvenliğine olan ihtiyacı ertelenemeyecek ve fiyatlandırılmayacak düzeyde önemlidirler. Bu özelliklerin bir sonucu olarak, bedel ödemeyenlerin bu hizmetten yararlanmalarının engellenmesi mümkün değildir (Bulutoğlu, 2003, s. 240-241).

Bu durum, piyasa dışı fiyatlandırma sorununu ortaya çıkarır. Özel sektörün kâr amaçlı hareket ettiği bilindiğine göre, savunma gibi maliyetli ama birey bazlı fiyatlandırılmayan bir hizmeti üretme motivasyonunun sağlanması oldukça tartışmalı bir konudur. Bu nedenle, savunma hizmeti finansmanı çoğunlukla kamu bütçesi yoluyla sağlanır ve doğrudan piyasa mekanizmaları yerine siyasi karar süreçleri bu alanın başrol oyuncularındır (Bulutoğlu, 2003, s. 273). Devletin bu hizmeti sunma yükümlülüğü, arz/talep sorununu da beraberinde getirir. Yani bireyler, bu hizmetten faydalanmakla birlikte, onun finansmanına katkı sağlamamayı tercih edebilirler. Bu durum gönüllü katkıya dayalı sistemleri sürdürülemez hâle getirip, sistemin işleyişini zorlayabilir. Kamusal malların genelinde olduğu gibi savunma hizmetlerinin sunumunda da bedavacılık problemi ortaya çıkabilmektedir. Ekonomi literatüründe bedavacılık sorunu, bireylerin kamusal malların finansmanına katkıda bulunmaksızın bu malların sağladığı faydalardan yararlanması şeklinde tanımlanmaktadır. Savunma hizmetlerinden, finansmanına yeterli katkıyı sağlamayan bireylerin dahi dışlanamaması ve hizmetten mahrum bırakılamaması, bazı bireylerin bu hizmetin maliyetine katılma konusunda isteksiz davranmalarına neden olabilmektedir. Bu durum, savunma hizmetlerinin kamusal mal niteliğinin doğal bir sonucu olarak bedavacılık probleminin ortaya çıkmasına zemin hazırlamaktadır. (Durgun ve Timur, 2017, s. 129).

1.2.2. Tüketimde Rekabet ve Dışlama Özelliği

Savunma hizmeti, tüketim açısından rekabet dışı bir maldır. Bu durum, bir bireyin hizmetten faydalanmasının, başka bir bireyin hizmetten aynı anda yararlanmasını engellememesi manasına gelir. Örneğin, bir şehirde yer alan radar sisteminin bir bireyin güvenliğini sağlaması, aynı anda diğer bireylerin güvenliğinin sağlanmasına olumsuz bir etki yapmaz. Bu özellik, savunma hizmetinin

bölünmezliğiyle yakından ilişkilidir. Aynı şekilde, savunma hizmeti dışlanamama özelliği taşır. Yani, devlet bu hizmeti sağladığında, bundan yararlanmak istemeyen veya savunma hizmeti oluşurken maliyetine katkıda bulunmayan bireyleri dışarıda bırakması mümkün değildir. Bir ülkenin sınırlarının korunması, tüm vatandaşlara sağlanan bir güvenlik fonksiyonu altında sağlanır. Bu nedenle savunma hizmeti, sadece ödeme yapanlara özel olarak sunulamaz. Saf kamusal mallar, tüketiminde rekabet ve dışlama olmayan mal olarak kabul edilir. Ulusal savunma, ticari olmayan bilgi, parasız devlet karayolları tam kamusal mallara örnek verilebilir. Tüketiminde rekabet olan ve bedel ödemeyenlerin tüketimden dışlandığı mallar ise özel mal olarak ifade edilmektedir (Şener, 1977, s. 15-19). Bu iki özellik (rekabetsizlik ve dışlanamama) savunma hizmetini özel mallardan ayıran en temel unsurlardır. Örneğin, bir otomobilde bulunan özel bir güvenlik hizmeti yalnızca ödeme yapan kişiye sunulabilirken, savunma hizmetinde böyle bir ayırım yapılması imkânsızdır.

Bu durum aynı zamanda, kamusal tercihlerin belirlenmesini ve kamu bütçesinden yapılacak savunma harcamalarının miktarını belirlemeyi karmaşık bir durum haline sokabilir. Zira bireylerin bu hizmete yönelik gerçek talebi ölçülemez bir durum olduğu için bireysel fayda düzeyleri kamusal karar süreçlerine doğrudan yansımayaabilir. Bu durum ise savunma hizmetini, maliye politikası çerçevesinde değerlendirilmesi gereken bir kamu hizmeti özelliğine büründürür. Küresel kamusal malların rakip olmama ve dışlanamama özellikleri, bu malların üretildikten sonra yalnızca finansmanına katkı sağlayan ülkeler tarafından değil, üretim sürecine katılmayan diğer ülkeler tarafından da kullanılabilmesine imkân tanımaktadır. Bu durum, küresel kamusal malların sunumunda bedavacılık problemi ile tutuklunun ikilemi gibi koordinasyon sorunlarının ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Söz konusu sorunların temelinde ise ülkeler arasındaki karşılıklı güven eksikliği, bilgi asimetrisi ve ortak hareket etme konusundaki isteksizlik gibi unsurlar yer almaktadır. (Turan ve Yurdakul, 2009, s. 759).

1.3. SAVUNMA HİZMETİNİN EKONOMİK VE STRATEJİK FAYDALARI

Savunma hizmeti, temel olarak bir kamu güvenliği işlevi olsa da yalnızca askeri sonuçları olan bir hizmet değildir. Sunulan bu hizmet aynı zamanda ekonomik büyüme, teknoloji transferi, toplumsal istikrar ve dış politika kapasitesi gibi çok yönlü

faydalar üretir. Bu çerçevede savunma hizmetinin stratejik önemi hem caydırıcılık ve koruyuculuk rolü hem de ekonomik, sosyal ve teknolojik etkileri bakımından ele alınmalıdır. Smith (1995), Dunne ve Freeman (2003), Dunne vd. (2003) ile Sun ve Yu (1999), savunma harcamalarının belirleyicilerine ilişkin çalışmalarında bu harcamaların çok boyutlu faktörlerden etkilendiğini ortaya koymuşlardır. Söz konusu araştırmacılar, savunma harcamalarını açıklamaya yönelik analizlerde ülkelerin ekonomik koşullarının yanı sıra askeri ve sivil malların fiyat düzeyleri, rakip ve müttefik ülkelerin savunma harcamaları ile demografik ve politik göstergelerin de modele dâhil edilmesinin gerekli olduğunu vurgulamışlardır.

1.3.1. Caydırıcılık ve Koruyuculuk Fonksiyonu

Savunma hizmetinin en temel işlevlerinden biri, caydırıcılıktır. Caydırıcılık, bir devletin sahip olduğu askeri ve savunma kapasitesi ile muhtemel saldırgan aktörlerin saldırı niyetlerinden vazgeçmesini sağlama kapasitesidir. Bu kapsamda güçlü bir savunma altyapısı, fiili çatışmalara girmeden barışı koruma aracı olarak önemli bir görevi yerine getirmektedir. Savunma hizmeti aynı zamanda koruyucu bir kalkan görevi üstlenir. Bu kalkan, yalnızca dış tehditlere karşı değil, iç güvenliği tehdit eden unsurlar (Terör, Kaçakçılık, Siber saldırılar, Sınır ihlalleri vb.) karşısında da etkilidir. Özellikle Türkiye gibi jeopolitik olarak hassas bir konumda bulunan ülkelerde savunma sistemlerinin güçlendirilmesi, ulusal egemenliğin temel dayanaklarından biri hâline gelmektedir. Ülkelerin karşılaşılabileceği bir savaş durumunda savunmaya ayrılacak kaynakların miktarını, savaş öncesi dönemde yapılan askeri yatırımların düzeyi belirler. Savaş dönemlerinde ülkelerin ekonomik bakımdan zorluk yaşamamaları için savaş öncesi hallerde savunma sanayi yatırımlarını sürekli ve güncel tutmaları gerekmektedir (Tüğen, 1988, s. 17).

Türkiye'nin son yıllarda savunma alanında yaptığı yatırımların arkasında, yalnızca dış tehditlere karşı bir güvenlik politikası değil, aynı zamanda bölgesel aktör olma hedefi de yatmaktadır. Bu durum, savunma hizmetinin dış politika aracı olarak kullanımını da gündeme getirmektedir. Türkiye'nin silahlı insansız hava aracı (SİHA) teknolojisinde kaydettiği ilerlemeler, hem operasyonel kabiliyetlerini ve caydırıcılık kapasitesini artırmış hem de uluslararası alandaki stratejik konumunu güçlendirmiştir. İlk yerli üretim SİHA'nın 2015 yılında tanıtılmasının ardından, bu sistemler 2016

yılından itibaren iç ve dış güvenliğin sağlanmasında etkin biçimde kullanılmaya başlanmıştır. Bunun yanı sıra Türkiye, SİHA teknolojisini dost ve müttefik ülkelere ihraç ederek savunma sanayindeki teknolojik yetkinliğini dış politika hedefleriyle uyumlu bir şekilde değerlendirmiş ve uluslararası iş birliklerini güçlendirmeyi amaçlamıştır. (Çağlar ve Gülmez, 2023, s. 35-36).

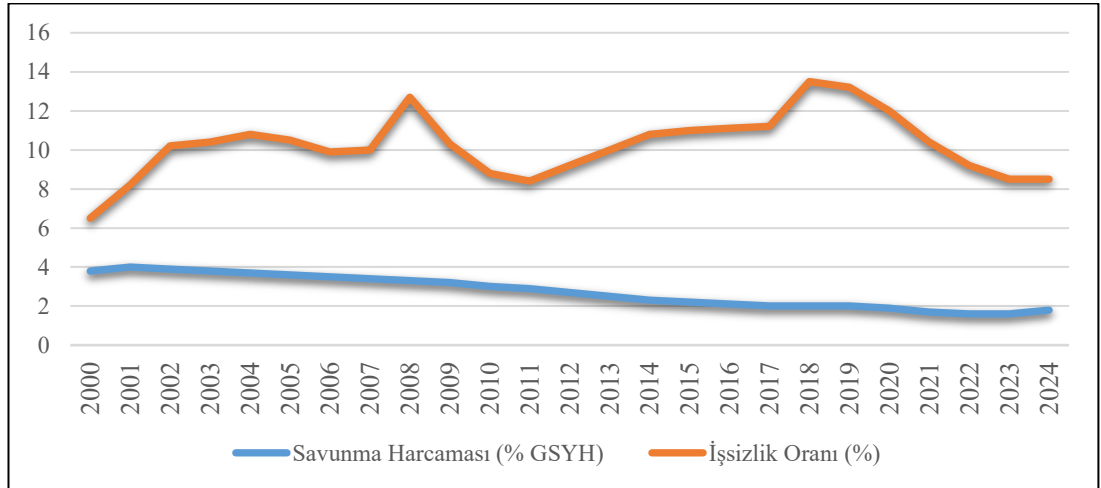
1.3.2. Ekonomik, Sosyal ve Teknolojik Katkılar

Savunma hizmetleri ve bu hizmetlere bağlı savunma sanayi yatırımları, ülke ekonomisine doğrudan ve dolaylı yollarla çok amaçlı katkılar sağlar. Bu katkılar, sadece savunma kapasitesinin artırılmasıyla sınırlı kalmaz; aynı zamanda bir ülkenin rekabet gücünü, ekonomik bağımsızlığını ve stratejik karar alma esnekliğini de artırır. Piyasa ekonomisinin büyümesi, egemenlik ve savunma hizmetlerinin memnuniyetine doğrudan etki etmektedir (Tian, 2020, s. 66).

Ekonomik Katkılar: Savunma harcamaları, doğrudan imalat sanayisi, Ar-Ge faaliyetleri, istihdam ve ihracat gibi ekonomik göstergeleri olumlu yönde etkiler. Türkiye'de savunma ve havacılık sektörünün 2023 yılı itibarıyla ulaştığı ihracat değeri 5,55 milyar doları aşmıştır. Ayrıca savunma sanayi, yüksek katma değerli üretim kapasitesi sayesinde yerli ve milli teknolojilerin geliştirilmesine öncülük etmekte, ülkelerin kalkınma hamlesinde çok önemli bir rol oynamaktadır. Gelişmekte olan ülkelere savunma harcamaları, gelişmiş ülkelere kıyasla farklı özellikler sergilemektedir. Bu ülkelere savunma harcamaları yalnızca ekonomik faktörlerin etkisiyle şekillenmemekte, aynı zamanda stratejik ve jeopolitik unsurların da belirleyici olduğu bir yapı göstermektedir. Özellikle savunma ihtiyacının düzeyi, güvenlik tehditlerine ilişkin algılar ve bölgesel istikrarsızlıklar, savunmaya ayrılacak kaynakların belirlenmesinde önemli rol oynamaktadır. Gelişmekte olan ülkelere savunma harcamalarının seviyesi, ekonomik kısıtların yanı sıra güvenlik önceliklerini ilk sıraya alarak yapılandırılmaktadır (Akçair, 2011, s. 78).

Sosyal Katkılar: Savunma sanayi yatırımları yalnızca teknik personel değil; mühendis, teknisyen, yazılımcı gibi nitelikli iş gücü istihdamını da destekler. Bu durum yüksek eğitilmiş genç nüfusa yönelik iş olanaklarını artırır ve beyin göçünü tersine çevirecek sonuçlar doğurabilir.

Savunma harcamalarının işsizlik üzerindeki etkileri, ekonomik büyüme ile işsizlik arasındaki ilişkiyi açıklayan Okun Kanunu çerçevesinde değerlendirilebilir. Okun Kanununa göre, savunma harcamalarındaki artış ekonomik faaliyetleri canlandırarak işgücü talebini arttırarak, işsizliği azaltıcı etki sağlayabilir. Ancak analitik sonuçlar, bu ilişkinin her zaman pozitif olmadığını göstermektedir. Savunma harcamaları, savunma sanayine yönelik üretim faaliyetlerinin artması, yeni yatırımların gerçekleştirilmesi ve kamu destekli projelerin yaygınlaşması gibi nedenlerle istihdam üzerinde artırıcı etkiler oluşturabilmektedir. Özellikle savunma sanayisinin gelişmiş olduğu ülkelerde, bu harcamalar doğrudan ve dolaylı olarak yeni iş alanlarının ortaya çıkmasına katkı sağlayabilmektedir. Kamu kaynaklarının eğitim, sağlık, altyapı ve üretken yatırımlar gibi diğer sektörler yerine savunma alanına yönlendirilmesi, ekonomik kaynak dağılımında dengesizliklere neden olabilmekte ve uzun dönemde istihdam üzerinde olumsuz etkiler yaratabilmektedir. Ayrıca savunma sektörünün sermaye yoğun yapısı, bazı durumlarda oluşturulan istihdamın sınırlı kalmasına yol açabilmektedir. Bu nedenle savunma harcamaları ile istihdam arasındaki ilişkinin yönü ve etkisi, ülkelerin ekonomik gelişmişlik düzeyi, sanayi altyapısı, teknoloji kapasitesi, kamu mali yapısı ve uygulanan ekonomi politikalarına bağlı olarak değişiklik gösterebilmektedir. (Tang vd., 2009, s. 253-254). Şekil 1.1’de 2000-2024 yılları arası Türkiye’de işsizlik ve savunma yükü verileri sunulmuştur.



Şekil 1. 1: Türkiye Savunma Yükü ve İşsizlik

Kaynak: SIPRI Military Expenditure Database, 2024

Şekil 1.1’de 2000-2024 yılları arası Türkiye’de işsizlik ve savunma yükü verileri incelendiğinde, savunma harcamaları azalırken işsizlik dalgalı bir seyir izlemektedir.

2020 sonrası savunma harcamalarının azalmasına rağmen işsizliğin düşüş göstermesi, kamu kaynaklarının başka alanlara yönlendirilmesiyle istihdama olumlu katkı sağlanmış olabileceğini sonucunu doğurmaktadır. 2024'te her iki göstergede iyileşme gözlenmekte ve işsizlik düşerken savunma harcamaları artmaktadır. Bu, ekonomik toparlanma sürecinde savunma sanayine yeniden önem verildiğini göstermektedir. Ayrıca savunma sektöründe yürütülen projeler, üniversite-sanayi iş birliğini teşvik ederek akademik üretkenliğe ve yenilikçi düşünce yapısına katkı sağlar. ASELSAN, TUSAŞ, ROKETSAN gibi kurumlar ile çeşitli üniversiteler arasında yürütülen ortak projeler bu bağlamda önemli örneklerdir.

Teknolojik Katkılar: Savunma sanayi alanındaki gelişmeler yapay zekâ, otonom sistemler, elektronik harp teknolojileri, haberleşme sistemleri, radar ve uydu teknolojileri gibi birçok ileri teknolojinin geliştirilmesinde öncü sektör durumundadır. Bu teknolojilerin büyük kısmı zamanla sivil kullanıma da uyarlanarak, ikincil faydalar üretir. Örneğin, GPS sistemlerinin ilk çıkış noktası savunma sektörüdür. Türkiye’de savunma sektörünün teknolojik katkılarına dair bazı örnekler; Baykar’ın geliştirdiği SİHA sistemleri, Havelsan’ın siber güvenlik çözümleri ve Aselsan’ın elektro-optik sistemleri hem askeri hem de sivil izleme sistemleridir. Yapılan çalışmalar incelendiğinde, elektronik harp alanında faaliyet gösteren yerli firmaların; anten, alıcı, güç yükselteci, RF bileşen tasarım ve üretimi ile alt sistem ve sistem geliştirme ve entegrasyonu konularında önemli başarılar elde ettiğini göstermektedir. Ayrıca karşı İHA sistemleri kapsamında, tespit, teşhis ve önleme kabiliyetlerine sahip entegre çözümler geliştirilmiş olup, bu sistemlerin yetenek ve kabiliyetlerinin artırılmasına yönelik çalışmalar devam etmektedir (Kaya, 2024, s. 167).

Savunma sanayinin gelişmesine müteakip Ar-Ge faaliyetlerinin artarak gelişmesi ile birlikte ekonomi üzerinde oluşturacağı olumlu etkileri şöyle sıralanabilir: (Şimşek, 1987, s. 193).

- Mevcut kaynakların daha verimli ve etkin biçimde değerlendirilmesi,
- Nitelikli iş gücünün ülkede tutulmasıyla beyin göçünün azaltılması ve kalifiye insan kaynağından yararlanma düzeyinin yükseltilmesi,
- Üretim kapasitesi ile birlikte kalite ve standardizasyon seviyesinin geliştirilmesi,

- Yenilikçi ve ileri teknolojilerin üretim süreçlerine entegrasyonunun yaygınlaştırılması,
- Dış ticarete rekabet avantajının güçlendirilmesi ve ihracat hacminin artırılması.

Ekonomik kalkınmanın temel göstergelerinden biri teknolojik gelişme olup, bu gelişmenin en önemli kaynağını ise Ar-Ge kapasitesi oluşturmaktadır. Savunma sanayinde teknoloji, verimlilik artışı sağlamanın ötesinde bilgi çağının gereklilikleri ile stratejik bir unsur haline gelmiştir. En gelişmiş silah sistemleri dahi zaman içerisinde teknolojik olarak eskimekte ve işlevselliğini yitirmektedir. Bu nedenle savunma sanayinde sürdürülebilir rekabet gücünün sağlanabilmesi açısından Ar-Ge faaliyetleri vazgeçilmez bir aktör olarak öne çıkmaktadır. (Canbay, 2010, s. 150).

1.4. SAVUNMA HARCAMALARININ TANIMI

Savunma harcamaları, devletlerin ulusal güvenliğini sağlama ve sürdürme amaçlı olarak yaptığı harcamaların toplamıdır. Bu harcamalar, sadece silahlı kuvvetlerin donatılmasına yönelik değil, aynı zamanda savunma altyapısının geliştirilmesi, personel eğitimi, savunma araştırmaları ve yerli savunma sanayinin desteklenmesi gibi birçok konuyu kapsar. Gerek ekonomik gerekse stratejik planlama açısından, savunma harcamalarının doğru şekilde tanımlanması ve sınıflandırılması büyük önem arz etmektedir. Savunma harcamaları, ulusal varlığın devamlılığı ve egemenliği için vazgeçilmez unsurların başında bulunmaktadır (Smith, 1980, s. 811).

Savunma harcamaları, genel anlamda devlet bütçesi içinde savunma hizmetlerinin üretimi ve sunumu için ayrılan mali kaynaklar olarak tanımlanabilir. Bu harcamalar, barış zamanında askeri kapasitenin sürdürülmesi ve savaş zamanında operasyonların finanse edilmesi gibi çift yönlü bir görevi yerine getirmektedir. Dar anlamda bakıldığında savunma harcamaları, ülkelerin iç ve dış etkenlerden korunabilmesi için devletlerin kendi milli gelirinden savunma bütçesine ayırdığı pay olarak tanımlanmaktadır (Erbaykal, 2007, s. 2).

Birleşmiş Milletler ve NATO gibi uluslararası kuruluşlar, savunma harcamalarını geniş bir yelpazede ele almaktadır. Geniş anlamda bakıldığında savunma harcamaları NATO standartlarına göre sadece silahlı kuvvetler için yapılan

doğrudan harcamaları değil, aynı zamanda emekli asker maaşları, Ar-Ge projeleri, sivil savunma hizmetleri, iç güvenlik ve barışı koruma operasyonları gibi unsurları da kapsayabilir (Tüğen, 1988, s. 187).

Türkiye’de ise savunma harcamalarının kapsamı, Merkezi Yönetim Bütçesi içerisinde yer alan “Millî Savunma Bakanlığı” ve bağlı kuruluşların bütçeleri temel alınarak belirlenmektedir. Bununla birlikte, Savunma Sanayi Destekleme Fonu (SSDF) ve dış yardımlar, bu harcamaların kapsamına dolaylı yollardan dahil edilir. Savunma harcamalarının kapsamı ve sınıflandırılmasına ilişkin farklı uluslararası kuruluşlar tarafından çeşitli tanımlamalar geliştirilmiştir. Bu çerçevede, Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü (NATO), Uluslararası Para Fonu (IMF) ve Birleşmiş Milletler (BM) savunma harcamalarının içeriğini belirlemeye yönelik farklı sınıflandırma yaklaşımları ortaya koymuştur. Söz konusu tanımlar arasında, kapsamının genişliği ve uluslararası karşılaştırmalara elverişli olması nedeniyle Birleşmiş Milletler tarafından benimsenen tanımlama en kapsamlı yaklaşım olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle BM'nin geliştirdiği sınıflandırma, ülkeler arasında savunma harcamalarının karşılaştırmalı analizlerinde yaygın olarak tercih edilmektedir. (Giray, 2004, s. 185).

Savunma harcamalarının uluslararası alanda değerlendirilmesi ve savunma harcamasının tanımlarken kullandığı harcama kalemleri Tablo 1.1’de sunulmuştur.

Tablo 1. 1: NATO, IMF ve BM'nin Savunma Harcamaları Kalemleri

HARCAMA KALEMİ	NATO	IMF	BM (BİRLEŞMİŞ MİLLETLER)
PERSONEL GİDERLERİ	✓ Aktif Personel, Emeklilik, Yan Ödemeler	✓ Ücret, Maaş, Sosyal Güvenlik Katkıları	✓ Personel ve İdari Kadro Giderleri
SİLAH VE MÜHİMMAT ALIMLARI	✓ Dahil	✓ Dahil	✓ BM Barış Gücü Bütçelerinde Sınırlı
AR-GE (ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME)	✓ Savunma Odaklı Ar-Ge Dahil	✗ Genellikle Ayrı İzlenir.	✗ Nadiren Yer Alır.
ASKERİ EĞİTİM VE TATBİKATLAR	✓ Eğitim, Manevra ve hazırlık harcamaları	✓ Genel Giderler içinde değerlendirilebilir.	✓ Barış operasyonları kapsamında olabilir.
ASKERİ ALTYAPI (KIŞLA, TESİS VB.)	✓ İnşaat, Bakım ve Yenileme	✓ Sabit Sermaye Yatırımları	✓ Bm Barış Misyonları için Geçici Tesisler

SİLAH SİSTEMLERİNİN BAKIMI	✓ Dahil	✓ Bakım-Onarım Harcamaları	✓ Barış Gücü Ekipman Giderlerinde Yer Alır.
BARİŞ GÜCÜ FAALİYETLERİ	✗ Haricidir	✗ Haricidir	✓ Ana Faaliyet Alanıdır
İKİNCİL HARCAMALAR (LOJİSTİK, ULAŞIM)	✓ Dahil	✓ Dahil	✓ Dahil

Kaynak: Brzoska, 1995, s. 48

Tablo 1.1’de savunma harcamalarının bileşenlerinin NATO, IMF ve BM tarafından nasıl ele alındığını göstermektedir. NATO, daha ayrıntılı ve askeri odaklı bir sınıflandırma yaparken, IMF savunma harcamalarını kamu maliyesi alanında daha genel bir çerçevede değerlendirir. BM ise doğrudan askeri harcamalardan çok barış gücü operasyonlarına yönelik harcamaları kapsar. Bu farklar savunma ekonomisi alanındaki karşılaştırmalı çalışmalarda dikkate alınması gereken önemli sınıfsal ayrımlardır.

1.5. SAVUNMA HARCAMALARININ SINIFLANDIRILMASI

Savunma harcamalarının sınıflandırılması, bu harcamaların analizini ve etkilerinin değerlendirilmesini kolaylaştırır. Ekonomik sınıflandırma, genellikle harcamanın niteliğine (Cari, Yatırım, Transfer vb.) ve amacına göre yapılır. Tablo 1.2’de savunma harcamaları genel olarak fonksiyonel, ekonomik niteliklerine göre ve finansman kaynaklarına göre olmak üzere üç temel başlık altında sunulmuştur.

Tablo 1. 2: Savunma Harcamalarının Genel Sınıflandırılması

SINIFLANDIRMA TÜRÜ	ALT KATEGORİLER
FONKSİYONEL	Kara, Deniz ve Hava Kuvvetleri, Milli Savunma Bakanlığı (MSB), Savunma Sanayi Başkanlığı (SSB)
EKONOMİK NİTELİK	Cari Harcamalar (Maaş, Bakım vb.), Sermaye Giderleri (Altyapı, Yatırım), Transfer Harcamaları (Emekli Sandığı Katkisi vb.)
FİNANSMAN KAYNAĞI	Genel Bütçe, Savunma Sanayi Destekleme Fonu (SSDF), Dış Yardımlar, Özel Fonlar (Özelleştirme Gelirleri gibi)

Kaynak: Özerdem, 2015, s. 8

Savunma harcamalarının kamu maliyesi disiplini içinde etkin bir biçimde analiz edilebilmesi, söz konusu harcamaların çeşitli sınıflandırma türlerine göre tasnif edilmesini gerekli kılar. Her bir sınıflandırma türü harcamaların farklı yönlerine ışık

tutmakta ve politika yapıcılar için stratejik karar süreçlerinde analitik bir zemin sağlamaktadır.

A. Fonksiyonel Sınıflandırma: Bu sınıflandırma, harcamaların işlevsel amacına göre yapılır. Fonksiyonel sınıflandırmanın amacı, devletin sunduğu hizmetin, sağlayacağı fayda ile maliyeti arasındaki ilişkiyi tespit etmektir (Devrim, 1999, s. 112). Türkiye’de analitik bütçe sınıflandırmasına göre savunma hizmetlerinin fonksiyonel sınıflandırılması şu kalemlerden oluşur (Peynirci, 2019, s. 56-57).

- Askeri Savunma Hizmetleri
- Sivil Savunma Hizmetleri
- Dış Askeri Yardım Hizmetleri
- Savunmaya İlişkin Araştırma ve Geliştirme Hizmetleri
- Sınıflandırmaya Girmeyen Savunma Hizmetleri

Savunma hizmetlerini gerçekleştiren belli başlı genel bütçeli ve özel bütçeli kamu idareleri ise şunlardır:

- Millî Savunma Bakanlığı
- İçişleri Bakanlığı
- Savunma Sanayi Başkanlığı

Savunma hizmetlerinin etkin, koordineli ve sürdürülebilir bir şekilde yürütülmesi, farklı kamu idarelerinin görev ve sorumluluklarını eşgüdüm içerisinde yerine getirmesine bağlıdır. Bu kapsamda Millî Savunma Bakanlığı, Türk Silahlı Kuvvetlerinin savunma politikalarının belirlenmesi, askerî ihtiyaçların karşılanması, personel yönetimi ve savunma kapasitesinin geliştirilmesi gibi temel görevleri üstlenmektedir. İçişleri Bakanlığı ise jandarma, emniyet ve sahil güvenlik birimleri aracılığıyla iç güvenliğin sağlanması, kamu düzeninin korunması ve sınır güvenliğine yönelik faaliyetlerin yürütülmesinde önemli bir role sahiptir (Peynirci, 2019, s. 15).

B. Ekonomik Niteliklerine Göre Sınıflandırma: Bu yaklaşımda savunma harcamaları; cari harcamalar, sermaye harcamaları, personel harcamaları, mal ve hizmet alımları, yatırımlar gibi başlıklar altında değerlendirilir. Savunma harcamalarını gerçekleştiren kurumların harcamalarının ekonomik sınıflandırması;

cari harcamalar, sermaye harcamaları ve transfer harcamaları GSYİH üzerinde etki oluşturabilir. Bu durum, belli bir dönemde kamu harcamaları ve üretim arasında ilişki kurulmasına ışık tutabilirler (Alagöz ve Işık, 2005, s. 65).

Cari harcamalar mevcut askeri yapıların idamesi için yapılan harcamalardır. Maaşlar, bakım-onarım, yakıt ve eğitim giderleri bu kapsama girer. Sermaye harcamaları, yeni silah sistemleri, altyapı projeleri, Ar-Ge yatırımları gibi harcama kalemleridir. Şenesen (2002) yaptığı çalışmada, cari harcamaların payının ise ortalama %38 olduğuna işaret etmektedir. Transfer harcamaları ise emekli asker maaşları, tazminatlar ve dış yardım niteliğindeki ödemeleri kapsar (Küçüköğlu, Taş ve Ercan, 2018, s. 450).

C. Kaynağına Göre Sınıflandırma: Savunma harcamaları aynı zamanda genel bütçeden, fonlardan, özel sektör katkılarından veya dış yardımlardan finanse edilebilir. Bu harcamaların temel finansman kaynağını çoğunlukla merkezi yönetim bütçesi oluşturmaktadır. Bunun yanında savunma sanayini desteklemek amacıyla oluşturulan özel fonlar, kamu-özel sektör iş birlikleri kapsamında sağlanan özel sektör katkıları ve müttefik ülkeler ya da uluslararası kuruluşlar tarafından sağlanan dış yardımlar da savunma harcamalarının finansmanında önemli rol oynamaktadır.

Türkiye'de savunma harcamalarının finansmanında önemli bir yere sahip olan unsurlardan biri de 1985 yılında kurulan Savunma Sanayi Destekleme Fonu (SSDF)'dur. Fon, savunma sanayine yönelik yatırımların sürdürülebilir biçimde finanse edilmesi amacıyla oluşturulmuş olup döviz gelirleri, bütçe dışı kaynaklar ve savunma ihalelerinden elde edilen gelirlerle desteklenmektedir. SSDF, Türk Silahlı Kuvvetleri'nin modernizasyonunun gerçekleştirilmesi ve yerli savunma sanayinin geliştirilmesi için ihtiyaç duyulan mali kaynakların genel bütçeden bağımsız, sürekli ve istikrarlı bir yapıda sağlanması amacıyla Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası nezdinde kurulmuş ve dönemin Savunma Sanayi Müsteşarlığı tarafından yönetilmiştir. Fonun faaliyetleri, savunma alanındaki işlemlerin gizlilik ve hız gerektiren niteliği nedeniyle benzer kamu kuruluşlarına uygulanan bazı denetim mekanizmalarının dışında tutulmuştur (Şenesen, 2002, s. 38–39). SSDF'nin gelirleri; gelir ve kurumlar vergisinden aktarılan paylar, Millî Piyango kârları, müşterek bahis gelirleri ile yurt dışından ithal edilen hafif silahlardan elde edilen satış payları gibi çeşitli kaynaklardan

oluşmaktadır (T.C. Savunma Sanayi Müsteşarlığı, 2005, s. 7). Bunlara ek olarak, özellikle NATO kapsamında sağlanan uluslararası hibe ve yardımlar da savunma bütçesine dolaylı katkı sunmaktadır. Fonun gelir yapısı incelendiğinde, finansmanının önemli ölçüde mevcut vergi gelirleri ile diğer kamu gelirlerinin belirli oranlarda savunma sanayine yönlendirilmesine dayandığı görülmektedir.

1.6. SAVUNMA HARCAMALARINI BELİRLEYEN BAŞLICA ETKENLER

Savunma harcamaları, yalnızca askeri ihtiyaçlar doğrultusunda değil, aynı zamanda ülkenin ekonomik kapasitesi, siyasi yapısı, güvenlik algısı ve bölgesel tehdit seviyesi gibi birçok faktöre bağlı olarak şekillenir. Bu nedenle savunma harcamalarını yönlendiren unsurlar, genel olarak ekonomik ve mali etkenler ile siyasal ve sosyal etkenler olmak üzere iki temel başlık altında incelenmektedir.

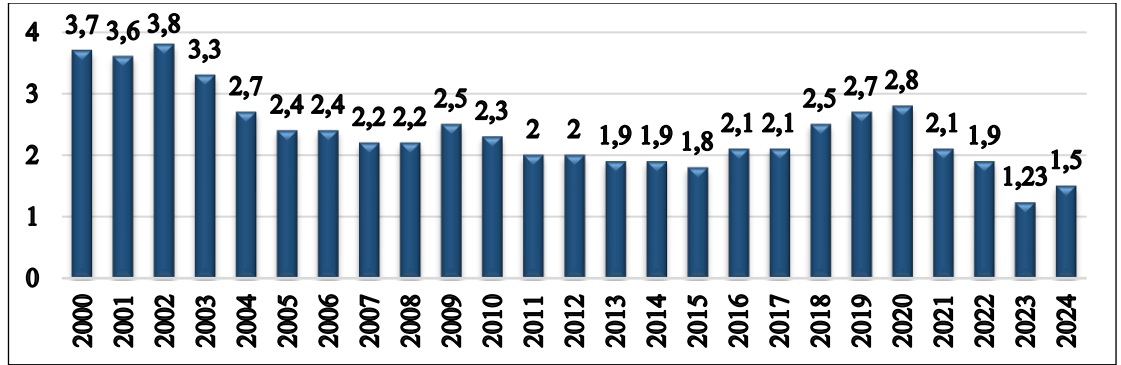
1.6.1. Ekonomik ve Mali Etkenler

Ekonomik ve mali göstergeler, bir devletin savunma harcamalarına ne ölçüde kaynak ayırabileceğini belirleyen en temel değişkenlerdendir. Bu kapsamda özellikle Gayri Safi Milli Hasıla (GSMH) ve ekonomik kalkınmışlık düzeyi, savunma bütçesinin belirlenmesinde önemli rol oynar (Topçu, 2010, s. 87).

İktisadi büyüme ile uyumlu nitelikli ve eğitimli işgücünün oluşturulması, özellikle gelişmekte olan ülkeler açısından önemli bir sorun olarak değerlendirilmektedir. Savunma harcamalarının toplum üzerinde hem olumlu hem de olumsuz etkiler doğurduğu görülmektedir. Askeri eğitim sürecinde kazanılan teknik bilgi, yönetim becerileri ve örgütsel yetkinlikler, toplumsal dönüşüm ve verimlilik artışı açısından olumlu katkılar sağlayabilmektedir. Ayrıca savunma sektörüne yönlendirilen nitelikli işgücü ve kaynaklar, sivil sektörlerden çekilerek ekonomik gelişmeyi sınırlayıcı bir etki de oluşturulabilmektedir. Dolayısıyla savunma harcamalarının işgücü ve kaynak tahsisi üzerindeki etkileri hem destekleyici hem de kısıtlayıcı yönleriyle birlikte değerlendirilmesi gereken çok boyutlu bir durum sergilemektedir (Değer ve Sen, 1991, s. 159-186).

1.6.1.1. Gayri Safi Milli Hasıla (GSMH)

GSMH, bir ülkenin toplam ekonomik üretim gücünü ifade eder. Bu gösterge, devletin bütçe kapasitesini ve dolayısıyla savunma harcamalarına ayırabileceği payı belirler. Savunma harcamaları genellikle GSMH'nin yüzdesi olarak hesaplanır. Bu oran, ülkeler arasında karşılaştırma yapmaya da imkân tanır. Şekil 1.2'de 2000-2024 yılları arasında savunma harcamalarının GSYİH oranı verileri sunulmuştur.



Şekil 1. 2: Türkiye'de Savunma Harcamaları/GSYİH Oranı (2000-2024)

Kaynak: SIPRI Military Expenditure Database, 2024

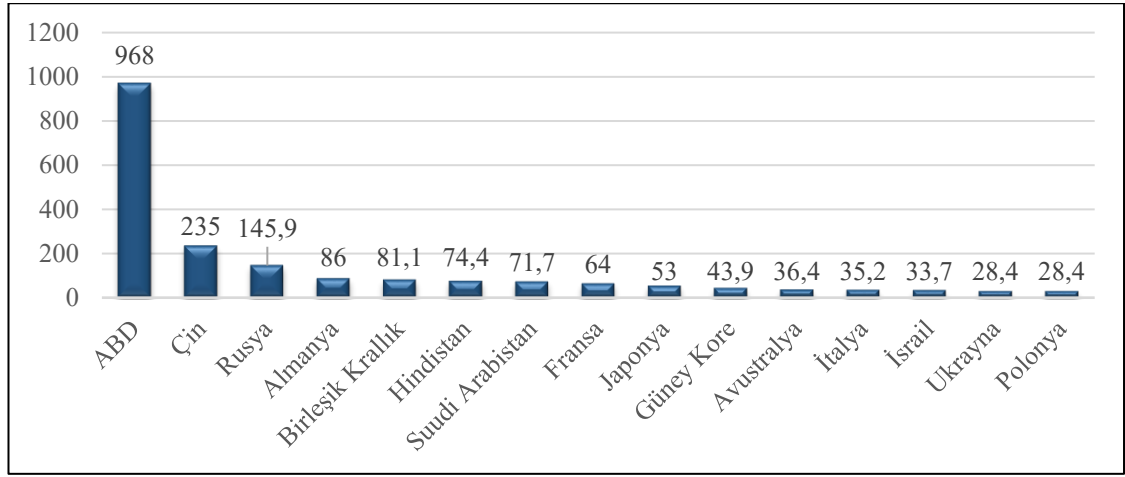
Şekil 1.2'de Türkiye'de savunma harcamalarının GSMH içindeki payı 2000'li yılların başında %3,5 civarındayken, 2024 itibarıyla bu oran %1,6-1,8 seviyelerinde seyretmektedir. Yüksek GSMH'ye sahip gelişmiş ülkeler, savunma harcamalarına genellikle daha fazla kaynak ayırabilmekte olup, savunma harcamalarının büyüklüğü savunma politikalarının yönünü belirlemektedir.

1.6.1.2. Ekonomik Kalkınmışlık Düzeyi

Bir ülkenin genel kalkınma seviyesi, savunma harcamalarını doğrudan etkiler. Kalkınmış ülkeler, savunma bütçelerini daha çok teknolojik gelişmelere, yüksek nitelikli personel eğitime ve Ar-Ge yatırımlarına ayırırken, gelişmekte olan ülkeler ise operasyonel masraflara, askeri teçhizat alımlarına ve sınır güvenliği gibi temel alanlara odaklanırlar.

Ekonomik kalkınmışlık ayrıca savunma sanayi politikalarının yerlilik oranını da etkiler. Türkiye'nin savunma sanayi yerli üretim oranı, 2002 yılında %20 civarındayken, 2023 yılı itibarıyla %80'e ulaşmıştır. Savunma ve Havacılık Sanayi

İmalatçılar Derneği (SASAD) bünyesinde 2022 yılı itibarıyla toplam 104 işletme faaliyet göstermektedir. Bu işletmelerin 47'si büyük ölçekli firmalardan oluşmakta olup firmaların toplam cirosu 8.816 milyon dolar düzeyindedir. Kalan 57 işletme ise KOBİ niteliğinde olup bu firmaların toplam cirosu 3.380 milyon dolar olarak gerçekleşmiştir. Bu çerçevede SASAD bünyesindeki işletmelerin toplam cirosu 12.196 milyon dolara ulaşmıştır. Bu artış, sadece savunma kapasitesini değil, ekonomik kalkınmanın da önemli bir göstergesidir (SASAD, 2022, s. 19). Şekil 1.3'te 2024 yılı dünyadaki toplam askeri harcamaların ülkelere göre oran verileri sunulmuştur.



Şekil 1. 3: 2024'te Dünyadaki Toplam Askeri Harcamaların Ükelere Göre Oranları

Kaynak: Alparslan, 2025, s.62

Şekil 1.3'te 2024'ün en büyük savunma harcamaları yapan ülkeler yer almakta olup hem eski büyük güçlerin hâkimiyetini hem de yükselen bölgesel aktörlerin artan savunma ihtiyaçlarını yansıtmaktadır. Özellikle Rusya–Ukrayna savaşı, Doğu Avrupa'daki savunma harcamalarında hızlı bir sıçrama oluşturmuş olup, Çin'in uzun dönemli tırmanışı ve ABD'nin mutlak üstün konumu da küresel dengeleri belirleyen ana faktörler olmaya devam etmektedir.

1.6.2. Siyasal ve Sosyal Etkenler

Ekonomik koşullar kadar, siyasal yapı, güvenlik algısı, jeopolitik durum ve komşu ülkelerin tutumu gibi sosyal ve politik faktörler de savunma harcamaları üzerinde belirleyici olmaktadır. Devletlerin siyasal rejimleri ve sosyal etkenler askeri harcamalar açısından büyük bir öneme sahiptir. Ülkeler yönetiminin siyasal, ideolojik

ve dini alanlarını genişletmek isterlerse karşı tarafın savunma amacıyla silahlanması ve buna bağlı olarak da savunma harcamasının artmasına neden olmaktadır (Dunne ve Tian, 2013, s. 5).

1.6.2.1. Jeopolitik Konum

Bir ülkenin coğrafi ve stratejik konumu, savunma harcamalarının gerekçelerini doğrudan etkiler. Bir ülkenin toprak bütünlüğünün veya komşularıyla olan sınırlarının uzunluğunun büyüklüğü savunma harcamalarının bütçesini etkilemektedir. Bir ülkenin komşu veya rakip ülkelerle silah ve silah araçları yarışına girmesi sonucunda, ülkelerarası ilişki düzeyi dostluk düzeyinde değilse ve dışarıdan algılanan tehdit unsuru bulunuyorsa savunma harcamaları da artabilmektedir (Yeşilyurt ve Elhorst, 2017, s. 777).

Türkiye, Avrupa, Asya ve Orta Doğu'nun kesişim noktasında bulunan bir ülke olarak, hem Doğu-Batı hem de Kuzey-Güney yönlü güvenlik tehditleriyle karşı karşıya kalabilecek bir ülkedir. Bu durum, Türkiye'nin savunma harcamalarında yüksek düzeyli caydırıcılık ihtiyacını doğurmaktadır. NATO üyesi olması, terör tehdidi, Suriye ve Irak sınırındaki çatışma bölgeleri, Karadeniz'deki güç dengeleri gibi faktörler, Türkiye'nin sürekli olarak aktif bir savunma pozisyonu geliştirmesine neden olmuştur.

Ortadoğu ve Hazar Havzası'nın dünyanın en zengin petrol rezervlerine sahip olması ve doğal kaynakların büyük bir kısmının Türkiye'nin çevresinde yer alması, ülkenin enerji politikaları açısından merkezi bir konuma sahip olmasına neden olmaktadır. Ayrıca, Akdeniz Havzası'nda bulunan önemli deniz ulaştırma yollarının kesişim noktasında yer alması, Türkiye'nin deniz ticareti açısından taşıdığı önemi artırmaktadır. Karadeniz Havzası ve Türk Boğazlarının tarihsel ve güncel jeopolitik önemi ise, Türkiye'nin bölgesel ve küresel düzeyde stratejik değerini korumaktadır. Etnik çatışmaların yanı sıra, zengin doğal kaynaklara sahip Kafkasya ve Orta Asya coğrafyasının merkezinde yer alması, Türkiye'ye stratejik açıdan son derece önemli ve etkili bir konum kazandırmaktadır (Davutoğlu, 2011, s. 102-116).

1.6.2.2. Komşu Ülkelerin Savunma Politikaları

Bir ülkenin savunma harcamaları, yalnızca kendi iç dinamikleri ile şekillenmez. Çevresindeki ülkelerin askeri kapasitesine ve politikalarına göre de şekillenir. Özellikle Türkiye gibi çok sayıda sınır komşusu bulunan ülkelerde, bölgesel tehdit algısı daha yüksektir. Örneğin, Yunanistan'ın savunma harcamaları ile Türkiye savunma harcamaları arasında tarihsel bir denge gözetilmiştir. Ortadoğu'da İsrail, İran, Suriye gibi ülkelerin askeri faaliyetleri de Türkiye'nin savunma harcama politikalarını etkilemektedir. Sonuç olarak savunma harcamaları çoğu zaman karşılıklılık ilkesiyle artmakta veya azalmaktadır.

1.6.2.3. Siyasal Rejim

Bir ülkenin siyasal rejimi ve yönetim biçimi, savunma politikalarının nasıl şekilleneceğini direk olarak etkilemektedir. Demokratik rejimlerde savunma harcamaları daha fazla meclis ve kamu denetimine tabi iken; otoriter rejimlerde harcamalar genellikle gizli veya savunma bütçesi dışındaki kalemler üzerinden yürütülmektedir.

Türkiye'de demokratikleşme süreci ile birlikte savunma harcamaları Sayıştay ve TBMM tarafından denetlenebilir hale gelmiştir. Ancak stratejik öneme sahip bazı harcama kalemleri hala şeffaflık sorunları ile eleştirilmektedir. Ayrıca siyasal rejimlerin ulusal güvenlik algısı da farklıdır. Bazı yönetimler güvenliği baskı ve iç tehdit öncelikli görürken, bazıları ise dış tehdit ve uluslararası caydırıcılık ekseninde şekillendirir. Bu durum savunma bütçesinin yapısını etkiler. Demokrasinin tam olarak bulunmadığı Afrika, Güney Amerika ve Orta Doğu'da bulunan ülkelere askeri bürokrasi oldukça yüksek seviyelerdedir. Bunun sonucunda savunma harcamalarının arttığı görülmektedir. (Akçair, 2017, s. 82).

1.7. KÜRESEL DÜZEYDE SAVUNMA HARCAMALARININ SEYRİ

2024 yılı itibarıyla küresel savunma harcamaları, jeopolitik gerilimler, bölgesel çatışmalar ve artan güvenlik tehditleri nedeniyle önemli bir artış göstermiştir. Uluslararası Stratejik Araştırmalar Enstitüsü (IISS) verilerine göre, küresel askeri

harcamalar 2021 yılında 2,11 milyar dolar iken, 2030 yılına kadar yaklaşık 23 milyar dolara ulaşması hedeflenmektedir (Uzuner, 2023, s. 33).

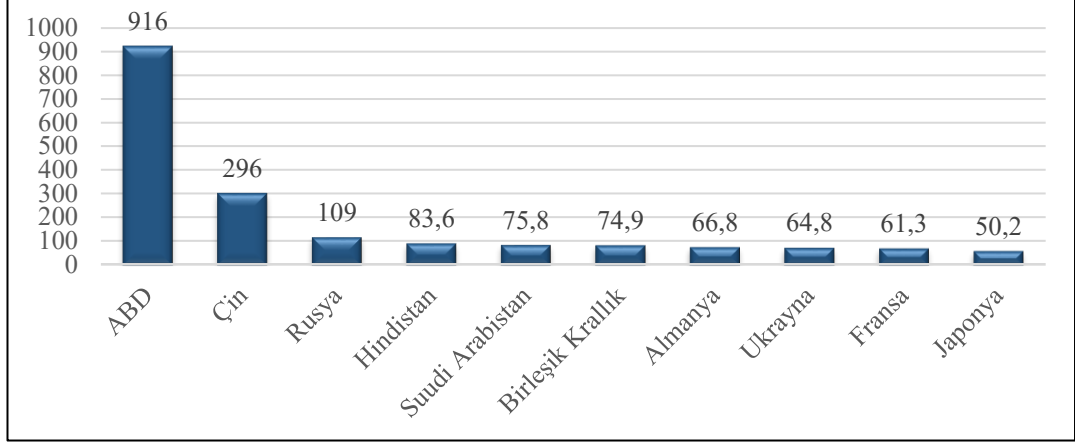
1.7.1. Bölgesel Dağılım

Küresel savunma harcamalarının bölgesel dağılımı, ülkelerin güvenlik politikaları ve ekonomik kapasiteleri doğrultusunda farklılık göstermektedir. Uluslararası Stratejik Araştırmalar Enstitüsü (IISS) verileri incelendiğinde, 2024 yılında, NATO ülkeleri toplamda 1,47 trilyon dolarlık savunma harcaması yaparak küresel harcamaların büyük bir kısmını oluşturmuştur. Savunma sanayi, ülkenin teknolojik ve sanayi kapasitesinin gelişmesinde temel bir role sahiptir. Ülkeler kendi savunma sanayilerini geliştirirken çeşitli stratejik unsurlara önem vermektedir. Bu unsurlar arasında, yabancı ülkelerin politik sınırlamalarına ve olası ambargolarına karşı bağımsız hareket edebilme isteği önemli bir yer tutmaktadır. Ayrıca dışa bağımlılığı azaltarak yerli ve millî üretime dayalı bir savunma sistemi oluşturma hedefi de savunma sanayi yatırımlarının temel nedenleri arasında yer almaktadır (Giray, 2004, s.187).

1.7.2. En Fazla Harcama Yapan Ülkeler (2024)

Savunma sanayi bütçeleri açısından en yüksek iki bütçeye sahip ülke ABD ile Çin'dir. ABD ile Çin'in savunma harcamalarının yüksek düzeyde seyretmesinin en önemli nedenlerinden biri, iki ülke arasında giderek artan stratejik rekabettir. Çin'in dış politika öncelikleri içerisinde ABD önemli bir konumda yer almakta olup, küresel güç dengesi çerçevesinde iki ülke arasında askerî, siyasî, ekonomik ve kültürel alanlarda yoğun bir rekabet bulunmaktadır. Her ne kadar taraflar karşılıklı ekonomik bağımlılık ve ortak çıkarlar doğrultusunda iş birliği içerisinde bulunsalar da uluslararası sistemde ana güç olma hedefi doğrultusunda ortaya çıkan bu rekabetin zaman zaman çatışmacı bir niteliğe dönüşme potansiyeli taşıdığı değerlendirilmektedir (Örmeci, 2013, s. 6). Bu durum her iki ülkenin savunma kapasitesini artırma ve askerî teknolojilere daha fazla kaynak ayırma eğilimini güçlendirmektedir. Aşağıda 2023 yılı itibarıyla en yüksek savunma bütçesine sahip 10 ülke verileri sunulmuştur olup, küresel güvenlik ortamındaki belirsizliklerin bütçelere nasıl yansıdığı ortaya

konmaktadır. Şekil 1.4'te 2023'te dünyadaki toplam savunma bütçelerinin ülkelere göre oranları sunulmuştur.



Şekil 1. 4: 2023'te Dünyadaki Toplam Savunma Bütçelerinin Ülkelere Göre Oranları

Kaynak: Alparslan, 2025, s. 61

Şekil 1.4'te 2023 yılına ait savunma harcamaları verileri gösterilmiş olup, 2023 yılında toplam küresel harcamaların rekor seviyeye ulaştığı, askeri modernizasyon ve yüksek teknoloji sistemlerinin tüm büyük ülkelerin öncelikleri arasında olduğu ve bölgesel güvenlik tehditleri ve büyük güç rekabetinin (ABD–Çin, NATO–Rusya) savunma bütçelerinin yönünü belirlediği gözlenmektedir.

1.7.3. NATO Ülkelerinde Harcama Eğilimleri

NATO ülkeleri, 2014 yılında belirlenen Gayrisafı Yurt İçi Hasıla'nın (GSYH) %2'sini savunmaya ayırma hedefini 2024 yılında büyük ölçüde gerçekleştirmiştir. 2024 yılı itibarıyla NATO müttefiklerinin büyük çoğunluğu bu hedefi tutturmuş ve toplam savunma harcamaları 1,47 trilyon dolara ulaşmıştır. Yeni dünya düzeninde güvenlik kavramı sadece askeri boyutla sınırlı kalmayıp siyasi, diplomatik, ekonomik, sosyal ve teknolojik unsurları da kapsayan çok boyutlu bir yapı haline dönüşmüştür. Bu dönüşümle birlikte askeri kuvvet yapısı ve savunma anlayışı önemli ölçüde değişmiş statik yaklaşımlar yerine çevik, reaktif stratejiler ise proaktif yaklaşımlar izlenmiştir. Ayrıca bölgesel odaklı anlayıştan küresel perspektife geçiş yaşanırken, yıpratma stratejileri yerine hassas vuruş kabiliyetleri ön plana çıkmış ve tehdide uyumlu hareket etme, entegre lojistik destek, ortak istihbarat gibi kavramlar modern savunma anlayışının temel unsurları haline gelmiştir (Gümüşdaş, 2010, s. 124).

1.7.4. Türkiye'nin Savunma Harcamalarındaki Konumu

Türkiye, NATO üyesi ülkeler arasında orta düzeyde bir savunma bütçesine sahiptir. Harcama açısından, Polonya, Kanada ve İtalya gibi ülkelerin gerisindedir. Ancak Balkanlar, Kafkaslar ve Orta Doğu'daki birçok ülkenin önündedir. Türkiye'nin savunma bütçesi oluşturulurken yerli savunma sanayi yatırımları (Bayraktar TB2, Altay tankı, İHA/SİHA sistemleri), Sınır ötesi operasyonlar (Suriye, Irak), Deniz güvenliği ve Mavi Vatan stratejisi, personel ve lojistik destek kalemleri önemli bir yer tutmaktadır. Şekil 1.5'te 2020-2024 yılları arasında Türkiye savunma harcamaları oranları sunulmuştur.



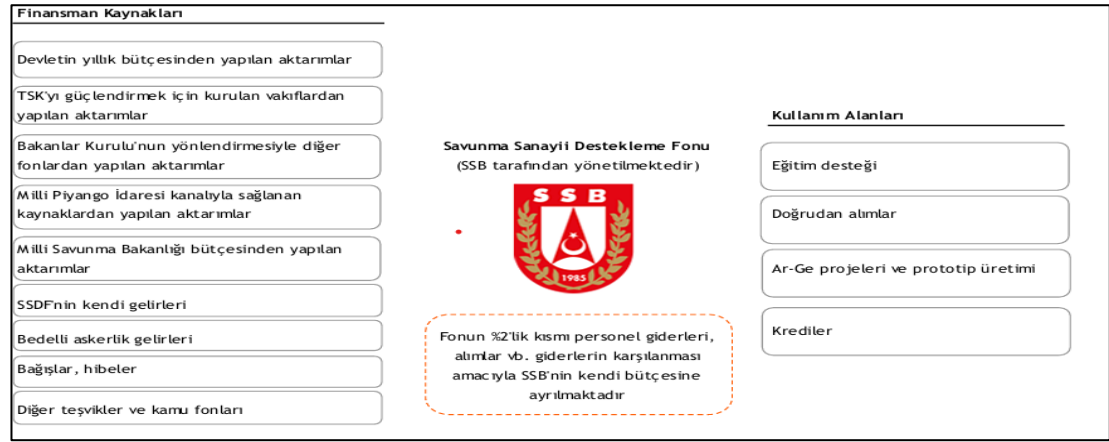
Şekil 1. 5: 2020-2024'te Türkiye Savunma Harcamaları

Kaynak: SIPRI Military Expenditure Database, 2024

Şekil 1.5'te 2023 yılında Türkiye'nin savunma harcaması yaklaşık 15,8 milyar dolar civarındadır. Türkiye'nin savunma harcamalarının zaman içerisinde genel olarak artış eğilimi gösterdiği görülmektedir. 2000'li yılların başında yaklaşık 12–13 milyar dolar seviyesinde olan harcamalar, 2003–2005 döneminde sınırlı bir düşüş yaşayarak 12 milyar doların altına gerilemiştir. Ancak bu dönem sonrasında savunma harcamalarının yeniden artış trendine girdiği dikkat çekmektedir. 2010 yılına kadar kademeli bir yükseliş gözlenirken, 2011–2012 döneminde kısa süreli bir duraksama yaşanmıştır. 2013 yılından itibaren ise daha istikrarlı ve belirgin bir artış süreci başlamış, özellikle 2015 sonrası dönemde artış hızının yükseldiği görülmüştür. 2018 sonrasında savunma harcamalarının sürekli artarak 2024 yılı itibarıyla yaklaşık 16 milyar dolar seviyesine ulaştığı anlaşılmaktadır. Bu durum Türkiye'nin savunma kapasitesini güçlendirmeye yönelik politikalarının ve artan güvenlik ihtiyaçlarının bütçeye yansımaları olarak değerlendirilebilir.

1.8. TÜRKİYE’DE SAVUNMA HARCAMALARININ FİNANSMAN KAYNAKLARI

Türkiye'nin savunma harcamaları, çeşitli kamu kurumlarının bütçeleri ve özel fonlar aracılığıyla finanse edilmektedir. Bu kaynaklar, savunma ve güvenlik ihtiyaçlarının karşılanmasında önemli rol oynamaktadır. Şekil 1.6’da Türk savunma finansman modeli içerisinde yer alan finansman kaynakları ve kullanım alanları sunulmuştur.



Şekil 1. 6: Türk Savunma Finansman Modeli

Kaynak: Baran, 2018, s. 63

Şekil 1.6 incelendiğinde fonun %2'lik kısmı, SSB'nin personel giderleri ve diğer idari ihtiyaçlarını karşılamak için kurumun kendi bütçesine aktarılmaktadır. Bu yapı sayesinde SSDF, Türk savunma sanayisinin bağımsız, yenilikçi ve sürdürülebilir biçimde gelişmesini sağlayan önemli bir finansal araç konumundadır.

1.8.1. Türk Savunma Harcamalarının Bütçe İçi Kaynakları

Türk savunma harcamaları, büyük oranda genel merkezi yönetim bütçesi içerisinde finanse edilmektedir. Bu harcamalar, yıllık olarak Cumhurbaşkanlığı tarafından TBMM'ye sunulan bütçe tekliflerinde yer almakta ve Türkiye Büyük Millet Meclisi tarafından onaylanmaktadır. Bütçe içi kaynakların ana kalemleri şunlardır:

1.8.1.1. Millî Savunma Bakanlığı Bütçesi

Millî Savunma Bakanlığı (2022), milli güvenlik ve savunma siyaseti doğrultusunda, kara, hava, deniz ve uzay alanlarında etkinlik gösterebilen, caydırıcılığı yüksek silahlı kuvvetleri bünyesinde barındırmayı misyon edinmiştir. Bu doğrultuda, silah sistemlerinin yerli ve milli imkânlarla teçhiz edilmesi, çağdaşlık ve stratejik yaklaşımla nitelikli personel temini ve yetiştirilmesi temel öncelikler arasında yer almaktadır. Bakanlık vizyonunu “Bölgesinde lider, küresel etkilere sahip güçlü Türkiye” hedefi doğrultusunda; şanlı tarihimizden aldığı ilham ve milli-manevi değerlerden aldığı güçle, ülkenin ve milletin güvenliğini ve savunmasını sağlamak” şeklinde ifade etmektedir (Millî Savunma Bakanlığı, 2022). Millî Savunma Bakanlığı'na (MSB) ayrılan pay ise 2023 yılında 182,7 milyar TL iken, 2024 yılında %141'lik bir artışla 440,5 milyar TL olarak kanunlaşmıştır (Millî Savunma Bakanlığı K. 2., s. 1). Tablo 1.3'te Türk savunma sanayi 2023/2024 yılı bütçelerinin harcama kalemleri sunulmuştur.

Tablo 1. 3: 2023 ve 2024 Yılı Bütçelerinin Karşılaştırılması (Bin TL)

EKONOMİK KOD (BİRİNCİ DÜZEY)	2023 YILI BAŞLANGIÇ ÖDENEĞİ	2024 YILI BAŞLANGIÇ ÖDENEĞİ	OCAK-HAZİRAN GERÇEKLEŞME TOPLAMI		OCAK- HAZİRAN HARCAMA ORANI (%)	
			2023	2024	2023	2024
01.PERSONEL GİDERLERİ	88.005.947	213.505.521	51.234.9	103.650.68	58	49
02. SGK DEVLET PRİMİ GİDERLERİ	13.367.434	26.371.769	6.874.73	11.633.411	51	44
03.MAL VE HİZMET ALIM GİDERLERİ	77.253.767	189.406.752	34.768.9	43.375.669	45	23
05.CARİ TRANSFERLE R	3.624.113	7.960.841	1.635.27	2.816.696	45	35
06.SERMAYE GİDERLERİ	519.707	3.252.077	73.348	525.550	14	16
TOPLAM	182.770.968	440.496.960	94.587.3	162.002.01	52	37

Kaynak: Millî Savunma Bakanlığı Bütçe Gereçleri, 2024

Tablo 1.3’te 2023 ve 2024 yılı bütçelerinin karşılaştırılması sunulmuş olup, 2024 yılı başlangıç ödeneği (440,5 milyar TL), 2023’e kıyasla %141 artış göstermiştir (182,8 milyar TL). Ocak-Haziran harcama oranı 2023’te %52 iken 2024’te %37’ye düşmüş olup, bu bütçenin daha az kısmının yılın ilk yarısında harcandığını göstermektedir.

1.8.1.2. Jandarma ve Sahil Güvenlik Komutanlıkları Bütçeleri

Türkiye Cumhuriyeti Jandarması, kamu düzeninin korunması, emniyet ve asayişin sağlanması ile suçların önlenmesine yönelik görevleri yerine getiren silahlı ve askerî nitelikte bir genel kolluk kuvvetidir. Jandarma, esas olarak polis teşkilatının görev ve sorumluluk alanı dışında kalan bölgelerde faaliyet göstermekte olup, il ve ilçe belediye sınırları dışındaki yerleşim alanları ile polis teşkilatının bulunmadığı bölgelerde güvenlik hizmeti sunmaktadır (Doğan, 2010, s. 53).

Temel güvenlik görevlerinin yanı sıra jandarma; kaçakçılıkla mücadele, suçların soruşturulması, ceza infaz kurumları ile tutukevlerinin dış güvenliğinin sağlanması gibi çeşitli görev ve sorumlulukları da üstlenmektedir. Maliye Bakanlığı Muhasebat Genel Müdürlüğü tarafından yayımlanan kamu hesapları bültenine göre, 2025 yılı bütçesinde Jandarma Genel Komutanlığının faaliyetlerinin yürütülmesi, kurumsal kapasitesinin güçlendirilmesi ve ihtiyaçlarının karşılanması amacıyla 65,3 milyar TL kaynak ayrılmıştır. Teşkilat, temel finansman kaynağı olan genel bütçeden tahsis edilen ödenekleri etkin ve verimli şekilde kullanarak modernizasyon faaliyetlerini sürdürmekte ve kurumsal altyapısını geliştirmektedir (T.C. Maliye Bakanlığı, 2025, s. 251).

Sahil Güvenlik Komutanlığı ise barış döneminde İçişleri Bakanlığına bağlı olarak görev yapmakta olağanüstü hâllerde Genelkurmay Başkanlığının talebi doğrultusunda kısmen veya tamamen Deniz Kuvvetleri Komutanlığı emrine girebilmekte, savaş durumunda ise doğrudan Deniz Kuvvetleri Komutanlığı bünyesinde faaliyet göstermektedir. Türkiye’nin deniz yetki alanlarında emniyet ve güvenliğin sağlanmasından sorumlu tek genel kolluk kuvveti olan S.G.K.lığı, denizlerde kamu düzeninin korunması ve arama-kurtarma faaliyetlerinin yürütülmesi amacıyla kesintisiz hizmet vermektedir. Bunun yanında, mülki idare amirleri ve diğer kolluk birimleriyle koordinasyon içerisinde çalışarak olay, kaza, afet ve acil durumlara

modern deniz ve hava araçları ile profesyonel personeli sayesinde hızlı şekilde müdahale edebilecek kapasiteye sahiptir (Canbay, 2010, s. 41).

1.8.1.3. Millî Savunma Bakanlığının Özel Kanunlara Dayanan Gelirleri

Türk Silahlı Kuvvetleri'nin (TSK) acil ve öncelikli ihtiyaçlarının karşılanabilmesi amacıyla çeşitli özel kanunlarla elde edilen bazı gelirlerin kullanımı mümkün kılınmıştır. Bu gelirler, devletin cari yıl bütçe gelirleri içinde yer almakla birlikte, doğrudan genel bütçe sistemine entegre edilmezler. Bu kapsamda gelirler, amacına uygun olarak tahsis edilir. Hangi hizmet veya projeye ayrılmışsa, o alana özel olarak ödenek kaydı yapılır ve yalnızca o amaçla kullanılabilir. Harcanmayan tutarlar, bütçe yılı sonunda iptal edilmez, aksine bir sonraki mali yıla devredilebilir. Bu uygulama TSK'nın hızlı müdahale ve ihtiyaçlarını gecikmeden karşılayabilme kabiliyetini artırırken, kaynakların esnek ve etkili kullanımını da sağlamaktadır. Savunma Bakanlığı bütçesi Genel Kurmay Başkanlığı, Kara, Deniz ve Hava Kuvvetleri komutanlıklarının bütçelerini de içermektedir (Müslüm, Topçu ve Mala, 2011, s. 105).

1.8.2. Türk Savunma Harcamalarının Bütçe Dışı Kaynakları

Türkiye'de savunma alanındaki harcamaların genel bütçe dışında kalan özel fonlar, gelirler ve mekanizmalar yoluyla nasıl finanse edildiği açıklanır. Bu kaynaklar, kamu bütçesi dışındaki finansman yöntemlerini kapsar ve savunma sanayi yatırımlarının sürekliliği açısından kritik rol oynar (Baran, 2018, s. 73). Türk savunma harcamalarının bütçe dışı kaynakları aşağıdaki kalemlerden oluşmaktadır.

1.8.2.1. Savunma Sanayi Destekleme Fonu (SSDF)

Türkiye'de savunma harcamalarının bütçe dışı kaynağını, Savunma Sanayi Destekleme Fonu (SSDF) oluşturmaktadır. SSDF, 13 Kasım 1985 tarihli ve 3238 sayılı Kanun'un 12. maddesi uyarınca, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası gözetiminde ve Savunma Sanayi Başkanlığı bünyesinde kurulmuştur. Bu fonun oluşturulmasındaki temel amaçlardan biri, çağdaş bir savunma sanayi altyapısı oluşturmak ve dışa bağımlılığı azaltmak amacıyla gerekli finansmanı sürdürülebilir bir ödenek modeliyle sağlamaktır (Savunma Sanayi Müsteşarlığı, 2012, s. 11).

Savunma Sanayi Destekleme Fonu (SSDF), Türkiye'nin savunma sanayi projelerinin finansmanında kritik bir rol oynamaktadır. Bu fon, savunma projelerinin sürdürülebilir bir şekilde finanse edilmesini sağlarken, aynı zamanda Türkiye'nin bağımsız savunma sanayi hedefine ulaşmasına katkıda bulunmaktadır. Savunma Sanayi Destekleme Fonu'nun (SSDF) gelir kaynakları aşağıdaki kalemlerden oluşmaktadır (Bilici, 2021, s. 29):

- Gelir ve kurumlar vergisi hasılatı üzerinden aktarılan pay,
- Millî Savunma Bakanlığı bütçesinden modern silah, araç ve gereçler için ayrılan ödenek,
- Millî Savunma Bakanlığı bütçesinden özel tüketim vergisi (ÖTV) payı üzerinden aktarılan oran,
- Millî Piyango gelirlerinden aktarılan pay,
- Müşterek bahis gelirlerinden aktarılan pay,
- Talih oyunları gelirlerinden aktarılan pay,
- Türk Silahlı Kuvvetlerini güçlendirmek amacıyla kurulmuş vakıflardan yapılacak transferler,
- Kanunla kurulan fonlardan, Bakanlar Kurulu'nca (veya günümüzde Cumhurbaşkanlığı kararıyla) belirlenecek miktarda yapılacak aktarmalar,
- Bedelli askerlik uygulamasından elde edilecek gelirler,
- Bağış ve yardımlar,
- Fonun mal varlığından elde edilecek gelirler.

Savunma Sanayi Destekleme Fonu'ndan (SSDF) yapılan harcamalar ise aşağıdaki kalemleri kapsamaktadır:

- Avans ve kredi ödemeleri,
- Yerli savunma sanayi firmalarına sermaye katılımları,
- Ar-Ge projelerine yönelik ödemeler,
- Savunma malzemelerinin yapımı ve satın alımına ilişkin ödemeler (Akça, 2010, s. 16).

SSDF'nin finansman yapısı, merkezi bütçeden savunma sanayisini desteklemek amacıyla ayrılan ödenekler, Türk Silahlı Kuvvetlerini güçlendirmek amacıyla kurulan

vakıflardan yapılan aktarmalar, ilgili kanunlar kapsamında fona tahsis edilen paylar, vergi kanunlarıyla oluşturulan fonlar dışında kalan diğer kanuni fonlardan ve şans oyunlarından elde edilen gelirlerden yapılan transferler, fonun mal varlığından sağlanan gelirler ile bağışlar, yardımlar ve bedelli askerlik uygulamasından elde edilen gelirlerden oluşmaktadır. Bu çeşitlendirilmiş gelir yapısı, savunma sanayi yatırımlarının sürdürülebilir biçimde finanse edilmesine katkı sağlamaktadır (Baran, 2013, s. 63).

1.8.2.2. Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı (TSKGV)

Türk Silahlı Kuvvetleri'nin ihtiyaç duyduğu silah, araç ve gereçlerin yurt içinde üretilmesi veya yurt dışından temin edilmesi amacıyla, milletin maddi ve manevi katkılarıyla faaliyet gösteren Kara, Deniz ve Hava Kuvvetlerini Güçlendirme Vakıfları, 1974 Kıbrıs Barış Harekâtı sonrasında birleştirilerek daha güçlü bir yapıya kavuşturulma gereği doğmuştur. Bu doğrultuda, 17 Haziran 1987 tarihinde 3388 sayılı kanunla Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı (TSKGV) kurulmuş ve 26 Eylül 1987 tarihinde resmen faaliyete geçmiştir (TSKGV Kanunu, 2025).

Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı (TSKGV), savunma sanayinin gelişimine katkı sağlamak amacıyla kurulmuş bir vakıftır. TSKGV, ASELSAN, TUSAŞ, ROKETSAN gibi stratejik öneme sahip savunma sanayi şirketlerinin ana hissedarlarıdır ve bu şirketlerin kâr payları, vakfin faaliyetlerini finanse etmektedir.

1.8.2.3. Uluslararası Finansman Kaynakları (YDSS, NATO Fonları)

Türkiye, savunma harcamalarının bir kısmını uluslararası finansman kaynakları aracılığıyla karşılamaktadır. NATO üyeliği kapsamında, ortak savunma projeleri ve altyapı yatırımları için NATO fonlarından yararlanılmaktadır. Ayrıca, Avrupa Birliği ve diğer uluslararası kuruluşlar tarafından sağlanan fonlar da savunma ve güvenlik projelerinde kullanılmaktadır (Canbay, 2010, s. 46).

Yabancı Devlet Satışları Sistemi (YDSS), ABD tarafından yürütülen askerî yardım ve güvenlik iş birliği mekanizmalarından biri olup, ABD Güvenlik Yardımı Programı kapsamında faaliyet göstermektedir. İngilizce literatürde Foreign Military Sales (FMS) olarak adlandırılan bu sistem, ABD menşeli savunma malzemeleri,

ekipmanları ve hizmetlerinin belirli ülkelere ve uluslararası kuruluşlara satışını düzenleyen resmî bir tedarik programıdır. Program, ABD Dışişleri Bakanlığı ile ABD Savunma Bakanlığı tarafından ortaklaşa yürütülmekte olup, uygulama ve koordinasyon sorumluluğu ağırlıklı olarak ABD Savunma Bakanlığı bünyesinde yer alan ilgili birimler tarafından yerine getirilmesi sağlanmaktadır (Özerdem, 2015, s. 50).

1.9. SAVUNMA HARCAMALARI VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ

Savunma harcamaları, devletlerin güvenlik ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla yaptığı kamu harcamalarının önemli bir bileşenidir. Bu harcamaların ekonomik etkileri literatürde farklı teorik yaklaşımlarla incelenmiştir. Ülke refahının artırılması ve yaşam standartlarının iyileştirilmesi, genel olarak ekonomik büyümenin sürdürülebilirliğine bağlı olarak şekillenmektedir. Ekonomik büyüme, genel anlamda üretime giren faktörlerinin kişi başına düşen çıktı düzeyinde zaman içinde meydana gelen reel artış olarak tanımlanmaktadır. Büyümeden söz edilebilmesi için tasarruf, sermaye birikimi, nüfus ve milli gelir gibi göstergelerdeki artışların nominal değil reel olarak gerçekleşmesi beklenmektedir. Ayrıca ekonomik büyüme, belirli bir dönemde bir ülkede üretilen nihai mal ve hizmetlerin parasal değeri olan GSMH’de meydana gelen artış şeklinde de ifade edilmektedir (Görkem ve Işık, 2008, s. 411).

Savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki, özellikle Benoit (1973) yaptığı çalışma sonrasında literatürde geniş bir etki alanı bulmuştur. Bu çalışmaların bir kısmı savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkiler yarattığını belirtirken, sonra yapılan araştırmalarda söz konusu ilişkinin istihdam, üretim ve büyüme gibi makroekonomik değişkenler üzerindeki etkileri kapsamlı biçimde ortaya konulmuştur. Fakat mevcut bulgular, savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin yönü ve büyüklüğü konusunda kesin bir uzlaşıya ulaşılamadığını göstermektedir (Karakaya ve Şahinoğlu, 2020, s. 340).

1.9.1. Teorik Yaklaşımlar

Savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki, temelde iki yaklaşım çerçevesinde açıklanmaktadır. Keynesyen yaklaşıma göre savunma

harcamaları, toplam talebi artırarak ekonomik büyümeyi teşvik etmekte ve bu doğrultuda iki değişken arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Buna karşılık Neo-klasik yaklaşım, savunma harcamalarının kaynakların verimli alanlardan uzaklaşmasına yol açtığını öne sürerek ekonomik büyüme üzerinde olumsuz etkiler oluşturabileceğini savunmaktadır. Bu iki temel görüşün yanı sıra, literatür incelendiğinde savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasında anlamlı bir ilişkinin bulunmadığını ortaya koyan pek çok çalışma da yer almaktadır. Sonuç olarak söz konusu ilişkiye dair analitik bulguların farklılık gösterdiği görülmektedir. (Taş, Örnek ve Aksoğan, 2013, s. 559).

A. Keynesyen Yaklaşım: Keynesyen iktisatçılar, savunma harcamalarının toplam talebi artırarak ekonomik büyümeyi teşvik edebileceğini savunurlar. Özellikle ekonomik durgunluk dönemlerinde, savunma harcamaları aracılığıyla istihdamın artırılması ve üretimin canlandırılması mümkündür. Askerî Keynesyen yaklaşım, savunma harcamalarının ekonomik büyümeye olan etkisinin pozitif dışsallıklarla ve arz yönlü faktörlerle açıklanabileceğini ileri sürmektedir. Bu yaklaşıma göre, savunma harcamaları devletin ekonomik sistem içindeki aktif bir rolünü temsil eder. Harcamalar talebi artırıcı bir çarpan etkisi oluşturur ve bu durum üretim kapasitesinin kullanımını yükselterek ekonomik büyümeyi destekler (Dunne ve Tian, 2013, s. 5-6).

Askerî Keynesyen teoriye göre söz konusu pozitif dışsallıklar; askeri personelin eğitimi, altyapı yatırımları ve askeri alanlarda yapılan Ar-Ge faaliyetlerini içermektedir. Özellikle Ar-Ge faaliyetlerinden doğan teknolojik yenilikler, yalnızca savunma alanında değil, tüm ülke ekonomisinde yaygın etkilere yol açabilmektedir. Tarihsel olarak birçok elektronik cihaz ve teknolojinin kökeni, savunma sanayi kaynaklı Ar-Ge çalışmalarına dayanmaktadır (Sevim ve Aytan, 2019, s. 17).

B. Neo-Klasik Yaklaşım: Neo-klasik iktisatçılar, savunma harcamalarının kaynakların verimli kullanımını engelleyebileceğini ve özel sektör yatırımlarını dışlayarak ekonomik büyümeyi olumsuz etkileyebileceğini öne sürerler. Bu yaklaşımda, savunma harcamalarının fırsat maliyeti vurgulanır. Savunma harcamalarına kaynak ayrılması, kıt olan ekonomik kaynakların beşerî sermaye ve üretken yatırımlardan uzaklaştırılmasına yol açabilmektedir. Bu durum, yüksek fırsat maliyetleri doğurur. Özellikle gelişmekte olan ülkeler, sınırlı döviz rezervlerini yüksek

teknolojili silah ithalatına yönlendirdiklerinde, ekonomik açıdan büyük bir baskı altına girebilmektedir. Savunma harcamalarının finansmanı genellikle özel sektörün vergilendirilmesiyle sağlanır. Bu durum, ülkenin vergi sisteminde bozulmalara neden olabilir ve tüketim ve yatırım düzeylerini azaltarak ekonomik büyümeyi olumsuz etkileyebilir (Taş, Örnek ve Aksoğan, 2013, s. 664-665).

Neo-Klasik yaklaşımda savunma harcamaları, devlet yararına yapılan zorunlu harcamalar olarak kabul edilmekte ve bu harcamaların finansmanının kamu bütçesi aracılığıyla yapılması gerektiği savunulmaktadır. Ancak yüksek düzeyde savunma harcaması yapılması teknolojik gelişmelerin getirdiği yeni ihtiyaçlar, artan maliyetler ve stratejik rekabet gibi ekonomi dışı faktörler nedeniyle silahlanma yarışını tetiklemektedir (Demir, 2020, s. 185). Neo-Klasik görüşe göre, savunma harcamalarının azaltılması ile elde edilen tasarrufların sağlık, eğitim gibi sosyal alanlara yönlendirilmesi, toplumun genel refah seviyesini artırmakta ve vatandaşlara uygulanan vergi yükünü hafifletmektedir (Durgun ve Timur, 2017, s. 131).

1.9.2. Türkiye'de Savunma Harcamalarının Ekonomik Etkileri

Türkiye'de savunma harcamalarının ekonomik etkileri üzerine yapılan çalışmalar bu harcamaların ekonomik büyüme, istihdam ve teknolojik gelişme üzerindeki etkilerini incelemiştir. Örneğin, Türkiye'de savunma harcamalarının ekonomik büyümeye katkısı üzerine yapılan bir çalışmada, savunma harcamalarının Ar-Ge yatırımları aracılığıyla teknolojik gelişmeleri teşvik ettiği ve bu sayede ekonomik büyümeye olumlu katkı sağladığı belirtilmiştir. Ar-Ge faaliyetleri yalnızca yeni bilgi üretimiyle sınırlı kalmayıp, mevcut bilgilerin özümsemesi ve bu bilgilerin kullanım yeteneğinin geliştirilmesine de katkı sağlamaktadır. Ar-Ge, küresel rekabet gücünün belirleyici unsurlarından biri hâline gelmiş ülkelerin dış ticaret hacmini ve ekonomik büyümelerini artırmada kritik bir rol oynamaya başlamıştır. Aynı zamanda, Ar-Ge çalışmaları ülkelerin teknolojik ürün üretme kapasitesini artırmakta, teknolojinin hem yurt içinde daha hızlı yayılmasına hem de diğer ülkelerle olan teknoloji transferinin kolaylaşmasına olanak tanımaktadır (Cohen ve Levinthal, 1989).

Türkiye'nin savunma sanayi şirketleri, gelişmiş ülkelerdeki benzer örneklerde olduğu gibi üretim kapasitesi, istihdam oluşturma, ihracat performansı ve karlılık

açısından son yıllarda önemli bir gelişim göstermektedir. Savunma sanayi sektörü, yüksek katma değeri üretim yapısı ve ileri teknoloji odaklı faaliyetleri sayesinde ülke ekonomisine önemli katkılar sunmaktadır. Nitekim sektörün toplam istihdamı 2020 yılı itibarıyla 77.566 kişiye ulaşmış olup, bu istihdamın yaklaşık dörtte biri mühendislerden oluşmaktadır. Bu durum, sektörün bilgi yoğun ve nitelikli iş gücüne dayalı yapısını ortaya koymaktadır (Yılmaz, Atık ve Melekoğlu, 2022, s. 286).

Türk savunma sanayisinin uluslararası alandaki konumu da giderek güçlenmektedir. 2021 yılı verilerine göre ASELSAN, 2,218 milyar ABD doları savunma geliri ile dünya savunma sanayi şirketleri sıralamasında 48'inci sırada yer alırken, TUSAŞ ise 1,256 milyar ABD doları gelirle 68'inci sırada bulunmaktadır. Bununla birlikte, sektörün toplam cirosu 2002 yılında 1,062 milyar ABD doları düzeyindeyken 2019 yılında 10,884 milyar ABD dolarına yükselmiştir. Benzer şekilde, 2002 yılında 66 olan savunma sanayi projesi sayısı 2019 yılı itibarıyla 762'ye ulaşmıştır (Ulusoy ve Şahin, 2024, s. 45).

İKİNCİ BÖLÜM

SAVUNMA SANAYİ HARCAMALARININ MİKRO VE MAKRO DÜZEYDE FİNANSAL ETKİLERİ

2.1.SAVUNMA HARCAMALARININ FİRMA GELİRLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Savunma harcamaları, savunma sanayi firmalarının gelirlerini doğrudan etkileyen önemli bir faktördür. Türkiye'de savunma sanayine yapılan yatırımların artması, bu sektörde faaliyet gösteren firmaların cirolarında ve karlılıklarında belirgin artışlara yol açmıştır. Savunma harcamalarının toplam talebi artırarak ekonomik faaliyetleri canlandırdığı ve bu yolla satın alma gücünü olumlu yönde etkilediği ileri sürülmektedir. Bu durum sektöre pozitif etkilerin ortaya çıkmasına neden olmakta ve savunma harcamalarının ekonomik büyümeye katkı sağladığı yönündeki görüşleri desteklemektedir. Artan satın alma gücünün tüketim ve yatırım harcamalarını teşvik etmesiyle, toplam talepte ve dolayısıyla istihdam düzeyinde artış gözlemlenmektedir. Bu sebeple, savunma harcamalarının ekonomik büyüme sürecine doğrudan ve dolaylı yollarla katkı sunduğu söylenebilir (Baran, 2018, s. 78).

Savunma sanayisinin ayırt edici özelliklerinden biri, üretim süreçlerinde ileri teknolojiye dayalı sistemlerin yoğun olarak kullanılmasıdır. Bu nedenle sektörde faaliyet gösteren işletmeler, yüksek sermaye gerektiren üretim yapısına sahip olup, üretim süreçlerinde nitelikli ve uzman iş gücüne ihtiyaç duymaktadır. Bununla birlikte, ileri mühendislik ve yüksek teknoloji gerektiren bazı savunma sanayi faaliyetleri, üretimin belirli aşamalarında emek yoğun süreçleri de içerebilmektedir. Dolayısıyla savunma sanayisinin gelişmesiyle birlikte ortaya çıkan istihdam olanaklarının niteliği ve kapsamı, geliştirilen veya üretilen savunma sistemlerinin teknolojik düzeyi ve özelliklerine bağlı olarak farklılık göstermektedir (Başar ve Künü, 2012, s. 7-8).

Savunma sanayisinin ülke sanayisine yaptığı olumlu etkileri aşağıdaki şekilde sıralanabilir (Yakıcı Öksüz ve Öztürk, 2019, s. 67):

-İmalat sanayindeki ara malı ve yatırım malları sanayilerinin de gelişmesine sebep olacaktır.

-Yeni sanayi dallarının kurulmasını ve aynı zamanda yan sanayileri kollarının da gelişmesine katkı sağlanacaktır.

-Üretilen birçok yeni ürünün birçok parça ve alt sistemlerden oluşması sebebiyle bu parçaları üreten diğer firmalara ihtiyaç duyulacak ve diğer sanayi dallarının da gelişimi sağlanacaktır. Diğer sanayi sektörlerindeki olumlu gelişmeler ülkenin tüm sanayileşme düzeyini de olumlu etkileyecektir.

-Diğer sanayi firmaları ile yapılan iş birliği sonucunda girdilere olan talepler artacak ve âtil kapasitede üretim yapılması gibi sorunların giderilmesi maksadıyla ölçek ekonomilerinden de yararlanılmış olacaktır.

- Savunma sanayisinde kalite ve standardizasyonun temel öncelikler arasında yer alması, sektörde geliştirilen teknolojilerin ve üretim standartlarının zamanla diğer sanayi kollarına da aktarılmasını sağlamaktadır. Bu teknoloji transferi, yan sanayi işletmelerinde üretim kalitesinin yükselmesine, standartlaşma düzeyinin artmasına ve rekabet gücünün gelişmesine katkıda bulunmaktadır. Türkiye'de savunma sanayisine yönelik gerçekleştirilen yatırımlar, kısa vadede önemli düzeyde finansman gerektirmesi nedeniyle ekonomik kaynaklar üzerinde baskı oluşturabilse de uzun vadede teknolojik gelişimi hızlandırmakta, sanayi altyapısını güçlendirmekte ve ekonomik büyüme ile kalkınmaya olumlu katkılar sağlamaktadır.

Savunma harcamaları, toplam talebi artırarak ekonomik faaliyetler üzerinde canlandırıcı bir etki oluşturabilmektedir. Kamu harcamalarının önemli bir bileşeni olan savunma harcamaları, gelir ve istihdam düzeylerini yükselterek bireylerin satın alma gücünü olumlu yönde etkileyebilmekte ve ekonomi genelinde pozitif dışsallıklar oluşturabilmektedir. Satın alma gücündeki artış, mal ve hizmetlere yönelik talebin yükselmesine katkı sağlamakta; artan talep ise üretim hacminin genişlemesini ve istihdam olanaklarının artmasını desteklemektedir (Özden ve Dilsizler, 2023, s. 390).

2.1.1. Savunma Harcamalarının Firma Gelirlerine Etkisi

Savunma harcamalarının firma gelirleri üzerindeki etkisi kamu alımları, Ar-Ge yatırımları ve ihracat fırsatları gibi mekanizmalar aracılığıyla gerçekleşmektedir. Gelişmiş ülkelerin savunma sanayilerine bakıldığında, bu alandaki harcamaların

büyük ölçüde ihracat odaklı yatırımlara yönlendirildiği görülmektedir. Bu ülkelerde savunma harcamaları, yalnızca ulusal güvenliği sağlama amacının ötesine geçerek, küresel silah ticaretinde rekabet üstünlüğü elde etme stratejisinin bir parçası hâline gelmiştir. Buna karşın, gelişmekte olan ülkelerde savunma harcamaları genellikle iç ve dış güvenlik tehditlerine karşı önlem alma, sınır güvenliğini sağlama ya da bölgesel caydırıcılığı artırma gibi stratejik gerekçelere dayanmaktadır. Bu durum ülkelerin ekonomik gelişmişlik düzeylerine bağlı olarak savunma harcamalarının yapısal özelliklerinde farklılaşmalar olduğunu ortaya koymaktadır (Baran, 2018, s. 70).

Terörizm, ekonomik istikrar ve savunma harcamaları arasındaki ilişkiler üzerine yapılan araştırmalar, sürdürülebilir ekonomik kalkınmanın sağlanabilmesi için ülkelerde güvenli ve istikrarlı bir ortamın tesis edilmesinin zorunlu olduğunu ortaya koymaktadır. Gerek yerli gerekse yabancı yatırımcılar, yatırım kararlarını alırken yalnızca ekonomik göstergeleri değil, aynı zamanda siyasi istikrar, iç güvenlik düzeyi ve terör tehdidi gibi faktörleri de göz önünde bulundurmaktadır. Bu nedenle yatırım yapılacak ülkedeki güvenlik ortamı, yatırımcıların risk algısını doğrudan etkilemekte olup güvenliğin yüksek olduğu ülkeler, sermaye çekme konusunda daha avantajlı konuma gelmektedir (Küçüköğlu, 2023, s. 22).

Savunma hizmetlerinin etkin bir şekilde yürütülmesi ise, çoğunlukla ağır sanayi alanında faaliyet gösteren ve yüksek teknoloji gerektiren silah sistemlerinin geliştirilmesini mecbur bırakmaktadır. Bu yüzden söz konusu teknolojik altyapının oluşturulabilmesi için Ar-Ge yatırımlarının artırılması önem arz etmekte olup savunma sanayisinde geliştirilen teknolojilerin zamanla sivil sektörlere aktarılmasıyla birlikte, özel sektör bu gelişmelerden önemli ölçüde fayda sağlayabilmektedir. Örneğin, başlangıçta askeri kullanım için tasarlanmış bir radar sisteminin, daha sonra sağlık sektöründe, özellikle kalp atışlarının izlenmesinde kullanılacak şekilde uyarlanması, savunma teknolojisinin sivil faydaya dönüşmesinin somut bir örneğini oluşturmaktadır (Tepeli ve Mirgen, 2024, s. 75).

Ayrıca savunma harcamalarının beşerî sermaye üzerindeki etkileri de önem arz etmektedir. Askeri kurumlar, sadece eğitim faaliyetlerini desteklemekle kalmayıp, aynı zamanda bireylerin mesleki ve teknik yetkinliklerini artırarak, bu becerilerin sivil sektörde kullanılabilirliğini mümkün kılmaktadır. Örneğin, Hava Kuvvetleri'nde görev

yapmış bir pilotun, emeklilik sonrası sivil havacılık sektöründe istihdam edilmesi, bu türden bir bilgi ve beceri transferinin örneklerindendir. Güçlü bir savunma yapısının yalnızca iç güvenliğin ve istikrarın teminatı olmakla kalmadığı, aynı zamanda uluslararası düzeyde yürütülen diplomatik ve ekonomik müzakerelerde ülkenin pazarlık gücünü artırdığı ifade edilmektedir (Koçbulut ve Altıntaş, 2021, s. 534).

2.1.2. Türkiye'de Savunma Sanayi Firmalarının Gelirleri

Türkiye'de savunma sanayisinin temelleri, tarihsel olarak Osmanlı İmparatorluğu dönemine kadar uzanmaktadır. Osmanlı'dan miras kalan ve İstanbul Hereke'de kurulan çeşitli bakım ve top üretim tesisleri; Zeytinburnu Baruthanesi, Hendek ve Bayramiç'teki Ağaç Sanayi Tesisleri, Osmanlı donanmasına hizmet veren tersaneler ile Kayseri ve Konya'daki güherçile fabrikaları, Feshane ve Kırkağaç Tapa Fabrikası gibi yapılar dönemin savunma sanayi altyapısını oluşturan temel tesisler arasında yer almaktadır. Savaş döneminde Anadolu'ya gizlice taşınan tezgâhlar ve makineler de bu sürece katkı sunmuştur. Bu üretim altyapısı, Anadolu'da savunma sanayinin temelini oluşturarak sonraki gelişmelere zemin hazırlamıştır (Ayhan, 2002, s. 136).

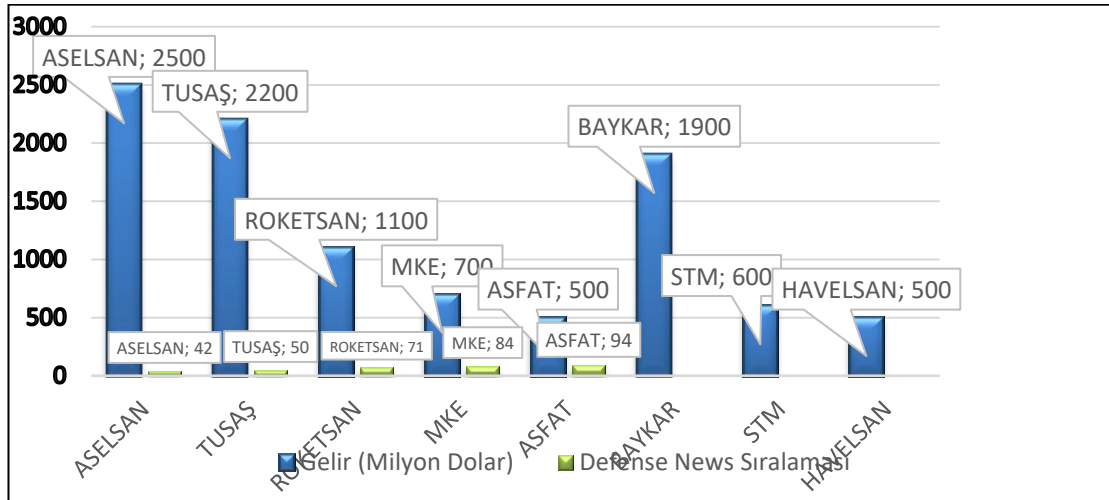
Osmanlı'nın son dönemlerinde savunma sanayisinin zayıf kalması, Kurtuluş Savaşı'nın oldukça zor koşullar altında yürütülmesine neden olmuş, askeri ve teknolojik yetersizlikler, imparatorluğun çöküş sürecinde önemli rol oynamıştır. Cumhuriyet'in ilanı ile birlikte savunma sanayi, kalkınma stratejilerinin bir parçası olarak ele alınmış ve topyekûn sanayileşme politikaları çerçevesinde öncelikli sektörlerden biri hâline gelmiştir. Bu doğrultuda, Birinci Beş Yıllık Sanayi Planı'nın hazırlandığı dönemde, savunma sanayinin kamu yatırımlarıyla geliştirilmesi öngörülmüş ve temel adımlar atılmıştır. Cumhuriyet'in ilk yıllarında karşılaşılan ekonomik ve teknolojik kısıtlamalara rağmen, 1921 yılında Askeri Fabrikalar Genel Müdürlüğü'nün kurulması ile özellikle silah, mühimmat ve havacılık alanlarında önemli atılımlar gerçekleştirilmiştir. 1924 yılında Ankara'da kurulan hafif silah ve top tamir atölyeleri ile fişek fabrikaları, yine aynı yıl Yavuz zırhlısının bakım ihtiyacını karşılamak amacıyla Gölcük Tersanesi'nin faaliyete geçmesi bu kapsamda öne çıkan örneklerdendir (Küçüköğlu, 2023, s. 24).

Savunma sanayi doğası gereği yüksek teknolojiye dayalı ve çok sektörlü bir yapı sergilemekte olup, birçok endüstriyel alanla doğrudan veya dolaylı olarak etkileşim hâlinindedir. Gerek üretim süreçleri gerekse tedarik zinciri açısından değerlendirildiğinde, savunma sanayinin çok çeşitli alt sektörleri bünyesinde barındırdığı görülmektedir. Bu sektörler işlevsel uzmanlaşmaya dayalı olarak aşağıdaki gibi sınıflandırılmaktadır:

- Havacılık ve Uzay Sanayi
- Askerî Gemi İnşa Sanayi
- Roket ve Füze Sistemleri Sanayi
- Silah ve Mühimmat Sanayi
- Askerî Otomotiv ve Zırhlı Araç Sanayi
- Elektronik Sistemler Sanayi
- Askerî Tekstil ve Giyim Sanayi

Bu alt sektörler, savunma sanayinin hem operasyonel kapasitesini hem de sivil sanayilere olan bilgi ve teknoloji transfer potansiyelini göstermesi bakımından stratejik öneme sahiptir (Zengin, 2010, s. 11).

2023-2024 yılında Türk savunma sanayi firmaları hem iç pazarda hem de ihracatta önemli başarılar elde etmiş olup bu başarılar firmaların gelirlerine de yansımıştır.



Şekil 2. 1: Türk Savunma Sanayi Firmalarının 2024 Yılı Performansı

Kaynak: Defense News 2025, Top 100 Savunma Firmaları Savunma Havacılık Sektörü Raporu

Grafik incelendiğinde, Türkiye savunma sanayinde faaliyet gösteren önde gelen firmaların gelir düzeyleri ve uluslararası sıralamadaki konumları karşılaştırmalı olarak ortaya konulmaktadır. Buna göre en yüksek gelire sahip firmanın yaklaşık 2.500 milyon dolar ile ASELSAN olduğu görülmekte olup, ASELSAN'ı 2.200 milyon dolar ile TUSAŞ ve 1.900 milyon dolar ile BAYKAR izlemektedir. Defense News sıralaması açısından değerlendirildiğinde ise firmaların küresel alanda farklı konumlarda yer aldığı görülmektedir. ASELSAN 42. sırada yer alarak en üst sırada bulunan Türk firması konumundadır. TUSAŞ 50., ROKETSAN 71., MKE 84. ve ASFAT 94'üncü sırada yer almaktadır. Bu durum, yüksek gelir düzeyine sahip firmaların aynı zamanda uluslararası savunma sanayi kategorisinde üst sıralarda yer aldığını göstermektedir. Türkiye savunma sanayinde faaliyet gösteren firmaların hem gelir hem de küresel sıralama açısından belirli bir ölçeğe ulaştığı, özellikle ASELSAN, TUSAŞ ve BAYKAR gibi firmaların sektörde lider konumda bulunduğu ifade edilebilir.

2.2. FİRMA KÂRLILIĞI VE BÜYÜME ÜZERİNDEKİ YANSIMALAR

Savunma harcamalarının firma düzeyinde etkileri, özellikle kamu ile çalışan savunma sanayi firmalarında somut şekilde gözlemlenebilmektedir. Devletin savunma politikaları doğrultusunda artan bütçeler ve teşvik mekanizmaları, bu firmaların hem gelir yapısında hem de karlılık oranlarında belirgin değişimlere yol açmaktadır. Cari ve sermaye nitelikli harcamalar, özellikle büyük ölçekli savunma projelerinde faaliyet gösteren firmaların ciro artışı, net kâr marjı ve FAVÖK (Faiz, Amortisman ve Vergi Öncesi Kâr) gibi performans göstergelerinde olumlu yönde etkiler yaratmaktadır (Tepeli ve Mirgen, 2024, s. 63-65).

Kamu destekli büyük projeler, firmaların uzun vadeli gelir güvenliğini artırmakta ve finansal istikrar sağlamaktadır. Bu durum, özellikle Savunma Sanayi Başkanlığı (SSB) tarafından yürütülen stratejik projelere entegre olan firmalarda daha belirgin hâle gelmektedir. Kamu kaynaklı harcamaların sürekliliği, firmaların üretim kapasitesini artırma, teknolojik yatırımlar yapma ve istihdam olanaklarını genişletme gibi büyüme hamlelerine zemin hazırlamaktadır. Özellikle sermaye harcamaları kapsamında gerçekleştirilen altyapı ve Ar-Ge yatırımları, firmaların inovasyon yetkinliğini artırmakta ve rekabet avantajı sağlamaktadır. Ayrıca, Savunma Sanayi Destekleme Fonu (SSDF) gibi alternatif finansman kaynaklarının varlığı, firmaların

kamu ihalelerine erişimini kolaylaştırmakta ve nakit akış yönetimini olumlu yönde etkilemektedir. Böylece firmalar daha düşük maliyetle finansmana ulaşabilmekte, bu da kârlılığın artması ve sermaye yapısının güçlenmesi sonucunu doğurmaktadır (Noyan, 2022, s. 48).

2.2.1. Satış Gelirleri ve Karlılık Göstergeleri

2024 yılında Türk savunma sanayi firmaları hem iç pazarda hem de ihracatta önemli başarılar elde etmiştir. Bu başarılar, firmaların satış gelirlerine ve karlılık göstergelerine de yansımaktadır. Tablo 2.1’de önde gelen Türk savunma sanayi firmalarından Aselsan şirketine ait 2024 yılı finansal sonuçları sunulmuştur.

Tablo 2. 1: Aselsan'a ait 2024 Yılı Finansal Oranları

FİRMA	YIL	CİRO (TL / USD)	NET KÂR (TL)	NET KÂR MARJİ	FAVÖK MARJİ	İHRACAT (USD)	SİPARİŞ BAKİYESİ
ASELSAN	2024	120 Milyar TL	15,2 Milyar TL	13%	25%	508 Milyon USD	14 Milyar USD

Kaynak: Aselsan Faaliyet Raporu, 2024

Tablo 2.1’de görüldüğü üzere Aselsan, sürdürülebilir büyüme performansını 2024 yılında da devam ettirmiştir. Şirketin hasılatı, bir önceki yıla göre reel olarak %13 artış göstererek 120 milyar TL seviyesine ulaşmıştır. Bu büyümede; hava savunma sistemleri, radar, elektronik harp, güdüm teknolojileri, aviyonik, elektro-optik sistemler, deniz sistemleri ve askerî haberleşme sistemlerine yönelik gerçekleştirilen teslimatlar belirleyici rol oynamıştır. Bunun yanı sıra, yurt dışı satışlarda hem satış hacmi hem de toplam hasılat içerisindeki pay bakımından kayda değer bir artış gerçekleşmiş ve şirketin uluslararası pazarlardaki performansı önemli ölçüde güçlenmiştir.

2.2.2. Karlılık Oranları ve Sermaye Verimliliği

Karlılık oranları, firmaların sermaye verimliliğini değerlendirmek için önemli bir göstergedir. 2024 yılında Türk savunma sanayi firmaları, yüksek karlılık oranları ile sermaye verimliliğini artırmıştır. Tablo 2.2’de Aselsan şirketine ait 2024 yılı kar ve verimlilik oranları sunulmuştur.

Tablo 2. 2: Aselsan'a Ait 2024 Yılı Kar ve Verimlilik Oranları

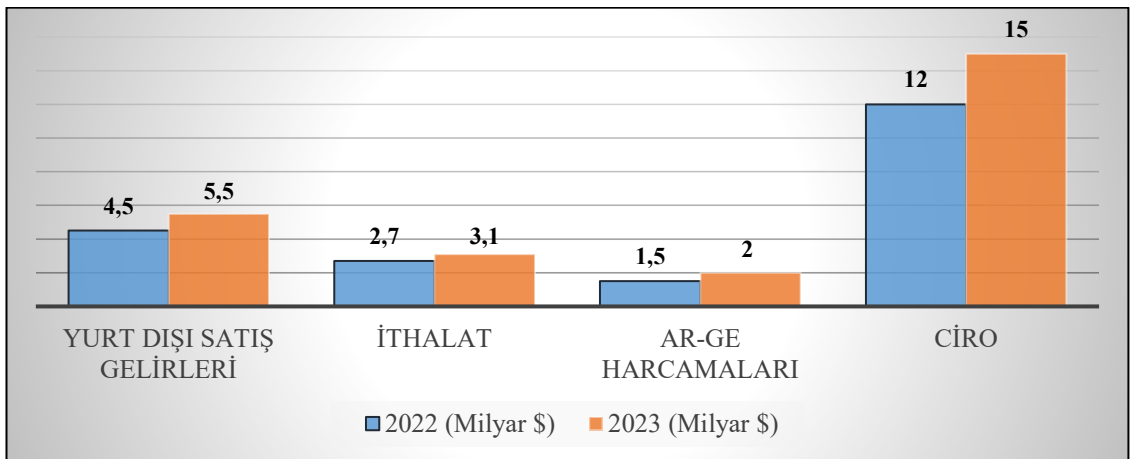
FİRMA	NET KÂR MARJİ	FAVÖK MARJİ	ROE (ÖZKAYNAK KÂRLİLİĞİ)	ROA (AKTİF KÂRLİLİĞİ)
ASELSAN	13%	25%	10,60%	5,80%

Kaynak: Aselsan Faaliyet Raporu, 2024

Tablo 2.2 incelendiğinde, Aselsan firması istikrarlı bir büyüme sergileyerek net kâr marjını %13'e, FAVÖK marjını %25'e, ROE'yi %10,6'ya ve ROA'yı %5,8'e yükseltmiştir. Bu, şirketin operasyonel verimliliğinde ve sermaye kullanımında olumlu bir trendin göstergesidir.

2.2.3. İthalat ve İhracatın Firma Büyümesine Etkisi

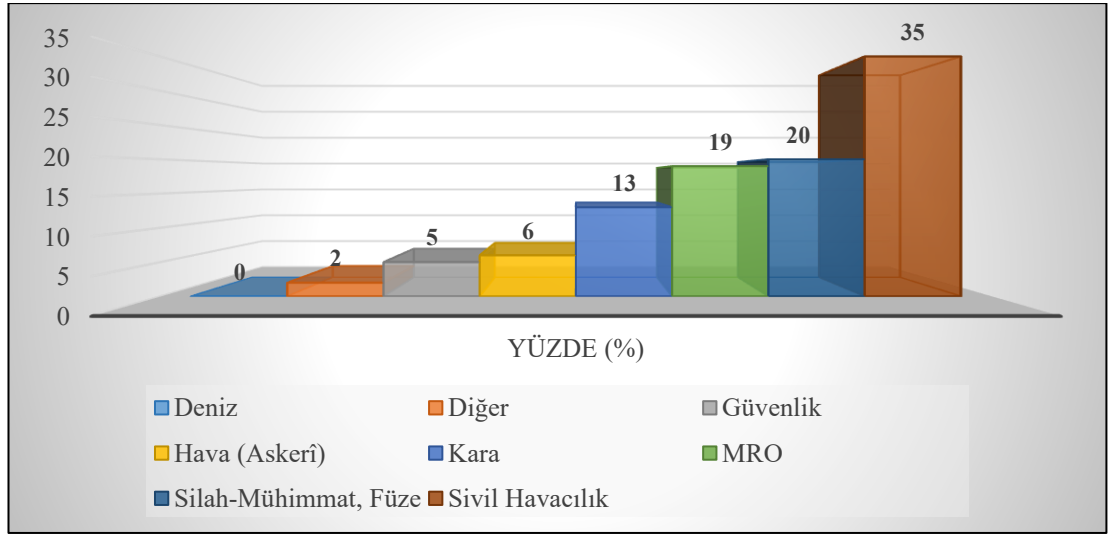
İhracat, Türk savunma sanayi firmalarının büyümesinde önemli bir rol oynamaktadır. 2023 yılında Türkiye'nin savunma ve havacılık sanayi ihracatı 7 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Bu, 2022 yılına göre yaklaşık 1,5 milyar dolarlık bir artışa tekabül etmektedir. İhracatın artması, firmaların üretim kapasitelerini genişletmelerine ve yeni pazarlara açılmalarına olanak tanımıştır. Bu da firma büyümesine olumlu katkı sağlamıştır (Bayraklı, 2024, s. 230). Şekil 2.2'de 2023 yılında Türk Savunma ve Havacılık Sanayi'nin Ciro, Yurt Dışı Satış Geliri (YDSG), İthalat ve Ar-Ge harcamalarındaki genel performansı verileri sunulmuştur.



Şekil 2. 2: 2022-2023 Yılı Türk Savunma ve Havacılık Sanayi'nin Ciro, Yurtdışı Satış Geliri (YDSG), İthalat ve Ar-Ge Harcamalarındaki Genel Performansı

Kaynak: SASAD Performans Raporu, 2023

Şekil 2.2 incelendiğinde, Türk Savunma ve Havacılık Sanayisinin 2023 yılında 2022 yılına kıyasla birçok temel göstergede önemli bir büyüme sergilediği görülmektedir. Buna göre sektör cirosu 12,20 milyar ABD dolarından 15,07 milyar ABD dolarına yükselerek %23,57 oranında artış göstermiştir. Benzer şekilde yurt dışı satış gelirleri (YDSG) 4,40 milyar ABD dolarından 5,55 milyar ABD dolarına ulaşmış ve %26,15 oranında büyümüştür. Ar-Ge harcamaları %27,22 artışla 2,06 milyar ABD dolarından 2,62 milyar ABD dolarına yükselirken, ithalat tutarı %22,35 artarak 2,70 milyar ABD dolarından 3,30 milyar ABD dolarına çıkmıştır. Sektörde istihdam edilen personel sayısı ise 81.132'den 90.969'a yükselmiş ve %12,12 oranında artmıştır. Söz konusu veriler, Türk savunma ve havacılık sanayisinin üretim kapasitesi, ihracat performansı ve teknolojik gelişim açısından istikrarlı bir büyüme eğiliminde olduğunu ortaya koymaktadır. Nitekim sektör firmalarının bildirdiği 2023 yılı toplam yurt dışı satış gelirleri 5 milyar 545 milyon 622 bin ABD doları seviyesinde gerçekleşmiştir. Bu ihracat gelirlerinin alt sektörler itibarıyla dağılımına ilişkin bilgiler ise Şekil 2.3'te sunulmaktadır.



Şekil 2. 3: 2023 Yılı Türk Savunma ve Havacılık Sanayi Yurt Dışı Satış Gelirleri Sektörel Dağılımı

Kaynak: SASAD Performans Raporu,2023

Şekil 2.3'te 2023 Yılı Türk Savunma ve Havacılık Sanayi Yurt Dışı Satış Gelirleri Sektörel Dağılımı gösterilmiş olup, alt sektörler incelendiğinde, sivil havacılık alt sektörünün, ihracattaki en büyük paya sahip olduğu görülmektedir. İkinci sırada silah-mühimmat, füze, üçüncü sırada ise kara platformları alt sektörü yer almaktadır. Sektör, 2023 yılında yurt dışı satışlarda istikrarlı büyümesini sürdürmüş

ve geçen yıla oranla %26,15'lik bir artış kaydetmiştir. Toplam yurt dışı satışlardaki bu yükseliş, Türk Savunma ve Havacılık Sanayi firmalarının proje, üretim, teknoloji, teknik destek ve lojistik gibi alanlarda küresel dinamiklere uyum sağlama becerisini ve ürünlerinin tercih edilirliliğini ortaya koymaktadır.

2.2.4. Devlet Teşviklerinin Rolü

Devlet teşvikleri, Türk savunma sanayi firmalarının büyümesinde ve kârlılığında önemli bir rol oynamaktadır. 2024 yılında savunma sanayi sektörüne yönelik çeşitli teşvik ve destek programları uygulanmıştır. Bu teşvikler arasında yatırım teşvikleri gibi faiz desteği, KDV istisnası, sigorta primi işveren hissesi desteği, vergi indirimi ve yatırım yeri tahsisı gibi avantajlar, Ar-Ge desteği gibi Ar-Ge projelerine yönelik hibe ve vergi indirimler ve ihracat teşvikleri gibi ihracat yapan firmalara yönelik çeşitli finansal destekler ve kolaylıklar bulunmaktadır. Bu teşvikler, firmaların yatırım yapmalarını, teknolojik gelişmelerini sürdürmelerini ve uluslararası rekabette avantaj elde etmelerini sağlamaktadır (Altay ve Karabulut, 2017, s. 190).

2024 yılında Türk savunma sanayi firmaları, satış gelirleri, karlılık oranları ve ihracat performansları açısından önemli bir büyüme göstermiştir. Devlet teşvikleri ve Ar-Ge destekleri, firmaların üretim kapasitesini ve teknolojik yetkinliklerini artırarak uluslararası pazarlarda rekabet gücü kazanmalarına katkı sağlamıştır. Özellikle yerli ve milli üretim politikalarının etkisiyle savunma sanayi ürünlerine olan talep artmış, sektör hem ekonomik büyüme hem de teknolojik gelişim açısından stratejik bir konuma ulaşmıştır (Aslan, 2025, s. 992).

2.3. SAVUNMA HARCAMALARININ MAKROEKONOMİK GÖSTERGELER ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Savunma harcamalarının ekonomik etkileri uzun yıllardır ekonomi ve kamu politikası literatüründe önemli bir araştırma konusu olmuştur. Bu kapsamda birçok araştırmacı, savunma harcamaları ile ekonomik büyüme, işsizlik, enflasyon, dış ticaret, sanayileşme gibi makroekonomik göstergeler arasındaki ilişkileri incelemenin yanı sıra bu harcamaların refah, sağlık ve eğitim gibi kamu hizmetleri üzerindeki etkilerini de analiz etmeye çalışmıştır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde savunma bütçesinin önemli bir kısmını teşkil eden silah alımı ve üretimi faaliyetlerinin ekonomik etkilerine ilişkin literatürde hem olumlu hem de olumsuz görüşlere rastlanmaktadır (Asiloğulları, 2019, s. 30).

Bir ülkenin savunma alanında ilerleme kaydetmesi, büyük ölçüde savunma faaliyetlerinin etkin bir şekilde geliştirilmesine bağlıdır (Smith, 1977, s. 61). Ekonomik açıdan değerlendirildiğinde, savunma faaliyetleri genel olarak ekonomiyi canlandırıcı, teşvik edici ve hızlandırıcı etkiler oluşturabilmektedir. Savunma harcamalarının ekonomik yansımaları ise; ödemeler dengesi, enflasyon, teknolojik gelişme, Ar-Ge faaliyetleri, sanayileşme, istihdam ve kaynak dağılımı gibi çeşitli alanlarda kendini göstermektedir (Tepeli ve Mirgen, 2024, s. 75-79).

2.3.1. Sanayileşme Üzerindeki Etkisi

Dünya ülkeleri arasında gelişmişlik düzeyi yüksek olanlara bakıldığında, bu durumun temel belirleyicisinin sanayileşme olduğu görülmektedir. Gelişmiş ülkelerin endüstriyel geçmişleri incelendiğinde, savunma sanayisinin bu gelişmişlik düzeyine ulaşmalarında önemli bir rol oynadığı düşünülmektedir. Literatürde birçok araştırmacı, savunma harcamalarının teknolojik gelişim ve endüstrileşme üzerinde olumlu etkileri olduğunu savunmaktadır. Savunma alanına yapılan yatırımlar, sanayileşmenin altyapısını oluşturarak imalat sanayisinde üretimin artmasına katkı sağlamaktadır (Canbay, 2010, s. 152).

Savunma sanayine yapılan yatırımların ülke sanayisine sağladığı avantajları şu şekilde sıralamak mümkündür (Türk, 2007, s. 47-48; Buyruk, 2018, s. 618).

- **Ara ve yatırım malları sanayilerine katkı:** Silah sistemleri çok sayıda ve farklı özelliklerde parçadan oluşmaktadır. Bu parçaların üretimi, hem imalat sanayisine teknoloji transferi sağlamakta hem de ara ve yatırım malları üreten sektörleri destekleyerek bu alanların gelişimine katkıda bulunmaktadır.
- **Yeni sanayi kollarının oluşumu ve yan sanayinin gelişimi:** Savunma sanayi, Türkiye’de henüz yeterince gelişmemiş bazı sanayi kollarının kurulmasına öncülük etmekte, silah sistemlerinin çok sayıda alt sistem ve parçadan oluşması, farklı firmaların üretim süreçlerine katılmasını gerektirmektedir. Bu durum yeni sanayi kollarının uyarılmasıyla genel sanayi yapısının güçlenmesine ve sanayileşme düzeyinin artmasına zemin hazırlamaktadır.
- **Sanayi firmalarıyla iş birliği ve kapasite kullanımı:** Savunma sanayindeki üretim süreçleri, sanayi firmalarıyla yapılan iş birliklerini artırarak girdi talebini yükseltmekte, böylece âtıl kapasite kullanımını azaltmakta, sürüm tikanıklıklarını hafifletmekte ve finansman zorluklarını kısmen gidermektedir.

- **Kalite ve standardizasyonun yükselmesi:** Savunma sanayinin kalite ve standardizasyon konusundaki yüksek hassasiyeti, yan sanayi firmalarının daha kaliteli üretim yapmalarını teşvik etmekte ve yeni teknolojilerin bu firmalara aktarılmasını sağlamaktadır. Bu durum Türkiye’deki sanayi ürünlerinin genel kalite düzeyinin ve uluslararası standartlara uygunluğunun artmasına önemli katkı sunmaktadır.
- **Nitelikli işgücü ve üretim kapasitesinin gelişimi:** Savunma sanayi, yoğun olarak nitelikli işgücü gerektiren bir sektördür. Bu kapsamda, hem nitelikli insan kaynağının yetişmesine olanak tanımakta hem de üretim tesislerinin teknolojik olarak gelişmesini desteklemektedir.

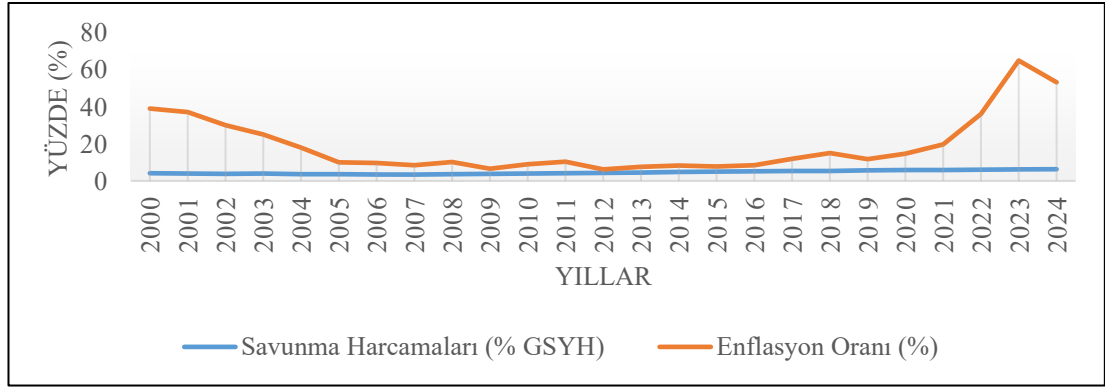
2.3.2. Enflasyon Üzerindeki Etkisi

Savunma harcamaları ile enflasyon arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmacılar arasında görüş birliği bulunmamaktadır. Bazı araştırmacılar askeri harcamaların doğrudan enflasyonu artırıcı bir etkisi olduğunu savunurken, diğer bir grup bu iki değişken arasında dolaylı ve sınırlı bir etkileşim olduğunu ileri sürmektedir. Buna karşın bazı araştırmacılar ise savunma harcamaları ile enflasyon arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadığını belirtmektedir.

Askeri harcamaların enflasyona yol açtığını savunan iktisatçılara göre, savunma harcamaları genellikle verimsiz nitelikte olup, diğer kamu harcamalarına kıyasla daha yüksek enflasyonist etkiler oluşturmaktadır. Bu yaklaşım çerçevesinde savunma harcamaları arz tarafında kayda değer bir artış sağlamaksızın toplam talebi artırmakta, bu durum da fiyat seviyeleri üzerinde yukarı yönlü baskı oluşturmaktadır. Ayrıca askeri sektörde kullanılan girdilerin niteliği ve temin süreci de maliyet enflasyonunu tetikleyici bir unsur olarak değerlendirilmektedir (Ercan, 2006, s. 108).

Askerî harcamalar ile enflasyon arasında ters yönlü bir ilişki bulunduğunu savunan iktisatçılara göre, savunma harcamalarındaki artış diğer kamu harcamalarının azalmasına neden olarak kamu harcamalarının bileşiminde değişiklik yaratmaktadır. Bu durum özellikle eğitim, sağlık, altyapı ve sosyal hizmetler gibi alanlara ayrılan kaynakların savunma sektörüne yönlendirilmesiyle toplam talep üzerinde sınırlayıcı bir etki oluşturabilmektedir. Ayrıca savunma harcamalarının önemli bir bölümünün ithalata dayalı olarak gerçekleştirilmesi, harcama kaynaklarının yurt dışına transfer edilmesine yol açmaktadır. Bu durum yurt içi mal ve hizmet talebini azaltarak toplam

talep üzerinde daraltıcı bir etki yaratabilmekte ve enflasyonist baskıların hafiflemesine katkı sağlayabilmektedir. Bu yaklaşım savunma harcamalarındaki artışın belirli koşullar altında enflasyon oranlarının düşmesine veya enflasyonist eğilimlerin zayıflamasına neden olabileceğini ileri sürmektedir (Erdem, 1997, s. 151). Şekil 2.4'te Türkiye savunma harcamaları ve enflasyon oran verileri sunulmuştur.



Şekil 2. 4: Türkiye Savunma Harcamaları ve Enflasyon Oranı

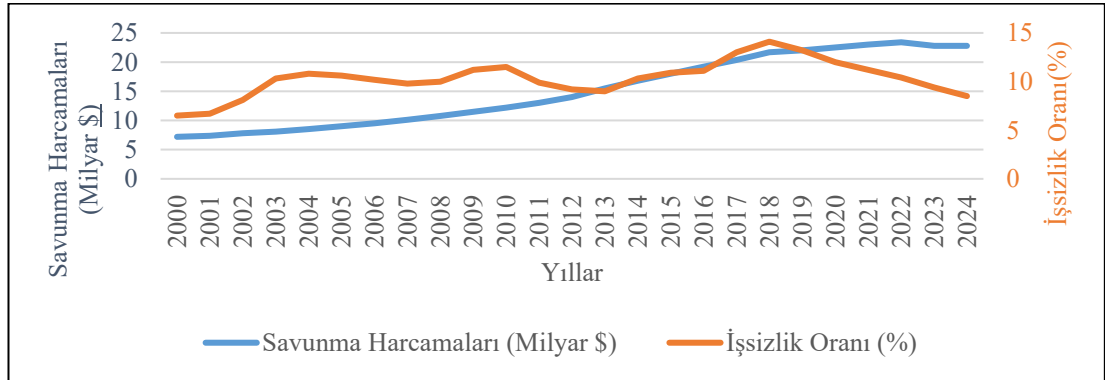
Kaynak: SIPRI Military Expenditure Database, 2024

Şekil 2.4'te Türkiye savunma harcamaları ve enflasyon oranı grafiğine göre, 2000'li yılların başında yüksek olan savunma harcamalarının GSYH'ye oranı, 2010'lu yıllarda kademeli olarak düşüş göstermiştir. Bu düşüşte, yerli ve milli savunma sanayi projelerinin artması ve dışa bağımlılığın azalması etkili olmuştur. 2000'li yılların başında yüksek seyreden enflasyon oranları, 2004–2016 döneminde tek haneli rakamlara gerilemiştir. Ancak 2017'den itibaren enflasyon tekrar yükselişe geçmiş, 2022 ve 2023 yıllarında %60'ın üzerine çıkmıştır. Savunma harcamalarının GSYH'ye oranı ile enflasyon oranları arasında doğrudan bir ilişki gözlemlenmemektedir. Fakat yüksek enflasyon dönemlerinde savunma harcamalarının reel değerinin etkilenebileceği ve bütçe dengeleri üzerinde baskı oluşturabileceği hususu önem arz etmektedir. Savunma harcamalarının enflasyon üzerindeki etkisi karmaşık bir yapıya sahiptir. Bazı çalışmalar, savunma harcamalarındaki artışın enflasyonu %1,29 oranında artırabileceğini öne sürmektedir. Ancak, Türkiye'nin jeopolitik konumu ve güvenlik ihtiyaçları göz önüne alındığında, savunma harcamalarının enflasyon üzerindeki etkisi sınırlı olabilir.

2.3.3. İstihdam Üzerindeki Etkisi

Savunma harcamaları ile istihdam arasındaki ilişki literatürde farklı görüşlerle ele alınmaktadır. Birinci görüşe göre, savunma harcamalarının ekonomik büyümeyi teşvik etmesi, beraberinde yeni istihdam alanlarının oluşmasına katkı sağlamakta ve bu durum istihdam üzerinde pozitif bir etki oluşturmaktadır. Buna karşın alternatif görüş ise savunma harcamalarının sivil yatırım fonlarını kısıtlayarak özel sektör yatırımlarını baskıladığını ve bu nedenle istihdam üzerinde olumsuz etkiler doğurabileceğini ileri sürmektedir (Tonguç ve Saka, 2007, s. 94).

Smith, savunma harcamaları ile istihdam arasındaki ilişkiyi sekiz sanayileşmiş ülke üzerinden incelemiş ve bu iki değişken arasında yüksek düzeyde bir korelasyon katsayısı tespit etmiştir. Ancak aynı veri setini kullanarak farklı bir analiz gerçekleştiren Chester, ABD'yi örneklem dışı bıraktığı çalışmasında, savunma harcamaları ile istihdam arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadığı sonucuna ulaşmıştır (Uçar, 2003, s. 48). Bu durum, ülkeler arası yapısal farklılıkların savunma harcamalarının istihdam üzerindeki etkilerini belirlemede önemli bir rol oynayabileceğini göstermektedir. Şekil 2.5'te Türkiye'de savunma harcamaları ve işsizlik oran verileri sunulmuştur.



Şekil 2. 5: Türkiye'de Savunma Harcamaları ve İşsizlik Oranı

Kaynak: SIPRI Military Expenditure Database, 2024

Şekil 2.5'te Türkiye'de savunma harcamaları ve işsizlik oranı grafiğine göre, Türkiye'nin savunma harcamaları, 2000'li yıllardan itibaren artış göstermiştir. 2001 yılında savunma harcamaları 7,2 milyar dolar olarak gerçekleşirken, bu rakam 2022'de 23,4 milyar dolara ulaşmıştır. 2024 yılı için savunma bütçesi yaklaşık 22,8 milyar dolar olarak planlanmıştır. Bu artış, Türkiye'nin savunma sanayisinde yerleşme ve

modernizasyon hedefleri doğrultusunda gerçekleştirilmiştir. 2002 yılında Türk Silahlı Kuvvetleri'nin ihtiyaçlarının yurtiçinden karşılanma oranı %25 iken, 2018 yılında bu oran %65'e yükselmiştir. Türkiye'de işsizlik oranı, 2000'li yıllarda dalgalı bir seyir izlemiştir. 2000'li yılların başında işsizlik oranı %6,5 seviyelerindeyken, 2009 küresel ekonomik krizi sırasında %14'e kadar yükselmiştir. 2019 yılında işsizlik oranı %14,1 ile zirve yapmıştır. 2024 yılı aralık ayında işsizlik oranı %8,5 olarak gerçekleşmiştir. Eylül 2000'de %11 olan işsizlik oranı, Ağustos 2019'da %27 ile en yüksek seviyesine ulaşmıştır.

2000-2024 döneminde Türkiye'nin savunma harcamaları artış gösterirken, işsizlik oranları ekonomik dalgalanmalara bağlı olarak değişkenlik göstermiştir. Savunma sanayisindeki yatırımların istihdam üzerindeki etkisi sınırlı kalmış, işsizlik oranları daha çok makroekonomik faktörlerden etkilenmiştir.

2.3.4. Ödemeler Dengesi Üzerindeki Etkisi

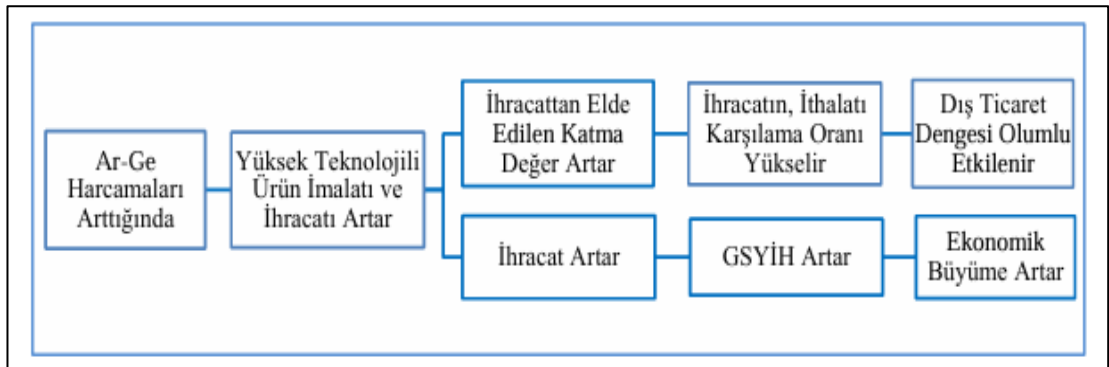
Savunma harcamalarının ödemeler dengesi üzerindeki etkileri, kısa ve uzun dönemli analizlerle ele alınabilir. Kısa vadede, savunma sanayine yönelik yatırımların üretim altyapısının ve Ar-Ge tesislerinin kurulması sürecinde yüksek maliyetler gerektirmesi, ödemeler dengesi üzerinde olumsuz baskılar oluşturabilir. Ancak uzun vadede, savunma harcamalarının ekonomik yapıya entegre olmasıyla birlikte dışa bağımlılığın azalması, ihracat kapasitesinin artması ve teknoloji transferi gibi unsurlar aracılığıyla ödemeler dengesi üzerinde olumlu etkiler ortaya çıkabilmektedir (Türk, 2007, s. 43-44).

Savunma sanayine yapılan harcama ve yatırımların ödemeler dengesi üzerindeki etkileri ise dönemsel olarak farklılık göstermektedir. Kısa vadede, üretim ve Ar-Ge altyapısının kurulması ile bu altyapının etkin biçimde işletilmesine kadar geçen süreçte döviz ihtiyacı yüksek düzeyde seyretmekte, bu durum ödemeler dengesi üzerinde baskı oluşturmaktadır. Ancak uzun vadede, savunma sanayi yatırımlarının olumlu etkileri ön plana çıkmaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde yapılan çalışmalar, başlangıçta yoğun döviz ihtiyacı doğuran bu yatırımların ilerleyen dönemlerde döviz açığını azaltıcı yönde katkı sağladığını ortaya koymuştur (Şimşek, 1989, s. 195).

2.3.5. Ar-Ge ve Teknolojik Gelişme Üzerindeki Etkisi

Ekonomik kalkınmanın en temel göstergelerinden biri, teknolojik gelişme düzeyi ve bu gelişmenin temelini oluşturan Ar-Ge kapasitesidir. Özellikle savunma sanayinde teknoloji, yalnızca üretim süreçlerinde değil iş gücünden tasarruf, ateş gücü, hareket kabiliyeti, lojistik destek, istihbarat ve eğitim alanlarında etkinlik ve verimlilik sağlayan bir etken olarak ön plana çıkmaktadır. Günümüzde ise bilgi çağının getirdiği dönüşümle birlikte teknoloji, artık tek başına bir silah niteliği kazanmıştır. Savunma sanayinde en ileri düzeyde silah sistemlerine sahip olunması dahi bu sistemlerin teknolojik ömrünün kısalığı nedeniyle kısa sürede kullanım dışı kalmalarına engel olamamaktadır. Bu nedenle çağdaş silahlı kuvvetlerin sürdürülebilirliği ve etkinliği açısından Ar-Ge faaliyetleri yalnızca bir tercih değil, zorunlu bir stratejik ihtiyaç haline gelmiştir.

Savunma sanayinde faaliyet gösteren firmaların sürdürülebilirliklerini sağlayabilmeleri ve rekabetçi bir başarı elde edebilmeleri, büyük ölçüde Ar-Ge birimlerine sahip olmalarına ve bu birimlere yeterli düzeyde önem vermelerine bağlıdır. Gelişmekte olan ülkelerde ise Ar-Ge kapasitesinin oluşturulması, ürün geliştirme ve mevcut teknolojilere uyum sağlama süreçlerinde çeşitli zorluklarla karşılaşmakta olup bu ülkeler söz konusu alanlarda kayda değer ilerlemeler kaydetmektedir (Körpe ve Gürsoy, 2019, s. 24). Şekil 2.6’da Ar-Ge harcamalarının sonucu olarak dış ticaret ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki sunulmuştur.



Şekil 2. 6: AR-GE Harcamalarının Sonucu Olarak Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme

Kaynak: Göçer, 2013, s. 220

Şekil 2.6’da gösterildiği üzere, Ar-Ge harcamalarının artırılması, ileri teknolojiye dayalı ürünlerin hem üretiminde hem de ihracatında artışa yol açacaktır. Bu artış ihracatın niteliğini yükselterek katma değer artmasına önemli katkılar

sağlayacaktır. Yüksek katma değerli ihracat sayesinde, ithalatın karşılanma oranı artacak ve bu durum dış ticaret dengesine olumlu yansıtacaktır. Ayrıca ihracattaki artış, gayri safi yurt içi hasıla (GSYİH) üzerinde pozitif etkiler oluşturarak ekonomik büyümeyi destekleyecektir. Dolayısıyla Ar-Ge yatırımları yalnızca teknolojik gelişimi değil, aynı zamanda dış ticaret dengesini ve makroekonomik büyümeyi de olumlu yönde etkileme potansiyeline sahiptir.

2.3.6. Kaynak Dağılımı Üzerindeki Etkisi

Savunma harcamaları, kamu kaynaklarının sektörel dağılımı üzerinde önemli etkiler oluşturmaktadır. Kamu bütçesinden savunma sektörüne ayrılan yüksek oranlı harcamalar, özellikle eğitim, sağlık, altyapı ve sosyal hizmetler gibi diğer kamu hizmetlerine ayrılan kaynakların göreceli olarak azalmasına neden olabilmektedir. Bu durum, kaynak tahsisinin kullanımı ve toplumsal refah açısından tartışmalara yol açmaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde sınırlı kamu kaynakları içerisinde savunmaya ayrılan payın artması, uzun vadede sermaye gelişimini olumsuz etkileyebilmektedir. Savunma sanayinin yerli üretim kapasitesinin artırılması ve bu alandaki yatırımların Ar-Ge, teknoloji ve sanayi alt yapısına yönlendirilmesi halinde, kaynak dağılımı üzerindeki olumsuz etkiler azaltılabilir ve bu harcamalar ekonomik kalkınmaya destek sağlayan bir fayda sağlayabilir (Bekmez ve Destek, 2015, s. 94).

Ekonomik gelişmenin sağlanabilmesi için yatırımların, alternatif yatırım alanları arasında öncelik sırasına göre planlanması büyük önem taşımaktadır. Bu sebepten dolayı ekonomik planlamalara uygun şekilde kaynakların etkin ve verimli kullanımı sağlanamadığında hem ekonomik büyüme hem de savunma sektöründeki faaliyetler olumsuz yönde etkilenmektedir. Yatırımların diğer sanayi kolları ile yeterince bütünleşememesi durumunda, savunma sanayine yapılan harcamalar ekonomik sistem içerisinde beklenen etkiyi oluşturmakta yetersiz kalmakta, bu durum kaynak tahsisinde dengesizliklere ve verimlilik kayıplarına yol açabilmektedir (Esgin, 2010, s. 29).

2.4. PERFORMANS VE PERFORMANS ÖLÇÜMÜNE İLİŞKİN TEMEL KAVRAMLAR

Geçmişten günümüze firma performansının değerlendirilmesine yönelik çeşitli performans ölçüm yaklaşımları geliştirilmiş ve zamanla bu yaklaşımlar, değişen ihtiyaçlar doğrultusunda değişim göstermiştir. Geleneksel olarak kullanılan ve halen birçok kurum tarafından benimsenmeye devam eden finansal temelli performans ölçüm sistemlerinin, işletme performansını tek yönlü ele alması nedeniyle yetersiz kaldığı görülmektedir. Bu durum sadece finansal göstergelere dayalı ölçümün sınırlılıklarının fark edilmesiyle birlikte, örgütsel performansın daha kapsamlı ve derinlemesine bir biçimde değerlendirilmesine olanak tanıyan çok boyutlu performans değerlendirme yaklaşımlarının gelişmesine temel oluşturmuştur (Elitaş, 2006, s. 349).

Çok boyutlu performans değerlendirme sistemleri, işletme faaliyetlerini yalnızca finansal başarı ile değil, aynı zamanda müşteri memnuniyeti, kalite yönetimi, insan kaynakları verimliliği, yenilikçilik kapasitesi, kurumsal esneklik ve sürdürülebilirlik gibi stratejik önceliklerle birlikte analiz etmeyi amaçlamaktadır. Bu yaklaşımlar yönetim kararlarının daha isabetli alınmasını destekleyen ve kurumsal başarıyı daha sağlıklı ölçebilen kapsamlı performans göstergeleri seti oluşturmaktadırlar (Özbirecikli ve Ölçer, 2002, s. 2).

Bu bölümde, performans ve firma performansının ölçülmesine ilişkin temel kavramlar ele alınmakta olup firma performansını etkileyen başlıca faktörler ile birlikte, firma performansının değerlendirilmesinde kullanılan ölçüm modelleri üzerinde durulmuştur.

2.4.1. Performans Kavramı

Performans, bir organizasyonun belirli hedeflere ulaşma düzeyini ifade eder. Türk savunma sanayinde performans, üretim kapasitesi, teslimat süreleri, maliyet etkinliği ve ihracat başarısı gibi kriterlerle değerlendirilir. Başka bir yaklaşıma göre performans kavramı, bireyin sahip olduğu bilgi, beceri ve deneyimlerini belirli hedeflere ulaşmak amacıyla ne ölçüde etkin biçimde kullandığını ifade eden bir değerlendirme aracıdır. Bu açıdan bakıldığında performans, bireyin potansiyelini

kullanma düzeyini ortaya koymakla birlikte, belirli bir görevi, belirli bir zaman aralığında ne ölçüde başarıyla yerine getirdiğini ölçen bir göstergedir (Aslan, 2017, s. 70).

İşletmelerde performans değerlendirmeye yönelik yaklaşımlar, tarihsel süreç içerisinde sürekli olarak gelişen ve değişen dinamik bir yapı sergilemektedir. Bu dönüşüm süreci içerisinde bazı performans anlayışları önemini yitirirken, bazıları daha fazla önem kazanmış ya da tamamen yeni yaklaşımlar ortaya çıkmıştır. Söz konusu gelişim, başlangıçta düşük maliyetle maksimum üretim ve yüksek kârlılığı hedefleyen geleneksel yönetim anlayışından, günümüz rekabet koşullarının etkisiyle müşteri memnuniyeti, çalışan tatmini, kalite, yenilikçilik gibi çok boyutlu performans göstergelerine odaklanan çağdaş yaklaşımlara geçişi ifade etmektedir (Akal, 1988, s. 5).

Teknolojik gelişmelerin ve küreselleşmenin etkisiyle sürekli dönüşüm geçiren günümüz dünyasında, örgütlerin artan rekabet koşulları karşısında varlıklarını sürdürebilmeleri ve başarı elde edebilmeleri, büyük ölçüde yüksek performans sergileyen çalışanlara bağlıdır. Bu sebepten ötürü çalışanlardan beklenen yüksek performansın sağlanabilmesi, onların yeterli düzeyde motive edilmesine bağlıdır. Motivasyonu artırmanın etkili yollarından biri, çalışanların performanslarının düzenli olarak değerlendirilmesi ve bu değerlendirme sonuçlarının örgütsel uygulamalarda temel alınmasıdır. Gösterdiği performansa bağlı olarak örgüt içindeki konumunun değişebileceğini bilen bireyin motivasyonu artmakta, bu durum genel örgütsel verimliliğe olumlu katkı sağlamaktadır. Ancak bu sürecin sağlıklı işlemesi için öncelikle performans standartlarının açık, ölçülebilir ve gerçekçi bir şekilde belirlenmesi, sonrasında ise performans değerlendirme yöntemlerinin sistemli ve etkili biçimde uygulanması gerekmektedir (Tunçer, 2013, s. 87).

2.4.2. Performans Ölçümü Tanımı

Performans ölçümü, bir organizasyonun hedeflerine ulaşma derecesini belirlemek için kullanılan sistematik süreçtir. Türk savunma sanayinde, performans ölçümü, üretim verimliliği, kalite kontrol, teslimat süreleri ve müşteri memnuniyeti gibi kalemlerle gerçekleştirilir. Stratejik önceliklerle uyumlu, sektörel farklılıkları

dikkate alan ve performans odaklı bir teşvik mekanizması, savunma sanayinin dış ticaret dengesine olan katkısını artırma potansiyeline sahiptir. Bu doğrultuda, teşviklerin etkinliğinin değerlendirilebilmesi için yalnızca üretim ve istihdam göstergelerinin değil, aynı zamanda ihracat ve ithalat performansının da kapsamlı biçimde incelenmesi gerekmektedir. Özellikle savunma sanayi ihracatının sürdürülebilirliği, ithalata bağımlılık düzeyi ve dış ticaret dengesindeki değişimler, uygulanan teşvik politikalarının başarısını ortaya koyan temel göstergeler arasında yer almaktadır (Hiçdönmez, 2025, s. 19).

İşletmelerde sağlıklı karar alma, etkin planlama ve etkili denetim süreçlerinin yürütülebilmesi, belirli aralıklarla gerçekleştirilen finansal analizleri zorunlu kılmaktadır. Söz konusu sorumluluğun etkin bir biçimde yerine getirilebilmesi için, öncelikle işletmenin gerçek performansını yansıtacak nitelikteki verilerin doğru şekilde belirlenmesi, bu verilerin nasıl toplanacağı ve elde edilen verilerin hangi yöntemlerle değerlendirileceğinin bilinmesi gerekmektedir (Günay ve Şenol, 2025, s. 27).

Ölçüm ve değerlendirme süreci tamamlandıktan sonra ulaşılan sonuçların analiz edilmesi, performansın beklentilerin altında kalması durumunda ise, daha yüksek düzeyde performans elde edilmesini sağlayacak stratejik önlemlerin alınması, sorumluluk sahibi bir yöneticiden beklenen temel görevler arasında yer almaktadır. Bu yüzden bir işletme yöneticisinin finansal performans analizine yönelik olarak kendisine sorması gereken temel sorular arasında; işletmenin mevcut finansal durumunun ne olduğu, gerektiğinde rakip firmalarla fiyat rekabetine girme konusunda finansal yeterliliğe sahip olup olmadığı, geçmiş dönemde sergilenen finansal performansın tatmin edici düzeyde olup olmadığı ve işletmenin finansal göstergeler açısından sektördeki rakiplerinin gerisinde kalıp kalmadığı gibi değerlendirmeler yer almaktadır. Bu tür sorular, yalnızca mevcut durumu anlamaya değil, aynı zamanda geleceğe yönelik stratejik kararların isabetli biçimde alınmasına da katkı sağlamaktadır (Acar, 2003, s. 21).

Bir işletmenin yürüttüğü faaliyetler sonucunda belirlenen hedeflere ulaşip ulaşmadığını, sunduğu hizmetlerin ne ölçüde verimli, etkin ve kârlı bir şekilde gerçekleştirildiğini değerlendirmek açısından performans ölçümü, önemli ve

vazgeçilmez bir yönetim aracı olarak öne çıkmaktadır. Bu ölçüm süreci, yalnızca geçmiş performansın analizini değil, aynı zamanda geleceğe yönelik stratejik planlamaların da temelini oluşturmaktadır (Ölçen, 2012, s. 5).

2.4.3. Firma Performansı Kavramı

Firma performansı, bir şirketin finansal, operasyonel ve stratejik hedeflerine ulaşma düzeyini ifade eder. Türk savunma sanayinde firma performansı; gelir artışı, ihracat hacmi, Ar-Ge yatırımları ve uluslararası pazardaki rekabet gücü gibi kriterlerle değerlendirilir.

Firmalar açısından performans değerlendirme sürecinden elde edilen veriler, örgüt içinde pek çok kritik alanda karar alma süreçlerine katkı sağlayan önemli bir bilgi kaynağıdır. Bu bilgiler, öncelikle çalışanın gelişime açık yönlerinin belirlenmesine yardımcı olarak bireysel performansın artırılmasına yönelik stratejilerin oluşturulmasına imkân tanır. Ayrıca ücretlendirme ve diğer özlük haklarının adil ve objektif biçimde düzenlenmesine temel teşkil eder. Terfi, görev değişikliği ve atama gibi insan kaynaklarına ait performans verileri, karar süreçlerinin sağlıklı işlemesi açısından vazgeçilmez verilerdir (Elmas ve Topal, 2022, s. 360).

Çalışanların hangi alanlarda eğitim ve gelişim desteğine ihtiyaç duyduklarının belirlenmesi işe alma sürecinin etkinliğinin ölçülmesi ve varsa iş tasarımıındaki yapısal hataların tespit edilmesi gibi kriterler de performans verilerinin katkısıyla gerçekleştirilebilmektedir. Performans standartlarına uygun hareket etmeyen bireylerle ilgili iş ilişkilerinin yeniden değerlendirilmesi ve çalışanların yetkinliklerine uygun pozisyonlara yerleştirilip yerleştirilmediğinin analiz edilmesi de bu kapsamda değerlendirilmektedir. Ayrıca, örgüt içinde hem bireyler arası hem de gruplar arası adil ve dengeli ilişkilerin kurulması, sürdürülmesi, kariyer planlaması ve mesleki gelişimin yönlendirilmesi gibi alanlarda da performans değerlendirme süreci belirleyici bir rol oynamaktadır (Çolakoğlu, 2005, s. 130).

2.4.4. Performans Ölçümünün Amaçları

Performans değerlendirme süreci, örgüt çalışanlarının gelişime açık yönlerinin belirlenmesini, bu eksikliklerin giderilmesine yönelik eğitim faaliyetlerinin

planlanmasını ve çalışanların örgütsel hedeflere sağladıkları katkılar doğrultusunda ödüllendirilmesini mümkün kıldığı için büyük bir önem taşımaktadır. Performans değerlendirmesinin yapılmadığı bir örgütte, bireylerin kuruma olan katkıları nesnel olarak ölçülemez ve çalışanlarla ilgili sağlıklı, gerçekçi kararlar alınamaz. Ayrıca performans düzeyine göre kişiye özel iyileştirici ya da geliştirici uygulamaların devreye sokulması da mümkün olamaz. Bu tür bir değerlendirme mekanizmasının yokluğu, tüm çalışanların aynı performans düzeyine sahip oldukları ve örgütsel hedeflere eşit ölçüde katkı sundukları varsayımını doğurur. Bu durum, yalnızca yüksek performans sergileyen çalışanların motivasyonunu olumsuz etkilemekle kalmaz aynı zamanda örgüt içinde adalet duygusunun zedelenmesine ve verimlilik kayıplarına yol açabilecek ciddi yapısal sorunlara neden olabilir (Öztürk, 2005, s. 87).

Performans değerlendirme, çalışanlara ilişkin elde edilen verilerin yönetsel karar süreçlerine doğrudan katkı sağlaması bakımından kritik bir işlev üstlenmektedir. Bu değerlendirmeler, yalnızca bireysel performansın ölçülmesini değil, aynı zamanda stratejik insan kaynakları yönetimi açısından çeşitli kararların daha isabetli biçimde alınmasını da mümkün kılar. Bu yüzden örgütlerde performans değerlendirme uygulamalarına duyulan ihtiyaç, pek çok yönetsel gerekçeye dayanmaktadır (Pehlivan, 2008, s. 173).

Performans değerlendirme uygulamaları, yalnızca bireysel başarıyı ölçmekle kalmayıp aynı zamanda örgütsel karar alma süreçlerine yön veren önemli bir araç olarak görev görmektedir. Bu kapsamda performans değerlendirmenin çeşitli yönetsel ve stratejik işlevleri şu şekilde özetlenebilir (Tunçer, 2015, s. 95; Dessler, 2008, s. 339-340):

Ücretlendirme ve terfi kararlarının temellendirilmesi: Pratik bir bakış açısından, çalışanların temel ücret düzeyleri ile terfi kararları büyük ölçüde performans değerlendirme sonuçlarına dayandırılmaktadır. Bu sayede örgüt içinde adil ve nesnel bir ödüllendirme sistemi kurulabilir.

Stratejik hedeflerle bireysel amaçların uyumlaştırılması: Performans değerlendirmeleri, performans yönetimi sürecinin tamamlayıcı bir unsur olarak

işverenin genel stratejik amaçlarını çalışanların bireysel hedeflerine dönüştürme noktasında etkili bir araçtır.

Geri bildirim ve gelişim planlaması: Değerlendirme süreci yöneticilerle çalışanlar arasında etkili bir iletişim zemini oluşturarak, eksikliklerin giderilmesine yönelik geliştirme planlarının hazırlanmasına ve aynı zamanda doğru yapılan uygulamaların pekiştirilmesine olanak tanır.

Kariyer planlamasına katkı: Performans değerlendirme, çalışanların güçlü ve gelişime açık yönlerinin belirlenmesi yoluyla kariyer planlarının gözden geçirilmesine imkân sunar ve profesyonel gelişim sürecini destekler.

2.4.5. Firma Performansını Etkileyen Faktörler

Firma performansı yalnızca işletme sahipleri ve hissedarlar açısından değil aynı zamanda genel ekonomik yapı üzerinde yarattığı etkiler bakımından da kritik bir öneme sahiptir. Bu sebepten ötürü firmaların sergilediği performans kadar, bu performansı şekillendiren içsel ve dışsal faktörler de dikkatle ele alınmalıdır. Dolayısıyla firma yöneticilerinin temel sorumluluklarından biri, performans üzerinde etkili olabilecek tüm unsurları sistematik bir biçimde analiz etmek, bu faktörlerin olumlu etkilerini güçlendirmek ve olası olumsuz etkilerini en aza indirecek stratejik önlemleri hayata geçirmektir (Aydın, 2019, s. 66).

Firmaların ortaya koyduğu performans, sahip oldukları ekonomik kaynakları ne derece etkin bir biçimde yönettiklerinin ve bu kaynakları operasyonel, yatırım ve finansman faaliyetlerinde ne ölçüde verimli kullandıklarının bir karşılığıdır. Kurumsal performansın sürdürülebilir biçimde artırılması, büyük ölçüde stratejik yönetim kararlarının doğru planlanmasına ve bu kararların etkin bir şekilde hayata geçirilmesine bağlıdır. Kaynakların etkin yönetimi, yalnızca kısa vadeli başarıyı değil, aynı zamanda uzun vadeli rekabet avantajını da beraberinde getirmektedir. Yalnızca doğru yönetim uygulamalarıyla donatılmış ve kaynaklarını rasyonel biçimde kullanan işletmelerin yüksek performans düzeyine ulaşmaları mümkün olabilmektedir (Burja, 2011, s. 215). Firma performansını etkileyen başlıca faktörler aşağıda yer almaktadır.

2.4.5.1. Pazar Payı

Pazar payı, bir firmanın toplam pazar içindeki satış oranını ifade eder ve rekabet gücünün önemli bir göstergesidir. Türk savunma sanayinde, ASELSAN, TUSAŞ ve ROKETSAN gibi firmalar hem iç pazarda hem de uluslararası alanda önemli pazar paylarına sahiptir.

Pazar payı, firmaların pazardaki konumunu ve rekabet içindeki sıralamasını gösteren önemli bir göstergedir. İşletme satışlarının sektördeki toplam satışlara oranlanmasıyla hesaplanan bu oran firmanın performansını değerlendirmede bir ölçüt görevi görür. Özellikle kârlılığı doğrudan etkilemesi nedeniyle, firmalar için stratejik bir karar kriteri olarak öne çıkar. Bu nedenle pazar payında yıllar içinde meydana gelen değişiklikler dikkatle izlenmeli ve analiz edilmelidir (Dinçer, 1996, s. 116).

2.4.5.2. Karlılık Düzeyi

Karlılık, bir firmanın gelirleri ile giderleri arasındaki farkı ifade eder ve sürdürülebilirlik açısından kritik öneme sahiptir. Türk savunma sanayi firmaları, yüksek teknoloji ürünleri ve ihracat odaklı stratejileri sayesinde karlılıklarını artırmaktadır (Arslan, 2025, s. 133).

Bir diğer ifade ile karlılık, bir kuruluşun mevcut kaynaklarını en verimli şekilde kullanarak, hedeflerine uygun biçimde yeterli getiriye elde etme kapasitesini ifade eder (Gnanasooriyar, 2014, s. 358). Kâr ise firma faaliyetlerinin temel bir ölçütüdür ve işletmenin sürdürülebilirliğini sağlayan en önemli unsurdur. Firmalar için başarıyı değerlendirme, büyüme ve yatırım yapma gibi stratejik kararların temelinde kâr yer alır. Aynı zamanda, kârın artması işletme sahibinin sermayesini ve diğer paydaşların gelirlerini artıracığından, kâr önemli bir motivasyon kaynağıdır (Eren, 1990, s. 82).

2.4.5.3. Kalite ve Yenilikçilik Düzeyi

Kalite ve yenilikçilik, savunma sanayinde rekabet avantajı sağlayan temel unsurlardır. Türk savunma sanayi firmaları, Ar-Ge yatırımları ve yerli üretim kapasitesiyle dikkat çekmektedir. Yenilik kavramı, özellikle yüksek teknoloji yoğunluğu, uzun geliştirme süreçleri ve stratejik önemiyle öne çıkan savunma sanayi

firmalarının sürdürülebilir büyüme ve rekabet üstünlüğü elde etmelerinde temel belirleyicilerden biri olarak değerlendirilmektedir. Savunma sanayi işletmeleri açısından yenilik; yalnızca mevcut ürünlerin geliştirilmesini değil, aynı zamanda ileri teknolojilere dayalı yeni sistemlerin tasarlanmasını, üretim süreçlerinin iyileştirilmesini ve kurumsal yönetim modellerinin dönüştürülmesini de kapsamaktadır. Günümüzde savunma sanayi firmalarının yeni pazarlara erişim sağlamaları, mevcut ihracat pazarlarındaki paylarını artırmaları ve küresel rekabet güçlerini sürdürülebilir biçimde geliştirmeleri, büyük ölçüde yenilikçilik performanslarına bağlıdır. Özellikle yerli ve millî teknolojilerin geliştirilmesi, dışa bağımlılığın azaltılması ve kritik savunma sistemlerinde teknolojik üstünlük sağlanması açısından yenilik odaklı yaklaşımlar, sektörün uzun vadeli başarısında belirleyici bir rol üstlenmektedir (Standing ve Kiniti, 2011, s. 289).

Kalite, kökeni Latince “Qualitas” kelimesine dayanan ve sözlük anlamı olarak “nitelik” şeklinde tanımlanan bir kavramdır. Geleneksel anlamda kalite, bir ürünün ya da hizmetin belirlenmiş standartlara ve kurallara uygunluğunu ifade eder. Bu yönüyle kalite hem üretim süreçlerinde hem de hizmet sunumunda önemli bir değerlendirme ölçütüdür. Kalitenin performans boyutu, bir ürünün üretim süreci sonunda, ilk kullanım anından itibaren beklenen işlevleri yerine getirip getirmediğini değerlendirmek amacıyla kullanılır. Bu değerlendirme çeşitli etmenler doğrultusunda yapılır. Buna göre uygunluk, ürünün teknik şartnamelere, standartlara ve belgelere ne ölçüde uyduğunu ifade ederken güvenilirlik, belirli bir süre boyunca arıza yapmadan beklenen performansı sürdürebilme düzeyini göstermektedir. Dayanıklılık, ürünün zorlu koşullar altında işlevlerini yerine getirme kapasitesini belirtirken hizmet görürlük, ürünle ilgili sorun ve şikayetlerin ne ölçüde hızlı ve etkin çözülebildiğini ifade etmektedir. Estetik, ürünün görünüş, simetri, renk, parlaklık ve benzeri duyuşal özelliklerini kapsarken itibar ise ürün ya da markanın geçmiş performansına bağlı olarak oluşan algı ve güven düzeyini yansıtmaktadır (Yıldıztekin, 2015, s. 402).

Günümüz küresel rekabet ortamında, firmaların şirket politikalarını oluştururken uluslararası düzeyde yenilik yapmayı öncelikli bir hedef olarak belirlemeleri adeta zorunlu hale gelmiştir. Bu yüzden yenilikçilik kavramı firmalar açısından her geçen gün daha da önemli bir konuma gelmektedir.

İşletmelerin performans seviyelerini artırabilmeleri için, yenilikçilik konusunda yüksek bir yetkinliğe sahip olmaları gerekmektedir. Firmaların strateji ve politikalarını yenilik odaklı olarak şekillendirmeleri ve faaliyet ya da yatırımlarını bu doğrultuda gerçekleştirmeleriyle mümkündür. Yenilikçilik seviyesindeki artış, işletmelerin finansal performansı üzerinde doğrudan ve önemli bir etki oluşturmaktadır (Gürkan ve Gürkan, 2017, s. 224).

2.4.5.4. Sermaye Yapısı ve Maliyeti

Sermaye yapısı, bir firmanın faaliyetlerini finanse etmek amacıyla kullandığı kaynakların toplamı olup, özkaynaklar (sermaye, yedekler, dağıtılmamış kârlar) ile yabancı kaynaklar arasındaki dağılımı kapsamaktadır. Firmanın risk düzeyini, finansal esnekliğini ve kârlılığını doğrudan etkileyen temel unsurlardan biridir. Örneğin, borçlanmanın artması finansal kaldıraç etkisi ile kârlılığı artırma potansiyeline sahip olmakla birlikte, aynı zamanda finansal riskin yükselmesine de sebep olmaktadır. Özkaynak ağırlıklı bir finansman yapısı, daha düşük risk düzeyi sağlarken sermaye maliyetinin yüksek olmasına yol açabilmektedir. Dolayısıyla firmalar, risk ve getiri dengesi çerçevesinde kendileri için en uygun sermaye yapısını belirlemeye çalışmaktadır. Sermaye maliyeti ise firmanın kullandığı finansman kaynaklarının her biri için katlanmak zorunda olduğu maliyetleri kapsamaktadır. Bu maliyet, borçlanma durumunda faiz giderleri şeklinde ortaya çıkarken, özkaynak finansmanında yatırımcıların beklediği getiri oranı olarak değerlendirilmektedir. Sermaye maliyeti, firmanın yeni bir yatırım ya da finansman kararı alırken katlanacağı marjinal maliyet olarak da tanımlanabilir (Tecer, 1980, s. 68).

Sermaye maliyetinin doğru şekilde hesaplanması, firmalar için stratejik öneme sahiptir. Bu hesaplamanın temel nedenleri şu şekilde sıralanabilir (Özdemir, 1999, s. 338).

Karlılık ve Başarı Göstergesi: Sermaye maliyeti, firmalara mevcut karlılık düzeyleri ve genel başarı durumları hakkında bilgi sağlar.

Yatırım Değerlendirmesi: Yeni yatırım ve projelerin değerlendirilmesinde iskonto faktörü olarak kullanılır. Doğru hesaplanan sermaye maliyeti, yatırım kararlarının daha sağlıklı verilmesini sağlar.

Makroekonomik Etki: Sermaye maliyetine yeterli önem verilmemesi ve yanlış hesaplanması, yalnızca firmaları değil, aynı zamanda ülke ekonomisini de olumsuz etkileyebilir. Yanlış yönlendirilmiş yatırımlar, kaynak israfına ve ekonomik kayıplara neden olabilir.

2.4.5.5. Faaliyet Etkinliği ve Likidite

Faaliyet etkinliği, firmanın kaynaklarını ne kadar verimli kullandığını gösterir. Likidite ise kısa vadeli yükümlülükleri karşılama kapasitesini ifade eder. Türk savunma sanayi firmaları, etkin stok yönetimi ve nakit akışı planlamasıyla faaliyet etkinliği ve likidite düzeylerini yüksek tutmaktadır. Firmalar açısından en temel hedeflerden biri, yükümlülüklerini zamanında karşılayabilmek ve varlıklarındaki artışı fonlayabilecek yeterli kaynaklara sahip olmaktır. Bu durum işletmenin likidite düzeyiyle doğrudan ilişkilidir. Eğer bir işletme yeterli likiditeye sahip değilse borçlarını zamanında ödeyememe riski ortaya çıkar. Bu da piyasada güvensizlik yaratır ve firmanın itibarı ile faaliyetlerini sürdürebilme kabiliyetini olumsuz etkiler (Akan, 2008, s. 66). Bu nedenle bir firmanın iyi bir performans sergileyebilmesi için, likidite düzeyinin yeterli seviyede olması büyük önem taşır.

Yüksek performanslı firmalar, doğru işleri doğru zamanda yapabilen firmalardır. Bu firmalar, müşterilerinin taleplerini daha kaliteli ve daha düşük maliyetle karşılamaya çalışırlar. Etkinlik ise, iş gücü, hammadde, malzeme gibi kaynakların belirlenen hedeflere ne kadar verimli kullanıldığını gösteren önemli bir ölçüttür. Başka bir ifadeyle, işletmenin planladığı üretim ile gerçekleşen üretim arasındaki uyum, etkinlik düzeyini belirler (Yükçü ve Atağan, 2009, s. 3)

2.4.6. Firma Performansının Finansal Rasyolarla Değerlendirilmesi

Finansal rasyolar, bir firmanın mali durumunu ve performansını nicel olarak analiz etmek için kullanılan önemli araçlardır. Türk savunma sanayi firmaları, özellikle ASELSAN ve TUSAŞ gibi büyük kuruluşlar, bu rasyolar aracılığıyla

yatırımcılar ve paydaşlar tarafından yakından izlenmektedir. Finansal oranlar, işletmenin bilanço ve gelir tablosundaki veriler kullanılarak hesaplanır. Bu oranlar sayesinde işletmenin:

- Likidite durumu (kısa vadeli borçlarını ödeme gücü),
- Finansal yapısı (borç/öz kaynak dengesi),
- Kârlılığı gibi unsurlar hakkında bilgi edinilir.

Finansal oranlar, işletmenin geçmiş dönem performanslarıyla veya aynı sektördeki diğer işletmelerle karşılaştırılarak değerlendirilir. Bu sayede güçlü ve zayıf yönler tespit edilir, zayıf yönleri geliştirmeye yönelik stratejiler geliştirilebilir. Finansal Oranların sağladığı faydaları şu şekilde sıralamak mümkündür: (Uyar ve Okumuş, 2010, s. 147).

- Performans ölçümünü kolaylaştırır.
- İşletme içindeki bölümlerin ayrı ayrı değerlendirilmesini sağlar.
- Geleceğe yönelik planlamalar ve tahminler yapılabilir.
- Yatırımcılara, kredi verenlere ve tedarikçilere bilgi sağlar.
- Rakip firmalarla karşılaştırma yapma imkânı sunar.
- Şirket satın alımlarında karar destek aracı olarak kullanılır.

İşletmenin finansal oranları, farklı gruplar tarafından farklı beklentilerle analiz edilir. Kredi verenler (bankalar vb.), işletmenin kısa vadeli borç ödeme gücüyle ilgilenir. Yatırımcılar ve borsa oyuncuları, işletmenin uzun vadeli mali yapısına bakar. Bu nedenle tüm finansal ihtiyaçlara cevap verecek tek bir oran yoktur. Her paydaş kendi kararını destekleyecek farklı oranları inceler (Selimoğlu ve Orhan, 2015, s. 22). Finansal Oranlar 5 Ana Grupta Toplanır: (Aydın, Başar ve Coşkun, 2011, s. 106).

- Karlılık Oranları: Gelir elde etme gücünü ortaya koyar.
- Likidite Oranları: Kısa vadeli borç ödeme kapasitesini gösterir.
- Finansal Kaldıraç (Borç) Oranları: İşletmenin borç-öz sermaye dengesini ölçer.
- Faaliyet Oranları (Devir Hızı): Varlıkların ne kadar verimli kullanıldığını gösterir.

- Piyasa Performans Oranları: Hisse senedi piyasasında işletmenin performansını değerlendirir.

Finansal analiz sürecinde işletmelerin performansını çok yönlü olarak değerlendirebilmek amacıyla farklı rasyo gruplarından yararlanılmaktadır. Bu kapsamda karlılık, likidite, finansal kaldıraç, faaliyet ve piyasa performans rasyoları, firmaların mali yapısını, operasyonel etkinliğini ve piyasa değerini analiz etmeye imkân tanımaktadır. Söz konusu rasyolar, işletmenin hem kısa hem de uzun vadeli finansal durumunu ortaya koyarken, aynı zamanda kaynak kullanım etkinliği, borçlanma düzeyi ve yatırımcılar açısından taşıdığı değere ilişkin önemli göstergeler sunmaktadır. Bu bölümde, firma performansının değerlendirilmesinde yaygın olarak kullanılan bu rasyo grupları ele alınmıştır.

2.4.6.1 Karlılık Rasyoları

Net Kâr Marjı ve Brüt Kâr Marjı, bir firmanın satışlarından elde ettiği kâr oranını gösterir. ASELSAN'ın 2023 yılı ilk çeyrek net kâr marjı %13,5 olarak gerçekleşmiştir. ASELSAN'ın 2024 yılında net kâr marjı %13'e yükselmiştir. Bu artış şirketin kârlılığındaki olumlu gelişmeleri yansıtmaktadır. Şirketin Faiz, Amortisman ve Vergi Öncesi Kârı (FAVÖK) marjı, 2023'te %22 iken 2024'te %25'e çıkmıştır. Bu artış, operasyonel verimliliğin arttığını göstermektedir (Ekin ve Yılmaz, 2024, s. 899).

Karlılık oranları, işletmelerin faaliyetleri sonucunda elde ettikleri kârın yeterliliğini ve kaynakların ne ölçüde etkin kullanıldığını değerlendirmek amacıyla kullanılan finansal analiz göstergeleridir. Bu oranlar genel olarak üç ana grupta incelenmektedir. İlk grup, kâr ile sermaye arasındaki ilişkileri gösteren oranlardan oluşmaktadır. Aktif kârlılığı, özkaynak kârlılığı ve yatırılan sermayenin getirisi gibi oranlar yer almakta olup işletmenin sahip olduğu varlıklar ve özkaynaklar üzerinden ne ölçüde kazanç sağladığını ortaya koymaktadır. İkinci grup, kâr ile satışlar arasındaki ilişkileri gösteren oranlardır. Brüt kâr marjı, faaliyet kâr marjı ve net kâr marjı gibi oranlar bu grupta değerlendirilmekte ve işletmenin satış gelirlerinden ne kadar kâr elde ettiğini göstermektedir. Üçüncü grup ise kâr ile finansal yükümlülükler arasındaki ilişkileri gösteren oranlardan oluşmaktadır. Bu oranlar, işletmenin borçlarını karşılayabilme gücü ile finansal yükümlülüklerinin karlılık üzerindeki

etkisini analiz etmek amacıyla kullanılmaktadır. Böylece işletmenin finansal risk düzeyi ile borçlanma yapısının karlılık performansı üzerindeki etkisi değerlendirilebilmektedir (Demir ve Tuncay, 2012, s. 379).

A. Kâr ile Sermaye Arasındaki İlişkileri Gösteren Oranlar

- **Net Kâr / Öz Kaynaklar Oranı:** Mali rantabilite olarak da adlandırılan bu oran, net kârın öz kaynaklara oranıdır ve öz kaynakların ne ölçüde kârlı kullanıldığını gösterir (Çelik ve Aslanertik, 2011, s. 73). Özkaynak yatırımcılarının karlılık düzeyini doğrudan ilgilendirmekte ve Net Kar/Özkaynaklar şeklinde hesaplanmaktadır. Bu oran net kâr marjı ve özkaynak devir hızının çarpımıyla da hesaplanabilmektedir (Akgüç, 1998, s. 63-65).
- **Net Kâr / Aktif Toplamı Oranı:** Aktif karlılık oranı, işletmenin sahip olduğu tüm varlıkları ne ölçüde verimli kullandığını gösterir (Kabajeh, Nu'aimat ve Dahmash, 2012, s.116). Aktif kârlılığın artırılması için âtil varlıkların elden çıkarılması, giderlerin azaltılması veya satış fiyatlarının kârı etkilemeyecek biçimde yükseltilmesi önerilmektedir. Ayrıca, sermaye yapısına bağlı tutarsızlıkları önlemek için net kâr yerine faiz ve vergi öncesi kâr (FVÖK) kullanılması önerilir (Brealey, Myers ve Marcus, 2012, s. 87).

B. Kâr ile Satışlar Arasındaki İlişkileri Gösteren Oranlar

- **Net Kâr / Net Satışlar Oranı:** Net kâr marjı, bir işletmenin vergi ve tüm giderler sonrası elde ettiği kârın net satışlara oranıdır. İşletmenin satış gelirinden elde ettiği kârı gösterir. Oranın yüksek olması, işletmenin etkinliğini ve politikalarının başarısını yansıtır (Aydın, Başar ve Coşkun, 2011, s. 123).
- **Faaliyet Kârı / Net Satışlar Oranı:** Bu oran, faaliyetlerden elde edilen kârın net satışlara oranıdır. Satış faaliyetlerinin etkinliğini ölçer ve sektörel karşılaştırmalar açısından önem taşır (İlgaz, 2017, s. 19).
- **Brüt Kâr / Net Satışlar Oranı:** Brüt satış kârının net satışlara oranı, satışların maliyet düşüldükten sonra işletmeye kalan kısmını gösterir. İşletmenin üretim ve satış maliyetleri üzerindeki kontrolünü ölçer (Bodur ve Aktan, 2006, s. 60).

C. Kâr ile Finansal Yükümlülükler Arasındaki İlişkileri Gösteren Oranlar

Finansal yapı analizinde, özellikle yabancı kaynakların öz kaynaklara oranı dikkate alınmaktadır. Bu oran, işletmenin borçla ne oranda finanse edildiğini ve kredi verenler açısından risk seviyesini gösterir. Optimal finansal kaldıraç düzeyinin aşılması, işletme riskini artırarak özkaynak maliyetini de yükseltebilir (Akdoğan ve Tenker, 2007, s. 653).

2.4.6.2. Likidite Rasyoları

Cari Oran ve Likidite Oranı, firmanın kısa vadeli borçlarını ödeme kapasitesini gösterir. ASELSAN'ın 2023 yılı cari oranı 1,8 olarak raporlanmıştır. Şirketin genel finansal performansındaki olumlu gelişmeler, likidite durumunun da sağlıklı olduğunu işaret etmektedir.

Likidite oranları, işletmenin kısa vadeli mali yükümlülüklerini yerine getirme kapasitesini değerlendirmek amacıyla kullanılan önemli finansal analiz araçlarıdır. Bu oranlar, işletme sermayesinin yeterliliğini ölçerken aynı zamanda işletmenin finansal esnekliği hakkında da bilgi sunar. İşletmenin olağan veya olağandışı durumlar karşısında ne ölçüde nakde dönüşebilir varlıklara sahip olduğu, bu oranlar aracılığıyla analiz edilmektedir (Aydın, Başar ve Coşkun, 2011, s. 106). Likidite oranları, dönen varlıkların kısa vadeli borçlara oranlanmasıyla elde edilen ölçütlerdir. Genel olarak üç temel likidite oranından bahsedilmektedir: Bunlar; cari oran, asit-test oranı ve nakit orandır (Ercan ve Ban, 2008, s. 37).

A. Cari Oran: Cari oran, dönen varlıkların kısa vadeli yabancı kaynaklara oranlanmasıyla hesaplanır. Hesaplama yapılırken stok değer düşüklüğü karşılığı, şüpheli alacak karşılığı ve menkul değerler değer düşüklüğü karşılığı gibi düzeltici kalemlerin dikkate alınması gerekmektedir. Cari oran genellikle 2 seviyesinde olması halinde uygun kabul edilir. Ancak bu değer çok üzerinde olması, âtıl kaynakların işletmede tutulduğuna işaret edebileceğinden finansal yönetim açısından optimal kabul edilmemektedir. Bu sebeple, işletmelerin karlılık ve likidite arasında denge kurmaları gerekmektedir (Ercan ve Ban, 2008, s. 38).

B. Asit-Test Oranı: Asit-test oranı, cari orana benzer şekilde dönen varlıkların kısa vadeli borçlara oranlanmasıyla elde edilir. Stoklar bu hesaplama dışı çıkarılır. Bunun nedeni, stokların diğer dönen varlıklara kıyasla nakde çevrilme sürecinin daha uzun ve belirsiz olmasıdır. Bu oran, alacakların belirli bir süre içinde tahsil edilebileceği varsayımına dayanır ve likidite düzeyinin daha muhafazakâr bir değerlendirmesini sunar (Aydın, Başar ve Coşkun, 2011, s. 107).

C. Nakit Oran: Nakit oran, en dar kapsamlı likidite göstergesidir. Sadece hazır değerler ve kolaylıkla nakde çevrilebilecek menkul kıymetler dikkate alınarak hesaplanır. İşletmenin çok kısa vadede, anlık ödeme yükümlülüklerini karşılayabilme kapasitesini gösterir. Bu oranın düşük olması, eğer işletmenin hızlı borçlanabilme kabiliyeti varsa, riskli bir durum oluşturmayabilir. Genel olarak finansal kriz dönemlerinde bu oran daha fazla önem kazanmaktadır (Ercan ve Ban, 2008, s. 39).

D. Diğer Likidite Oranları: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) tarafından yayımlanan finansal oranlar kapsamında, likidite oranları başlığı altında değerlendirilmekte olan beş oran daha bulunmaktadır. Bunlar sırasıyla:

- Stoklar / Dönen Varlıklar
- Stoklar / Toplam Varlıklar
- Stok Bağımlılık Oranı
- Kısa Vadeli Alacaklar / Dönen Varlıklar
- Kısa Vadeli Alacaklar / Toplam Varlıklar

Bu oranlar, işletmenin dönen varlıklarının analiz edilmesi ve kısa vadeli nakit dönüş potansiyelinin daha ayrıntılı şekilde değerlendirilmesi açısından önemli veriler sunmaktadır (Omağ, 2023, s. 786).

2.4.6.3. Finansal Kaldıraç Rasyoları

Borç/Özsermaye Oranı, firmanın finansal yapısındaki borçlanma düzeyini gösterir. ASELSAN'ın 2023 yılı borç/özsermaye oranı 0,6 olarak belirtilmiştir. ASELSAN'ın 2024 yılında net kâr marjındaki artış ve FAVÖK marjındaki iyileşme, şirketin finansal yapısının güçlendiğini göstermektedir.

Finansal yapı oranları arasında en sık kullanılan göstergelerden biri olan kaldıraç oranı, işletmenin toplam varlıklarının ne ölçüde yabancı kaynaklarla finanse edildiğini ortaya koymaktadır. Toplam borçların toplam varlıklara bölünmesiyle hesaplanan kaldıraç oranı ($\text{Kaldıraç Oranı} = \text{Toplam Borçlar} / \text{Toplam Varlıklar}$), işletmenin borçlanma düzeyini ve finansal risk yapısını değerlendirmede önemli bir ölçüt olarak kabul edilmektedir. Oranın yüksek olması, işletmenin faaliyetlerini daha büyük ölçüde borç finansmanı ile sürdürdüğünü ve bu durumun kredi verenler açısından güven marjını daralttığını göstermektedir. Bununla birlikte, finansal kaldıraçın olumlu etkilerinden yararlanmak isteyen işletmeler açısından uygun düzeyde borçlanma, özkaynak getirisini ve yatırımcıların getiri potansiyelini artırabilmektedir (Akgüç, 1998, s. 32).

Diğer Finansal Yapı Oranları= Kaldıraç oranına ek olarak, işletmelerin finansal yapısının kapsamlı bir biçimde değerlendirilmesinde farklı finansal yapı oranlarından da yararlanılmaktadır. Bu kapsamda, uzun vadeli borçların toplam kaynaklar içindeki payını gösteren uzun vadeli borçlar/toplam kaynaklar oranı ($\text{UVYK/Kaynak Toplamı}$) kısa vadeli yükümlülüklerin toplam finansman kaynakları içindeki ağırlığını ortaya koyan kısa vadeli borçlar/toplam kaynaklar oranı ($\text{KVYK/Kaynak Toplamı}$) ve işletmenin özkaynaklarının toplam borçlara oranını gösteren özkaynaklar/toplam borçlar oranı, işletmenin borçlanma yapısını, finansman kaynaklarının vade dağılımını ve borç-özkaynak dengesini değerlendirmede önemli göstergeler olarak kabul edilmektedir. Söz konusu oranlar, işletmenin kısa ve uzun vadeli borçlanma stratejileri ile özkaynak kullanım düzeyine ilişkin kapsamlı bilgiler sunmaktadır (Çelik, 2025, s. 306).

Özsermaye Çarpanı ve Sermaye Yapısı: Özsermaye çarpanı, işletmenin toplam varlıklarının ne ölçüde özkaynaklarla finanse edildiğini ve varlıkların özsermaye tarafından kaç kat desteklendiğini gösteren önemli bir finansal kaldıraç göstergesidir. Toplam varlıkların özsermayeye bölünmesiyle hesaplanan özsermaye çarpanı ($\text{Özsermaye Çarpanı} = \text{Toplam Varlıklar} / \text{Özsermaye}$) işletmenin borç kullanım düzeyi hakkında bilgi vermektedir. Oranın yüksek olması, işletmenin varlıklarını finanse ederken yabancı kaynaklardan daha fazla yararlandığını ve dolayısıyla finansal risk düzeyinin arttığını göstermektedir. Buna karşılık, düşük bir özsermaye çarpanı, işletmenin daha güçlü bir özkaynak yapısına sahip olduğunu ve

finansal bağımsızlığının daha yüksek olduğunu ifade etmektedir. Bu nedenle, özsermaye çarpanının değerlendirilmesinde yalnızca dönemsel değerler değil, oranı oluşturan bileşenlerin zaman içerisindeki değişimi de dikkate alınmalıdır (İlgaz, 2017, s. 3). Sermaye yapısına ilişkin bu tür göstergeler, işletmelerin finansal risk profillerinin ve finansman stratejilerinin belirlenmesinde önemli bir rol oynamakta olup, ekonomik dalgalanmalara karşı dayanıklılığın artırılması açısından özkaynaklar ile yabancı kaynaklar arasında optimal bir dengenin kurulması büyük önem taşımaktadır (Çelik ve Arslanlı, 2020, s. 264).

2.4.6.4. Faaliyet Rasyoları

Stok Devir Hızı ve Alacak Devir Hızı, firmanın varlıklarını ne kadar etkin kullandığını gösterir (Çakır ve Küçük Kaplan, 2012, s. 75). ASELSAN'ın 2023 yılı stok devir hızı 1,79 ve alacak devir hızı 1,36 olarak raporlanmıştır. ASELSAN'ın 2024 yılında 3,2 milyar ABD doları tutarında yeni sözleşme imzalaması ve bakiye siparişlerini %15 artırarak 14 milyar dolara çıkarması, şirketin operasyonel etkinliğinin arttığını göstermektedir (Azıмова ve Sarıkovanlık, 2025, s. 121).

İşletmenin faaliyetlerinin etkinliğini analiz etmek için kullanılan önemli göstergelerden biri de devir hızı oranlarıdır. Bu oranlar, işletmenin sahip olduğu varlıkları ne ölçüde verimli kullandığını gösterir ve işletme kaynaklarının gelir üretme kabiliyetini ortaya koymaktadır (Ercan ve Ban, 2008, s.43). Varlıkların etkin kullanımı hem işletmenin operasyonel verimliliği hem de finansal performansı açısından kritik öneme sahiptir. Devir hızı oranları, belirli varlık kalemlerinin ne kadar sıklıkla paraya çevrildiğini ya da gelir elde etmek için kullanıldığını gösteren oranlardır. Bu oranlar, işletmenin varlık veya varlık gruplarına, bu varlıkların sağladığı gelirlere oranla ne ölçüde yatırım yaptığını değerlendirmeye imkân tanımaktadır (Aydın, Başar ve Coşkun, 2011, s. 112).

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası tarafından yayımlanan finansal oranlar arasında işletmelerin faaliyet etkinliğini ve varlık kullanım performansını değerlendirmede yaygın olarak kullanılan sekiz temel devir hızı oranı bulunmaktadır. Bu oranlar; alacak devir hızı, stok devir hızı, aktif devir hızı, çalışma sermayesi devir hızı, net çalışma sermayesi devir hızı, maddi duran varlıklar devir hızı, duran varlıklar

devir hızı ve öz kaynak devir hızından oluşmaktadır. Söz konusu oranlar, işletmelerin varlıklarını ne ölçüde etkin kullandıklarını, kaynaklarını ne kadar verimli yönettiklerini ve satış yaratma kapasitelerini ortaya koyması bakımından önem taşımaktadır. Özellikle alacak devir hızı, stok devir hızı, aktif devir hızı ve öz kaynak devir hızı, işletmelerin operasyonel verimlilik düzeylerini ve finansal performanslarını değerlendirmede öne çıkan göstergeler arasında yer almaktadır (Kızıl ve Aslan, 2019, s. 1789).

Alacak Devir Hızı (Alacak Devir Hızı = Net Satışlar / Ticari Alacaklar):

Alacak devir hızı, işletmenin ticari alacaklarını yılda kaç kez tahsil ettiğini gösteren bir orandır. Bu oranın yüksek olması, tahsilat sürecinin etkinliğini ve dolayısıyla işletmenin nakit akış gücünü gösterir. Alacakların hızlı tahsil edilmesi, işletmenin likidite pozisyonunu güçlendirmektedir (İtik, 2021, s. 81).

Stok Devir Hızı (Stok Devir Hızı = Satılan Malın Maliyeti / Ortalama Stoklar): Stok devir hızı, stokların yıl içinde kaç kez el değiştirdiğini göstererek, stokların etkin kullanımı ve satılabilirlik düzeyi hakkında bilgi verir. Yüksek stok devir hızı, stokların uzun süre elde beklemediğini ve satışlara hızla dönüştüğünü gösterir (İtik, 2021, s. 81).

Aktif Devir Hızı (Aktif Devir Hızı = Net Satışlar / Toplam Varlıklar): Aktif devir hızı, işletmenin sahip olduğu tüm varlıkların gelir üretme gücünü ölçer. Bu oran, işletmenin toplam varlıklarının kaç kez satışa dönüştüğünü ifade eder ve varlıkların etkin kullanımını yansıtır. Aynı zamanda sermaye yoğun teknoloji kullanımının veya varlık verimliliğinin göstergesi olarak da değerlendirilmektedir (Akgüç, 1998, s. 57). Belirtilen devir hızı oranları, işletme yöneticileri, yatırımcılar ve finansal analiz uzmanları tarafından sıklıkla kullanılmakta olup hem kısa vadeli operasyonel etkinlik hem de uzun vadeli stratejik kararlar desteklenmektedir.

Çalışma Sermayesi Devir Hızı (Net Satışlar/ Dönen Varlıklar): İşletmenin sahip olduğu çalışma sermayesini ne ölçüde etkin kullandığını ve bu sermaye ile ne kadar satış gerçekleştirdiğini gösteren bir faaliyet oranıdır. Başka bir ifadeyle, işletmenin kısa vadeli varlıklarını kullanarak satış yaratma kapasitesini ölçmektedir (Kurt, 2023, s. 59).

Net Çalışma Sermayesi Devir Hızı Net Satışlar/ Net İşletme Sermayesi):

Oranın yüksek olması, işletmenin çalışma sermayesini etkin kullanarak daha fazla satış gerçekleştirdiğini gösterebilir. Bununla birlikte, aşırı yüksek değerler işletmenin yetersiz çalışma sermayesi ile faaliyet gösterdiğine ve likidite riskinin artabileceğine işaret edebilir. Düşük değerler ise çalışma sermayesinin satış yaratmada yeterince etkin kullanılmadığını göstermektedir (Parlak, 2021, s. 18).

Maddi Duran Varlıklar Devir Hızı (Net Satışlar/ Maddi Duran Varlıklar):

Maddi duran varlıklar devir hızı, işletmenin üretim faaliyetlerinde kullandığı maddi duran varlıklarını ne ölçüde etkin kullandığını ve bu varlıklar aracılığıyla ne kadar satış geliri elde ettiğini gösteren bir faaliyet oranıdır. Bu oran, özellikle sermaye yoğun sektörlerde işletmelerin sabit varlık yatırımlarının verimliliğini değerlendirmek amacıyla kullanılmaktadır

Duran Varlıklar Devir Hızı (Net Satışlar/ Duran Varlıklar):

Duran varlıklar devir hızı, işletmenin sahip olduğu duran varlıkları ne ölçüde etkin kullandığını ve bu varlıklar aracılığıyla ne kadar satış geliri elde ettiğini gösteren bir faaliyet oranıdır. Bu oran, işletmenin uzun vadeli yatırımlarının satış yaratma kapasitesini değerlendirmede kullanılan önemli etkinlik göstergelerinden biridir (Özgülbaş, 2006, s. 134).

Öz Kaynak Devir Hızı (Net Satışlar/ Ortalama Özkaynaklar):

Öz Kaynak Devir Hızı, işletmenin sahip olduğu özkaynakları ne ölçüde etkin kullandığını gösteren bir faaliyet oranıdır. Bu oran, özkaynakların ne kadar satış geliri yarattığını ifade eder (Orhan, Altın ve Aytekin, 2020, s. 400).

2.4.6.5. Piyasa Performans Rasyoları

Finansal analizde kullanılan oranlar, işletmenin temel mali tabloları olan bilanço ve gelir tablosundan türetilmektedir. İşletme performansının tam olarak değerlendirilmesi için, yalnızca muhasebe temelli oranların değil, aynı zamanda sermaye piyasalarına yönelik göstergelerin de dikkate alınması önemlidir. Bu noktada, muhasebe verileriyle hesaplanan oranlar ile piyasa esaslı oranlar arasında anlamlı bir paralellik olduğu ifade edilebilir. Muhasebe verileri doğrultusunda, bir işletme sektör ortalamasına göre daha düşük karlılık ve yüksek risk profiline sahipse, bu durum

genellikle finansal piyasalarda da düşük piyasa değeri olarak yansımaktadır (Aydın, Başar ve Coşkun, 2011, s. 126).

Literatürde borsa performans oranları olarak adlandırılan ve işletmenin sermaye piyasasındaki konumunu ortaya koyan oranlar ön plana çıkmaktadır. Bu oranların hesaplanabilmesi için yalnızca işletmenin mali tabloları değil, aynı zamanda piyasa fiyatı gibi dışsal verilere de ihtiyaç duyulmaktadır. En sık kullanılan piyasa temelli oranlar arasında fiyat/kazanç (F/K) oranı ve piyasa değeri/defter değeri oranı bulunmaktadır.

Fiyat/Kazanç (F/K) Oranı (Fiyat/Kazanç Oranı = Hisse Senedi Fiyatı / Hisse Başına Kâr): Fiyat/kazanç oranı, hisse senedinin piyasa fiyatının hisse başına düşen kara bölünmesiyle elde edilmektedir. Bu oran, yatırımcıların bir birimlik kazanç için ödemeye razı oldukları fiyatı göstermektedir. Yatırımcılar açısından yorumlanması kolay bir gösterge olmakla birlikte, sektör ve ülke ortalamaları dikkate alınmadan yapılan değerlendirmeler yanıltıcı olabilir. Bazı ülkelerde bu oran sistematik olarak düşük seviyelerdeyken, bazılarında daha yüksek değerlere sahiptir (Ercan ve Ban, 2008, s. 50-51).

Piyasa Değeri/Defter Değeri Oranı (Piyasa Değeri / Defter Değeri = Piyasa Değeri / Öz Sermaye): Piyasa değeri/defter değeri oranı, bir işletmenin piyasa değerinin, muhasebe kayıtlarında yer alan öz sermaye değerine oranlanmasıyla hesaplanmaktadır. Bu oranın 1'in üzerinde olması, işletmenin piyasa tarafından defter değerinden daha fazla bir değere sahip görüldüğünü göstermektedir. Genellikle, işletmenin etkinliği ve kârlılığı arttıkça bu oran da artış göstermektedir. İşletmelerin uyguladığı muhasebe politikaları ve değerlendirme yöntemleri bu oran üzerinde doğrudan etkili olabileceğinden, oran analizinde bu faktörler göz önünde bulundurulmalıdır (Güzeldere ve Sarıoğlu, 2010, s. 57).

Kâr Maksimizasyonundan Değer Odaklı Yönetime Geçiş: Uzun yıllar boyunca işletme amacının “kâr maksimizasyonu” olduğu kabul görmüştür. Ancak 1970’li yıllardan itibaren bu anlayış ciddi biçimde sorgulanmaya başlanmıştır. Modern finans literatüründe, özellikle Modigliani ve Miller’ın sermaye yapısı teorileri ile Markowitz’in portföy kuramı çerçevesinde geliştirilen modeller, işletme değerinin

belirlenmesinde nakit akışları ve sermaye maliyeti gibi unsurları ön plana çıkarmıştır (Ertuğrul, 2009, s. 19).

Bu süreç, kâr maksimizasyonu yerine hissedar değerinin artırılması ilkesini esas alan “değer odaklı yönetim” anlayışının gelişmesine neden olmuştur. Bu anlayış, işletmenin amacını hissedar servetini artırmak olarak tanımlar ve işletme yönetimini bu hedef doğrultusunda yönlendirir.

Değer Bazlı Performans Göstergeleri: Muhasebe temelli göstergelerin manipülasyona açık yapıları ve yöneticiler ile paydaşlar arasındaki çıkar çatışmalarını artırma potansiyeli bu göstergelerin yetersizliğini ortaya koymuştur (Yede ve Longbo, 2010, s. 711). Bu nedenle, yalnızca geçmiş performansa dayalı muhasebe verileriyle değil, aynı zamanda geleceğe yönelik beklentileri içeren ve katma değer yaratımını temel alan göstergelere duyulan ihtiyaç artmıştır.

Başlıca değer bazlı finansal performans göstergeleri şunlardır:

- Ekonomik Katma Değer (EVA)
- Piyasa Katma Değeri (MVA)
- Arındırılmış Ekonomik Katma Değer
- Yatırımın Nakit Akış Karlılık Oranı
- Nakit Katma Değer
- Hissedar Katma Değeri

Bu göstergeler, işletmenin oluşturduğu değeri objektif şekilde ölçerek hem yöneticilerin karar alma süreçlerine katkı sağlamakta hem de yatırımcıların işletme performansını daha sağlıklı değerlendirmesine imkân tanımaktadır (Damodaran, 2002, s. 123).

2.5. FİRMALARIN FİNANSAL RASYOLAR İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Ulusal ve uluslararası düzeyde ekonomik gelişmenin önemli göstergelerinden biri savunma sanayi sektörü ve bu sektörde meydana gelen gelişmelerdir. Son yıllarda yaşanan teknolojik gelişmeler, savunma sanayi sektöründe faaliyet gösteren firmaların kendilerini yenilemelerine ve geliştirmelerine neden olmaktadır. Savunma sanayi

sektöründe meydana gelen bu dönüşüm, küreselleşmenin etkisiyle ülkeler arasındaki sınırların ekonomik anlamda giderek ortadan kalktığını ve yeni bir dönemin başladığını göstermektedir. Bu durum savunma sanayi sektöründe faaliyet gösteren firmaların finansal performanslarının hem kendi sürdürülebilirlikleri hem de ülke ekonomileri açısından ne kadar önemli olduğunu ortaya koymaktadır (Eren ve Kılıç, 2013, s. 228).

Artan rekabet ortamında başarılı olmak isteyen firmaların maliyetlerini etkin bir şekilde yönetmeleri, borç-özkaynak dengesini optimal seviyede tutmaları ve finansal performanslarını sürekli iyileştirmeleri gerekmektedir. Finansal performansı güçlü olan firmaların, yatırımcılar ve diğer paydaşlar nezdinde değerlerini artırdıkları bilinmektedir. Şirketlerin belirli bir dönemde gerçekleştirmiş oldukları faaliyetlerin sonuçları genellikle finansal performans ile ölçülmektedir (Özçelik ve Kandemir, 2015, s. 97).

Finansal performansın doğru ve güvenilir bir şekilde ölçülebilmesi için mali tablolarından elde edilen verilerin objektif olması ve uygun analiz yöntemlerinin önceden belirlenmesi hayati önem taşımaktadır. Uygun şekilde gerçekleştirilen finansal performans analizi, firmaların kendi durumlarını değerlendirmelerine ve sektördeki rakipleriyle karşılaştırma yapabilmelerine olanak sağlamaktadır. Ayrıca finansal performans ölçümü sonucunda elde edilen veriler, işletmelerin geleceğe yönelik stratejik kararlar almasına yardımcı olmaktadır (Acar, 2003, s. 26).

Karar alma sürecinde işletmelerin dikkate alması gereken en önemli unsurlardan biri, veri setinin doğru bir şekilde analiz edilmesi ve değerlendirilmesidir. Özellikle büyük ölçekli işletmelerde yöneticiler, çok sayıda değişkeni göz önünde bulundurarak karar vermek durumundadır. Bu tür durumlarda en uygun kararın alınabilmesi amacıyla “Çok Ölçütlü Karar Verme Yöntemleri”ne başvurulmaktadır (Mazman ve Sel, 2021, s. 2772). Çok ölçütlü karar verme yöntemlerinin temel amacı, çok sayıda alternatif ve kriterin bulunduğu durumlarda karar vericinin süreci etkin bir şekilde yönetmesini ve en uygun sonuca kısa sürede ulaşmasını sağlamaktır (Herişçakar, 1999, s. 240).

2.5.1. ASELSAN

Savunma sanayinde faaliyet gösteren ve BİST’te işlem gören Aselsan A.Ş.’nin finansal performansı gelir tablosu verileriyle incelenmiştir. Firmanın 2018-2024 dönemine ilişkin finansal durumlarına ilişkin bilgiler aşağıda yer alan Tablo 2.3’te verilmiştir. Aselsan, 2020-2024 yılları arasında istikrarlı bir büyüme göstermiştir. 2024 yılında net kârı 15,2 milyar TL’ye ulaşmış, net kâr marjı %13’e yükselmiştir. Ayrıca ihracat gelirini %67 artırarak 508 milyon USD’ye çıkarmıştır (Katı, 2024, s. 195). Tablo 2.3’te Aselsan şirketine ait gelir tablosu sunulmuştur.

Tablo 2. 3: Aselsan Gelir Tablosu

GELİR TABLOSU	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018
HASILAT	120.2	106.2	96.5	20.1	16.1	13.0	9.0
BRÜT KÂR/ ZARAR	38.1	29.02	25.74	6.64	4.60	3.37	2.21
FVÖK	26.93	18.22	16.73	5.07	3.64	2.61	1.72
FAVÖK	30.23	23.14	20.27	5.502	3.92	2.85	1.89
DÖNEM KÂRI/ZARARI	15.29	10.52	1.85	7.12	4.46	3.35	2.31

Kaynak: Aselsan Faaliyet Raporu, 2024

Tablo 2.3’te Aselsan şirketinin 2018–2024 dönemine ait gelir tablosu verileri incelendiğinde şirketin mali performansında dikkat çekici bir büyüme trendi gözlemlenmektedir. Özellikle 2020 sonrası dönemde finansal göstergelerdeki artışlar, şirketin ölçeklenme kapasitesini ve etkin kaynak yönetimini ortaya koymaktadır.

A. Hasılat (Net Satışlar): Şirketin hasılatı, 2018 yılında 9.009 milyon TL iken 2024 yılında 120.206 milyon TL’ye ulaşarak yaklaşık 13 katlık bir artış göstermiştir. Bu büyüme, Aselsan’ın özellikle savunma sanayinde artan proje hacmi, ihracat faaliyetlerindeki büyüme ve kamu destekli stratejik yatırımları sayesinde

gerçekleşmiştir. Bu süreçte yıllık bileşik büyüme oranı (CAGR) oldukça yüksektir ve sektör ortalamalarının üzerinde bir performansa işaret etmektedir.

B. Brüt Kâr: Brüt kâr rakamları da benzer şekilde artış göstermiş olup, 2018 yılında 2.211 milyon TL iken 2024 yılında 38.158 milyon TL'ye yükselmiştir. Brüt kâr marjındaki bu gelişme, şirketin maliyet kontrolündeki başarısının ve katma değeri yüksek ürünlerle faaliyet gösterme stratejisinin bir göstergesidir. Brüt kâr marjı (Brüt Kâr / Hasılat) hesaplandığında, 2018 yılında yaklaşık %24,5 iken 2024 yılında %31,7 seviyesine çıkmıştır. Bu da şirketin ürün karmasını iyileştirdiğini göstermektedir.

C. FVÖK (Faiz ve Vergi Öncesi Kâr): FVÖK verileri, Aselsan'ın esas faaliyetlerinden elde ettiği kârlılığı ortaya koymaktadır. 2018 yılında 1.724 milyon TL olan FVÖK, 2024 yılı itibarıyla 26.935 milyon TL'ye yükselmiştir. Bu artış, operasyonel verimliliğin ve süreç optimizasyonlarının başarılı bir şekilde yürütüldüğüne işaret etmektedir. FVÖK marjı da yıllar içinde istikrarlı biçimde artmıştır.

D. FAVÖK (Faiz, Amortisman ve Vergi Öncesi Kâr): FAVÖK değeri, şirketin nakit üretim gücünü yansıtan önemli bir göstergedir. 2018'de 1.896 milyon TL olan FAVÖK, 2024 yılında 30.234 milyon TL seviyesine ulaşmıştır. Bu gelişme, Aselsan'ın amortisman öncesi faaliyet performansını güçlendirdiğini ve sürdürülebilir kârlılığını artırdığını ortaya koymaktadır.

E. Dönem Kârı: Şirketin dönem net kârı, 2018'de 2.319 milyon TL iken 2024'te 15.299 milyon TL'ye yükselmiştir. Bu artış yalnızca operasyonel performansla değil aynı zamanda finansman yönetimi ve vergi yükümlülüklerinin etkin yönetimi ile de ilişkilidir. Net kâr marjı (Dönem Kârı / Hasılat), 2018'de %25,7 seviyesindeyken 2024'te %12,7'ye gerilemiştir. Bu ise kârın mutlak değer olarak artmasına karşın oransal olarak marjların sınırlı kalabileceğine işaret etmektedir ve giderlerin izlenmesi gerekliliğine dikkat çekmektedir.

Aselsan'ın finansal verileri, şirketin büyüme ve ölçeklenme kapasitesinin güçlü olduğunu, operasyonel verimlilik ve ürün çeşitlendirmesi stratejilerinin meyvesini verdiğini ortaya koymaktadır. Ancak dönem kâr marjındaki görece düşüş, rekabet baskısı, artan finansman maliyetleri veya vergi yükleri gibi unsurların gelir büyümesine oranla daha hızlı artabileceğine işaret etmektedir. Bu nedenle, ileriye dönük stratejilerde maliyet yönetimi ve karlılık marjlarının korunması öncelikli

olmalıdır. Tablo 2.4'te Aselsan şirketine ait kâr marjı göstergelerine ilişkin veriler sunulmuştur.

Tablo 2. 4: Aselsan Kar Marjları Göstergeleri

ORANLAR	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018
BRÜT KÂR	32	27	27	33	29	26	25
FVÖK	22	17	17	25	23	20	19
FAVÖK	25	22	21	27	24	22	21
DÖNEMKÂRI	13	10	2	35	28	26	26

Kaynak: Aselsan Faaliyet Raporu, 2024

Tablo 2.4'te gösterilen kâr marjları, bir işletmenin kârlılığını ve faaliyet verimliliğini gösteren temel performans göstergelerindendir. Aselsan şirketinin brüt kâr, FVÖK, FAVÖK ve dönem kâr marjlarına ilişkin 2018–2024 verileri ışığında yapılan analizler, şirketin hem üretim hem de operasyonel süreçlerdeki etkinliğini ve zaman içerisindeki stratejik yönelimlerini değerlendirme açısından önemli ipuçları sunmaktadır.

A. Brüt Kâr Marjı: Aselsan'ın brüt kâr marjı 2018 yılında %25 seviyesindeyken, 2024 yılı itibarıyla %32'ye yükselmiştir. Bu artış şirketin ürün maliyetlerini etkin biçimde kontrol edebildiğini ve yüksek katma değerli projelere yöneldiğini göstermektedir. Brüt kâr marjının 2021 yılında %33 ile zirveye ulaşp ardından 2023 yılında %27'ye kadar gerilemesi, bu dönemde maliyet artışlarının veya fiyatlama baskılarının etkili olmuş olabileceğine işaret etmektedir. 2024'teki yeniden toparlanma, pazar payı açısından olumlu bir göstergedir.

B. Faiz ve Vergi Öncesi Kâr (FVÖK) Marjı: FVÖK marjı da benzer şekilde, 2018 yılında %19 iken 2024'te %22 seviyesine yükselmiştir. Bu artış, şirketin esas faaliyetlerinden sağladığı kârlılığın sürdürülebilir biçimde geliştiğini göstermektedir. 2021 yılında %25 ile ulaşılan tepe değerinden görülen düşüşler, uluslararası ekonomik koşulların ve sektörel rekabetin FVÖK üzerindeki etkisini yansıtmaktadır.

Ancak uzun vadeli eğilim, şirketin faaliyet temelli güçlü bir yapıya sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

C. FAVÖK Marjı: Aselsan'ın FAVÖK marjı, 2018 yılındaki %21 seviyesinden 2024 itibarıyla %25'e yükselmiştir. FAVÖK marjı, şirketin nakit üretim kabiliyeti açısından olumlu bir sinyal vermektedir. Bu oranın zaman içinde dalgalanmasına rağmen genel artış eğiliminde olması, Aselsan'ın sabit giderlerini yönetme ve operasyonel kârlılığını koruma becerisini yansıtır niteliktedir.

D. Dönem Kâr Marjı: Dönem net kâr marjı açısından dikkat çekici bir oynaklık gözlemlenmektedir. 2021 yılında %35 gibi yüksek bir orana ulaşılmasına rağmen, 2022'de bu oran yalnızca %2'ye kadar gerilemiştir. Bu düşüş, muhtemelen tek seferlik giderler, kur etkileri veya finansman maliyetlerindeki artış gibi olağandışı unsurlardan kaynaklanmış olabilir. Fakat 2024'te net kâr marjı %13'e çıkarak toparlanma sinyali vermiştir. Bu oran hâlen 2018–2020 dönemindeki ortalamanın altındadır ve şirketin kârlılığının sürdürülebilirliğinin yakından izlenmesi gerektiğini göstermektedir.

ASELSAN'ın kâr marjları incelendiğinde, şirketin brüt ve faaliyet kârlılığını istikrarlı bir biçimde artırdığı, ancak dönem net kârında zaman zaman önemli dalgalanmalar yaşandığı gözlemlenmektedir. Bu durum, şirketin faaliyet dışı kalemlerden kaynaklı belirsizliklere açık olduğunu göstermektedir. Bu yüzden net kâr marjındaki istikrarın sağlanması için kur riski, finansman yapısı ve vergi stratejileri gibi alanlarda daha derinlemesine politika ve risk yönetimi analizleri yapılması önerilebilir. Tablo 2.5'te Aselsan şirketi bilanço göstergelerine ilişkin veriler sunulmuştur.

Tablo 2. 5: Aselsan Bilanço Göstergeleri

BİLANÇO	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018
TOPLAM AKTİFLER	242.79	217.40	208.53	46.41	34.09	25.63	19.47
DÖNEN VARLIKLAR	106.11	105.2	105.27	23.17	19.59	13.97	11.61
TOPLAM YABANCI KAY.	101.43	89.8	91.866	20.57	15.99	12.06	9.2

ALINAN SİPARİŞ AVANSLARI	12.3	12.44	10.65	1.55	3.10	2.38	2.9
ÖZSERMAYE	141.3	127.6	116.6	25.8	18.0	13.56	10.1

Kaynak: Aselsan Faaliyet Raporu, 2024

Tablo 2.5'te yer alan bilanço verileri, bir şirketin mali yapısını, kaynak dağılımını ve likidite pozisyonunu değerlendirmek için temel göstergeleri içerir. Aselsan'ın son yedi yıllık bilanço kalemleri incelendiğinde, şirketin büyüme, sermaye yapısı ve finansal sürdürülebilirliği açısından güçlü sinyaller verdiği gözlemlenmektedir.

A. Toplam Aktifler: Aselsan şirketinin toplam aktif büyüklüğü 2018 yılında 19.474 milyon TL iken 2024 yılında 242.798 milyon TL'ye ulaşmıştır. Bu artış, şirketin varlık tabanını her yıl istikrarlı biçimde genişlettiğini ve ölçek ekonomilerinden faydalandığını göstermektedir. Özellikle 2021 sonrası dönemde yaşanan aktiflerdeki artış savunma sanayi yatırımlarının artışı ve projelerin aktif büyüklüğe yansmasıyla alakalıdır.

B. Dönen Varlıklar: Dönen varlıklar kalemi, likidite açısından kritik önemdedir. 2018 yılında 11.617 milyon TL olan dönen varlıklar, 2024 yılında 106.119 milyon TL seviyesine ulaşarak yaklaşık dokuz kat artış göstermiştir. Bu büyüme, şirketin kısa vadeli varlıklarını etkili yönettiğini ve projeler kapsamında artan stok, ticari alacak ve nakit dengesini sağlıklı biçimde taşıdığını ortaya koymaktadır.

C. Toplam Yabancı Kaynaklar: Şirketin toplam yabancı kaynakları, 2018'de 9.297 milyon TL iken 2024 yılında 101.438 milyon TL'ye yükselmiştir. Bu artış, ASELSAN'ın borçlanma yoluyla büyümeyi finanse ettiğini, ancak aynı zamanda borçların özkaynaklara oranla makul bir seviyede tutulduğunu göstermektedir. Borçlanmanın büyük ölçüde uzun vadeli projelere ve Ar-Ge yatırımlarına yönlendirilmesi, bu stratejinin sürdürülebilirliğini desteklemektedir.

D. Alınan Sipariş Avansları: Savunma sanayinde geleceğe dönük nakit girişlerini yansıtan alınan sipariş avansları, 2018 yılında 2,9 milyar TL iken, 2024 itibarıyla 12,3 milyar TL seviyesine ulaşmıştır. Bu durum, Aselsan'ın yüksek hacimli

ve uzun vadeli projelere olan talebin sürdüğünü ve şirketin gelecekteki gelir akışları konusunda güvenli bir konumda olduğunu ortaya koymaktadır.

E. Özkaynaklar: Şirketin özkaynak büyüklüğü, 2018 yılında 10.177 milyon TL iken 2024 yılında 141.359 milyon TL'ye ulaşmıştır. Bu artış, şirketin iç kaynaklı büyüme modelini benimsediğini ve elde edilen kârların büyük ölçüde özsermayeye aktarılması yoluyla sermaye yapısını güçlendirdiğini göstermektedir. Yüksek özkaynak düzeyi, şirketin mali istikrarını ve risklere karşı dayanıklılığını artıran önemli bir faktördür.

Aselsan'ın bilanço kalemlerine yönelik analiz, şirketin son yıllarda oldukça güçlü bir büyüme ve sermaye birikimi süreci içinde olduğunu göstermektedir. Özellikle aktif kalemler ve özkaynaklardaki artış, şirketin mali sağlamlığını ortaya koyarken yabancı kaynaklardaki artış ise, stratejik borçlanma ile büyümenin desteklendiğini düşündürmektedir. Bu gelişmeler, Aselsan'ın yatırımcı güvenini koruduğunu ve savunma sanayi içindeki lider pozisyonunu finansal olarak da pekiştirdiğini göstermektedir. Tablo 2.6'da Aselsan şirketine ait başlıca rasyo göstergeleri sunulmuştur.

Tablo 2. 6: Aselsan Başlıca Rasyo Göstergeleri

BAŞLICA RASYOLAR	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018
CARİ ORAN	1.52	1.45	1.41	1.38	1.59	1.80	2.48
AKTİF DEVİR HIZI	0.52	0.50	0.47	0.50	0.54	0.58	0.58
ÖZSERMAYE/ AKTİFLER	0.58	0.59	0.56	0.56	0.53	0.53	0.52
DURAN VARLIKLAR/ AKTİFLER	0.56	0.52	0.50	0.50	0.43	0.45	0.40
ÖZSERMAYE KÂRLILIĞI	0.11	0.09	0.01	0.32	0.28	0.28	0.31
AKTİF KÂRLILIĞI	0.07	0.05	0.01	0.18	0.15	0.15	0.15

KİŞİ BAŞI HASILAT (TL)	10.01	9.20	8.82	2.03	1.85	1.91	1.58
PERSONEL SAYISI (ORTALAMA)	12.014	11.550	10.948	9.905	8.692	6.797	5.694

Kaynak: Aselsan Faaliyet Raporu, 2024

Tablo 2.6’da yer alan finansal oranlar, şirketlerin likidite, faaliyet etkinliği, finansal yapı ve karlılık gibi alanlardaki performansını ölçmekte kullanılan temel araçlardır.

A. Cari Oran (Likidite Göstergesi): Cari oran, kısa vadeli yükümlülüklerin karşılanabilirliğini gösteren temel bir likidite ölçütüdür. Aselsan’ın cari oranı, 2018’de 2,48 ile oldukça yüksek seviyede iken, 2024 itibarıyla 1,52’ye gerilemiştir. Bu düşüşe rağmen şirketin cari oranı hâlen 1’in üzerinde seyretmekte olup, kısa vadeli borçlarını karşılayabilecek likiditeye sahip olduğunu göstermektedir. Söz konusu oran, şirketin likidite yönetiminde daha rasyonel ve verimli bir yaklaşıma yöneldiğini de yansıtabilir.

B. Aktif Devir Hızı (Faaliyet Verimliliği): Bu oran, toplam varlıkların ne kadar verimli kullanıldığını ortaya koyar. Aktif devir hızı 2018 yılında 0,58 iken, 2024’te 0,52’ye gerilemiştir. Orandaki bu sınırlı düşüş, varlık büyümesinin satışlara kıyasla daha hızlı gerçekleştiğine işaret ederken, şirketin sabit yatırım yoğun bir büyüme stratejisi izlediğini göstermektedir. Bu durum, yüksek Ar-Ge ve teknoloji yatırımı yapan savunma sanayi şirketleri için olağan kabul edilebilir.

C. Özkaynak / Aktifler (Sermaye Yapısı): Bu oran, toplam varlıkların ne kadarının özkaynakla finanse edildiğini ifade eder. 2024 yılı itibarıyla bu oran %58 olup, 2018 yılına kıyasla (0,52) yukarı yönlü bir seyir izlemektedir. Bu gelişme, Aselsan’ın borç yerine özkaynak kullanımına daha fazla ağırlık verdiğini ve finansal risklerini azalttığını göstermektedir. Yatırımcı güveni açısından bu pozitif bir sinyaldir.

D. Duran Varlıklar / Aktifler (Varlık Yapısı): Bu oran, varlıkların ne kadarının uzun vadeli yatırımlardan oluştuğunu gösterir. 2018’de %40 olan oran, 2024’te %56’ya yükselmiştir. Bu artış, Aselsan’ın sabit yatırımlarını artırarak üretim

kapasitesini ve teknolojik altyapısını güçlendirdiğini, stratejik yatırımların ön planda tutulduğunu göstermektedir.

E. Özkaynak Kârlılığı: Özkaynak kârlılığı oranı 2021 yılında %32 ile zirveye ulaşmışken, 2022’de keskin bir düşüşle %1’e, 2024 itibarıyla ise %11’e yükselmiştir. 2022 yılındaki düşüş olağandışı bir duruma veya dönemsel etkilerle zayıflayan net kâra işaret etmektedir. Ancak sonraki yıllarda kârlılığın toparlanması, şirketin sermaye getirisi açısından yeniden etkin konuma geldiğini göstermektedir.

F. Aktif Kârlılığı: Aktiflerin karlılık oranı da 2022’de %1’e kadar düşmüş, 2024’te %7’ye yükselmiştir. Bu oran, şirketin varlıklarıyla ne kadar etkin kâr ürettiğini gösterir ve toparlanma eğilimi, stratejik maliyet yönetimi ve kârlı projelere yönelimi yansıtmaktadır.

G. Kişi Başı Hasılat ve Personel Sayısı: Personel başına düşen hasılat, 2018’de 1,58 milyon TL iken 2024’te 10,01 milyon TL’ye ulaşmıştır. Bu artış, verimlilik düzeyinde ciddi bir gelişme olduğunu göstermektedir. Aynı dönemde personel sayısının da yaklaşık iki kat artması (5.694’ten 12.014’e) şirketin hem nitelikli insan kaynağına yatırım yaptığını hem de insan kaynağını yüksek değer yaratacak biçimde yönettiğini ortaya koymaktadır.

Aselsan’ın finansal oranları, şirketin büyümesini kontrollü biçimde gerçekleştirdiğini, özkaynak yapısını güçlendirdiğini ve varlıklarını etkin biçimde yönettiğini göstermektedir. Karlılık oranlarında 2022 yılında gözlemlenen düşüş geçici nitelikte olup, izleyen yıllarda toparlanma yaşanmıştır. Bu yüzden Aselsan’ın hem mali dayanıklılığı hem de operasyonel etkinliği güçlüdür ve uzun vadede sürdürülebilir büyüme kapasitesi taşımaktadır.

2.5.2. OTOKAR Otomotiv ve Savunma Sanayi A.Ş.

OTOKAR A.Ş. 2024 yılı ilk üç ay faaliyetlerine ilişkin, Sermaye Piyasası Kurulu düzenlemeleri uyarınca Türkiye Finansal Raporlama Standartları çerçevesinde hazırlanan konsolide finansal tablolara göre; Satışları geçen yıla göre %12 artarak 4.896 milyon TL (2023 3A 4.380 milyon TL), ihracat geliri 2.653 milyon TL olarak gerçekleşmiştir (2023 3A 2.405 milyon TL). Toplam ciro içinde ihracatın payı %54 olarak (2023 3A %55), brüt kar 613 milyon TL (2023 3A -90 milyon TL), brüt kâr marjı %12,5 (2023 3A %-2,0) olarak gerçekleşmiştir. Şirketin 2024 yılı ilk üç aylık

finansal neticelerine göre 417 milyon TL net dönem zararı oluşmuştur (2023 3A 679 milyon TL net zarar). Tablo 2.7’de OTOKAR şirketinin temel rasyo göstergeleri sunulmuştur.

Tablo 2. 7: OTOKAR Temel Rasyo Göstergeleri

TEMEL RASYOLAR (%)	2023	2024
BRÜT KÂR MARJİ	16,3	23,2
FAALİYET KÂR MARJİ	-2,1	9,1
VERGİ ÖNCESİ KÂR MARJİ	-8,8	5,4
FAVÖK MARJİ	-2,3	6,1
NET KÂR MARJİ (%)	-9,2	7,2

Kaynak: OTOKAR Faaliyet Raporu, 2024

Tablo 2.7’de yer alan karlılık oranları, bir işletmenin satışlarından ve faaliyetlerinden ne derece verimli bir şekilde kazanç sağladığını ölçen kritik finansal göstergelerdir. Otokar şirketinin 2023’ten 2024’e geçişte sergilediği performans dikkate değer bir toparlanma ve dönüşüm sürecini işaret etmektedir.

A. Brüt Kâr Marjı (%): Brüt kâr marjındaki artış, şirketin satış gelirleri üzerinden doğrudan maliyetleri çıkardıktan sonra elde ettiği kârın önemli ölçüde iyileştiğini göstermektedir. Bu artış, üretim verimliliğinin artması, maliyet kontrolünün güçlenmesi ya da ürün portföyünde daha yüksek marjlı ürünlerin öne çıkmasıyla açıklanabilir.

B. Faaliyet Kâr Marjı (%): 2023 yılında negatif faaliyet kârlılığı, faaliyet giderlerinin brüt kârı aştığını göstermektedir. Ancak 2024’te bu oran %9,1’e yükselmiştir. Bu değişim, şirketin operasyonel etkinliklerini artırdığını, giderlerini daha iyi yönettiğini ve faaliyet gelirlerini artırmayı başardığını göstermektedir. Bu durum, Otokar’ın stratejik dönüşüm içinde olduğunu düşündürmektedir.

C. Vergi Öncesi Kâr Marjı (%): 2023’te faaliyet dışı giderler (örneğin finansman giderleri veya kur farkı zararları) vergi öncesi kârlılığı ciddi biçimde

baskılamıştır. 2024 yılında ise pozitif bir seyre geçilmiştir. Bu, yalnızca operasyonel başarının değil, aynı zamanda finansal giderlerin kontrol altına alınmasının bir sonucudur.

D. FAVÖK Marjı (%) (Faiz, Amortisman ve Vergi Öncesi Kâr): FAVÖK marjı, şirketin nakit yaratma kapasitesini yansıtan önemli bir göstergedir. 2023 yılındaki negatif değer, operasyonlardan zarar edildiğini gösterirken 2024 yılında yaşanan iyileşme, faaliyet performansında kayda değer bir toparlanmaya işaret etmektedir. Bu, şirketin likidite açısından da daha güçlü bir pozisyona geçtiğini düşündürür.

E. Net Kâr Marjı (%): Net kâr marjındaki bu değişim, Otokar'ın genel kârlılığını yeniden kazandığını göstermektedir. 2023 yılındaki zarar hem operasyonel hem finansal zorlukların etkisini taşıırken, 2024 yılı itibarıyla şirketin bu zorlukları aştığı ve bütünsel olarak kârlı bir yapıya kavuştuğu anlaşılmaktadır.

Otokar'ın 2023 yılı için sıkıntılarının olduğu bir dönemi ifade ederken, 2024 yılı ise önemli bir toparlanma ve yeniden yapılanma dönemini işaret etmektedir. Tüm karlılık oranlarında gözlemlenen artışlar, şirketin stratejik ve operasyonel anlamda doğru adımlar attığını, kârlılığını sürdürülebilir hale getirmek üzere dönüşüm geçirdiğini göstermektedir. Bu durum hem yatırımcı güveni hem de uzun vadeli sürdürülebilirlik açısından son derece olumlu bir tablo çizmektedir. Tablo 2.8'de OTOKAR şirketi mali oran göstergeleri sunulmuştur.

Tablo 2. 8: OTOKAR Mali Oranlar Göstergeleri

MALİ ORANLAR	2023	2024
LİKİDİTE ORANLARI		
CARİ ORAN (DÖNEN VARLIKLAR/KISA VADELİ BORÇLAR)	1,30	1,15
LİKİDİTE ORANI (DÖNEN VARLIKLAR-STOKLAR/KISA VADELİ BORÇLAR)	0,71	0,80
MALİ BÜNYE ORANLARI		
TOPLAM BORÇLARIN TOPLAM AKTİFLERE ORANI (KISA V. BORÇLAR+ UZUN V. BORÇLAR/TOPLAM VARLIKLAR)	0,82	0,74

ÖZSERMAYE/TOPLAM BORÇLAR ÖZSERMAYE (KISA V. BORÇLAR+ UZUN V. BORÇLAR)	0,23	0,34
FAALİYET KARLILIK ORANLARI		
SATIŞLARIN KARLILIK ORANI (VERGİ ÖNCESİ KÂR/NET SATIŞLAR)	-0,09	0,05
AKTİFLERİN KARLILIK ORANLARI (VERGİ ÖNCESİ KÂR/TOPLAM VARLIKLAR)	-0,07	0,04
ÖZKAYNAKLARIN KARLILIK ORANI (NET DÖNEM KÂRI/ÖZSERMAYE)	-0,38	0,24

Kaynak: OTOKAR Faaliyet Raporu, 2024

Tablo 2.8’de yer alan finansal oranlar, bir işletmenin likidite, mali yapı ve karlılık durumunu değerlendirmek için kullanılan önemli göstergelerdir. Otokar’ın ilgili dönemlere ait mali oranları incelendiğinde hem likidite hem de sermaye yapısı açısından önemli gelişmeler kaydettiği gözlemlenmektedir.

A. Likidite Oranları: Likidite oranları, işletmenin kısa vadeli borç ödeme gücünü, yani mevcut yükümlülüklerini yerine getirme kapasitesini göstermek amacıyla hesaplanmaktadır. Bu oranlar bilançoda yer alan dönen varlıklar ile kısa vadeli yabancı kaynaklar dikkate alınarak hesaplanmaktadır. Likidite oranları, varlıkların nakde dönüşme hızını ortaya koyarak işletmenin kısa vadeli yükümlülüklerini karşılama oranını yansıtmaktadır. Bu oranlar aracılığıyla işletmenin finansal durumu hakkında bilgi elde edilmekte ve böylece gerekli finansal ve yönetsel kararlar alınmaktadır (Robinson, 2015, s. 33).

- **Cari Oran (Dönen Varlıklar / Kısa Vadeli Borçlar):** Cari oran, şirketin kısa vadeli borçlarını karşılama kapasitesini gösterir (Poyraz, 2021, s.55). 2023 yılında yeterli seviyede olan bu oran, 2024 yılında düşüş göstermiştir. Bu durum, kısa vadeli borçlardaki artış veya dönen varlıklardaki daralma ile açıklanabilir. Ancak oran hâlâ kritik eşiğin üzerinde olup likidite açısından makul bir düzeyde seyretmektedir.
- **Likidite Oranı (Dönen Varlıklar – Stoklar / Kısa Vadeli Borçlar):** Likidite oranının artması, stoklar dışındaki dönen varlıkların kısa vadeli yükümlülükleri

karşılama kapasitesinde artış olduğunu göstermektedir. Bu işletmenin nakit akışı yönetiminde iyileşme yaşandığına işaret etmektedir.

B. Mali Bünye Oranları: İşletmelerde finansal kaldıraç oranı, kısa ve uzun vadeli borçların toplamının aktif toplamına oranlanmasıyla hesaplanmaktadır. Bu oran, işletme varlıklarının ne kadarının yabancı kaynaklar, yani borçlar ile finanse edildiğini göstermesi açısından önemli bir finansal orandır. Finansal kaldıraç oranının genel olarak %50 civarında olması tercih edilmektedir. Oranın yüksek olması, işletmeler açısından finansal riskin arttığını gösterebileceği gibi, aynı zamanda kredi maliyetlerinde de artışa neden olabileceğine işaret eder (Özbek, 2018, s. 24).

- **Toplam Borçların Toplam Aktiflere Oranı:** Bu oranın azalması, Otokar'ın varlıklarını finanse etme yönteminde borçtan sermayeye doğru bir geçiş olduğunu göstermektedir. Şirket 2024 yılı itibariyle daha az borçla faaliyet göstermekte bu da finansal riskin azaldığını göstermektedir.
- **Özsermaye / Toplam Borçlar:** Bu oran, borçlara karşılık özsermaye gücünü yansıtır. 2024 yılında yaşanan artış, özsermaye tabanının güçlendiğini veya borçluluğun azaldığını gösterir. Bu durum, şirketin finansal bağımsızlık düzeyinde artış olduğunu ortaya koymaktadır.

C. Faaliyet Karlılık Oranları: Faaliyet oranları, aynı zamanda varlık kullanım oranı olarak da adlandırılmakta olup, yöneticilerin işletme varlıklarını ne derece etkin kullandıklarını tespit etmek amacıyla kullanılan finansal göstergelerdir (Kim ve Ayoun, 2005, s. 6).

- **Satışların Karlılık Oranı (Vergi Öncesi Kâr / Net Satışlar):** 2023 yılında net satışlardan zarar edilmesi söz konusuysa, 2024'te bu durum pozitifte dönmüştür. Şirket, faaliyetlerinden vergi öncesi düzeyde yeniden kâr üretmeye başlamıştır. Bu durum, satış stratejilerinde ve maliyet yönetiminde sağlanan etkinliğin bir göstergesidir.
- **Aktiflerin Karlılık Oranı (Vergi Öncesi Kâr / Toplam Varlıklar):** Aktiflerin etkin kullanımına dair bu göstergede yaşanan artış, şirketin varlıklarını kârlı bir biçimde değerlendirme kabiliyetini yeniden kazandığını göstermektedir.
- **Özkaynakların Karlılık Oranı (Net Dönem Kârı / Özsermaye):** Bu oran, özsermaye yatırımcıları açısından kritik bir göstergedir. 2023'te özkaynaklar

zarar üretirken, 2024'te kayda değer bir net karlılık sağlanmıştır. Bu dönüşüm, yatırımcı güveninin yeniden tesisi açısından olumlu bir sinyal niteliğindedir.

2023 yılı, OTOKAR şirketi için hem operasyonel hem de finansal anlamda zorlu bir dönem olarak öne çıkmaktadır. Ancak 2024 yılında kaydedilen iyileşmeler, şirketin finansal yapısını güçlendirdiğini, borçluluk oranını azalttığını ve faaliyetlerinden tekrar kâr üretmeye başladığını ortaya koymaktadır. Likidite yönetimindeki iyileşmeler ve özsermaye kârlılığındaki artış, şirketin sürdürülebilir büyüme potansiyeline işaret etmektedir. Bu tablo, Otokar'ın finansal dönüşüm stratejilerinin başarıya ulaştığını göstermektedir. Tablo 2.9'da OTOKAR şirketi özet finansal bilgiler verileri sunulmuştur.

Tablo 2. 9: OTOKAR Özet Finansal Bilgiler Göstergeleri

<i>YIL</i>	<i>2023</i>	<i>2024</i>
SATIŞ ADETLERİ	5.151	5.394
SATIŞ GELİRLERİ	39.327	33.886
İHRACAT GELİRLERİ (MİLYON DOLAR)	667	619
NET DÖNEM KARI (MİLYON TL)	2.841	-3104
ÖZKAYNAKLAR (MİLYON TL)	11.988	8.188

Kaynak: OTOKAR Faaliyet Raporu, 2024

Tablo 2.9'da yer alan Otokar şirketinin 2023 ve 2024 yıllarına ait temel finansal göstergeleri incelendiğinde, şirketin performansında dikkate değer değişiklikler meydana geldiği gözlemlenmektedir.

A. Satış Adetleri ve Satış Gelirleri: 2023 yılında 5.151 adet olan satış adedi, 2024 yılında %4,7 oranında artış göstererek 5.394 adede ulaşmıştır. Ancak bu artışa rağmen satış gelirleri 2023 yılında 39.327 milyon TL iken, 2024 yılında 33.886 milyon TL'ye gerileyerek yaklaşık %13,8'lik bir düşüş göstermiştir. Bu durum, ürün başına ortalama satış fiyatlarında veya satış yapılan ürün sepetinde değişiklik olduğunu göstermektedir.

B. İhracat Gelirleri: İhracat gelirleri 2023 yılında 667 milyon dolar seviyesindeyken, 2024 yılında %7,2 oranında azalarak 619 milyon dolara düşmüştür.

Bu düşüş, şirketin dış pazarlarda rekabet gücünde zayıflama, teslimatlarda aksama veya döviz kurlarındaki dalgalanmalardan kaynaklanabilir. İhracattaki bu azalma, toplam gelirdeki düşüşü de destekleyen temel faktörlerden biridir.

C. Net Dönem Kârı: Şirketin kârlılığında önemli bir değişim söz konusudur. 2023 yılında 2.841 milyon TL net dönem kârı elde eden Otokar, 2024 yılında -3.104 milyon TL zarar açıklamıştır. Bu, operasyonel maliyetlerdeki artış, satış gelirlerindeki düşüş veya olağanüstü giderlerden (örneğin kur farkı zararları, ceza veya değer düşüklüğü karşılıkları) kaynaklanabilir. Net zarar, şirketin sürdürülebilirliği açısından dikkatle analiz edilmesi gereken kritik bir göstergedir.

D. Öz kaynaklar: Öz kaynaklar kalemi 2023 yılında 11.988 milyon TL iken, 2024 yılında %31,7 oranında azalarak 8.188 milyon TL'ye gerilemiştir. Bu azalma, büyük ölçüde 2024 yılı zararının öz kaynaklardan karşılanmasından kaynaklanmaktadır. Öz kaynaklardaki bu erime, şirketin sermaye yapısının zayıfladığına ve finansal sağlamlığının azaldığına işaret edebilir. Tablo 2.10'da OTOKAR şirketine ait 2024 yılı performans göstergeleri sunulmuştur.

Tablo 2. 10: OTOKAR 2024 Yılı Performans Göstergeleri

2024 YILI PERFORMANS GÖSTERGELERİ		
%5 2024 YILI AR-GE HARCAMALARININ CİRODAKİ PAYI	%71 2024 YILI OTOKAR TASARIMI ARAÇ SATIŞLARININ CİRODAKİ PAY	%51 KAPASİTE KULLANIM ORANI

Kaynak: OTOKAR Faaliyet Raporu, 2024

Tablo 2.10 incelendiğinde, OTOKAR şirketi 2024 yılı performans göstergelerine ilişkin bazı temel finansal ve operasyonel veriler sunulmaktadır. Buna göre, Ar-Ge harcamalarının ciro içerisindeki payının %71 gibi oldukça yüksek bir seviyede olduğu görülmektedir. Bu durum firmanın yenilikçi faaliyetlere ve ürün geliştirme süreçlerine önemli ölçüde kaynak ayırdığını göstermektedir. OTOKAR tasarımı araç satışlarının cirodaki payının %51 olması, şirketin kendi geliştirdiği ürünlerden elde ettiği gelirin toplam satışlar içerisinde önemli bir yer tuttuğunu ortaya koymaktadır. Bu ise firmanın teknoloji ve tasarım kapasitesinin satış performansına doğrudan katkı sağladığını göstermektedir. Kapasite kullanım oranına ilişkin veri ise

firmanın üretim kapasitesini ne ölçüde etkin kullandığını değerlendirmek açısından önemli bir gösterge niteliğindedir. Sonuç olarak OTOKAR şirketi 2024 yılında Ar-Ge ve ürün geliştirme faaliyetlerine ağırlık verdiği, buna paralel olarak da kendi tasarımı olan ürünlerin satış gelirlerinde önemli bir pay elde ettiği söylenebilir.

A. Ar-Ge Harcamalarının Cirodaki Payı (%5): 2024 yılı itibarıyla Otokar şirketi Ar-Ge harcamalarının toplam ciro içerisindeki payı %5 seviyesindedir. Bu oran savunma ve otomotiv sanayi gibi yüksek teknoloji ve inovasyon gerektiren sektörlerde faaliyet gösteren firmalar için anlamlı bir göstergedir. %5'lik pay, Otokar'ın teknoloji geliştirme ve ürün farklılaştırma stratejisine öncelik verdiğini ve sürdürülebilir rekabet avantajı sağlamaya yönelik yatırımlarına devam ettiğini göstermektedir. Ar-Ge harcamalarının uzun vadede hem ürün portföyünü hem de ihracat potansiyelini olumlu etkilemesi beklenebilir.

B. Tasarım Araç Satışlarının Cirodaki Payı (%71): 2024 yılında Otokar'ın kendi tasarımı olan araçlarının satışlarının toplam cirodaki payı %71 gibi oldukça yüksek bir düzeydedir. Bu oran, şirketin ürün geliştirme kabiliyetinin ve marka değerinin güçlü olduğuna işaret etmektedir. Aynı zamanda yüksek katma değerli ürünlerin satışta ön planda olduğunu ve şirketin dışa bağımlılığını azalttığını göstermektedir. Bu durum, uzun vadeli stratejik sürdürülebilirlik açısından olumlu bir göstergedir.

C. Kapasite Kullanım Oranı (%51): 2024 yılı kapasite kullanım oranı %51 seviyesinde gerçekleşmiştir. Bu oran, şirketin üretim altyapısının yalnızca yarısından biraz fazlasının aktif olarak kullanıldığını göstermektedir. Düşük kapasite kullanımı, potansiyel üretim hacminin altında kalındığını ve âtıl kapasite sorununun bulunduğunu düşündürmektedir. Bu durumun temel nedenleri arasında talep yetersizliği, üretim planlamasında yaşanan aksamalar ya da dış ticaretteki daralma yer alabilir. Bu oran aynı zamanda gelecekteki talep artışlarına kısa vadede cevap verebilecek bir üretim esnekliği olduğunu da göstermektedir. Bu göstergelere göre Otokar'ın 2024 yılında inovasyon ve özgün ürün geliştirme konularında güçlü bir duruş sergilediği ancak üretim kapasitesini tam anlamıyla verimli kullanamadığı görülmektedir. Ar-Ge ve tasarım odaklı büyüme stratejisi olumlu bir yönelim sunarken, kapasite kullanımındaki düşüklük operasyonel verimlilik açısından dikkatle izlenmesi gereken bir alandır.

Özellikle üretim kaynaklarının etkin kullanılmaması, birim maliyetlerin artmasına ve karlılık oranlarının olumsuz etkilenmesine neden olabilmektedir. Bu nedenle firmaların mevcut üretim kapasitelerini daha verimli kullanmaya yönelik planlama ve kaynak yönetimi politikalarına ağırlık vermesi önem taşımaktadır.

2.5.3. Katmerciler Araç Üstü Ekipman Sanayi (KATMR)

1985 yılında kurulan Katmerciler, araç üstü ekipman sektöründe uzun yıllara dayanan bilgi birikimi ve tecrübesiyle Türkiye'nin önde gelen üreticileri arasında yer almaktadır. Şirket, bu alanda kazandığı mühendislik altyapısı ve üretim kabiliyetini savunma sanayine de taşıyarak faaliyet alanını genişletmiş ve günümüzde hem araç üstü ekipman hem de savunma sanayi alanlarında üretim gerçekleştiren önemli firmalardan biri hâline gelmiştir. Otuz yılı aşkın sektörel deneyimi sayesinde yenilikçi çözümler geliştiren Katmerciler, özellikle savunma sanayine yönelik geliştirdiği araç ve sistemlerle Türkiye'nin yerli ve millî savunma sanayi kapasitesine katkı sağlamayı sürdürmektedir. Tablo 2.11'de KATMR şirketine ait 2024/2025 yılı gösterge verileri sunulmuştur.

Tablo 2. 11: KATMERCİLER 2024/2025 Yılı Göstergeleri

YILLAR	2025	2024
SATIŞ GELİRLERİ - NET	2.248.296.379	1.753.332.940
YURTIÇI SATIŞLAR	750.001.826	765.064.408
İHRACAT GELİRLERİ	1.498.294.553	988.268.532
BRÜT SATIŞ KARI	1.019.056.811	747.462.836
BRÜT SATIŞ KAR ORANI	45,33%	42,63%
FAALİYET KÂRI	865.126.759	507.041.015
FAALİYET KÂR MARJİ	38,48%	28,92%
FAVÖK	973.833.220	726.979.999
FAVÖK MARJİ	43,31%	41,46%
VERGİ ÖNCESİ KÂR	821.913.737	800.679.646
NET KÂR/ZARAR	661.829.541	585.546.187
NET KÂR/ZARAR MARJİ	29,44%	33,40%

Kaynak: KATMERCİLER Faaliyet Raporu, 2025

Tablo 2.11 incelendiğinde firmanın satış gelirleri yaklaşık %28 oranında artarken, bu büyümenin motoru İhracat Gelirleri olmuş (yaklaşık %51 artış). Ayrıca faaliyet kâr marjı %28'den %38'e çıkarken, net kâr marjı %33'ten %29'a gerilemiştir. Faaliyet kârındaki artış, firmanın ana işini (üretim ve satış) çok daha verimli yaptığını

gösterir. Net kârdaki oransal düşüş ise muhtemelen artan finansman giderlerinden veya vergi etkisinden kaynaklanmıştır.

2.5.4. SDT Uzay ve Savunma Teknolojileri (SDTTR)

SDT, 11 Şubat 2005 tarihinde savunma sanayi başta olmak üzere teknolojik ürünler ve mühendislik hizmetleri sunmak amacıyla kurulmuştur. Şirket, 2017 yılında mevcut unvanını almıştır. Başlangıçta büyük projelerde alt yüklenici olarak yer almış; elektronik alt sistem tasarımı, üretimi ve yazılım geliştirme işleri yapmıştır. Büyük savunma sanayi firmalarıyla stratejik ortaklıklar kurarak projeler yürütmüştür. Şirket, kendi öz kaynakları ve TÜBİTAK destekli Ar-Ge faaliyetleri sayesinde sistem ve alt sistem düzeyinde ürün geliştirme yetkinliği kazanmış; ana yüklenici olarak anahtar teslim çözümler sunabilen bir teknoloji firması haline gelmiştir. Faaliyetlerini beş ana uzmanlık alanı altında sürdürmektedir: eğitim ve simülasyon sistemleri (hava, kara ve deniz muharebe eğitim sistemleri), aviyonik ve mekatronik sistemler (veri kayıt sistemleri, silah kontrol birimleri, hava araçları kontrol sistemleri ve uçak durdurucu sistemler), görüntü ve veri işleme yazılımları (yapay zekâ tabanlı görüntü işleme yazılımları ve coğrafi bilgi sistemleri), güdüm kitleri ve füze alt sistemleri (füze kontrol üniteleri, video sıkıştırma birimleri ve güdüm kiti bileşenlerinin tasarımı ve üretimi) ile elektronik harp ve anti-drone sistemleri (RF karıştırma sistemleri, COMINT birimleri ve dron savar tüfekleri). Ayrıca proje satışlarına ek olarak, teslim edilen sistemlere yönelik bakım ve servis hizmetleri aracılığıyla düzenli ve tekrarlayan bir gelir akışı da elde edilmektedir.

2.5.5. Pasifik Donanım Yazılım Bilgi Teknolojileri (PATEK)

2020 yılında Ankara'da kurulan Titra Teknoloji, 210 kişiyi aşan mühendis ağırlıklı kadrosuyla insansız hava araçları (İHA) ve savunma teknolojileri alanında faaliyet göstermektedir. Şirket hem askeri hem de sivil lojistik alanlarında yenilikçi çözümler sunarak savunma sanayinde stratejik bir oyuncu haline gelmiştir. Titra Teknoloji, farklı operasyonel ihtiyaçlara yönelik geniş bir insansız platform yelpazesine sahiptir:

- **ALPİN (Taktik İnsansız Helikopter):** Türkiye'nin ilk taktik sınıf insansız helikopteridir. Savunma Sanayi Başkanlığı ile yapılan 2024 tarihli sözleşme kapsamında, 2025 yılı içerisinde envantere girmesi ve teslimatlarının tamamlanması hedeflenmektedir.
- **DELİ-2 (Kamikaze İHA):** Dağıtık mimari yapısı sayesinde sürü yeteneğine sahip, tam veya yarı otonom görev yapabilen taarruzi bir sistemdir.
- **DUMRUL (Mini İnsansız Helikopter):** Elektrik motorlu ve düşük gürültü seviyesine sahip, keşif ve gözetleme odaklı kompakt bir platformdur.
- **PARS (Gözcü İHA):** Minimum radar izi görünürlüğüne sahip, istihbarat ve keşif amaçlı kullanılan, taşınabilir sabit kanatlı bir hava aracıdır.

Titra'nın iştiraki olan SAVX Teknoloji, özellikle dron teknolojileri üzerine yoğunlaşmış bir Ar-Ge merkezidir. Öne çıkan projesi MERKÜT FPV Kamikaze Dronu şu özelliklere sahiptir:

- **Performans:** 8 km menzil ve 20 dakika uçuş süresi.
- **Güvenlik:** Mekanik ve elektronik emniyetli tapa sistemleri.
- **Gelecek Vizyonu:** Zırh delici mühimmatlar, yapay zekâ entegrasyonu ve elektronik harbe karşı direnç sağlayan fiber optik teknolojileri üzerinde çalışmalar devam etmektedir.

Titra, yerel ihtiyaçları karşılama önceliğinin yanı sıra küresel pazarda da etkinliğini artırmayı hedeflemektedir. Bu doğrultuda, uluslararası iş birliği fırsatlarını değerlendirmekte, dost ve müttefik ülkelerin savunma sanayilerine yönelik ihracat potansiyelini optimize etmekte, küresel savunma pazarından aldığı payı büyütmeyi amaçlamaktadır.

2.5.6. Papilion Savunma Teknoloji ve Ticaret A.Ş. (PAPIL)

Şirketin temel faaliyet alanı, yurt içi ve yurt dışındaki kamu kurumları ile özel sektör kuruluşlarına yönelik ileri teknoloji tabanlı güvenlik çözümleri geliştirmek ve sunmaktır. Bu kapsamda şirket; uçtan uca kamu güvenlik sistemleri, parmak izi ve avuç içi tarayıcıları, geçiş kontrol sistemleri, biyometrik iş istasyonları, mobil kimlik doğrulama cihazları, yüz ve iris tanıma sistemleri ile sanal gerçeklik platformlarına

yönelik donanımların araştırma ve geliştirme, üretim, entegrasyon ve uygulama süreçlerini yürütmektedir. Şirketin hacimsel büyümesini ve kârlılığını gösteren temel veriler aşağıdadır:

Tablo 2. 12: PAPIL 2023/2024 Yılı Göstergeleri

BAŞLICA RASYOLAR	2023	2024	Değişim (%)
Hasılat (Satış Gelirleri)	107.022.566	234.076.337	+118,7%
Esas Faaliyet Kârı	33.157.246	39.943.160	+20,5%
Piyasa Değeri	1.800.000.000	2.700.000.000	+50,0%
Ödenmiş Sermaye	34.375.000	206.250.000	+500,0%

Kaynak: PAPIL Faaliyet Raporu, 2024

Tablo 2.12'ye göre, agresif ciro büyümesi yani hasılatın bir yılda %118 artması, şirketin seri üretim veya büyük çaplı teslimat aşamasına geçtiğini göstermektedir. Ancak esas faaliyet kârındaki artışın (%20,5) ciro büyümesinin gerisinde kalması, maliyet enflasyonu veya Ar-Ge harcamalarının operasyonel kârı baskıladığını gösterir. Aynı zamanda ödenmiş sermayenin 5 katına çıkması, şirketin muhtemelen bir bedelsiz sermaye artırımı veya halka arz sonrası ciddi bir özkaynak güçlendirmesine gittiğini işaret eder. Bu durum, yeni yatırımlar için finansal alan açmaktadır.

2.5.7. Onur Yüksek Teknoloji A.Ş. (ONRYT)

1980 yılında sivil ve askeri haberleşme sistemlerine yönelik mühendislik hizmetleri sağlamak amacıyla kurulan Onur Yüksek Teknoloji (OYT), kuruluşundan itibaren Türk Silahlı Kuvvetleri (TSK) ve NATO standartlarında stratejik iletişim altyapıları geliştirerek alan uzmanlığı (domain expertise) kazanmıştır. Şirket, 1990'lı yıllardan itibaren uluslararası pazarda stratejik iş ortaklıkları kurarak; deniz trafik kontrolü, meteorolojik radar ve gemi seyir sistemleri gibi kompleks sistem entegrasyonu projelerinde yetkinliğini tescillemiş bulunmaktadır (<https://www.onur.net/tr/kurumsal/#musteriler>).

OYT, 2015 yılı itibarıyla savunma sanayindeki teknolojik birikimini sektörüne aktararak stratejik bir diversifikasyona gitmiştir.

- **Dikey Entegrasyon:** Güneş Enerji Santralleri (GES) alanında anahtar teslimi EPC (Mühendislik, Tedarik ve İnşaat) hizmetlerinin yanı sıra, şirket içi özgün tasarımlar olan "güneş takip sistemleri" ile donanım üretimini de kapsayan bir değer zinciri oluşturmuştur.
- **Büyüme Projeksiyonu:** Mevcut elektrik üretim kapasitesinin dört yıl içerisinde 12 kat artırılarak 250 milyon kWh seviyesine çıkarılması hedefi, şirketin finansal sürdürülebilirlik ve operasyonel nakit akışı çeşitlendirme stratejisinin bir göstergesidir.

OYT'nin müşteri portföyü, kamu ve özel sektörün en yüksek güvenlik ve teknoloji standartlarına sahip kurumlarını kapsamaktadır. Bu kapsamda savunma ve güvenlik alanında SSB, TSK komutanlıkları, ASELSAN ve TUSAŞ yer alırken; sivil altyapı alanında DHMİ, TCDD ve uluslararası havacılık otoriteleri bulunmaktadır. T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından tescilli Ar-Ge merkezi statüsüne sahip olan OYT, kazandığı sektörel ödüller ile birlikte teknolojik olgunluk seviyesi yüksek, ihracat kapasitesi güçlü ve dinamik bir yapı sergilemektedir. Şirketin 45 yıllık kurumsal geçmişi savunma sanayindeki “teknolojik birikim” ile enerji sektöründeki “fırsat odaklı büyüme” modellerini başarıyla birleştirdiğini göstermektedir.

2.5.8. Altınay Savunma A.Ş. (ALTNY)

2014 yılında Altınay Teknoloji Grubu bünyesinde kurulan Altınay Savunma Teknolojileri A.Ş., kuruluşundan itibaren savunma sanayisine yönelik yüksek teknoloji çözümleri geliştiren önemli şirketlerden biri olarak faaliyet göstermektedir. Şirket; hareket kontrol sistemleri, insansız sistemler, görünmezlik (stealth) teknolojileri, silah sistemleri ile mühimmat imha ve üretim sistemleri alanlarında kamu kurumlarına, özel sektör kuruluşlarına ve uluslararası müşterilere ürün, hizmet ve mühendislik çözümleri sunmakta, aynı zamanda birçok savunma projesinde ana yüklenici veya alt yüklenici olarak görev almaktadır. Altınay Savunma, geliştirdiği yüksek katma değerli teknolojilerle başta Türk Silahlı Kuvvetleri olmak üzere ülkenin savunma alanındaki kritik ihtiyaçlarına yerli ve millî çözümler üretmeyi

amaçlamaktadır. Bu doğrultuda şirket, küresel ölçekte rekabet gücünü artırma hedefiyle araştırma-geliştirme faaliyetlerine, teknolojik yetkinliklerini geliştirmeye ve üretim kapasitesini güçlendirmeye yönelik çalışmalarını sürdürmektedir (Altınay Sürdürülebilirlik Raporu, 2025, s. 13). Tablo 2.13'te şirketin büyümesini ve kârlılığını gösteren 2021/2024 yılları arası temel verileri sunulmuştur.

Tablo 2. 13: ALTNY 2021/2024 Yılı Göstergeleri

YILLAR	2021	2022	2023	2024
HASILAT	19,7	31,4	40,3	53,8
BRÜT KAR/ZARAR	12,5	16	15,8	27,5
FAALİYET KÂRI	4,1	10,2	13	16,8
FİN. GELİR/(GİDER) ÖNCESİ FAAL. KARI	4,1	10,9	13,1	19,8
VERGİ ÖNCESİ KAR	4,8	8,2	8,7	22,3
DÖNEM KARI (ZARARI)	2,1	1,8	11,4	9,3

Kaynak: Altınay Savunma Faaliyet Raporu, 2024

Tablo 2.13'e göre, hasılatın 19,7'den 53,8'e çıkması, şirketin bileşik yıllık büyüme oranının oldukça yüksek olduğunu kanıtlıyor. 2024 yılında Brüt Kârın 15,8'den 27,5'e fırlaması (yaklaşık %74 artış), şirketin üretim maliyetlerini optimize ettiğini veya yüksek marjlı yeni projelere geçtiğini gösterir. Faaliyet kârı, hasılatın çok daha hızlı büyümüştür (%310). Bu, şirketin operasyonel kaldıraç etkisinden yararlandığını; yani satışlar artarken genel yönetim ve pazarlama giderlerini (sabit maliyetleri) verimli yönettiğini gösterir. 2024 yılında vergi öncesi kârın 22,3 M USD ile rekor kırması, operasyonel başarının yanı sıra finansal gelirlerin de (faiz veya kur farkı gibi) kârlılığa pozitif katkı sağladığını işaret eder.

2.6. KURUMSAL YÖNETİŞİM, AR-GE VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK STRATEJİLERİ

Günümüz küresel rekabet ortamında işletmelerin uzun vadeli başarısı sadece finansal performansları ile değil, kurumsal yönetim uygulamaları, Ar-Ge faaliyetleri ve sürdürülebilirlik stratejileri ile de yakından ilişkilidir. Kurumsal yönetim,

işletmelerin şeffaflık, hesap verebilirlik, adillik ve sorumluluk ilkeleri çerçevesinde yönetilmesini ifade etmektedir ve firma değerinin artırılmasında kritik bir rol oynamaktadır. Etkin bir kurumsal yönetim yapısı, yatırımcı güvenini artırarak sermaye maliyetlerini düşürmekte ve uzun vadeli sürdürülebilir büyümeye katkı sağlamaktadır (Cihan, 2024, s. 10).

Ar-Ge faaliyetleri ise işletmelerin yenilikçilik kapasitesini belirleyen en önemli unsurlardan biridir. Porter (1985), rekabet avantajının sürdürülebilirliğinin büyük ölçüde yenilikçi faaliyetlere bağlı olduğunu vurgulamaktadır. Aynı şekilde Freeman (1984), teknolojik yeniliğin firmaların rekabet gücünü artırmada temel bir unsur olduğunu ifade etmektedir. Ar-Ge yatırımları, firmaların yeni ürün geliştirmesine, üretim süreçlerini iyileştirmesine ve uluslararası pazarlarda rekabet gücünü artırmasına olanak sağlamaktadır. Bu yüzden özellikle teknoloji yoğun sektörlerde Ar-Ge harcamaları stratejik bir yatırım olarak değerlendirilmektedir.

Sürdürülebilirlik stratejileri ise işletmelerin ekonomik, çevresel ve sosyal boyutları dengeli bir şekilde yönetmesini amaçlamaktadır. Elkington (1997) tarafından geliştirilen “Üçlü Sorumluluk Yaklaşımı” (Triple Bottom Line), sürdürülebilirlik anlayışının temelini oluşturarak işletmelerin yalnızca kâr odaklı değil, aynı zamanda çevresel ve toplumsal etkilerini de dikkate almaları gerektiğini ifade etmektedir. Günümüzde işletmeler, karbon salınımının azaltılması, enerji verimliliğinin artırılması ve sosyal sorumluluk projeleri gibi uygulamalarla sürdürülebilirlik stratejilerini güçlendirmektedir (Demir ve Konak, 2025, s. 179).

Kurumsal yönetim, Ar-Ge ve sürdürülebilirlik stratejileri birbirini tamamlayan unsurlar olarak değerlendirilmektedir. Etkin kurumsal yönetim yapısı, Ar-Ge yatırımlarının verimli yönetilmesini sağlarken, sürdürülebilirlik stratejileri bu yatırımların uzun vadeli toplumsal ve çevresel etkilerini dengelemektedir. Bu birbiriyle birleşik yapı, işletmelerin sadece kısa vadeli karlılıklarını değil, aynı zamanda uzun vadeli rekabet avantajlarını da güçlendirmektedir.

2.6.1. Kurumsal Yönetişim

Türk savunma sanayinde kurumsal yönetim, şeffaflık, hesap verebilirlik ve etkin yönetim ilkeleri üzerine inşa edilmiştir. Savunma Sanayi Başkanlığı (SSB), 2024-2028 Stratejik Planı'nda bu ilkeleri temel alarak sektördeki firmaların yönetim yapılarını güçlendirmeyi hedeflemiştir. Bu kapsamda, sektör paydaşlarıyla iş birliği içinde, yönetim standartlarının yükseltilmesi ve uluslararası normlara uyum sağlanması amaçlanmaktadır. Kurumun Stratejik Planı, Türkiye Yüzyılı vizyonu doğrultusunda savunma sanayinde son yirmi yılda elde edilen kazanımların sürdürülebilirliğini desteklemek amacıyla hazırlanmıştır. Bu kapsamda stratejik plan; 3 temel amaç, bu amaçlara bağlı 14 hedef ve hedeflerin gerçekleştirilme düzeyini izlemeye yönelik 55 performans göstergesi üzerine yapılandırılmıştır. Böylece savunma sanayinde kurumsal kapasitenin geliştirilmesi, stratejik hedeflerin etkin biçimde hayata geçirilmesi ve performansın ölçülebilir göstergeler aracılığıyla izlenmesi amaçlanmaktadır. (SSB., 2024-2028 Stratejik Plan, s. 6).

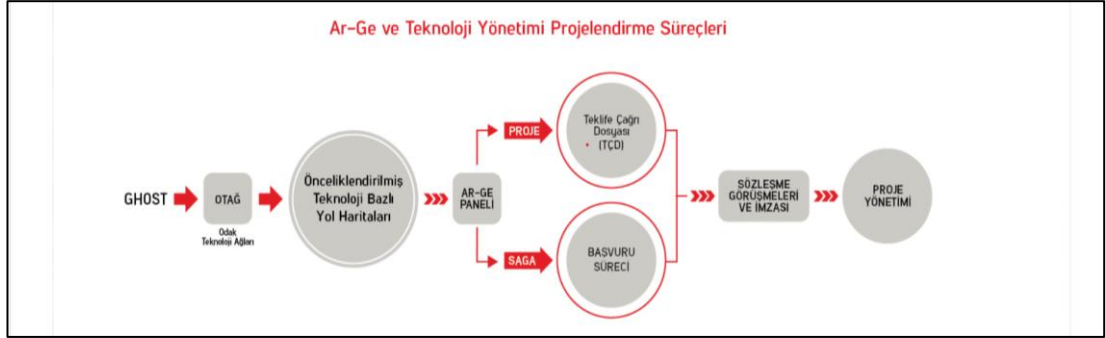
2.6.2. Ar-Ge Stratejileri

Ar-Ge, Türk savunma sanayinin rekabet gücünü artırmada kritik bir rol oynamaktadır. 2024-2028 döneminde, Ar-Ge harcamalarının artırılması ve yenilikçi projelerin desteklenmesi planlanmaktadır. Özellikle, yapay zekâ, siber güvenlik, otonom sistemler ve ileri malzeme teknolojileri gibi alanlarda Ar-Ge faaliyetlerine öncelik verilmektedir (Kalkan, 2025, s. 584).

Savunma sanayi Ar-Ge projelerinin esnek ve dinamik bir yapıda başlatılabilmesi için gerekli mekanizma, 07 Ekim 2012 tarih ve 2012/3738 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile tanımlanmıştır. Bu kapsamda, Ar-Ge Paneline sunulan öneriler; SSB, Türk Silahlı Kuvvetleri ve ilgili uzmanlardan oluşan panel tarafından değerlendirilmektedir. Uygun bulunan projeler için Savunma Sanayi Başkanı onayıyla sözleşmeler imzalanarak projelendirme süreci başlatılmaktadır.

Ar-Ge ve Teknoloji Yönetimi faaliyetleri için, kaynakların etkin ve verimli kullanımının yanı sıra ortak aklın gücüne, üst düzey iş birliğine ve koordinasyona özel bir önem verilmesi gerekmektedir. Savunma sanayi şirketleri, küçük işletmeler,

araştırma ve geliştirme kuruluşları, başta üniversiteler olmak üzere eğitim kurumları ve teknoparklarla güçlü iş birlikleri kurulmalıdır. Gerçekleştirilen bu çalışmalarla savunma sanayi ekosistemi her geçen gün daha da büyümekte, yenilikçi çözümler geliştirilerek Türkiye'nin teknolojik yetkinliği üst seviyeye taşınmaktadır (Ziylan, 2004, s. 32). Şekil 2.7'de Ar-Ge ve Teknoloji Projelendirme Sürecine ait bilgiler sunulmuştur.



Şekil 2. 7: AR-GE ve Teknoloji Projelendirme Süreci

Kaynak: Savunma Sanayi Başkanlığı Faaliyet Raporu

Şekil 2.7'de Savunma Sanayi Başkanlığı'nın (SSB) Ar-Ge ve Teknoloji Yönetimi Projelendirme Süreçlerini açıklamaktadır. Süreç genel hatlarıyla şu şekilde özetlenebilir:

Savunma sanayinde Ar-Ge faaliyetlerinin etkin bir şekilde yürütülebilmesi amacıyla yapılandırılmış süreçler uygulanmaktadır. Bu kapsamda ilk aşamada, GHOST (Geniş Katılımlı Ortak Strateji Toplantıları) çerçevesinde OTAĞ (Odak Teknoloji Ağları) oluşturulmaktadır. Bu süreçte öncelikli teknoloji alanları belirlenmekte ve söz konusu alanlara yönelik teknoloji bazlı yol haritaları hazırlanmaktadır. İkinci aşamada, belirlenen yol haritaları doğrultusunda Ar-Ge Paneli tarafından yönlendirmeler yapılmaktadır. Projeler iki farklı şekilde ele alınmaktadır. Birincisi, kritik alt sistem, bileşen veya teknolojilerin geliştirilmesine yönelik ürün odaklı “PROJE” tipi çalışmalardır. İkincisi ise temel teknoloji alanlarında, başvuru sahiplerinin önerilerine dayalı olarak başlatılan “SAGA” tipi projelerdir. Üçüncü aşamada başvuru süreci yürütülmektedir. PROJE tipi çalışmalar için Teklifi Çağrı Dosyası (TÇD) hazırlanmakta, SAGA tipi projeler ise başvuru ve değerlendirme süreçleri sonucunda başlatılmaktadır. Uygun bulunan projeler için sözleşme görüşmeleri gerçekleştirilmekte ve taraflar arasında sözleşme imzalanmaktadır. Son aşamada ise projeler, Savunma Sanayi Başkanlığı (SSB) denetiminde ve

yönlendirmesi altında yürütülmektedir. Bu süreçte “Proje” kavramı, savunma sistemleri için kritik teknolojilerin millileştirilmesini hedefleyen çalışmaları ifade ederken; “SAGA” projeleri, başvuru sahibinin önerisi doğrultusunda, yetkinlik değerlendirmesi sonrasında başlatılan Ar-Ge faaliyetlerini ifade etmektedir.

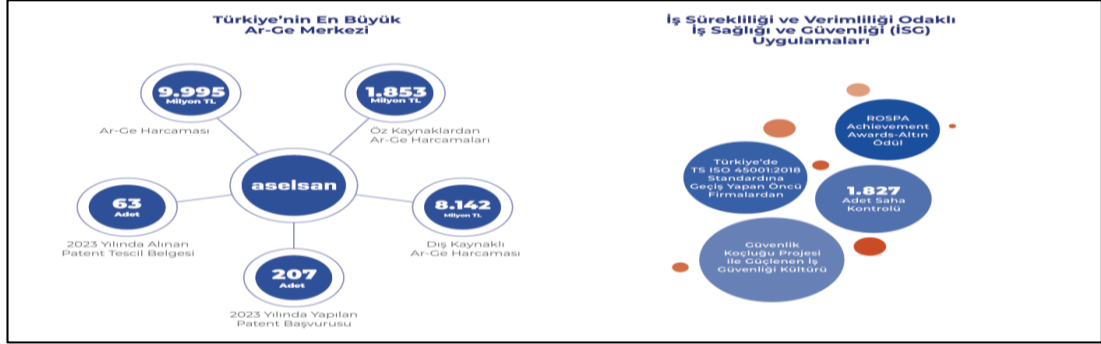
2.6.3. Sürdürülebilirlik Stratejileri

Sürdürülebilirlik, çevresel, ekonomik ve sosyal boyutlarıyla Türk savunma sanayinin stratejik öncelikleri arasında yer almaktadır. Aselsan gibi sektörün önde gelen firmaları, sürdürülebilirlik performanslarını ekonomik, sosyal ve çevresel göstergelerle ölçmekte ve raporlamaktadır. Bu göstergeler enerji verimliliği, atık yönetimi, çalışan memnuniyeti ve toplumsal katkılar gibi alanları kapsamaktadır (Ayyıldız ve Öztel, 2024, s. 299).

Firmaların sürdürülebilirlik performansına ilişkin çalışmalar çeşitli teorik yaklaşımlara dayanmaktadır. Bu yaklaşımlar arasında en yaygın olarak kullanılanlardan biri meşruluk (legitimacy) teorisidir. Meşruluk teorisine göre, bir kurumun veya tüzel kişiliğin faaliyetlerinin toplumsal olarak kabul gören değerler, normlar, inançlar ve standartlarla uyumlu olması beklenmektedir. Bu çerçevede meşruluk, işletmenin faaliyetlerinin toplum tarafından arzu edilir ve uygun görülmesi sonucunda genel kabul görmesini ifade etmektedir. İşletmeler, faaliyetlerini toplumsal beklentilerle uyumlu hale getirerek meşruiyetlerini korumayı ve paydaşlarının desteğini sürdürmeyi amaçlamaktadır (Sahabi, 2023, s. 59).

Bu çapta büyüklüğü olan tüm savunma sanayi firmaları faaliyetlerinde sürdürülebilirliği öncelikli değer olarak görmekte, iş yapış biçimlerini odak noktasına almaktadır. Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları ile bütünleşik ve uygulanan firma stratejileriyle uyumlu hedef ve çalışmalarını sürdürmektedirler. Sürdürülebilirlik çalışmaları sadece kendi faaliyetler ile sağlanan katkı ile sınırlı görülmemekte, üstlenilen liderlik vasıflarla ile oluşturulan değerlerde farkındalık oluşturularak, istenilen hedeflere doğru yol ilerlenip bir gelişim sürecinden geçilmektedir. Sorumluluk, şeffaflık, hesap verebilirlik ve eşitlik ilkeleri ışığında Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları ile uyumlu çevresel, sosyal ve yönetim başlıklarında belirlenen hedeflere ulaşmak için yol haritaları oluşturulmaktadır. Çevresel sürdürülebilirlik çalışmalarında kilit önem taşıyan ve 2050 yılı net sıfır emisyon hedefi çerçevesinde, 2050 yılı net sıfır emisyon yol

haritaları için şimdiden belirlenen yolda çalışmalar sürdürülmektedir (Gedik, 2020, s. 211). Şekil 2. 8’de Aselsan Ar-Ge ve İSG uygulamaları sunulmuştur.



Şekil 2. 8: Aselsan Ar-Ge ve İSG Uygulamaları

Kaynak: Aselsan Sürdürülebilirlik Performansı 2023, s. 21

Şekil 2.8’de yer alan veriler, Aselsan’ın Ar-Ge faaliyetleri ile iş sağlığı ve güvenliği (İSG) uygulamalarına dair 2023 yılına ait önemli göstergeleri içermektedir. Aselsan, 2023 yılı itibarıyla Türkiye’nin en büyük Ar-Ge merkezi konumunda olup, bu bağlamda önemli finansal ve fikri mülkiyet çıktıları üretmiştir. Söz konusu dönemde toplam 9.995 milyon TL tutarında Ar-Ge harcaması gerçekleştirilmiş, bu tutarın 1.853 milyon TL’lik kısmı öz kaynaklardan, 8.142 milyon TL’lik kısmı ise dış kaynaklardan karşılanmıştır. Ar-Ge faaliyetlerinin fikri haklara dönüşme sürecinde ise 207 adet patent başvurusu yapılmış ve 63 adet patent tescil belgesi alınarak ticarileşme ve yenilik kapasitesi açısından önemli kazanımlar elde edilmiştir.

Aselsan, İş sağlığı ve güvenliği (İSG) alanında da sürdürülebilir bir yaklaşım benimsemektedir. Kurum, Türkiye’de TS ISO 45001:2018 standardına geçiş yapan öncü firmalar arasında yer almakta olup, bu süreçte toplam 1.827 adet saha kontrolü gerçekleştirmiştir. Ayrıca, kurumsal İSG kültürünün güçlendirilmesi amacıyla "Güvenlik Koçluğu Projesi" hayata geçirilmiş, çalışanların güvenlik bilinci artırılmıştır. Bu kapsamda, ASELSAN, ROSPA Achievement Awards – Altın Ödül gibi uluslararası düzeyde prestijli bir ödüle layık görülerek İSG alanındaki başarısını belgeleyebilmiştir. Bu göstergeler, Aselsan’ın hem teknoloji geliştirme kapasitesini hem de kurumsal sürdürülebilirlik ve çalışan sağlığına verdiği önemi açıkça ortaya koymaktadır. Şekil 2.9’da Aselsan Sürdürülebilirlik Performansı verileri yer almaktadır.



Şekil 2. 9: Aselsan Sürdürülebilirlik Performansı

Kaynak: Aselsan Sürdürülebilirlik Performansı, 2023, s. 20

Şekil 2.9 incelendiğinde, Şirketin 2022 ve 2023 yıllarına ilişkin finansal performansı, sürdürülebilir büyüme anlayışı çerçevesinde değerlendirilmiştir. Öncelikle toplam hasılat 2022 yılında 66.861 milyon TL iken, 2023 yılında %10 artış göstererek 73.593 milyon TL seviyesine yükselmiştir. Bu artış, şirketin gelir oluşturma kapasitesinde istikrarlı bir büyüme sergilediğini göstermektedir. Benzer şekilde, faiz, amortisman ve vergi öncesi kâr (FAVÖK) 2022 yılında 14.040 milyon TL olarak gerçekleşmişken, 2023 yılında %14 oranında artarak 16.027 milyon TL'ye ulaşmıştır. Bu durum, şirketin operasyonel verimliliğini artırdığını ve faaliyetlerinden daha yüksek karlılık sağladığını göstermektedir. Toplam aktifler açısından incelendiğinde ise, 2022 yılında 144.803 milyon TL olan varlık büyüklüğü, 2023 yılında %4 oranında artarak 150.578 milyon TL olmuştur. Bu artış, şirketin bilanço büyüklüğünü koruyarak varlık tabanını güçlendirdiğine işaret etmektedir. Ayrıca şirketin kurumsal yönetim alanında da uluslararası standartlara uyum sağladığı görülmektedir. Şirketin kurumsal yönetim derecelendirme notu 9,41 olarak belirlenmiştir. Ayrıca, şirketin Borsa İstanbul'da işlem gören pay oranı %25,80 olup, sermaye piyasalarına entegrasyonu açısından önemli bir seviyededir. Şirketin toplam çalışan sayısı ise 10.518 kişi olarak bildirilmiş olup, bu insan kaynağı açısından güçlü bir organizasyon yapısına sahip olduğunu göstermektedir.

Sonuç olarak, ilgili veriler şirketin hem finansal hem de yönetsel performans açısından sürdürülebilir büyüme ilkesine bağlı kalarak gelişimini sürdürdüğünü göstermektedir. Gelir, karlılık ve varlık artışının yanı sıra kurumsal yönetim alanındaki yüksek not ve geniş çalışan kadrosu, şirketin uzun vadeli başarı potansiyelini

desteklemektedir. Şekil 2.10’da Aselsan şirketinin sürdürülebilir yönetim faaliyetleri süreci sunulmuştur.



Şekil 2. 10: Aselsan Sürdürülebilir Yönetişim Faaliyetleri

Kaynak: Aselsan Sürdürülebilirlik Performansı, 2023, s. 58

Şekil incelendiğinde, işletmenin sürdürülebilirlik yaklaşımının “sürdürülebilir bir gelecek” hedefi doğrultusunda şekillendiği görülmektedir. Bu yaklaşım üç temel eksen üzerine kurulmuştur: Gelecek Nesiller, Toplumsal Katkı ve Sürdürülebilir Çözümler Üretimi.

Gelecek nesiller için belirlenen öncelikler arasında iklim değişikliği ile mücadele, enerji yönetimi, su yönetimi, çevre ve atık yönetimi ile biyoçeşitliliğin korunması yer almaktadır. Bu unsurlar, işletmenin çevresel sürdürülebilirlik boyutuna verdiği önemi ortaya koymaktadır. Toplumla birlikte gelişim ekseninde ise sorumlu vatandaşlık, kurumsal gönüllülük ve sosyal yardımlaşma faaliyetleri ön plana çıkmaktadır. Sürdürülebilir çözümler üretme boyutunda ise Ar-Ge çalışmaları, girişimcilik faaliyetleri, teknolojik iş birlikleri ile dijital dönüşüm ve yapay zekâ uygulamaları dikkat çekmektedir. Bu alanlar, işletmenin yenilikçilik ve teknoloji odaklı büyüme stratejisini desteklemektedir. Tüm bu süreçlerin etkin bir şekilde yürütülebilmesi için yönetim yapısı kapsamında yönetim kurulu, sürdürülebilirlik komitesi ve sürdürülebilirlik çalışma gruplarının aktif rol aldığı görülmektedir. Bu yapı, sürdürülebilirlik stratejilerinin kurumsal düzeyde sistematik bir şekilde yönetildiğini göstermektedir (Aselsan Sürdürülebilirlik Performansı, 2023, s. 58-60).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

SAVUNMA SANAYİ HARCAMALARININ FİRMA BÜYÜMESİ VE KÂRLİLİĞINA ETKİSİ: TÜRK SAVUNMA SANAYİNE YÖNELİK BİR UYGULAMA

3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI

Savunma sanayi, ülkelerin ekonomik, teknolojik ve stratejik açıdan en kritik sektörlerinden biridir. Firmalar, hem ulusal güvenliğin sağlanmasına katkı sunmakta hem de uluslararası rekabet gücünü artırmaktadır. Savunma sanayi harcamaları, firmaların üretim, Ar-Ge, ihracat ve kapasite artışı gibi alanlardaki faaliyetlerini doğrudan etkilemektedir.

Firmalar açısından bu harcamaların en önemli beklentisi, büyüme ve karlılık performansına katkı sağlamasıdır. Savunma sanayinde faaliyet gösteren şirketler, kaynaklarının önemli bir kısmını bu harcamalara tahsis ederek uzun vadede sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmeyi amaçlamaktadır. Sektördeki yoğun rekabet ve yüksek teknoloji gereksinimleri, firmaları sürekli olarak daha fazla yatırım yapmaya zorlamaktadır.

Literatür incelendiğinde savunma sanayi harcamalarının firmaların finansal performansı üzerindeki etkisini araştıran çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Mevcut araştırmaların çoğunun makroekonomik düzeyde devlet harcamalarına odaklandığı, firma bazlı mikro düzeyde çalışmaların ise oldukça sınırlı kaldığı dikkati çekmektedir.

Bu çalışmanın temel amacı, savunma sanayi harcamalarının firmaların büyüme ve karlılık performansları üzerindeki etkisini panel veri analizi yöntemiyle incelemektir. Böylece sektör genelinde söz konusu etkinin ortaya konulması hedeflenmektedir.

3.2. ARAŞTIRMANIN KONUSU VE KAPSAMI

Küreselleşmenin ve teknolojik gelişmelerin etkisiyle birlikte işletmelerde kâr odaklı bir rekabet anlayışı ortaya çıkmıştır. Sürdürülebilir karlılık yaklaşımı çerçevesinde işletmelerin, rakiplerine üstünlük sağlayacak uygun stratejiler geliştirmeleri ve uygulamaları zorunlu hale gelmiştir. Bu stratejilerin en önemlilerinden biri de savunma sanayi harcamalarıdır.

Bu çalışmanın konusu, Türkiye’de faaliyet gösteren savunma sanayi firmalarının, savunma harcamalarının firmaların büyüme ve karlılık performansına etkisini analiz etmektir. Çalışma ile firmaların harcama politikalarının hangi yönde şekillenmesi gerektiğine dair literatüre ve uygulamacılara katkı sunmak amaçlanmaktadır.

Araştırmanın kapsamını, Borsa İstanbul’da işlem gören ve verilerine ulaşabildiğimiz savunma sanayi firmaları oluşturmaktadır. Çalışmada 2020-2024 dönemine ait çeyreklik veriler ele alınmış, bu dönemde firmaların açıklamış oldukları konsolide finansal tabloları üzerinden hesaplanan büyüme ve karlılık oranları analiz edilmiştir. Verilerin incelenmesinde EViews 10 paket programından yararlanılmıştır.

Bu kapsamda firmaların ilgili dönemdeki finansal performans göstergeleri (büyüme ve karlılık oranları) hesaplanmış, panel veri analizi yöntemi kullanılarak savunma sanayi harcamalarının firma performansı üzerindeki etkisi incelenmiştir. Araştırma hem savunma sanayi sektörü genelinde hem de alt sektörler bazında gerçekleştirilmiştir.

3.3. LİTERATÜR TARAMASI

Savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi uzun süredir tartışılan ve üzerinde kesin bir uzlaşa sağlanamayan, görüş ayrılıklarının bulunduğu konular arasında yer almaktadır. Özellikle küresel ölçekte askeri harcamaların artış gösterdiği dönemlerde bu harcamaların ekonomik performans üzerindeki rolü daha fazla araştırılmaya başlanmıştır. Bu sebeple yapılan teorik ve ampirik çalışmalar neticesinde savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin tek yönlü olmadığını, aksine kullanılan yöntemlere, incelenen ülke gruplarına ve analiz

dönemlerine bağılı olarak farklı sonuçlar ortaya koyduğunu göstermektedir. Literatürde incelendiğinde elde edilen sonuçların genel olarak pozitif, negatif ya da istatistiksel açıdan anlamlı olmayan ilişkiler şeklinde sınıflandırıldığı gözlenmektedir.

Bu sebeple savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki üç temel yaklaşım altında değerlendirilmektedir. Bunlardan ilki olan talep yönlü yaklaşım, savunma harcamalarının toplam talebi genişleterek ekonomik büyümeyi destekleyebileceğini ileri sürmektedir. Keynesyen teoriye dayanan bu görüşe göre, kamu harcamalarının bir unsuru olan savunma harcamaları, çarpan mekanizması aracılığıyla üretim ve istihdamı artırarak ekonomik faaliyetleri canlandırmasını sağlamaktadır. Bu yaklaşımın öncülerinden biri olan Benoit (1973), gelişmekte olan (44) ülke üzerine yaptığı regresyon analizinde savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunduğunu sonucuna ulaşmıştır. Ancak bu sonuç daha sonraki çalışmalar tarafından her zaman desteklenmemiş ve literatürde tartışmalı bir durum oluşturmuştur. Bununla birlikte Ward (1991), Ateşoğlu ve Mueller (1993), ile Biswas (1993) gibi araştırmalar da benzer şekilde savunma harcamalarının talep artırıcı etkileri üzerinden büyümeye katkı sağlayabileceğini ortaya koyan çalışmalar yapmışlardır.

İkinci yaklaşım olan arz yönlü yaklaşım ise savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisini daha çok kaynak dağılımı ve verimlilik açısından değerlendiren çalışmalardır. Bu yaklaşıma göre savunma harcamaları, verimli yatırımlar yerine askeri alanlara yönlendirilmekte ve bu durum kaynakların etkin kullanımını engelleyerek ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Ayrıca savunma harcamalarının özel sektör yatırımlarını dışlayıcı etkisi olduğu ve uzun vadede verimlilik artışına sınırlı katkı sağladığı sonucu da bu yaklaşımın temel ana görüşü arasında yer almaktadır. Nitekim Smith (1980), gelişmekte olan ülkeler üzerine yaptığı arz yanlı model analizi sonucunda savunma harcamalarının ekonomik büyümeyi negatif yönde etkilediğini tespit etmiştir. Aynı şekilde Frederiksen ve Looney (1983), Lim (1983), Deger (1986) ile Rasler ve Thompson (1988) tarafından yapılan çalışmalar, savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde negatif etkiler doğurabileceğini ortaya koyan sonuçlar sunmaktadır.

Üçüncü yaklaşım ise savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasında belirgin bir ilişki bulunmadığını savunan nötr görüştür. Bu yaklaşım, elde edilen sonuçların büyük ölçüde kullanılan veri seti, model ve yöntemlere bağlı olarak değiştiğini ve bu sebeple kabul edilebilir bir sonuca ulaşmanın zor olduğunu ileri sürmektedir. Biswas ve Ram (1986), 58 ülke üzerine yaptıkları ekonometrik analiz sonucunda iki değişken arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edememiştir. Alexander (1990), Mintz ve Stevenson (1995), Macnair (2001) tarafından yapılan çalışmalar da benzer şekilde savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığını ortaya koymuştur. Bu durum, literatürdeki sonuçların çalışılan yer, zaman ve veri setine duyarlı olduğunu, farklı koşullar altında değişebileceğini göstermektedir.

Türkiye ekonomisi üzerine yapılan çalışmalar da benzer şekilde farklı sonuçlar ortaya koymaktadır. Ergin (1991), yapmış olduğu analizde savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkiler oluşturduğunu belirtmiştir. Çelik (1995), savunma harcamalarının büyüme üzerinde olumlu, işsizlik üzerinde ise azaltıcı etkisi olduğunu belirtirken, yatırım ve enflasyon üzerinde anlamlı bir etki tespit etmemiştir. Özmucur (1995) ise Türkiye'nin de yer aldığı çok ülkeli analizinde savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasında negatif yönlü bir ilişki bulunduğu yönünde tespitlerde bulunmuştur.

Bununla birlikte Türkiye üzerine yapılan diğer çalışmalar da farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Sezgin (1997, 2000) tarafından gerçekleştirilen analizlerde savunma harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde genel olarak olumlu etkiler oluşturduğu belirtilmiştir. Buna karşın Dunne, Nikolaidou ve Vogaus (2001) Türkiye ekonomisi için savunma harcamalarının büyümeyi olumsuz yönde etkileyebileceğini ileri sürmektedir. Yıldırım, Sezgin ve Öcal (2005) tarafından gerçekleştirilen dinamik panel veri analizi, savunma harcamalarının büyümeyi desteklediğine işaret ederken, Halıcıoğlu (2004) ise uzun dönemli bir pozitif ilişkinin varlığını tespit etmiştir. Karagöl ve Palaz (2004) ise savunma harcamalarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunduğunu ortaya koymuştur.

Bu çalışmalar birlikte değerlendirildiğinde, Türkiye literatüründe de savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin yönü konusunda kesin bir

sonuca ulaşamadığı görülmektedir. Elde edilen bulguların farklılaşmasında kullanılan ekonometrik yöntemler, veri setlerinin kapsamı ve analiz dönemlerinin önemli rol oynadığı anlaşılmaktadır. Ayrıca bazı çalışmalar, savunma harcamalarının kısa ve uzun dönem etkilerinin birbirinden farklı olabileceğini vurgulayarak ilişkinin dinamik bir yapıya sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Makro düzeydeki bu çalışmaların yanı sıra, firma performansını etkileyen önemli unsurlardan biri olan Ar-Ge harcamaları da literatürde geniş bir yer tutmaktadır. Ar-Ge harcamalarının firma büyümesi ve kârlılığı üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalar genel olarak uzun vadede olumlu sonuçlar ortaya koymaktadır. Bununla birlikte kısa vadede bu etkinin zayıf, gecikmeli veya istatistiksel olarak anlamsız olabileceği de bazı çalışmalarda yer almaktadır. Kiracı ve Arsoy (2014), bazı karlılık göstergeleri ile Ar-Ge yoğunluğu arasında negatif yönlü ilişkiler tespit ederken, Kocamış ve Güngör (2014), Doğan ve Yıldız (2016) ile Dağlı ve Ergün (2017) Ar-Ge harcamalarının firma kârlılığı üzerinde pozitif etkiler yarattığını ortaya koymuştur. Daha yakın zamanda yapılmış çalışmalarından Kılıç (2020) ile Oral ve Polat (2021) da Ar-Ge yatırımlarının finansal performans üzerinde olumlu etkiler oluşturduğunu desteklemektedir.

Bununla birlikte savunma sanayi özelinde firma düzeyinde yapılan çalışmaların sınırlı sayıda olduğu dikkat çekmektedir. Literatürün büyük bir bölümü makro düzeyde analizlere odaklanırken, savunma sanayi firmalarının büyüme ve karlılık performanslarını doğrudan inceleyen mikro düzeyli çalışmalar oldukça az olduğu görülmektedir. Bu durum, özellikle Türkiye gibi savunma sanayinin gelişim sürecinde olduğu ülkeler açısından önemli bir araştırma boşluğuna işaret etmektedir.

Literatürde yapılan çalışmalar genel olarak değerlendirildiğinde, savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiye yönelik araştırmaların büyük ölçüde yabancı ülke örneklemelerine dayandığı, Türkiye özelinde yapılan çalışmaların ise daha sınırlı kaldığı görülmektedir. Bununla birlikte mevcut çalışmaların önemli bir kısmı makro düzeyde analizlere odaklanmakta olup, savunma harcamalarının firma düzeyindeki etkilerini doğrudan inceleyen araştırmaların oldukça yetersiz olduğu dikkat çekmektedir. Özellikle savunma sanayi firmalarının büyüme ve karlılık

performanslarını mikro düzeyde ele alan ampirik çalışmaların azlığı, literatürde önemli bir boşluğu göstermektedir.

Bu çalışma, söz konusu boşluğu doldurmaya yönelik olarak literatüre çeşitli açılardan katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Öncelikle savunma sanayi harcamalarının firma düzeyinde finansal performans üzerindeki etkilerini inceleyerek, makro düzeyde yoğunlaşan mevcut literatüre mikro temelli bir bakış açısı kazandırmaktadır. Ayrıca firma performansının aktif kârlılığı, özsermaye kârlılığı ve büyüme göstergeleri gibi farklı boyutları üzerinden değerlendirilmesi, söz konusu etkinin daha kapsamlı bir şekilde analiz edilmesine olanak sağlamaktadır.

Bunun yanı sıra savunma sanayi gibi stratejik öneme sahip bir sektörde faaliyet gösteren firmalar açısından, harcama politikalarının firma performansı üzerindeki etkilerinin ortaya konulması hem yöneticiler hem de politika yapıcılar açısından önemli çıkarımlar sunmaktadır. Bu yüzden çalışma, firmaların kaynak tahsis kararlarını daha etkin bir şekilde belirlemelerine katkı sağlayabileceği gibi, sektörel politika oluşturma süreçlerine de ışık tutabilecektir. Dolayısıyla savunma harcamalarının firma performansı üzerindeki etkilerini ampirik olarak ortaya koyan bu çalışma, literatürdeki boşluğu doldurarak alana özgün bir katkı sunmayı hedeflemektedir.

3.4. ARAŞTIRMADA KULLANILAN VERİ SETİ

Bu çalışmada bağımsız değişken olarak kullanılan savunma sanayi harcamaları değişkenine ait veriler, 2020-2024 yılları arasında Kamuyu Aydınlatma Platformu'na (KAP) kayıtlı savunma sanayi firmalarının finansal tabloları ve faaliyet raporlarından elde edilmiştir. Firma değerleri ve finansal oranlara ilişkin veriler ise Finnet 2000 ve ilgili firmaların konsolide mali tablolarından temin edilmiştir. Daha sonra bir araya getirilen verilerden gerekli finansal oranlar hesaplanmıştır.

Hesaplanan bu değişkenleri belirleyebilmek amacıyla literatür taraması yapılmış, savunma sanayi harcamalarının etkisini inceleyen çalışmalardan hareketle bağımsız, bağımlı ve kontrol değişkenleri tespit edilmiştir. Son aşamada ise panel veri

analizi yöntemi kullanılarak, savunma sanayi harcamalarının firmaların büyüme ve karlılık performansı üzerindeki etkisi ölçülmüştür.

Değişkenler belirlenirken daha önce yapılan ulusal ve uluslararası çalışmalar göz önünde bulundurulmuş ve çalışmada Tablo 3.1’de yer alan değişkenlerin kullanılması uygun görülmüştür. Çalışmada diğer değişkenler oran şeklinde olduğu için bağımsız değişken olan savunma sanayi harcamaları satışlara oranlanarak modele dâhil edilmiştir.

Firmalar açısından karlılık en temel amaçlardan biridir. Bu nedenle savunma sanayi harcamalarının firmaların kârlılığına etkisini tespit edebilmek amacıyla, satış kâr marjı, aktif kâr marjı, faaliyet kâr marjı ve özsermaye kârlılığı modellerine yer verilmiştir.

Büyüme olmadan firmaların yeni yatırımlar yapması, ürün geliştirmesi ve çalışanlarından verim elde etmesi mümkün değildir. Bu nedenle savunma sanayi harcamalarının firmaların büyüme oranlarına etkisini ölçebilmek amacıyla, aktif büyüme oranı ve satış büyüme oranı modelleri kullanılmıştır. Firmaların kısa vadeli borçlarını ödeme gücünü göstermek bakımından önemli olan likidite göstergelerinden cari oran ile ilgili bir model oluşturulmuştur.

Bu çalışmada savunma sanayi harcamaları, firmaların savunma teknolojileri geliştirmeye yönelik gerçekleştirdiği Ar-Ge harcamaları olarak tanımlanmıştır. Değişken, Ar-Ge giderlerinin net satışlara oranlanmasıyla hesaplanmıştır. Bu oran, firmaların teknoloji yoğun yatırım düzeyini ve yenilik kapasitesini temsil etmektedir. Savunma sanayi sektörünün yüksek teknoloji ve uzun geliştirme süreci gerektiren yapısı dikkate alındığında, Ar-Ge harcamalarının büyüme ve karlılık üzerinde gecikmeli ve doğrudan etkiler oluşturabileceği varsayılmaktadır (Canbay, 2020, s. 3-4). Savunma sanayi harcamaları terimi $SS_{HAR} = \text{Ar} - \text{Ge harcamaları} / \text{Satışlar}$ olarak belirlenmiştir. Savunma sanayi firmalarında en belirgin harcama kalemi Ar-Ge’dir. Bu nedenle literatürde en sık kullanılan oran (Oral ve Polat, 2021, s. 1880):

$$SS_{HAR} = \frac{\text{Ar-Ge Harcamaları}}{\text{Net Satışlar}}$$

Literatürde savunma sanayi firmalarının yenilik kapasitesini ve teknolojik gelişim düzeyini ölçmek amacıyla sıklıkla Ar-Ge yoğunluğu oranı yapılan analizlerde kullanılmaktadır. Söz konusu oran, Ar-Ge harcamalarının net satışlara oranlanmasıyla elde edilmekte olup, firmanın faaliyetleri içerisindeki Ar-Ge ağırlığını yansıtan önemli bir göstergedir. Bu oran yalnızca mevcut performansı değil, aynı zamanda firmaların geleceğe yönelik büyüme potansiyelini ve rekabet gücünü de açıklama kapasitesine sahiptir. Özellikle savunma sanayi gibi yüksek teknolojiye dayalı sektörlerde, Ar-Ge yatırımlarının çıktıları genellikle gecikmeli olarak ortaya çıktığından, bu değişken karlılık üzerindeki dinamik etkilerin analiz edilmesinde de uygun bir ölçüt olarak kabul edilmektedir. Nitekim literatürde yer alan birçok çalışma (Hajiheydari, Dastgir ve Soltani (2011); Ayaydın ve Karaaslan (2014); Işık, Engeloğlu ve Kılınç (2016); Günay, Kaygısız ve Ayar (2018); Güzen ve Başar (2019)) Ar-Ge yoğunluğunu hem firma büyümesi hem de finansal performans göstergeleri açısından açıklayıcı bir değişken olarak kullanmakta ve bu yaklaşımın özellikle savunma ve ileri teknoloji sektörlerinde yaygın olduğu görülmektedir. Tüm bu sebeplerden dolayı çalışmada kullanılan Ar-Ge harcamalarının net satışlara oranı hem teorik çerçeveye hem de mevcut literatürle uyumlu bir gösterge niteliği taşımaktadır.

İşletmelerin gerçekleştirdiği Ar-Ge harcamalarının artması hem aktif büyüme hem de piyasa değeri üzerinde olumlu ve anlamlı etkiler oluşturmaktadır. Ar-Ge yatırımları, yatırımcıların uzun vadeli getiri beklentilerini şekillendirmekte ve işletmelerin gelecekte daha yüksek karlılık elde edeceği yönündeki algıyı güçlendirmektedir. Bu nedenle yatırımcılar, Ar-Ge faaliyetlerine önem veren işletmelere yönelme eğilimindedir. Öte yandan işletmeler açısından değerlendirildiğinde, sürdürülebilir büyümenin sağlanabilmesi için Ar-Ge harcamalarının belirli bir denge içerisinde, planlı ve süreklilik arz edecek şekilde gerçekleştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Aksi takdirde, etkin olmayan veya yanlış yönlendirilmiş Ar-Ge harcamaları işletmenin büyümesine katkı sağlamamakla birlikte finansal risklerin artmasına da neden olabilmektedir (Erol, 2025, s. 949).

İşletmelerde Ar-Ge harcamalarının, sürdürülebilir büyümeye sağladığı katkının yanı sıra küresel ölçekte rekabet avantajı oluşturarak işletmelerin kârlılığı üzerinde de önemli bir rol oynadığı görülmektedir. Ar-Ge, yalnızca işletme düzeyinde değil, aynı zamanda makro ölçekte de stratejik bir unsur olarak değerlendirilebilmektedir.

Firmalarda ve kamu kurumlarında en üst düzey yöneticiler tarafından sahiplenilmesi gereken Ar-Ge anlayışı, ancak bu şekilde yaygınlaşarak toplumsal farkındalık ve güçlü bir Ar-Ge kültürünün oluşmasına katkı sağlayabilir (Kocamış ve Güngör, 2014, s. 136). Tablo 3.1’de değişkenler ile değişkenlere ait kısaltmalar sunulmuştur.

Tablo 3. 1: Değişkenler ile Değişkenlere Ait Kısaltmalar

DEĞİŞKENİN ADI	DEĞİŞKENİN KISALTMASI	DEĞİŞKENİN AÇIKLAMASI
BAĞIMSIZ DEĞİŞKEN		
SAVUNMA SANAYİİ HARCAMALARI / SATIŞLAR	SS_HAR	SAVUNMA SANAYİİ HARCAMALARI SATIŞ HASILATINA BÖLÜNMÜŞTÜR.
BAĞIMLI DEĞİŞKENLER		
SATIŞ KÂR MARJİ	SA_KA	NET KÂR SATIŞ HASILATINA BÖLÜNMÜŞTÜR.
AKTİF KÂR MARJİ	AK_KA	NET KÂR AKTİF TOPLAMINA BÖLÜNMÜŞTÜR.
FAALİYET KÂR MARJİ	FA_KA	FAALİYET KÂRI SATIŞ HASILATINA BÖLÜNMÜŞTÜR.
ÖZSERMAYE KÂRLİLİĞİ	OZ_KA	NET KÂR ÖZSERMAYEYE BÖLÜNMÜŞTÜR.
AKTİFLERDEKİ BÜYÜME	AK_BU	$(t-t-1)/t-1 \cdot 100$ FORMÜLÜ YARDIMIYLA HESAPLANMIŞTIR.
SATIŞLARDAKİ BÜYÜME	SA_BU	$(t-t-1)/t-1 \cdot 100$ FORMÜLÜ YARDIMIYLA HESAPLANMIŞTIR.
CARI ORAN	CA_OR	DÖNEN VARLIKLAR KISA VADELİ BORÇLARA BÖLÜNMÜŞTÜR.
PIYASA / DEFTER DEĞERİ	PD_DD	PIYASA DEĞERİ, ÖZKAYNAKLARA BÖLÜNMÜŞTÜR.
KONTROL DEĞİŞKENLERİ		
AKTİFLERİN LOGARITMASI	AK_LOG	TOPLAM AKTİFLERİN LOGARITMASI ALINMIŞTIR.
SATIŞLARIN LOGARITMASI	SA_LOG	SATIŞ HASILATININ LOGARITMASI ALINMIŞTIR.
KALDIRAÇ ORANI	KAL_OR	TOPLAM BORÇ TOPLAM VARLIKLARA BÖLÜNMÜŞTÜR.

Çalışmada kullanılan değişkenler, savunma sanayi harcamalarının firma performansı üzerindeki etkisini çok boyutlu olarak analiz edebilmek amacıyla bağımsız değişken, bağımlı değişkenler ve kontrol değişkenleri olmak üzere üç ana grupta ele alınmıştır. Bağımsız değişken olarak, savunma sanayi harcamalarının satışlara oranı (SS_HAR) kullanılmıştır. Bu oran, firmaların Ar-Ge ve savunma odaklı harcamalarının faaliyetleri içerisindeki ağırlığını gösteren bir yoğunluk ölçütü olup, özellikle savunma sanayi gibi teknoloji yoğun sektörlerde yenilik kapasitesini ve geleceğe yönelik büyüme potansiyelini yansıtmaya açısından önemli bir göstergedir.

Bağımlı değişkenler açısından ise firma performansını ölçmeye yönelik olarak hem karlılık hem de büyüme göstergeleri birlikte kullanılmıştır. Karlılık göstergeleri arasında satış kâr marjı (SA_KA), aktif karlılık oranı (AK_KA), faaliyet kâr marjı (FA_KA) ve özsermaye kârlılığı (OZ_KA) yer almaktadır. Bu oranlar, firmaların farklı finansal boyutlardaki performansını ölçmekte olup, net kârın satışlara, aktiflere ve özkaynaklara oranlanması yoluyla elde edilmektedir. Ayrıca faaliyet kârının satışlara oranlanmasıyla hesaplanan faaliyet kâr marjı, firmanın esas faaliyetlerinden elde ettiği kârlılığı ortaya koymaktadır.

Firma büyümesini ölçmek amacıyla aktiflerdeki büyüme (AK_BU) ve satışlardaki büyüme (SA_BU) değişkenleri kullanılmıştır. Bu değişkenler ilgili kalemlerin dönemler arası değişimini ifade etmekte olup, $(t-t-1) / t-1 * 100$ formülü yardımıyla hesaplanmaktadır. Böylece firmaların büyüme dinamikleri yüzdesel olarak analiz edilebilmektedir. Likidite durumunu ölçmek amacıyla cari oran (CA_OR) değişkenine yer verilmiş, piyasa performansını yansıtmak amacıyla ise piyasa değeri/defter değeri oranı (PD_DD) kullanılmıştır.

Modelde yer alan kontrol değişkenleri ise analiz sonuçlarının daha sağlıklı ve güvenilir olmasını sağlamak amacıyla dahil edilmiştir. Firma büyüklüğünü temsil etmek üzere toplam aktiflerin logaritması (AK_LOG) ve satışların logaritması (SA_LOG) kullanılmıştır. Logaritmik dönüşüm, değişkenler arasındaki ölçek farklılıklarını azaltarak modelin istatistiksel özelliklerini iyileştirmektedir. Ayrıca finansal yapı göstergesi olarak kaldıraç oranı (KAL_OR) modele dahil edilmiş olup, bu oran toplam borcun toplam varlıklara bölünmesiyle hesaplanmakta ve firmaların borçlanma düzeyini yansıtmaktadır.

Sonuç olarak çalışmada kullanılan değişken seti, savunma sanayi harcamalarının firma performansı üzerindeki etkisini karlılık, büyüme ve finansal yapı boyutlarıyla kapsamlı bir şekilde analiz etmeye olanak tanımakta olup, literatürde yaygın olarak kullanılan ölçütlerle uyumlu bir yapı sergilemektedir.

3.5.ARAŞTIRMADA KULLANILAN ANALİZ YÖNTEMİ

Türk savunma sanayi firmalarının büyüme ve karlılık performanslarının incelendiği bu çalışmada ilk olarak değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistiklere yer

verilmiş, ardından seriler arasındaki korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Panel veri analizinde öncelikle yatay kesit bağımlılığı test edilmiştir. Bu kapsamda birimler arasında bağımlılık olup olmadığını görmek amacıyla gerekli testler uygulanmıştır. Daha sonra serilerin durağanlığı incelenmiş, eğer seriler birim kök içermiyorsa birinci nesil birim kök testleri, içeriyorsa ikinci nesil birim kök testleri kullanılmıştır.

Serilerin durağanlıkları belirlendikten sonra modeller sırayla test edilmiştir. Panel birim kök testleri sonucunda, bazı değişkenlerin seviye değerlerinde, bazılarının ise birinci farkları alındığında durağan olduğu belirlenmiştir. Durağanlaştırılmış seriler kullanılarak modeller panel en küçük kareler (Panel EKK) yöntemiyle tahmin edilmiştir. Modelde sabit etkilerin varlığı F testi, rassal etkilerin varlığı ise LM testi ile sınanmıştır. Her iki test sonucunda da anlamlılık bulunması halinde nihai modele karar verebilmek için Hausman testi uygulanmıştır.

Model seçimi yapıldıktan sonra tahminlere geçmeden önce değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon olup olmadığı test edilmiştir. Eğer bu tür sorunlar tespit edilirse gerekli düzeltmeler yapılarak tahminler gerçekleştirilmiştir.

Çalışmada firmaların büyüme ve karlılık performanslarını ölçmek üzere her bir bağımlı değişken için ayrı bir model oluşturulmuştur. Böylece hem büyüme hem de karlılık açısından savunma sanayi firmalarının performansları değerlendirilmiştir. Araştırmada kullanılan modeller Tablo 3.2’de sunulmuştur.

Tablo 3. 2: Araştırmada Kullanılan Panel Veri Modelleri

MODEL NO	BAĞIMLI DEĞİŞKEN	GELİŞTİRİLEN MODEL
(3.1)	Aktiflerdeki Büyüme (AK_BU)	$AK_BU = \alpha_i + \beta_1 SAV_HAR + \beta_2 SA_LOG_{i,t} + \beta_3 KAL_OR_{i,t} + \epsilon_{i,t}$
(3.2)	Satışlardaki Büyüme (SA_BU)	$SA_BU = \alpha_i + \beta_1 SAV_HAR + \beta_2 SA_LOG_{i,t} + \beta_3 KAL_OR_{i,t} + \epsilon_{i,t}$
(3.3)	Aktiflerin Kârlılığı (AK_KA)	$AK_KA = \alpha_i + \beta_1 SAV_HAR + \beta_2 SA_LOG_{i,t} + \beta_3 KAL_OR_{i,t} + \epsilon_{i,t}$
(3.4)	Faaliyet Kârlılığı (FA_KA)	$FA_KA = \alpha_i + \beta_1 SAV_HAR + \beta_2 SA_LOG_{i,t} + \beta_3 KAL_OR_{i,t} + \epsilon_{i,t}$
(3.5)	Özkaynak Kârlılığı (OZ_KA)	$OZ_KA = \alpha_i + \beta_1 SAV_HAR + \beta_2 SA_LOG_{i,t} + \beta_3 KAL_OR_{i,t} + \epsilon_{i,t}$

(3.6)	Satışların Kârlılığı (SA_KA)	$SA_KA = \alpha_i + \beta_1 SAV_HAR + \beta_2 SA_LOG_{i,t} + \beta_3 KAL_OR_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$
(3.7)	Cari Oran (CA_OR)	$CA_OR = \alpha_i + \beta_1 SAV_HAR + \beta_2 SA_LOG_{i,t} + \beta_3 KAL_OR_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$
(3.8)	PD / DD (PP_PD)	$PP_PD = \alpha_i + \beta_1 SAV_HAR + \beta_2 SA_LOG_{i,t} + \beta_3 KAL_OR_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$

Bağımsız değişken olarak savunma harcamalarının firmaların satışları içindeki payı (SS_HAR) alınmıştır. Kontrol değişkenleri olarak kaldıraç oranı (KAL_OR) bütün modellere dâhil edilmiştir. Ayrıca satışların logaritması (SA_LOG) veya aktiflerin logaritması (AK_LOG) modelin anlamlılığına bağlı olarak eklenmiştir. Bağımlı değişkenler ise çalışmanın amacına uygun olarak firma performansını temsil eden büyüme ve karlılık göstergelerinden oluşmaktadır.

3.5.1. Panel Veri Analizi

Ekonometrik çalışmalarda sıklıkla başvuru alan veri türlerinden biri panel veridir. Panel veri, belirli bir zaman dilimi boyunca ülke, firma, birey veya hane halkı gibi aynı kesitsel birimlere ait gözlemlerin zaman boyutuyla birleştirilmesi sonucu elde edilen veri yapısını ifade etmektedir. Hem yatay kesit hem de zaman serisi özelliklerini aynı anda bünyesinde barındırması, panel verinin yalnızca zaman serisi veya yalnızca yatay kesit verilerine kıyasla daha kapsamlı ve güvenilir analizler yapılmasına imkân tanımaktadır. Panel veri setleri, N adet kesitsel birim ile her birime ait T dönem gözleminden oluşmaktadır. Bu veri yapısının kullanıldığı ekonometrik yöntemler ise genel olarak panel veri analizi olarak adlandırılmaktadır (Tatoğlu, 2012, s. 2).

Panel veri setleri farklı özelliklerine göre çeşitli sınıflandırmalara tabi tutulmaktadır. Literatürde yaygın olarak kısa panel (short panel), uzun panel (long panel), dengeli panel (balanced panel) ve dengesiz panel (unbalanced panel) olmak üzere dört temel panel veri türünden söz edilmektedir. Yatay kesit birim sayısının (N) zaman boyutundan (T) küçük olduğu veri yapıları makro panel, N'nin T'den büyük olduğu yapılar ise mikro panel olarak ifade edilmektedir. Ayrıca, panel veri setinde tüm kesitsel birimler için her döneme ait gözlemlerin eksiksiz bulunması dengeli panel veri olarak tanımlanırken, bazı birimler veya dönemlere ilişkin gözlemlerin eksik

olması durumunda veri seti dengesiz panel veri niteliği taşımaktadır (Gujarati ve Porter, 2009, s. 593).

Panel veri analizinin genel formu aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_{kit} X_{kit} + \varepsilon_{it} ; \quad i = 1, 2, \dots, N ; \quad t = 1, 2, \dots, T \quad (3.9)$$

Modelde Y_{it} , i biriminin t dönemindeki bağımlı değişken değerini ifade etmektedir. X_{kit} ise aynı birimin aynı dönemdeki bağımsız değişkene ait gözlem değerini göstermektedir. Modelde yer alan α sabit terimi temsil ederken, β ilgili bağımsız değişkenin katsayısını ifade etmektedir. Ayrıca ε_{it} terimi, modele dâhil edilmeyen ancak bağımlı değişken üzerinde etkili olan diğer faktörleri kapsayan hata terimini göstermektedir. Bu yapı, panel veri analizinde birim ve zaman boyutunu birlikte dikkate alarak değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesine imkân tanımaktadır.

Panel veri, aynı yatay kesit birimlerinin (bu çalışmada savunma sanayi firmalarının) belirli bir zaman aralığı boyunca tekrarlı gözlemlerinden oluşan veri seti olarak tanımlanmaktadır. Bu sayede firmaların yalnızca belirli bir dönemdeki durumlarını değil, aynı zamanda zaman içerisindeki değişimlerini ve performansını analiz etme imkânı sunmaktadır (Nargeleçekenler, 2009, s. 11). Bu çalışmada kullanılan panel veri seti sayesinde, firmalara ait karlılık ve büyüme göstergelerinin zamanla nasıl değiştiği incelenebilmekte aynı zamanda firmalar arası farklılıklar sayesinde daha kapsamlı sonuçlara ulaşılabilmektedir. Bu yönüyle panel veri analizi, savunma sanayi harcamalarının firma performansı üzerindeki etkilerini hem zaman boyutunda hem de firma bazında değerlendirmeye olanak sağlayarak analizlerin güvenilirliğini artırmaktadır.

3.5.2. Panel Veri Analizinin Avantaj ve Dezavantajları

Panel veri analizinin son yıllarda giderek yaygınlaşmasının temel nedenlerinden biri, bu yöntemde hem zaman serisi hem de yatay kesit boyutunun birlikte kullanılması sayesinde daha fazla gözlem elde edilebilmesidir. Araştırma yalnızca yatay kesit verilerinden oluştuğunda gözlem sayısı N , yalnızca zaman serisi verilerinden oluştuğunda ise T kadar olmaktadır. Panel veride bu iki tip veri bir araya geldiğinde

gözlem sayısı $N \times T$ olmaktadır. Bu durum, panel verinin gözlem sayısını ve dolayısıyla serbestlik derecesini artırarak ekonometrik tahminlerin gücünü yükseltmektedir (Tatoğlu, 2012, s. 9).

Panel veri, araştırmacıya daha çok veri sağlaması, serbestlik derecesini artırması ve açıklayıcı değişkenler arasındaki çoklu doğrusal bağlantıyı azaltması sebebiyle analizlerde sıklıkla tercih edilmektedir. Ayrıca yalnızca zaman serisi veya yatay kesit analizleriyle cevaplanamayan ekonomik sorulara da yanıt verebilme imkânı sunmaktadır (Hsiao, 2003, s. 3).

Panel veri analizinin başlıca avantajları şunlardır (Gujarati ve Porter, 2009, s. 638; Arellano, 2001, s. 5):

- A. Araştırma birimlerine özgü gözlemlenemeyen veya yanlış ölçülen değişkenlerin etkilerinden kaynaklanan heterojenlik sapmasını kontrol etme imkânı sunar.
- B. Daha fazla gözlem sağlaması sayesinde serbestlik derecesini artırır ve bağımsız değişkenler arasındaki doğrusal bağlantıyı düşürerek daha etkin ekonometrik tahminler yapılmasına olanak tanır.
- C. Sadece zaman serisi analizinde tek birime ilişkin çıkarımlar yapılabilirken, panel veri analizi ile birden fazla birim incelenerek daha ayrıntılı ve genellenebilir sonuçlara ulaşılır.
- D. Durağan olmayan zaman serilerinde klasik yöntemler güvenilir sonuç vermeyebilir. Panel veri analizinde ise merkezi limit teoremi sayesinde tahmin ediciler asimptotik olarak normal dağılıma yaklaşır ve durağan olmayan seriler de incelenebilir.

Bununla birlikte panel veri analizinin bazı dezavantajları da bulunmaktadır (Hsiao, 2003, s. 5; Baltagi, 2005, s. 11):

- A. Panel veri setleri genellikle geniş olduğundan, ölçüm hatalarının ortaya çıkma olasılığı yüksektir. Ayrıca bazı birimler için zaman serisi boyutunun kısa olması analizlerde sorun oluşturabilmektedir.
- B. Yatay kesit ve zaman serisi gözlemleri arasındaki parametre farklılıklarının dikkate alınmaması, tahminlerde sapmalara yol açarak parametrelerin tutarsız ve anlamsız hale gelmesine neden olabilir.
- C. Bireylerin ölmesi, firmaların kapanması, taşınması gibi nedenlerle zaman içinde gözlem sayısında azalmalar görülebilir. Bu durum panel veri analizinde aşınma sapması (attrition bias) olarak adlandırılmaktadır.

Panel veri analizinin avantaj ve dezavantajları birlikte değerlendirildiğinde, bu yöntemin özellikle mikro ve makro düzeydeki ekonomik ilişkilerin daha kapsamlı ve güvenilir şekilde analiz edilmesine önemli katkılar sağladığı görülmektedir. Birimlere ait zaman içerisindeki değişimi ve birimler arasındaki farklılıkları aynı anda dikkate alabilmesi, panel veri analizini diğer klasik ekonometrik yöntemlere göre daha güçlü kılmaktadır. Bu sayede gözlemlenemeyen bireysel etkiler kontrol altına alınabilmekte ve daha tutarlı tahmin sonuçları elde edilebilmektedir. Bununla birlikte, veri teminindeki güçlükler, eksik gözlemler ve uygun model seçiminin kritik öneme sahip olması gibi bazı sınırlılıklar da bulunmaktadır. Özellikle dengesiz veri setleri ve yanlış model spesifikasyonu, elde edilen sonuçların güvenilirliğini azaltabilmektedir. Bu nedenle panel veri analizi, sağladığı güçlü açıklama kapasitesine rağmen, dikkatli veri hazırlığı ve doğru yöntem seçimi gerektiren bir analiz türü olarak değerlendirilmektedir (Öztürk, 2019, s.24).

3.5.3. Panel Veri Regresyon Modelleri

Ekonometrik çalışmalarda genellikle ya yatay kesit (cross-section) ya da zaman serisi (time-series) verileri kullanılmaktadır. Zaman serisi çalışmaları, belirli bir birimin zaman içindeki değişimini incelerken; yatay kesit çalışmaları, aynı anda birden fazla birimi tek bir zaman diliminde karşılaştırır. Ancak panel veri çalışmalarında hem zaman boyutu hem de kesit boyutu aynı anda dikkate alınmaktadır (Çetin ve Ecevit, 2010, s. 171).

Zaman serisi veya yatay kesit verileri kullanılarak yapılan model tahminlerinde birimlerin heterojenlikleri modele dahil edilmez. Birimler arasındaki bu tür farklılıklar göz ardı edildiğinde, zaman serisi ve yatay kesit modellerinde tahminlerin yanlı olma riski yüksektir. Buna karşılık panel veri analizi, birimlerin ve zamana bağlı heterojenliklerin model yapısına dahil edilmesine olanak sağlar. Bu sayede tahminler daha güvenilir ve gerçekçi sonuçlar üretir (Tüzüntürk, 2007, s. 2).

Genel olarak bir panel veri regresyon modeli aşağıdaki eşitlik ile ifade edilir (Akıncı, Yüce ve Yılmaz, 2014, s. 87):

$$Y_{it} = \beta_1 + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \varepsilon_{it} \quad (3.10)$$

Bu denklemden Y_{it} , i biriminin t zamanındaki bağımlı değişken değerini ifade ederken, X_{2it} ve X_{3it} aynı birim ve zamana ait bağımsız değişkenleri göstermektedir. Modelde yer alan β_1 , sabit terimi temsil ederken; β_2 ve β_3 katsayıları bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisini ölçmektedir. ε_{it} ise modele dahil edilmeyen rastgele hata terimini ifade etmektedir. Burada $i = 1, \dots, N$ birim sayısını, $t = 1, \dots, T$ ise zaman periyodu sayısını göstermektedir. Bu yapı, panel veri analizinde hem birimler arası farklılıkların hem de zaman içerisindeki değişimlerin birlikte dikkate alınmasına imkân sağlamaktadır.

Panel veri regresyon analizlerinde Klasik Model (Pooled OLS), Sabit Etkiler Modeli (Fixed Effects) ve Rassal Etkiler Modeli (Random Effects) yaygın olarak kullanılmaktadır (Çemrek ve Burhan, 2014, s. 50). Bu modellere ilişkin teorik açıklamalar aşağıda sunulmuştur.

3.5.3.1. Klasik Model

Panel veri analizinde kullanılan temel yaklaşımlardan biri klasik (havuzlanmış) regresyon modelidir. Bu modelde, yatay kesit birimlerine veya zaman dönemlerine özgü farklılıkları temsil eden kukla değişkenler ya da bireysel etkiler dikkate alınmaksızın tüm gözlemler tek bir veri havuzunda birleştirilir. Böylece bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisi, tüm kesitsel birimler için ortak bir regresyon modeli çerçevesinde tahmin edilmektedir. Klasik panel veri modelinin temel varsayımı, sabit terim (α) ile bağımsız değişken katsayılarının (β) tüm birimler

ve dönemler için değişmediği, yani homojen olduğu yönündedir. Başka bir ifadeyle model, gözlem birimleri arasında gözlemlenemeyen bireysel farklılıkların bulunmadığını kabul etmekte ve tüm kesitsel birimler için ortak bir sabit terim tahmin etmektedir. Bu nedenle klasik modelde, kesit birimlerine veya zaman boyutuna özgü etkilerin olmadığı varsayımı altında tek bir regresyon denklemi kullanılmaktadır. (Özer ve Özer, 2014, s. 131).

Klasik panel veri modelinde sabit terim (α) ile bağımsız değişkenlere ait eğim katsayılarının (β_k), yatay kesit birimlerine ve zamana göre değişmediği varsayılmaktadır. Bu çerçevede, modelde yer alan parametrelerin tüm birimler ve dönemler için sabit olduğu kabul edilmektedir. Başka bir ifadeyle, klasik modelde kullanılan ortak sabit terim yaklaşımı, her bir yatay kesit birimi için aynı sabit değeri tahmin etmekte ve dolayısıyla α parametresinin tüm kesit birimleri açısından homojen olduğu varsayımına dayanmaktadır (Majidova ve Tatoğlu, 2009, s. 65).

Bu model, N yatay kesit birimi ve T dönemine ait verilerin tek bir veri seti altında birleştirilmesini ifade eder. Birim ve zaman farklılıklarının dikkate alınmaması ise parametre tahminlerinde sapmaya yol açarak klasik regresyon analizinin etkin ve tutarlı sonuçlar vermesini engelleyebilir (İnci, 2014, s. 191).

3.5.3.2. Sabit Etkiler Modeli

Sabit etkiler modeli, sabit katsayısının yatay kesitten yatay kesite veya zaman içerisinde değişim göstermediği modeller olarak tanımlanabilir. Bu modelde yer alan sabit etkilerin yatay kesitten yatay kesite değişiklik gösterdiği, ancak zaman içinde herhangi bir değişiklik göstermediği varsayılabilceği gibi, sabit etkilerin yatay kesitten yatay kesite değişmediği, ancak zaman içinde değişim gösterdiği de kabul edilebilir. Her iki durumda da tek yönlü bir model oluşmaktadır (Çetin ve Ecevit, 2010, s. 172).

Sabit etki modeli genel itibariyle şu şekilde formüle edilmektedir:

$$Y_{it} = \beta_{1i} + \beta_{2i}X_{2it} + \beta_{3i}X_{3it} + \varepsilon_{it}, \quad \beta_{1i} \neq \beta_{2j} \quad (3.11)$$

Bu modelde sabit etki, gruba veya birime ait sabit terim olarak ifade edilmektedir. Sabit etki yaklaşımında temel varsayım, birimler arasında gözlemlenemeyen bazı özelliklerin bulunması ve bu özelliklerin zaman içerisinde değişmemesi, ancak birimlere göre farklılık göstermesidir. Firmalar, ülkeler veya hane halkları gibi kesit birimlerine özgü özellikler modele sabit terim aracılığıyla dahil edilmektedir. Böylece modele dâhil edilemeyen ancak bağımlı değişken üzerinde etkili olan unsurlar kontrol altına alınabilmektedir. (Green, 2003, s. 285).

Sabit Etkiler Modeli, panel veri analizlerinde yaygın olarak kullanılmasına rağmen bazı sınırlılıklara sahiptir. Özellikle yatay kesit birimi sayısının fazla olduğu durumlarda, her birim için ayrı sabit terim tahmin edilmesi serbestlik derecesi kaybına yol açabilmektedir. Bunun yanı sıra, model zaman içerisinde değişmeyen değişkenlerin etkilerinin tahmin edilmesine olanak tanımamaktadır. Bu nedenlerle, söz konusu kısıtları gidermeye yönelik olarak Rassal Etkiler Modeli önerilmektedir. Rassal Etkiler Modeli'nde, yatay kesit birimlerine veya hem birimlere hem de zamana bağlı olarak ortaya çıkan gözlemlenemeyen farklılıklar, hata teriminin bir bileşeni olarak modele dâhil edilmektedir (Pazarlıoğlu ve Gürler, 2007, s. 37–38).

3.5.3.3. Rassal Etkiler Modeli

Gözlemlenemeyen birim veya zaman etkilerinin rassal değişkenler olarak modele dâhil edildiği panel veri modelleri, rassal etkiler (random effects) modeli olarak adlandırılmaktadır. Bu yaklaşımda, kesit birimlerine ya da zaman dönemlerine özgü gözlemlenemeyen farklılıklar hata bileşeninin bir parçası olarak değerlendirilmekte ve rassal değişken niteliğinde olduğu varsayılmaktadır (Hsiao, 2003, s. 34). Sabit etkiler modelinden farklı olarak rassal etkiler modelinde, gözlemlenemeyen bireysel veya zamana özgü etkiler tahmin edilmesi gereken sabit parametreler değil, belirli bir olasılık dağılımına sahip rassal bileşenler şeklinde ele alınmaktadır. Bu yaklaşım, modelin temel varsayımlarını ve tahmin yöntemini sabit etkiler modelinden ayıran en önemli özelliklerden biridir. Rassal etkiler modeli, gözlemlenemeyen etkilerin açıklayıcı değişkenlerle ilişkisiz olduğu varsayımına dayanmaktadır. Panel veri analizinde yalnızca birim etkilerinin veya yalnızca zaman etkilerinin modele dâhil edilmesi durumunda tek yönlü rassal etkiler modeli, hem birim hem de zaman etkilerinin birlikte dikkate alınması hâlinde ise iki yönlü rassal

etkiler modeli kullanılmaktadır. Bu model yapısında her bir kesitsel birimin başlangıç değeri, ortak sabit terim ile sıfır ortalamaya sahip rassal birim etkisinin (μ_i) toplamından oluşmakta ve bu yapı model denklemi aracılığıyla ifade edilmektedir.

$$Y_{it} = \beta_{1i} + \beta_{2i}X_{2it} + \beta_{3i}X_{3it} + \epsilon_{it}, \quad B_{1j} \neq B_{2j} + \mu_i \quad (3.12)$$

Rassal etkiler modelinde gözlemlenemeyen bireysel etkiler hata terimi içinde yer almakta, sabit terim ise tüm yatay kesit birimlerine ait sabitlerin ortalama değerini temsil etmektedir. Bu kapsamda hata terimi, her bir birime özgü sabit etkilerin bu ortalama değerden sapmalarını yansıtmaktadır (Kara ve Taş, 2012, s. 464).

3.5.4. Araştırmada Kullanılacak Modelin Tespiti

Panel veri analizinde kullanılacak modele karar verebilmek için öncelikle birim kök testleri uygulanır. Test sonuçları serilerin durağan olduğunu gösteriyorsa, En Küçük Kareler (EKK) yöntemi ile tahmin yapılır. Seriler durağan değilse, eş bütünleşme testleri kullanılmalıdır. Seriler seviye değerlerinde durağan çıktığında ise F testi ve LM testi uygulanır. Bu testlerin sonucunda, sabit veya rassal etkilerden herhangi birine rastlanmazsa, model klasik panel veri modeli olarak tahmin edilir. Ancak modelde hem sabit hem de rassal etkiler mevcutsa, hangi modelin kullanılacağına karar vermek amacıyla Hausman testi yapılır (Bayrakdaroğlu ve Kaya, 2021, s. 319-328).

3.5.4.1. Yatay Kesit Bağımlılığı Testleri

Yatay kesit bağımlılığı, paneli oluşturan birimlerden herhangi birinde meydana gelen bir şokun, diğer birimleri de etkilediği varsayımına dayanmaktadır. Günümüzde küreselleşme süreci belirli bir seviyeye ulaşmış ve hızla devam etmektedir. Birçok ülke coğrafi farklılıkları gözetmeksizin ekonomik ilişkiler kurmakta ve karşılıklı ticaret esasına dayalı sistemler oluşturmaya çalışmaktadır. Bu durum herhangi bir ülkede meydana gelebilecek ekonomik bir şokun, diğer ülkeleri dolaylı veya dolaysız şekilde etkilemesine yol açmaktadır (Koçbulut ve Altıntaş, 2016, s. 152).

Panel veri analizlerinde yatay kesit bağımlılığı göz ardı edilerek uygulanan testlerden elde edilen sonuçlar sapmalı olacak ve güvenilir sonuçlar elde edilmesini

engelleyecektir. Bu nedenle analizler yapılmadan önce değişkenler arasında yatay kesit bağımlılığının var olup olmadığı test edilmelidir ve elde edilen sonuçlara göre analiz uygulamasına geçilmelidir (Menyah, Nazlıoğlu ve Wolde-Rufael, 2014, s. 389).

Panel veri analizlerinde seriler arasında yatay kesit bağımlılığının (YKB) bulunması durumunda, bu bağımlılığın dikkate alınmaması tahmin sonuçlarının güvenilirliğini önemli ölçüde azaltabilmektedir. Bu nedenle, analize başlanmadan önce hem serilerde yatay kesit bağımlılığının varlığının test edilmesi gerekmektedir. Yatay kesit bağımlılığının göz ardı edilmesi, uygulanacak birim kök ve testlerinin yanlış seçilmesine yol açarak elde edilen sonuçların sapmalı ve tutarsız olmasına neden olabilmektedir. Seriler arasındaki yatay kesit bağımlılığı, yaygın olarak Breusch ve Pagan (1980) tarafından geliştirilen LM testi ile Pesaran (2004) tarafından önerilen CD testi aracılığıyla incelenmektedir. Breusch-Pagan LM testi, zaman boyutunun yatay kesit boyutundan büyük olduğu durumlarda ($T > N$) daha uygun sonuçlar vermektedir. Buna karşılık, Pesaran CD testi hem zaman boyutunun yatay kesit boyutundan büyük olduğu ($T > N$) hem de yatay kesit boyutunun zaman boyutundan büyük olduğu ($N > T$) panel veri setlerinde kullanılabilmektedir (Göçer, Mercan ve Hotunluoğlu, 2012, s. 359).

Yapılan testler sonucunda yatay kesit bağımlılığı yok sayılırsa, birinci nesil birim kök testlerinin kullanılması daha uygun olurken yatay kesit bağımlılığının varlığı tespit edildiğinde ise ikinci nesil birim kök testlerinin kullanılması, daha tutarlı ve etkin sonuçlar elde edilmesini sağlayacaktır (Hepaktan ve Çınar, 2012, s. 48).

3.5.4.2. Panel Birim Kök Testleri

Ekonometrik analizlerde doğru sonuca ulaşabilmek için öncelikli dikkat edilmesi gereken konulardan biri serilerin durağan olup olmadığıdır. Bir zaman serisinin ortalaması ve varyansı zaman içinde sabit ve iki dönem arasındaki kovaryans yalnızca dönemler arası uzaklığa bağlı ise, söz konusu seri durağan olarak değerlendirilir. Seriler durağan olmadığında, uzun dönemde ortalamasını koruyamaz ve zaman sonsuza yaklaşırken varyans değeri de sonsuza doğru gider (Güven, 2016, s. 140).

Uygulamada panel birim kök testleri, birinci ve ikinci nesil birim kök testleri olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Birinci nesil testlerde, paneli oluşturan yatay kesit birimlerinin birbirinden bağımsız olduğu ve herhangi bir birime gelen şoktan tüm birimlerin aynı düzeyde etkilendiği varsayılmaktadır. Ancak günümüz uluslararası ekonomilerinin birbirine yakın temaslı olması göz önüne alındığında, paneli oluşturan yatay kesit birimlerinden birine gelen bir şokun birimleri farklı düzeyde etkilemesi daha gerçekçi bir yaklaşım olarak kabul edilmektedir. Bu eksikliği gidermek amacıyla, yatay kesit birimleri arasındaki bağımlılığı dikkate alan ikinci nesil birim kök testleri geliştirilmiştir (Yıldırım vd., 2013, s.88). Çalışmalarda yaygın olarak kullanılan ikinci nesil testler arasında PANIC (Boing, 2004), MADF (Taylor ve Sarno, 1998), CADF (Pesaran, 2006), Bai ve Ng (2004), PANKPSS (Carrion-I Silvestre vd., 2005) ve SURADF (Breuer, McKnown ve Wallace, 2002) testleri yer almaktadır.

3.5.4.3. F, LM ve Hausman Testleri

Sabit ve rassal etkiler modelleri kapsamında elde edilen tahminlerin geçerliliği, F, LM (Lagrange Multiplier) ve Hausman testleri kullanılarak sınanmış ve bu doğrultuda analizde kullanılacak en uygun model belirlenmiştir. F ve LM testleri modelde birim ve/veya zaman etkilerinin varlığını ortaya koyarken, Hausman testi sabit etkiler ve rassal etkiler modelleri arasında tercih yapılmasına imkân sağlamaktadır. Bu sayede daha tutarlı ve güvenilir bir model seçimi gerçekleştirilmiştir (Çemrek ve Burhan, 2014, s. 14).

F testi, modellerin kalıntı değerlerinden hareketle, klasik model ile sabit etkiler modelinden hangisinin kullanılacağına karar vermek amacıyla uygulanan bir testtir. Bu test, varyans analizine dayanmaktadır. Varyans analizi, ekonometrik çalışmalarda kısıtlayıcı olabilmektedir. Yapılan analizler, hata teriminin bağımsız, özdeş ve bağımsız dağıldığı varsayımına dayanır. Hata terimi normal dağılmayabilir veya farklı varyanslı olabilir, böyle bir durumda F testi sapmalı sonuçlar verebilir. Testte, H_0 hipotezi kabul edilirse klasik model, reddedilirse sabit etkiler modeli kullanılır (Polat, 2016, s. 133).

LM testi, klasik model ile rassal etkiler modelinden hangisinin uygulanması gerektiğini belirlemek için kullanılır. Bu testte H_0 kabul edilirse klasik model, H_0

reddedilirse rassal etkiler modeli ile tahmin yapılır (Korkmaz, Uygurtürk, Gökbulut ve Güğerçin, 2008, s. 582-583).

Hausman testi, sabit etkiler veya tesadüfi etkiler modellerinden hangisinin daha uygun olduğunu belirlemek için Hausman (1978) tarafından geliştirilmiş bir testtir. Test her iki modelin katsayıları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını değerlendirir. Asimptotik ki-kare dağılımı yardımıyla hangi modelin seçileceği belirlenir. Test sonucunda H_0 hipotezi reddedilirse sabit etkiler modeli, kabul edilirse rassal etkiler modeli geçerli kabul edilir.

Hausman testi sonucunda elde edilen p değeri, 0,05'ten büyükse birim etkilerin bağımsız değişkenlerle arasında korelasyon olmadığı varsayılır ve rassal etkiler modeli kullanılır; p değeri 0,05'ten küçükse birim etkilerin bağımsız değişkenlerle korelasyonlu olduğu kabul edilerek sabit etkiler modeli uygulanır (Geyikçi ve Mucan, 2016, s. 75).

3.5.4.4. Otokorelasyon, Değişen Varyanslılık ve Birimler Arası Korelasyon

Panel veri analizlerinde elde edilen test sonuçlarının anlamlı ve güvenilir olabilmesi için, değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon gibi varsayımların sağlanması gerekmektedir. Bu varsayımlar dikkate alınmadan yapılan tahminlerde, standart hatalarda sapmalar meydana gelir ve sonuçların güvenilirliği azalır (Tatoğlu, 2013, s. 240-241).

Değişen varyans sorunu, zaman, kesit ve panel verilerinde görülebilmektedir. Ancak uygulamada, bu sorun özellikle kesit verilerinde daha sık rastlanan bir durumdur. Değişen varyansın ortaya çıkmasının başlıca nedenleri şunlardır (Albayrak, 2008, s. 113):

- Önemli açıklayıcı değişkenlerin model dışında tutulması,
- Kesit verilerinde değişen varyansın daha yaygın olarak görülmesi,
- Mevsimsellik gösteren zaman serilerinin modelde bağımlı değişken olarak kullanılması,

- Bağımlı değişkenin ölçümünün veya tanımının yanlış yapılması sonucunda bu hatanın bağımlı değişkene göre değişebilmesi,
- Türdeş olmayan ana kütleler üzerinde çalışmalar yapılması.

Panel veri analizlerinde karşılaşılan bir diğer önemli sorun otokorelasyondur. Regresyon analizinin temel varsayımlarından biri, hata terimleri arasında ilişki olmamasıdır. Hata terimleri arasında ilişki bulunması durumunda otokorelasyon sorunu ortaya çıkar (Ünver ve Gamgam, 1996, s. 345). Otokorelasyon varlığında, parametrelerin en küçük kareler tahmincileri sapmasız ve tutarlı olsa da etkinliklerini yitirir. Hata teriminin varyans tahmincisi sapmalı olduğundan, parametrelerin varyansları da sapmalı olur. Pozitif otokorelasyon durumunda varyanslar küçülür ve t test istatistikleri büyür; bu da anlamsız bir katsayının yanlışlıkla anlamlı bulunma olasılığını artırır. Sonuç olarak t ve F testleri güvenilirliğini kaybeder ve yanıltıcı sonuçlar ortaya çıkar (Yavuz, 2009, s. 126).

Birimler arası korelasyon, birimler arasındaki etkileşim olarak tanımlanabilir ve zaman serilerindeki serisel korelasyonun panel verisine uyarlanmış hâlidir. Bireyler arasındaki davranışsal etkileşimler, bir topluluktaki tüketiciler veya aynı sektörde çalışan firmalarda gözlemlenebilir. Aynı zamanda, gözlemlenemeyen ortak faktörler veya makroekonomik düzeyde yaygın şoklar da bu korelasyona neden olabilir. Tıpkı zaman serilerindeki korelasyon sorununda olduğu gibi, yatay kesit bağımlılığı EKK tahmincisinde verimlilik kaybına yol açar ve standart varyans-kovaryans tahmincileri ile yapılan geleneksel t ve F testleri geçersiz hâle gelir. Hatta bazen bu durum, tutarsız tahmincilere neden olabilir. Bu nedenle, analiz öncesinde birimler arası korelasyonun test edilmesi zorunludur (Boğa, 2019, s. 367).

3.6. ARAŞTIRMANIN BULGULARI VE DEĞERLENDİRMESİ

Bu çalışmada Borsa İstanbul’da işlem gören savunma sanayi firmalarının 2020–2024 dönemi verileri panel veri analizi yöntemiyle incelenmiştir. Öncelikli olarak firmaların tanımlayıcı istatistikleri ve korelasyon ilişkileri değerlendirilmiştir. Ardından panel veri analizi için gerekli olan yatay kesit bağımlılığı, birim kök testleri ve model seçim testleri (F, LM, Hausman) uygulanmıştır.

Analiz sonucunda firmaların hata terimleri arasında yatay kesit bağımlılığı olduğu tespit edilmiş ve bu nedenle ikinci nesil birim kök testleri (CIPS) kullanılmıştır. Testler sonucunda kullanılan değişkenlerin çoğunlukla durağan olduğu, durağan olmayan serilerin ise birinci farkları alındığında durağan hale geldiği görülmüştür.

Araştırmada öncelikle değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler sunulmuş, ardından değişkenler arasındaki ilişki düzeyini belirlemek amacıyla korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Daha sonra yatay kesit bağımlılığı test edilerek serilerde bağımlılığın varlığı incelenmiş ve bu sonuca bağlı olarak birinci nesil veya ikinci nesil birim kök testlerinden hangisinin kullanılacağına karar verilmiştir. Bu aşamadan sonra serilerin durağanlığı test edilmiştir. Son olarak, her bir modele ilişkin elde edilen bulgular, ilgili model başlıkları altında ayrı ayrı raporlanmıştır. Savunma sektörü için araştırmada kullanılacak olan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 3.3'te verilmiştir.

Tablo 3. 3: Savunma Sektöründeki Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Ort.	Median	Max.	Min.	Standart Sapma	Skewness	Jarque-Bera	Gözlem Sayısı
SAV_HAR	33267.5	9249.6	345544.2	137.260	76417.2	3.421	269.109	0.0000 (160)
SA_KA	0.142	0.102	0.840	-0.660	0.225	-0.335	29.315	0.0000 (160)
AK_KA	13.181	13.995	37.020	-6.490	11.860	0.145	1.368	0.0000 (160)
FA_KA	16.021	16.800	49.500	-30.100	17.201	-0.440	1.418	0.0000 (160)
OZ_KA	24.279	16.800	85.700	-29.570	32.003	0.579	2.759	0.0000 (160)
AK_BU	69.112	37.100	344.600	-23.300	88.369	1.732	28.881	0.0000 (160)
SA_BU	73.018	46.900	295	-38.900	82.145	1.367	14.770	0.0000 (160)
CA_OR	4.696	1.730	29.300	1.060	6.323	2.289	74.451	0.0000 (160)
PD_DD	3.16305	2.426	8.690	0.390	2.071	0.863	4.969	0.0000 (160)
AK_LOG	3.630	3.530	5.380	1.970	0.863	0.237	1.021	0.0000 (160)
SA_LOG	3.316	3.200	5.070	1.420	1.005	0.184	1.523	0.0000 (160)

KAL_OR	36.548	36	85	1.160	24.264	0.252	1.362	0.0000 (160)
--------	--------	----	----	-------	--------	-------	-------	-----------------

Tablo 3.3 incelendiğinde, savunma sanayi firmalarına ait büyüme, karlılık ve finansal performans göstergelerinin geniş bir dağılıma sahip olduğu görülmektedir. Aktif büyüme oranının (AK_BU) ortalaması %69,11 iken maksimum değeri %344,60, minimum değeri ise %-23,30 olarak gerçekleşmiştir. Benzer şekilde satış büyüme oranının (SA_BU) ortalaması %73,02 olup maksimum değeri %295 ve minimum değeri %-38,90'dır. Bu durum, örneklem kapsamındaki firmaların büyüme performanslarının dönemler itibarıyla farklılık gösterebildiğini ve büyüme dinamiklerinin firma bazında değişebildiğini göstermektedir.

Karlılık göstergeleri incelendiğinde aktif kârlılığı (AK_KA), faaliyet kârlılığı (FA_KA) ve özkaynak kârlılığı (OZ_KA) değişkenlerinin ortalamalarının sırasıyla %13,18, %16,02 ve %24,28 olduğu görülmektedir. Ayrıca minimum değerlerin negatif olması, bazı firmaların belirli dönemlerde zarar ettiklerini göstermektedir. Kaldıraç oranının (KAL_OR) ortalama değeri %36,55 olup firmaların finansman yapılarında borç kullanımının önemli bir yer tuttuğunu göstermektedir.

Savunma harcamaları (SAV_HAR) değişkeni 33.267,5 ortalama ve 76.417,28 standart sapma ile en yüksek değişkenliğe sahip değişken olarak dikkat çekmektedir. Ayrıca bu değişkenin çarpıklık katsayısının 3,421 olması, dağılımın sağa çarpık olduğunu ve bazı dönemlerde savunma harcamalarının yüksek seviyelere ulaştığını göstermektedir. Cari oran (CA_OR) değişkeninde de 2,289'luk yüksek pozitif çarpıklık katsayısı, bazı firmaların oldukça yüksek likidite düzeylerine sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Jarque-Bera normallik testine göre tüm değişkenlerde olasılık değerleri %1, %5 ve %10 anlam seviyelerinde dahi sifıra yakın çıkmıştır. Özellikle AK_BU, CA_OR, SA_BU ve SAV_HAR değişkenlerinde çarpıklık değerleri dağılımın normalden sapmasına neden olmaktadır. Bu sonuç bize değişkenlerin tamamının normal dağılıma uymadığını ve daha güçlü ekonometrik yöntemlerin kullanılmasının gerekliliğini göstermektedir. Bu durum panel veri analizinin tercih edilmesini destekleyen önemli bir sonuç niteliği taşımaktadır.

İstatistiksel olarak korelasyon katsayısı -1 ile +1 arasında değer almakta olup, katsayının işareti değişkenler arasındaki ilişkinin yönünü göstermektedir. Mutlak

değerin 1'e yaklaşması değişkenler arasında güçlü bir ilişkinin varlığını ifade ederken, sıfıra yaklaşması ilişkinin zayıf olduğunu göstermektedir (Orhan ve Kaşıkçı, 2002, s.71). Tablo 3.4'te Savunma sektöründeki değişkenlere ait korelasyon katsayıları sunulmuştur.

Tablo 3. 4: Savunma Sektöründeki Değişkenlere Ait Korelasyon Katsayıları

Değişkenler	SAV_HAR	SA_KA	AK_KA	FA_KA	OZ_KA	AK_BU	SA_BU	CA_OR	PD_DD	AK_LOG	SA_LOG	KAL_OR
SAV_HAR	1											
SA_KA	0,254	1										
AK_KA	0,274	0,215	1									
FA_KA	-0,527	0,265	-0,098	1								
OZ_KA	-0,181	0,385	0,453	0,235	1							
AK_BU	-0,151	-0,181	0,050	-0,160	0,183	1						
SA_BU	-0,084	-0,276	0,095	-0,261	0,135	0,833	1					
CA_OR	0,735	-0,033	0,240	-0,356	-0,243	-0,157	-0,053	1				
PD_DD	0,119	-0,111	0,298	-0,376	0,177	-0,114	-0,011	0,130	1			
AK_LOG	-0,593	-0,123	-0,198	0,111	0,080	0,220	0,140	-0,624	0,066	1		
SA_LOG	-0,608	-0,107	-0,020	0,159	0,271	0,233	0,180	-0,634	0,158	0,961	1	
KAL_OR	-0,410	-0,138	-0,233	-0,081	0,216	0,234	0,139	-0,606	0,198	0,608	0,622	1

Yukarıdaki tabloda yer alan savunma sektörüne ait değişkenler arasındaki korelasyon katsayıları incelendiğinde, değişkenler arasındaki korelasyon katsayılarının genel olarak düşük ve orta düzeyde olduğu görülmektedir. Bu durum, modelde yer alan bağımsız değişkenler arasında ciddi bir doğrusal ilişki bulunmadığına ve çoklu doğrusal bağlantı (multicollinearity) sorununun sınırlı düzeyde olduğuna işaret etmektedir.

Savunma harcamaları değişkeni (SAV_HAR) ile cari oran (CA_OR) arasında 0,735 düzeyinde pozitif ve nispeten güçlü bir ilişki tespit edilmiştir. Bu sonuç, savunma harcamalarındaki artışın firmaların kısa vadeli borç ödeme kapasitesini temsil eden likidite göstergeleriyle aynı yönde hareket ettiğini göstermektedir. SAV_HAR ile firma aktif kârlılığı (FA_KA) arasında -0,527, firma büyüklüğü göstergeleri olan aktiflerin logaritması (AK_LOG) ile -0,593 ve satışların logaritması (SA_LOG) ile -0,608 düzeylerinde negatif yönlü ilişkiler belirlenmiştir. Bu sonuç savunma harcamalarının arttığı dönemlerde bazı finansal performans göstergelerinin ters yönde hareket edebileceğine işaret etmektedir.

Büyüme değişkenleri incelendiğinde, satış büyümesi (SA_BU) ile aktif büyümesi (AK_BU) arasında 0,833 düzeyinde yüksek ve pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Bu sonuç, satış hacmindeki artışın firma varlıklarındaki büyüme ile paralel gerçekleştiğini göstermektedir. Ancak söz konusu korelasyon katsayısı 0,90 eşik değerinin altında olduğundan, çoklu doğrusal bağlantı açısından kritik bir sorun oluşturmadığı değerlendirilmektedir.

Karlılık göstergeleri açısından değerlendirildiğinde, özsermaye kârlılığı (OZ_KA) ile satış kârlılığı (SA_KA) arasında 0,385, aktif kârlılığı (AK_KA) ile 0,453 düzeyinde pozitif ilişkiler bulunmaktadır. Bu sonuçlar, firmaların satışlarından ve varlıklarından elde ettikleri getirilerin özsermaye kârlılığına olumlu katkı sağladığını göstermektedir. Ayrıca aktif kârlılığı (AK_KA) ile piyasa değeri/defter değeri oranı (PD_DD) arasında 0,298 düzeyinde pozitif bir ilişki bulunması, daha kârlı firmaların piyasa tarafından daha yüksek değerelebildiğine işaret etmektedir.

Likidite ve kaldıraç göstergeleri arasındaki ilişkiler incelendiğinde, cari oran (CA_OR) ile kaldıraç oranı (KAL_OR) arasında -0,606 düzeyinde negatif bir ilişki tespit edilmiştir. Bu durum, borçluluk düzeyi arttıkça firmaların likidite kapasitesinin azaldığını göstermektedir. Ayrıca cari oran ile firma büyüklüğü göstergeleri olan AK_LOG (-0,624) ve SA_LOG (-0,634) arasında da negatif yönlü ilişkiler bulunmaktadır. Bu sonuç, örnekleme yer alan daha büyük ölçekli firmaların nispeten daha düşük likidite oranlarına sahip olduğunu göstermektedir.

Genel olarak korelasyon matrisi sonuçları, değişkenler arasında teorik beklentilerle uyumlu ilişkilerin bulunduğunu ve AK_LOG ile SA_LOG dışındaki değişken çiftleri açısından ciddi bir çoklu doğrusal bağlantı sorununun bulunmadığını göstermektedir. Bu durum panel veri analizlerinde kullanılacak modellerin güvenilirliği açısından olumlu bir bulgu olarak değerlendirilebilir.

Bağımsız değişkenler arasında doğrusal ya da doğrusala yakın ilişki bulunmasına çoklu doğrusal bağlantı (multicollinearity) denir. Çoklu doğrusal bağlantının varlığı durumunda bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkilerinin ayrı ayrı değerlendirilmesi güçleşmektedir (Pimentel, 2007, s. 536-544). Bu durumda regresyon katsayılarının varyans ve kovaryansları artmakta modelin

açıklayıcılık gücünü gösteren R^2 değeri yüksek olsa dahi, katsayıların istatistiksel anlamlılığını gösteren t istatistikleri güvenilirliğini kaybedebilmektedir (Gujarati, 1995, s. 1002). Literatürde, bağımsız değişkenler arasındaki korelasyon katsayısının 0.85'in üzerinde olması çoklu doğrusal bağlantı sorununun bir göstergesi olarak kabul edilmektedir (Topal ve Keskin, 2010, s. 56).

Bağımsız değişkenler arasındaki korelasyon katsayıları incelendiğinde. AK_LOG ile SA_LOG değişkenleri arasında çok yüksek düzeyde ($r=0.960$) bir ilişki olduğu görülmektedir. Literatürde, bağımsız değişkenler arasındaki korelasyon katsayısının 0.85 ve üzerinde olması çoklu doğrusal bağlantı probleminin bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Bu yüzden söz konusu değişkenler arasında ciddi düzeyde çoklu doğrusal bağlantı bulunduğu değerlendirilmektedir. Çoklu doğrusal bağlantı, model tahmin sonuçlarının güvenilirliğini olumsuz etkileyebileceğinden, bu değişkenler aynı model içerisinde birlikte kullanılmamış ve alternatif model spesifikasyonları tercih edilmiştir.

Genel olarak korelasyon analizinden elde edilen sonuçlar firmaların büyüme göstergeleri (aktif ve satış büyümesi) arasında güçlü bir pozitif ilişki olduğunu, likidite ve borçluluk göstergeleri arasında ise güçlü negatif ilişkiler bulunduğunu ortaya koymaktadır.

Panel veri analizlerinde serilerin durağan olup olmadığını belirlemek için öncelikle birim kök testleri uygulanmaktadır. Ancak uygun test yönteminin seçilebilmesi için değişkenler arasında yatay kesit bağımlılığının varlığının incelenmesi gerekmektedir. Eğer değişkenler arasında yatay kesit bağımlılığı bulunmazsa, birinci nesil birim kök testleri tercih edilmekte, yatay kesit bağımlılığı mevcut olduğunda ise ikinci nesil birim kök testleri daha güvenilir ve tutarlı sonuçlar vermektedir (Aslan, 2021, s. 101). Bu nedenle, serilerin durağanlığının sınanmasına geçilmeden önce yatay kesit bağımlılığı test edilmiş ve elde edilen bulgular Tablo 3.5'te sunulmuştur.

Tablo 3. 5: Savunma Sektörü İçin Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

DEĞİŞKENLER	BREUSCH-PAGAN LM	PESARAN SCALED LM	BİAS- CORRECTED SCALED LM	PESARAN CD
-------------	---------------------	----------------------	---------------------------------	---------------

SAV_HAR	108.4144 * (0.0000)	10.74583 * (0.0000)	9.7458 * (0.0000)	10.2593 * (0.0000)
SA_KA	40.6254 *** (0.0581)	1.6871 *** (0.0916)	0.6871 (0.4920)	0.9505 (0.3418)
AK_KA	29.4464 (0.3902)	0.1932 *** (0.08467)	-0.8067 (0.4198)	0.2729 *** (0.07849)
FA_KA	46.2696 ** (0.0163)	2.4413 ** (0.0146)	1.4413 (0.1495)	1.0623 (0.2881)
OZ_KA	45.7502 ** (0.0185)	2.3719 ** (0.0177)	1.3719 (0.1701)	- 0.4919 (0.9608)
AK_BU	72.9477 * (0.0000)	6.0063 * (0.0000)	5.0063 * (0.0000)	5.4460 * (0.0000)
SA_BU	56.5010 * (0.0011)	3.8086 * (0.0001)	2.8086 * (0.0050)	5.9598 * (0.0000)
CA_OR	40.9540 *** (0.0542)	1.73105 *** (0.0834)	0.7310 (0.4647)	3.8329 * (0.0001)
PD_DD	43.9083 ** (0.0284)	2.1258 ** (0.0335)	1.1258 (0.2602)	2.8036 * (0.0051)
AK_LOG	121.4424 * (0.0000)	12.4867 * (0.0000)	11.4867 * (0.0000)	10.9803 * (0.0000)
SA_LOG	126.0673 * (0.0000)	13.1048 * (0.0000)	12.1048 * (0.0000)	11.2154 * (0.0000)
KAL_OR	49.9393 * (0.0066)	2.9317 * (0.0034)	1.9317 *** (0.0534)	0.2339 (0.8150)
Not: %1, %5 ve %10 önem düzeyleri sırasıyla *, **, *** ile ifade edilmiştir.				

Tablo 3.5'te sunulan yatay kesit bağımlılığı test sonuçlarına göre, "yatay kesit bağımlılığı yoktur" şeklinde kurulan H_0 hipotezi bazı değişkenler için reddedilmiştir. Breusch-Pagan LM, Pesaran Scaled LM ve Bias-Corrected Scaled LM test sonuçları incelendiğinde, değişkenlerin büyük çoğunluğunda yatay kesit bağımlılığının bulunduğu görülmektedir. Özellikle AK_BU, AK_LOG, SA_BU, SA_LOG ve SAV_HAR değişkenlerinde tüm testler yatay kesit bağımlılığının varlığına işaret etmektedir. Bunun yanında CA_OR ve PD_DD değişkenlerinde de bazı test sonuçları yatay kesit bağımlılığını desteklemektedir. Pesaran CD testi sonuçlarına göre ise AK_BU, AK_KA, AK_LOG, CA_OR, PD_DD, SA_BU, SA_LOG ve SAV_HAR değişkenlerinde yatay kesit bağımlılığı tespit edilmiştir. Elde edilen analiz sonuçları, paneli oluşturan birimler arasında karşılıklı etkileşim bulunduğunu göstermektedir. Bu nedenle panel veri analizinin sonraki aşamalarında değişkenlerin durağanlıklarının yatay kesit bağımlılığını dikkate alan ikinci nesil panel birim kök testleri kullanılarak

incelenmesi daha uygun olacaktır. Bu sonuçlar savunma sanayi firmalarının performans göstergelerinin büyük ölçüde birbirinden bağımsız olmadığını ve ortak faktörlerden (savunma harcamaları, sektör dinamikleri, devlet destekleri, makroekonomik koşullar vb.) etkilendiklerini göstermektedir. Dolayısıyla panel veri analizinde kullanılacak birim kök testlerinde ikinci nesil panel birim kök testlerinden PANIC (BOING) testi tercih edilmiştir. Yatay kesit bağımlılığının tespit edilmesinden dolayı yapılan ikinci nesil birim kök testinden PANIC (BOING) testine ait değişkenlerin seviye değerleri için elde edilen sonuçlar Tablo 3.6’da verilmiştir.

Tablo 3. 6: Savunma Sektörü için İkinci Nesil Birim Kök Testi

DEĞİŞKENLER	Sabitli Model (PCe Choi)	Sabitli Model (PCe_MW)	Sabitli ve Trendli (PCe Choi)	Sabitli ve Trendli (PCe MW)	Karar
SAV_HAR	1.240 (0.107)	28.401 (0.338)	0.980 (0.163)	25.110 (0.513)	I (1)
SA_KA	1.680 ** (0.046)	32.503 (0.178)	-1.150 (0.012)	21.800 (0.069)	I (0)
AK_KA	-2.220 ** (0.013)	44.800 ** (0.012)	-1.330 *** (0.091)	29.620 (0.284)	I (0)
FA_KA	-2.020 ** (0.021)	36.400 *** (0.084)	-1.450 *** (0.073)	31.205 (0.221)	I (0)
OZ_KA	0.450 (0.326)	22.810 (0.644)	0.220 (0.412)	19.500 (0.814)	I (1)
AK_BU	-2.140 ** (0.016)	42.302 ** (0.022)	-1.850 ** (0.032)	39.401 ** (0.041)	I (0)
SA_BU	-2.850 * (0.002)	58.201 * (0.000)	-2.101 ** (0.017)	48.601 * (0.004)	I (0)
CA_OR	-3.120 * (0.000)	64.511 * (0.000)	-2.880 * (0.002)	55.700 * (0.000)	I (0)
PD_DD	-1.755 ** (0.040)	34.220 (0.031)	-1.620 *** (0.052)	33.810 (0.041)	I (0)
AK_LOG	0.880 (0.189)	26.300 (0.446)	1.120 (0.131)	23.800 (0.588)	I (1)
SA_LOG	1.050 (0.146)	24.710 (0.535)	1.350 *** (0.088)	22.100 (0.682)	I (1)
KAL_OR	-2.650 * (0.004)	52.100 * (0.001)	2.450 * (0.007)	50.230 * (0.003)	I (0)
*, ** ve *** sırasıyla %1 %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Parantez içindeki değerler p-değerleridir.					

Tablo 3.6’da sunulan test sonuçlarına göre, %1 %5 ve %10 önem seviyesinde 8 değişkenin birim kök içermediği, 4 değişkenin (SAV_HAR, OZ_KA, AK_LOG ve SA_LOG) birinci farkta durağan I (1) olduğu tespit edilmiştir.

3.6.1. Savunma Sanayi Harcamalarının Aktif Büyümeye Etkisi

Savunma sanayi harcamalarının firmaların büyüme performansına etkisini ölçmek amacıyla oluşturulan model (3.1)'de, açıklayıcı değişken olarak savunma sanayi harcamaları (Savunma Sanayi Harcamaları/Satışlar) kullanılmıştır. Ayrıca kontrol değişkenleri olarak satışların logaritması (SA_LOG) ve finansal yapıyı temsilen kaldıraç oranı (KAL_OR) serilerinden yararlanılmıştır. Savunma harcamalarının aktif büyüme üzerindeki etkisini analiz etmek amacıyla oluşturulan panel veri modeli aşağıda sunulmuştur.

$$AK_BU = \alpha_i + \beta_1 \Delta SAV_HAR + \beta_2 \Delta SA_LOG_{i,t} + \beta_3 KAL_OR_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3.1)$$

Modelde yer alan etkilerin geçerliliğini sınamak için F ve LM testi kullanılmıştır. Bu testlerin sonuçları Tablo 3.7'de sunulmuştur.

Tablo 3. 7: Model (3.1) için F ve LM Test Sonuçları

Testler	İstatistik	Olasılık	Sonuç
F _{Birim}	1.032	0.4311	Birim etkisi yok
F _{Zaman}	0.542	0.6522	Zaman etkisi yok
F _{Birim-Zaman}	1.062	0.4351	Birim-zaman etkisi yok
LM _{Birim}	0.871	0.3511	Birim etkisi yok
LM _{Zaman}	0.421	0.5110	Zaman etkisi yok
LM _{Birim-Zaman}	1.051	0.5920	Birim-zaman etkisi yok
Not: %1, %5 ve %10 önem seviyelerindeki anlamlılık sırası ile *, **, *** ile ifade edilmiştir			

Tablo 3.7 incelendiğinde, panel veri analizi kapsamında öncelikle modelin yapısını belirlemek amacıyla F ve LM testleri uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre hem sabit hem de rassal birim ve zaman etkilerinin istatistiksel olarak anlamsız olduğu görülmüştür. Bu nedenle panel veri yapısına rağmen havuzlanmış modelin kullanılması ekonometrik olarak daha uygun bulunmuştur. Bu durum çalışma kapsamındaki firmaların aynı sektörde (savunma sanayi) faaliyet göstermesi ile benzer mali ve operasyonel dinamiklere sahip olması ve savunma sanayi firmalarının büyük ölçüde devlet politikalarına bağlı olması yüzünden firmalar arası farklılıkları azaltmakta ve modele dahil edilen finansal ve yapısal değişkenlerin, birim ve zaman farklılıklarını büyük ölçüde açıklaması nedeniyle ek bir etki gözlemlenmemesi şeklinde açıklanabilir. Değişen varyans, Otokorelasyon ve Birimler arası korelasyon testleri yapılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 3.8'de sunulmuştur.

Tablo 3. 8: Model (3.1) için Değişen Varyans, Otokorelasyon ve Birimler Arası Korelasyon Test Sonuçları

Test Adı (Korelogram Analizi)	İstatistik (Q-Stat)	Olasılık (Prob)
Ljung-Box	13.512	0.6333
White Heteroskedasticity Testi (F)	F=8.755 *	0.0000
White Heteroskedasticity Testi (Obs*R-squared)	Chi-Sq=24.477 *	0.0030
White Heteroskedasticity Testi (Scaled explained SS)	Chi-Sq=55.244 *	0.0000
Pesaran Test	4.120 *	0.0000
Not: %1, %5 ve %10 önem seviyelerindeki anlamlılık sırası ile *,**,*** ile ifade edilmiştir		

Tablo 3.8 incelendiğinde, modelde değişen varyans problemini incelemek amacıyla White heteroskedastisite testi uygulanmıştır. Test sonuçlarına göre hem F istatistiği hem de Ki-kare istatistiklerine ait olasılık değerlerinin 0.05'ten küçük olduğu görülmektedir. Bu nedenle sabit varyansın varlığını ifade eden H_0 hipotezi reddedilmiş ve model hata terimlerinde heteroskedastisite problemi olduğu tespit edilmiştir. Heteroskedastisite problemi, katsayı tahminlerini etkilememekle birlikte standart hataların ve buna bağlı olarak t-istatistiklerinin güvenilirliğini azaltabilmektedir.

Modelde otokorelasyon probleminin varlığını incelemek amacıyla Ljung-Box (Q) testi uygulanmıştır. Test sonucunda elde edilen olasılık değerinin 0.05'ten büyük olması nedeniyle H_0 hipotezi reddedilememiş ve model hata terimlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir otokorelasyon problemi bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Birimler arası korelasyonun test edilmesi amacıyla kullanılan Pesaran testi sonuçlarına göre, 4.12 istatistik değeri ve 0.0000 olasılık (prob) değeri, ekonometrik olarak H_0 hipotezinin (Birimler arasında korelasyon yoktur) %1 anlamlılık düzeyinde reddedildiğini gösterir. Bu durum, modeldeki hata terimlerinin birimler (firmalar) arasında sistematik olarak ilişkili olduğunu kanıtlar.

Modelde hem değişen varyans (White Testi) hem de birimler arası bağımlılık (Pesaran Testi) tespit edildiği için model (3.1) katsayıların anlamlılık düzeylerini belirlemede bu iki soruna karşı dirençli olan Driscoll-Kraay tahmin edicisi (Katsayılar

aynı kalır, t-istatistikleri ve p-değerleri düzeltilmiş olur) ile tahmin edilmiştir. Tablo 3.9'da Model (3.1) için klasik model regresyon Sonuçları sunulmuştur.

Tablo 3. 9: Model (3.1) için Klasik Model Regresyon Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-İstatistiği	Olasılık
C	-30.041 *	8.901	-3.371	0.0020
Δ SAV_HAR	9.555 *	2.754	3.472	0.0010
Δ SA_LOG	3.932 *	1.351	2.593	0.0071
KAL_OR	2.244 **	0.861	2.591	0.0155
R ² = 0.521068 F(Olasılık) = 0.00153				
Not: %1, %5 ve %10 önem seviyelerindeki anlamlılık sırası ile *, **, *** ile ifade edilmiştir.				

Yapılan regresyon analizi sonucuna göre, modelimizdeki tüm bağımsız değişkenlerin (SAV_HAR, SA_LOG, AK_LOG) olasılık (Prob.) değerlerinin 0.05'ten küçük olduğu tespit edilmiştir. Bu, her bir değişkenin bağımlı değişkeni istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde açıkladığını göstermektedir. SAV_HAR katsayısının pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı (Prob. = 0.0018) olması, SAV_HAR ile AK_BU arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Buna göre diğer tüm değişkenler sabitken, SAV_HAR bir birim arttığında, bağımlı değişken olan AK_BU'nun yaklaşık 9.56 birim artması beklenir. SA_LOG Katsayısının pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı (Prob. = 0.0071) olması SA_LOG ile AK_BU arasında da pozitif bir ilişki olduğunu gösterir. Yani satışlar %1 arttığında AK_BU'nun yaklaşık 0.039 birim artması beklenmektedir. Özetle sermaye avantajı arttıkça, bağımlı değişkenin de arttığı söylenebilir. KAL_OR katsayısının pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı (Prob. = 0.0150) olması, KAL_OR ile AK_BU arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Kaldıraç oranı %1 arttığında AK_BU'nun yaklaşık 0.022 birim artması beklenmektedir.

Modelimizdeki tüm bağımsız değişkenler (SAV_HAR, SA_LOG ve KAL_OR) bağımlı değişken olan AK_BU üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir etkiye sahiptir. Yani, bu üç değişkenin değerleri arttıkça, modelinize göre bağımlı değişkenin de artması beklenmektedir.

3.6.2. Savunma Sanayi Harcamalarının Satışlardaki Büyümeye Etkisi

Firmaların büyüme performansını incelemeye yönelik oluşturulan modellerden biri kapsamında, satışlardaki büyüme oranı bağımlı değişken olarak ele alınmıştır. Bu

modelde, savunma sanayi harcamaları bağımsız değişken olarak kullanılmıştır. Ayrıca firma büyüklüğünü kontrol altında tutmak amacıyla satışların logaritması ve firmanın finansal yapısını yansıtmak üzere kaldıraç oranı modele kontrol değişkenleri olarak dâhil edilmiştir. Savunma harcamalarının satışlardaki büyüme üzerindeki etkisini analiz etmek amacıyla oluşturulan panel veri modeli aşağıda sunulmuştur.

$$SA_BU = \alpha_i + \beta_1 \Delta SAV_HAR + \beta_2 \Delta SA_LOG_{i,t} + \beta_3 KAL_OR_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3.2)$$

Modelde yer alan etkilerin geçerliliğini sınamak için F, LM ve Hausmann testleri kullanılmıştır. Bu testlerin sonuçları Tablo 3.10'da sunulmuştur.

Tablo 3. 10: Model (3.2) için F, LM ve Hausman Test Sonuçları

Testler	İstatistik	Olasılık	Sonuç
F _{Birim}	2.566 ***	0.0501	Birim etkisi var
F _{Zaman}	5.644 *	0.0060	Zaman etkisi var
F _{Birim-Zaman}	3.933 *	0.0050	Birim-zaman etkisi var
LM _{Birim}	6.845 *	0.0081	Birim etkisi var
LM _{Zaman}	5.274 **	0.0211	Zaman etkisi var
LM _{Birim-Zaman}	11.951 *	0.0021	Birim-zaman etkisi var
Hausman	9.161 **	0.0272	Sabit Etkiler Modeli
Not: %1, %5 ve %10 önem seviyelerindeki anlamlılık sırası ile *, **, *** ile ifade edilmiştir.			

Yukarıdaki tabloda yer alan her bir F ve LM testleri sonucuna göre, hem birim (firma) etkisi hem de zaman etkisi anlamlı bulunmuştur. Bu durum firmalar arası farklılıkların ve zaman boyutunun modelde dikkate alınması gerektiğini göstermektedir. Hausman testi olasılık değeri %5 anlamlılık düzeyinin altında olduğundan, model için sabit etkiler (fixed effects) yaklaşımının daha uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Değişen varyans, Otokorelasyon ve Birimler arası korelasyon testleri yapılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 3.11'de sunulmuştur.

Tablo 3. 11: Model (3.2) İçin Değişen Varyans, Otokorelasyon ve Birimler Arası Korelasyon Test Sonuçları

Test Adı (Korelogram Analizi)	İstatistik (Q-Stat)	Olasılık (Prob)
Ljung-Box	22.30 * (5'nci gecikme) 41.74 * (10'uncu gecikme)	0.0000
White Heteroskedasticity Testi (F)	F=0.749	0.6611
White Heteroskedasticity Testi (Obs*R-squared)	Chi-Sq=7.510	0.5840
White Heteroskedasticity Testi (Scaled explained SS)	Chi-Sq=7.828	0.5510
Pesaran Test	4.655 *	0.0000
Not: %1, %5 ve %10 önem seviyelerindeki anlamlılık sırası ile *, **, *** ile ifade edilmiştir.		

Tablo 3.11 incelendiğinde, modelde değişen varyans problemini incelemek amacıyla White heteroskedastisite testi uygulanmıştır. White testine göre, analiz edilen modelin artıklarında heteroskedastisite problemi yoktur.

Modelde otokorelasyon probleminin varlığını incelemek amacıyla Ljung-Box (Q) testi uygulanmıştır. Hata terimlerinin varyansı sabittir, bu da modelin sonuçlarının güvenilir olduğunu ve standart sapma değerlerinin (standard errors) geçerli olduğunu gösterir. Q-istatistiğine (Box-Pierce/Ljung-Box testi) göre ise 5 ve 10'uncu gecikmelerde, korelasyonun önemli olduğunu göstermekte ve %5 anlamlılık düzeyinin çok altında olduğu için artıkların istatistiksel olarak anlamlı bir otokorelasyon içerdiği sonucuna varılmaktadır. Bu durum modelin performansını artırmak için AR (otoregresif) terimlerinin eklenmesi gerektiğini gösterir.

Birimler arası korelasyonun test edilmesi amacıyla kullanılan Pesaran testi sonuçlarına göre, 4.65 istatistik değeri ve 0.0000 olasılık (prob) değeri, ekonometrik olarak H_0 hipotezinin (Birimler arasında korelasyon yoktur) %1 anlamlılık düzeyinde reddedildiğini gösterir.

Modelimizde değişen varyans olmamasına rağmen hem otokorelasyon hem de birimler arası bağımlılık tespit edildiği için model (3.2) bu iki soruna karşı dirençli olan Driscoll-Kraay tahmin edicisi ile tahmin edilmiştir. Tablo 3.12'de Model (3.2) için sabit etkiler regresyon sonuçları sunulmuştur.

Tablo 3. 12: Model (3.2) İçin Sabit Etkiler Regresyon Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-İstatistiği	Olasılık
C	-117.833 **	51.691	-2.275	0.0411
Δ SAV_HAR	40.944	24.312	1.687	0.1111
Δ SA_LOG	421.366 *	17.083	24.665	0.0000
KAL_OR	0.601	0.357	1.697	0.1150
$R^2 = 0.994250$ F(Olasılık) = 0.000000				
Not: %1, %5 ve %10 önem seviyelerindeki anlamlılık sırası ile *, **, *** ile ifade edilmiştir				

Kurulan regresyon modeline ilişkin uyum katsayısı (R^2) değeri 0.994 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuç bağımsız değişkenler olan savunma sanayi harcamaları (SAV_HAR) satışların logaritması (SA_LOG) ve kaldıraç oranı (KAL_OR) değişkenlerinin, bağımlı değişkende meydana gelen varyansın yaklaşık %99,4'ünü açıkladığını göstermektedir. Bu derece yüksek bir R^2 değeri, modelin bağımlı değişkeni açıklama gücünün oldukça güçlü olduğuna işaret etmektedir.

Modelin genel geçerliliğini test eden F-istatistiği sonucuna bakıldığında, olasılık değeri 0.0000 bulunmuştur. Bu değer 0.05 anlamlılık düzeyinin çok altında olduğundan, modelin bir bütün olarak istatistiksel açıdan anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Yani, bağımsız değişkenlerden en az birinin bağımlı değişken üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu açıktır.

SA_LOG değişkeninin olasılık (p) değeri 0.0000 olup, 0.05 anlamlılık düzeyinin altında kalmaktadır. SA_LOG bağımlı değişken üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir etkiye sahiptir. Katsayı değeri 421.366 olarak hesaplanmıştır. Bu durum diğer değişkenler sabitken, satışların logaritmasındaki bir birimlik artışın bağımlı değişkende yaklaşık 421.366 birimlik bir artışa yol açtığını göstermektedir. Bu sonuç firma büyüklüğünü temsilen kullanılan satışların, büyüme performansının en güçlü belirleyicilerinden biri olduğunu ortaya koymaktadır. SAV_HAR değişkeninin p-değeri 0.118 olup, 0.05 anlamlılık düzeyinin üzerinde yer almaktadır. Yani model kapsamında savunma sanayi harcamalarının bağımlı değişken üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunmamaktadır. KAL_OR değişkeninin p-değeri 0.115 olarak hesaplanmıştır. Benzer şekilde, 0.05 anlamlılık düzeyinden büyük olduğu için kaldıraç oranının bağımlı değişken üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkisinin olmadığı sonucuna varılmaktadır. Katsayısı pozitif yönde olsa da anlamlılık düzeyini karşılamadığından güvenilir bir etkiyi göstermemektedir.

Sonuç olarak yapılan analizler kurulan modelin bağımlı değişkendeki değişimin büyük bir kısmını açıklama gücüne sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Bağımsız değişkenler içinde yalnızca satışların logaritması (SA_LOG) değişkeni anlamlı bir katkı sağlamış ve büyüme performansını pozitif yönde etkileyen temel faktör olarak öne çıkmıştır. Savunma sanayi harcamaları (SAV_HAR) ve kaldıraç oranı (KAL_OR) değişkenlerinin katsayıları pozitif olmakla birlikte, istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır. Bu sonuç, söz konusu değişkenlerin bu model kapsamında firmaların büyüme performansını açıklamada belirleyici bir rol oynamadığını göstermektedir.

3.6.3. Savunma Sanayi Harcamalarının Aktiflerin Kârlılığına Etkisi

Bu modelde bağımlı değişken olarak aktif karlılık kullanılmıştır. Bağımsız değişken olarak savunma sanayi harcamaları (SAV_HAR) ele alınırken, firma

büyükliğini kontrol altına almak amacıyla satışların logaritması (SA_LOG) ve finansal yapıyı temsilen kaldıraç oranı (KAL_OR) kontrol değişkenleri olarak modele dâhil edilmiştir. Savunma harcamalarının aktiflerin karlılığı üzerindeki etkisini analiz etmek amacıyla oluşturulan panel veri modeli aşağıda sunulmuştur.

$$AK_KA = \alpha_i + \beta_1 \Delta SAV_HAR + \beta_2 \Delta SA_LOG_{i,t} + \beta_3 KAL_OR_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3.3)$$

Modele karar verebilmek amacıyla kullanılan F, LM testi ve Hausman testi sonuçları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 3. 13: Model (3.3) için F, LM ve Hausman Test Sonuçları

Testler	İstatistik	Olasılık	Sonuç
F_{Birim}	0.832	0.5690	Birim etkisi yok
F_{Zaman}	1.021	0.4041	Zaman etkisi yok
$F_{Birim-Zaman}$	1.171	0.3690	Birim-zaman etkisi yok
LM_{Birim}	12.451 *	0.0000	Birim etkisi var
LM_{Zaman}	8.122 *	0.0040	Zaman etkisi var
$LM_{Birim-Zaman}$	20.588 *	0.0000	Birim-zaman etkisi var
Hausman	6.576 *	0.0080	Sabit Etkiler Modeli
Not: %1, %5 ve %10 önem seviyelerindeki anlamlılık sırası ile *, **, *** ile ifade edilmiştir.			

Yukarıdaki tabloda yer alan değerlere göre, panel veri modellerinde uygun tahmin yönteminin belirlenebilmesi için sabit etkilerin varlığı F ve LM testleri ile sınanmıştır. F test sonuçları sabit etkilerin istatistiksel olarak anlamlı olmadığını gösterse de LM test sonuçları panel veri yapısında rassal etkilerin varlığını ortaya koymaktadır. Bu durum havuzlanmış modelin uygun olmadığını göstermektedir. Sabit ve rassal etkiler modelleri arasında tercih yapmak amacıyla uygulanan Hausman testinden elde edilen p-değeri 0.086 %5 anlamlılık düzeyinden büyüktür. Bu nedenle boş hipotez (H_0) reddedilememektedir. Analiz edilen veri seti için sabit etkiler modeli daha uygun ve verimli bir yaklaşım olacaktır. Değişen varyans, Otokorelasyon ve Birimler arası korelasyon testleri yapılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 3.14'te sunulmuştur.

Tablo 3. 14: Model (3.3) İçin Değişen Varyans, Otokorelasyon ve Birimler Arası Korelasyon Test Sonuçları

Test Adı (Korelogram Analizi)	İstatistik (Q-Stat)	Olasılık (Prob)
Ljung-Box	11.894	0.7550
White Heteroskedasticity Testi (F)	1.732	0.1443

White Heteroskedasticity Testi (Obs*R-squared)	13.266	0.1510
White Heteroskedasticity Testi (Scaled explained SS)	59.301 *	0.0000
Pesaran Test	4.128 *	0.0000
Not: %1, %5 ve %10 önem seviyelerindeki anlamlılık sırası ile *,**,*** ile ifade edilmiştir		

Tablo 3.14 incelendiğinde, modelde değişen varyans problemini incelemek amacıyla White heteroskedastisite testi uygulanmıştır. Tabloda yer alan ana testlerden F-istatistiği ve Obs*R-squared'ın p-değerleri 0.05'ten büyük olduğu için, hata terimlerinde heteroskedastisite problemi yoktur ve varyans sabittir. Scaled explained SS testi farklı bir sonuç verse de genellikle ilk iki testin sonucu esas alınır. Dolayısıyla modelin bu açıdan güvenilir olduğu söylenebilir.

Modelde otokorelasyon probleminin varlığını incelemek amacıyla Ljung-Box (Q) testi uygulanmış olup modelin artıklarında anlamlı bir otokorelasyon bulunmamaktadır.

Birimler arası korelasyonun test edilmesi amacıyla kullanılan Pesaran testi sonuçlarına göre, 4.128 istatistik değeri ve 0.0000 olasılık (prob) değeri, ekonometrik olarak H_0 hipotezinin (Birimler arasında korelasyon yoktur) %1 anlamlılık düzeyinde reddedildiğini gösterir. Bu yüzden model (3.3) bu soruna karşı dirençli olan Driscoll-Kraay tahmin edicisi ile tahmin edilmiştir. Tablo 3.15'te Model (3.3) için sabit etkiler regresyon sonuçları sunulmuştur.

Tablo 3. 15: Model (3.3) İçin Sabit Etkiler Regresyon Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-İstatistiği	Olasılık
C	-3.077	13.222	-0.232	0.8181
Δ SAV_HAR	2.622	6.088	0.432	0.6710
Δ SA_LOG	-2.220	2.311	-0.931	0.3641
KAL_OR	-0.051	0.050	-0.961	0.3470
$R^2 = 0.423498$ $F(\text{Olasılık}) = 0.475913$				
Not: %1, %5 ve %10 önem seviyelerindeki anlamlılık sırası ile *,**,*** ile ifade edilmiştir.				

Tablo 3.15'e göre yapılan regresyon analizi sonuçları, modelin bağımlı değişkeni açıklama gücünün sınırlı olduğunu göstermektedir ($R^2 = 0.423$). F-testi sonucu ($F = 0.475$; $p > 0.05$) modelin genel olarak istatistiksel açıdan anlamlı olmadığını ortaya koymaktadır. Bağımsız değişkenler bazında incelendiğinde SAV_HAR ($\beta = 2.622$; $p = 0.671$), SA_LOG ($\beta = -2.220$; $p = 0.364$) ve KAL_OR (β

= -0.051; p = 0.347) değişkenlerinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir. Sabit terim (C) de anlamlı değildir ($\beta = -3.076$; p = 0.818). Bu sonuçlar modelde yer alan bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin bulunmadığını göstermektedir. Katsayı işaretleri incelendiğinde SAV_HAR pozitif, SA_LOG ve KAL_OR negatif yönde etkiler göstermektedir.

3.6.4. Savunma Sanayi Harcamalarının Faaliyet Kârlılığına Etkisi

Bu modelde reklam harcamalarının işletmelerin faaliyet kârlılığı üzerindeki etkisi incelenmektedir. Bağımlı değişken olarak faaliyet kâr marjı, bağımsız değişken olarak reklam harcamaları (Reklam harcamaları/Satışlar) ve kontrol değişkenleri olarak ise satışların logaritması ile kaldıraç oranı kullanılmıştır. Savunma harcamalarının faaliyet kârlılığı üzerindeki etkisini analiz etmek amacıyla oluşturulan panel veri modeli aşağıda sunulmuştur.

$$FA_KA = \alpha_i + \beta_1 \Delta SAV_HAR + \beta_2 \Delta SA_LOG_{i,t} + \beta_3 KAL_OR_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3.4)$$

Modele karar verebilmek amacıyla kullanılan F, LM testi ve Hausman testi sonuçları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 3. 16: Model (3.4) için F, LM ve Hausman Test Sonuçları

Testler	İstatistik	Olasılık	Sonuç
F _{Birim}	3.371 **	0.0170	Birim etkisi var
F _{Zaman}	2.688 *	0.0000	Zaman etkisi var
F _{Birim-Zaman}	2.965 **	0.0211	Birim-zaman etkisi var
LM _{Birim}	5.421 **	0.0190	Birim etkisi var
LM _{Zaman}	12.582 *	0.0000	Zaman etkisi var
LM _{Birim-Zaman}	2.965 **	0.0210	Birim-zaman etkisi var
Hausman	3.750	0.2891	Rassal Etkiler Modeli
Not: %1, %5 ve %10 önem seviyelerindeki anlamlılık sırası ile *, **, *** ile ifade edilmiştir.			

Panel veri analizinde model seçiminde kullanılacak uygun yöntemin belirlenmesi amacıyla Tablo 3.16'da sonuçları görünen F, LM ve Hausman testleri uygulanmıştır. İlk olarak birim ve zaman etkilerinin varlığını test eden F ve LM testleri uygulanmıştır. Her iki test grubunda da olasılık değerlerinin 0.05'ten küçük olması, Havuzlanmış OLS modelinin kısıtlarını reddederek panel veri analizinin gerekliliğini ortaya koymuştur. Birim ve/veya zaman etkilerinin varlığının tespit edilmesinin ardından uygun modelin seçimi için Hausman testi yapılmıştır. Hausman testi sonucunda (İstatistik=3.750; p=0.289) olasılık değeri %5 anlamlılık düzeyinden büyük

olduğundan, rassal etkiler modelinin geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Değişen varyans, Otokorelasyon ve Birimler arası korelasyon testleri yapılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 3.17’de sunulmuştur.

Tablo 3. 17: Model (3.4) İçin Değişen Varyans, Otokorelasyon ve Birimler Arası Korelasyon Test Sonuçları

Test Adı (Korelogram Analizi)	İstatistik (Q-Stat)	Olasılık (Prob)
Ljung-Box	32.995 *	0.0070
White Heteroskedasticity Testi (F)	32.000 *	0.0000
White Heteroskedasticity Testi (Obs*R-squared)	20.401 **	0.0151
White Heteroskedasticity Testi (Scaled explained SS)	18.893 **	0.0260
Pesaran Test	3.755 *	0.0000
Not: %1, %5 ve %10 önem seviyelerindeki anlamlılık sırası ile *,**,*** ile ifade edilmiştir.		

Tablo 3.17 incelendiğinde, modelde değişen varyans problemini incelemek amacıyla White heteroskedastisite testi uygulanmıştır. White heteroskedastisite testi sonuçlarına göre, Obs*R-squared olasılık değeri 0.232 olup %5 anlamlılık düzeyinin üzerindedir. Bu nedenle hata terimlerinde değişen varyans bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Modelde otokorelasyon probleminin varlığını incelemek amacıyla Ljung-Box (Q) testi uygulanmış olup, ilk 5 gecikmede Olasılık (Prob.) değerleri 0.05’ten küçük olduğu için bu gecikmelerde anlamlı otokorelasyon bulunmaktadır. Bu sonuç modelin performansını artırmak için AR (otoregresif) veya MA (hareketli ortalama) terimlerinin eklenmesi gerektiğini gösterir. Tablo, regresyon modelinin artıklarında heteroskedastisite (değişen varyans) problemi olduğunu göstermektedir. Obs*R-squared istatistiğine karşılık gelen olasılık (Prob.) değeri 0.0000’dır ve bu değer 0.05’ten küçük olduğu için, sıfır hipotezi (homoskedastisite) reddedilir. Bu sonuç modeldeki katsayıların standart hatalarının güvenilir olmadığını ve düzeltilmesi gerektiğini belirtir. Bu sebeple belirlenen sorun için modelimizin performansını artırmak için $AR_{(1)}$ terimleri eklemesi yapılmış ve bağımlı değişkenimiz FA_KA’nın 1’nci gecikmesi alınmıştır. Bu işlemlerden sonra ACF ve PACF değerleri ± 0.1 sınırları içerisinde seyretmekte olup, anlamlı bir otokorelasyon gözlenmemektedir. Ayrıca Ljung-Box Q-istatistiği olasılık değerleri (Prob*) 0.75 ile 0.99 aralığında

değişmektedir. Tüm gecikmelerde olasılık değerleri %5 anlamlılık düzeyinin üzerinde çıktığından, “artıklarda otokorelasyon vardır” hipotezi reddedilememektedir.

Birimler arası korelasyonun test edilmesi amacıyla kullanılan Pesaran testi sonuçlarına göre, 3.755 istatistik değeri ve 0.0000 olasılık (prob) değeri, ekonometrik olarak H_0 hipotezinin (Birimler arasında korelasyon yoktur) %1 anlamlılık düzeyinde reddedildiğini gösterir. Bu yüzden model (3.4) bu soruna karşı dirençli olan Driscoll-Kraay tahmin edicisi ile tahmin edilmiştir. Tablo 3.18’de Model (3.4) için rassal etkiler regresyon sonuçları sunulmuştur.

Tablo 3. 18: Model (3.4) İçin Rassal Etkiler Regresyon Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-İstatistiği	Olasılık
C	184.184 **	69.732	2.644	0.0210
Δ SAV_HAR	-76.467 **	34.741	-2.201	0.0481
Δ SA_LOG	17.697	22.760	0.774	0.4520
KAL_OR	0.411	0.410	0.991	0.3382
$R^2 = 0.780762$ $F(\text{Olasılık}) = 0.013867$				
Not: %1, %5 ve %10 önem seviyelerindeki anlamlılık sırası ile *, **, *** ile ifade edilmiştir.				

Tablo 3.18’e göre, SAV_HAR değişkeni, FA_KA üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlıdır. R-kare (R-squared) değeri 0.780’dir. Bu, bağımlı değişken olan FA_KA’deki varyansın yaklaşık %78’inin modeldeki bağımsız değişkenler tarafından açıklandığını gösterir. Bu değer, modelin değişkenler arasındaki ilişkiyi oldukça iyi açıkladığına işaret eder. F-istatistiği (F-statistic) 3.885 ve ilişkili olasılık değeri 0.013’tür. Bu değer de %5’ten küçük olduğu için, modelin bir bütün olarak istatistiksel açıdan anlamlı olduğunu gösterir. Yani, bağımsız değişkenlerin en az birinin bağımlı değişken üzerinde anlamlı bir etkisi vardır.

SAV_HAR değişkeninin katsayısı -76.466 olup, bu değişken ile FA_KA arasında negatif bir ilişki olduğunu gösterir. Diğer bir ifadeyle SAV_HAR bir birim arttığında, FA_KA’nın ortalama 76.466 birim azaldığı söylenebilir. Bu değişkenin olasılık (Prob.) değeri 0.048’dir. Genellikle %5 anlamlılık düzeyi kabul edildiği için, bu değer %5’ten küçüktür ve bu ilişkinin anlamlı olduğunu belirtir. SAV_LOG ve KAL_OR değişkenlerinin katsayılarının olasılık değerleri (%5’ten büyük olduğu için) istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bu, modelde bu değişkenlerin FA_KA üzerindeki etkisinin yeterince güçlü olmadığı anlamına gelir.

3.6.5. Savunma Sanayi Harcamalarının Özkaynak Kârlılığına Etkisi

Model 3.5’te savunma sanayi harcamalarının özkaynak karlılığına etkisi araştırılmıştır. Belirtilen modelde bağımlı değişken olarak özkaynak karlılığı değişkeni, bağımsız değişken olarak savunma sanayi harcamaları değişkeni ve kontrol değişkenleri olarak da satışların logaritması ve kaldıraç oranı değişkenleri kullanılmıştır. Savunma harcamalarının özkaynak karlılığı üzerindeki etkisini analiz etmek amacıyla oluşturulan panel veri modeli aşağıda sunulmuştur:

$$OZ_KA = \alpha_i + \beta_1 \Delta SAV_HAR + \beta_2 \Delta SA_LOG_{i,t} + \beta_3 KAL_OR_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (3.5)$$

Modele karar verebilmek amacıyla kullanılan F, LM testi ve Hausman testi sonuçları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 3. 19: Model (3.5) için F, LM ve Hausman Test Sonuçları

Testler	İstatistik	Olasılık	Sonuç
F _{Birim}	1.084 **	0.0411	Birim etkisi var
F _{Zaman}	1.761	0.1900	Zaman etkisi.yok
F _{Birim-Zaman}	1.209	0.3471	Birim-zaman etkisi yok
LM _{Birim}	6.421 **	0.0110	Birim etkisi var
LM _{Zaman}	4.852 **	0.0270	Zaman etkisi.var
LM _{Birim-Zaman}	11.273 *	0.0000	Birim-zaman etkisi var
Hausman	2.295	0.5130	Rassal Etkiler Modeli
Not: %1, %5 ve %10 önem seviyelerindeki anlamlılık sırası ile *,**,*** ile ifade edilmiştir.			

Tablo 3.19’da yer alan F test sonuçlarına göre modelde birim etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu, ancak zaman ve birim-zaman etkilerinin anlamlı olmadığı görülmektedir. LM testleri ise hem birim hem de zaman düzeyinde rassal etkilerin varlığını ortaya koymaktadır. Bu sonuçlar panel veri yapısının varlığını ve havuzlanmış modelin uygun olmadığını göstermektedir. Sabit ve rassal etkiler modelleri arasında tercih yapmak amacıyla uygulanan Hausman testi sonucunda (p>0.05). rassal etkiler modelinin tercih edilmesi gerektiği belirlenmiştir. Değişen varyans, Otokorelasyon ve Birimler arası korelasyon testleri yapılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 3.20’de sunulmuştur.

Tablo 3. 20: Model (3.5) İçin Değişen Varyans, Otokorelasyon ve Birimler Arası Korelasyon Test Sonuçları

Test Adı (Korelogram Analizi)	İstatistik (Q-Stat)	Olasılık (Prob)
Ljung-Box	11.512	0.7771
White Heteroskedasticity Testi (F)	2.701 **	0.0270

White Heteroskedasticity Testi (Obs*R-squared)	16.811 ***	0.0511
White Heteroskedasticity Testi (Scaled explained SS)	82.081 *	0.0000
Pesaran Test	3.855 *	0.0000
Not: %1, %5 ve %10 önem seviyelerindeki anlamlılık sırası ile *, **, *** ile ifade edilmiştir.		

Tablo 3.20 incelendiğinde, modelde değişen varyans problemini incelemek amacıyla White heteroskedastisite testi uygulanmıştır. White testi sonuçları, modelimizin artıklarında değişen varyans (heteroskedastisite) sorunu olduğunu açıkça göstermektedir.

Modelde otokorelasyon probleminin varlığını incelemek amacıyla Ljung-Box (Q) testi uygulanmış olup modelin artıklarında anlamlı bir otokorelasyon bulunmamaktadır.

Birimler arası korelasyonun test edilmesi amacıyla kullanılan Pesaran testi sonuçlarına göre, 3.855 istatistik değeri ve 0.0000 olasılık (prob) değeri, ekonometrik olarak H_0 hipotezinin (Birimler arasında korelasyon yoktur) %1 anlamlılık düzeyinde reddedildiğini gösterir. Bu yüzden model (3.5) bu sorunlara karşı dirençli olan Driscoll-Kraay tahmin edicisi ile tahmin edilmiştir. Tablo 3.21’de Model (3.5) için rasgele etkiler regresyon sonuçları sunulmuştur.

Tablo 3. 21: Model (3.5) İçin Rastgele Etkiler (Random Effects) Regresyon Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-İstatistiği	Olasılık
C	-1.194	3.358	-0.355	0.7240
Δ SAV_HAR	0.610	1.401	0.435	0.6666
Δ SA_LOG	1.046	1.533	0.682	0.5000
KAL_OR	-0.0171	0.0152	-1.126	0.2690
$R^2 = 0.112988$ F (Olasılık) = 0.331877				
Not: %1, %5 ve %10 önem seviyelerindeki anlamlılık sırası ile *, **, *** ile ifade edilmiştir.				

Tablo 3.21’e göre, bağımsız değişkenlere ilişkin katsayılar incelendiğinde; savunma harcamalarının (SAV_HAR) bağımlı değişken üzerinde pozitif yönde bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiş olmakla birlikte, söz konusu ilişkinin istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı görülmektedir ($p > 0.05$). Satışların logaritması (SA_LOG) değişkeninin katsayısı pozitif, karlılık oranı (KAL_OR) değişkeninin katsayısı ise negatif işaretlidir. Ancak her iki değişkenin de tahmin edilen katsayıları istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

3.6.6. Savunma Sanayi Harcamalarının Satışların Kârlılığına Etkisi

Kurulan modelde bağımlı değişken SA_KA firma i ve dönem t için gözlemlenen satış kârlılığı (örnek olarak) değişkenini temsil etmektedir. Modelin sabit terimi α_i her bir firmanın gözlemlenmeyen zamana bağlı olmayan özel etkilerini (firma sabit etkilerini) ifade etmektedir. Savunma harcamalarının satışların kârlılığı üzerindeki etkisini analiz etmek amacıyla oluşturulan panel veri modeli aşağıda sunulmuştur:

$$SA_KA = \alpha_i + \beta_1 \Delta SAV_HAR + \beta_2 \Delta SA_LOG_{i,t} + \beta_3 KAL_OR_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3.6)$$

Bağımsız değişkenlerden SAV_HAR savunma harcamalarının firma performansı üzerindeki etkisini ölçmek amacıyla modele dâhil edilmiştir ve β_1 katsayısı savunma harcamalarındaki bir birimlik değişimin bağımlı değişken üzerindeki marjinal etkisini ifade etmektedir; SA_LOG firma büyüklüğünün logaritmik formda modele dâhil edilmiş göstergesini temsil etmekte olup β_2 katsayısı firma büyüklüğündeki değişimlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisini göstermektedir; KAL_OR ise firma kârlılığını temsil eden bir oran (aktif kârlılığı veya özsermaye kârlılığı gibi) olarak modele eklenmiş olup β_3 katsayısı karlılık oranındaki değişimin satış kârlılığı üzerindeki etkisini yansıtmaktadır; $\varepsilon_{(i,t)}$ hata terimi ise modele dâhil edilemeyen ancak bağımlı değişkeni etkileyebilecek rassal faktörleri kapsamaktadır; bu çerçevede model, firma ve dönem boyutunda savunma harcamaları, firma büyüklüğü ve karlılık oranının satış kârlılığı üzerindeki etkilerini ampirik olarak incelemeyi amaçlamakta olup, modelde sabit ve/veya rassal etkilerin varlığını test etmek amacıyla F testi uygulanmış, uygun model seçiminin belirlenmesi amacıyla ise Hausman testi gerçekleştirilmiş ve ilgili test sonuçları Tablo 3.22’de raporlanmıştır.

Tablo 3. 22: Model (3.6) için F ve LM Test Sonuçları

Testler	İstatistik	Olasılık	Sonuç
F _{Birim}	0.055	0.9991	Birim etkisi yok
F _{Zaman}	0.826	0.4961	Zaman etkisi.yok
F _{Birim-Zaman}	0.284	0.9761	Birim-zaman etkisi yok
LM _{Birim}	0.055	0.8142	Birim etkisi yok
LM _{Zaman}	0.229	0.6321	Zaman etkisi.yok
LM _{Birim-Zaman}	0.284	0.9760	Birim-zaman etkisi yok
Not: %1, %5 ve %10 önem seviyelerindeki anlamlılık sırası ile *,**,*** ile ifade edilmiştir.			

Tablo 3.22’ye göre yapılan F test sonuçları modelde birim, zaman ve birim-zaman sabit etkilerinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığını göstermektedir ($p>0.10$).

Benzer şekilde LM testleri de rassal birim ve zaman etkilerinin bulunmadığını ortaya koymaktadır. Bu yüzden panel veri yapısında anlamlı bir heterojenlik tespit edilememiş olup, modelin tahmini için havuzlanmış en küçük kareler (Pooled OLS) yönteminin uygun olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Değişen varyans, Otokorelasyon ve Birimler arası korelasyon testleri yapılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 3.23'te sunulmuştur.

Tablo 3. 23: Model (3.6) İçin Değişen Varyans, Otokorelasyon ve Birimler Arası Korelasyon Test Sonuçları

Test Adı (Korelogram Analizi)	İstatistik (Q-Stat)	Olasılık (Prob)
Ljung-Box	9.032 *	0.0030
White Heteroskedasticity Testi (F)	2.928 **	0.0191
White Heteroskedasticity Testi (Obs*R-squared)	17.442 **	0.0420
White Heteroskedasticity Testi (Scaled explained SS)	90.182 *	0.0000
Pesaran Test	4.554 *	0.0000
Not: %1, %5 ve %10 önem seviyelerindeki anlamlılık sırası ile *, **, *** ile ifade edilmiştir.		

Tablo 3.23 incelendiğinde, modelde değişen varyans problemini incelemek amacıyla White heteroskedastisite testi uygulanmıştır. White testi sonuçları, modelimizin artıklarında değişen varyans (heteroskedastisite) sorunu olduğunu göstermektedir.

Modelde otokorelasyon probleminin varlığını incelemek amacıyla Ljung-Box (Q) testi uygulanmış olup modelin artıklarında anlamlı bir otokorelasyon bulunmaktadır.

Birimler arası korelasyonun test edilmesi amacıyla kullanılan Pesaran testi sonuçlarına göre, 4.554 istatistik değeri ve 0.0000 olasılık (prob) değeri, ekonometrik olarak H_0 hipotezinin (Birimler arasında korelasyon yoktur) %1 anlamlılık düzeyinde reddedildiğini gösterir. Bu yüzden model (3.6) bu sorunlara karşı dirençli olan Driscoll-Kraay tahmin edicisi ile tahmin edilmiştir. Tablo 3.24'te Model (3.6) için Klasik model regresyon sonuçları sunulmuştur.

Tablo 3. 24: Model (3.6) için Klasik Model Regresyon Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-İstatistiği	Olasılık
-------------	---------	---------------	---------------	----------

C	18.304 **	6.235	1.935	0.0120
Δ SAV_HAR	-6.024 **	2.613	-2.305	0.0391
Δ SA_LOG	2.456	1.670	1.470	0.1670
KAL_OR	-1.927 ***	1.066	-1.806	0.0950
R ² = 0.593306 F(Olasılık) = 0.218268				
Not: %1, %5 ve %10 önem seviyelerindeki anlamlılık sırası ile *, **, *** ile ifade edilmiştir.				

Tablo 3.24'e göre klasik model tahmin sonuçları incelendiğinde, sabit terimin (C) pozitif ve %5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Bu durum diğer değişkenler sabit tutulduğunda bağımlı değişkenin ortalama değerinin pozitif olduğunu göstermektedir. Savunma harcamaları değişkeni -6.024 katsayısına sahiptir ve %5 düzeyinde anlamlıdır (p=0.039). Bu sonuç savunma harcamalarının artmasının bağımlı değişken üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve olumsuz bir etki yarattığını ortaya koymaktadır.

Firma büyüklüğü (SA_LOG) pozitif katsayıya sahip olsa da istatistiksel olarak anlamlı değildir (p=0.167). Bu, firma büyüklüğü ile bağımlı değişken arasında pozitif fakat anlamlı olmayan bir ilişki bulunduğunu göstermektedir. Karlılık oranı (KAL_OR) ise -1.927 katsayısı ile negatif yönlü bir ilişki sergilemekte, %10 düzeyinde sınırda anlamlılık göstermektedir (p=0.095). Bu oran karlılık oranındaki artışın bağımlı değişkeni zayıf düzeyde olumsuz etkilediğini işaret etmektedir. Modelin açıklama gücü (R²=0.593) bağımlı değişkendeki değişimin yaklaşık %59'unun bağımsız değişkenler tarafından açıklandığını göstermektedir. Ancak modelin genel anlamlılığını test eden F-istatistiği olasılık değeri (p=0.218) istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Bu nedenle model genel olarak güçlü bir anlamlılık sergilememektedir.

Kısacası modelde yalnızca savunma harcamalarının bağımlı değişken üzerinde anlamlı ve negatif bir etkisi tespit edilmiştir. Firma büyüklüğü ve karlılık oranı değişkenleri ise anlamlı bir etki göstermemektedir.

3.6.7. Savunma Sanayi Harcamalarının Cari Orana Etkisi

Savunma sanayi harcamalarının cari orana etkisini ölçmek için hazırlanan model (3.7)'de açıklayıcı değişken olarak savunma sanayi harcamaları (Savunma sanayi harcamaları/Satışlar) ve kontrol değişkenleri olarak SA_LOG (Satışların logaritması)

ile KAL_OR (Kaldıraç Oranı) serilerinden yararlanılmıştır. Savunma harcamalarının cari oran üzerindeki etkisini analiz etmek amacıyla oluşturulan panel veri modeli aşağıda sunulmuştur.

$$CA_OR = \alpha_i + \beta_1 \Delta SAV_HAR + \beta_2 \Delta SA_LOG_{i,t} + \beta_3 KAL_OR_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3.7)$$

Modele karar verebilmek amacıyla kullanılan F ve LM testi sonuçları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 3. 25: Model (3.7) için F ve LM Test Sonuçları

Testler	İstatistik	Olasılık	Sonuç
F _{Birim}	0.249	0.9650	Birim etkisi yok
F _{Zaman}	1.419	0.2691	Zaman etkisi. yok
F _{Birim-Zaman}	0.465	0.8901	Birim-zaman etkisi yok
LM _{Birim}	0.452	0.5010	Birim etkisi yok
LM _{Zaman}	0.814	0.3660	Zaman etkisi yok
LM _{Birim-Zaman}	0.465	0.8900	Birim-zaman etkisi yok
Not: %1, %5 ve %10 Önem seviyelerindeki anlamlılık sırası ile *, **, *** ile ifade edilmiştir.			

Tablo 3.25'e göre, yapılan F ve LM testleri panel veri setinde birim, zaman ve birim-zaman etkilerinin anlamlı olmadığını ortaya koymaktadır. Bu sonuç sabit veya rassal etkiler modelinin tercih edilmesi için bir gerekçe olmadığını göstermektedir. Dolayısıyla analizimizde kullanılacak en uygun model havuzlanmış (Pooled OLS) modeldir. Değişen varyans, Otokorelasyon ve Birimler arası korelasyon testleri yapılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 3.26'da sunulmuştur.

Tablo 3. 26: Model (3.7) İçin Değişen Varyans, Otokorelasyon ve Birimler Arası Korelasyon Test Sonuçları

Test Adı (Korelogram Analizi)	İstatistik (Q-Stat)	Olasılık (Prob)
Ljung-Box	10.717 *	0.0010
	10.856 *	0.0040
	10.857 **	0.0133
	10.975 **	0.0270
	11.293 *	0.0461
White Heteroskedasticity Testi (F)	1.288	0.2970
White Heteroskedasticity Testi (Obs*R-squared)	11.047	0.2721
White Heteroskedasticity Testi (Scaled explained SS)	39.523*	0.0000
Pesaran Test	3.542 *	0.0000
Not: %1, %5 ve %10 önem seviyelerindeki anlamlılık sırası ile *, **, *** ile ifade edilmiştir.		

Tablo 3.26 incelendiğinde, modelde değişen varyans problemini incelemek amacıyla White heteroskedastisite testi uygulanmıştır. White heteroskedastisite testi sonuçlarına göre; F-istatistiği ($p=0.297$) ve $\text{Obs} \cdot R^2$ istatistiği ($p=0.272$) anlamlı bulunmamıştır. Bu sonuç genel anlamda modelde heteroskedastisite probleminin bulunmadığını göstermektedir.

Modelde otokorelasyon probleminin varlığını incelemek amacıyla Ljung-Box (Q) testi uygulanmış olup, Ljung-Box testinde ilk beş gecikme (lag) için 0.05'ten küçüktür (0.001, 0.004, 0.013, 0.027, 0.046). Bu düşük P-değerleri, o gecikmelere kadar olan Q-istatistiklerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu gösterir. Yani bu modelin artıklarında ilk beş gecikmede anlamlı bir otokorelasyon mevcuttur. Bu sebeple, otokorelasyon problemini gidermek amacıyla modele AR terimleri eklenecektir. Kısacası modelde otokorelasyon sorunu bulunduğu için modele AR yapısı dahil edilecek olup, heteroskedastisite açısından ise genel bir sorun bulunmamaktadır.

Birimler arası korelasyonun test edilmesi amacıyla kullanılan Pesaran testi sonuçlarına göre, 3.542 istatistik değeri ve 0.0000 olasılık (prob) değeri, ekonometrik olarak H_0 hipotezinin (Birimler arasında korelasyon yoktur) %1 anlamlılık düzeyinde reddedildiğini gösterir. Bu yüzden otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığına karşı dirençli standart hatalar üreten Driscoll-Kraay tahmin edicisi kullanılarak Model (3.7) tahmin edilmiş ve sonuçlar Tablo 3.27'de sunulmuştur. Tablo 3.27'de Model (3.7) için klasik model regresyon sonuçları sunulmuştur.

Tablo 3. 27: Model (3.7) İçin Klasik Model Regresyon Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-İstatistiği	Olasılık
C	0.252	0.738	0.342	0.7351
$\Delta \text{SAV_HAR}$	-0.093	0.309	-0.303	0.7641
$\Delta \text{SA_LOG}$	-0.323	0.469	-0.688	0.4998
KAL_OR	-0.000	0.003	-0.071	0.9440
$R^2 = 0.371110$ $F(\text{Olasılık}) = 0.55224$				
Not: %1, %5 ve %10 önem seviyelerindeki anlamlılık sırası ile *, **, *** ile ifade edilmiştir.				

Tablo 3.27'deki regresyon analizi sonuçları incelendiğinde, bağımlı değişken üzerinde etkisi araştırılan savunma harcamaları (SAV_HAR) satışlar (SA_LOG) ve karlılık oranı (KAL_OR) değişkenlerinin istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin bulunmadığı görülmektedir ($p>0.05$). Modelin açıklayıcılık gücü orta seviyede olup

($R^2 = 0.371$) bağımsız değişkenler bağımlı değişken varyansının yaklaşık %37'sini açıklamaktadır. Ancak F testi sonucuna göre ($p = 0.552$) model genel olarak da istatistiksel anlamlılık göstermemektedir. Dolayısıyla, söz konusu değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisi model kapsamında anlamlı bulunmamıştır.

3.6.8. Savunma Sanayi Harcamalarının Piyasa Değerine Etkisi

Savunma Sanayi harcamalarının piyasa defter değerine etkisini ölçmek için hazırlanan son model yardımıyla, savunma sanayi harcamalarının firma pazar performansına etkisi ölçülecektir. Hazırlanan modelde bağımlı değişken olarak pazar performansını temsilen Piyasa Değeri/Defter Değeri kullanılmıştır. Bağımsız değişken olarak savunma sanayi harcamaları/satışlar oranı kontrol değişkeni olarak da kaldıraç oranı ve satışların logaritması modele dâhil edilmiştir. Savunma harcamalarının piyasa defter değeri üzerindeki etkisini analiz etmek amacıyla oluşturulan panel veri modeli aşağıda sunulmuştur:

$$PP_PD = \alpha_i + \beta_1 \Delta SAV_HAR + \beta_2 \Delta SA_LOG_{i,t} + \beta_3 KAL_OR_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (3.8)$$

Modeldeki sabit etkileri test etmek amacıyla kullanılmış olan F testi ile sabit etki ve rassal etkili modellerden hangisinin kullanılacağına karar verebilmek amacıyla kullanılan Hausman testi sonuçları Tablo 3.28'de verilmiştir.

Tablo 3. 28: Model (3.8) için F, LM ve Hausman Test Sonuçları

Testler	İstatistik	Olasılık	Sonuç
F _{Birim}	7.951 *	0.0002	Birim etkisi var
F _{Zaman}	0.817	0.5012	Zaman etkisi yok
F _{Birim-Zaman}	7.495 *	0.0001	Birim-zaman etkisi var
LM _{Birim}	12.452 *	0.0001	Birim etkisi var
LM _{Zaman}	0.5421	0.4615	Zaman etkisi yok
LM _{Birim-Zaman}	13.125 *	0.0001	Birim-zaman etkisi var
Hausman	19.478 *	0.0002	Sabit Etkiler Modeli
Not: %1, %5 ve %10 önem seviyelerindeki anlamlılık sırası ile *, **, *** ile ifade edilmiştir.			

Tablo 3.28'de yer alan panel veri analizine ilişkin yapılan F, LM ve Hausman testleri sonuçlarına göre; F test sonuçları modelde birim etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu, ancak zaman etkisinin anlamlı olmadığını göstermektedir. Bununla birlikte birim-zaman birlikte değerlendirildiğinde etkilerin anlamlı olduğu görülmektedir. LM testleri ise modelde rassal birim etkisinin varlığını ortaya koyarken, rassal zaman etkisinin anlamlı olmadığını göstermektedir. Bu panel veri

yapısının varlığını doğrulamaktadır. Sabit ve rassal etkiler modelleri arasında tercih yapmak amacıyla uygulanan Hausman testi sonucunda ($p < 0.05$) sabit etkiler modelinin tercih edilmesi gerektiği belirlenmiştir. Değişen varyans, Otokorelasyon ve Birimler arası korelasyon testleri yapılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 3.29’da sunulmuştur.

Tablo 3. 29: Model (3.8) İçin Değişen Varyans, Otokorelasyon ve Birimler Arası Korelasyon Test Sonuçları

Test Adı (Korelogram Analizi)	İstatistik (Q-Stat)	Olasılık (Prob)
Ljung-Box	5.429**	0.0210
	5.867**	0.0511
	12.110***	0.0910
White Heteroskedasticity Testi (F)	0.562	0.8121
White Heteroskedasticity Testi (Obs*R-squared)	5.984	0.7411
White Heteroskedasticity Testi (Scaled explained SS)	3.566	0.9371
Pesaran Test	3.950*	0.0000
Not: %1, %5 ve %10 önem seviyelerindeki anlamlılık sırası ile *,**,*** ile ifade edilmiştir.		

Tablo 3.29 incelendiğinde, modelde değişen varyans problemini incelemek amacıyla White heteroskedastisite testi uygulanmıştır. White heteroskedastisite testi sonuçlarına göre, ($F = 0.562$; $p = 0.812$, $Obs \cdot R^2 = 5.984$; $p = 0.741$, Scaled explained SS = 3.566; $p = 0.937$) modelde heteroskedastisite probleminin bulunmadığını göstermektedir.

Modelde otokorelasyon probleminin varlığını incelemek amacıyla Ljung-Box (Q) testi uygulanmış olup, teste göre (16 gecikme) ilk gecikmede $p < 0.05$ değerine sahip olup, model artıklarında bir miktar otokorelasyon sorununun varlığını göstermektedir. Yani model artıklarındaki otokorelasyon sorununu gidermek amacıyla modele AR terimleri eklenmesi yapılmıştır.

Birimler arası korelasyonun test edilmesi amacıyla kullanılan Pesaran testi sonuçlarına göre, 3.950 istatistik değeri ve 0.0000 olasılık (prob) değeri, ekonometrik olarak H_0 hipotezinin (Birimler arasında korelasyon yoktur) %1 anlamlılık düzeyinde reddedildiğini gösterir. Bu yüzden otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığına karşı dirençli standart hatalar üreten Driscoll-Kraay tahmin edicisi kullanılarak Model (3.8) tahmin edilmiş ve sonuçlar Tablo 3.30’da sunulmuştur.

Tablo 3. 30: Model (3.8) İçin Rassal Etkiler Modeli Regresyon Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-İstatistiği	Olasılık
C	36.611 *	11.379	3.217	0.0070
ΔSAV_HAR	-16.189 *	3.077	-5.261	0.0000
ΔSA_LOG	1.834	1.169	1.568	0.1421
KAL_OR	0.052	2.231	0.023	0.9811
AR(1)	0.226	0.287	0.786	0.4461
R ² = 0.936515 F(Olasılık) = 0.000016				
Not: %1 %5 ve %10 önem seviyelerindeki anlamlılık sırası ile *, **, *** ile ifade edilmiştir.				

Tablo 3.30 regresyon analizi sonuçlarına göre model, bağımlı değişkenin varyansının yaklaşık %93,7'sini açıklamakta olup ($R^2 = 0.936$) ve F testi sonucuna göre genel olarak istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p = 0.000016$). Bağımsız değişkenler arasında, savunma harcamaları (SAV_HAR) istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş ($\beta = -16.189$; $p = 0.0002$) ve bağımlı değişken üzerinde negatif bir etkiye sahiptir. Satışlar (SA_LOG) ve aktif büyüklüğü (AK_LOG), %5 anlamlılık düzeyinde etkili bulunmamıştır. Bu sonuç modelin açıklayıcı gücünün yüksek olduğunu, ancak bağımlı değişken üzerinde en güçlü ve anlamlı etkinin savunma harcamalarından kaynaklandığını göstermektedir.

Panel veri analizleri kapsamında tahmin edilen modellerden elde edilen sonuçların, savunma harcamalarının firma performans göstergeleri üzerindeki etkisinin yönü ve istatistiksel anlamlılığı açısından değerlendirilmesi sonuçların yorumlanması açısından büyük önem arz etmektedir. Bu doğrultuda, her bir modele ilişkin katsayıların işareti ile istatistiksel anlamlılık durumu dikkate alınarak sonuçlar özetlenmiştir. Böylece, savunma harcamalarının karlılık, büyüme, likidite ve piyasa performansı göstergeleri üzerindeki etkilerine ilişkin genel görünüm ortaya konulmuştur. Analizlerden elde edilen sonuçların özeti Tablo 3.31'de sunulmuştur.

Tablo 3. 31: Savunma Sanayi Sektörüne Ait Modellerden Elde Edilen Sonuçlar

MODEL	POZİTİF	NEGATİF	ANLAMLI	ANLAMSIZ
Satışların Karlılığı		*	*	
Aktiflerin Karlılığı	*			*
Faaliyet Kar Marjı		*	*	
Özkaynak Karlılığı	*			*
Aktif Büyüme	*		*	
Satışlardaki Büyüme	*		*	
Cari Oran		*		*
Piyasa Defter Değeri		*	*	

Tablo 3.31 savunma sanayi sektörüne ait finansal performans göstergeleri üzerinde yapılan modelleme sonuçlarını ortaya koymaktadır. Tablo değişkenlerin savunma sanayi harcamalarıyla olan ilişkisinin yönünü (pozitif/negatif) ve istatistiksel anlamlılığını göstermektedir.

Satışların Karlılığı: Negatif yönlü ve anlamlı bulunmuştur. Bu durum savunma harcamalarının artışının firmaların satış kârlılığını olumsuz etkilediğini göstermektedir. Savunma sektöründeki maliyet yoğun üretim ve uzun vadeli yatırım yapısı kısa vadede satış kârlılığını düşürücü bir unsur olabilir.

Aktiflerin Karlılığı: Pozitif fakat anlamsızdır. Yani savunma harcamalarının aktif kârlılığı üzerinde olumlu fakat istatistiksel olarak güvenilir olmayan bir etkisi vardır. Bu sonuç savunma harcamalarının verimlilik üzerindeki etkisinin zayıf kaldığını düşündürmektedir.

Faaliyet Kâr Marjı: Negatif ve anlamlıdır. Savunma harcamalarının artışı, faaliyet kâr marjını istatistiksel olarak anlamlı şekilde azaltmaktadır. Sektörün yüksek sabit maliyetleri ve finansman yükünün karlılık üzerinde baskı yarattığını ortaya koymaktadır.

Özkaynak Karlılığı: Pozitif fakat anlamsızdır. Sermaye kârlılığında olumlu bir ilişki bulunsa da sonuçların anlamlı çıkmaması savunma harcamalarının özkaynak getirisinde belirgin bir etkisinin olmadığını göstermektedir.

Aktif Büyüme: Pozitif ve anlamlıdır. Savunma sanayi harcamaları, firmaların aktif büyüklüklerini artırmaktadır. Bu sonuç sektörün yatırım ve kapasite geliştirme yönünden savunma harcamalarından doğrudan etkilendiğini göstermektedir.

Satışlardaki Büyüme: Pozitif ve anlamlı bulunmuştur. Bu savunma harcamalarının firmaların satışlarını artırıcı bir etkisi olduğunu göstermekte ve sektörün savunma odaklı yatırımlardan doğrudan fayda sağladığını ortaya koymaktadır.

Cari Oran: Negatif fakat anlamsızdır. Savunma harcamalarının likidite göstergeleri üzerinde olumsuz ancak güvenilir olmayan bir etkisi vardır. Yani firmaların kısa vadeli borç ödeme gücü üzerinde güçlü bir etki gözlenmemektedir.

Piyasa Değer/Defter Değeri Oranı: Negatif ve anlamlıdır. Bu sonuç savunma harcamalarının artışının piyasanın firmalara biçtiği değer üzerinde olumsuz etkisi olduğunu göstermektedir. Yatırımcıların savunma sanayi firmalarına ilişkin beklentilerinde savunma harcamalarının artışı kısa vadede değer kaybı algısına yol açabilmektedir.

Kısacası sonuçlar savunma sanayi harcamalarının firmaların büyüme ve satış performansı üzerinde pozitif ve anlamlı etkiler oluşturduğunu ancak bazı karlılık ve likidite göstergeleri üzerindeki etkilerinin sınırlı kaldığını ortaya koymaktadır. Bu durum savunma sanayinin sermaye yoğun ve uzun vadeli yatırım gerektiren yapısıyla uyumludur. Sektör harcamaları firmaların büyüme potansiyelini desteklerken kısa vadede karlılık ve piyasa algısı üzerinde baskı oluşturmaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Savunma harcamaları, ülkelerin toprak bütünlüğünü, ulusal güvenliğini ve toplumsal düzenini koruyabilmek amacıyla gerçekleştirdikleri zorunlu kamu harcamaları arasında yer almaktadır. Bu harcamalar, devlet tarafından finanse edilmesi ve verilen hizmetin toplumun tamamına yansımaları nedeniyle tam kamusal mal niteliği taşımaktadır. Bu nedenle savunma harcamalarının optimal düzeyde belirlenmesi devletlerin politik ve ekonomik kararları açısından büyük önem arz etmektedir. Savunma alanına yetersiz kaynak ayrılması ülkelerin güvenlik risklerini artırabilmekte, ihtiyaçtan fazla kaynak ayrılması ise ekonomik kaynakların üretken yatırımlardan uzaklaşması sonucunu doğurabilmektedir. Savunma harcamaları ile ekonomik büyüme ve karlılık arasındaki ilişki literatürde uzun yıllardır tartışılmaktadır. Askeri Keynesyen yaklaşım, savunma harcamalarının toplam talebi artırarak ekonomik büyümeyi desteklediğini savunurken, Neo-Klasik yaklaşım, savunma harcamalarının üretken yatırımları dışlayarak ekonomik büyüme üzerinde olumsuz etkiler oluşturabileceğini ifade etmektedir (Bilişli, 2011, s. 13).

Küreselleşme süreciyle birlikte bilim ve teknolojide meydana gelen hızlı gelişmeler, firmalar arasındaki rekabet koşullarını önemli ölçüde değiştirmiş ve işletmelerin faaliyetlerinde dış kaynak kullanımına daha fazla yönelmelerine neden olmuştur (Koç, 2019, s. 340). Tüketici tercihlerinin farklılaşması, teknolojik yeniliklerin hız kazanması ve rekabet baskısının artması, işletmeleri Ar-Ge faaliyetlerine daha fazla önem vermeye teşvik etmiştir. Özellikle içsel büyüme teorileri kapsamında Romer tarafından teknolojik gelişmenin ekonomik büyümenin temel belirleyicilerinden biri olarak ifade edilmesi, Ar-Ge faaliyetlerinin stratejik önem seviyesini yükseltmiştir (Parker, 2014, s. 2). Savunma sanayi ise yüksek teknoloji yoğun yapısı nedeniyle Ar-Ge faaliyetlerinin en yoğun gerçekleştirildiği sektörlerden biri durumuna gelmiştir. Savunma sanayi harcamaları, firmaların teknolojik kapasitesini geliştirmekte, yenilikçilik düzeyini artırmakta ve üretim süreçlerinde verimlilik artışına neden olmaktadır. Ayrıca söz konusu harcamalar, firmaların satış gelirleri, aktif büyüklüğü, pazar payı ve karlılık performansı üzerinde de etkili olabilmektedir. Bu sebeple savunma sanayi harcamalarının firmaların büyüme ve karlılık performansı üzerindeki etkisinin incelenmesi hem sektörün ekonomik yapısının anlaşılması hem de savunma sanayine yönelik politik ve ekonomik kararların oluşturulması açısından önem taşımaktadır.

Yapılan bu çalışmada savunma sanayi harcamalarının firma performansına etkisi araştırılmıştır. Firmaların performansları birçok faktörden etkilenmektedir. Örneğin firmanın sermaye yapısı, likidite durumu, yenilik düzeyi, karlılık seviyesi bu faktörlerden sadece bir kaçıdır. Firmalar bulundukları konumda rakiplere kıyasla ne durumda olduklarını, yaptıkları işlerden ne kadar verim aldıklarını, kuruluş hedef ve vizyonlarında ne tür bir gelişme olduğunu tespit etmek gibi çeşitli nedenlerden dolayı, performans ölçümüne önem vermek zorundadır. Bu nedenle firma performansı ölçüldüğünde birçok yöntem kullanılmaktadır. Bu yöntemlerden bazıları finansal tablolar aracılığıyla hesaplanmaktadır. Firmaların finansal performansını ortaya koymak amacıyla kullanılan bu yöntemleri; yatay analiz, dikey analiz, eğilim analizi ve oran analizi olarak dört gruba ayırmak mümkündür. Çalışmalarda bu dört yöntemden en sık kullanılan yöntem, oran analizi yöntemidir. Bu çalışmada firmaların performansını temsilen bu oranlardan bir kısmı kullanılmıştır. Firma performansı için

modeller oluşturulmuş ve oluşturulan her bir modele bu oranlardan biri dâhil edilip, savunma harcamalarının bu orana etkisi tespit edilmeye çalışılmıştır.

Bu çalışmada, Borsa İstanbul'da işlem gören (8) savunma sanayi firmalarının 2020–2024 dönemi verileri panel veri analizi yöntemiyle incelenmiştir. Öncelikli olarak firmaların tanımlayıcı istatistikleri ve korelasyon ilişkileri değerlendirilmiştir. Ardından panel veri analizi için gerekli olan yatay kesit bağımlılığı, birim kök testleri ve model seçim testleri (F, LM ve Hausman testleri) uygulanmıştır. Firma performansını temsil etmek amacıyla sektörde sekiz model kullanılmıştır. Oluşturulan bu modellerde firma performansını temsilen bağımlı değişken olarak Satışların Kârlılığı, Aktiflerin kârlılığı, Faaliyet Kâr Marjı, Öz Kâr Marjı, Aktiflerdeki Büyüme, Satışlardaki Büyüme, Cari Oran, Piyasa Defter Değeri değişkenleri kullanılmıştır.

Elde edilen sonuçlara göre, satışların kârlılığı, faaliyet kâr marjı ve piyasa değer/defter değeri oranı, savunma sanayi harcamalarından negatif ve istatistiksel olarak anlamlı biçimde etkilenmektedir. Bu durum savunma sanayinin yüksek sermaye gereksinimi, uzun vadeli üretim süreçleri ve devlet odaklı proje finansman yapısının, firmaların kısa vadeli karlılık oranlarını baskılayabileceğini yansıtmaktadır. Ayrıca piyasa değerlemesinde gözlenen olumsuz etki, yatırımcıların savunma sektörüne yönelik beklentilerinde bu uzun vadeli yatırım karakteristiğini dikkate aldıklarını ve kısa vadeli değer kaybı algısı geliştirdiklerini ortaya koymaktadır. Elde edilen bu sonuçlar literatürde savunma harcamalarının karlılık üzerindeki sınırlayıcı etkilerini vurgulayan Âdem Yavuz Elveren ve Gökçer Özgür (2018) ve Jean Belin (2024) çalışmalarıyla benzerlik taşımaktadır.

Buna karşılık aktif büyüme ve satışlardaki büyüme değişkenlerinin savunma harcamalarından pozitif ve anlamlı biçimde etkilendiği tespit edilmiştir. Bu sonuç sektörün kapasite geliştirme, üretim etkinliği ve satış hacmindeki artışların savunma harcamalarıyla doğrudan desteklendiğini göstermektedir. Literatürde de Benoit (1978) ve Biswas ve Ram (1986) yapmış olduğu çalışmalarda savunma harcamalarının büyüme ve yatırım kapasitesi üzerinde olumlu etkiler oluşturduğuna dair bulgular bulunmaktadır. Elde edilen sonuçlar savunma yatırımlarının firmaların büyüme potansiyelini artırdığına işaret etmektedir.

Firmaların yapmış olduğu savunma sanayi harcamalarının, aktiflerin kârlılığı ve özkaynak kârlılığına pozitif, cari orana ise negatif yönde etkisi olmakla birlikte bu etkiler istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Bu sonuçlar savunma harcamalarının likidite ve özkaynak verimliliği üzerinde belirgin bir etki oluşturmadağıını, ancak bazı yansımalarının bulunduğunu göstermektedir. Bu durum literatürde savunma harcamalarının firma ölçeğinde özellikle karlılık göstergeleri üzerindeki etkilerinin heterojen olduğunu ortaya koyan Deger ve Sen (1983) ve Kollias (1996) çalışmalarıyla paralellik göstermektedir.

Elde edilen sonuçlar savunma sanayi harcamalarının büyüme ve kapasite kullanımını destekleyici, ancak karlılık oranları ve piyasa değerlemesini sınırlayıcı etkiler göstermektedir. Bu durum, sektörün sermaye yoğun ve uzun vadeli yatırım karakteristiği ile uyumlu olup, kısa vadede maliyet baskısı oluşturan harcamaların uzun vadede büyümeyi desteklediğini ortaya koymaktadır. Dolayısıyla sonuçlar savunma sanayi harcamalarının firma performansı üzerinde ikili bir etki doğurduğunu yani büyüme göstergelerini güçlendirirken karlılık ve piyasa değerlerini baskıladığını göstermektedir.

Savunma sanayi alanındaki projelerin ve ihalelerin oldukça yüksek bir düzeyde rekabet ortamı bulunmasından dolayı firmaları ve yöneticileri bu denli yoğun rekabet içerisinde önemli bir büyüme ve karlılık avantajı elde etmeye ve rakiplerinden bir adım öne geçebilme çabası içerisinde sokmaktadır. Rekabet avantajı sağlanamadığı durumda, firmaların varlıklarını sürdürmeleri ve pazardaki konumlarını güçlendirmeleri neredeyse imkânsızdır. Bu nedenle, savunma sanayi harcamaları, firmaların uzun vadeli büyüme ve karlılık performansı için oldukça önemli bir konuma sahiptir.

Bu çalışmada elde edilen sonuçlar, savunma sanayi harcamalarının firmaların finansal performans göstergeleri üzerinde farklı yönlerde etkiler oluşturduğunu ortaya koymaktadır. Sonuçları incelediğimizde savunma harcamaları firmaların büyüme performansını (satışlar, aktif büyüklük) olumlu yönde etkilerken, karlılık göstergeleri (satışların kârlılığı, faaliyet kâr marjı) ve piyasa değerlemesi (piyasa değer/defter değeri oranı) üzerinde sınırlayıcı etkiler oluşturmuştur. Ayrıca savunma harcamalarının aktif kârlılığı ve özkaynak kârlılığı üzerindeki etkisi pozitif yönlü olmakla birlikte istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Cari oran üzerindeki etkisi

ise negatif yönlü olmasına rağmen istatistiksel anlamlılık düzeyine ulaşmamıştır. Bu sonuçlar savunma harcamalarının söz konusu finansal performans göstergeleri üzerinde belirgin ve istatistiksel olarak doğrulanabilir bir etki oluşturmadığını göstermektedir. Bu sonuçlar ışığında savunma sanayi sektörüne yönelik aşağıdaki öneriler geliştirilebilir:

- **Kârlılığın Desteklenmesi:** Savunma harcamalarının karlılık üzerindeki olumsuz etkileri dikkate alındığında, firmaların maliyet yönetimine odaklanmaları, üretim süreçlerinde verimlilik artırıcı teknolojilere yatırım yapmaları ve tedarik zincirinde etkinlik sağlamaları önem arz etmektedir. Böylece uzun vadeli projelerin yol açtığı maliyet baskıları azaltılabilir.
- **Piyasa Algısının Güçlendirilmesi:** Piyasa değer/defter değeri oranının negatif etkilenmesi, yatırımcı güveninin zayıfladığını göstermektedir. Bu sebeple firmaların şeffaf finansal raporlama yapmaları, yatırımcı ilişkilerini güçlendirmeleri ve sürdürülebilir büyüme stratejilerini kamuoyu ile paylaşımları gerekmektedir. Bu tür yaklaşımlar yatırımcıların uzun vadeli güvenini artıracaktır.
- **Büyüme Potansiyelinin Stratejik Kullanımı:** Savunma harcamalarının satış büyümesi ve aktif büyüklük üzerinde olumlu etkileri göz önünde bulundurularak, sektörün bu avantajı uzun vadeli rekabet gücüne dönüştürmesi gerekmektedir. Ar-Ge faaliyetlerine öncelik verilmesi, ihracat kapasitesinin geliştirilmesi ve uluslararası pazarlarda etkinliğin artırılması önerilmektedir.
- **Finansal Yapının Güçlendirilmesi:** Cari oran ve özkaynak kârlılığı üzerindeki sınırlı etkiler sektörün finansal kırılganlık taşıyabileceğini göstermektedir. Firmaların, finansman kaynaklarını çeşitlendirmeleri, özkaynak yapısını güçlendirmeleri ve borçlanma maliyetlerini azaltacak alternatif fonlama modelleri geliştirmeleri önemlidir.
- **Devlet-Özel Sektör İşbirliğinin Artırılması:** Savunma sanayi sektörünün sermaye yoğun yapısı, devlet desteğini zorunlu kılmaktadır. Uzun vadeli teşvik mekanizmalarının oluşturulması, stratejik projelere yönelik finansal desteklerin artırılması ve Ar-Ge faaliyetlerinin kamu tarafından desteklenmesi önerilmektedir.

- **İhracat Odaklı Stratejilerin Güçlendirilmesi:** İç talebe dayalı büyümenin sürdürülebilirliği sınırlı olduğundan, ihracat odaklı stratejilerin geliştirilmesi gerekmektedir. Savunma sanayi firmalarının ürün çeşitliliğini artırmaları, stratejik bölgesel pazarlara yönelmeleri ve küresel değer zincirlerine entegrasyonlarını güçlendirmeleri önem arz etmektedir.

Genel olarak bu öneriler, savunma sanayi sektörünün büyüme performansını desteklerken karlılık üzerindeki olumsuz etkilerin azaltılmasına, finansal yapının güçlendirilmesine ve uluslararası rekabet gücünün artırılmasına yönelik yol haritası sunmaktadır. Dolayısıyla sektörün kısa vadeli maliyet baskılarını uzun vadeli büyüme ve rekabet avantajına dönüştürecek stratejilere yönelmesi gerekmektedir.

Savunma sanayi firmaları, yalnızca mevcut savunma harcamalarına dayalı karlılık stratejisi yerine; Ar-Ge, İhracat, finansal disiplin, ürün çeşitliliği ve uluslararası iş birlikleri üzerine inşa edilen uzun vadeli bir büyüme modeli geliştirmelidir. Savunma sanayi firmalarının büyüme ve karlılık performanslarını sürdürülebilir şekilde artırabilmeleri için çeşitli stratejik alanlara odaklanmaları gerekmektedir. Savunma harcamalarının doğrudan karlılık üzerindeki etkisinin sınırlı olduğu dikkate alındığında, firmaların Ar-Ge ve inovasyon odaklı büyüme stratejilerini önceliklendirmesi önem arz etmektedir. Firmaların finansal kaynaklarını yenilikçi ürün geliştirme süreçlerine yönlendirmeleri ve teknolojik yetkinliklerini artırmaları, uzun vadede rekabet avantajı ve ihracat kapasitesini güçlendirecektir.

Bununla birlikte yalnızca iç talebe dayalı bir büyüme modelinin sürdürülebilir olmadığı görülmektedir. Bu nedenle firmaların uluslararası pazarlara açılımını artırmaları, ihracat kanallarını çeşitlendirmeleri, ortak üretim ve iş birliği projelerine yönelmeleri ve küresel savunma ekosistemi ile daha güçlü entegrasyon sağlamaları karlılık performansını olumlu yönde etkileyecektir. Finansal yapı açısından ise, firmaların borçlanma düzeylerini etkin şekilde yönetmeleri, özkaynak kullanımını güçlendirmeleri ve finansal riskleri azaltmaya yönelik mekanizmaları devreye almaları gerekmektedir.

Kamu-özel sektör unsurları ve devlet desteklerinin firmaların kısa vadeli kârlılığı üzerinde doğrudan belirleyici bir etki oluşturmamakla birlikte, uzun vadeli

büyüme dinamiklerini destekleyen önemli bir unsur olduğu anlaşılmaktadır. Bu çerçevede firmaların, kamu teşviklerini stratejik yatırımlara yönlendirmeleri ve aynı zamanda dış desteklere bağımlılığı azaltacak sürdürülebilir finansal modeller geliştirmeleri önem taşımaktadır. Kârlılığın artırılması amacıyla yalnızca savunma sanayine odaklanmak yerine, çift kullanımlı teknolojilerin geliştirilmesi yoluyla ürün ve teknoloji portföyünün çeşitlendirilmesi gerekmektedir. Bu yaklaşım firmalara sivil ve askeri alanlarda ek gelir kaynakları oluşturma imkânı sağlayacaktır.

Büyüme ve kârlılığın sürdürülebilirliği açısından kurumsal yönetim kapasitesi ve insan kaynağı niteliği kritik bir rol oynamaktadır. Nitelikli insan kaynağının geliştirilmesi, etkin proje yönetimi uygulamalarının benimsenmesi ve şeffaf, hesap verebilir kurumsal yönetim anlayışının güçlendirilmesi, sektörün genel performansını artıran temel unsurlar arasında yer almaktadır.

Bu çalışmada elde edilen sonuçlara, savunma sanayi harcamalarının firma performansına olan etkilerini belirli finansal göstergeler üzerinden değerlendirilerek ulaşılmıştır. Ancak savunma sanayi sektörü, yapısal özellikleri ve dışsal faktörlere duyarlılığı nedeniyle daha geniş boyutlarda incelenmeye açıktır. Bu kapsamda gelecekte yapılacak çalışmalara yönelik öneriler şunlardır:

- **Sektörel Karşılaştırmaların Yapılması:** Savunma sanayi harcamalarının etkilerinin yalnızca savunma firmalarıyla sınırlı kalmayıp, farklı sektörlerle karşılaştırmalı olarak incelenmesi, harcamaların sektörel farklılıklarını ortaya koyabilir.
- **Mikro ve Makro Düzey Analizlerin Bütünleştirilmesi:** Bu çalışmada firma düzeyinde verilerle sonuçlara ulaşılmıştır. Gelecek araştırmalarda savunma harcamalarının makroekonomik göstergeler (GSYH, işsizlik, dış ticaret dengesi vb.) ile ilişkisi entegre edilerek daha kapsamlı analizler yapılabilir.
- **Uzun Dönemli Panel Veriler Kullanılması:** Çalışmada kullanılan dönem sınırlılığı göz önünde bulundurulduğunda, daha uzun zaman dilimlerini kapsayan panel veri analizleri, savunma harcamalarının uzun vadeli etkilerini daha sağlıklı şekilde ortaya koyabilir.
- **Nitel Yöntemlerin Entegre Edilmesi:** Nicel analizlerin yanı sıra, sektör temsilcileriyle yapılacak görüşmeler ve vaka analizleriyle desteklenecek nitel

araştırmalar, savunma harcamalarının firma stratejilerine ve yönetsel karar süreçlerine etkilerini ortaya koyabilir.

- **Uluslararası Karşılaştırmalar:** Türkiye savunma sanayi sektörünü verileri, benzer gelişmekte olan ülkelerle karşılaştırıldığında daha anlamlı hale gelecektir. Bu nedenle uluslararası düzeyde karşılaştırmalı çalışmalar yapılması önerilmektedir.
- **Ar-Ge ve İnovasyon Etkilerinin İncelenmesi:** Savunma harcamalarının doğrudan finansal performans üzerindeki etkilerinin yanı sıra. Ar-Ge yatırımları, inovasyon kapasitesi ve teknolojik gelişim üzerindeki etkilerinin araştırılması, sektörün sürdürülebilir büyüme potansiyeline ilişkin daha kapsamlı bir bakış açısı sağlayacaktır.

Sonuç olarak gelecekte yapılacak araştırmaların, savunma sanayi harcamalarının yalnızca finansal performans değil, aynı zamanda inovasyon, rekabetçilik, makroekonomik dengeler ve uluslararası konumlanma üzerindeki etkilerini de kapsayacak biçimde genişletilmesi, literatüre ve sektörel stratejilere önemli katkılar sağlayacaktır. Bu alışma, savunma sanayi harcamalarının kısa vadeli finansal performans üzerindeki etkilerinin sınırlı, fakat uzun vadeli büyüme, rekabetçilik ve inovasyon açısından stratejik önem taşıdığını ortaya koymaktadır. Özetle savunma sanayi firmaları, yalnızca mevcut harcama düzeylerine dayalı bir karlılık stratejisi yerine Ar-Ge yatırımlarını güçlendiren, ihracat odaklı büyümeyi teşvik eden, finansal disiplini artıran ve uluslararası iş birliklerini genişleten çok boyutlu bir kalkınma modeli benimsemeleri gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- Acar, M., (2003), Tarımsal İşletmelerde Finansal Performans Analizi, Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, (20), s.21-37.
- Akal, Z., (1988), İşletmelerde Performans Ölçüm ve Denetimi: Çok Yönlü Performans Göstergeleri, Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları No: 473, Ankara.
- Akan, N., (2008), Likidite Riski Ölçümü, Bankacılar Dergisi, Sayı: 66, s.66-81.
- Akça, İ., (2010), Türkiye’de Askeri-İktisadi Yapı: Durum, Sorunlar, Çözümler, İstanbul: Tesev Yayınları.
- Akçair, İ., (2017), Türkiye’de Savunma Harcamalarının Ekonomik Krizlerle İlişkisinin İncelenmesi (1980-2009) Dönemi, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Akdoğan, N. ve Tenker, N., (2007). Finansal Tablolar Analizi, 11. Baskı, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Akgüç, Ö., (1998), Finansal Yönetim, Avcıol Basım Yayın, İstanbul.
- Akgüç, Ö., (2010), Finansal Yönetim, 8. Baskı, Avcıol Yayınları, İstanbul.
- Akıncı, M., Yüce, G. ve Yılmaz, Ö., (2014), Ekonomik Özgürlüklerin İktisadi Büyüme Üzerindeki Etkileri: Bir Panel Veri Analizi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 14 (2).
- Aktan, C. ve Vural, İ., (2004), Rekabet Gücü ve Rekabet Stratejileri, Rekabet Dizisi, TİSK Yayınları, s.254.
- Alagöz, M. ve Işık, N., (2005), Kamu Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki, Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi (24), s.63-75.
- Albayrak, A., (2008), Değişen Varyans Durumunda En Küçük Kareler Tekniğinin Alternatifli Ağırlıklı Regresyon Analizi ve Bir Uygulama, Afyon Kocatepe Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi, 10 (2), s.111-134.
- Alparslan, Ş. (2025). Jeopolitik Riskler ile Savunma Harcamalarının İlişkisi ve Türkiye Analizi. Güvenlik ve İstihbarat Çalışmaları Dergisi, (4), 44-75.
- Altay, A. ve Karabulut. Ş., (2017), Türkiye’de mali teşvik sistemi ve yatırımlara sağlanan mali teşviklerin değerlendirilmesi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 4 (4), s.189-202.
- Altun, N., (2017), Savunma Harcamaları Düzeyinin Belirlenmesi: Teorik Bir Tartışma, s.274.
- Anadolu Ajansı, 10.06.2025, Anadolu Ajansı WEB Sitesi: <https://www.aa.com.tr/tr/dunya/nato-ulkeleri-savunma-harcamalarini-artirdi/3253418>.

- Anadolu Ajansı, 15.06.2025, Anadolu Ajansı WEB Sitesi:
https://www.aa.com.tr/tr/savunma-sanayisi/savunmadaki-milli-hamle-turkiyeye-kazandirdi/3362358?utm_source.
- Arellano, M., (2001), Panel Data Econometrics, 1th Ed.. Oxford University.
- Arslan, S., (2025), Kamu İşletmelerinde Sürdürülebilir Rekabet Üstünlüğünün Stratejik Yönetim Yaklaşımları Perspektifinden İncelenmesi: Aselsan Örneği. Aselsan Sürdürülebilirlik Performansı, 2023, 01.03.2025.
- Asiloğulları, M., (2019), Türkiye'de Savunma Harcamalarının Seçilmiş Makroekonomik Göstergeler Üzerindeki Etkisi (1960-2017).
- Aslan, F., (2025), Türk Savunma ve Havacılık Sanayisinde Üretim Faktörlerinin Analizi. Verimlilik Dergisi, 59(4), 985-1002.
- Aslan, M., (2017), Bilgi Teknolojilerinin Çalışanların Performansı ve Motivasyonu Üzerindeki Etkisi TRB1 Bölgesindeki KOBİ'lerde Bir Uygulama, Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bingöl.
- Aslan, M., (2021), Reklam Harcamalarının Firma Performansına Etkisi: BİST İmalat Sektöründe Panel Veri Analiziyle Bir Uygulama, Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Bingöl.
- Ayaydın, H., ve Karaaslan, İ., (2014), The Effect Of Research And Development Investment On Firms'financial Performance: Evidence From Manufacturing Firms In Turkey. Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi, 9(1), 23-39.
- Aydın, N., Başar, M. ve Coşkun, M., (2011), Finansal yönetim, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Aydın, Y., (2019), Firma Performansının Belirleyicileri: Bist-100 Endekste Yer Alan Firmalarından Kanıtlar, Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 6 (1), s.65-78.
- Ayhan, A., (2002), Dünden Bugüne Türkiye'de Bilim-Teknoloji ve Geleceğin Teknolojileri, İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.
- Ayyıldız, H. ve Öztel, A., (2024), Türk Savunma Sanayisi Sektöründeki Firmaların Kurumsal Sürdürülebilirlik Performansının Ölçümü: Aselsan Örneği, Uluslararası Batı Karadeniz Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi, 8(2), s.299-318.
- Azıмова, T., ve Sarıkovanlık, V., (2025), Likidite Riski Yönetimi ve Azerbaycan Bankacılık Sektörü Örnekleri Finans, 93.
- Baltagi, B., (2005), Econometric Analysis of Panel Data, 3.th End, İngiltere.
- Baran, T., (2018), Türkiye'de Savunma Sanayi Sektörünün İncelenmesi ve Savunma Harcamalarının Ekonomi Üzerindeki Etkilerinin Değerlendirilmesi, Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 4(2), 58-81.

- Başar, S. ve Künü, S., (2012), Savunma Harcamalarının İktisadi Büyümeye Etkisi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi Journal of the Institute of Social Sciences.
- Bayrakdaroğlu, A., ve Kaya, B. T., (2021), Brics-T Ülkelerinde Borsa Endeksi ile Piyasa Oynaklık-Korku Endeksi Arasındaki İlişkinin Panel Veri Analizi ile Test Edilmesi. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 20 (77), 313-328.
- Bayraklı, Z. Ç., (2024), Türkiye'nin Savunma ve Havacılık Sanayi ve İhracatı'nın Analizi (2002-2023), Mevzu-Sosyal Bilimler Dergisi, (11), 205-240.
- Bekmez, S. ve Akif Destek, M., (2015), Savunma Harcamalarında Dışlama Etkisinin İncelenmesi: Panel Veri Analizi, Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi, 3(2), 91-110.
- Bilici, Y., (2021), Savunma Sanayi Harcamalarının Türkiye Ekonomisine Makro Ekonomik Etkilerinin İncelenmesi.
- Bilişli, K., (2011), Askeri Keynesçilik, Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 3 (2), 7-22.
- Bodur, B., ve Aktan, B. (2006), Oranlar Aracılığı ile Finansal Durumunuzu Nasıl Çözümlersiniz “Küçük İşletmeler İçin Bir Rehber”, Yaşar Üniversitesi E-Dergisi, 1(1), 49-67.
- Boğa, S., (2019), Ekonomik Karmaşıklık Seviyesinin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Geçiş Ülkeleri İçin Bir Panel Zaman Serisi Analiz, Akademik Hassasiyetle., 6 (12), s.357-386.
- Brauch, H., (2008), Güvenliğin Yeniden Kavramsallaştırılması: Barış, Güvenlik, Kalkınma ve Çevre Kavramsal Dörtlüsü, Uluslararası İlişkiler Dergisi, 5 (18), s.1-47.
- Brealey, R., Myers, S, ve Marcus, A., (2012), İşletme Finansının Temelleri, (Çev. Ünal Bozkurt. Türkan Arıkan ve Hatice Doğukanlı), McGraw-Hill-Literatür, (1995). İstanbul.
- Brzoska, M., (1995), World Millitary Expenditures. Handbook Of Defense Economics 1 (3), S.45-67.
- Bulutoğlu, K., (2003), Kamu Ekonomisine Giriş Demokraside Devletin Ekonomik Kuramı, İstanbul Yapı Kredi Yayınları: 1816.
- Burja, C., (2011), Factors Influencing The Companies Profitability, Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica, 13 (2), P.215-224.
- Buyruk, H., (2018), Gelişen Teknolojiler, Değişen İşgücü Nitelikleri ve Eğitim, Opus International Journal Of Society Researches, 8(14), 599-632.
- Canbay, Ş., (2010), Savunma Harcamalarının Ve Savunma Sanayinin Makro Ekonomik Etkileri Ve Türkiye Örneği, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Canbay, Ş., (2020), Türkiye’de Savunma Harcamaları ile Araştırma ve Geliştirme (Ar-Ge) Harcamalarının İktisadi Büyümeye Etkisinin Kısa ve Uzun Dönemli Analizi, *Savunma Bilimleri Dergisi*, 19(37), 1-24.
- Cihan, Y., (2024), Çevresel, Sosyal ve Kurumsal Yönetim Skorları ile Kurumsal Performans Arasındaki İlişkide Entelektüel Sermayenin Aracılık Rolü: Uluslararası Bir Araştırma (Doctoral Dissertation, Necmettin Erbakan University (Turkey)).
- Cohen, W. Ve Levinthal, D., (1989), Innovation And Learning: The Two Faces Of R&D, *The Economic Journal*, 99 (397), P.569-596.
- Çağlar, M. T., Ve Gülmez, L., (2023), Savaşın Yeni Araçları: Silahlı İnsansız Hava Araçlarının (Siha) Yayılması ve Büyük Güçlerden Devlet Dışı Aktörlere Siha Kullanımı, *Social Review Of Technology And Change*. 1 (2), S.23-47.
- Çakır, H. M., Ve Küçükkaplan, İ., (2012), İşletme Sermayesi Unsurlarının Firma Değeri ve Karlılığı Üzerindeki Etkisinin İmkb’de İşlem Gören Üretim Firmalarında 2000–2009 Dönemi İçin Analizi, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (53), 69-86.
- Çelik, E., ve Arslanlı, K. Y., (2020), Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı Firmalarının Piyasa Değeri ve Aktif Karlılığını Etkileyen Finansal Oranların Panel Veri Analizi Yöntemiyle Belirlenmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (88), 255-274.
- Çelik, G. Ç., (2025), Mali Tablolar Analizi: Bir Deri İşletmesi Üzerine İnceleme, *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (40), 287-311.
- Çelik, Ş., Ve Aslanertik, B., (2011), Linkages Between Value Based Performance Measurements And Risk Return Trade Off: Theory And Evidence, *Journal Of Economics, Finance And Administrative Science*, 16 (31), S.63-83.
- Çemrek, F., Ve Burhan, E., (2014), Petrol Tüketiminin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisinin Panel Veri Analizi İle İncelenmesi: Avrupa Birliği Ülkeleri Ve Türkiye Örneği. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*. 6 (3). S.50.
- Çetin, M., Ve Ecevit, E., (2010), Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Oecd Ülkeleri Üzerine Bir Regresyon Analizi, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 11 (2). S.166-182.
- Çolakoğlu, Ü., (2005), Başarım Değerlemesi, Konaklama İşletmelerinde İnsan Kaynakları Yönetimi: İlkeler Ve Uygulamalar, (Ed. Cengiz Demir), Nobel Yayınları, Ankara, S.129-148.
- Damodaran, A., (2002), *Investment Valuation*, Wiley.
- Davutoğlu, A., (2011), *Stratejik Derinlik* (72.Baskı), İstanbul Küre Yayınları.

- Değer ve Sen, S., (1995), Military Expenditure And Developing Countries, Handbook Of Defense Economics I, (Ed: Keith Hartley And Todd Sandler), Amsterdam: Elsevier Science B.V.. S.275-307.
- Demir, M., ve Tuncay, A. G. M., (2012), Türk Gıda Sektörünün Faaliyet ve Karlılık Oranları Açısından Analizi: İMKB Gıda Sektöründe İşlem Gören İşletmeler Üzerinde Bir Araştırma (2000-2008 Dönemi). Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 17(2), 367-392.
- Demir, Y., (2020), Türkiye’de Döviz Kuru, Gelir Ve Savunma Harcamaları İlişkisinin Ardl Yaklaşımı İle Analizi, Çukurova Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 24 (2), S.183-200.
- Demir, Y., ve Konak, F., (2025), Sürdürülebilirlik Raporlarında İçerik Analizi: Gıda Sektöründe Yer Alan İşletmeler Üzerine Bir Değerlendirme, İktisadi ve İdari Yaklaşımlar Dergisi, 7(2), 176-188.
- Dessler, G., (2008), Human Resource Management, Eleventh Edition, Pearson Prentice Hall, New Jersey.
- Destek, M. A., (2014), Savunma Harcamalarının Ekonomik Etkilerinin Farklı Gelir Düzeyindeki Ülkeler İçin Karşılaştırılması: Panel Veri Analizi (Master's Thesis. Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Devrim, F., (1999), Kamu Maliyesine Giriş, İzmir: Anadolu Matbaacılık Ltd.Şti.
- Dinçer, Ö., (1996), Stratejik Yönetim Ve İşletme Politikası (1.Baskı), İstanbul Beta Basım Yayım.
- Doğan, H., (2010), Polis ve Jandarma Teşkilatları Açısından İç Güvenlik Yönetimi, Sorunları ve Değişimi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Dunne, J. P., Ve Tian, N., (2013), Military Expenditure And Economic Growth: A Survey, The Economics Of Peace And Security Journal, 8 (1). P.5-11.
- Durgun, Ö., ve Timur, M.C., (2017), Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Analizi, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, (54), S.126-137.
- Edizdoğan, N, Çetinkaya, Ö, ve Gümüş, E., (2012), Kamu Maliyesi (7. Baskı), Bursa: Ekin Kitabevi Yayınları.
- Ekin, E., ve Yılmaz, B., (2024), Savunma Sanayi Şirketlerinin Nakit Yönetim Etkinliklerinin Nakit Dönüş Süresi Analizi ile İncelenmesi, İzmir İktisat Dergisi, 39(4), 893-908.
- Elitaş, C., (2006), Firmalarda Çok Boyutlu Performans Değerleme Yaklaşımları: Kavramsal Bir Çerçeve, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 8(2), 343-370.

- Elmas, B, ve Topal, B., (2022), Yatırım Faaliyetlerinden Kaynaklanan Nakit Akışları ile Firma Değeri ve Firma Performansı İlişkisi: Panel Veri Analizi, Trends İn Business And Economics, 36(4). 359-373.
- Erbaykal, E., (2007), Türkiye’de Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Erca, M, ve Ba, Ü., (2008), Değere Dayalı İşletme Finansı Finansal Yönetim, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Ercan, K., (2006), Dışa Açılma Döneminde Savunma Harcamalarının Ekonomik Etkileri (1980–2004 Türkiye Örneği), Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Erdem, F., (1997), Türkiye’de Olağanüstü Dönemlerde Savunma Harcamaları, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Erdoğan, M., (2023), Yeniden Yapılanan Küresel Ekonomi ve Türkiye.
- Eren, E., (1990), İşletmelerde Stratejik Planlama Ve Yönetim, İstanbul Üniversitesi.
- Eren, H., ve Kılıç, A. (2013), Örgütlerde Yenilikçilik Ortamı: Özellikle Bir Sektör Olarak Savunma Sanayinde Durum. Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 27(3), 221-244.
- Erol, A, F., (2025), Ar-Ge Harcamalarının İşletme Büyümesine Olan Etkisinin Panel Regresyon Analizi ile Araştırılması, S. 949.
- Ertuğrul, M., (2009), Finansal Performans Ölçümünde Dönüşümlerin Türkiye Açısından İncelenmesi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 9 (1), S.19-46.
- Esgin, Y., (2010), Savunma Harcamaları Ve Ekonomik Gelişme Arasındaki İlişki: Silah İhracatçısı Ve İthalatçısı Ülkeler İçin Panel Veri Yöntemi İle Bir Analiz, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İzmir Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Garson, D., (2006), Testing Of Assumptions.
- Gedik, Y., (2020), Sosyal, Ekonomik ve Çevresel Boyutlarla Sürdürülebilirlik ve Sürdürülebilir Kalkınma, Uluslararası Ekonomi Siyaset İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi, 3 (3), 196-215.
- Geyikçi, U, ve Mucan, B., (2016), Reklam Harcamalarının Finansal Duruma Olan Etkisinin Panel Veri Analizi Yöntemiyle Ölçümü, Sosyal Bilimler Dergisi, 1 (50), S.68-85.
- Giray, F., (2004), Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme, Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 5(1), S.181-199.

- Gnanasooriyar, S., (2014), Profitability Analysis Of Listed Manufacturing Companies In Sri Lanka: An Empirical Investigation, *European Journal Of Business And Management*, 6 (34), S.358-364.
- Göçer, İ., (2013), Ar-Ge Harcamalarının Yüksek Teknolojili Ürün İhracatı, Dış Ticaret Dengesi ve Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri, *Maliye Dergisi*, 165(2), 215-240.
- Göçer, İ., Mercan, M., ve Hotunluoğlu, H., (2012), Seçilmiş OECD Ülkelerinde Cari İşlemler Açığının Sürdürülebilirliği: Yatay Kesit Bağımlılığı Altında Çoklu Yapısal Kırılmalı Panel Veri Analizi, *Maliye Dergisi*, 163, 449-467.
- Görkem, H., ve Işık, S., (2008), Türkiye'de Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki (1968-2006), *Marmara Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi*, 25 (2), 405-424.
- Green, W., (2003), *Econometric Analysis*, 5th Ed., New Jersey, Prentice Hall.
- Gujarati, D. N., (1995), *Basic Econometrics*, 3rd Ed., Mc Graw-Hill, New York.
- Gujarati, N., ve Porter, C., (2009), *Basic Econometrics*, McGraw Hill Education, Newyork.
- Gümüşdaş, E., (2010), Türkiye’de Savunma Sanayi ve Savunma Harcamalarının Ekonomideki Yeri, Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Niğde.
- Günay, Y., ve Şenol, N. K., (2025), İşletmelerde Planlama ve Denetim: Başarıya Giden Yolda Kritik Adımlar, *Econder Uluslararası Akademik Dergi*, 9 (1), 22-37.
- Gürkan, N., ve Gürkan, S., (2017), Yenilikçilik Kavramının İşletmelerin Finansal Performansı Üzerindeki Etkisi, *Uluslararası Yönetim İktisat Ve İşletme Dergisi*, İcmeb 17 Özel Sayısı, S.213-226.
- Güven, S., (2016), Uluslararası Turizm Talebinin Eş Bütünleşme Analizi: Antalya İdari Bilimler Dergisi, 17 (1), S.133-152.
- Güzeldere, H., ve Sarıoğlu, S. E., (2010), Firma Büyüklüğü ve Piyasa Değeri/Defter Değeri Oranı Anomalisi İmkb Uygulaması (Doctoral Dissertation, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, İstanbul).
- Güzen, H. D., ve Başar, B., (2019), Ar-Ge Harcamalarının Raporlanması ve Kârlılığa Etkisi: Bist Sınai Endeksi İşletmeleri Üzerine Bir Araştırma, *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(2), 1-24.
- Hajiheydari, A., Dastgir, M., and Soltani, A. (2011), The Effect Of Research And Development Costs On The Profitability Of Pharmaceutical Companies. *Interdisciplinary Journal Of Contemporary Research In Business*, 3 (8), 914-918.

- Hepaktan, C. E., ve Çınar, S., (2012), “OECD Ülkelerinde Büyüme-Cari İşlemler Dengesi İlişkisi: Panel Veri Analizi”, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 12 (1), S.43-58.
- Herişçakar, E., (1999), Gemi Ana Makina Seçiminde Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri Ahp ve Smart Uygulaması, Gemi İnşaatı ve Deniz Teknolojisi Teknik Kongresi 99 – Bildiri Kitabı (S. 240-257), İstanbul Yapım Matbaacılık Ltd.
- Hiçdönmez, C., (2025), Savunma Sanayine Yönelik Yatırım Teşviklerinin Türk Savunma Sanayinin Dışa Bağımlılığı ve İhracat Potansiyeli Üzerindeki Etkileri (Master's Thesis, İzmir Katip Celebi University (Turkey)).
- Hsiao, C., (2003), Analysis Of Panel Data. Cambridge University, Newyork.
- Işık, N., Engeloğlu, Ö., Ve Kılınç, E. C., (2016), Araştırma ve Geliştirme Harcamalarının, Karlılık ve Satışlar Üzerindeki Etkisi: Borsa İstanbul Firmaları Üzerine Bir Uygulama. Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, (47), 27-46.
- İnci, C., (2014), Finansal Yönetim Kararlarının Firmanın Kârlılığı ve Piyasa Değeri Üzerindeki Etkileri: Bist’deki Sanayi Şirketleri Üzerine Bir Panel Veri Uygulaması, Bülent Ecevit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Zonguldak.
- İtik, Ü. M., (2021), Bir Tekstil Firmasının Finansal Performansının Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Sektör Ortalamaları ile Karşılaştırılması (2017-2019. Muhasebe ve Finans İncelemeleri Dergisi, 4 (1), 77-90.
- Jandarma Genel Komutanlığı, 10.04.2026, <https://www.jandarma.gov.tr/2025-yili-temel-mali-tablolari>
- Kabajeh, M, Nu’aimat, S, Ve Dahmash, F., (2012), The Relationship Between The Roa, Roe And Roı Ratios With Jordanian Insurance Public Companies Market Share Prices, International Journal Of Humanities And Social Sciences, 2 (11), P.115-120.
- Kalkan, D., (2025), Savunma Sanayisinde Milli Teknoloji Hamlesi: Ankara İli Örneği, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, (86), 582-596.
- Kara, M. A. ve Taş, S., (2012), Ulaştırma ve Haberleşme Altyapısının Bölgesel Kalkınmaya Katkısı ve Türkiye Üzerine Bir Uygulama, Maliye Dergisi, 163 (1), 468-480.
- Karaçay, H., (1995), Askeri Harcamaların Ekonomik Etkileri, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Karakaya, C. ve Sahinoğlu, T., (2020), Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği, Business And Economics Research Journal, 11 (2), 335-351.

- Kaşko, Y., (2007), Çoklu Bağlantı Durumunda İkili (Binary) Lojistik Regresyon Modelinde Gerçekleşen I. Tip Hata ve Testin Gücü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Zootekni Anabilim Dalı.
- Katı, M., (2024), Finansal Performansın Rasyo Yöntemi ile Analizi: Aselsan Örneği Ankara.
- Kaya, İ., (2024), 2024-2028 Savunma Sanayi Sektörel Strateji Dokümanı Savunma Sanayi Başkanlığı.
- Kızıl, C., ve Aslan, T., (2019), Finansal Performansın Rasyo Yöntemiyle Analizi: Borsa İstanbul'da (Bist'de) İşlem Gören Havayolu Şirketleri Üzerine Bir Uygulama, Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi, 8 (2), 1778-1799.
- Kim, Woo Gon ve Ayoun, Baker, (2005), Ratio Analysis For The Hospitality Industry: A Cross Sector Comparison Of Financial Trends İn The Lodging, Restaurant, Airline And Amusement Sectors", The Journal Of Hospitality Financial Management, 13 (1), P.1-33.
- Klomp, J., (2023), Political Budget Cycles İn Military Expenditures: A Meta-Analysis. Economic Analysis And Policy, 77. P.1083-1102.
- Kocamış, T. ve Güngör, A., (2014), Türkiye'de Ar-Ge Harcamaları Ve Teknoloji Sektöründe Ar-Ge Giderlerinin Karlılık Üzerine Etkisi: Borsa İstanbul Uygulaması, S.136.
- Koç, E., (2019), Uluslararası Tedarikçi Seçim Probleminde Bulanık Dematel Yönteminin Kullanımı, Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (Busbed), 9 (17), 340-356.
- Koçbulut, Ö. ve Altıntaş, H., (2021), Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Oecd Ülkeleri İçin Panel Eşik Değer Analizi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi İ.İ.B.F Yönetim ve Ekonomi Dergisi, 28 (2).
- Korkmaz, T. Uygurtürk, H. Gökbulut, R. ve Güğərçin, G., (2008), İmkb'de İşlem Gören Çimento İşletmelerinin Varlık Performansına Etki Eden Finansal Faktörlerin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma, Marmara Üniversitesi İibf Dergisi, 25 (2), S.565-587.
- Körpe Gürsoy, E., (2019), Gelişmiş Ülkelerde Savunma Harcamaları Ve Ekonomik Büyüme İlişkisi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kurt, Y., (2023), İşletmelerin Yatırım Kararları Üzerinde Çalışma Sermayesi Yönetiminin Etkisi, Journal Of Accounting Institute, (69), 57-66.
- Küçüköğlü, M., (2023), Türk Savunma Sanayisindeki Gelişmelerin Ekonomiye Etkileri (2000-2023), Sakarya İktisat Dergisi, 12 (1), S.15-41.

- Küçüköğlu, M., Taş, H. Y., ve Ercan, H., (2018), Türkiye’de Sosyal Devlet Anlayışı İçerisinde Transfer Harcamalarının Yeri ve Önemi, *Hak İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 7 (19), 446-467.
- Majidova, K., ve Tatoğlu, F. Y., (2009), Eski Sovyetler Birliği Ülkelerinde Ekonomik Büyümenin Panel Veri Modelleri ile Analizi.
- Mazman, İ., ve Sel, A., (2021), Borsa İstanbul’da İşlem Gören Perakende Ticaret Sektörü Şirketlerinin Finansal Performansının Cilos Ağırlıklandırma ve Topsis Yöntemiyle İncelenmesi: 2013-2019, *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 10 (3), 2769-2795.
- Menyah, K., Nazlıoğlu, Ş., Ve Wolde-Rufael, Y., (2014), Financial Development, Trade Openness And Economic Growth In African Countries: New Insights From A Panel Causality Approach”, *Economic Modelling*, 37 (1), P.386-394.
- Milli Savunma Bakanlığı, (2022), 20.05.2024, <https://www.msb.gov.tr/>
- Milli Savunma Bakanlığı, Milli Savunma Bakanlığı 2024 Kurumsal Mali Durum Ve Beklentiler Raporu.
- Müslüm, S., Topcu, M.K., ve Mala, M., (2010), Savunma Tedarikinde Güncel Yaklaşımlar: Evrimsel Tedarik Stratejisi ve Türkiye Açısından Bir Değerlendirme, *Savunma Bilimleri Dergisi*, 9 (2), S.91-115.
- Nargeleçekenler, M., (2009), Makroekonomik ve Finansal Serilerin Ekonometrik Analizi: Panel Veri Yaklaşımı, S.10-13
- Noyan, E., (2022), Türkiye’de Seçilmiş Kamu Harcamaları ile Makro Ekonomik Değişkenler Arasındaki İlişki, *Akademisyen Kitabevi*.
- Omağ, A., (2023), Likidite Analizinde Kullanılan Oranlar Üzerine Bir İnceleme, *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(3), 783-792.
- Oral, T., ve Polat, E., (2021), Araştırma ve Geliştirme (Ar-Ge) Harcamalarının Karlılık ve Satışlar Üzerine Etkisi, *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10 (3), 1878-1888.
- Orhan, H., Ve Kaşıkçı D., (2002), Korelasyon ve Kısmi Regresyon Katsayılarının Karşılaştırılmalı Olarak İncelenmesi, *Journal Of Animal Production*, 43 (2), 68-78.
- Orhan, M., Altın, H., ve Aytekin, M., (2020), Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleriyle Finansal Performans Değerlendirme: Ulaştırma Alanında Bir Uygulama, *Turkish Studies-Economics, Finance, Politics*, 15 (1).
- Ölçen, O., (2012), Örgütlerde Performans Ölçümü ve Uluslararası Faaliyet Gösteren Bir İşletmenin Balanced Scorecard ile Performans Ölçüm Süreci.

- Örmeci, O., (2013), 21. Yüzyılda ABD-Çin Rekabeti, SDÜ Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi, 29, S.1-14.
- Özbek, S., (2018), İşletmelerin Finansal Yapı ve Karlılık Oranlarının, Kurumsal Yönetim Endeksi Derecelendirme Notları Üzerine Etkisi: Türkiye’de Kurumsal Yönetim Endeksine Dâhil İşletmeler Üzerine Bir Araştırma, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya.
- Özbirecikli ve Ölçer, (2002), Strateji Odaklı Performans Ölçümü: Balanced Scorecard-Bsc. İ.Ü. İşletme Fakültesi Dergisi, 31 (2), S.1-18.
- Özçelik, H., Ve Kandemir, B., (2015), Bist’ De İşlem Gören Turizm İşletmelerinin Topsıs Yöntemi ile Finansal Performanslarının Değerlendirilmesi, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 18 (33). 97-114.
- Özdemir, M., (1999), Finansal Yönetim, İstanbul Türkmen Kitabevi.
- Özden, B., Ve Dilsizler, E. B., (2023), Türk Savunma Sanayinin Makroekonomik Etkileri (Macroeconomic Effects Of The Turkish Defense Industry.)
- Özer, A., Ve Özer, N., (2014), Kaynak Temelli Yaklaşım Ve Paydaş Yaklaşımı Açısından Entelektüel Sermayenin Bist’deki Çok Uluslu İşletmelerin Finansal Performansına Etkisi, Bddk Bankacılık Ve Finansal Piyasalar, 8 (2), S.131.
- Özerdem, A., (2015), Savunma Harcamaları ve İktisadi Büyüme Arasındaki İlişkinin Analizi: Türkiye Örneğinde Uygulamalı Bir Çalışma (Master's Thesis, Anadolu University (Turkey)).
- Özgülbaş, N., (2006), Türkiye’de Kamu Hastanelerinin Finansal Durum Değerlendirmede Kullanılabilecekleri Bir Yöntem: Trend Analizi. Muhasebe ve Finansman Dergisi, (29), 129-139.
- Öztürk, N. K., (2005), Kamu Sektöründe Performans Ölçümünün Amaçları ve Yöneticilerin Konumu, Türk İdare Dergisi, 449, 75-91.
- Öztürk, Y., (2019), Oecd Ülkelerinde İş Gücü Verimliliğini Etkileyen Faktörlerin Panel Veri Modelleri ile Analizi (Master's Thesis, Marmara Üniversitesi (Turkey)).
- Parker, J., (2014), Theories Of Endogenous Growth. Economics 314 Course Book.
- Parlak, N., (2021), Büyük ve Orta Boy İşletmelerin Finansal Raporlarına Covid-19 Etkisinin Oran Analizi Yöntemi ile İncelenmesi: Temel Gıda Üretim İşletmesi Örneği, Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi, 5 (23), 14-29.
- Pazarlıoğlu, V., Ve Gürler, Ö.K., (2007), Telekomünikasyon Yatırımları ve Ekonomik Büyüme: Panel Veri Yaklaşımı. Finans, Politik-Ekonomik Yorumlar, 44 (508), 35-43.
- Pehlivan, B., (2008), İnsan Kaynakları Yönetiminde Performans Değerlendirmesi ve Maliye Bakanlığı Çalışanlarına Yönelik Bir Uygulama, Maliye Dergisi, 154, 171-187.

- Peynirci, S., (2019), Türkiye’de 2000 Sonrası Savunma Harcamaları ve Ekonomiye Etkileri Üzerine Bir Değerlendirme (Master's Thesis. Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi).
- Pimentel, E.C.G., Queiroz, S.A., Carneiro, R., ve Fries, L.A., (2007), Use Of Ridge Regression For The Prediction Of Early Growth Performance In Crossbred Calves, Genetics And Molecular Biology, 30 (3), 536-544.
- Polat, M., (2016), Ar-Ge Yatırımlarının Firmaların Finansal Performansına Etkisi: Bist’te İşlem Gören İmalat Şirketleri Üzerine Bir Uygulama, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Erzurum, S.133.
- Poyraz, E., (2012), İşletme Sermayesi Finanslama Stratejilerinin Karlılık Oranları Üzerindeki Etkisi (Akbank Taş. Uygulaması), Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 27 (1), 47-56.
- Robinson, Thomas R., Henry Elaine, Pirie, Wendy L., Broihahn Michael A., ve Cope, Anthony, (2015), International Financial Statement Analysis, 3th Ed., New Jersey, Wiley.
- Sahabi, A. M., (2023), Sürdürülebilirlik Performansının Pay Getirileri ile Oynaklık Üzerindeki Etkisi: Borsa İstanbul’dan Kanıtlar, Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (Busbed), 13 (25), 57-70.
- Sahil Güvenlik Komutanlığı, 15.05.2024, <https://www.sg.gov.tr/sahil-guvenlik-komutanligi-2025-yili-idare-faaliyet-raporu>
- Sasad., Performans Raporu 2023, 05.04.2025. <https://www.sasad.org.tr/sasad-sektor-performans-raporu-2023-1751544308>
- Sasad., Savunma ve Havacılık Sanayi Performans Raporu 2017.
- Sayıştay Başkanlığı (2003), Sayıştayın Performans Ölçümüne İlişkin Ön Araştırma Raporu.
- Seitz, N., Ve Ellison, M., (2005), Capital Budgeting And Long-Term Financing Decisions, Usa South-Western Cengage Learning.
- Selimoğlu, S., ve Orhan, A., (2015), Finansal Başarısızlığın Oran Analizi ve Diskriminant Analizi Kullanılarak Ölçümlenmesi: Bist’de İşlem Gören Dokuma, Giyim Eşyası ve Deri İşletmeleri Üzerine Bir Araştırma, Muhasebe ve Finansman Dergisi, (66), 21-40.
- Sevim Aytan, D., (2019), Savunma Harcamaları Ve Ar-Ge Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkileri: Panel Veri Analizi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Smith, R. P., (1977), Military Expenditure And Capitalism, Cambridge Journal Of, 90 (1), P.811-820.

- Smith, R., (1980), The Demand For Military Expenditure, The Economic Journal, 90 (1), P.811-820.
- Standing, C., ve Kiniti, S., (2011), How Can Organizations Use Wikis For İnnovation Technovation, 31, 287-295.
- Şener, O., (1977), Kamusal Mallar Teorisi, Bursa İ.T.İ.A. Yayını No:15. İstanbul.
- Şenesen, G., (2002), 1980–2001 Türkiye’de Savunma Harcamaları ve Ekonomik Etkileri, Türkiye Ekonomik ve Sosyal Etütler Vakfı (Tesev) Yayınları, İstanbul
- Şimşek, M., (1987), Silah Üretebilme Süreci İçinde Üçüncü Dünya Ülkelerinde Ve Türkiye’de Savunma Sanayi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı, Doktora Tezi, İstanbul, S.61.
- Şimşek, M., (1989), Üçüncü Dünya Ülkelerinde Ve Türkiye’de Savunma Sanayi, Sageb Yayınları, Ankara.
- T.C. Savunma Sanayi Başkanlığı, 18.08.2024, <https://www.ssb.gov.tr/website/contentlist.aspx?pageid=913&langid=1>.
- T.C. Savunma Sanayi Başkanlığı, 2023 Yılı Faaliyet Raporu, 15.04.2025, [https://www.ssb.gov.tr/images/uploads/files/2023%20y%c4%b1l%c4%b1%20faaliyet%20raporu\(1\).pdf](https://www.ssb.gov.tr/images/uploads/files/2023%20y%c4%b1l%c4%b1%20faaliyet%20raporu(1).pdf)
- T.C. Savunma Sanayi Başkanlığı, SSB. 2024-2028 Stratejik Planı.
- T.C. Savunma Sanayi Müsteşarlığı, (2005), T.C. Savunma Sanayi Müsteşarlığı Stratejik Plan Hazırlık Programı, 20.09.2008. <http://www.ssb.gov.tr/documents/ssmhazirlik.pdf>.
- T.C. Savunma Sanayi Müsteşarlığı, 2012 Faaliyet Raporu, 20.04.2025, <http://www.ssm.gov.tr/anasayfa/kurumsal/faaliyet>
- Tang, J.-H., Lai, C.-C. ve Lin, E. S. (2009), Military Expenditure And Unemployment Rates: Granger Causality Tests Using Global Panel Data, Defence And Peace Economics, 20 (4), 253-267.
- Taş, N., (2012), Ekonomik Değişkenlerin Panel Veri Analizi İle Çözümlemesi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul.
- Taş, S., Örnek, İ., ve Aksoğan, G., (2013), Türkiye’de Savunma Harcamaları, Büyüme Ve Gelir Eşitsizliği, 1970-2008 Ekonometrik Bir İnceleme, Gaziantep University Journal Of Social Sciences, 12 (3), S.659-682.
- Tatoğlu, F., (2012), Panel Veri Ekonometrisi, İstanbul Beta Yayınları.
- Tecer, M. (1980), İşletmelerde Sermaye Maliyeti, 1.Baskı, Ankara, Türkiye Orta Doğu Amme İdaresi Enstitüsü Yayınları.

- Tepeli, Y., ve Mirgen, Ç., (2024), Ar-Ge Harcamalarının Finansal Performansa Etkisi: Savunma Sanayi Şirketleri Üzerine Bir Araştırma. Maliye ve Finans Yazıları, (122), 59-78.
- Tian, N., (2020), Silah Ticareti, Askeri Harcamalar ve Silahlı Çatışmalar Arasındaki İlişki, Silah Ticareti Üzerine Araştırma El Kitabı (S. 66-79), Edward Elgar Yayınları.
- Tonguç ve Saka, A., (2007), Türkiye’de Savunma Harcamalarının Analizi Ve Değerlendirilmesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Topal, M., Eydurhan, E., Yağanoğlu, A. M., Sönmez, A., ve Keskin, S., (2010), Çoklu Doğrusal Bağlantı Durumunda Ridge ve Temel Bileşenler Regresyon Analiz Yöntemlerinin Kullanımı. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 41(1), 53-57.
- Topçu, M. K., (2010), Savunma Planlamasının Ekonomiye Etkileri Ve Savunma Bütçeleri, Savunma Bilimleri Dergisi, 9 (1), S.75-125.
- Tskgv Kanunu, (2025), 15.05.2024, <https://www.tskgv.org.tr/sss>.
- Tunçer, P., (2013), Örgütlerde Performans Değerlendirme Ve Motivasyon, Sayıştay Dergisi, (88), S.87-108.
- Turan, D., ve Yurdakul, A., (2009), Küresel Kamusal Mal Olarak Bilginin Küresel Kamusal Malların Sunumundaki Rolü ve Önemi, S.749-762.
- Tüğen, K., (1988), Dünyada ve Türkiye’de Savunma Harcamalarındaki Gelişmeler ve Ekonomik Etkileri, Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 3(2), 285-302.
- Türk, H. K., (2007), Türk Savunma Sanayinin Ekonomik Etkileri Ve Savunma Harcamaları-Büyüme İlişkisinin Ekonometrik Modellenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Tüzüntürk, S., (2007), Panel Veri Modellerinin Tahmininde Parametre Heterojenliğinin Önemi: Geleneksel Phillips Eğrisi Üzerine Bir Uygulama, Atatürk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi, 21 (2), S.1-14.
- Uçar, İ., (2003), Savunma Harcamalarının Ekonomiye Etkileri Ve Savunma Harcamaları-Büyüme İlişkisinin Ekonometrik Modellenmesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kara Harp Okulu Savunma Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ulusoy, E., ve Şahin, A. B., (2024), Türkiye’nin Savunma Sanayinde Millileşme Stratejisinin Ekonomik ve Politik Boyutları. Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Dergisi, 25 (54), 33-59.
- Uyar, A., ve Okumuş, E., (2010), Finansal Oranlar Aracılığıyla Küresel Ekonomik Krizin Üretim Şirketlerine Etkilerinin Analizi: İmkb’de Bir Uygulama, Mufad Journal, Sayı 46, S.146-156.

- Uzuner, M. İ., (2023), İhracat Kontrol ve Lisanslarının Küresel Savunma Sanayi Endüstrisine Etkileri-Basım. İhracat Kontrol ve Lisanslarının Küresel Savunma Sanayi Endüstrisine Etkileri, S.30-40.
- Ünver, Ö., ve Gamgam, H., (1996), Uygulamalı İstatistik Yöntemler, Siyasal Kitabevi, Ankara.
- Yakıcı Öksüz D., Ve Öztürk, Z., (2019), Türkiye’de Savunma Sanayinin Sanayi Sektörünün Gelişim Sürecindeki Rolü Düünden Bugüne Ekonomi Yazıları, Umuttepe Yayınları.
- Yavuz, S., (2009), Hataları Ardışık Bağımlı (Otokorelasyonlu) Olan Regresyon Modellerinin Tahmin Edilmesi, Atatürk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi, 23 (3), S.123-140.
- Yede, H., ve Longbo, D., (2010), Evaluation Of Performance Of Listed Companies Using Factor Analysis, Joseph Kam Hung, Plum-Blossom Zhao Ve Zhang Wei (Ed.).
- Yeldan, S., (2023), Savunma Sanayi Ürünlerinde Türkiye'nin Rekabet Gücünün Belirlenmesi: Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler Ve Karşılaştırmalı İhracat Performansı Yöntemi Uygulaması, 10 (2), S.485-503.
- Yerdelen Tatoğlu, F., (2013), Panel Veri Ekonometrisi (Stata Uygulamalı), 2. Baskı, Beta Basım Yayın Dağıtım, İstanbul.
- Yeşilyurt, M. E., ve Elhors., J. P., (2017), Imoacts Of Neighboring Countries On Military Expenditures: A Dynamic Spatial Panel Approach, Journal Of Peace Research, 54 (6), P.777-790.
- Yıldırım, D., ve Kantarcı, T., (2018), Araştırma Geliştirme Harcamaları Ve Ekonomik Büyüme İlişkisi Üzerine Bir Panel Veri Analizi, Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 6 (5), S.661-670.
- Yıldıztekin, İ., (2015), Kalite Maliyetleri Ölçümlerinde Belirlenen Fırsat Maliyetleri, Atatürk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 19 (1), S.401-422.
- Yılmaz, B., Atik, M., ve Melekoğlu, G., (2022), Savunma Harcamalarının Ekonomiye Etkisi ve Harcama Kalemlerinin Ağırlıklarının Belirlenmesi, Savaş Savunma ve Savaş Araştırmaları Dergisi, 32 (2), 273-304.
- Yükçü, S., ve Atağan, G., (2009), Etkinlik, Etkililik Ve Verimlilik Kavramlarının Yarattığı Karışıklık, Atatürk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi, 23 (4), S.1-13.
- Zengin, R., (2010), Savunma Sanayinin Gelişimi ve Türkiye’de Savunma Harcamalarının Ekonomik Etkileri (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi), Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.

Ziylan, A., (2004), Ulusal Teknoloji Yeteneği ve Savunma Sanayi, Savunma Sanayicileri Derneği, S.32.