



T.C.

NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

Uluslararası Ticaret ve Finansman Anabilim Dalı

Uluslararası Ticaret ve Finansman Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

**SAVUNMA SANAYİSİNDE DIŞA BAĞIMLILIK : TÜRKİYE’DE İTHALAT- İHRACAT
NEDENSELLİK ANALİZİ**

Hazırlayan

Çiğdem Türker

24081021009

ORCID ID: 0009-0006-9703-7513

Danışman

Prof. Dr. Ahmet Tayfur Akcan

ORCID ID: 0000-0001-8210-7327

Haziran 2026

KONYA

ÖNSÖZ

Bu tezin hazırlanması sürecinin her aşamasında bilgi, deneyim ve akademik birikimiyle bana rehberlik eden; özellikle istatistiki analiz teknikleri konusundaki değerli katkılarıyla çalışmamı yönlendiren danışmanım **Prof. Dr. Ahmet Tayfur Akcan**'a en içten teşekkürlerimi sunarım. Yüksek lisans eğitimim boyunca, bilgi ve tecrübelerinden faydalandığım, akademik gelişimime katkı sağlayan kıymetli bölüm hocalarıma da teşekkür etmeyi bir borç bilirim. Ayrıca bu çalışmanın tüm süreçlerinde desteklerini, anlayışlarını, sevgilerini daima yanımda hissettiğim, bana güven veren sevgili aileme de sonsuz teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	i
İÇİNDEKİLER	ii
TABLOLAR LİSTESİ.....	v
GRAFİKLER LİSTESİ.....	vi
KISALTMALAR.....	vii
ÖZET.....	viii
ABSTRACT	ix
GİRİŞ	1

BÖLÜM 1 TEORİK ÇERÇEVE

1.1. Dış Ticaret	3
1.1.1. İthalat.....	5
1.1.2. İhracat.....	6
1.1.3 Ödemeler Bilançosu	7
1.2. Dış Ticaret Teorileri.....	8
1.2.1. Klasik Dış Ticaret Teorileri.....	9
1.2.1.1. Merkantilizm	9
1.2.1.2. Fizyokrasi	10
1.2.1.3. Mutlak üstünlükler Teorisi	10
1.2.1.4. Karşılaştırmalı Üstünlükler Teorisi	11
1.2.1.5. Stolper-Samuelson Teoremi	11
1.2.1.6. Rybczynski Teoremi.....	11
1.2.2. Neo-Klasik Dış Ticaret Teorileri	12
1.2.2.1. Vazgeçme (Fırsat) Maliyet Teorisi	12
1.2.2.2. Heckscher-Ohlin (Faktör Donatımı) Teorisi	12
1.2.3. Yeni Dış ticaret Teorileri	13
1.2.3.1. Nitelikli İşgücü Teoremi.....	13
1.2.3.2. Teknoloji Açığı Teoremi.....	14
1.2.3.3. Ürün Dönemleri Teoremi (Vernon)	14
1.2.3.4. Tercihlerde Benzerlik Teoremi (Linder Hipotezi)	15

1.2.3.5. Ölçek Ekonomileri Teoremi (Krugman)	15
1.2.3.6. Monopolcü Rekabet Teoremi	16
1.3. Dış Ticaret Kavramları	16
1.3.1. Dış Ticarete Kullanılan Kavramlar	16
1.3.2. GTİP	18
1.3.2.1. GTİP Ana Sınıflandırma Kalemleri	19
1.3.2.2. GTİP Savunma Sanayisi Alt Kalemleri	20

BÖLÜM 2

TÜRKİYE VE DÜNYA'DA SAVUNMA SANAYİİ

2.1. Türkiye’de Savunma Sanayisi ve Dış Ticaret	22
2.1.1. Savunma Sanayisinin Tanımı ve Önemi	22
2.1.1.1. Savunma Sanayisinin Tanımı	22
2.1.1.1.1. Türkiye’de Savunma Sanayii	24
2.1.1.1.1.1. Türkiye’de Sanayii Sektörünün Genel Yapısı	24
2.1.1.1.1.2. Türkiye’de Savunma Sanayisinin Mevcut Durumu	25
2.1.1.1.1.3. Türkiye’de Savunma Sanayisinin Gelişim Süreçleri	26
2.1.1.1.2. Dünya’da Savunma Sanayii	27
2.1.1.1.2.1. Dünya’da Savunma Harcamaları	28
2.1.1.1.2.2. Dünya’da Silah İhracatı	34
2.1.1.1.2.3. Havacılık ve Savunma Sanayisinde Dijital Dönüşüm	37
2.1.1.1.2.4. Havacılık ve Savunma Sanayisinde Yapay Zekâ	39
2.1.1.2. Türkiye’de Savunma Sanayisinin Önemi	40
2.1.1.2.1. Türkiye’nin Jeopolitik Konumu ve Yeraltı Zenginlikleri	41
2.1.1.2.2. Türkiye’de Savunma Sanayisinin Ekonomiye Katkıları	42
2.1.1.2.3. Türkiye Savunma Sanayisinin İhracata Etkisi	43
2.1.1.2.4. Ulusal Güvenlik ve İstikrarın Sağlanması	48
2.1.1.3. Savunma Sanayisinin Stratejik Boyutu	49
2.1.1.4. Savunma Sanayisinin Temel Özellikleri.....	51
2.1.1.5. Türkiye Savunma Sanayisinde Öncü Kuruluşlar.....	52
2.1.1.5.1. ASELSAN (Askeri Elektronik Sanayi)	60
2.1.1.5.2. TUSAŞ (Türk Havacılık Ve Uzay Sanayi)	60

2.1.1.5.3. MKE (Makine ve Kimya Endüstrisi).....	61
2.1.1.5.4. BAYKAR.....	62
2.1.1.5.5. HAVELSAN	63
2.1.1.5.6. ROKETSAN	63
2.1.1.6. Türkiye Savunma Sanayisi Ürünlerinde GTİP Kodu Alt Başlıkları	65
2.1.2. Türkiye Savunma Sanayisinde Dönemler.....	66
2.1.2.1. Osmanlı Dönemi	69
2.1.2.2. Cumhuriyetin İlk Yılları	70
2.1.2.3. 1950-1974 Dönemi.....	71
2.1.2.4. 1974 Kıbrıs Barış Harekatı Sonrası Dönem	71
2.1.3.5. 1998 Sonrası Dönem	72
BÖLÜM 3	
3.1. Literatür Taraması	75
3.2. Yöntem	79
SONUÇ VE ÖNERİLER	92
KAYNAKLAR	95

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1.1: Dış Ticarete Kullanılan Belgeler.....	4
Tablo 1.2: Ödemeler Dengesi Ana Hesap Grupları	8
Tablo 1.3: Türkiye’de GTİP Ana Sınıflandırma Kalemleri.....	19
Tablo 1.4: Türkiye’de GTİP Savunma Sanayisi Alt Kalemleri	20
Tablo 2.1: Dünya Savunma Harcamalarının 2024 Yılı Bölge ve Ülke Artış Oranı	31
Tablo 2.2: G20 Ülkelerinin 2023-2024/12 Dönemleri Silah İhracat Değerleri.....	35
Tablo 2.3: Savunma, Havacılık ve Uzay Alanıyla İlişkili Kritik Teknolojiler Üzerine Etkisi Yüksek Araştırma Yapan Ülkeler	38
Tablo 2.4: Dünyanın En Önemli Hava Savunma Sistemine Sahip Ülkeler Sıralaması	39
Tablo 2.5: Türkiye Savunma Sanayi 2022-2024 Bütçesi ve 2028 Hedefleri	41
Tablo 2.6: Türkiye’de 2025 Yılı İhracat Hacmine Göre Firmaların Genel Sıralaması	47
Tablo 2.7: Türkiye Savunma Sanayisinde Geçmişten Bugüne Yer Alan Kuruluşlar	53
Tablo 2.8: Türkiye Savunma Sanayisi Listesinde Yer Alan 20 Şirket	56
Tablo 2.9: 2022 Yılında Türkiye Savunma Sanayii İhracatında Yer alan İlk 14 Firma	57
Tablo 2.10: Türkiye’de 2022-2023 Yılları Arası Savunma Sanayii İhracatında En Yüksek Değişim Oranına Sahip Firmalar (%)	58
Tablo 2.11: 2024 Yılı İçin Dünyanın En Büyük Silah Üreticisi ve Savunma Hizmet Şirketi Listesinde Yer Alan Türkiye Şirketleri ve Sıralamaları	59
Tablo 2.12: Savunma Ürünleri İçin GTİP Kodları ve Resmî Açıklamaları (2025)	66
Tablo 2.13: Türkiye Savunma Sanayisinin Tarihsel Evreleri	68
Tablo 3.1: Analizde Kullanılan Gtip Kodlarının İngilizce ve Türkçe Açıklamaları	80
Tablo 3.2: Değişkenlerin ve Veri Kaynaklarının Açıklaması	81
Tablo 3.3: İhracat Değerleri İçin Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları	82
Tablo 3.4: İthalat Değerleri İçin Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları	84
Tablo 3.5: Yatay Kesit Bağımlılık ve Homojenite Testi Sonuçları	86
Tablo 3.6: İthalat İçin Fourier LM Birim Kök Testi Sonuçları	87
Tablo 3.7: İhracat İçin Fourier LM Birim Kök Testi Sonuçları	88
Tablo 3.8: İhracat (E)→İthalat (I) Panel Fourier TY Nedensellik Testi Sonuçları	89
Tablo 3.9: İthalat(I)→İhracat (E) Panel Fourier TY Nedensellik Testi Sonuçları	90

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 2.1: Dünya’da 2024’de Askeri Harcamaların Hükümet Harcamalarındaki Payı	32
Grafik 2.2: Devletlerin 2024 Yılı Askeri Harcamaları.....	33
Grafik 2.3: G20 Ülkelerinin 2023-2024/12 Dönemleri Silah Transfer Değerleri.....	36
Grafik 2.4: Ülkelerin 2025 Yılı Silah İhracat Hacimleri ve Önceki Yıla Göre İhracat Artış Oranları (%)	37
Grafik 2.5: 2025 Yılında Türkiye’nin Dünya Savunma Sanayisi İçerisindeki İhracat Payı (%)	44
Grafik 2.6: Türkiye’nin 2002-2024 Savunma ve Havacılık İhracatı (\$)......	45
Grafik 2.7: Türkiye’nin 2002-2024 Yılları Arası Toplam Savunma ve Havacılık Ciro (\$)	46

KISALTMALAR

AR-GE	Araştırma ve Geliştirme
ASELSAN	Askeri Elektronik Sanayii
BMC	British Motor Company
FNSS	FMC-Nurol Savunma Sanayii A.Ş.
GSYİH	Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
GTİP	Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonu
HAVELSAN	Hava Elektronik Sanayii
İHA	İnsansız Hava Aracı
MB	Merkez Bankası
MKE	Makine ve Kimya Endüstrisi
NATO	Kuzey Atlantik Anlaşması Örgütü
SASAD	Savunma ve Havacılık Sanayii İmalatçılar Derneği
SIPRI	Stockholm Uluslararası Barış Araştırmaları Enstitüsü
SSB	Savunma Sanayii Başkanlığı
SSI	Savunma ve Havacılık Sanayii İhracatçıları Birliği
STK	Sivil Toplum Kuruluşu
TCMB	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TEI	TUSAŞ Motor Sanayii A.Ş.
TİM	Türkiye İhracatçıları Meclisi
TOMTAŞ	Tayyare ve Motor Türk Anonim Şirketi
TSGV	Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı
TSK	Türk Silahlı Kuvvetleri
TUSAŞ	Türk Havacılık ve Uzay Sanayii
TÜBİTAK	Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kuruluşu

ÖZET

Savunma sanayii, ülkelerin güvenlik gereksinimlerini karşılayan bir sektör olmanın dışında, teknolojik kalkınma, üretim kapasitesi ve dış ticarete olan etkisiyle de kritik bir öneme sahiptir. Son dönemlerde Türkiye, savunma sanayiinde büyük atılımlar gerçekleştirmiş ve bu gelişmelerin sonucu olarak ülkenin sektör bazlı dış ticaret yapısı ve ihracat-ithalat ilişkisi de araştırılması gereken konular olması bakımından önem kazanmıştır. Çalışmada, Türkiye savunma sanayisinde yer alan 12 ürün grubunun 2002-2025 dönem çeyreklik verileri kullanılmış ve elde edilen bilgiler ışığında bu ürün gruplarının ihracat ve ithalat nedenselliğinin açıklanması amaçlanmıştır.

Çalışmada, analiz yöntemleri olarak, serilerin durağanlık özelliklerinin belirlenebilmesi amacıyla Panel LM Fourier birim kök testi uygulanmış, sonrasında değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin tespiti için yapısal kırılmaları dikkate alan Fourier Toda-Yamamoto nedensellik testi kullanılmıştır.

Analizden elde edilen sonuçlara göre, ihracattan ithalata doğru nedensellik ilişkisinde yalnızca 930200 ile 930599 kodlu ürün gruplarında anlamlı bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiş fakat 930320, 930330, 930390, 930400, 930510, 930621, 930629, 930630, 930690 ve 930700 kodlu ürün gruplarında ihracattan ithalata doğru anlamlı bir nedenselliğe ulaşılamamıştır. İthalattan ihracata doğru nedensellik ilişkisinde ise, 930200, 930390, 930400, 930599, 930621, 930629, 930630, 930690 ve 930700 kodlu ürün gruplarında ithalatın ihracatın nedeni olmadığı sonucuna ulaşılmış 930320, 930330 ve 930510 kodlu ürün gruplarında ihracatın nedeninin ithalat olduğu tespit edilmiştir.

Bulgular, Türkiye savunma sanayiinde yer alan ürün gruplarında ithalat ve ihracat ilişkisinin her ürün için farklı değerlendirilmesi gerekliliğine dikkat çekerken, ürün gruplarında dış ticaret dinamiklerinin de farklılık arz ettiğini ortaya koymaktadır. Analiz sonuçlarından, Türkiye'nin yerli üretim hacminin artırılarak dışa bağımlılığın asgari düzeye indirilmesi ve aynı zamanda ülkenin ihracat kapasitesinin üst seviyelere çıkarılmasına yönelik daha güncel politikaların oluşturulmasına katkı sağlaması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Savunma Sanayii, Dış Ticaret, İhracat, İthalat, Panel LM Fourier Birim Kök Testi, Fourier Toda-Yamamoto Nedensellik Testi.

ABSTRACT

The defense industry is not only a sector that meets the security needs of countries, but also plays a critical role through its impact on technological development, production capacity, and foreign trade. In recent years, Türkiye has made significant advances in the defense industry, and as a result of these developments, the country's sector-based foreign trade structure and the relationship between defense exports and imports have become important subjects that warrant further investigation. In this study, quarterly data for the period 2002-2025 on 12 product groups in Türkiye's defense industry were used, and in light of the findings obtained, it was aimed to explain the causality relationship between the exports and imports of these products groups.

In study, as analysis method the Panel LM Fourier unit root test was applied to determine the stationarity properties of the series. Subsequently, the Fourier Toda-Yamamoto causality test, which takes structural breaks into account, was employed to identify the causality relationship between the variables.

According to the results of the analysis, in the causality relationship running from exports to imports, a significant causal relationship was identified only for product groups coded 930200 and 930599. However, no significant causality from exports to imports was found for product groups coded 930320, 930330, 930390, 930400, 930510, 930621, 930629, 930630, 930690, and 930700.

Regarding the causality relationship running from imports to exports, it was concluded that imports were not the cause of exports for product groups coded 930200, 930390, 930400, 930599, 930621, 930629, 930630, 930690, and 930700. In contrast, for product groups coded 930320, 930330, and 930510, imports were found to be the cause of exports.

The findings highlight the necessity of evaluating the import–export relationship separately for each product group within Türkiye's defense industry, while also revealing that foreign trade dynamics differ across product groups. Based on the results of the analysis, it is expected that the study will contribute to the development of more up-to-date policies aimed at increasing domestic production capacity, minimizing external dependency, and enhancing export capacity.

Keywords: Defense Industry, Foreign Trade, Exports, Imports, Panel LM Fourier Unit Root Test, Fourier Toda–Yamamoto Causality Test.

GİRİŞ

Güvenlik, risk ve tehditleri bertaraf etmek ve olası tehlikelere karşı kendini koruyabilmek için en emniyetli zeminde olmayı ifade eden bir kavramdır. Bu kavram, bireyleri, devletleri ve kurumları kapsayan geniş bir yelpazeye sahiptir. Devletlerin vatandaşlarına huzurlu, istikrarlı bir ortam oluşturabilmeleri için güvenliğe yönelik atmayı planladığı adımlar bu açıdan bakıldığında kritik önem taşımaktadır. Bu çerçeveden ele alındığında güvenliğin temel bileşeni olan savunma sanayii kavramı karşımıza çıkmaktadır. Devletlerin ulusal güvenlik, bağımsızlık ve politik-stratejik gücünü büyük ölçüde etkileyen bir alan olan savunma sanayii, yalnızca bölgesel değil aynı zamanda küresel ölçekli yönüyle de büyük önem taşımaktadır. Geçmişten bugüne devletlerin savunma kapasitesi ile ekonomik, siyasi ve askeri gücü arasında doğrudan bir ilişki söz konusu her daim söz konusu olmuştur. Teknolojik ilerlemelerin etkisiyle Sanayii Devrimi sonrası savunma sanayii askeri ihtiyaçları karşılamanın yanında askeri savunma dair pek çok alanda kritik bir belirleyici unsur haline gelmiştir. Artık savunma sanayii platformu küresel ve bölgesel anlamda stratejik bir öneme sahiptir.

Yapılan araştırmalar, savunma sanayisinin temel savaş araçlarının üretimine dayanan ilk dönemlerden yüksek teknolojinin fazlaca kullanıldığı bir yapıya evrildiğine dikkat çekmektedir. Savunma sanayii dönüşümünde özellikle II. Dünya Savaşı sonrası üretimi yapılmaya başlanan radar sistemleri, insansız hava araçları, füze teknolojileri, siber güvenlik uygulamaları önemli rol üstlenmiştir. Savunma sanayii günümüzde uzay, hava, kara, deniz sistemlerini içine alan geniş bir ekosistem teknolojisiyle varlık göstermektedir. Savunma harcamalarının da dünya genelinde artış göstermesi, güvenlik endişelerine karşı teknolojik alt yapı açısından daha güçlü olmayı gerekli kılmaktadır. Yaşanan uluslararası çatışmalar, jeopolitik gerilimler, terör faaliyetleri, enerjiye yönelik güvenlik sorunları gibi küresel gelişmeler savunma sanayii teknolojilerine yatırımın ne kadar önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Küresel ölçekte büyük rol üstlenen ABD, Çin, Rusya, İngiltere ve Fransa gibi devletler yüksek teknoloji üretimi ve savunma ihracatında lider ülke konumunda bulunmalarının etkisiyle politik ve ekonomik bir avantaj içinde olmaktadır.

Savunma sanayii Türkiye açısından incelendiğinde ise, ülkede son zamanlarda büyük bir dönüşümün yaşandığı dikkat çekmektedir. Önemli ölçüde dışa bağımlı bir tablo çizen Türkiye savunma sanayii, milli ve yerli üretim anlayışının benimsenmesiyle büyük ölçekli kalkınma yaşamıştır. Türkiye'nin savunma alanında yerli ve milli bir anlayış benimseyerek kendi teknolojik

alt yapısını geliştirmesinde öneme sahip etkenler olarak, coğrafi yapısından kaynaklanan politik dış gelişmeler, güvenliğe duyulan ihtiyaçlar, egemen devletler tarafından baskı uygulanması ve benzeri nedenler sıralanabilmektedir. Çalışmada da ayrıntılı bir şekilde ele aldığımız Türkiye'nin savunma sanayii şirketleri arasında yer alan ASELSAN, TUSAş, ROKETSAN, HAVELSAN, Baykar, MKE gibi kuruluşlar ülke savunma sanayisinin kalkınmasında büyük rol üstlenmişlerdir. İnsansız hava araçları, füze ve haberleşme sistemleri, yerli ve milli askeri savunma alanlarında bu şirketler üzerinden büyük ölçekli üretim ve ihracatın yapılması Türkiye'nin üretim kapasitesinin artmasında önemli ölçüde etkili olmuştur.

Günümüze gelindiğinde, Türkiye'nin sanayileşme hamlelerinde savunma sanayinin etkisi tartışılamaz bir gerçektir. Bu perspektiften bakıldığında, savunma sanayisinin diğer sanayii kollarıyla ilişkili olmasının, istihdam ve GSYİH'nın artmasında önemli bir parametre olduğunu söylemek doğru bir yaklaşım olacaktır. Ayrıca savunma sanayisinin ülkelerin kalkınmasındaki önemini dünyadaki gelişmiş ülkelerin savunma sanayii ihracat hacimlerinin yüksek oranlı yapısından anlamak da mümkün olmaktadır (Gümüş, 2024). Türkiye açısından bakıldığında ise, ülkenin savunma ürün kalemlerindeki yenilik ve dönüşümlerin etkisiyle ihracat hacmini artırdığı dikkat çekmektedir. Türkiye savunma sanayisi, küresel ekonomide ülkeyi yeniden konumlandıran etkili bir dinamik haline gelmiştir ve ülkeye bölgesel g olmanın gerekliliğiyle önemli bir sorumluluk yüklemektedir. Bu sorumluluğun bir sonucu olarak da konuya ilişkin kapsamlı ve yüksek düzeyde etkili araştırma ve analizlerin yapılması savunma sanayisinde nc rol üstlenen kurum ve kuruluşlara yol gösterici olması açısından değerlidir.

Bu değerlendirmeler çerçevesinde hazırlanan alışma, Türkiye savunma sanayisinin tarihsel gelişimi, mevcut yapısı ve geleceğe yönelik bakış açısını kapsamlı bir şekilde ele almıştır. Aynı zamanda çalışmada Türkiye'nin savunma sanayisine öncülük eden kurum ve kuruluşların işlevleri, sektörel faydaları ve teknolojik yeterlilikleri de ayrıca incelenmiştir. Uygulama kısmında ise, 12 farklı ürün grubunun ithalat ve ihracat verileri kullanılarak ekonometrik analiz yapılmıştır. Panel LM Fourier Birim Kök Testi ve Fourier Toda-Yamamoto Nedensellik Testi kullanılarak sanayi ürünleri arasındaki yapısal kırılmalar değerlendirilmiştir.

Türkiye Savunma sanayisinin nedenselliğinin analiz edildiği ve geçmişten bugüne literatürde yer almış birçok kaynak kullanılarak elde edilen bilgilerin sentezlendiği bu çalışmanın, ilerleyen süreçte yapılacak diğer araştırmaları da destekleyerek literatüre katkı sunması beklenmektedir.

BÖLÜM 1

TEORİK ÇERÇEVE

1.1. Dış Ticaret

Dünya ekonomisinde küreselleşme etkisinin artmasıyla beraber, dış ticaret de bu ortak pazarın içinde kendisine önemli bir alan açmıştır. Dış ticaretle bağlantılı olarak ülkeler birbiriyle aynı paydada buluşmuş ve dış ticaretin küresel ekonomilerdeki yaygınlığı her geçen gün artmıştır. Dış ticaretin gelişmesine katkı sağlayan teknolojik gelişmeler, uluslararası ekonomiye destek sağlayan kuruluşlar, lojistik giderlerinin azlığı, devletlerin iş birliğine yönelik attığı adımlar, globalleşen dünyada kritik öneme sahip olmuştur. (Binici & Yılmaz, 2024).

Bu bağlamda karşımıza iki önemli parametre çıkmıştır. Devletlerin dış ticaret potansiyellerinin temel göstergesi olan ithalat ve ihracat; ülke çapında bir yıl boyunca vatandaşlar tarafından üretilen mal ve hizmetlerin maddi karşılığıdır ve GSYİH'nin da önemli unsurudur (Özdamar, 2013).

Aynı zamanda yine küreselleşmenin etkisiyle ürün, hizmet, bilgi ve teknoloji sınır ötesi bir hal almış; şahıs ve firmalar dış ticaret hacminde dikkat çeken bir ilerleme kaydetmiştir. Tüm bu gelişmeler, potansiyel yatırımların önünün açılmasına da neden olmuştur (Yılmaz & Teker, 2020). Devletlerin finansal anlamda bağımsızlaşması birtakım riskleri de beraberinde getirmiştir. Finansal kontrol, serbestleşmenin etkisiyle zayıflamıştır. Finansal sektörün reel ekonomiye oranla daha büyük atılımlar gerçekleştirmesine yol açan yeni serbest düzen ekonomisi, dış ticarete iç ticarete oranla daha büyük güçlüklerin oluşmasına zemin hazırlamış ve artan rekabetin sonucunda da ödeme şekilleri kritik bir eşik haline gelmiştir (Varlık & Uçar, 2017). Bu gelişmelerin bir sonucu olarak devletler, dış ticaretin tüm bileşenlerine daha özenle ve hassasiyetle yaklaşmayı ilke edinmişlerdir.

Tablo 1.1: Dış Ticarete Kullanılan Belgeler

Ticari Belgeler	Taşıma Belgeleri	Resmî Belgeler
Proforma	Deniz	Dolaşım
Ticari Fatura	Havayolu	Menşe
Konsolosluk	Hamule senedi	Sıhhat
Navlun	Nakliyecî	Helal
Çeki Listesi	Karayolu	Radyasyon
Spesifikasyon	Karma Nakliyat	Boykot
Koli/Ambalaj	FIATA Tesellüm	Uygunluk
Gözetim	Posta Makbuzu	
İmalatçı	TIR Karnesi	
Ekspertiz		

Kaynak: Yazar tarafından oluşturuldu

Dış ticarete ödeme şekilleri

- *Peşin ödeme*; Tüm riskin ithalatçıda olduğu ödeme şeklinde, ürün sevkiyatından hemen önce ithalatçı ürün bedelini ihracatçıya tahsil eder. Ürünlerin sipariş koşullarına uygunluğunun olmaması, lojistik gecikmeleri gibi durumlarda sorumluluk ithalatçıya aittir.
- *Mal mukabili ödeme*; İhracatçının riski en fazla aldığı bu ödeme şeklinde, ithalatçı ürün bedelini ürünün teslimatından sonra yapar. Ürünlerin ihracatçı tarafından sevkiyatı sonrasında, evraklar doğrudan veya bedelsiz teslim şartı kullanılarak banka aracılığıyla ithalatçıya iletilir.
- *Vesaik mukabili ödeme*; İthalatçı ve ihracatçı firma arasında yapılan satış sözleşmesi uyarınca ihracatçının malı sevk etmesinin ardından, ilgili sevk evraklarının ithalatçıya banka aracılığıyla ürün bedelinin tahsili karşılığında teslimini öngören ödeme yöntemidir.
- *Kabul kredili ödeme*; Ürünlerin sevkinden belli bir dönem süresinde ithal ürünlerin bedellerinin ödenmesini içeren ithalatçı ve ihracatçı firma arasında yapılan satış sözleşmesine dayalı ödeme şeklidir. Kabul Kredili Vesaik Mukabili ve Kabul Kredili Mal Mukabili olmak üzere ikiye ayrılır.
- *Akreditifli ödeme*; İthalatçının bankaya verdiği talimatla, bankanın belirlediği zaman ve bedel kapsamında ilgili sevk evraklarının gerekli koşulların sağlanmasıyla ihracatçıya ödeme yapması için garanti verdiği bir ödeme şeklidir. Hem ithalatçı hem de ihracatçı açısından tehditleri asgari düzeyde tutan bu ödeme şekli, bankanın güvence sunmasından dolayı tercih edilen ve riski az bir yöntemdir (Gümrük Rehberi, 2018b).

Dış ticaretin önemli bir aşaması olan ödeme işlemleri, ihracat mallarının bedelinin zahmetsiz, hızlı ve az maliyetle ihracatçıya güven içinde ulaşmasını sağlamada kullanılan ödeme yöntemleridir (Arslandere, 2021). Arslandere (2021) çalışmasında, ithalat ve ihracatta en fazla tercih edilen ödeme şeklinin “tamamı peşin ödeme” olduğunu tespit etmiştir. İhracat temelli ödeme şekillerinde; “tamamı peşin ödeme” oranının %60,6 olduğu sonucuna ulaşmıştır. Diğer kullanılan ödeme şekilleri ise sırasıyla; “bir kısmı peşin ödeme+ bir kısmı diğer ödeme” şeklinin %18,6, “vesaik mukabili” ödeme şeklinin %10,3, “akreditifli ödeme” şeklinin %5,9, “mal mukabili” ödeme şeklinin de %4,6 oranında tercih edildiğini tespit etmiştir. İthalat için tercih edilen ödeme şekillerin de ise, “tamamı peşin ödeme” şeklini %54,9 oranında, “bir kısmı peşin ödeme+ bir kısmı diğer ödeme” şeklini %20,8, “vesaik mukabili” ödeme şeklini %10,3, “akreditifli ödeme” şeklini %9,5, “mal mukabili” ödeme şeklini de %4,5 olarak tespit etmiştir. Dış ticaret ödeme şekillerinde atılacak doğru adımlar; riski asgari seviyelere indirerek maliyetleri azaltacak, işletmenin nakit akışını güvende tutarak ticaretin hızlı bir seyir içinde yol almasını sağlayacaktır.

1.1.1. İthalat

Dış ticaret performansı, reel sektörlerin kalkınmaları ve sektör bazlı yapısal dönüşüm ve değişimlerinin önemli göstergelerindendir. Dışa açık ekonomilerde veya kısmen dışa açık ekonomilerde, dış ticaret verileri ekonomik yapı hakkında tek başına fikir verme kapasitesine sahip bir kaynaktır. Aynı zamanda ülkelerin büyüme hızları ve etkin kaynak kullanımında da dış ticaret belirleyici bir rol üstlenmektedir. Bu perspektiften bakıldığında, dış ticaretin iki ana unsuru mevcuttur. Bunlardan birincisi, kısa vadeli olan işlemdir ve ithalat ihtiyacının ekonomik ilerleme süreci şartları gereğince bir an önce karşılanmasını içine alan dış ödeme kapasitesinin güvende tutulmasıdır. İkincisi ise, dış ticaret yapısındaki şekillenmelerin, ekonomik yapıdaki köklü değişimlerle paralel bir seyir izlemesidir. Uluslararası işbölümüne teşvik etmek suretiyle kaynakların verimli kullanılmasında bu sürecin katkısı büyüktür (Demirbaş, 2003).

Bu çerçeveden bakıldığında uluslararası ilişkilerde devletlerin uyum içinde hareket etmesi ve iş birliği mekanizmalarını doğru bir şekilde işletmeleri kritik bir öneme sahiptir. Bu iş birliğinin bir parametresi olan ithalat tanım olarak; başka bir ülkeden satın alınan ürünlerin vergileri ödenerek veya ödenmeden, “Serbest Dolaşıma Giriş Rejimi” kapsamında kalıcı veya geçici, ülkeye getirilmesi faaliyetidir. İthalat ülkeye dış pazarlardan ürün teminini sağlamaktadır. İthalatın

yapılabilmesi için mevzuata uygun izin ve belgelerin edinilmesi gerekmektedir. İthal her bir ürün için izin belgelerinin yanında gümrük vergileri de bulunmalıdır. (TradeAtlas, 2024).

İthalatın etkin bir uygulama alanı bulabilmesi için temel şartlardan biri de talep faktörüdür ve ithalat talep oranı, üzerinde önemle durulması gereken hassas bir konudur. Yurt içi gelir, kısmi fiyatlar, borç stoku, uluslararası rezerv potansiyeli ve döviz kurlarının da içinde olduğu birincil faktörlerden etkilenen ithalat talebi, ikincil politikaların içinde yer alan, Ar- Ge faaliyetleri, tüketici tercihleri ve ülkelerin belirlediği uluslararası ticarete yönelik devlet politikalarından da etkilenmektedir. İthalat işlevini ifade eden ithalat ile ithalatın hacminde gelirle doğru orantılı olarak meydana gelen artış milli gelir ve ithalat arasındaki pozitif ilişkinin bir kanıtıdır. İki değişken arasındaki bu ilişki ödemeler bilançosu dengesinin kurulmasında da önemli bir etkiye sahiptir (Karadaş, 2022). Ödemeler bilanço dengesinin sağlanmasıyla işletmeler, misyonlarına sadık kaldığı gibi vizyon hedeflerine ulaşmada daha hızlı ilerleme kaydedeceklerdir.

1.1.2. İhracat

GSYİH (Gayri Safi Yurt içi Hasıla) belli bir dönemde ülke ekonomisinde ulaşılan noktayı gösteren bir kaynaktır. İlgili ülkenin üretim ve ekonomik kalkınma düzeyine ilişkin bilgi kaynağı rolünü üstlenen GSYİH, aynı zamanda uygulanacak politika ve gerekli tedbirlerin alınmasında önemli bir veri yumağıdır. GSYİH, net ihracatın da içinde olduğu dış ticarete ilişkin dinamiklerde belirleyici rol üstlenen kritik bir unsurdur (Özdamar, 2013). GSYİH'nin ülke ekonomisindeki en etkili belirleyicisi ise ihracattır. Ülkenin ihracat yoğunluğu, iktisadi yapının pozitif seyretmesinde önemli bir dinamiktir. Bu sebeple ihracatın genel yapısındaki değişim ve dönüşüm, ekonomideki belirleyicilerin üretim kapasitesindeki kalkınması, teknoloji yoğun sektörlere eğilim ve bütüncül dönüşümün boyutlarını ortaya koyan önemli bir kriter niteliğindedir (Demirbaş, 2003).

İhracat, kalkınma sürecinde ekonomilerinin ihtiyaç duyduğu döviz karşılamada önemli ve güvenilir bir kaynaktır. İhracatın seviyesi, ürün çeşitliliği ve döviz kurlarıyla doğrudan ilişkilidir.

İhracatın önemli değişkenlerinden olan döviz kurları ise, ihracat hacmini belirlemede temel bir dinamiktir. Fiyat mekanizması üzerinden uluslararası ticareti etkileyen kur değişimlerinde meydana gelen artışın bir sonucu olarak, ulusal paranın değerinde de kayıplar yaşanmaktadır. Bu gelişmeler sonrasında uluslararası ticarete yerli malların ücretlerinin düşmesi söz konusudur. Kur artışıyla birlikte ihracat artmakta, ithalat yüksek fiyat düzeylerinde seyrettiğinden düşme eğilimde

olmaktadır. İhracat talebini artırarak ithalat talebini azaltan kur artışı, üretim hacmini genişletmekte olup, ihracat gelirlerini artırarak istihdam sağlamakta ve “milli gelir”in genişlemesinde etkili olmaktadır. Firmaların uluslararası pazarlara yönelerek ölçek ekonomilerinden faydalanmasıyla beraber, teknolojik gelişmelere teşvik eden küresel rekabetin katkısı ve ihracat gelirlerindeki artışların yeni yatırımlara finansör olmasını ileri süren “ihracata dayalı büyüme yaklaşımı” (Karadaş, 2022) son dönemlerde özellikle gelişmekte olan ülkeler tarafından kabul gören bir dış ticaret teorisi olarak karşımıza çıkmaktadır.

1.1.3. Ödemeler bilançosu

Bir ülkede yaşayanların, dünyadaki diğer şahıslarla yaptıkları tüm ekonomik işlemlerin kaydedildiği muhasebe defterine “ödemeler bilançosu” denmektedir. Ödemeler bilançosunda iki işlem temel unsurdur. Ülkeye döviz girişini sağlayan faaliyetler ödemeler bilançosunda fazlaya neden olurken, döviz çıkışına yol açan faaliyetler de ise bilançoda açık meydana getirmektedir. Cari işlemler hesabı ve sermaye hesabı olmak üzere iki zorunlu hesaptan oluşan ödemeler bilançosunda; *Cari işlemler hesabı*, dış dünya ile ülke vatandaşlarının yaptığı ürün ticareti, lojistik giderleri ve hizmet ticaretinin kaydedildiği hesaptır. *Sermaye hesabı ise*; ülke vatandaşlarının diğer ülkelerle gerçekleştirdikleri ve daha çok arazi, tahvil, hisse senedi, banka hesapları gibi varlıkların ticaretinin kaydedildiği bir hesaptır (Bocutoğlu, 2011). Ödemeler dengesi bir yıllık bir tablodur fakat aylık veya üç aylık hazırlanması da mümkündür. Ödemeler bilançosu duran değil, sürekli hareket halinde olan varlıkların gelir ve giderlerini izleyen bir hesap olması yönüyle, bir akışın tablosu olduğunu göstermektedir. Ödemeler bilançosunda, çizgi üstü işlemleri; *NET OTONOM İŞLEMLER*’in içinde yer alan, *cari işlemler bilançosu*, *sermaye bilançosu*, *istatistik farklar* oluştururken, *NET DENKLEŞTİRİCİ İŞLEMLER* kategorisindeki *resmi rezerv değişimleri* hesabı da çizgi altı işlemleri oluşturmaktadır (Seyidoğlu, 2016).

Tablo 1.2: Ödemeler Dengesi Ana Hesap Grupları

Ana Hesap Grubu	Alt Kalemler ve Açıklamalar
CARİ İŞLEMLER HESABI	Mal dengesi (ihraç malları, ithal malları, işlem ve onarım üzere gidiş-geliş sağlayan mallar, limanlarda tedarik edilen taşıtlar için mallar, altın) Hizmetler Dengesi (turizm gelir-gider, haberleşme, inşaat, nakliye, bilgi ve bilişim, patent ve lisans komisyonu, teknik hizmet, kültür ve eğlence, teknik hizmetler ticaretle bağlantılı hizmet, sigorta, finansal hizmetler) Gelir Dengesi (portföy yatırımı, doğrudan yatırımlar, çalışan ödemeleri,
SERMAYE HESABI	Sermaye aktarımları, üretimin konusu olmayan mallar
FİNANS HESABI	Doğrudan Yatırımlar Portföy Yatırımları (bono, tahvil, hisse senedi vb. Menkul değerler) Diğer Yatırımlar (kredi ve mevduatlar) Finansal Türevlere Yatırımlar Rezerv Varlıklar (MB parasal altın rezervleri, MB döviz rezervleri, SDR, IMF rezerv durumu ve diğer alacaklar.
NET HATA VE NOKSAN HESABI	Hesaplar arasında oluşan farklar takip edilir. Dengeleyici kalem olarak kullanılır.

Kaynak: (Eğilmez, 2014) Yazar tarafından oluşturuldu.

Ödemeler bilançosunu etkileyen çok sayıda ekonomik değişken bulunmaktadır. Bu etkenlerden en kritik öneme sahip olan kalemler ihracat ve ithalattır. Bu iki dış ticaret faktörünün bankacılık alanıyla entegrasyonu ve sektörün 1990 yılları sonrasında büyük bir atılım yapması bu sektörü önemli bir unsur haline getirmiştir. Bankacılık sektörünün sermaye hareketi transferindeki büyük etkisi ve her iki dinamikte (ihracat-ithalat) de oluşturduğu kredi genişliği ödemeler bilançosunun temel kalemlerinden olmasında önemli bir rol oynamıştır (Alkan, 2022).

1.2. Dış Ticaret Teorileri

Pozitif bilimlerde ve iktisatta teorilerin oluşma gerekçesi, ekonomik vakalar arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmak ve sonuçlar ortaya koymaktır. Teoriler dış ticarete, neden-sonuç ilişkisinden

elde edilen bulgulara bakılarak, öngörüler ışığında geleceğe yönelik varsayımlar üzerinden birtakım planlamalar yapılmasına ve olası risklere karşı tedbirler alınmasına olanak tanımaktadır. Bu perspektiften bakıldığında, dış ticaret teorilerinin, devletler arası mal ve hizmet transfer sebeplerinin incelenmesi, aynı zamanda ticarete konu olan ürün gruplarının ve dış ticaret fiyat mekanizmasının nasıl belirlendiğinin araştırılması üzerine yoğunlaştığını söylemek mümkündür.

1.2.1. Klasik dış ticaret teorileri

Klasik İktisat Okulu'nun kurucusu Adam Smith'in eseri "Ulusların Zenginliği"nin temellerini attığı dış ticaret teorisi, diğer yaklaşımların oluşmasına zemin hazırlamıştır. Liberal anlayış, "iktisadi insan" modeliyle kişilerin çıkarları doğrultusunda rasyonel davranması tezine dayanmaktadır. Klasik liberal düşüncesinin çerçevesini şekillendirmede, "bırakınız yapsınlar, bırakınız geçsinler" anlayışıyla, devletin müdahaleci yapısını kısıtlaması gerektiğini savunan tezin etkili olmasının yanında, fiyat mekanizmasıyla ekonomik işleyişin devam ettiğini açıklayan "görünmez el" hipotezi de etkili olmuştur (Yüksel & Sarıdoğan, 2012).

1.2.1.1. Merkantilizm

Orta Çağ ve Fizyokrazi'yi içine alan ve 1450-1750 dönemlerinde büyüyen Merkantilizm, bu kapsamlı yapısıyla ekonomik yaklaşımların merkezi haline gelmiştir. Hazinenin büyümesi bu dönemde politik ve ekonomik gücün göstergesi olarak kabul görmüştür. Görüş, ihracatın ithalattan daha fazla tercih edilerek dış ticarete dengenin sağlanmasının gerekliliğine vurgu yapmış; devlet yöneticileri ve ihracatçıları aynı paydada buluşturarak karşılıklı çıkar ilişkilerinin oluşmasına zemin hazırlamıştır. Ekonomi ve devletin aynı paralelde kalkınması ve güçlenmesinin ana unsur olarak görüldüğü ekonomi politikası, devletin kontrolüne dayanan Merkantilizm'de kritik bir öneme sahip olmuştur. İhracat temelli düşünce yapısına dayanan merkantilist yaklaşıma etki eden gelişmeler; Avrupa'daki siyasi yapının değişmesi (Haçlı Seferleri, Norman Akını, ulusal devletlerin kurulması), Ortaçağ'ın sonunda yeni bilimsel gelişmelerin yaşanması (önemli buluşlar, ticaret yollarının yön değiştirmesi, yaygın para kullanımı, teknolojik yenilikler, fikirlerdeki yapısal değişimler)dır (Aydemir & Güneş, 2006).

Avrupa'da yaşanan tüm yenilik ve değişim hareketlerinin göz önünde bulundurulmasıyla merkantilist düzenin tanımını yapmak gerekirse, dış ticarete merkantilist düzen; ülkelere beklenti içinde oldukları ekonomik-politik güç kazanmalarında destek veren aynı zamanda ülkelerin zenginleşmesine zemin hazırlamak üzere kurulan bir sistemdir. Ülkelerin dünya üzerindeki

değişmez zenginlik kaynaklarını artırmada izleyeceği en önemli stratejinin ticaret yapmak olduğunu ileri süren düşünceye göre, zenginlik kaynaklarının ülkeler arası transferi mümkündür ve bu durumun bir sonucu olarak kaybeden ve kazanan ülkeler olmak zorundadır (Demir, 2020).

1.2.1.2. Fizyokrazi

Fizyokrazi, Merkantilizm'in başarısız olması sonucu ortaya atılan bir yaklaşımdır. Müteşebbis çiftçi ve tarım üretiminde büyük oranda faaliyet göstermek isteyen üreticinin desteklendiği Fizyokrazi düşüncesi, Fransız yenilikçilere örnek olmuştur (Öztürk, 2003). 18. yüzyılda François Quesnay öncülüğünde ortaya çıkan Fizyokrazi düşüncesi, Fransa'da İngilizlere ait olan zenginliklerin neden yetersiz olduğu üzerine incelemeler yaparak sorunun çözümüne yönelik formüller geliştirmeye çalışmıştır. “Tek Vergi Düzeni” yeni bir düşünüş şekli olarak benimsenmiş ve bu yönüyle Fizyokrazi Yaklaşımı, literatüre ciddi bir katkıda bulunmuştur. Doğal düzenin savunucusu olan fizyokratlara göre, ekonomiye devletin müdahalesi doğru bir yaklaşım değildir ve “bırakınız yapsınlar, bırakınız geçsinler” düşüncesi benimsenmelidir. En üretken alan olarak tarım sektörünü savunan Fizyokrazi düşüncesi, yalnızca tarım ürünlerinin vergiye tabi tutulmasını gerekli görmüştür (Ay, 2024).

1.2.1.3. Mutlak Üstünlükler Teorisi

Adam Smith, dış ticareti bilimsel yönden açıklayan ilk iktisatçıdır. 1776 yılında “Ulusların Zenginliği” adlı kitabıyla merkantilist düşüncenin devlet müdahalesine dayanan tezine karşı çıkarak serbest ticaret anlayışını desteklemiştir. Dış ticaretin ülke ekonomisiyle paralel bir seviyede hareket etmesinin gerekliliğini savunan Smith, ticarette asıl faydanın işbölümünün artırılması olduğunu ileri sürmüştür ve üretimi fazlaca olan ürünlere yeni pazarlar bulunmasıyla geniş bir piyasa ağının oluşturulmasını önermiştir (Öztürk, 2003). Bu düşünceden hareketle ortaya çıkan Smith'in Mutlak Üstünlükler Teorisi, ülkelerin emek yoğun harcamalar söz konusuysa en düşük maliyetle ürettikleri mallar üzerinden profesyonelleşmesinin gerekliliğini savunan ve üretim maliyeti yüksek olan ürünlerin dış ülkelere satılmasını öngören bir yaklaşımdır. Fakat yaklaşım, ülkenin düşük maliyetle üreteceği birden çok ürünün imalatını yapması durumunda, serbest dış ticaretin uygulanmasının mümkün olup olmayacağını açıklaması hususunda yetersiz kalmıştır (Yüksel & Sarıdoğan, 2012).

1.2.1.4. Karşılaştırmalı Üstünlükler Teorisi

David Ricardo “Karşılaştırmalı Üstünlükler Teorisi” ile uluslararası ticaret teorilerinin temelini atmıştır. Teori; bir ülke birden çok malın üretiminde diğer ülkeden daha fazla verim aldıysa, bu ürünlerden maliyeti en düşük seviyede olan üründe profesyonelleşmelidir, varsayımıyla hareket etmiştir. Ricardo, maliyet avantajına bağlı uzmanlaşmanın ekonomik kalkınma ve uluslararası ticarete pozitif yönlü bir etkide bulunacağını savunmuştur (Yüksel & Sarıdoğan, 2012). Tek üretim faktörünün “emek” olduğu bu model, “emek-değer” düşüncesi temelini esas almıştır. Teoride, ülkeler arasındaki bir takım coğrafi, teknolojik vb. durumların, ürün verimlilik oranlarına etki eden doğal koşullar olduğu ifade edilmiştir. (Öztürk, 2003). Kısaca model, devletlerin ürettiği malların tamamına değil, en avantajlı olan ürünlere odaklanması gerektiği esasına dayanmaktadır.

1.2.1.5. Stolper-Samuelson Teoremi

Heckscher-Ohlin modelinin alt yapısını oluşturduğu Stolper-Samuelson Teoremi, 1941 yılında W. Stolper ile P. Samuelson’un yayınladığı bir makale ile ortaya atılmıştır. Teori, faktör fiyatlarının değişiminde dış ticaretin etkisinin araştırılmasına dayanır. Teoriye göre, fazla olan faktör fiyatları dış ticaret başladıktan sonra yükseliş seyri içindeyken, kıt faktör fiyatında düşüşler gözlemlenmektedir. Kısaca dış ticarete bol faktör, kıt faktör karşısında yurt içi gelir düzeyinde avantajlı durumdadır. Emek yoğun ülkelerin dış ticaretinde de emeğin fiyatı ticaretin başlamasından sonra artış gösterirken, sermayenin bedeli kıt faktör olması sebebiyle düşmektedir (Seyidoğlu, 2015). Teori, ihracata konu malın üretiminde en yoğun kullanılan faktörün gelir artışıyla ihracat malının fiyat artışı arasındaki paralellığe dikkat çekmektedir.

1.2.1.6. Rybczynski Teoremi

İngiliz iktisatçı Rybczynski’nin ortaya attığı teoreme göre; tek bir faktörün arzında yapılacak artış, farklı faktörün kullanıldığı üründe daralmaya neden olurken, aynı faktörü fazlaca kullanan malın üretiminde ise artmaya neden olmaktadır. Bu üretim şeklinde tam çalışma koşulları söz konusudur ve iki mallı ve iki faktörlü bir modeldir (Seyidoğlu, 2015a). Daha açık bir anlatımla, faktör arzının artması yine aynı faktörün fazlaca kullanıldığı malın üretiminde artış meydana getirirken, faktörü kıt kullanan bir diğer malın üretiminde kısıtlamaya gidilmesine neden olur. Ülkenin ihraç ettiği malın üretiminde arzı artan faktörün fazlaca kullanılması hem ihracat hem de ithalat talebinde bu değişimin bir sonucu olarak yükselişlere sebep olacaktır. Bu durum “dış ticareti genişletici büyüme” adı altında nitelendirilir. Aynı zamanda ülkenin ithal malının üretiminde arz artışı olan faktör

fazlaca kullanılıyorsa bu durum “dış ticareti daraltıcı büyüme” olarak adlandırılır. Teoriye göre, dış ticareti daraltıcı büyüme, üretim ve ticaret hacminde meydana gelen gerilemenin bir sonucudur (Uğur, 2022).

1.2.2. Neo-Klasik Dış Ticaret Teorileri

Neo-Klasik düşünceye sahip iktisatçılar klasik teorinin sonrasında Ricardo tarafından ortaya atılan Karşılaştırmalı Üstünler Modeli’nin hipotezini esas alarak bazı yetersizliklerin çözümlenmesinde ciddi adımlar atılmasında rol oynamışlardır. Arz koşullarını ön plana çıkaran Karşılaştırmalı Üstünlükler Modeli birçok eleştirinin odağı olmuştur. John Stuart Mill, bu doğrultuda hareket ederek karşılıklı talep kanunu ile talep faktörünü dış ticaret yönüyle araştırmalara dahil etmiştir. Ülkelerin karşılıklı ticaretlerinde mal talebi gereksinimlerinin bilinmesiyle dış ticaret hadlerinin belirlenmesinin de mümkün hale geleceğini savunan Mill’in ifadelerini geliştiren Alfred Marshall da, teklif eğrilerini kullanarak dış ticaret hadlerinin oluşmasında arz ve talebin önemini daha net bir şekilde açıklamıştır (Yüksel & Sarıdoğan, 2012). Yaklaşım, ülkelerin ürettiği mallardan aralarında karşılaştırmalı üstünlüğün söz konusu olanların ihracata konu olması gerektiğini savunmaktadır.

1.2.2.1. Vazgeçme (Fırsat) Maliyet Teorisi

Bir malın üretim sürecinde kullanılması gerekli kaynakları serbest bırakarak yine aynı malın üretimini bir birim artırmak suretiyle, diğer bir malın üretiminin bırakılmasının o miktara eşit olması mecburiyeti o malın fırsat maliyetini gösterir. Tam çalışma koşulları altında kaynakların kullanımı, Fırsat Maliyeti Teorisi’nin varsayımdır. Düşünceye göre, bir malın üretiminde yoğunlaşılabilmesi amacıyla gerekli kaynakların sağlanması için tek çözüm başka malların üretiminden kısılarak o malın üretiminin artırılmasıdır. Başka bir açıklamayla, üretimin bir alanda sınırlandırılmasıyla kaynak ortaya çıkar ve bu şekilde üretilmesi planlanan mal için bu kaynak endüstride değerlendirilir. Sadece belirli faktörlerin değil, kullanılan tüm faktörlerin dikkate alındığı Fırsat Maliyeti Modeli, Ricardo Modeli’ndeki eksikliklerin giderilmesinde etkili olmuştur (Seyidoğlu, 2015).

1.2.2.2. Heckscher-Ohlin (Faktör Donatımı) Teorisi

Karşılaştırmalı Üstünlükler Teorisi’nden kaynaklanan boşluklar dolayısıyla İsveçli ekonomist Eli Heckscher yayınladığı makalesiyle Faktör Donatımı Teori’ni ortaya atmıştır. Teori homojen, basit

ve gerçekçi yönüyle anlaşılır bir fikre sahiptir. Teoriye göre; ülkenin sahip olduğu zenginlik hangi üretim faktörleri üzerinde yoğunsa o ürünlerde karşılaştırma üstünlük söz konusudur ve ülke o alanda uzmanlaşmalıdır bu şekilde maliyet açısından tasarruf sağlanmaktadır (Seyidoğlu, 2025). Bu bilgiler ışığında Heckscher-Ohlin Yaklaşımı çözümleyici yönü ile kendi içinde çelişki barındırmıyor gibi bir tablo oluşturmaya karşın, üretim sürecinde faktörel bütünlüğün kullanımıyla alakalı tespitte zorluk yaşanması sebebiyle deneysel çalışmalarda kullanımı zaman almıştır. Teoriye ilişkin ilk metodolojik çalışma Wassily Leontief tarafından kantatif yöntem kullanılarak Harward Üniversitesi'nde uygulanan girdi ve çıktı analizi adıyla anılan çalışmadır. 1947 yılı dış ticaret verileriyle ABD ekonomisini inceleyerek gerçekleştirilen çalışmasında Leontief, inceleme sonuçlarının Heckscher-Ohlin Modeli'nin içerdiği tezlerle dikkat çekici bir şekilde ters düştüğünü tespit etmiştir (Yüksel & Saridoğan, 2012).

1.2.3. Yeni Dış ticaret Teorileri

Büyüklikleri ve yapısal farklılıkları birbirinden ayrılan ülkeler ve kaliteleri farklı ürünlerin birbiriyle entegrasyonunun sebeplerini açıklaması yönüyle yeni uluslararası ticaret teorileri, bu alanla ilgili önemli aşamalar kaydedilmesinin önünü açmıştır (Yüksel & Saridoğan, 2012). Yeni ticaret teorileri, yeni ticaret bakış açılarını tanımlamak amacıyla oluşturulmalarına karşın, yapısı itibariyle kapsamlı incelendiğinde klasik teoriyle aynı paralelde yer almaktadır.

1.2.3.1. Nitelikli İşgücü Teoremi

Sanayi ülkeleri arasındaki karşılıklı ticaretin genel kısmının nitelikli işgücüne dayanan ayrımlarla anlaşılabilirliğini savunan Keesing ve Kenen, bu konuya dikkat çekmişlerdir. Nitelikli İşgücü Yaklaşımı'nın dayandığı temel ilke; meslek ve işgücü açısından benzer yapıya sahip zenginliği bünyesinde barındıran devletler, bu faktörlerle ilişkili malların üretiminde profesyonelleşmelidirler. Bu teorem ile Faktör Donatımı Teoremi arasında benzer yönlerin olduğu dikkat çekmektedir. Bakıldığında, fazlaca toprağa sahip fakat nitelikli emek konusunda fakir devletlerin modernleşmemiş tarımsal ürünlerin ihracatında yoğunlaştığı, nitelikli emeğin ön planda tutulduğu devletlerin ise, büyük ölçekte sanayi ürünlerinde ihracat potansiyeline sahip olduğu gözlemlenmektedir (Seyidoğlu, 2015b).

Sanayileşmiş ülkelerin karşılaştırmalı üstünlüğünün aydınlatılmasına yönelik Nitelikli İşgücü Teorisi'ni Keesing ABD ekonomisi üzerinde yaptığı çalışmalarla denemiştir. Bir diğer çalışmada ise ABD ve Almanya ekonomileri üzerinde uygulamalar yapmış ve beşer sermayenin

yoğun olduğu bir ABD ihracatının olduğu sonucuna varmıştır. Keesing, Almanya’da ise beşeri sermaye yoğunluğunun ithalatta daha üst seviyelerde olduğunu tespit etmiştir İlk çalışmasında Keesing ihraç ürünlerinde ABD sermayesinin, nitelikli işgücünden daha düşük olduğu sonucuna varmıştır (Dura, 2000).

1.2.3.2. Teknoloji Açığı Teoremi

Ülkelerin benzer üretim tekniklerini kullanmasının serbestliğine vurgu yapan Teknoloji Açığı Teorisi, Heckscher-Ohlin Yaklaşımı’nın teknolojiyle ilgili görüşlerini reddeder. Teori, eş zamanlı ve her ülke için, teknolojik bilgilerin ulaşılabilir olmadığı hipotezini savunur. Zaman faktörünün önemli olduğu Teknoloji Açığı Teoremi, teknolojik eksiklikler üzerinden dış ticareti tanımlar (Dura, 2000). Posner tarafından 1961’de ortaya çıkan Teknoloji Açığı Teoremi’ne göre, ülkelerin ticareti yeni mal ve üretime dayanır ve bu süreç, sanayisinde gelişme sağlamış ülkeler arasında gerçekleşir. Ürünler, sanayisinde aşama kaydetmiş ülkelerin bünyesindeki modern yapıya sahip işletmeler tarafından geliştirilir ve üretimi yapan ülkeler yine bu ürünlerin ilk satıcıları konumunda olurlar. Konuya ilişkin yapılan çalışmalar, net ihracat ile Ar-Ge çalışmaları arasında güçlü ve pozitif bir ilişkinin varlığını göstermiştir (Seyidoğlu, 2015b).

1.2.3.3. Ürün Dönemleri Teoremi (Vernon)

Raymon Vernon’un 1966’da ortaya attığı bir teoridir. Ürün Dönemleri Teoremi’nde eski ve yeni olmak üzere mallar gruplara ayrılırken aynı zamanda ülkeler de yenilikçi ve taklitçi ülkeler olarak ikiye ayrılır. Teknolojik gelişmişliği yüksek yeni malları üreten ülkeler; yenilikçi ülkeler kategorisinde yer alan sanayileşmiş ülkeler olup, teknik üst düzey yetişmiş işgücünü bünyesinde bulundurlar ve AR-GE yatırım giderleri yüksektir. Az gelişmiş ülkelerde ise mevcut ürünlerin taklit edilmesi söz konusudur, karşılaştırma üstünlüğü emeğin ucuz olmasıyla açıklanır. Yenilikçi ülkeler malların üretiminde yeni mallara yoğunlaşırken, taklitçi ülkeler ise uzmanlaşma ve geliştirme alanı olarak mevcut malların üretimini tercih ederler (Dura, 2000).

H-O modeli örneğiyle Vernon, makalesinde konuyu tanımlamaya çalışırken, ürün icat edilmesinde ülkelerin faktör donatımının etkili olmayacağı, ABD’deki gibi farklı sebeplerinin olabileceği üzerinde durmuştur. Vernon, ABD gibi sanayileşmiş ülkelerde yeni mal ve ileri teknolojiye ilerlemeleri, nitelikli ve eğitimli işgücü, Ar-Ge’ye yapılan büyük ölçekli yatırımlar ve geniş iç piyasa yapısıyla açıklamaktadır (Ağcadağ & Govdere, 2021) Kısacası, teoremde bir ürünün ilk üretimi aşamasından başlayarak, dış ticarete meydana getirdiği etkileşimler de dahil olmak üzere

tüm varlık süreçleri incelenir. Teknoloji açığı varsayımının kapsamlı ve ilerlemiş bir versiyonu olarak dikkate alınan bir teoremdir (Seyidoğlu, 2015b).

1.2.3.4. Tercihlerde Benzerlik Teoremi (Linder Hipotezi)

Tercihlerde Benzerlik Teorisi, İsveçli ekonomist Brunstam Linder tarafından ortaya atılmıştır. Teori, sanayi ürünlerinde standartlığın dışına çıkan, özellikli ürünlerin ticaretini konu edinir. Gelir düzeyleri yakın ülkelerin zevk ve tercihlerinin de benzer nitelik taşıdığını savunan teoride, tercihlerindeki yakınlık düzeyine göre tüketiciler arasında sınıflama yapılmış; çoğunluk ve azınlık kategorileri oluşturulmuştur. Ülke içinde yaşamını sürdüren çok varlıklı yada tam tersi fazlaca fakir halk kitleleri azınlık olarak ele alınırken, diğerleri çoğunluk statüsünde değerlendirilmiştir (Dura, 2000). Teoriye göre, kişi başına düşen gelir düzeyleri ile ülkedeki mal çeşitleri arasında pozitif bir eğilim vardır. Ülke, ihracatının dayanağı olan malların üretimine yoğunlaşırken, ülke halkının ihtiyacını karşılama amaçlı bu malların üretim aşamasında tecrübe edinir ve uzmanlaşır. Gelir seviyesi yüksek ülke firmaları, halkın büyük kısmının talep ettiği ve pazarda geniş bir hacme sahip malların üretimine yoğunlaşır. Üzerinde uzmanlaşma kazanılan mallar, gelir seviyesinde birbirine yakın ülkelere veya zevk ve tercihleri benzer ülkelere ihracat yoluyla satılır (Seyidoğlu, 2015b).

1.2.3.5. Ölçek Ekonomileri Teoremi (Krugman)

Ölçek Ekonomileri Teoremi, hipotezi “verimlilik” olan Heckscher-Ohlin yaklaşımını kabul etmez. Hipoteze göre, sabit verim şartları doğrultusunda mallar üretilir. Fakat ölçek ekonomilerinde artan getiri söz konusu ise, ülkelerin koşulları benzer olsa da dış ticarete kar elde etme olasılıkları vardır. Ölçek ekonomileri içsel ve dışsal olmak üzere iki başlıkta ele alınır. İçsel ölçek ekonomisi, sektör içi üretim miktarının yükselmesi ile beraber giderlerin azalmasıyla verimin artmasıdır. Dışsal ölçek ekonomisi ise, içinde bulunduğu endüstri sektöründe, firmanın üretim sayısını artırmasıyla orantılı olarak giderlerinde düşüş yaşaması durumudur (Dura, 2000). Bu bakımdan dış ticarete etkisi büyük olan ölçek ekonomileri, ölçekleri farklı endüstri firmaları arasındaki rekabette büyük ölçekli firmalar lehine bir tablo oluşturmaktadır. Bu nedenle, sayısı az olan büyük üretici firmalar ölçek ekonomisine konu malları, çok sayıda küçük üretici firmayı piyasanın dışında bırakarak üretme olanağına sahiptir (Seyidoğlu, 2015b).

1.2.3.6. Monopolcü Rekabet Teoremi

E. Helpman ile P. Krugman Monopolcü Rekabet Teoremi üzerine ilk çalışmaları yapmıştır. Krugmu'un öncülüğünde 1980 yılında kapsamlı hale getirilen modelin geliştirilmesi 1979 yılına dayanır. Serbest dış ticaretten refah artışı elde edilebilmesi için, tekeli rekabet piyasasında üretilen malların çeşitliliği ile beraber ölçek ekonomilerinden kaynaklanan maliyet avantajlarının önemini savunan (Yüksel & Sarıdoğan, 2012) teoremin hipotezlerine göre, sanayi sektöründe sektör içi mal üretiminde homojenlikten kurtulunmasının gerekliliği ve farklılaştırılmış mal üretiminin önemi savunulmaktadır. Teoriye göre, dış ticaret çoğunlukla farklılaştırılmış malların ithal ve ihracına dayalıdır. Sektör dahilindeki ticareti, ölçek ekonomisi ve mal farklılaşması ile tanımlamaya çalışan Monopolcü Rekabet Teoremi, bu yönüyle Heckscher-Ohlin Teoremi'nden ayrılır (Dura, 2000).

Teori, ölçek ekonomileriyle, sanayi malları üzerindeki iki taraflı ticareti tanımlamaya çalışır. Sanayi firmaları, teşebbüs maliyetinin düşük olduğu artan üretim miktarından elde edilen fayda şartlarına uygun iş yaparlar ve monopolcü rekabet piyasası da bu durumun bir sonucudur. Sektörde farklılaştırılmış mal üreten firma sayısının çok sayıda olması da bunun bir göstergesidir (Seyidoğlu, 2015b). Monopolcü Rekabet Yaklaşımı, Heckscher-Ohlin Teoremi'nin dikkate alma noktasında zafiyet gösterdiği aynı zamanda Tercihlerde Benzerlik Yaklaşımı'nın da üzerinde önemle durduğu, ölçek ekonomileri ve ürün farklılaştırılması faktörlerini kullanarak dış ticareti tanımlamaktadır (Uğur, 2022).

1.3. Dış Ticaret Kavramları

1.3.1. Dış ticarete kullanılan kavramlar

İthalat bağımlılığı; bazı malların üretiminde kullanılmak amacıyla, genel yatırım malları olan donanım ve makinelerin diğer ülkelerden tedarik edilmesi sürecidir. Diğer bir ifadeyle ithalata olan bağımlılık; üretim yapan firmalara ithalat kanalıyla ülke dışından hammadde ve ara mal transferinin gerçekleşmesi olarak da tanımlanmaktadır (Tufan, 2022).

Gümrük tarifeleri; dış ticaret işlemlerini takip edebilmek için ülkeler, ticari mallarını sistematik bir şekilde gruplandırma gerekliliği duyarlar. Çok önceleri dünya ticaretinde vergi istisnası olan ve vergiye tabi malların alfabetik olarak sıralanması yapılırken, mal çeşitliliğin artmasından dolayı vergi oranlarında da farklılıkların oluşması, alfabetik listeleme yöntemini yetersiz kılmıştır. Bütün bu gelişmelerin sonrasında daha aktif yeni gruplandırmalar uygulanmaya başlamıştır (Gümrük

Rehberi, 2018a). Bu açıklamalardan yola çıkarak gümrük tarifesi kavramını; Uygulanan vergi oranlarını, ithal ve ihraç mallarının gruplandırılmasına ilişkin düzenlemelerdir.

İthal ikameci sanayileşme; ülkenin ekonomisinde daha önce ithal edilen malların bütününe ya da bir kısmının imalatının ülke dahilinde yapılmasına dayalı sanayileşme şeklidir. İthalat ve arz arasındaki oransal değişimin bir göstergesi olan ithal ikamede; gerçekleşmiş ithalat ve beklenen ithalatın oransal farkındaki olumlu değişimler mevcut dönemin ithal ikamesindeki genişleme hakkında bilgi verecektir (Ertüzün, 2012).

Dış ticaret açığı; ülke ekonomisinde ithalat hacminin ihracat hacminden fazla olması durumudur ($\text{ihracat} < \text{ithalat} = \text{Dış ticaret Açığı}$) (Eğilmez, 2013).

Ara malı ve hammadde İthalatı; ithal mal yoğunluğunun ihraç mal içinde fazlaca olması; bir ülkenin işgücü, teknolojik kalkınma, imalat ürününe konu mal ve aynı zamanda ara malı tedarik yetersizliğinin belirgin bir göstergesidir (Şentürk & Akbaş, 2013).

Rekabet gücü; mevcut piyasalarla beraber serbest piyasa şartlarında ülkelerin, vatandaşlarının gelir düzeylerini yükseltmeye yönelik faaliyetlerin yanında imalat ürünleri ve hizmetleri dış piyasalarda pazarlamasıyla bu alanda üstün bir performans sergilemesidir (Çivi, 2001).

İhracat yoğunluğu; ihracat satış kapasitesi, ihracat bazlı dış ticarete bulunulan ülke sayısı, ihracattaki karlılık ve büyüme oranlarını performans dinamiklerini de içine alan bir kavramdır ve işletmenin toplam satışları içindeki dış satım gelir oranı olarak da ifade edilmektedir (Perçin, 2005).

Askeri modernizasyon; modern çağın rekabet koşulları, geniş yelpazesi ve her daim değişen yönüyle yeni bir dünya düzenini de beraberinde getirmektedir. Bu yeni dönemin getirdiği risk ve tehditler, hali hazırdaki savunma sistemlerinin teknik yönü ve işleyişinde birtakım yenilik ve dönüşümleri gerekli kılmaktadır. Yeni düzen askeri alanda da kendini göstermektedir. Askeri modernizasyon, askeri alanda yeni teknolojilerin eski düzenle entegrasyonunun sağlanarak, kullanım sürelerinin artırılması ve iş kapasitelerinin genişletilmesi sürecidir (DT Savunma ve Havacılık, 2025).

Savunma sanayisi; imalat sanayisiyle bağlantılı olarak, ülke savunmasında kullanımı gerekli olan her türlü savunma araçlarının tamir, bakım ve üretimini yapmak koşuluyla diğer sanayi sektörlerinden bağımsız bir pozisyon alamayan örgütler bütünüdür (Temiz, 2015).

Savunma harcamaları; ülke bağımsızlığının korunmasında devletin yapmakla yükümlü olduğu harcamaları kapsamaktadır. Olumlu ve olumsuz problemleri içinde barındıran savunma harcamalarının, devlet bütçesi içindeki payı da kimi sıkıntıları beraberinde getirmektedir (Doğan & Kabayel, 2023).

Stratejik otonomi; bağımsız bir devletin, çok yönlü denge unsurlarını ve diğer ilgili faktörleri kullanarak, varlığını sürdürmek ve aynı zamanda istikrarlı bir yapıya sahip olabilmek için verdiği mücadeledir. Stratejik otonomi; ülkenin sınırları dahilinde, menfaat ve ihtiyaçları doğrultusunda dış müdahaleyi bertaraf ederek karar alabilme potansiyeli olarak da ifade edilmektedir (Çakırca, 2025).

1.3.2. GTİP

GTİP (Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonu), Türk Gümrük Tarife Cetveli'nde kullanılan ve 12 sayıdan oluşan kodun adıdır. GTİP kodunun rakamsal yönünü açıklamak gerekirse, bu kodun ilk 6 rakamı Armonize Sistem olarak adlandırılan Dünya Gümrük Örgütü'ne üye ülkelerin kullandığı sistemin kodlarıdır. Avrupa Birliği'ne bağlı ülkelerin kullandığı Kombine Nomanklatür kodları da 7 ve 8'inci hanelerce açıklanır.

Türkiye'nin çeşitli vergi uygulamalarına yönelik açtığı milli alt pozisyonları gösteren kodlar 9 ve 10'uncu hanelerle ifade edilirken, söz konusu ürünlere ilişkin istatistiksel amaçlı alt kısımları açıklamak için 11 ve 12'nci haneler kullanılır (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2023). GTİP kodu uluslararası ticarete ürünleri gruplara ayırarak gümrük faaliyetlerinin düzenli ve eksiksiz yürütülmesinde kritik öneme sahiptir. GTİP kodu aynı zamanda gümrük vergilerinin uygulanma süreçleri ve ticaret politikalarının belirlenmesinde önemli bir etkiye sahiptir (Figopara, 2025).

1.3.2.1. GTİP ana sınıflandırma kalemleri

Tablo 1.3: Türkiye’de GTİP Ana Sınıflandırma Kalemleri

Fasıl No.	Açıklama
01-05	Canlı Hayvanlar ve Hayvansal Ürünler
06-14	Bitkisel Ürünler
15-15	Hayvansal, Bitkisel veya Mikrobiyal Katı ve Sıvı Yağlar ve Bunların Parçalanma Ürünleri; Hazır Yemekli Katı Yağlar, Hayvansal veya Bitkisel Mumlar
16-24	Gıda Sanayii Müstahzarları, Meşrubat, Alkollü İçkiler ve Sirke; Tütün veya Tütün Yerine Geçen İşlenmiş Maddeler; Nikotin İçersin İçermesin Yanma Olmadan Solunan Ürünler; İnsan Vücuduna Nikotin Almak için Kullanılan Nikotin İçeren Diğer Ürünler
25-27	Mineral Maddeler
28-38	Kimya Sanayii ve Buna Bağlı Sanayii Ürünleri
39-40	Plastikler ve Mamulleri; Kauçuk ve Mamulleri
41-43	Ham Postlar ve Deriler, Köseleler, Postlar, Kürkler ve Bu Maddelerden Mamul Eşya; Saraciye Eşyası ve Eyer ve Koşum Takımları; Seyahat Eşyası, El Çantaları ve Benzeri Mahfazalar; Hayvan Bağırsağından Mamul Eşya (İpek Böceği Bağırsağı Hariç)
44-46	Ağaç ve Ahşap Eşya; Odun Kömürü, Mantar ve Mantardan Mamul Eşya, Hasırdan, Sazdan veya Örölmeye Elverişli Diğer Maddelerden Mamuller; Sepetçi ve Hasırcı Eşyası
47-49	Odun veya Diğer Lifli Selülozik Maddelerin Hamurları; Geri Kazanılmış Kâğıt ve Karton (Döküntü, Kırpıntı ve Hurdalar); Kâğıt, Karton ve Mamulleri
50-63	Dokumaya Elverişli Maddeler ve Bunlardan Mamul Eşya
64-67	Ayakkabılar, Başlıklar, Şemsiyeler, Güneş Şemsiyeleri, Bastonlar, İskemle Bastonlar, Kemerler, Kırbaçlar ve Bunların Aksamı; Hazırlanmış Tüyler ve Bunlardan Mamul Eşya, Yapma Çiçekler; İnsan Saçından Mamul Eşya
68-70	Taş, Alçı, Çimento, Amyant, Mika veya Benzeri Maddelerden Eşya; Seramik Mamulleri, Cam ve Cam Eşya
71-71	Tabii ve Kültür İncileri, Kıymetli veya Yarı Kıymetli Taşlar, Kıymetli Metaller, Kıymetli Metallerle Kaplama Metaller ve Bunlardan Mamul Eşya; Taklit Mücevherci Eşyası, Metal Paralar
72-83	Adi Metaller ve Adi Metallerden Eşya
84-85	Makineler ve Mekanik Cihazlar; Elektrik Malzemeleri, Bunların Aksam ve Parçaları; Ses Kaydediciler ve Kaydedilen Sesi Tekrar Vermeye Mahsus Cihazlar, Televizyon, Görüntü ve Ses Kaydedicileri ve Kaydedilen Görüntü ve Sesi Tekrar Vermeye Mahsus Cihazlar; Bunların Aksam, Parça ve Teferruatı
86-89	Nakil Vasıtaları
90-92	Optik Alet ve Cihazlar, Fotoğraf, Sinema, Ölçü, Kontrol, Ayar Alet ve Cihazları, Tıbbi veya Cerrahi Alet ve Cihazlar; Saatçi Eşyası, Müzik Aletleri; Bunların Aksam, Parça ve Aksesuarı
93-93	Silahlar ve Mühimmat; Bunların Aksam, Parça ve Aksesuarları
94-96	Muhtelif Mamul Eşya
97-99	Sanat Eserleri, Koleksiyon Eşyası ve Antikalar

1.3.2.2. GTİP savunma sanayisi alt kalemleri

Tablo 1.4: Türkiye’de GTİP Savunma Sanayisi Alt Kalemleri

Fasıl No.	Açıklama
93.01	Harp silahları (revolverler, tabancalar ve 93.07 pozisyonundaki silahlar hariç)
9301.10.00.00.00	-Topçu silahları (örneğin, toplar, obüsler, havanlar)
9301.20.00.00.00	-Roket fırlatıcılar; alev-atıcılar; el bombası atıcıları, torpil tüpleri ve benzeri
9301.90.00.00.00	-Diğerleri
9302.00.00.00.00	-Revolverler ve tabancalar (93.03 veya 93.04 pozisyonundakiler hariç)
93.03	Bir patlayıcının itiş gücü ile çalışan diğer ateşli silahlar ve benzeri cihazlar (spor için av tüfekleri ve tüfekler, ağızdan doldurulan ateşli silahlar, sadece işaret fişegi atmak üzere imal edilmiş tabanca ve diğer cihazlar, manevra fişegi atmak için tabanca ve revolverler, hayvan öldürmeye mahsus sürgülü silahlar, ok-atar tüfekler gibi)
9303.10.00.00.00	- Ağızdan doldurmalı ateşli silahlar
9303.20	- Diğer spor, av veya hedef için yivsiz tüfekler (yivsiz kombine namlulu olanlar dahil):
9303.20.00.00.00	- - Yivsiz, tek namlulular
9303.20.95.00.00	- - Diğerleri
9303.30.00.00.00	- Diğer spor, av veya hedef için yivli tüfekler
9303.90.00.00.00	- Diğerleri
9304.00.00.00.00	Diğer silahlar (yaylı, havalı veya gazlı tüfek ve tabancalar, vuruş sopaları gibi) (93.07 pozisyonundakiler hariç)
93.05	93.01 ile 93.04 pozisyonlarında yer alan eşyanın aksam, parça ve aksesuarları:
9305.10.00.00.00	- Revolverler ve tabancalara ait olanlar
	- 93.03 pozisyonundaki tüfeklere ait olanlar
9305.20.00.10.00	- - Sertleştirilmemiş vulkanize kauçuktan olanlar
9305.20.00.90.00	- - Diğerleri
	- Diğerleri:
9305.91.00.00.00	- - 93.01 pozisyonundaki harp silahlarına ait olanlar
	- - Diğerleri:
9305.99.00.10.00	- - - Sertleştirilmemiş vulkanize kauçuktan olanlar
	- - - Diğerleri
9305.99.00.90.11	- - - - Dipçik taslakları
9305.99.00.90.19	- - - - Diğerleri
93.06	Bombalar, el bombaları, torpidolar, mayınlar, güdümlü mermiler ve benzeri harp mühimmatı ve bunların aksam ve parçaları; fişekler ve diğer mühimmat ve mermiler ve bunların aksam ve parçaları (saçmalar, fişek barut sıkıştırıcıları dahil):
	- Av tüfekleri için fişekler ve bunların aksam ve parçaları; havalı silah kurşunları:

9306.21.00.00.00	- - Fişekler
9306.29.00.00.00	- - Diğerleri
9306.30	- Diğer fişekler ve bunların aksam ve parçaları:
	- - 93.02 pozisyonundaki revolverler ve tabancalar ile 93.01 pozisyonundaki hafif makineli tabancalara ait olanlar:
9306.30.10.10.00	- - - 93.01 pozisyonundaki hafif makineli tabancalara ait olanlar
9306.30.10.90.00	- - - Diğerleri
	- - Diğerleri:
9306.30.30.00.00	- - - Harp silahlarına ait olanlar
	- - - Diğerleri
9306.30.90.00.10	- - - - Perçinleme veya benzeri alet veya sürgülü hayvan öldürücüler için fişekler. Yazar tarafından
9306.30.90.00.90	- - - - Diğerleri
9306.90	- Diğerleri:
9306.90.10.00.00	- - Harp silahlarına ait olanlar
9306.90.90.00.00	- - Diğerleri
9307.00.00.00.00	Kılıçlar, palalar, süngüler, mızraklar ve benzeri silahlar ve bunların aksam ve parçaları ve bunların kın ve kılıfları

Kaynak: Gümrükler Genel Müdürlüğü, (2025) Yazar tarafından oluşturuldu.

BÖLÜM 2

TÜRKİYE VE DÜNYA'DA SAVUNMA SANAYİİ

2.1. Türkiye'de Savunma Sanayisi ve Dış Ticaret

2.1.1. Savunma sanayisinin tanımı ve önemi

Devletler, ekonomik yapıları, jeostratejik ve jeopolitik pozisyonlarından kaynaklanan farklılıkları ve benzeri durumlar gereği dış ve iç güvenliğini zora sokabilecek durumlara karşı birtakım tedbirler almak zorundadır. Bu sebeplerden dolayı ulusal ve uluslararası güvenliklerini sağlayabilmek için savunmaya dair hizmetleri iç bünyelerinde oluşturmak durumundadırlar. Savunma sanayisinde varlığını göstermiş bir devlet, diğer uluslar karşısında bağımsızlık ve güvenliğine dair tehditlere karşı caydırıcı bir güç elde etmiş demektir. Bu amaçla kurulan savunma sanayi platformu, güvenliği sağlamanın yanında, ülkelerin kalkınmışlık düzeylerinin belirlenmesinde sunduğu katkılarla ekonominin canlanmasına etki etmekle birlikte istihdamı artırarak toplumsal refahın iyileşmesinde de kritik bir öneme sahiptir. Savunma sanayisinin geliştirilmesi amacıyla yapılan teknoloji alanındaki inovatif eylemler ve Ar-Ge çalışmaları da ülkelerin uluslararası arenada yer edinerek rekabet etme niteliğine ulaşmasında etkili olmaktadır (Yılmaztürk, 2023). Sonuç olarak savunma sanayisi, ülkelerin teknolojik ve ekonomik kalkınmasında köprü vazifesi gördüğü gibi, devletlerin güvenlik kapasitesini yükseltmesinde de büyük ölçekte bir etkiye sahiptir. Ulusal bağımsızlığın korunmasında tehditlere karşı savunma sanayii önemli bir güç göstergesidir. Sektör olarak da sivil alanlara yenilikçi teknoloji transferi sağlayarak, ülkelerin ekonomik kalkınma seviyelerini artırmalarında etkili bir rol üstlenmektedir.

2.1.1.1. Savunma sanayisinin tanımı

Küresel ve ulusal güvenlik uluslararası ilişkilerde birbiriyle bağlantılı iki temel unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Ülkeler terörizm, siber saldırı, iklim değişiklikleri, toplu göçler ve enerjide meydana gelen arz kaynaklı güvenlik sorunları ve benzeri tehditlerden korunabilmek için çözüm önerileri geliştirmek zorundayken; aynı zamanda kimlik bütünlüklerini, politik devamlılıklarını ve toplumsal dengelerini korumaya da motivedir. Küresel güvenlik, devletin güvenlik stratejisi ve politikalarıyla bir uyum içinde olmak koşuluyla bu hassasiyetlerin istikrarlı bir şekilde yürütülmesinde önemli bir etkidir. Güçlü ve gelişmiş devletler savunma sanayilerini en üst seviyelere taşıyabilmek için teknolojisi güçlü, yeni piyasa ürünlerinin geliştirilmesine önem

vermektedir. Küçük ve yüksek kalite ürünler ile küresel piyasalarda rekabet eden iki kullanımlı ürünleri üreten ülkeler, askeri ve savunma teknolojisi alanında piyasada yer edinebilecekleri gibi bilinirlik kazanarak da alanda etkinlik gösterebilirler (Paden & Cutic, 2021). Atılacak yenilikçi adımlar ülkerin askeri ve politik prestijine katkı sunacağı gibi güvenlik krizlerinde de etken rol üstlenebilecektir.

Tarihsel süreçlere bakıldığında, küresel ve ulusal güvenlik söz konusu olduğunda, devletlerin varlıklarını sürdürecektir sağlam bir yapıyla hareket kabiliyetlerini artırabilmesi ve dış tehditlere karşı güvende hissetmeleri açısından savunma geçmişten bugüne önemli bir alan halini almış bununla beraber dış konjonktürde güvenli bir ortam oluşturmalarını sağlayacak savunma mekanizmalarını bünyesinde hazır bulundurması da devletler için stratejik bir hamle olarak görülmüştür. Bu zaruriyetin doğmasıyla da bağımsızlık arayışı ve var olan bağımsızlık yapısının korunması için birtakım kamu hizmetlerinin büyük ölçüde bu platforma dahil edilmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır. Devletin varlık ve hürriyetinin sembolü olan savunma hizmeti, günümüzün modern devlet yapısında ana unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Savunma sanayii alanındaki kalkınma ve yenilik hareketleri uluslararası alanda değerlendirilecek olursa, bu alandaki ilerlemelerin ülkelerin dünya genelinde hakimiyetlerini sağlamalarında itici güç rolünde olduğunu söylemek mümkün olacaktır (Yılmaztürk, 2023).

Bu nitelikleriyle savunma sanayii sektörünü şu şekilde tanımlayabiliriz; savunma sanayi tüm savaş araç-gereç ve teçhizatlarının imalatını sağlayan ve ülke dahilindeki sanayi kuruluşlarının birbiriyle ilişkili bir şekilde organize edilmesinde rol oynayan, aynı zamanda bu kuruluşların alanlarındaki biriken tecrübelerinin ve potansiyellerinin kullanıldığı bir örgüttür. Savunma sanayii hususi bir yapı içinde olmayıp, diğer sanayi sektörleriyle entegrasyon içerisinde olan bir sanayi koludur. Ülke güvenliğini sağlamak amacıyla üretilen tüm araç-gereç, teçhizatın imal ve üretiminin gerçekleştirilmesi hedefiyle oluşturulmuştur. Savunma sanayisini; hafif ve ağır silah sanayii, gemi inşa sanayii, roket ve füze sistemleri, kimya sanayii, patlayıcı maddeler, mühimmat, optik sanayii, havacılık ve uzay sanayisi, tank, zırhlı araç ve aksamı, askeri elektronik sanayisi oluşturmaktadır (Bayraktar, 2019). Son dönemlerde “gelişmekte olan ülkeler” arasında yer alan Türkiye, küresel ekonomide yerli ve millî hamleleriyle adından sıkça söz ettirmektedir.

2.1.1.1.1. Türkiye’de savunma sanayii

2.1.1.1.1.1. Türkiye’de sanayii sektörünün genel yapısı

Türkiye sanayisinde 1980 yılından önceki yıllara bakıldığında, dayanıklı tüketim malları alanında ithal ikameye dayalı bir sanayileşmenin varlığı söz konusudur. İç piyasanın, pazar şartlarına uygun koşullarda üretim yapacak tesislere sektörde yer açarak destek vermesi, savunma sanayisinin kalkınması için büyük bir adım olmuştur. Dış piyasaya karşı iç piyasa yapısının güvencede tutulmasının bir sonucu olarak, 1970’li yıllarda tekel bir iç yapı sanayisi oluşmuştur. İç kapalı ithal ikameci sanayi yaklaşımının 1980 yılına kadar izlenmesi, döviz ihtiyacının artmasına yol açmış ve ekonomide dışa bağımlılığı üst seviyelere taşımıştır. 1980’li yıllara gelindiğinde, ithal ikameci sanayileşme stratejisinin yerini ihracat merkezli bir sanayileşme anlayışı almıştır. Sanayileşmede bu yeni bakış açısının temellerinin atılmasında 24 Ocak Kararları etkili olmuştur. İhracat temelli politikalarla, sanayileşme eksikliklerinden kaynaklanan sorunlar çözümlenmeye çalışılmıştır. Bu dönemde liberal ekonomi benimsenerek, sanayide dışa açılma desteklenmiştir. Tüketim mallarının payında azalışların hissedildiği ara ve yatırım mallarında artışların gözlemlendiği 1980’li yıllarda, gıda sanayisi üretimi %20, imalat sanayisi üretimi %10, yatırım malları üretimi (madeni eşya) %15 oranında seyretmiştir. 1980 döneminde benimsenen politikalar, sanayi sektöründe büyük ölçüde ilerlemelere olanak tanımıştır. Zaman zaman büyüme oranlarında dalgalanmalar yaşanmış olsa da sanayi sektörü 1981-1990 dönemlerinde %7’lik bir büyüme gerçekleştirmiştir. Sanayi sektörünün GSYH içindeki oranı 1980 yılında %25 seviyesinde iken, 2005 yılında %25,1 seviyelerinde seyretmiştir. Yakın geçmiş ve günümüze gelindiğinde, Türkiye sanayisinde büyük atılımların gerçekleştirilmiş olmasına rağmen, dışa bağımlılık sürmektedir. Yatırım ve ara mal ürünlerinde ithalatçı durumunda olunması ve maliyeti yüksek enerji, imalat sanayisinde sorunların devam etmesine neden olmaktadır (Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, 2025).

2015 yılı Türkiye imalat sanayisinin sektör bazlı dağılımında kimya en büyük paya sahip olmuş, arkasında plastik, petrol, ecza ürünleri üretimi gelmiştir. Sanayii sektöründe pay oranı ile dikkat çeken sektörler; tekstil, deri ve giyim olmuş ve %15’lik bir paya sahiptir. Türkiye ihracatında kritik bir öneme sahip olan otomotiv sektörünün 2015 yılında üretim içindeki payı ise %10 dolaylarında seyretmiştir.

Türkiye imalat sanayi düşük teknoloji üretim yapısında son 13 yıllık süreçte herhangi bir ilerleme kaydedememiştir. Yüksek teknoloji sanayi mamulleri üretiminin 2003 yılı katma değer payı %5,1 iken, 2015 yılında bu değerlerde %3,8'lik bir düşüş gözlemlenmiştir. Türkiye dış ticaretinde ihraç edilen ürünlerin teknolojik kalitesinin yıllar içinde düşmesiyle beraber orta yüksek teknoloji mamullerin ihracı yerine, orta düşük teknoloji mamul ihracı tercih edilmiştir. Türkiye'nin ihracata dayalı büyüme hipotezine karşın bu gelişmeler uzun ve orta dönemde ekonomik büyümede olumsuz etkiler oluşturabilir (Koru & Dinçer, 2018). Uzun ve kısa vadeli devlet programlarıyla Türkiye'de sektörel inovatif gelişmeleri de içine alan yeni ihracat modelleri benimsenerek ticari hareketin yönünü değiştirilebilmek mümkün görünmektedir.

2.1.1.1.2. Türkiye'de savunma sanayisinin mevcut durumu

Türkiye tarih boyunca, coğrafi yapısı ve diyalog içinde bulunduğu devletlerin etkisiyle bir takım sorunlara maruz kalmış ve zaman zaman ekonomi ve politikada istikrarsız bir yapı sergilemiştir. Jeopolitik yapısı gereği, çevresindeki devletlerle oluşturduğu sıcak temaslar Türkiye'yi yine bu ilişkili olduğu devletleri korumaya ilişkin bazı tedbirleri almaya yöneltmiştir (Yılmaztürk, 2023). Bu gerekliliklerin sonucunda Türkiye, son dönemlerde savunma sanayisi alanında hayata geçirdiği hamlelerinin neticesi olarak, dünya ülkeleriyle rekabet edebilecek bir seviyeye ulaşmıştır. Yerli üretime dayanan Türkiye savunma sanayisi, yaşadığı iç ve dış konjonktürel dalgalanmalara karşın, kendini küresel ölçekte yeniden konumlandırmıştır. Ülke ekonomisiyle sağladığı entegrasyon, Türkiye savunma sanayisindeki kalkınma ve yenileşme süreçlerini diğer sektörlerlere de adapte etmesinde önem teşkil etmektedir (Küçüköğlu, 2023). 2000'li yıllarla birlikte büyük atılımlar sergileyen savunmada sanayileşme süreci, Türkiye'nin yerli ve milli bir savunma sanayii politikası izlemesinin sonucunda sektörel bir kalkınmaya dönüşmektedir. Aynı zamanda milli güvenlik stratejilerin taşıdığı önem de, savunma sanayii sektörünün kalkınma sürecini zorunlu kılmaktadır. Savunma sanayisinin mevcut durumu Türkiye'nin küresel itibarını artırdığı gibi diğer taraftan müttefiki olduğu ülkelerin Türkiye'nin sektöre yönelik ticaretini desteklemesini de katkı sunmaktadır. Savunma sanayisindeki ilerlemeler, bölgesel ticari güce ulaşmasında Türkiye'ye kimi ayrıcalıkları da tanımaktadır (Küçüköğlu, 2023). 2000'li yıllardan 2025 yılına gelindiğinde, Savunma ve Havacılık ihracatının 10.05 milyar \$, toplam Savunma ve Havacılık cirosunun 20 milyar \$ olduğu gözlemlenmektedir. Türkiye Savunma ve Havacılık Sanayisi toplamda 3.500'den fazla firma ve 100.000'in üzerindeki sektör çalışan sayısı ile küresel pazara yönelik hedeflerine doğru hızla ilerleme kaydetmektedir (Savunma Sanayii Başkanlığı, 2026).

2.1.1.1.3. Türkiye’de savunma sanayisinin gelişim süreçleri

Türkiye savunma sanayisindeki araştırma ve geliştirmeler, askeri alandaki teknolojilerin ilerlemesine katkı sağlamış, ihracata da olanak tanıyarak yabancı para girişinin önünü açmıştır. Türkiye’de, savunma sanayii son dönemlerde kendine yetmekle kalmamış, işbirlikçi ülkeler başta olmak üzere 230 çeşit savunma sanayii ürünü ile 185 ülkeye ihracat yapmıştır (Gümüş, 2024). Yılmaz (2018)’ın da çalışmasında belirttiği gibi, son dönemlerde küresel bazda hem siyasi hem ekonomik etkisi her geçen gün artan Afrika, Türkiye’den askeri malzeme ve araç satışı ithaline başlamıştır. Türkiye’nin askeri teçhizatlar, araç ve gereçleri konusundaki teknolojik gelişimini artırmasıyla ilerleyen süreçlerde savunma sanayii alanında büyük ölçekli bir pazar haline gelmesi muhtemeldir. Türkiye’nin 2016 itibarıyla kendine yetebilme oranı %75 seviyelerinin üzerine çıkmıştır, bu oranı daha yüksek seviyelere çıkarabilmek için güncel ve yeni bir perspektife ihtiyaç duyulmuş ve kaynak kullanımı konusunda daha hassas davranılmasını öngören yaklaşımların önemi bu dönemde daha fazla anlaşılmıştır (Kakaşçı & Orhan, 2018). Türkiye’nin 2017 yılı baz alındığında, dünya genelinde savunma harcamasında en yüksek seviyelere ulaşan 15 ülke içerisinde 18.2 milyar dolar harcama yaparak %1.30’luk payla 15. sırayı aldığı görülmüştür (Baran, 2018).

Türkiye’de 2015-2021 yıllarındaki en yüksek savunma harcaması %50’lik bir payla personel giderleri olmuştur. 2018-2019 yıllarında AR-GE harcamalarını da içine alan araç-gereç harcamaları, personel giderlerinden sonra ikinci sıraya yerleşen harcama kalemi olmuştur. 2027 yılından itibaren bütçeden Ar-Ge’ye ayrılan oran %25’in üstünde seviyelerde olmuştur. 2015 ve 2021 yıllarında savunma harcamalarına ayrılan payın yüksek olmasını komşu ülkelerdeki çatışmalar ve savaşlara bağlamak mümkündür (Doğan & Kabayel, 2023).

SASAD’ın 2022 raporu verilerine bakıldığında savunma harcamalarında, 2022’de bir yıl öncesine göre, %20,05 oranında ciro artışı gözlemlenmiş olup, yurt içi artışın beraberinde yurt dışı satışlarında da %36,32 oranında bir gelir yükselişine rastlanmıştır. Bu araştırmadan da anlaşılabacağı üzere, yakın tarihte Türkiye savunma sanayii ihracatındaki ilerleme, gelecek dönemler için daha da umut verici bir seyir izlemektedir. Bu doğrultuda Türkiye’nin savunma sanayii ihracatında belli pazarlarının oluştuğunu görmekteyiz (Yılmaztürk, 2023). Aynı zamanda SIPRI, NATO, SASAD, SSB ve TİM’in 2002-2023 verilerinden de elde edilen sonuçlar, Türk savunma sanayisi 2023’de ihracat açısından büyük bir ivme yakaladığını göstermektedir. Verilere bakıldığında savunma ve

havacılık sanayii ihracat hacminin de artmasıyla beraber savunma sanayisi ülke güvenliğine olan katkısıyla da önemli bir sektör haline gelmektedir (Bayraklı, 2024).

Bu gelişmeler ışığında savunma sanayisindeki yenilenme süreci tedarik aşaması, yeterli teknolojinin yanında kısa zaman dilimindeki istikrarla, bütüncül olarak tanımlanmalıdır. Savunmadaki arz zinciri, stratejik bakımdan incelendiğinde; belli bir düzende, yenilikçi, entegre edilebilir, az maliyetli ve kurallı bir sistem olarak ele alınabilir. Elbette ki, operasyonel bu tavır, tedarik aşamasında savunma teçhizatlarının satış sürecini kolaylaştırıcı etken olarak karşımıza çıkacaktır (Müslüm vd., 2010). Türk savunma sanayii ihracat ve ithalat yapısının, mevcut yapının diğer bileşenleriyle entegre bir şekilde ele alınması, bu platform için önem teşkil etmektedir. Çünkü savunma sanayisi duyarlı yapısı gereği kendisiyle bağımlı diğer değişkenlerle paralel bir çizgide hareket etmektedir. Bu sebeptendir ki, Türk sanayii sistemindeki karar vericilerde hakim olan kanaat, Türkiye'nin yüksek düzeyde bir ihracat hacmine sahip olmasına rağmen, bu alanda profesyonel bir yapıya bürünemediği; yapısal ve teorik açıdan henüz bir bütünlük, düzen ve süreklilik sağlayamadığı yönündedir (Akyar, 2023). Konuyla ilişkili kaygıların giderilmesi için çok boyutlu, dinamik ve uygulanabilir devlet politikalarının belirlenmesi büyük önem arz etmektedir.

2.1.1.1.2. Dünya’da savunma sanayii

Güvenlik sektörünün dünya genelinde birtakım değişimlere uğramasında ve değişimlerin belli bir sistem üzerinden ilerlemesinde küresel faktörlerin etkisi yadsınamaz bir gerçektir. Ülke ekonomilerindeki dalgalı yapılanmalar, refah seviyelerine verilen önemin artması, devletlerarası çatışmalar ve değişen tehdit algıları gibi nedenler küresel eğilimlerin yön verdiği savunma sanayii sektöründe meydana getirdiği tüm bu dönüşümlere rağmen, sektör işlevlerini artırmaya devam etmektedir. Dünya geneli tablo, toplam savunma giderlerinde devamlı bir yükselişin olduğu gerçeğini karşımıza çıkarmaktadır (Kurt & Yiğit, 2024).

Bu çerçeveden ele alındığında küresel çapta ilerleme kaydeden dünya savunma sanayisi sektörünün I. Dünya Savaşı'nın gerçekleştiği 1900'lü yıllara dayanan bir geçmişi olduğu görülmektedir. Savaş sonrası ülkelerin savunma sanayisine olan ilgilerinin arttığı gözlemlenmektedir. ABD’de üretim yapan birçok özel sektör işletmesinin II. Dünya Savaşı sonrası askeri ihtiyaçlar doğrultusunda üretim yapmaları, bu sektörün önemine dikkat çekmektedir. Soğuk Savaş dönemi (1947-1991), ABD’de savunma sektöründe büyük değişimlerin başlangıç noktası olmuştur. Binlerce işletmenin sektörden çıkması, 2 milyondan fazla savunma emekçisi, asker ve memurun işini kaybetmesi bu

değişikliklere gereksinim duyulmasının nedenleri arasındadır. Yine aynı dönemde silah üretimi azalmış ve 100'den fazla askeri üs kapanmıştır. Savaş sırasında ABD'nin güvenlik tehdidini algılama derecesi, silah tedariki ve AR-Ge kararlarında politikacıların askeri önerilere olan güvenini artırmıştır (Gholz & Sapolsky, 2000). Savaş sonrası dönemde ABD'nin savunma sanayisinde etkin politikalar belirlemesi ve sektöre yönelik teşviklerini artırmasıyla ülke savunma sanayisi küresel ekonomide zirveye ulaşmıştır.

2019 yılından başlayarak dünya geneline yayılan Covid-19 salgını döneminde ekonomilerde meydana gelen durağanlık ve gerileme süreçlerine rağmen 2021 yılında savunma harcamalarındaki artışlar dikkat çekmektedir. 1990 itibarıyla dünyada güvenliğe yönelik tehditlerin asgari düzeyde olmasıyla bağlantılı olarak askeri harcamalardaki yükseliş hızı düşük seviyelerde seyretmiş, 2000 yılı ve sonrasında İkiz Kulelere 2001'de yapılan saldırıların ardından oluşan güvenlik kriziyle savunma harcamalarında tekrar bir yükseliş trendine geçilmiştir. Orta Doğu'da yaşanan siyasi otorite boşluğundan kaynaklı çatışmaların yol açtığı atmosfere karşın, 2012-2016 yıllarını kapsayan dönemlerde de toplam savunma harcamaların artış hızında küresel anlamda bir gerileme yaşanmıştır. Yine dünya ekonomisinde etkin güce sahip iki ülke olan ABD-Çin arasında yaşanan krizler ve Rusya-Ukrayna Savaşı, çatışmalara konu olan bu ülkelerin bütçelerinden savunma alanına yüksek oranlı pay ayırmalarına neden olmakla beraber aynı devletlerin savunma harcamalarının artmasında da etkili olmuştur. Arap isyanlarının 2010'da başlaması ve İkiz Kulelere 11 Eylül'de yapılan saldırılar yine aynı dönemlerde Orta Doğu ülkelerinde savunma harcamalarının artmasında etkili olmuştur (Kurt & Yiğit, 2024). Küresel eğimlerden kaynaklı bu belirsizlikler ve devletlerin yeni dünya düzeninde kendilerine yer açma çabalarını tetikleyen güç arayışları, savunma harcamalarında yükseliş trendinin istikrarlı bir yapıyla devam etmesini sağlamaktadır. Savunma sanayisi sektörünün küresel ekonomi içindeki kâr payının yüksek seviyelerde seyretmesi, sektörü güvenlik amaçlı üretimin yanı sıra yüksek potansiyelli ticari bir organizasyon olarak da cazip hale getirmektedir.

2.1.1.1.2.1. Dünya'da savunma harcamaları

Devletlerin ulusal veya uluslararası tehditlere karşı, yükümlü olduğu birtakım faaliyetleri gerçekleştirebilmek için yaptıkları hizmet ve harcamaları "savunma harcamaları" olarak tanımlamak mümkündür. Ülkelerin muhasebe kayıtlarında silahlanma ya da askeri gider kalemleri olarak yer alan savunma harcamaları, askeri bir güç göstergesi olarak gelişime açık bir gider

grubudur. “Uluslararası güvenliğin sağlanmasına destek amacıyla” vurgusu yapılmak koşuluyla ayrıca gider grubu olarak sınıflandırılması da mümkündür. Coğrafi şartlar ve bölgesel ayrımlara göre bu sınıflandırmalar yapılabilir.

Savunma harcamalarında gözetilmesi gereken temel unsurlar olarak, ülkenin ekonomik durumunu ve güvenliğe olan ihtiyaç oranını gösterebiliriz. Ülkeler savunma harcamalarında bu unsurlar doğrultusunda hareket etmek koşuluyla, harcamayı zorunlu kılan alanların analizini yapmak ve gider kalemlerini doğru sınıflandırmak durumundadır (İzgi, 2024). Savunma kalemlerinin sayısal veriler aracılığıyla tespiti ve takibi bu alana yapılacak yatırımların değerlendirilmesinde ve ileriye dönük stratejilerin belirlenmesinde önemli bir göstergedir. Savunma harcamaları küresel ve bölgesel ekonomik yapıda maliyet açısından belirli bir külfete sahip olmakla beraber her geçen gün yükseliş trendini artırmaya devam etmektedir. Savunma harcamalarının geçmişine bakıldığında; 1980 döneminde dünya savunma harcaması 366 milyar \$, 1990 yılında 712,7 milyar \$, 2000’de askeri savunma giderleri önemli bir artış hızı göstererek 741,9 milyar \$ seviyelerini yükselmiş, 2005’de 1.160 milyar \$, 2010-2015 yıllarında aynı seviyelerde harcama söz konusu olmuştur. 2018’de 1.800 milyar \$’lık bir artış yaşanırken 2020 yılında askeri harcamalar 1.940 milyar \$ olarak tespit edilmiştir. 2021’de 2.070 milyar \$ olan savunma giderleri, 2022’de 2.210 milyar dolar seviyesinden 2023’de 2.443 milyar \$ seviyelerini görmüştür (Gümüş, 2024). Dünya savunma harcamaları 2024 yılında 2.718 milyar dolar seviyelerine tırmanarak son 10 yıl boyunca artışını sürdürmüştür. 2015-2024 yıllarını kapsayan süreçte %37’luk bir yükseliş oranına ulaşmıştır.

SIPRI (Stockholm Uluslararası Barış araştırmaları Enstitüsü) tarafından yayınlanan bu bilgiler ışığında 2024 yılında küresel çapta yapılan askerî harcamaların 2.72 seviyelerini gördüğü ve bir önceki yıla oranla %9,42’lük bir yükseliş trendi yakaladığı gözlemlenmiştir. Bu yükseliş trendi, Soğuk Savaş sonrasında bugüne kadar görülen en yüksek yıllık sıçrama olarak karşımıza çıkmıştır.

SIPRI verilerinden elde edilen sonuçlara göre, Türkiye askerî harcamalarda dünya genelinde GSYİH içerisinde %2,5’lik bir dilim içinde yer alırken askerî giderlerde kişi başı askerî harcama tutarı da 334 dolar seviyelerine çıkarak 1990’dan bugüne dek yükselişinin en üst seviyelerini görmüştür (SavunmaSanayiST/SIPRI). SIPRI verilerinden elde edilen sonuçlara göre, askerî harcamalarda dünya genelinde GSYİH %2,5’luk dilim içerisinde yer alırken askerî giderlerde kişi

başı askerî harcama tutarı da 334 dolar seviyelerine çıkarak 1990'dan bugüne dek yükselişindeki en üst seviyelerini görmüştür (OurWorldInData, 2025).

SIPRI, (2025)'den elde edilen bilgilere göre, Rusya-Ukrayna Savaşı ve Gazze Savaşı'nın, Avrupa ve Orta Doğu'daki askerî harcamaların artmasının sebeplerinden olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Dünya savunma sanayi giderlerinde, savunma harcaması yapan ülkeler arasında Amerika Birleşik Devletleri ve Çin'in milli savunma bütçesi önemli bir paya sahiptir. En fazla askerî harcaması olan ülkelerin 2024 yılı verilerine bakıldığında, en fazla harcama 997 milyar \$ ile ABD'ye aittir, Çin 314 milyar \$'lık bir harcamayla ikinci sırada yer almaktadır, Rusya 149 milyar \$ harcama yapmış, Almanya 88,5 milyar \$ ve Hindistan 86,1 milyar \$'lık harcamada bulunmuştur. Bu bilgilerden hareketle ABD'nin savunma harcamalarının dünya geneli içindeki oranı %37, Çin'in ise %11.5'tir (Our World In Data, 2025). 2024 yılında yapılan diğer savunma harcamalarına bakılacak olursa; dünya geneli savunma harcamalarının %55'ini oluşturan NATO üyesi ülkeleri tarafından bu alana 1,5 trilyon \$'lık bir bütçe ayrılmıştır.

Avrupa ülkeleri ise, 693 milyar \$'lık oranla savunma harcamalarını %17 oranında artırmıştır. 2024 yılındaki savunma harcamalarından çıkarılabilecek tespit şudur; dünyada baş gösteren çatışmalar ve askerî alandaki stratejilerin farklılaştırılması bu alandaki harcamaların artmasına büyük ölçüde tesir etmektedir (SavunmaSanayiST/SIPRI).

Tablo 2.1: Dünya Savunma Harcamalarının 2024 Yılı Bölge ve Ülke Artış Oranı

Bölge ve Ülke	Artış Oranı (%)	Değer (\$)
KÜRESEL	+2,5	2 trilyon 718 milyar
AVRUPA (Rusya dahil)	+17	693 milyar
NATO	+55	1 trilyon 506 milyar
ORTA DOĞU	+15	243 milyar
Rusya	+38	149 milyar
Ukrayna	+2,9	64,7 milyar
Almanya	+28	88,5 milyar
Polonya	+31	38 milyar
ABD	+5,7	997 milyar
İsrail	+65	46,5 milyar
Lübnan	+58	635 milyon
İran	-10	7,9 milyar
Çin	+7	314 milyar
Japonya	+21	55,3 milyar
Hindistan	+1,6	86,1 milyar
Tayvan	+1,8	16,5 milyar
BİRLEŞİK KRALLIK	+2,8	81,8 milyar
Fransa	+6,1	64,7 milyar
İsveç	+34	12 milyar
Suudi Arabistan	+1,5	80,3 milyar
Myanmar	+66	5 milyar
Meksika	+39	16,7 milyar
Afrika	+3	52,1 milyar

Kaynak: SIPRI (Yazar tarafından oluşturuldu)

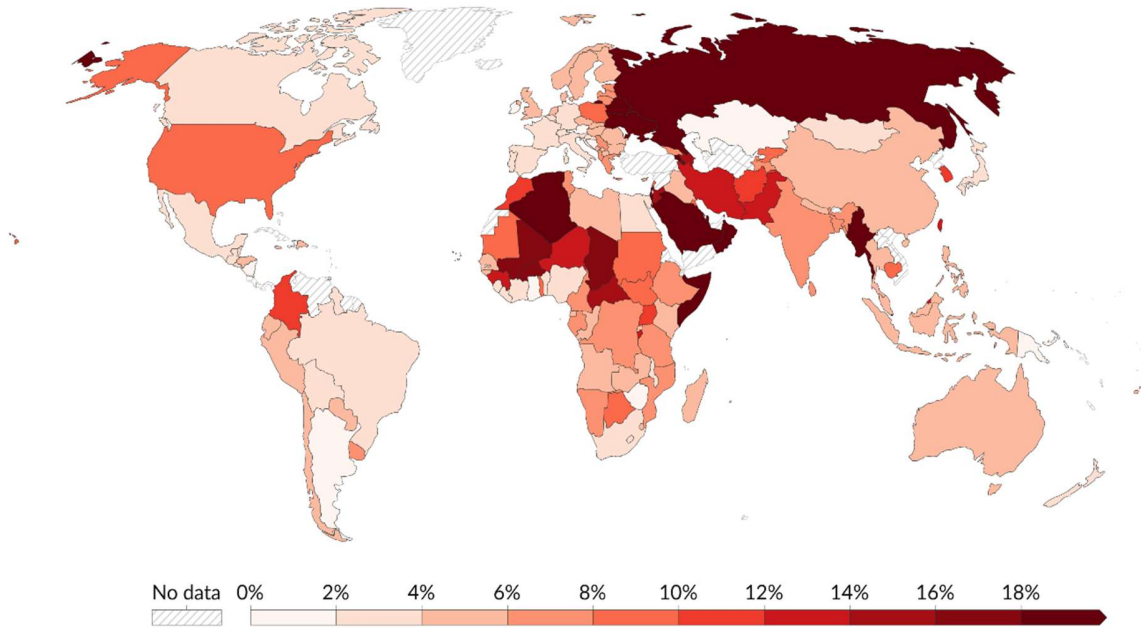
Tablo 2.1 verilerine bakıldığında; küresel ve askeri harcamalar 2024 yılında 2 trilyon 718 milyar \$ seviyesine ulaşarak %2,5 bir oran göstermiştir. Son yıllarda meydana gelen artışların devam ettiğinin göstergesi olan bu gelişmelerde özellikle Rusya-Ukrayna Savaşı'nın güvenlik kaygılarını yoğunlaştırması etkili olmuştur.

Toplam harcamaları 1 trilyon 506 milyar \$ olan NATO ülkeleri, küresel askeri harcamalarda en yüksek bütçeye sahip olmuştur. 977 milyar \$ harcamasıyla ABD liderliğini tek başına sürdürmüş, Avrupa ülkeleri arasındaki Rusya %38'lik ve Almanya'da %28 artışla yükseliş trendini yakalamışlardır.

Çatışmaların yüksek seviyelerde olduğu İsrail ve Lübnan gibi Orta Doğu ülkeleri de askeri harcamalarındaki bütçelerini artırmıştır. İran'da ise diğer ülkelerin aksine %10'luk bir gerileme gözlemlenmiştir. Çin %7, Japonya %21 ve Hindistan %1,6 'lık bütçelerini askeri harcamalara ayırmıştır. Bölgesel istikrarsızlık riski taşıyan Myanmar %66 bir harcama artışıyla dikkat çekmiştir.

Genel olarak yorumlanacak olursa, 2024 yılında, güvenliğe yönelik kaygıların ve jeopolitik gerilimlerin küresel çapta artmasından kaynaklı, ülkeler savunma harcamalarına yüksek oranlı bir bütçe ayırmışlardır.

Grafik 2.1: Dünya’ da 2024’de Askeri Harcamaların Hükümet Harcamalarındaki Payı



Kaynak: (Our World In Data, 2025)/SIPRI

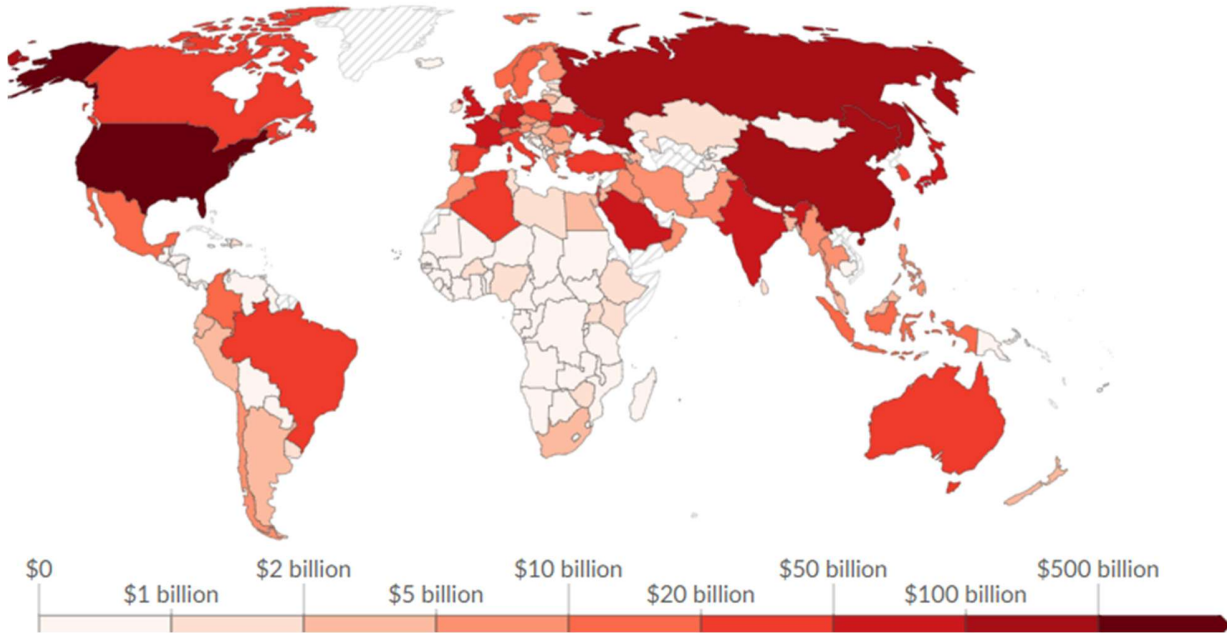
Grafik 2.1’e göre; 2024 yılı itibariyle askerî harcamaların hükümet harcamaları içindeki oranına bakıldığında ülkeler arasında birtakım farklılıkların olduğu dikkat çekmektedir. Orta Doğu, Kuzey Afrika ve Afrika’nın bazı bölgelerinde %10 ve üzeri bir oran gibi yüksek seviyelerden söz

edilebilirken, Rusya ve bazı Asya ülkelerinde de bir yükseliş söz konusudur. Ancak, Kanada, Avustralya ve Amerika gibi ülkelerde bu oran düşük seviyelerde seyretmektedir.

Bu haritadan anlaşılacağı üzere, jeopolitik risk altında ve güvenlik sorunuyla yüz yüze olan ülkelerin devlet bütçelerini daha çok savunma harcamalarına aktardığını, fakat bu sorunlardan uzak ülkelerin devlet bütçelerini ekonomik kalkınma ve sosyal giderlere ayırdığını görmekteyiz.

Risk ve tehdit altındaki devletlerin savunma harcamalarına yüksek düzeyde bütçe ayırmalarının bir sonucu olarak da, bu ülkelerin vatandaşlarına yüksek refah seviyesi sunamadıkları aynı zamanda huzurlu ve güvenli bir gelecek vaat edemedikleri dikkat çekmektedir. Tüm bu gelişmelerin bir sonucu olarak, özellikle Orta Doğu halklarının şiddete meyilli ve kaygılı bir profil çizdiği görülmektedir.

Grafik 2.2: Devletlerin 2024 Yılı Askeri Harcamaları



Kaynak: Our World In Data, (2025)/SIPRI

Not: Enflasyona göre ayarlanmış veriler **Grafik 2.2**'de ABD doları cinsinden gösterilmiştir.

Grafik 2.2'ye bakıldığında askeri harcamaların 2024 yılında küresel ölçekli bir artış gösterdiği dikkat çekmektedir. Küresel güç kategorisindeki ülkeler (ABD, Çin, Rusya)in harcamalarının dünya harcamalarının büyük bir bölümünü oluşturduğu gözlemlenirken; 2024'de Rusya-Ukrayna Savaşı dolayısıyla Avrupa'da yükseliş seyri söz konusudur. ABD-Çin arasındaki güç mücadelesinin

de Asya-Pasifik'te harcamaların artmasında etkili olduğu görülürken; Latin Amerika ve Afrika'da ise harcama seviyesinde gerileme dikkat çekmektedir. Sonuç olarak; Ülkeler arası çatışma, rekabet ve gerilimlerin, 2024'de askeri harcamalarının artmasında etkili olduğunu söylemek mümkündür.

2.1.1.1.2.2. Dünya'da silah ihracatı

Silah ticareti devletlerin savunma sanayilerinin yapısını ve siyasi-ekonomi unsurlarıyla küresel hakimiyet kabiliyetlerini gösteren önemli bir unsurdur. Dünya silah üretimine bakıldığında bu platformda potansiyeli yüksek ülkelerin küresel ekonomiye yön verdiklerini görmekteyiz. Bilhassa ABD, savunma sanayi ihracatında diğer devletlerle arasındaki ihracat oranını her geçen gün artırmaktadır. Savunma sanayisinde önemli yere sahip olan diğer bir ülke olan Rusya ise, %5'in altında seyreden bir oranla ikinci sırada yer almaktadır. Savunma sanayisinde tek ülkenin egemen rol üstlenmesi küresel açıdan ciddi bir tehdittir. Bu bakımdan bu alanda varlık gösteren ülke sayısının artması önemli ve gereklidir. Savunma sanayii sektörünün birçok alanında kısıtlı bir rekabet varken silah sektöründe durum biraz daha farklılık arz etmektedir.

2017 yılında silah ithal eden ülkelerin verilerden anlaşılacağı üzere, bu dönemde Japonya ezberleri bozarak silah ithalatında ilk sırayı almıştır. Suudi Arabistan ise, silah ithalinde dikkatleri üzerinde toplamaktadır ve savunma ithalatındaki payı %5'tir. Silah ithal eden ülkelerin dünya toplamı içindeki 2017 yılı verilerine bakıldığında, Japonya %14,9, İngiltere %4,80, Suudi Arabistan %4,43, İsrail %2,50, ABD %2,45, Türkiye %1,77, Almanya %1,09, Yunanistan %0,36, Çin %0,26 ve Rusya %0,10 olarak tespit edilmiştir. Sonuçlardan da anlaşılacağı üzere savunma sanayii ithalatı genel satış hacmindeki ülkeler ve pay oranları ile silah ithalatındaki ülke ve pay oranları arasında önemli farklılıklar dikkat çekmektedir.

Örneğin, ABD dünya savunma sanayisi ithalatında ilk sırada yer almasına karşın silah ithalinde %3,2'lik bir oranla beşinci sırada yer alarak dünya toplamı içinde %2,45'lik bir orana sahiptir. Yine aynı şekilde Rusya dünya savunma sanayii ithalatında ikinci sırada olmasına karşın silah ithalinde %2,1'lik oranıyla onuncu sırada yer alarak ve dünya toplamı içinde %0,10'luk bir orana sahiptir (Sezgin ve Sezgin, 2018). Yakın tarihe gelindiğinde, küresel ekonomiye yön veren gelişmiş 20 ülkenin silah ihracat değerleri için **Tablo 2.2'**ye bakıldığında silah ihracatı güç merkezlerinde bir değişime gidildiği görülmektedir.

2023-2024 yılları değerlerine göre, ABD en yüksek ihracat hacmine sahipken, bir azalış söz konusudur. Fransa ve Rusya’da da oransal bir küçülme gözlenmektedir. Çin ihracatında yükseliş trendine geçerken Türkiye büyük bir sıçrama yaşamıştır. Veriler, Türkiye’nin son dönemlerde savunma sanayisinde gücünü artırdığını göstermektedir. İngiltere ile Kanada da silah ihracatını artırmıştır.

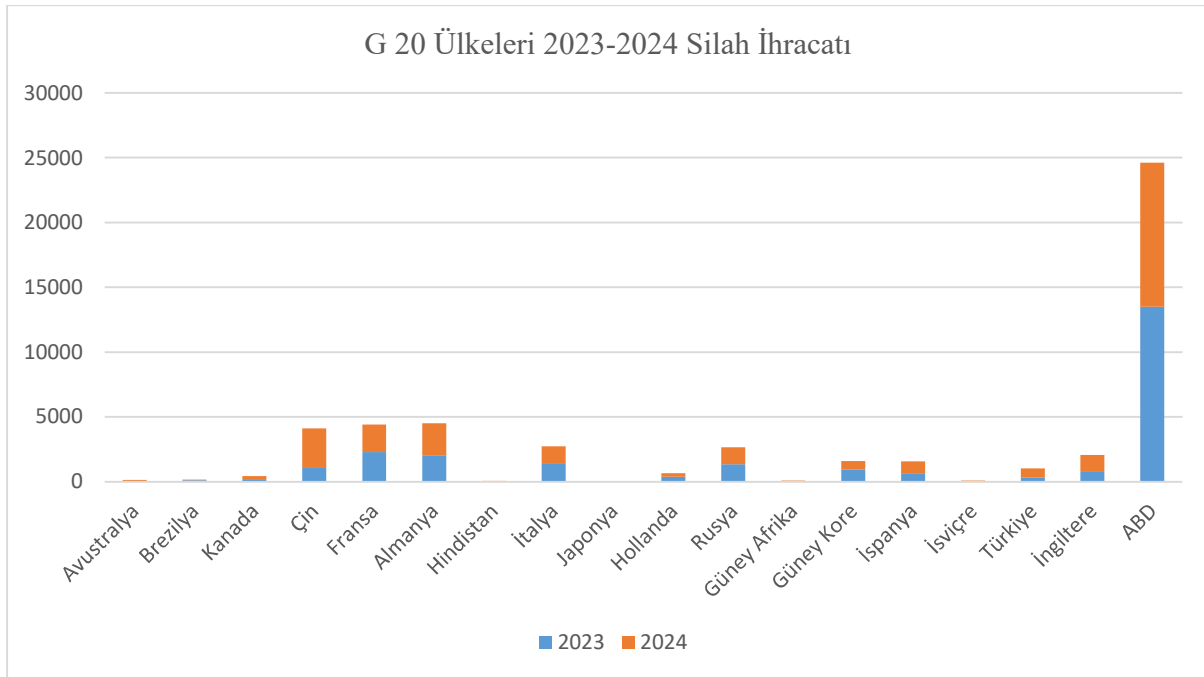
Tablo 2.2: G20 Ülkelerinin 2023-2024/12 Dönemleri Silah İhracat Değerleri

Ülke	2023	2024
Avustralya	75	80
Brezilya	116	54
Kanada	152	283
Çin	1131	2982
Fransa	2272	2150
Almanya	2049	2472
Hindistan	25	41
İtalya	1379	1364
Japonya	21	13
Hollanda	392	250
Rusya	1339	1329
Güney Afrika	27	58
Güney Kore	964	631
İspanya	639	921
İsviçre	33	63
Türkiye	332	699
İngiltere	756	1320
ABD	13512	11102

Kaynak: TRADING ECONOMICS, (2024).Yazar tarafından oluşturuldu.

Tablo 2.2'den anlaşılacağı üzere, 2024 yılında Avusturalya, Kanada, Çin, Almanya, Hindistan, Güney Afrika, İspanya, İsviçre, Türkiye ve İngiltere silah ihracatını artırmış ancak diğer devletler silah ihracatında aşağı yönlü bir seyir içinde olmuşlardır. 2024 yılında Asya ülkelerinin silah ihracatında yükseliş trendi yakalamış olmalarına karşın, batı merkezli ülkelerde düşüş gözlemlenmiştir. Sonuçlar, savunma sanayisinin tek kutuplu bir düzenden çok kutuplu bir yapıya doğru bir evrilme yaşadığına işaret etmektedir.

Grafik 2.3: G20 Ülkelerinin 2023-2024/12 Dönemleri Silah Transfer Değerleri



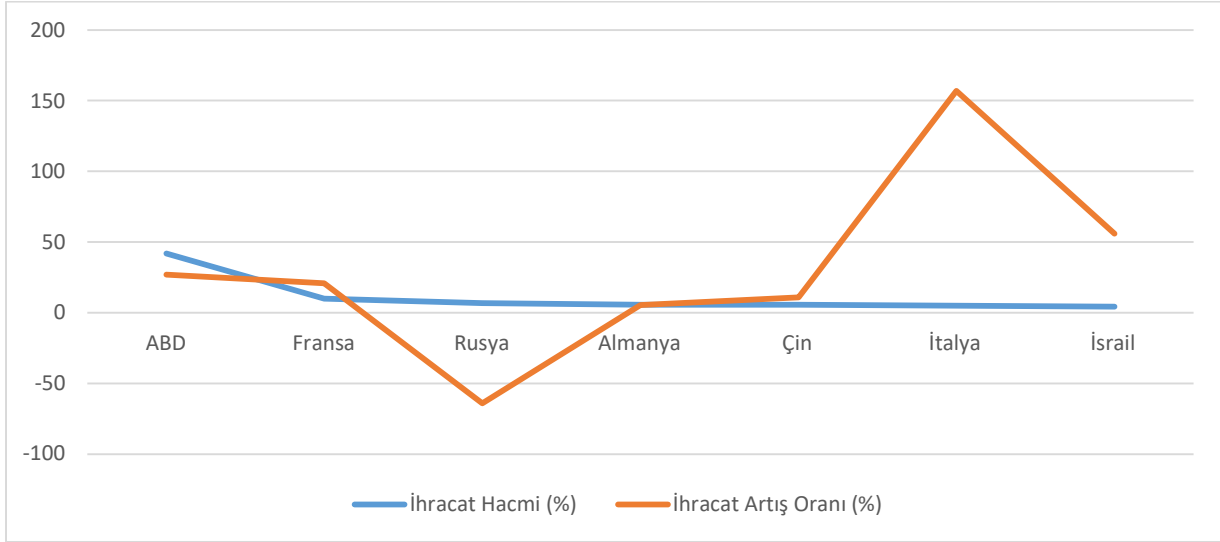
Kaynak: TRADING ECONOMICS/SIPRI

Grafik 2.3'e göre; ABD 2024'de silah ihracatını 2023 yılına oranla ciddi bir farkla artırarak dünyanın en büyük ihracat hacmine sahip ülkesi olmuştur. Fransa ve Almanya ABD'nin arkasından en fazla ihracat yapan ülkeler olarak öne çıkmıştır. 2024 yılında Fransa silah ihracatını artırmış, Çin ise, 2024 yılında silah ihracatında ciddi oranda bir gerileme yaşamıştır. Güney Kore 2024 yılında silah ihracatını artırarak yükseliş trendine geçmiş, İtalya ve Rusya orta seviye bir ihracat oranına sahip olmuştur. Türkiye'de ise, artış düşük seviyelerdedir, Brezilya ve Kanada'da da benzer durum söz konusudur. Japonya düşük ihracat hacmiyle istikrarını korurken, Hindistan, Güney Afrika ve İsviçre'de de benzer durumlar söz konusudur.

2016-2020 ile 2021-2015 tarihleri verilerinin kıyaslandığı, SIPRI (Stockholm Uluslararası Barış Araştırma Enstitüsü)'nin yaptığı araştırmadan elde edilen sonuçlar, Amerika'nın son 20 yılda

Avrupa kıtasının silah ihracatının büyük bölümünü karşıladığını göstermiştir. Silah ihracatçısı devletlerin satış hacimlerinin artmasında askeri modernizasyona verilen önemle beraber alana yönelik yatırımların artması doğrudan etkilidir (Sözcü, 2026a).

Grafik 2.4: Ülkelerin 2025 Yılı Silah İhracat Hacimleri ve Önceki Yıla Göre İhracat Artış Oranları (%)



Kaynak: (Sözcü, 2026a)/ SIPRI Yazar tarafından oluşturuldu.

Grafik 2.4'e bakıldığında 2025 yılında Rusya dışındaki diğer devletlerin savunma sanayii ihracatında artışlar gözlemlenirken, Rusya'nın %6,8 oranla %64'lük büyük düşüş yaşamasının aksine, İtalya'nın aynı alandaki %5,1'lik oranla %157'lik büyük ölçekli yükselişi dikkat çekmektedir. Diğer devletler ise, ABD %42'lik oranıyla %27 artış, Fransa %9,8'lik oranla %21 artış, Almanya %5,7'lik oranla %5,4 artış, Çin %5,6'lık oranla %11 artış gösterirken, İsrail ise %4,4 ihracat hacmi ve %56'lık artış oranıyla önemli bir ilerleme kaydetmiştir (Sözcü, 2026a).

2.1.1.1.2.3. Havacılık ve savunma sanayisinde dijital dönüşüm

Dijital dönüşüm, hemen hemen her alanda önemli etkileriyle hayatımıza entegre olmuştur. Ulaşım, eğitim, sağlık, askeri vb. birçok platformda dijitalleşme etkili olmaktadır. Dijitalleşme, toplumsal işlevlerde mevcut dijital teknolojilerin kullanılmasını içermektedir. Dijitalleşme her alanda olduğu gibi, sektörel sanayilerin gelişmesinde de etkin rol oynamaya başlamıştır. İşletme ve endüstrilere, farklı bakış açıları geliştirmeleri açısından yardımcı olan dijitalleşme, firmalarda vizyon genişlemesine katkı sunmaktadır. Bu dönüşümün etkisinin hissedildiği alanlardan biri de Havacılık ve Savunma Sanayii'dir. Dijitalleşmenin evrelerinden Endüstri 4.0, Havacılık ve Savunma

Sanayii’nde yeniliklerin önünü açmıştır. Dijitalleşmeyle hedeflenen; savunma sanayisine hizmet eden firma kar oranlarının artmasını sağlamak ve firmalara yeniliklere ayak uydurmaları için destek olmaktır. Firmaların etkinliklerini artırabilmeleri için dijital dönüşümü bünyelerindeki tüm alanlarda kullanmaları önemlidir. Dijitalleşmenin firmalardaki kullanıldığı iş kolları; program yönetimi, tasarım geliştirme, üretim, hizmet ve tedarik zincirinden oluşan birimleridir (TürkiyeEndüstri4.0Platformu, 2025).

Küresel sistem içinde, dijital dönüşüm teknolojilerine harcama yapan ülkeler arasında havacılık, uzay ve savunma sanayisinde Çin, yaptığı araştırmaların önemine bakıldığında ilk sırada yer almaktadır. Araştırmalarında üstün bir yeteneğe sahip olması **Tablo 2.3**’den de anlaşılacağı gibi, Çin’in, Ar-Ge yatırımlarındaki etkinliği ve uzun dönemli havacılık, uzay ve savunma sanayisine yönelik stratejik planlarını uygulamaya koyma yetkinliğine ulaştığının önemli bir göstergesidir. Bu alanda kritik aşama kaydeden diğer ülkeler olarak; İran, Güney Kore ve Hindistan da teknolojik açıdan ilerleme sağlayan ülkelere örnek teşkil etmektedir (Aslan, 2025).

Tablo 2.3: Savunma, Havacılık ve Uzay Alanıyla İlişkili Kritik Teknolojiler Üzerine Etkisi Yüksek Araştırma Yapan Ülkeler

Ülkeler	Gelişmiş uzay motorları (hipersonik dahil)	Dronlar, sürü ve iş birliğine dayalı robotlar	Küçük uydular	Otonom sistem işletim teknolojisi	Gelişmiş robotik	Uzay fırlatma sistemleri
Çin	%48	%36	%17,3	%26,2	%27,9	%18,2
ABD	%11,7	%10,3	%24,5	%21,0	%24,6	%19,7
Hindistan	%7,0	%5,2				
Birleşik Krallık	%3,9	%4,5	%4,1	%5,3	%5,5	
İran	%3,6					
İtalya		%6,1	%7,8		%4,8	
Almanya			%4,4	%5,1		%9,8
Kanada						%8,2
Güney Kore				%3,6	%3,8	%6,5

Kaynak: (Aslan, 2025). Yazar tarafından oluşturuldu.

Tablo 2.4: Dünyanın En Önemli Hava Savunma Sistemine Sahip Ülkeler Sıralaması

1. Rusya	: S-400 Triumf, S-300VM (Uzun menzilli ve çok katmanlı savunma)
2. ABD	: THAAD, Patriot PAC-3 (Küresel balistik füze kalkanı)
3. Çin	: HQ-9, HQ-19 (Gelişmiş yerel füze savunma sistemleri)
4. İsrail	: Demir Kubbe, Davut Sapanı Roket ve kısa menzilli savunma uzmanı)
5. Hindistan	: S-400 Triumf, Akash (Çok katmanlı devasa altyapı)
6. Türkiye	: S-400 Triumf, HİSAR Serisi, Çelik kubbe (Modern ve yerli entegrasyon)
7. Fransa	: Aster 30 SAMP/T (Hızlı reaksiyon ve Avrupa teknolojisi)
8. İtalya	: Aster 30 SAMP/T (Ortak Avrupa savunma kapasitesi)
9. Japonya	: Patriot PAC-3, Aegis Ashore (Balistik tehditlere karşı tam koruma)
10. Almanya	: Meads, Patriot (Avrupa hava kalkanı katkısı)

Kaynak: (Sözcü, 2026b). Yazar tarafından oluşturuldu.

2.1.1.1.2.4. Havacılık ve Savunma Sanayisinde Yapay Zekâ

Yapay zekâ, insan zekâsının üretebileceği bazı işlerin bilgisayarlardaki sistem üzerinden gerçekleştirilmesidir. İnsan benzeri işlevleri, görsellik algısı, konuşma tanımlama ve karar alma gibi süreçleri içeren yapay zekâ, birçok sektörde ve toplumsal alanda kendine büyük bir yer açmıştır. Bu alanlardan en önemlisi de savunma sanayisidir. Savunma sanayisinde kullanılan İnsansız Hava Araçları (İHA) askeri alanda kullanılmasının yanında ekonomik anlamda da geniş bir perspektife sahiptir. İHA'larda yapay zekânın kullanılması, devletler ve STK'lar tarafından şüpheyle yaklaşılan bir konudur. Yapay zekâyâ görevler yüklenmesi “insan hayatına tesir edecek savunma amaçlı planlamalarda ne kadar olmalıdır?” ve benzeri kafa karıştırıcı belirsizliklerin olması yapay zekâ teknolojisinin bu alanda tam anlamıyla kabul görmediğinin göstergesidir. Hedef seçebilen İHA'ların, bazı tehditler içermesi askeri ve ticari teknolojilerin arasındaki mesafedeki net olmayan durumlarından ötürü yasaklanmasına yönelik adımların başarılı olamayacağı ihtimali ön plana çıkmaktadır. Bu riskler göz önüne alındığında, yapay zekanın her yönüyle araştırılması ve objektif bakış açısıyla incelenmesi gerekmektedir (Türkiye Endüstri4.0Platformu, 2025). Son dönemlerde önemi artan yapay zekâ destekli programlar ve insan müdahalesine ihtiyaç duymayan işleve sahip olan sistemler savunma sanayisinin ilerlemesinde önemli bir rol üstlenmiştir. Ülke savunmasına yönelik tehditleri belirleme ve bertaraf etme kabiliyetine sahip bu yeni nesil hava

savunma sistemlerindeki teknolojik ilerlemeler, küresel savunma alanında kritik bir denge unsuru haline gelmiştir (Karabulut, 2025).

2.1.1.2. Türkiye’de Savunma Sanayisinin Önemi

Türkiye Savunma Sanayisi, Akdeniz ile Karadeniz arasında kritik ve önemli geçiş güzergâhı olmasının yanında, Boğazlar ve Marmara Denizi üzerindeki kontrolü sayesinde stratejik ve jeopolitik anlamda küresel bir güce sahiptir. Bu jeolojik yapısının getirdiği avantaj dolayısıyla Türkiye hem küresel rekabet hem de enerji nakil hatlarının dışında aynı zamanda bölgesel güvenlik açısından da stratejik bir merkez konumundadır. Türkiye’nin ticaret yollarını yönlendirmesi, küresel işlevini artırmaktadır. Jeopolitik öneminin artmasında Sovyetler Birliği ve Yugoslavya’nın dağılmasının da etkili olduğu Türkiye’nin, bölgede öncü rol üstlenebilmesi için savunma sanayisinde ilerlemesinin gerekliliği vardır ve bunun yanında iktisadi bakımdan da istikrarlı bir ekonomiye sahip olması gerekmektedir (Koçyiğit, 2025).

Coğrafi konumunun getirdiği bu özellikler ve birçok medeniyete beşiklik yapmış tarihinin yüklediği sorumluluklar gereği Türkiye, üç kıtanın kesiştiği noktada olması sebebiyle birtakım tehlikelere açık bir yapıdadır. Yunanistan’la yaşadığı kıta sahanlığına yönelik çatışmalar, Irak’taki siyasi yapının istikrarlı bir tutum sergileyememesi, Ermenistan’la tarihi bağlardan kaynaklanan ve çözüme ulaşamamış sorunların varlığı buna örnek olarak gösterilebilir (Ateş, 2023).

Diğer taraftan da Türkiye’nin Balkanlar, Kafkasya, Orta Doğu coğrafyasına komşu ülke konumunda olması, beraberinde terör örgütleri ve bu bölgedeki çatışmaların da merkezinde yer alarak birtakım tehditlerle karşı karşıya kalmasına neden olmaktadır. Türkiye’nin savunma sanayisine neden önem vermesi gerektiğini anlamak için ülkeyi çevreleyen diğer devletlerin siyasi, askeri uzak ve yakın tarihlerine bakmak yeterli olacaktır.

Bu alanın önemine dikkat çeken diğer bazı gelişmeler, Körfez Savaşı, Arap Baharı, 11 Eylül saldırıları, Suriye’ye yapılan saldırılar ve en önemlisi Soğuk Savaş dönemidir. Fakat savunma sanayisinde beklenen istikrar henüz tam anlamıyla sağlanamamıştır. Buna rağmen sektörde ilerleme kaydedilmiştir, ülkenin kuruluş yıllarından başlayarak savunma sanayisi sektörüne gösterdiği hassasiyet, bu alanda büyük başarılar elde edilmesinde önemli bir etken olmuştur (Bayram, 2020).

Tablo 2.5: Türkiye Savunma Sanayi 2022-2024 Bütçesi ve 2028 Hedefleri

METRİK	2022	2023	2024 (son)	2028 hedefi
Toplam Ciro	12,2 milyar \$	15,07 milyar\$	15+ milyar \$	26 milyar \$
Toplam İhracat	4,4 milyar \$	5,5 milyar \$	7,1 milyar \$	11 milyar \$
Ar-Ge Harcamaları	1,6 milyar \$	2,62 milyar \$	Veri yok	–
İstihdam	81,132	90,969	Veri yok	150,000+

Kaynak: (SAVSA. TR, 2025).Yazar tarafından oluşturuldu.

Türk savunma sanayi, dışa bağımlı bir konumdayken yaşadığı gelişim ve dönüşümlerin sonucunda küresel rekabette yerini almaktadır. %20 bandından başlayarak %80+ seviyelerine çıkardığı yerlilik oranıyla dış pazarlarda baskın ve devamlılığı olan bir sürecin içinde yer almaktadır. 2,6 milyar \$'lık 2023 yılı Ar-Ge harcamasını bir önceki yıl baz alındığında hemen hemen iki katına çıkarmış olması bunun bir göstergesidir.

2.1.1.2.1. Türkiye'nin Jeopolitik Konumu ve Yeraltı Zenginlikleri

Türkiye matematiksel konumu gereği stratejik ticaret ağına sahip coğrafi bir konuma sahip olması sebebiyle tarım, hayvancılık, madencilik, turizm, sanayi kolları, ticaret, kültür, siyaset, enerji gibi birçok ekonomik alanda jeopolitik güce sahiptir (Kazel, 2022). Avrupa, Asya ve Afrika kıtalarını birbirine yaklaştırması ekonomik açıdan önemini artırmaktadır. Ülke ekonomisinin önemli gelir kaynaklarında olan madenler olarak; taş kömürü, kömür, linyit yer alır. Enerjiye ulaşma noktasında %75 yurtdışı bağımlılığı vardır. Bu göstergelerden de anlaşılacağı üzere Türkiye dış ödemeler dengesinde sürekli açık vermektedir. Bu durum da ekonomik göstergelere yansımaktadır (Delibalta, 2024). Konum itibarıyla, doğal taş rezervi açısından da bir zenginliğe sahiptir. 13.9 milyar ton doğal taş rezervi olmakla beraber bu rezervi, mermer, kireç taşı ve travertenler oluşturmaktadır (Kaptan & Adıgüzel, 2023). İhracat temelli yeni anlayışı ve doğal kaynaklara dayalı rezervleriyle Türkiye, son yıllarda küresel pazarın önemli aktörleri arasında yer almıştır. Yine son dönemlerde üstlendiği siyasi misyon, ülkenin hem politik hem ticari açıdan küresel ekonomiler tarafından bilinirliğini artırarak güven telkin etmesine katkı sağlamıştır. Ülke, bu

bakımdan dış politika ve dış ticarete etnik köken ve din temelli bağlarının olduğu devletlerle etkin diyaloglar geliştirmiştir.

Yapılan araştırmalardan da anlaşıldığı üzere Türkiye'nin dış politikasını, Araplar başta olmak üzere, daha çok Müslüman ülkeler oluşturmaktadır. Asya'da; Ermenistan, Rusya, Çin ve Türk ülkeleriyle diyalog halinde olan Türkiye'nin, AB ile ilişkileri halen devam etmektedir. Kıbrıs Sorunu sebebiyle AB'nin Yunan devletini desteklemesi AB'ye girme yolunda yer alan engellerden biri olmaktadır (Sağdıç & Özkan, 2018).

2.1.1.2.2. Türkiye'de Savunma Sanayisinin Ekonomiye Katkıları

Dünya ve Türkiye'de her geçen gün trendini artıran savunma sanayisi, bu önemine istinaden uzun zamandır araştırmaların konusu olmaktadır. Küresel siyasi gelişmeler, devletler arası gerilim ve çatışmalar, ülkelerin savunma ihtiyacını karşılamak için üretim oranlarını artırmaya yönelik uğraşları ve ekonomik alanda geniş bir pazarın oluşmasıyla rekabetçi yaklaşım bu alanı vazgeçilmez bir noktaya taşımaktadır. Savunma sanayisi son dönemlerde güvenlik ihtiyacının dışına taşarak; uluslararası ilişkilerin odağı, ulusal bağımsızlığın sembolü, yüksek teknik araştırma ve geliştirme potansiyeli ile küresel güce karşı zafiyetleri anlamak ve anlamlandırmak için ideal bir alan olarak dikkatleri üzerine toplamaktadır. Son dönemlerde kat ettiği mesafe dolayısıyla Türkiye, savunma sanayisinde öne çıkan en önemli aktörlerden biridir. Türkiye, jeopolitik konumu ve hedeflerine ulaşma kararlılığıyla savunma sanayisinde üretim ve yatırıma yönelik harcamalarını artırarak, millileşme yolunda inovatif çalışmalarla gelişme ve güçlenme hamleleri yapmaktadır. Türkiye daha özerk ve etkin dış politika arayışıyla ulusal arenada kendine yer bulma mücadelesini devam ettirmektedir (Altunkaya, 2025). Ülke, savunma sanayisindeki eksiklerini tamamlamaya yönelik araştırmalar ve geliştirme faaliyetlerine hız katarak büyük bir ivme yakalamıştır.

Özellikle son dönemlerde Türkiye'de Savunma ve Havacılık Sanayii, üst düzey teknolojik yapısıyla kendini yenileyen ve geliştiren aynı zamanda da devlet tarafından destek gören bir sektör olarak karşımıza çıkmaktadır. Türk savunma sanayisi bir taraftan ulusal ve uluslararası arenada yeni pazar arayışı içerisindeyken diğer taraftan, milli imalat ve tasarım süreçlerini geliştirerek savunma sanayisinde kendi kendine yetebilmeye yönelik faaliyetler içinde olmaktadır. Türkiye'deki firmalar, maliyetleri azaltmak amacıyla alt seviyedeki montaj ürünlerini dış pazarlardan tedarik etmeyi tercih etmekle beraber son dönemlerde sistemsel olarak tüm bileşenlerini entegre ederek ürünlerini millileştirme aşamasına geçmektedirler (Eceral, 2017).

Güvenlik endişesi ve tarihsel bilincin yüklediği sorumluluğuyla hareket eden Türkiye için 2002 ve sonrası savunma sanayisinde kırılma noktası olmuştur. Bu dönemde Türkiye, savunma sanayisinde büyük atılımlar gerçekleştirmiş olmasına rağmen birtakım problemler yaşamaya da devam etmektedir.

Türk savunma sanayisi şirketlerinin, dünya savunma sanayisindeki diğer şirketlere bakıldığında kar oranlarının düşük olduğu dikkat çekmektedir. Bunun sebebi olarak da şirketlerin üretim potansiyellerini artıracak çözüm yollarına ulaşamamış olmaları düşünülebilir (Ateş, 2023). Savunma sanayisi bir taraftan millileştirme çabası diğer taraftan coğrafi, tarihi ve de ekonomik unsurları içerisinde barındıran yönüyle geniş bir yelpaze içindedir. Türkiye, konjonktürel yapısının yanında üstlendiği misyon gereği savunma sanayisinde daha inovatif ve gelişimi hızla destekleyen stratejiler üreterek, bilhassa kendi sınırlarının güvenliğinin dışında Osmanlı Devleti'nin bir devamı olarak ondan kalan mirasın tarihsel bilinciyle de hareket etmek zorundadır (Davutoğlu, 2001). Türkiye, savunma sanayisinde daha rekabetçi ve yenilikçi politikalarla küresel ihracattaki payını artırmaya yönelik stratejiler geliştirerek alandaki konumunu üst seviyelere taşıma potansiyeline sahip güçlü bir devlettir.

2.1.1.2.3. Türkiye Savunma Sanayisinin İhracata Etkisi

Araştırma geliştirme faaliyetleri savunma sanayisindeki askeri amaçla kullanılacak araç-gereç ve teçhizatın geliştirilmesine olan katkısıyla ön plana çıkarken diğer taraftan ihtiyaç fazlası ürünlerin ihracatını da mümkün kılmaktadır. 2000 ve sonrası yıllarda savunma sanayisindeki ilerlemesiyle Türkiye, bu alanda AB üyesi ülkelerle aynı kategoride yer almaya başlayarak, 2012 yılında savunma sanayi ürünlerinin ihracatında %017'lik bir paya sahip olmuştur. 2016 yılında 63 ülkeyle ticaret yaparak ihracat oranını %1,2 seviyelerine taşımıştır. Müşteri kapasitesini sürekli artıran Türkiye savunma sanayisi; uçak, tank, füze, roket, hafif silahlar ve benzeri ürünlerin ihracatındaki başarısıyla küresel ekonominin önemli bir parçası olmuştur.

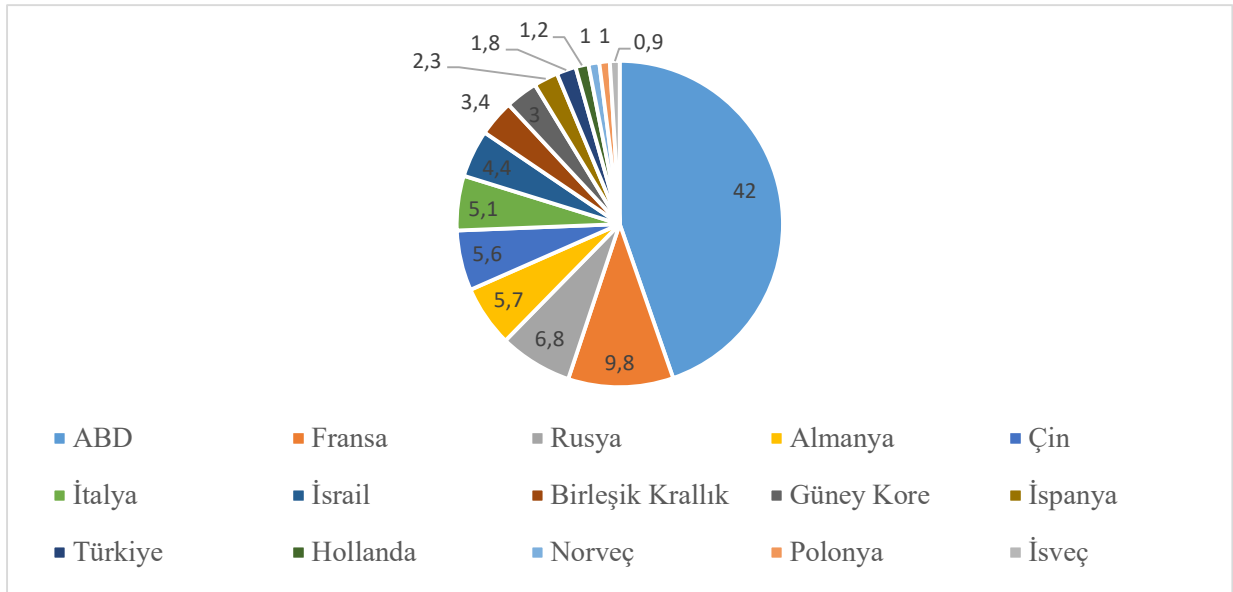
Silah ithalatını düşüren Türkiye, bu yeniliklerle beraber döviz kazançlarının artışında da ilerleme kaydetmiştir. Savunma sanayisinin gelişimine dair en güzel örnek olarak, 2022' de 248 milyon \$ olan silah ihracatının 2019'da 3.060 milyon \$ seviyesine ulaşmasını verebiliriz. Ürün yelpazesini her geçen gün artıran Türkiye, askeri mühimmat alanında kendine yetebilmeyle kalmayarak, ekonomik açıdan karşılıklı bağımlılığı bulunan bazı ülkelere (Azerbaycan, Katar ve benzeri) ihracat yapmaktadır.

Türkiye ihracat oranını günden güne artırmaya devam etmektedir. 185 ülkeye 230 çeşit ürün çeşidiyle hitap ederek; kara, deniz altı ve hava savunma ürünlerinin satışını gerçekleştirmektedir. Son 5 yıl baz alındığında %20’lik bir yükselişle Türkiye savunma sanayisi ihracatında ciddi bir mesafe kat etmiştir (Gümüş, 2024). 2020-2024 yılları arasına bakıldığında Türkiye’nin küresel ihracatta %1,7’lik bir payla silah ihracatında 11. sırayı aldığı görülmektedir. 2015-2019, 2020-2024 yılları arasında %103’lük silah ihracat hacmiyle yükselişini hızlı bir şekilde sürdüren Türkiye, küresel alanda en büyük ihracatçı 15 ülkeden birisi olmuştur.

2020-2024 döneminde Türkiye, silah ihracatını %33’ünü Orta Doğu ülkelerine, %32’sini ise Asya ve Okyanusya ülkelere yapmıştır. Afrika’ya ihracat oranında ise 2015-2019 ile 2020-2024 yılları söz konusu olduğunda iki dönem arasında %296’lık bir artış göstermiştir. Aynı dönemler arasında Avrupa’ya ihracat oranında da ciddi artışlar söz konusudur ve %469’lık oran dikkat çekmektedir.

Afrika’ya silah ihracatını artıran Türkiye, bölgedeki nüfuzunu artırmak amacıyla Türkiye silah sanayisi için yeni pazarlar bulmayı hedeflemektedir. Türk silahları bir çok Afrika ülkesinde terörle mücadele ve keşif operasyonlarında kullanılmak üzere Türkiye’den ithal edilmektedir (Hussain & Tartir, 2025). Bu durumdan da anlaşılacağı gibi Türkiye, bölgesel çatışmaların ortasında kalması sebebiyle silah ihracatını yine bu bölge devletlerine yapmaktadır.

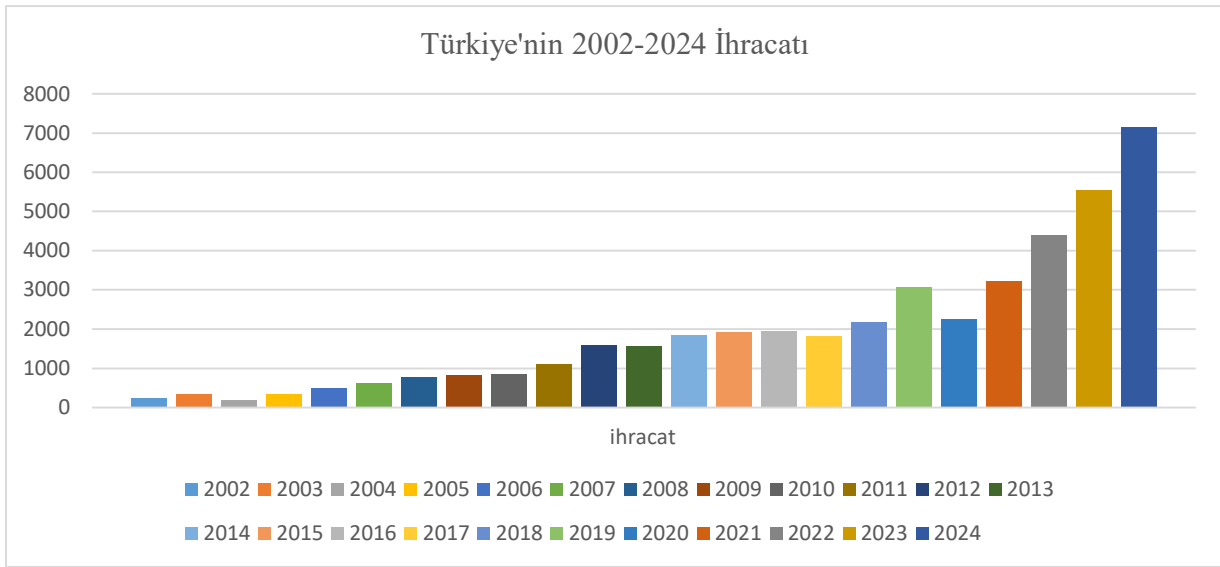
Grafik 2.5: 2025 Yılında Türkiye’nin Dünya Savunma Sanayisi İçerisindeki İhracat Payı (%)



Kaynak: Sözcü, (2026).Yazar tarafından oluşturuldu.

Türkiye’de savunma sanayii alanında modernizasyon sağlamak amaçlı teknolojik yatırımların artmasıyla beraber üretim hacminin genişlemesi, küresel ekonomide ülkenin pazar gücünü sağlamlaştırmıştır. Ekonomik ve politik büyümeyi İhracata dayandıran yeni anlayış biçimi çerçevesinde izlediği stratejiler, Türkiye’nin Avrupa’daki birçok ülkenin önüne geçmesinde etkili olmuştur. 2025 yılı verilerine göre; Türkiye %1,8 oranında bir ihracat hacmi yakalayarak küresel ekonomide 11. Sıraya yükselmiştir (Sözcü, 2026c).

Grafik 2.6: Türkiye’nin 2002-2024 Savunma ve Havacılık İhracatı (\$)

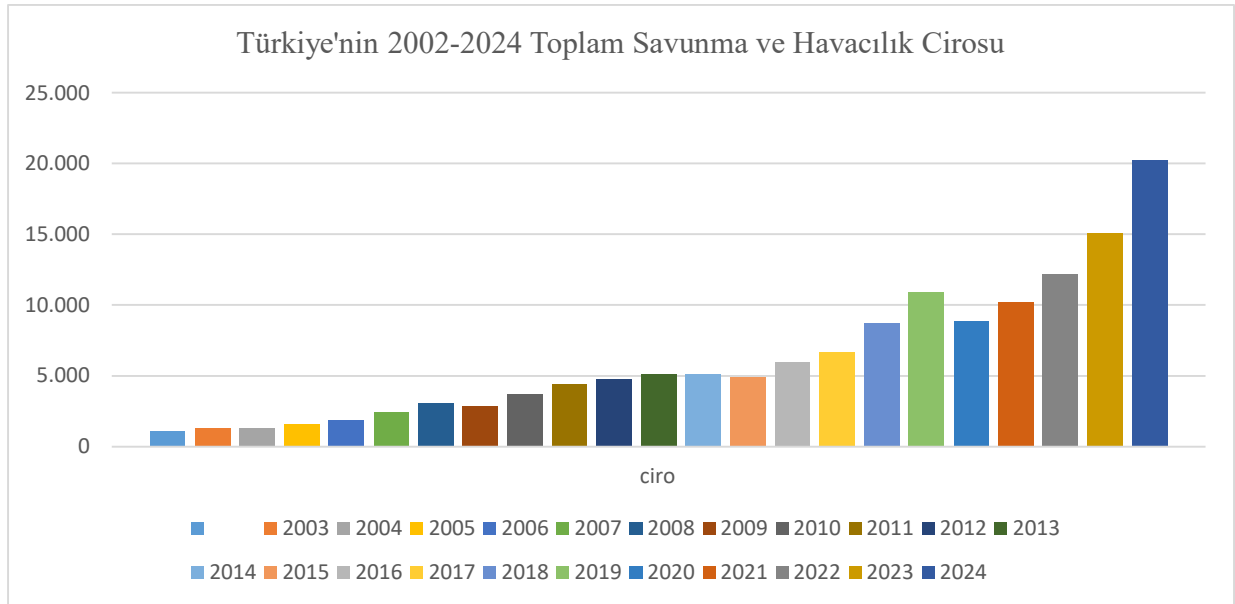


Kaynak: Savunma Sanayii Başkanlığı, (2025). Yazar tarafından oluşturuldu

Türkiye’nin savunma ve havacılık ihracatı, 2002 yılında 248 milyon \$’lık bir seviyede iken, 2024 yılında savunma ve havacılık ihracat yoğunluğu 7,154 milyar \$’a ulaşarak 29 kat oranında bir büyüme göstermiştir.

Türkiye havacılık ve savunma sanayii sektörü “ihracata dayalı büyüme” yaklaşımının benimsenmesiyle her geçen gün ivme kazanarak, ilerlemesini sürdürmektedir. İlerleyen süreçlerde savunma sanayii kapsamındaki kurum ve kuruluşlar teknolojik büyümenin de etkisiyle daha geniş ürün portföyüne sahip olabileceklerdir. Bu gelişmelerin bir sonucu olarak da küresel ekonomide Türkiye’nin statüsünün daha üst düzeye çıkması mümkün olabilecektir. Özellikle hükümetin savunma ve havacılık alanına yönelik teşvik ve desteğini artırıcı yeni politikalar üretmesi hem alana yönelik girişimlerin artmasına neden olurken hem de geniş ürün yelpazesıyla ihracat hacminin büyüme olasılığını da yükseltmektedir.

Grafik 2.7: Türkiye'nin 2002-2024 Yılları Arası Toplam Savunma ve Havacılık Ciroosu (\$)



Kaynak: (Savunma Sanayii Başkanlığı, (2025). Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Türkiye savunma firmalarının 2024 yılı sonunda, savunma ve havacılık satışlarının tamamını oluşturan ve bu alanın hacmini belirleyen savunma ve havacılık sektör ciroosu 20,237 milyar \$ seviyelerine yükselmiştir. 2002 yılında ciroosu 1 milyar \$ olan savunma ve havacılık sektörü 2024 yılında yakaladığı ciro ile 20,237 milyar \$'lık bir yükseliş göstererek 2002-2024 yılları arasında 20 katın üstünde bir hacme ulaşmıştır (Savunma Sanayii Başkanlığı, 2025).

Tablo 2.6: Türkiye’de 2025 Yılı İhracat Hacmine Göre Firmaların Genel Sıralaması

Kategori	Sıralama
İnsansız Hava Araçları	1. ASELSAN 2. Boğaziçi savunma
Askeri Deniz Platformları	1.ASFAT 2. HAVELSAN 3. Meteksan savunma
Askeri Elektronik Radarlar ve Simülatörler	1. ASELSAN 2. Boğaziçi savunma
Kara Platformları	1. OTOKAR 2. Nurol Makine 3. BMC
Hava Taşıtları ve Motorları Ürün Grubu	1. TUSAŞ 2. TEI 3.Alp Havacılık
Roket ve Füze Ürün Grubu	1.ROKETSAN
Silah ve Mühimmat ürün Grubu	1. ARCA Savunma 2. Samsun Yurt Savunma 3. Makine ve Kimya Endüstrisi AŞ.

Kaynak: SavunmaSanayiST.com. Yazar tarafından oluşturuldu.

Türkiye’nin savunma ve havacılık ihracatının 2025 yılında en fazla satış hacmine sahip ihracatçı firması ARCA Savunma olurken, Baykar, TUSAŞ, TEI, ROKETSAN, ASELSAN, ASFAT, Otokar, SSTEK Savunma Sanayii Teknolojileri ve Alp Havacılık da sırasıyla Türkiye’de en fazla ihracat yapan firmalar listesinde yerini aldı (Berber, 2026). Türkiye, son 10 yıldaki ihracatını artırmasıyla

2005 yılından önceki 10 yıla oranla ihracat hacmini en fazla artıran ülke oldu ve 100 bin \$'lık kişi başına düşen ihracat cirosu elde etti. Türkiye 2025'de savunma ve havacılık sanayisinde önceki yıla oranla %48'lik bir ilerleme kaydederek ihracatını 10,54 milyar \$'a yükseltti. Avrupa'ya 4,3 milyar \$, Orta Doğu'ya 1,6 milyar \$ ihracatıyla bölgesel ihracat dağılımında yer aldı. 2022'de savunma ve havacılık sanayisinin Türkiye'nin toplam mal ihracatındaki hacmi %1,7 seviyelerindeyken, 2025 yılında bu seviye %3,6 seviyelerinde seyretmiştir. Yine 2025 yılında 1 milyon \$'dan fazla ihracat gelirini sektördeki 185 firma gerçekleştirmiştir. Türkiye'deki 58 il savunma ve havacılık ihracatına 2025 yılında dahil olmuştur. 2024'de 1 milyon \$'dan fazla ihracat yapan il sayısı 21 olarak tespit edilmiş, 2025'de bu sayı 26'ya yükselmiştir (AA, 2026).

2.1.1.2.4. Ulusal güvenlik ve istikrarın sağlanması

Bilimsel olarak ifade edilmesi oldukça zor bir kavram olan “Ulusal Güvenlik” in herhangi bir alanla bağdaştırılması pek de mümkün değildir. Milli güvenlikle birlikte anılması en mümkün platformlar olarak “siyasal-hukuki” alanlarını bağdaştırmak doğru bir yaklaşım şekli olacaktır. Siyasi ve askeri devlet başkanlarının II. Dünya Savaşı'na kadar sadece söylemlerinde siyasal ve askeri hedeflerini ifade etmek için atıf yaptıkları bir cümle olan ulusal güvenlik, savaşın tecrübeleri ve Amerika'nın milli güvenliği bağlayan konularda düzenlemelere gitmesiyle, üzerine akademik çalışmalar yapılan önemli bir alan haline gelmiştir. Yine ABD'de “Milli Güvenlik Kanunu”nun 1947 yılında çıkarılması ile devletin çeşitli organlarının politika ve usullerle entegre edilmesi milli güvenlik kapsamında değerlendirilmiştir (Aybay, 1978). Ulusal güvenlik kavramı ilk olarak 1648 Westphalia Barışı sonrasında uluslararası ilişkilerde ulusal devletlerin egemen olma yolunda ilerleme kaydetmesiyle varlık göstermiştir.

Günümüz koşullarında ulusal güvenlikte birtakım değişimler gözlemlense de genel anlamda ulusal güvenlik ve ulusal güvenliğin devamlılığının sağlanmasında uygulanacak politikaların bileşen unsurları; öncelikli olarak bir güvenlik tehdidinin belirmesi, bu tehdidi bertaraf ederek etkinliğini azaltacak güç unsuru, bu gücü eylemlerle kullanmaya yönelik tavır, son olarak da ulusal çıkar ve politikalarla bu eylemlerin yönünün belirlenmesidir. Tehdit kavramı ulusal güvenliğin ana unsuru olmasına karşın yoruma açık ve göreceli bir yapıya sahiptir. Bu nedenle, devletin üzerinde hassasiyetle durduğu ve güvende tutmaya çalıştığı değer ve çıkarlar doğrultusunda bu tehdidin boyutları belirlenmektedir. Topraklarını genişletme ideal ve mücadelesi içinde olan devletlerin askeri alanda oluşabilecek tehditlerden korunmak için güvenliklerini sağlama faaliyetleri olarak da

“ulusal güvenlik” kavramını tanımlandırabiliriz (Baharçipek & İnan, 2013). Ulusal güvenliğe bakış her ÷lkede farklı karşılık bulmaktadır.

Türkiye’nin ulusal güvenlik anlayışına bakıldığında, 2000’li yıllarla beraber ÷lkede uluslararası sistemin gereklilikleri ve ulusal alandaki siyasi, ekonomik, istikrara dayalı endişelerin de sonucuyla bir değışim yaşanmıştır. Gerçekçi bakış acısının önemini yitirdiğı ve küresel iş birliklerin arttığı sistem içindeki tehdit algısında da yeni dönüşümler dikkatleri çekmiştir. Dış devletlerle entegrasyon sağlanarak, ekonomik, kültürel ve ticari bağların güçlenmesinin ÷lke ve bölge menfaatlerinin gelişmesinde kritik bir etki oluşturacağı anlayışı Türkiye’nin dış politikasında yeni bir bakış açısı geliştirmesinde etkili olmuştur (Baharçipek & İnan, 2013). Ulusal güvenlik anlayışındaki bu yeni dış politika bakış açısı ve dönüşümler Türkiye’nin bölgesel liderlik ve küresel anlamda etkili bir güç olma vizyonunu gerçekleştirmesinde ÷lkeye büyük avantajlar sunacaktır. Ulusal güvenlik anlayışındaki, ulusal politikalarda demokratik iyileşmeler ve Türkiye’nin küresel değışimlere kendini entegre etmesi gibi dönüşümler ÷lkenin dış politikadaki bir çok teşebbüsünde başarı elde etmesinin yolunu açacaktır (Aktaş, 2011). Devletlerin güvenlik alanında yapacağı yatırımlar halkların bugünü ve yarını açısından hayati öneme sahip olmakla beraber devamlılıklarının sağlanmasının da teminatı olacaktır.

2.1.1.3. Savunma sanayisinin stratejik boyutu

İnsanların topluluklar halinde yaşamaya başladıkları andan itibaren güvenlik ihtiyacı var olmaya başlamıştır. Bu sebeptendir ki, bu ihtiyacı karşılamak amacıyla devlet yapısı oluşturularak bu kurumlar üzerinden egemenliklerin bir kısmı ipotek altına alınmıştır. Her dönemde farklı yönlelere evrilen güvenlik beklentisi, devletlerin varlıklarını sürdürebilmeleri ve toplumsal parametrelerin korunmasında temel unsur haline gelmiştir. Karşılaşılabilecek tehditlerle baş edebilme düşüncesiyle savunma ihtiyacını karşılama amaçlı çeşitli yöntemler kullanılmış ve savunmaya yönelik araç ve gereçler bu alana kazandırılmıştır. Savunma, dış saldırılara karşı devletin sürdürülebilirliğini sağlamayı amaçlamakla sınırlıyken Sanayi Devrimi sonrasında farklı bir boyuta çekilmiştir. Üretim kapasitesinin buharlı makinelerle birlikte artması, farklı silahların üretilmesinin önünü açmış ve savunma sadece bir güvenlik ihtiyacı olmaktan çıkarak siyasî, ekonomik ve askerî alanda küresel güç olmada stratejik bir araç haline gelmiştir. Buna en yakın örnek olarak İkinci Dünya Savaşı’nı vermek mümkündür (Babazade, 2022).

İkinci Dünya Savaşı veya tarihteki diğer örneklerle bakıldığında yaşanan gelişmeler, devletlerin güvenliklerini tehdit edecek unsurlara karşı, birtakım tedbirler almalarının zorunlu hale geldiğini göstermiştir. Devletler açısından, duruma istinaden kendi bünyelerinde bu alana yatırım yapılması zorunluluğuyla savunma amaçlı harcamaların yapılması önem kazanmıştır. Ülkelerin millî gelirlerinden ayırdıkları payla; güvenlik, siyasî istikrar ve toplumsal asayiş sağlamaya amacıyla savunma harcamaları yapılmış ve bu harcamalar birçok teknolojik ve ekonomik dönüşümün de öncüsü olmuştur (Akar, 2022). Teknolojik gelişmelerin tetikleyicisi olarak askerî alanda yapılan çalışmalar, motorlu araçlar, haberleşme sistemleri, hava sistemleri bu amaçla geliştirilmiş sonrasında ise genel kullanım alanı bulmuştur. Savunmanın teknolojik boyutunun temel entegre alanı olan savunma sanayisi; silah, mühimmat, araç, teçhizat üretimi ile imalat sanayisiyle iç içe bir organizasyon haline gelmiştir. Savunma sanayisi adına yapılan harcama ve yatırımlar devletlerin sadece güvenliğini sağlamaya yönelik olmaktan çıkarak stratejik bir alan durumuna dönüşmüştür (Temiz, 2015b).

Bu perspektiften değerlendirildiğinde büyük bir misyonu üstlendiği görülen savunma sanayisi, devletlerin bağımsızlıklarını tehdit edecek olası risklere karşı kendini koruyabilmesi için mühim bir alan olması sebebiyle, halkının geleceğine güvenle bakabilmeleri için her daim değişim ve dönüşüm içinde olması gereken bir sektör olmak zorundadır. Aynı zamanda da ekonomik açıdan dış ticarete sunacağı katkılar söz konusu olduğunda küresel anlamda stratejik egemenlik kurmak için ideal bir alan konumundadır (Gümüş, 2024). Kendisini çevreleyen bütün bu bileşenleri de içine alan yönüyle savunma sanayisinin, teknolojik açıdan ve nitelik bakımından özgün bir yapıya sahip olduğunu söylemek mümkündür. Bu alanda kullanılan modern tekniklerin üstün duyarlılığa sahip olmasının gerekliliği, personelinin nitelikli olması ve kendine özgü kalite metodlarının bulunması, araştırma geliştirmenin önemi, yatırım giderlerindeki yüksek oran, kısıtlı üretim miktarı ve dışa açıklığı yakalayabilme kapasitesi gibi özellikleri bu platforma ayrıcalık ve hususilik katan nedenler olarak sayılabilir. Savunma sanayisine atfedilen araştırmalara bakıldığında, silah üretim ve ithalat maliyetinin azaltılabilmesi amacıyla ülke içi üretim ve yatırıma teşvikin önem kazanması gerekliliğine vurgu yapıldığı görülmektedir. Yerli üretici ve yatırımcıya yapılacak destekler, yurt dışına kaynak akışını durdurabileceği gibi iktisadi büyümeyi de artırıcı etki oluşturacaktır (Eceral, 2017).

Savunma sanayisinde strateji ve planlamalar da etken role sahip olan hükümetler, devletlerin geleceğini korumaya yönelik savunma adımlarını atmakla yükümlüdürler. Hükümetler güven ortamı ve istikrarın sağlanmasına hizmet edecek gerekli strateji ve planlamaları yapmak mecburiyetindedirler. Muhtemel tehdit ve oluşacak riskleri göz önünde bulundurarak yeni bakış açıları geliştirmelidirler. Birbirine entegre olmuş araç ve amaç dengesini kurarak savunma stratejileri belirlemelidirler. İhtiyaç olan silah sistemlerinin temini için yatırım olanaklarını geliştirmek koşuluyla tedarik ihtiyacını araştırarak savunma teçhizatının temini için gerekli çalışmaların yapılması da hükümetlerin sorumluluk alanındadır. Aynı zamanda kaynak bulma noktasında sıkıntı yaşanması durumunda ise devreye politik planları sokmak ve askeri savunma alanında stratejik ortaklık içinde olduğu ülkelerle ilişkilerinde devamlılığı sağlaması da hükümetlerin sorumluluk alanına girmektedir (Karaosmanoğlu, 2015).

2.1.1.4. Savunma sanayisinin temel özellikleri

Savunma sanayisi taşıdığı misyon gereği diğer sanayii sektörlerinden ayrılmaktadır. Diğer sektörler mal üretimi ile mal ve hizmet ihracatı gibi genel anlamda ekonomik kaygıları gidermeye ve küresel ticarete geniş bir ithalat hacmine sahip olmaya odaklıyken, savunma sanayii alanı daha çok güvenlik kaygılarının giderilmesine odaklı bir yapıya sahiptir. Elbette ki zaman içinde bu alan gereklilik ve çeşitlilik içeren bir üretim alanı olarak geniş ürün yelpazesıyla ekonomik bir güç merkezi halini de almaya başlamıştır.

Savunma sanayisinin dönüşen yapısıyla beraber, savunma alanında faaliyet gösteren firmaların yapısı ve niteliği de önem kazanmıştır. Yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlara bakıldığında, ABD'nin alandaki teknolojik yeterliliğinin hali hazırdaki piyasanın yapısını etkilemede tek etken olmadığı anlaşılmıştır.

Piyasa yapısının değiştirilerek milli firmalarla milli bir savunma sanayi oluşturulması ve bu dönüşümün devlet politikalarıyla düzenlenmesi gerekmektedir. Millileşen firmalar piyasada daha etkin ve hâkim bir güce ulaşarak potansiyellerini de daha verimli kullanma özgüvenine sahip olacaklardır.

Tüm bunlar göz önüne alındığında, savunma sanayisi firmalarının ticari amaçlı kurulmayıp askerî güvenliği sağlamaya yönelik rolleri gereği özerk bir yapıda olmamaları gerektiği ortadadır. Sektör ürünlerinin üretim aşamalarının tamamı otonom bir yapıyla değil devlete bağlı ilgili kurumun

denetim ve gözetimi altında yapılmak zorundadır. Savunma sanayii üst düzey teknoloji ve etkinliği dikkate alan, düşük maliyet-yüksek gelir anlayışından uzak bir sektördür. Sektörel tüm gider kalemlerinin maliyetleri ve doğacak olumsuzlukların muhatabı da devlettir. Savunma sanayii sektöründe alınacak kararlar, üretim süreçleri, kontrol ve benzeri tüm işlevler Savunma Sanayii Bakanlığı (SSB) bünyesinde gerçekleşmektedir (Sezgin & Sezgin, 2018).

Tüzel kişiliğe sahip olan Savunma Sanayii Başkanlığı, Türkiye'nin savunma ve güvenliğinin kalkınmasından sorumlu bir kurum olarak, alandaki ihtiyaçların karşılanmasında ve modernizasyonunda kullanılmak üzere ayrılan özel bir bütçeye sahiptir.

2.1.1.5. Türkiye savunma sanayisinde öncü kuruluşlar

Savunma sanayi üzerinden yapılan savunma harcamaları iktisadî büyümede kritik öneme sahiptir. Gelişmekte olan ülkelerde bu durum biraz daha çetrefilli bir hal almaktadır. Türkiye geliştirmekte olan bir ülke konumunda olmasına karşın savunma sanayisinde büyük atılımlar gerçekleştirerek, kendisine kalıcı ve güçlü bir alan açmıştır.

Türkiye savunma sanayisine öncülük eden kuruluşlar, farklı alanlardaki uzmanlıklarıyla Türkiye'nin savunma sanayisinde güçlü ve bağımsız bir ekosistem oluşturmaya katkı sağlamaktadır. Her biri kendi alanında önemli projeler geliştirerek hem ulusal güvenliği desteklemekte hem de Türkiye'nin uluslararası alanda savunma sanayii ihracatını artırmasına zemin hazırlamaktadır.

Tablo 2.7: Türkiye Savunma Sanayisinde Geçmişten Bugüne Yer Alan Kuruluşlar

1924	Ankara'da hafif silah ve top tamir atölyeleriyle fişek ve marangoz fabrikaları kurulmuş.
1924	Gölcük Tersanesi
1925	Şakir Zümre fabrikası
1925	Eskişehir Hava Tamirhanesi
1926	Tayyare ve Motor Türk A.Ş. (TOMTAŞ)
1927	Mühimmat Fabrikası
1930	Kayaş Kapsül Fabrikası
1930	Nuri Killigil Tabanca, Havan ve Mühimmat Üretim Tesisleri
1931	Kırıkkale Elektrik Santrali ve Çelik Fabrikası
1936	Barut, Tüfek ve Top Fabrikaları
1936	Nuri Demirağ Uçak Fabrikası
1941	Türk Hava Kurumu Uçak Fabrikası
1941	Taşkızak Tersanesi'nin yeniden faaliyete geçmesi
1942	Malatya Uçak Onarım Atölyeleri
1943	Mamak Gaz Fabrikası
1945	Ankara Uçak Motor Fabrikası; Koç Sistem (Koç Ticaret Büro Levazımatı A.Ş.)
1950	Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumu (MKEK) Genel Müdürlüğü
1952	İbrahim Örs Döküm Sanayii ve Ticaret A.Ş.
1954	MSB Ar-Ge Dairesi Başkanlığı
1957	Mühimmat Fabrikası
1963	OTOKAR
1964	BMC Sanayii ve Ticaret A.Ş.
1967	Otomarsan; Northern Electronic Telekomünikasyon A.Ş. (NETAŞ)
1969	Kalekalıp Makine ve Kalıp Sanayii
1969	Meteksan Sistem
1970	Türk Hava Kuvvetleri Güçlendirme Vakfı
1972	TÜBİTAK- Savunma Sanayii Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü
1972	Türk Donanma Vakfı
1973	TUSAŞ; HEMA Endüstri A.Ş.

1974	HEMA Dişli Sanayii ve Ticaret A.Ş.
1974	Türk Kara Kuvvetleri Güçlendirme Vakfı
1974	Asil Çelik Sanayii ve Ticaret A.Ş.
1975	ASELSAN
1979	Barış elektrik endüstrisi A.Ş.; İşbir Elektrik Sanayii A.Ş.
1981	ASPİLSAN
1982	HAVELSAN; Yüksek teknoloji A.Ş.
1983	Savunma Donatım İşletme Genel Müdürlüğü
1984	TUSAŞ Havacılık ve Uzay Sanayi A.Ş. (TAI)
1984	Aksa Makine Sanayi A.Ş.
1984	ETA Elektronik tasarım Sanayi ve Ticaret A.Ş.
1985	Savunma Sanayii Geliştirme ve Destekleme İdaresi başkanlığı (SaGeB)
1985	TUSAŞ Motor Sanayii A.Ş. (TEİ)
1986	MAN Kamyon ve Otobüs Sanayii
1986	STFA Savronik Elektronik Sanayii ve Ticaret A.Ş.
1987	Türk Silahlı Kuvvetleri Güçlendirme Vakfı (TSKGV)
1987	MİKES- Mikrodalga Elektronik Sistemler Sanayii ve Ticaret A.Ş.
1987	FMC-NUROL Savunma Sanayii A.Ş. (FNNS)
1988	ROKETSAN; TRANSVARO Elektron Aletleri Sanayii ve Ticaret A.Ş.
1989	Savunma Sanayii Müsteşarlığı (SSM)
1989	MARCONİ Komünikasyon A.Ş. (SELEX)
1989	GATE Elektronik
1990	Aydın Yazılım ve Elektronik Sanayii ve ticaret A.Ş. (AYESAŞ)
1990	HAVELSAN Teknoloji Radar
1990	MTU Motor Türbün Sanayii ve Ticaret A.Ş.
1991	ESDAŞ Elektronik Sistemler Destek Sanayii ve Ticaret A.Ş.
1991	Savunma Teknolojileri Mühendislik ve Ticaret A.Ş. (STM)
1992	NUROL Makine Sanayii A.Ş.
1993	TİSAŞ Trabzon Silah Sanayii A.Ş.

1994	Girsan Silah Sanayii; İNFOTRON Elektronik ve Bilgisayar Sistemleri Ür. ve Tic. A.Ş.
1997	RMK Marina Gemi Yapım Sanayii
1998	Alp havacılık, Milsoft Yazılım Teknolojileri A.Ş.; Yonca-Onuk Adi Ortaklığı

Kaynak: Temiz,(2015). Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Türkiye’de savunma sanayii son yıllarda dikkat çekici bir gelişim göstermiştir. 2000’li yılların başında büyük ölçüde dışa bağımlı olan sektör, günümüzde önemli ölçüde yerli ve milli üretim kapasitesine ulaşmıştır. ASELSAN, TUSAŞ, ROKETSAN, HAVELSAN ve MKE gibi köklü kamu kuruluşlarının yanında, BAYKAR, STM, Otokar, BMC ve FNSS gibi özel sektör temsilcileri de kara, hava, deniz ve siber güvenlik alanlarında güçlü projeler geliştirmektedir.

Özellikle insansız hava araçları alanında elde edilen başarılar, Türkiye’yi dünya çapında öne çıkan ülkelerden biri haline getirmiştir. Zırhlı kara araçları, füze ve hava savunma sistemleri ile uydu çalışmalarında da ciddi ilerlemeler kaydedilmiştir.Yerlilik oranı 20 yıl öncesine kıyasla büyük bir artış göstermiş, bugün %70’in üzerine çıkmıştır. Ayrıca savunma ve havacılık ihracatı her geçen yıl yükselmekte ve Türkiye bu alanda milyarlarca dolarlık ihracat yapan bir ülke konumuna gelmektedir. Bununla birlikte motor, radar, çip ve uydu teknolojileri gibi yüksek teknoloji gerektiren kritik alanlarda dışa bağımlılık, henüz tam anlamıyla ortadan kaldırılamamıştır.

Sektörün sürdürülebilir büyümesi için nitelikli insan kaynağına duyulan ihtiyaç da giderek artmaktadır.Genel olarak değerlendirildiğinde, Türkiye’nin savunma sanayisi ithalat odaklı bir yapıdan, kendi ürünlerini geliştiren, ihraç eden ve küresel pazarda rekabet eden bir yapıya dönüşmüştür.

Ancak uzun vadede hedef, yüksek teknoloji alanlarında tam bağımsızlığa ulaşarak tamamen kendi kendine yetebilen bir savunma ekosistemi kurmaktır.

Tablo 2.8: Türkiye Savunma Sanayisi Listesinde Yer Alan 20 Şirket

FİRMALAR	ÜRETİM ALANI
ASELSAN A.Ş.	Savunma Elektronikleri
TÜRK HAVACILIK VE UZAY SANAYİ (TUSAŞ)	Havacılık ve Uzay Platformları
MAKİNE VE KİMYA ENDÜSTRİSİ (MKE) A.Ş.	Silah ve Mühimmat
ASKERİ FABRİKA VE TERSANA İŞL.(ASFAT) A.Ş.	Askeri Fabrika/Tersane Projeleri
BAYKAR TEKNOLOJİ	İnsansız Hava Araçları (İHA/TİHA)
HAVELSAN A.Ş.	C4I, SYS, Simülasyon ve Siber Güvenlik
STM	Askeri Deniz Platformları, İHA, ve Siber Güvenlik
FNSS SAVUNMA SİSTEMLERİ A.Ş.	Zırhlı kara Araçları
OTOKAR OTOMOTİV VE SAVUNMA SAN. A.Ş.	Taktik Tekerlekli Zırhlı Araçlar
BMC OTOMOTİV SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	MRAP ve ALTAY Seri Üretim
NUROL MAKİNE VE SANAYİ A.Ş.	4x4 Zırhlı Kara Araçları
TEI (TUSAŞ MOTOR SANAYİ A.Ş.)	Havacılık Motorları
ALP HAVACILIK SANAYİ VE TİC. A.Ş.	Uçuş Kritik Parçalar ve Tahrik Sistemleri
SEDEF GEMİ İNŞ. SANATİ A.Ş.	Askeri Gemi İnşası
ANADOLU TERSANESİ (ADİK)	Askeri Gemi İnşası (LST/LCT)
DEARSAN GEMİ İNŞAAT SANAYİİ A.Ş.	Karakol Botu/Korvet İnşası
YONCA- ONUK ORTAKLIĞI A.O.	Yüksek Hızlı Devriye Botları (MRTP)
METEKSAN SAVUNMA SANAYİ A.Ş.	Radar, Sonar, Veri bağı; SİDA
SARSILMAZ SİLAH SANAYİ A.Ş.	Hafif Silahlar ve makineli Tüfekler

Kaynak: SAVSA.TR, (2025)

Yukarıda **Tablo 2.8**'de yer alan şirketler Türkiye savunma sanayisini küresel ölçekte temsil yeteneğine sahipken aynı zamanda ulusal ekonomideki katma değerli yönüyle de ülkeye büyük bir ivme kazandırmaktadırlar. Özellikle ASELSAN kurulduğu 14 Kasım 1975 yılından itibaren yerli ve millî yapısıyla Türkiye savunma sanayisinin gücünü artırmaya devam etmektedir.

Tablo 2.9: 2022 Yılında Türkiye Savunma Sanayii İhracatında Yer Alan İlk 14 Firma

<u>Firma Unvanı</u>	<u>2022 Sektörel İhracat</u>	<u>2022 Toplam İhracat (\$)</u>	<u>2021 İhracat (\$)</u>
1. Baykar	1.168 milyar \$	1.171 milyar \$	638.9 milyon \$
2. TUSAŞ	553.7 milyon \$	594.2 milyon \$	359.9 milyon \$
3. TEI	250.4 milyon \$	251.1 milyon \$	207.7 milyon \$
4. BMC	242.5 milyon \$	329.9 milyon \$	117.8 milyon \$
5. PRATT&WHITNEY THY TEK.	238.4 milyon \$	239.2 milyon \$	99.1 milyon \$
6. ASELSAN	177.2 milyon \$	222.5 milyon \$	69.9 milyon \$
7. RAM DIŞ TİC. A.Ş.	149 milyon \$	237.3 milyon \$	224.8 milyon \$
8. ANADOLU DENİZ İNŞ.	134.5 milyon \$	139.9 milyon \$	87.9 milyon \$
9. NUROL MAKİNA	99.1 milyon \$	100.8 milyon \$	54.2 milyon \$
10. ALP HAVACILIK	96.6 milyon \$	111.7 milyon \$	128.9 milyon \$
11. ROKETSAN	87.5 milyon \$	88.6 milyon \$	116.5 milyon \$
12. SAMSUN YURT SAVUNMA	69.2 milyon \$	69.7 milyon \$	77.4 milyon \$
13. ARAŞTIRMAYA KATILMIYOR	50 milyon \$	108.1 milyon \$	?
14. FNNS	48.1 milyon \$	51.3 milyon \$	?

Kaynak: SavunmaSanayiST, (2023)

Tablo 2.9’a göre Türkiye savunma sanayisinde yer alan firmalar 2021 ile 2022 yıllarında önemli bir artış göstermiştir. Firmalara göre 2022 sektörel ihracat ile 2022 toplam ihracat arasında farklılıklar dikkat çekmektedir. 2022 yılında Baykar diğer firmalara oranla yüksek bir ihracat hacmi yakalamıştır. Sektördeki en yakın rakibi TUSAŞ’ın önünde büyük bir farkla yer almıştır. Baykar son dönemlerdeki yaptığı uluslararası anlaşmalarla da adından sıkça söz ettirmektedir. TUSAŞ ise sektörün en büyük ihracatçı firmaları arasında yer almaktadır ve 2022 yılında önemli bir artış göstermiştir. TEI, BMC ve ASELSAN gibi orta ölçekli firmaların 2022’de ihracatlarını artırdığı

görülmektedir. Bazı firmalar dalgalı bir yapı oluşturmuştur. Alp havacılık ve ROKETSAN 2022'de 2021'e göre düşük bir seyir izlemiştir.

Tablo 2.10: Türkiye’de 2022-2023 Yılları Arası Savunma Sanayii İhracatında En Yüksek Değişim Oranına Sahip Firmalar (%)

2023 Genel Sıralama	2023 Sektörel Sıralama	Firma Ünvanı	2022 İhracatı	2023 İhracatı	İhracat Değişimi
49	3	Makine ve Kimya Endüstrisi A.Ş.	42.697.324,24	447.391.443.511,94	%947,8
4	1	Star Rafineri A.Ş.	636.728.418,41	3.378.879.789,26	%430,6
16	1	İstanbul Altın Rafinerisi A.Ş.	305.249.473,83	1.593.744.940,78	%422,1
26	3	Gram Altın Kıymetli Madenler Rafineri San. Ve Tic. A.Ş.	172.770.768,37	767.720.254,62	%344,4
137	3	Araştırmaya Katılmıyor	47.004.734,30	190.003.452,91	%304,2
36	4	WE İç ve Dış Tic. A.Ş.	161.898.548,92	612.695.438,82	%278,4
59	2	Araştırmaya Katılmıyor	112.127.426,24	366.884.489,24	%227,2
133	5	Adının Açıklanmasını İstemiyor	68.832.294,76	197.861.240,45	%187,5
124	2	Sefine Denizcilik Tersanecilik Turizm San. Tic. A.Ş.	89.889.767,73	210.679.579,23	%134,4
393	7	Araştırmaya Katılmıyor	33.099.437,39	73.684.765,42	%122,6
268	28	Asiapac Turkey Taşımacılık A.Ş.	47.913.184,36	104.971.014,81	%119,1
240	24	Ümran Çelik Boru San. A.Ş.	52.388.545,31	113.530.119,83	%116,7
130	6	Balıkesir Elektro Mekanik San. ve Tesisleri A.Ş.	95.648.659,88	206.225.365,40	%115,6
68	11	Otokar Otomobil ve Savunma Sanayi A.Ş.	155.296.897,05	330.477.424,69	%112,8
293	29	Gesbey Enerji Türbini Kule	46.853.108,66	96.581.142,35	%106,1

		Üretimi San. Ve Tic. A.Ş.			
279	21	Armada Gıda Tic. Sanayi A.Ş.	49.853.160,21	101.770.394,78	%104,1
368	33	Ferrero Türkiye Çikolata ve Tarım Ürünleri San. Ve Dış Tic. A.Ş.	38.675.299,62	77.150.734,76	%99,5
148	23	Temsa Skosa Sabancı Ulaşım araçları A.Ş.	94.589.547,52	181.692451,10	%92,1
292	30	Fellow Enerji A.Ş.	51.525.633,30	97.388.231,78	%89,0
437	45	Araştırmaya Katılmıyor	35.086.906,30	66.074.648,44	%88,3

Kaynak:(Türkiye İhracatçılar Meclisi,(2023)

Tablo 2.10'e bakıldığında, Türkiye savunma sanayii şirketlerinin, 2023 verileri Türkiye'nin ihracatının büyük bir sıçrama ve büyük ölçekli bir büyüme içinde olduğunu göstermiştir. MKE ihracatında %947,8'lık bir artışla ciddi bir atılım gerçekleştirmiştir. Tablo 2.10'daki verilerden savunma ve denizcilik sektörü ihracatında da bir artışın meydana geldiği sonucuna varılabilir. Verilerden hareketle 2023 yılında ihracat artışının sadece birkaç güçlü firmayla sınırlı kalmadığını ve çok sayıda farklı sektör firmalarının da savunma sanayii ihracatında ilerleme kaydettiğini söylemek mümkündür.

Tablo 2.11: 2024 Yılı İçin Dünyanın En Büyük Silah Üreticisi ve Savunma Hizmet Şirketi Listesinde Yer Alan Türkiye Şirketleri ve Sıralamaları

Rütbe		Şirket	Silah Gelirleri (milyon \$)		Silah gelirlerindeki Değişim	Toplam Gelir (5 milyon \$)
<u>2023</u>	<u>2024</u>		<u>2023</u>	<u>2024</u>	<u>2023-2024</u>	<u>2024</u>
47	52	ASELSAN	3,470\$	2,790\$	%24,4	3,660\$
65	75	Türk Havacılık ve Uzay Sanayii	2,160\$	1,940\$	%11,3	2,700\$
73	66	Baykar	1,900\$	2,179\$	%12,4	2,000\$
87	92	Roketsan	1,390\$	1,230\$	%13,0	1,390\$
93	102	MKE	1,210\$	1,030\$	%17,4	1,210\$

Kaynak: SIPRI, (2025a). Yazar tarafından oluşturuldu.

Tablo 2.11'e bakıldığında, Türkiye savunma sanayii şirketlerinin, 2024 yılı savunma sanayii ihracatı küresel sıralamasında gerilediği gözlemlenmektedir. ASELSAN, TUSAŞ, Roketsan ve MKE'nde 2024 yılında 2023 yılına kıyasla sıralamada basamak düşüşü söz konusudur. Sadece Baykar gelirlerini yükselterek sıralamadaki yerini üst basamağa taşımıştır.

Bunun bir sonucu olarak küresel rekabet koşullarında Türkiye savunma sanayisi ihracatına yön veren kuruluşların 2024 yılında bir gerileme yaşamasına rağmen varlığını devam ettirdiklerini söylemek mümkündür.

2.1.1.5.1. ASELSAN (Askeri Elektronik Sanayi)

1975 yılında TSGV tarafından kurulan ASELSAN (Askeri Elektronik Sanayi), Türkiye'nin öncü kuruluşlarından biri olarak askeri ve sivil alanda olmak üzere her alanda teknoloji çalışmalarıyla kolaylaştırıcı rol üstlenmiştir. 1983 yılında ilk ihracatını gerçekleştirerek küresel ekonomide yerini alan ASELSAN, geliştirdiği yeni ürünlerle silahlı kuvvetlerin hareket alanını genişletmekle beraber, üstün performansı ile diğer ülkelere onların para cinsinden ihracat gerçekleştirerek ülke ekonomisine can suyu olmaktadır. Türkiye'de olduğu gibi dünyada da etki gücünü her geçen artıran ASELSAN, Defens Top 100 olarak bilinen ABD merkezli dünyaca itibar sahibi savunma sanayi listesinde her yıl yer alarak Türk halkına büyük bir onur yaşatmaktadır (Ayyıldız & Öztel, 2024). ASELSAN 3,4 milyar USD cirosu, 92 ülke ile yaptığı ihracatı, 500'ün üstünde ürün çeşidi, 18 şirketle oluşturduğu iştirakler ve 12.000 çalışan istihdamıyla gelişimini sürdürmektedir (ASELSAN, 2025).

2.1.1.5.2. TUSAŞ (Türk Havacılık Ve Uzay Sanayi)

Ankara hükümeti tarafından milli mücadele döneminde Türk Hava Teşkilatı kurulmuş, cumhuriyetin ilanının arkasından tüm olumsuzluklara rağmen kurumdesteklenmeye devam etmiştir. Milli birlik ve beraberliğin güçlenmesinde bu sektör büyük bir öneme sahip olmuştur. Sonrasında Hava Kuvvetleri Komutanlığı'nın temel bileşenlerinden olan TUSAŞ ise, 40 yılı kapsayan bir zaman diliminde yaptığı üretimlerle Türk savunma sanayisine katkıda bulunmaya başlamıştır (Taşdemir, 2025).

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından 28 Haziran 1973 yılında kurulan TUSAŞ'ın kuruluş amacı, Türk savunma sanayisinin kendi bünyesinde üretim yapabilmesini sağlayarak, küresel ekonomiye olan bağımlılığı minimum seviyeler indirmektir. F-16 uçaklarının, savaş uçağı

eksikliğinin giderebilmesi amacıyla, Türk Hava Kuvvetleri'nin kararı neticesinde kullanılmasının bir sonucu olarak; 1984 yılında TUSAŞ Havacılık ve Uzay Sanayi A.Ş., TÜRK-ABD ortaklığı olarak kurulmuştur. Kuruluş amacı; F-16 üretimi ve bu uçağın sistem bütünlüğünü gerçekleştirerek, uçuş testleri sonrası Hava Kuvvetleri bünyesine dahil etmektir. Havacılık ve Uzay Sanayi, alanında Türkiye'nin öncüsü olarak, 2005 sonrası millileşmeye yönelik tavrın arkasından varlığını göstererek, yükseliş trendini artırmıştır. Helikopter, uçak, insansız hava araçları, uzay sistemleri, hava aracı yapısalardan oluşan ürün grubuyla TUSAŞ, 2017 yılında uluslararası alanda 61. sıraya yerleşmiş, 2017 hedefi olarak da "10 yılda 10 milyar ciro" stratejisini oluşturmuştur (TUSAŞ, 2025).

2.1.1.5.3. MKE (Makine ve Kimya Endüstrisi)

Makine ve Kimya Endüstrisi 8 Mart 1950 yılında Türk Silahlı Kuvvetleri'nin eksiklerini devamlı ve düzenli bir şekilde güvence altına almak vizyonu ile, sermayesini devletin karşılamakla yükümlü olduğu bir yapı olarak kurulmuştur. Kurulduğu dönemde Sanayi ve Ticaret Bakanlığına bağlı bir kurum olarak faaliyetlerini sürdürmüş fakat 2000 yılı itibarıyla Millî Savunma Bakanlığı bünyesine dahil olmuştur. Türk Traktör, TUMOSAN, TOFAŞ, TÜGSAŞ gibi büyük şirketlerin Türk sanayisine kazandırılmasında büyük bir rol oynamıştır. 2019 yılı ve sonrasında Türkiye'deki 100 büyük sanayi kuruluşundan birisi olmayı başarmıştır. Ürün portföyü; silah, mühimmat, patlayıcı ve piroteknik, malzeme ve ekipmandan oluşmaktadır (MKE, 2025).

MKE aynı zamanda yaptığı savunma sanayi üretimleriyle Türkiye'nin ithal oranını aşağılara çekmektedir. Aynı zamanda MKE döviz çıkışını önleyerek ülke ekonomisine katkı sunmakla beraber, bünyesinde çok sayıda personel istihdam ederek toplumsal refahın iyileşmesini de desteklemektedir (Yurtoğlu, 2017).

MKE her geçen gün gelişimini hızlandırmaya devam etmektedir. Türkiye İhracatçılar Meclisi verilerinin gösterdiği sonuçlara göre, MKE 2023 yılında dış satımını 687 derece yükselmiş, 447.391.875,20 \$ seviyesine çıkarttığı ihracat hacmiyle Türkiye'de en hızlı ilerleme kaydeden işletme olmuştur. 2022 ihracatı 42.697.324,24 olan MKE, %947,8 'lık bir yükselişle Türkiye firmalarının içinde ihracatını en yüksek seviyeye ulaştıran firma olmuştur (SavunmaSanayi, 2024).

2.1.1.5.4. Baykar

Baykar Makine 1986 yılında kurulmuştur. 1886 yılında otomotiv yan sanayi hassas talaşlı imalat sürecini başlatarak, 2000 yılında ise insansız hava aracı sistem ve alt sistem bileşenlerinin Ar-Ge'si için ilk adımları atmıştır. 2004 yılı ilk otomatik uçuş denemesini milli, özgün elektronik ve yazılım sistemleri ile yapmıştır. 2010 yılında TÜBİTAK 9. teknoloji ödülünü almıştır. Katar, Polonya, Azerbaycan, Suudi Arabistan ile ihracat anlaşmalarına imza atmıştır. Baykar, sisteme dair fikrin netlik kazandığı andan itibaren üretim, satış ve satış sonrası tüm aşamalarla baş edebilecek kadar donanımlı bir yapıya sahiptir. Askeri ve sivil ölçütlere uygun ürettiği teçhizatı yaptığı Ar-Ge çalışmalarıyla titizlikle yürütmektedir. Hava araçları ve yer sistemlerinde kullanılan kompozit, mekanik, güç ve haberleşme kabloları vb. tüm aşamalarını kendi bünyesinde üreterek kendi entegrasyonunu sağlamaktadır (Baykar, 2025a).

Türkiye savunma sanayisinin en önemli kuruluşları arasında yer alan Baykar, ihracat oranlarıyla da küresel ekonomide kendinden sıkça söz ettirmektedir. Baykar'ın 2023 savunma sanayii ve havacılık alanındaki ihracatına bakıldığında; Türkiye ihracatının %30'luk dilimini elinde bulundurmuş ve 5,5 milyar \$'lık toplam ihracattan 1,7 milyar \$'lık pay almıştır. Firmanın gelirlerinin büyük kısmı ihracat kaynaklıdır, oransal olarak söylemek gerekirse Baykar'ın 2023 yılı ihracat gelir oranı %90 seviyesindedir (SavunmaSanayiST, 2024).

Baykar teknolojik yetkinlikler

Mekanik sistem tasarımı ve geliştirmesi

- CAD tabanlı hava aracı tasarım ve optimizasyonu, yapısal parça tasarımı
- Hava aracı ve mekanik sistemler analiz ve simülasyon (aerodinamik, kontrol ve kararlılık, yapısal analizler)
- Hava aracı performans analizleri
- İtke, yakıt ve kalkış sistemleri tasarım ve analizi
- İtke sistemleri entegrasyonu

Elektronik sistemler ve aviyonik (havacılık elektroniği) geliştirme

- RF ve mikrodalga sistem tasarım ve analizi

- Elektrik/güç sistemleri tasarım ve analizi
- Haberleşme ve güç kabloları tasarım ve analizi
- Mekatronik sistemler tasarım ve analizi (Baykar, 2025b)

2.1.1.5.5. HAVELSAN

HAVELSAN A.Ş. (Hava Elektronik sanayii)’nin kuruluş amacı savunma sanayisinin temel unsuru olan yazılım mühendisliğini kullanarak teknolojik alt yapısının oluşmasını sağlamaktır (Temiz, 2015). HAVELSAN savaş yönetimiyle ilgili tüm alanları birbiriyle entegre etme noktasında güçlü bir kapasiteye sahiptir. Tersane ve diğer paydaşların; tasarım, eğitim, planlama, montaj nakliye ve benzeri bir çok alanda yenilikçi öneriler sunarak desteklemeyi misyon edinen HAVELSAN, üstün hizmet anlayışıyla, düşük maliyet ve kalite içeren yapısıyla savaş sistemini doğru zamanlamayla naklederken, alanlara ilişkin entegrasyon süreçlerinde aktif rol oynamaktadır (HAVELSAN, 2005).

HAVELSAN hizmet alanı olarak kurduğu Siber Güvenlik Operasyon Merkezi (SGOM) hizmetleri kapsamında bazı süreçlerin takip ve yönetimini de yapmaktadır. Bunlar; Hizmet sürekliliği ve hizmetlerin kontrolü, tehdit istihbarat hizmetleri, olaylara müdahale ve olayların idare edilmesi, SGOM danışmanlığı, teknik araştırma ve raporlamaya yönelik hizmetler, zararlı yazılım ve ağ analizlerin yapılması vb. teknolojik altyapıyı içeren tüm sorunların çözümünde yüksek bir performansla hizmet sunmaktadır (HAVELSAN, 2025). Kuruluş, Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı bünyesinde 1982 yılında kurulmuştur.

HAVELSAN’ın faaliyet alanları:

- Komuta Kontrol ve Savunma Teknolojileri,
- Simülasyon ve Eğitim Teknolojileri,
- Bilgi ve İletişim Teknolojileri,
- Robotik ve İnsansız Otonom Sistemleri,
- Siber Güvenliktir (HAVELSAN, 2025)

2.1.1.5.6. ROKETSAN

Türk silahlı kuvvetlerinin roket ve füze başlıklı askeri beklentilerinin giderilmesinin yanında ülkenin füze ve roket alanında en üst teknolojik donanımına sahip olabilmesini hedefleyen ROKETSAN, bu amacının dışında dünyada öncü bir üretim kapasitesine ulaşabilmeyi amaçlayan

bir yapı olarak, 14 Haziran 1988 yılında Savunma Sanayi İcra Komitesi tarafından faaliyete geçirilen bir kuruluştur (ROKETSAN, 2025). Türkiye'nin üyesi olduğu “Stinger Avrupa Ortak Üretim Projesi” sonrasında kurulan ROKETSAN, Savunma Sanayii İcra Komitesi'nin roket ve füze tasarım aynı zamanda üretimini kapsayan tüm aşamalarında öncü kuruluş olması amacıyla kimlik kazanmıştır.

Kuruluş amacı, roket ve füze üretimi süreçlerinde yetişmiş insan kaynağındaki yetersizliği gidermek olan ROKETSAN, alt yüklenici olarak Stinger Projesi'nin hayata geçirilmesi esnasında önemli bir teknoloji aktarımı olarak gelişimini hızlandırmıştır. Tüm şüphecî yaklaşımları bertaraf ederek kazandığı deneyimlerle 11 km menzilli TR-107'yi 1990'da TR-122 roketlerini ve Sakarya Çok Namlulu Roket atarı üreterek TSK'nın savunma sanayisindeki ürün eksikliğini gidermiştir. Aynı zamanda ROKETSAN, SUNGUR hava savunma füzesini 2022'de yenileştirerek üretim yapmış ve bu süreçte dış kaynağa ihtiyaç duymayacak şekilde kuruluş misyonunu gerçekleştirmiştir (Ermiş, 2023).

ROKETSAN'ın tarihi süreçleri ve başarıları

- 1996 yılında TR-122 MIZRAK Silahlı kuvvetler tarafından kullanılmaya başlanmış,
- 1996 çok namlulu roket atar silahlı kuvvetler tarafından kullanılmaya başlanmış,
- 1997 TR 107 ÇNRA kullanılmaya başlanmış,
- 1998 Kasırga Topçu roketi silahlı kuvvetler tarafından kullanılmaya başlanmış,
- 2002 Yıldırım Füze Sistemi silahlı kuvvetler tarafından kullanılmaya başlanmış,
- 2010 ALTAY Projesi dahilinde Balistik Koruma Merkezi kurulmuştur,
- 2011 HİSAR-A VE HİSAR-B projeleri ile ilgili araştırmalarla beraber uzun menzilli hava savunma füzelerinin geliştirilmesine yönelik faaliyetler de başlanmıştır,
- 2012 CİRİT Lazer Güdümlü Füze silahlı kuvvetlerin kullanımına sunulmuş,
- 2013 SOM Stand Off Mühimmatı için üretim süreci başlatılmış,
- 2014 BORA Karadan Karaya Füze Sistemi olarak yerli ve uzun menzilli bir askeri üretim olarak silahlı kuvvetler tarafından kullanılmaya başlanmış,
- 2015 SOM Füzesi üretim sürecini tamamlayarak silahlı kuvvetler bünyesinde kullanılmaya başlanmış olup L-UMTAS Lazer güdümlü Uzun menzilli Tanksavar Füze üretimi başlamış,
- 2016 MAM-L Mini akıllı Mühimmat TSK tarafından kullanılmaya başlanmış,
- L-UMTAS kullanılmaya başlanmış,

- 2017 İlk kez bir Türk roketi olarak sonda roketi uzaya ulaşmış, Tapa Teknoloji Merkezi kurulmuş, MAM-C Mini Akıllı Mühimmat üretim sürecini başlatmıştır,
- 2018 ATMACA seri üretim projesi, MAM-C, UMTAS ve TEBER TSK tarafından kullanılmaya başlanmış,
- 2019 ALTAY tankı zırh sistemi proje sürecini başlatmış,
- 2020 Uydu Fırlatma Uzay Sistemleri ve İleri Teknolojiler Araştırma Merkezi, Patlayıcı Hammadde Üretim Tesisleri açılmış, Orta Menzilli Tanksavar Silah Sistemi ile HİSAR-A Hava Savunma Füzesi TSK tarafından kullanılmaya başlanmış,
- 2021 METE lazer Güdümlü Mini Füze Sistemi Projesi ile KARA ATMACA Projesi çalışmalarına başlanmış, Tank Topu Mühimmat Projesinin başlamasıyla ilk atış gerçekleştirilmiş, MAM-T Akıllı Mühimmat ve HİSAR-O Hava Savunma Füzesi TSK'nın kullanımına sunulmuş,
- 2022 ÇAKIR projesi araştırmaları, İHA-230 proje başlangıcı ve ilk atışın gerçekleşmesi, MİDLAS HİSAR hava savunma test füze ilk atışını gerçekleştirmiştir (ROKETSAN, 2025).

Türkiye savunma sanayisinde hizmet sunmakta olan tüm lider kuruluşlar, teknolojik yeniliklere uyum sağlama ve dış ticaret kabiliyetleri, yerli ve milli hassasiyetleriyle ülke stratejisi ve egemenliğinin küresel çapta önemini vurgulamakta kritik bir öneme sahiptirler.

Çalışmada yer verilen kuruluşlar, etki alanı bakımından yalnızca askeri platformla sınırlı kalmamakta ve aynı zamanda havacılık, yazılım, uzay ve yüksek mühendislik teknolojisi gerektiren tüm alanlarda uluslararası arenada rekabet edebilecek seviyelerde hizmetler sunmaktadırlar. Ayrıca bu firmalar elde ettikleri başarılarıyla Türkiye savunma sanayisinin dış bağımlılık oranını en düşük seviyelere çekerek, küresel anlamda uluslararası ticarete güvenilir bir atmosfer oluşturmaktadır.

2.1.1.6. Türkiye savunma sanayisi ürünlerinde GTİP kodu alt başlıkları

GTİP (Gümrük Tarife İstatistik Pozisyonu) savunma ürünleri için uluslararası ticarete kullanılan Harmonize Sistem esasına dayanan ve ürünlerin sınıflandırıldığı kodların Türkiye’de kullanılan ismidir.¹² haneli bu kodlar ürünün gümrükteki işlemlerinin daha kolay ve sistematik şekilde tanımlanmasını sağlayarak, sınıflandırılmasını olanak tanımaktadır. Savunma ürünlerinde GTİP kodu, bu ürünlerin stratejik yapısı gereği önem taşımaktadır. Sektörel ihracatın performansının

takibi ve uluslararası ticaretin denetimi açısından önemli bir role sahiptir. Gerek devletlerin dış ticaretlerinin takibi gerekse sektörel bazda faaliyet gösteren firmaların mal ve hizmetleri hakkında güvenilir verilere ulaşabilmesi açısından kritik öneme sahip stratejik bir teknolojik sistemdir.

Tablo 2.12: Savunma Ürünleri İçin GTİP Kodları ve Resmî Açıklamaları (2025)

Ürün / Grup	GTİP Kodu (12 hane)	Resmî Açıklama / Kullanım Alanı
İHA / UCAV (TB2, ANKA, AKINCI vb.)	8802.11.90.00.00	"Askerî sabit kanatlı hava taşıtları, içinde pilot bulunmayanlar"
Kamikaze dronlar (Alpagu, Kargu, Togan)	9306.90.90.00.11 veya 8802.11.90.00.00	Aynı zamanda füze/mühimmat özellikli sistemler olarak sınıflanabilir
Zırhlı araçlar (Kirpi, Ejder Yalçın, Hızır, vb.)	8705.30.00.00.19	"Mayına dayanıklı, zırhlı askeri kara araçları"
Zırhlı muharebe araçları (Pars, Kaplan, Cobra vb.)	8701.90.11.00.00	"Askerî amaçlı paletli veya tekerlekli zırhlı muharebe araçları"
Deniz platformları (MİLGEM korvet, hücumbot vb.)	8906.10.10.00.11	"Askerî savaş gemileri ve benzeri deniz araçları"
MANPADS – Sungur, HİSAR, SİPER	9307.00.00.00.19	"Omuzdan atılan hava savunma sistemleri ve fırlatma düzenekleri"
Lazer güdümlü füzeler (Cirit, UMTAS, Atmaca vb.)	9306.90.90.00.11	"Askerî füze, roket, torpil ve benzeri mühimmat"
Küçük silahlar ve tabancalar (CANİK, Sarsılmaz vb.)	9302.00.00.00.19	"Tabancalar ve diğer kısa namlulu ateşli silahlar"
Keskin nişancı tüfekleri (MPT-76, ASİ-21, vb.)	9305.10.00.00.11	"Uzun namlulu askeri ateşli silahlar"
Radar ve elektronik harp sistemleri	8526.91.80.00.11	"Askerî radar sistemleri ve elektronik harp cihazları"
Electro-optik sistemler (ASELFLIR-500 vb.)	9006.59.00.00.19	"Askerî kamera, termal görüntüleme cihazları"

Kaynak: Yazar Tarafından Oluşturuldu.

2.1.2. Türkiye savunma sanayisinde dönemler

Türkiye savunma sanayisi Osmanlı İmparatorluğu'ndan bugünlere uzanmaktadır. Ordu ve donanmanın ihtiyaçlarını karşılayarak; silah, mühimmat, zırhlı araç, gemi üretimleri yapılmasını sağlamak amacıyla ilk savunma sanayi tesisleri kurulmuştur. İmparatorluk, 15. ve 16.yy'larda top teknolojisi alanına ağırlık vererek, 1450-1550 yılları arasında topçuluk alanında dünya çapında üst seviyelere çıkmıştır.

Avrupa’da Sanayi Devrimi’yle beraber 19 yy. ortalarında günün koşullarına ayak uyduramayarak gerileme dönemine giren Osmanlı İmparatorluğu, topçu kabiliyetlerindeki üstünlüğünü kaybetmiştir. İmparatorluğun dağılmasının ardından tarih akışı itibariyle Türkiye, sanayisinin temelini oluşturacak kaliteli yatırımlar yapmakla kalmayarak teknik anlamda kalifiye bir yapı içinde yer almış, bu alanda teknolojik ilerlemeyi sağlayacak kurumların oluşumuna katkı sağlamıştır. Tayyare, Otomobil ve Motor Türk A.Ş. 1926 yılında kurularak savunma sanayisinin başlangıcı olacak ilk adım atılmıştır (Ulusoy & Şahin, 2024).

1988’li yıllara gelindiğinde Türkiye bu dönemde savunma sanayisinde daha aktif bir tutum sergileyebilmek amacıyla bu sektörü baz alan bir kanunu yürürlüğe sokmuştur. 1985 yılında çıkarılan 3238 sayılı kanun savunma sanayisinin bugünkü alt yapısını oluşturmuştur. Türkiye’de zaman zaman savunma sanayii üzerine birtakım çalışmalar yapılmış olsa da en önemli gelişmeler 1923 yılı sonrasında yükseliş trendi göstermeye başlamıştır. Bu tarih itibariyle 1944 yılında kurulan Ankara merkezli uçak fabrikasında yüksek potansiyelli bir üretim gerçekleşmiş, 1924 yılında tamir ve bakıma ilişkin alanlar oluşturulmuştur. 1926’da Tayyare ve Motor A.Ş. aktif hale gelmiş, 1950’de ise 30 adet uçak özel bir uçak işletmesinde üretilmiştir. Bu gelişmeler sonrasında askeri üretim yapan işletmeler Makine ve Kimya Endüstrisi Kurumu (MKEK)’na dahil edilmiştir.

İlerleyen süreçlerde, uçak fabrikalarının da içerisinde yer aldığı kimi fabrikalar varlıklarını sonlandırmışlardır. 1954 yılında AR-GE Daire Başkanlığı Milli Savunma Bakanlığı’na bağlı olarak kurulmuş, Milli Savunma Bakanlığı Teknik Hizmetler Dairesi Başkanlığı’nın sunduğu katkılarla 1970 yılında savunma sanayisinde “millileşme” yolunda adımlar atılmıştır (Yeşilyurt & Yeşilyurt, 2019). Türkiye savunma sanayisinin geliştirilmesinde etkili olan diğer bir tarihi gelişme ise, 1974 yılında Kıbrıs Barış Harekatı sonrası Türkiye Cumhuriyeti’ne uygulanan silah ambargosu neticesinde Türk Silahlı Kuvvetlerini Güçlendirme Vakfı (TSGV)’nin 1975 yılında kuruluşuna öncülük ettiği Askeri Elektronik Sanayi (ASELSAN)’dir (Ayyildiz & Öztel, 2024).

Tablo 2.13: Türkiye Savunma Sanayisinin Tarihsel Evreleri

OSMANLI DÖNEMİ (XIV-XIX. yy)	* Top ve donanma dökümhaneleri kuruldu. 1455 yılında İstanbul'da kurulan Tersane-i Amire bu yapılardan birisi olarak 15. yy. itibariyle top üretiminin merkezi sayıldı. * Mekteb-i Harbiye ve Mühendishane-i Bahri-i Hümayun açıldı. * 19. yy. sonrasında savunma sistemlerinde dışa bağımlılık arttı, batılı ülkelere mecbur hale gelindi.
CUMHURİYETİN İLK YILLARI	* 29 Ekim 1923 Cumhuriyetin ilanıyla savunma sanayisinde yeniden bir yapılanmaya gidildi. * 1926 yılında Makine ve Kimya Endüstrisi- (MKE) Kırıkkale'de kuruldu. * Nuri Demirağ Uçak Fabrikası, Nuri Kılılgil Fabrikası gibi girişimler savunma sanayisine öncülük etti. * 1930'da TOMTAŞ uçak fabrikası kuruldu. * II. Dünya Savaşı sonrası Marshall Yardımı vb. gelişmeler girişimlerin devamlılığını engelledi.
1950-1974 DÖNEMİ	* Türkiye, 1952'de NATO'ya üye oldu ve batıya bağımlılığı arttı. * İthalat ön plana çıkarak yerli üretimde gerileme başladı. * Türkiye, kaynaklarıyla üretim yapımında kısıtlı bir duruma geldi.
1974 KIBRIS BARIŞ HAREKÂTI SONRASI DÖNEM	* ABD Türkiye'ye ambargo uyguladı. * ASELSAN (1975), HAVELSAN, TAI (Türk havacılık ve Uzay sanayii), ROKETSAN kuruldu. * Savunma sanayisinde "yerlilik ve millilik" ön plana çıktı. * Savunma sanayisinde yatırımlar önem kazandı. * Elektronik, havacılık, kara araçları ve roket sistemlerinde gelişmeler yaşandı * 1990'da F-16 üretimi, tank modernizasyonu, füze sistemleri geliştirildi.
1998 SONRASI DÖNEM	* Savunma sanayi Türkiye'nin stratejik açıdan önceliği oldu. * ALTAY (Milli Tank), MİLGEM (Milli Gemi), Bayraktar TB2, ANKA (Milli Piyade Tüfeği, İnsansız Hava Araçları) hayata geçti. * Kara, hava, deniz ve uzay sistemleri alanlarında yerli üretim arttı. * 2020'de GÖKBAY (Yerli helikopter), KAAN (milli Muharip Uçak), KIZILELMA (İnsansız Savaş Uçağı) projeleri oluşturuldu.
GÜNÜMÜZ	* Yerli üretim oranı %80'ler civarında artış gösterdi. * İHA ve SİHA teknolojileri Türkiye'yi dünyada öncü ülkeler arasına kattı. * Savunma sanayii ürünleri AFRİKA, ORTA DOĞU, ASYA ve AVRUPA'ya ihraç edilmektedir. * Türkiye tasarımcı, üretici ve ihracatçı ülke konumuna ulaştı.

Kaynak: Yazar tarafından Oluşturuldu.

2.1.2.1. Osmanlı Dönemi

1299-1922 yılları arasında 6 asırlık bir varlık gösteren Osmanlı İmparatorluğu, üç kıtada hüküm sürmüştür. Küçük bir beylik iken imparatorluğa yükselişiyle birlikte Osmanlı, güçlü ve iradeli yönetim stratejisi kadar askeri potansiyeli ile de fark oluşturmıştır. Osmanlı’da asker tarafından sağlanan gücün verdiği güvenle, geliştirilen savunma silahları ve askeri savunma sistemlerinin sürdürülebilirliği teminat altına alınmıştır. Bu sürecin ilk dönüm noktası olarak, Fatih Sultan Mehmet’in Bizans İmparatorluğu’nun bin yıllık başkenti İstanbul’u 1453’de fethetmesini gösterebiliriz. Osmanlı Devleti bu fetihle yükselme dönemine geçerek çağ atlamıştır. Büyük zaferle birlikte Fatih Sultan Mehmet, bilim ve teknolojiye yaptığı hamleleriyle Türk Savunma Sanayii’nin gelişiminde büyük rol oynamıştır.

İstanbul’un fethinde kullanılan Şahi ismiyle en kısa namlu uzunluğu 91,5cm olan, 8 ton kovan ağırlığında, iki parçalı uzun menzilli ve ait olduğu dönemin en güçlü toplarının krokisini bizzat kendisi çizmiştir. Fatih ve Osmanlı mühendisleri, balistik, menzil, fırlatma, ağırlık ve etki gücü gibi konularla ilgili araştırmaları birlikte yürütmüşlerdir. “Fatih’in Şahi Topları” olarak literatürde adı geçen bu toplardaki başarısına ek olarak, Fatih Sultan Mehmet aynı zamanda tasarım ve balistik hesaplamalarıyla İstanbul kuşatmasında kullanılan “havan topunu” yaparak da tarihte bir ilke daha imza atmıştır (M5 Dergi, 2018).

Top döküm tesisleri II. Beyazıt döneminde genişletilmiştir fakat Kanuni döneminde yenilenmek koşuluyla yıkılarak yeniden dönüşüm sürecine girmiştir. Yangın riskine karşın, 1723 yılında bölgenin ve Tophane-i Amire’nin su ihtiyacını gidermek için su sarnıcı yapımı gerçekleştirilmiştir (Ceylan, 2016). Aynı dönemlerde Avrupa’da buhar gücünün kullanılmasıyla, çalışan makineler revize edilmiş ve savunmaya bakış açısının değişmesiyle beraber üretimde de birtakım yenilikler ortaya çıkmaya başlamıştır.

Sanayi Devrimi’nin etkileri savunmada hızlı değişimleri ve farklı yeni durumları da beraberinde getirmiştir. Osmanlı Devleti 17.yy’daki bu gelişmelere iç dengelerindeki bozulmalar ve geleneksek yapısının uyum sağlayamaması gibi nedenlerle entegre olamamıştır ve savunma kabiliyetinde diğer devletler karşısında güçsüz kalarak mağlubiyetler almıştır. Osmanlı Devleti’nin yıkılış süreçlerine göz atıldığında, karşımıza gerileme ve yıkılış süreçlerinin temel nedeninin savunmadaki eksikliklerin olduğu sonucu çıkmaktadır (Kırhan, 2025).

1800'lü yıllar savunma alanında Osmanlı açısından umut verici yeni gelişme ve değişimleri de beraberinde getirmiştir. Osmanlı Devleti'nde sanayileşme hamleleri ve askeri alanda başlatılan yenilikçi hareketler III. Selim ve II. Mahmut dönemlerinde tekrar ilerleme ve yenilenme sürecine girmiştir. Kılık, kıyafet, fes, top, tüfek vb. silah imalatını da kapsayan bu yenileşme çabalarıyla birlikte ithal ikameci sanayileşmeye geçilmiştir. Bu dönemlerde kuruluşu gerçekleştirilmiş fabrikalardan bazıları;

- 1804 Beykoz Kâğıt Fabrikası
- 1812 Beykoz Deri ve Kundura Fabrikası
- 1822 Paşabahçe Tekel İspirto Fabrikası
- 1827 Eyüp İplik Fabrikası
- 1830 İslimye Çuha Fabrikası (Erdem, 2016).

2.1.2.2. Cumhuriyetin ilk yılları

Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşu öncesi savunma sanayisinde birtakım çalışmalara girişilmesine rağmen asıl ilerleme Cumhuriyet'in kurulması sonrası başlamış ve bu alan cazip bir sektörel yapıya dönüşmeye başlamıştır (Yeşilyurt & Yeşilyurt, 2019). Milli sanayi düşünce yapısı bu dönemde ortaya çıkmıştır. Savunma sanayisini güçlendirmek isteyen Türkiye Cumhuriyeti, bu dönemde Türk ordusunun askeri mühimmatlarının karşılanması amacıyla MKEK (Makine ve Kimya Endüstrisini)'in; uçak montajı, lisans sözleşmeleri ve uçak imalatı yapmak üzere TOMTAŞ (Tayyare ve Motor Türk Anonim Şirketi ve Kayseri Tayyare Fabrikası)'ı kurmuştur. TOMTAŞ kurulduğu 1925 yılı itibariyle ürettiği 134 adet uçak sayısı ile Türk Savunma Sanayii'ne büyük bir ivme kazandırmıştır. Aynı dönemde, 1947 yılında yapımına başlanan ve 1950'de yapımı tamamlanan Ankara Rüzgar Tüneli, benzerlerine oranla dünya çapında en büyük olma özelliğini taşımıştır (Temiz, 2015).

29 Ekim 1923'de cumhuriyetin ilanı sonrası Türkiye, Kurtuluş Savaşı'ndan kalan olumsuzluklardan kurtulmaya çalışan yeni bir anlayışla; sanayileşme ve kalkınmaya yönelik stratejiler geliştirmeye odaklanmıştır. Kapasite ve kaynakta yaşanan sıkıntılardan dolayı bu kalkınma planlama süreçleri devletin denetimi ve desteğiyle uygulanmaya konmuştur. Teknoloji yetersizliği ve ekonomideki zayıflığa rağmen yeni Türkiye, uçak fabrikası kurarak havacılık alanında ilerleme kaydederken aynı zamanda top, barut, fişek, gaz, tersane vb. askeri alanda milli güvenliğe katkı sunacak atılımları da gerçekleştirmiştir (Yılmaztürk, 2023).

2.1.2.3. 1950-1974 Dönemi

1950-1974 yılları arası savunma sanayisinin hezimete uğradığı bir zaman dilimidir. Türkiye'nin 1952 yılında gerçekleşen NATO üyeliği, birlikte hareket etmek mecburiyetinde olan ülkeler tarafından suistimal edilmesine neden olmuştur aynı zamanda askeri mühimmat, araç ve gereçlerin tasarrufunun doğru yapılamaması, yine bu askeri teçhizatın ülke içi üretimini zora sokmuştur. 1954 yılında Millî Savunma Bakanlığı tarafından kurulan Ar-Ge Daire Başkanlığı'na rağmen beklenen neticeye ulaşılamamıştır. Kıbrıs Olayları'nın 1964 yılında başlamasının ardından NATO müttefiki ülkelerle yapılan askeri teçhizata yönelik anlaşmaların bir sonucu olarak, dış ticaretin ülke menfaatleri için kullanılması gerekliliğinin gündeme gelmiş olmasına karşın, ABD'nin de içinde olduğu kimi müttefik ülkelerin uyguladığı ambargo, savunma ihtiyaçlarında dış bağımlılığın nedenli yanlış bir strateji olduğunu kanıtlamıştır. Tüm bu olumsuz gelişmelerin ardından Türkiye savunma sanayisinde yenilikçi ve çeşitlik içeren sanayi stratejilerinin belirlenmesinin önemini kavramıştır (Temiz, 2015).

2.1.2.4. 1974 Kıbrıs Barış Harekâtı sonrası dönem

Yerli savunma sanayi anlayışının 1974 sonrası hız kazanmasına karşın yaşanan döviz bazlı sorunlar ve siyasi istikrarın dengeli bir seyir izleyememesi, savunma sanayisinde başarılı sonuçlar elde edilememesine neden olmuştur. Türkiye Kıbrıs Barış Harekâtı sonrası, 1982-1987 dönemlerinde silah ithalatında dünyada en çok ithalat yapan ülkelerin içinde yer almıştır. 1991-1995 dönemlerinde ise, silah ithalatında ilk sırada yer aldığı görülmüştür. 1980'li yıllarda milli savunma sanayisi yapılanmasının gerekliliğinin bilinciyle politikalar uygulanmaya başlanarak, Türkiye tarafından savunma sanayisini desteklemeye yönelik kuruluşlar faaliyete geçirilmiştir (Temiz, 2015). Bunların yanında Türkiye, Kıbrıs Barış Harekâtı sonrası uygulanan ambargoların etkisiyle silah ithalinde dış ticaret bağımlılığını azaltmak amacıyla milli ve yerli savunma sanayi politikasını ivedilikle uygulamaya koymuştur. MKEK-3 ve MG-3 tüfekleri Almanya'dan alınan izinle üretilirken, ASELSAN (Askeri Elektronik Sanayi) Kara, Hava, Deniz Kuvvetleri Güçlendirme Vakfı'nın desteğiyle kurulmuş, sonrasında HAVELSAN, ASPILSAN vb. kurumlar devlet teşvikiyle Türkiye Savunma Sanayii'ne kazandırılmıştır. Özel firmaların da faaliyet göstermeye başladığı bu dönemde Savunma Donatım İşletmeleri Genel Müdürlüğü savunma sanayisinin devlet eliyle güçlendirilmesi amacıyla 1985 yılında kurulmuştur. Aynı kuruluş 1989

yılı itibariyle yeniden bir yapılandırmaya gidilmesinin ardından Savunma Sanayi Müsteşarlığı adını almıştır (Yeşilyurt & Yeşilyurt, 2019).

Yerli sanayi alt yapısından en yüksek düzeyde faydalanabilmek ve yeni teknolojik yatırımlarda devlet desteği almak bu dönemde önem kazanmıştır. Araştırma ve geliştirme çalışmalarının artırılmasına yönelik desteklerle askeri savunma ihtiyaçlarının Türkiye’de tedarikinin sağlanması amacıyla bu dönemde ithalatı azaltmaya odaklı projeler uygulanmaya konmuştur. Yine bu dönemde Türkiye’yi alıcı konumundan çıkararak satıcı konumunu getirme stratejileri belirlenerek NATO ülkelerindeki güçler dengesinin bir parçası olmak hedeflenmiştir. Özel sektör teşviki, aktif ve dış ticarete satıcı pozisyonuna oturmuş, inovatif, adaptasyon sorunu yaşamayan bir savunma sanayisi oluşturmaya yönelik politikalar benimsenmiştir (Temiz, 2015).

Savunma ve Havacılık Sanayii İmalatçılar Derneği (SASAD)’nin 1990’da kurulmasıyla savunma sanayi alanında varlık gösteren işletmeler bu kuruluşun bünyesinde toplanmıştır. Savunma alanında çalışmalarda bulunan 276 imalatçı işletme arasındaki entegrasyon ağını kuran SASAD’ın içindeki kuruluşlar, 12.196 milyon \$ seviyelerinde üretim hacmiyle 4.396 milyon \$’lık bir dış ticaret kazancı elde etmiştir. 81.132 kişiye iş imkanı oluşturan ve istihdam oranının artmasında kritik bir rol üstlenen SASAD, firmaların koordinasyonunu sağlayarak ekonomik kalkınmaya olan desteğini devam ettirmektedir (Gümüş, 2024).

2.1.2.5. 1998 sonrası dönem

Günümüzün değişen koşullarında, harp ortamında yeni nesil teknolojilerin etkisiyle tehdit algısının tanımı da değişmiştir. Gelecek dönemlerin harp alanına entegre olabilmek için yeni nesil askeri sistemlerin sağlayacağı orantısız üstünlüğün önemi, ilerleyen süreçlerde daha da artacaktır. 2000 yılından bugüne Türkiye, ithal bağımlılığını en asgari düzeye indirmeye çalışırken, savunma sanayisi ihtiyaçlarını karşılamada; bir taraftan teknolojik yeniliklere uyum sağlamaya çalışmış, diğer taraftan da yerli üretime dayalı bir anlayışla hareket ederek bu alanda ciddi mesafeler kat etmiştir (Şahbaz & Keçili, 2025).

Türkiye, 2000’li yıllarının ilk dönemlerinde savunma sanayii harcamalarında dünya genelinde 7’nci sırada yer alırken, asker sayısında 6’ncı sırada, GSYİH’da 25’inci sırada ve savunma harcamalarının kişi başına düşen oranında ise, 50’nci sırada bulunmaktaydı. Yine bu dönemlerde Türkiye’nin savunma harcamaları, 2003 döneminde 17,685 milyar dolar iken, 2017 yılında

yükseliş trendi yakalayarak 18,183 milyar dolara yükselmiştir. Yerli üretimin Türk Silahlı Kuvvetleri'nin ihtiyaçlarını karşılama oranı 2003'de %25 iken, 2016'da %60 düzeyinde seyretmiştir (Şahbaz & Keçili, 2025).

1998 yılı itibariyle yürürlüğe giren “Türk Savunma Sanayii Politikası Stratejisi Esasları” adındaki belge ile Türk Savunma Sanayisi yeni bir döneme geçiş yapmıştır. Bakanlar Kurulu'nun 1998'de aldığı kararla kabul edilen bu belgede, yerli sanayinin geliştirilmesi öncelik kazanmıştır. 2001 ekonomik krizinin yol açtığı yurt içi iktisadi daralma sonrası yurt dışı piyasalara yönelinmiş fakat devlet desteği bu dönemde yeterli olmamıştır. Bu dönemde sistemsel bütünlük ve uyum konusunda gerekli teknik çalışmalar hız kazanmış, TSK'nın dışa olan bağımlılığının giderilmesi amacıyla teknolojik alt yapıya önem verilmiştir. Ar-Ge projeleri, müsteşarlığın ortaya koyduğu projelerle desteklenmiştir (Temiz, 2015). Savunma Sanayi Müsteşarlığı'nın 2012-2016 yıllarını kapsayan projelerinin temel amacı, Türkiye'yi savunma ve güvenlik alanlarında teknolojik açıdan

alanlarıyla, yüksek seviyeli teknolojilerin entegrasyonunu sağlayarak ilerleyen yıllarda kalkındırmaktır. 2004-2018 yılları Türk Savunma Sanayii'nde çok sayıda projenin başlatıldığı bir dönem olmuştur. Uygulamaya geçirilen proje sayısı diğer proje sayısının hemen hemen on katı bir seviyeye ulaşmıştır. Türkiye'nin savunma ürünleri ihtiyacını dış piyasadan tedariğini azaltmak amacıyla, insansız hava araçları, helikopter, tank, savunma muhimmat, roket vs. yerli üretimde büyük ölçekli gelişmeler yaşanmış ve savunma sanayii firmaları küresel ekonomide ilk 100 firma arasında yer almayı başarmıştır (Şahbaz & Keçili, 2025). Türk savunma sanayisi 2016 yılından sonra askeri caydırıcılığın yükseltildiği bir dönem olmanın yanı sıra Türkiye'nin dış politikasında önemli bir etken haline gelmiştir. Türkiye'nin müzakere edebilme gücünü artıran ve diplomasi trafiğinde üstün rol üstlenmesinde kritik öneme sahip olan savunma alanındaki teknolojik ilerlemeler, siyaset ve savunma arasında entegrasyon kurulmasına olanak tanımıştır. Ayrıca, küresel açıdan bağımsız, bölgesinde güçlü ve çok yönlü bir devlet olmasında da ülkeye katkı sağlamıştır (Yardimci, 2025).

2020 yılında Covid-19 salgının olumsuz etkilerine rağmen Türkiye savunma sanayisinde gelişmeler devam etmiştir. Bu dönemde milli havacılık motorları üzerine ciddi gelişmeler yaşanmış, TUSAŞ'a TEI-TS1400 ilk milli helikopter teslim edilmiştir (Yıldırım, 2020). Türkiye savunma sanayisinde 2021 yılı gelişmeleri olarak; Bayraktar, TB2 insansız hava aracını Polonya'ya ihraç etmiş ve bu ihracatla Türkiye, NATO ve AB üyesi bir ülkeye ilk defa bir satış

gerçekleştirmiştir. Yine aynı dönemde ARSAT-SG1, HTS Haberleşme Uydusu Arjantin'e ihraç edilmiştir. Bu satış Türkiye'nin havacılık alanındaki ilk satışı olması sebebiyle önem taşımaktadır (Aksan, 2021).

Stockholm Uluslararası Barış Araştırmaları Enstitüsü (SIPRI)'nün 2023 verilerine göre; küresel savunma harcamalarında Türkiye, 22. Sırada yer almıştır. (Sünnetçi, 2025). Türkiye'nin savunma ve havacılık ihracatı, 2024 yılının ilk 5 ayında geçen yıla oranla %29'luk bir yükselişle 2 milyar 980 milyon \$ seviyelerine yükselmiştir. Yüksek teknoloji ürünlerinin çeşitliliğinin arttığı bu dönemde şirket sayısında da artışlar gözlemlenmiştir. Savunma sanayii mevcut durumda Türkiye'nin toplam ihracatında %3'n üzerinde bir paya sahip olmuştur (SavunmaSanayi.org, 2025). Gerçekleştireceği teknoloji ve insanı merkeze alan yatırımlarıyla Türkiye; savunma, havacılık ve uzay sanayisinde kendi bünyesindeki teknoloji bölgesel bir yapı olmanın dışına taşarak küresel bir aktör haline dönüşecektir (Sünnetçi, 2025).

BÖLÜM 3

3.1. Literatür Taraması

Aksoğan ve Elveren (2012) farklı bir çalışma yapmış ve 1970-2008 yılları verilerini kullanarak Türkiye’de savunma harcamaları, gelir eşitsizliği ve ekonomik büyüme ilişkisini araştırmışlardır. Johansen Eş bütünleşme Testi sonucuna göre, savunma harcamaları gelir dağılımını olumsuz etkilerken, eğitim ve savunma harcamaları ekonomik büyümede olumlu bir etki oluşturmaktadır. Granger Nedensellik Testi sonuçlarına göre ise, savunma ve sağlık giderlerinden eğitim giderlerine tek taraflı iktisadi büyümeden söz edilmiştir. Gelir eşitsizliği ile savunma harcamaları arasında ise bir ilişkiye rastlanmamıştır.

Sezgin ve Sezgin (2018)’de çalışmalarında Türkiye savunma giderleriyle ekonomik büyüme ilişkisini araştırmıştır. Granger Nedensellik yaklaşımıyla yapılan araştırma 1980-2016 yılları verilerini kapsamıştır. Analiz sonuçlarına göre %10 anlamlılık düzeyinde ve tek yönlü olarak kısa dönemli, ekonomik büyümeden savunma harcamalarına tek yönlü bir nedensellikten bahsedilmiştir.

Çevik ve Bektaş (2019)’da çalışmalarında 1968-2017 dönem verilerini Türkiye özelinde araştırmışlardır. Frekans nedensellik testi kullanılarak yapılan incelemede, savunma harcamaları ile iktisadi büyüme ilişkisi analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda, savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasında tek taraflı nedenselliğe rastlanmıştır. Savunma harcamalarındaki yükselişe GSYİH’nın tepkisi anlamlıdır ve negatif bir ilişkinin varlığından söz edilmiştir.

Kurt ve Kılıç (2019) 1974-2015 dönem verilerini kullanarak yaptığı araştırmalarında VAR yaklaşımını kullanmışlardır. Küreselleşmenin savunma sanayiine etkisinin incelendiği çalışmada, değişkenler arasında uzun vadeli bir ilişkinin varlığından söz edilirken, testten elde edilen bulgulara göre, savunma harcamalarının nedeninin ekonomik ve siyasi gelişmeler olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Akcan (2019)’da 1982-2017 verilerini kullanarak yaptığı çalışmasında, ARDL sınır testi yaklaşımını uygulamıştır. Yatırım harcamaları ve askeri harcamaların ekonomik büyümeyle ilişkisinin analiz edildiği çalışmanın sonuçlarına bakıldığında, Türkiye’de askeri harcamalar ile ekonomik büyüme arasında ters yönlü bir ilişkinin varlığından söz edilmiştir. Sömürge durumundaki ülkelere kıyasla Türkiye’nin incelendiği bu araştırma, ülke ekonomisinin sömürü

konumunda olmadığını göstermiştir. Bu sonucun alınmasında askeri harcamaların üretim yönü ele alınacak olursa, askerî teçhizat ve araç ihracatının da büyük ölçekli rolü olduğu gibi bir sonuca ulaşmak mümkündür.

Canbay ve Mercan (2020) Türkiye'nin 1990-2017 yılları arası verilerini kullanarak yaptığı ARDL Sınır Testi analizinde, silah ithalatı ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisini analiz etmiştir. Analiz sonuçları, kısa dönemde iktisadi kalkınma ile silah ithalatı arasında bir ilişkinin olmadığını ortaya koymuştur. Ancak uzun dönemde iki değişken arasında negatif bir ilişkinin olduğu anlaşılmıştır.

Dünyada meydana gelen ülkeler arası gruplaşmalar ve karşılıklı çıkar ilişkisine dayanan yapılanmaların oluşturduğu güvensiz ortam, savunma harcamaları ve dolayısıyla savunma sanayisinin önemini artırmıştır. Bu sebepten ki savunma harcamaları ile ekonomik büyüme ilişkisi araştırma konusu olmuştur. Köse (2020) ve arkadaşları, 2000-2016 yılları veri setini kullanarak G8 ülkeleri üzerine yaptığı araştırmasında, ekonomik ilerleme ile savunma giderlerini incelemek amacıyla Dumitrescu-Hurlin Nedensellik Testi'ni kullanmıştır. Test sonuçlarına bakıldığında, iki değişken arasında herhangi bir nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır.

Yalçın (2020) ve arkadaşları, 2000-2019 yılları verilerini kullanarak 30 ülkenin silah satışı ile askeri giderleri arasındaki bağlantıyı araştırmışlardır. Korelasyon analizinin kullanıldığı çalışmada, Türkiye'nin de içinde bulunduğu 9 ülkede silah ihracatı ile askeri harcama arasında doğrudan ve aynı taraflı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmış, diğer 18 ülkede ise herhangi bir mantıklı ilişki olduğuna dair bulgulara rastlanılmamıştır.

Batmaz ve Yürük (2021)'de 1985-2019 dönemleri Türkiye verilerini kullanarak, savunma sanayi ve ekonomik kalkınmanın nedenselliğini Hacker-Hatemi-J (2006) simetrik ve Hatemi-J (2012) asimetrik nedensellik testleri üzerinden incelemiştir. Elde edilen bulgulara göre, savunma harcamalarına millî gelirden ayrılacak tutarın ortaya konmasından önce bu giderin ekonomik büyümeyi etkileyeceği de unutulmamalıdır. Bu durumda, değişkenler arasında çift yönlü bir nedensellikten bahsedilmiştir.

Kudar (2021), 1997-2019 verilerini kullanarak yaptığı araştırmasında; savunma sanayisinin satış gelirleri, ihracatı ve araştırma geliştirme faaliyetleri için yaptığı harcamalarının nedenselliğini incelemiştir. VAR Sınır Testi ile Granger Nedensellik Yaklaşımı'nın kullanıldığı araştırmadan

ıkan sonuçlara göre, AR-GE giderlerine ihracat gelirlerinin neden olduğu sonucuna varılmıştır ve yine sonuçlar göstermiştir ki, tüm değişkenler arasında olumlu yönde bir etkileşimden söz etmek mümkündür. Bu durumda Türkiye'nin ihracat hacim değişimlerinin Ar-Ge faaliyetlerinin değişiminde rol oynadığını söylemek yanlış olmaz.

Zülfüoğlu (2021),³⁵ OECD ülkesini kapsayan, 2002-2019 verilerinin kullanılmasıyla yaptığı çalışmasında, GSYİH ile savunma giderlerinin ekonomik büyümedeki etkisinin nedenselliğini Panel Veri Analizi testiyle açıklamıştır. Sonuçlara bakıldığında, savunma giderlerinin ekonomik büyümeyi olumsuz yönde etkilediği anlaşılmıştır. Aynı zamanda, ekonomideki güçlü bir yapının olmasının yanında ülkelerin savunma sanayi silah ithal ve ihracının başka sanayii sektörlerinin gelişmesinde de etkili olabileceği gibi bir sonuçla karşılaşılmıştır.

Taçyıldız ve çukur (2022) alışmalarında, 2000-2020 dönem verilerini kullanarak Türkiye'nin savunma giderleri ile makroekonomik rakamları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Granger Nedensellik analizini, SIPRI veri seti ve aynı zamanda bte veri seti üzerinden uygulamıştır. Sonuçlara göre, savunma giderleri ile ekonomik büyüme artışı arasında iki taraflı bir ilişkinin varlığından söz edilmiş, savunma giderleri, ihracat-ithalat dengesi ve işsizlik arasında bir bağlantı olduğuna dair bulgulara rastlanılmamıştır.

Yardımcı (2022)'da Türkiye'de savunma harcamaları ile GDP ilişkisini 1990-2019 dönem verilerini kullanarak açıklamaya çalışmıştır. Benoit Hipotezi kullanılarak yapılan çalışmaya göre, savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasında nedenselliğin varlığına ulaşılmış olup çift yönlü bir ilişki olduğu bulgusuna rastlanılmıştır.

Ateş (2023)'de araştırmasında, 2000-2020 dönemlerini SITC Rev3 5digit verilerini kullanarak incelemiş, bu araştırmada 15 adet savunma sanayii ürününü kullanmıştır. Açıklanmış Rekabet stnlğ Endeksleri, Açıklanmış Karşılaştırmalı stnlk Endeksleri ve İhracatta Uzmanlaşma Endekslerinin hesaplanmasıyla yapılan analizde, Türkiye'nin savunma sanayiinde ihracat hacminin arttığı ve bu duruma bağlı olarak da savunma sanayisinde küresel bağımlılığının azalma eğilimi gösterdiği sonucuna varılmıştır.

Avcı (2023)'da çalışmasında, Eş bütünleşme ve Nedensellik testleri üzerinden Türkiye özelinde 2001-2022 yıllarını incelemiştir. Bulgulara bakıldığında, savunma harcamaları ile RGSYH, MFO, TÜFE, RDK'nin uzun dönemli etkileşimine rastlanmıştır. Aynı zamanda diğer bir sonuca göre ise,

RGSYH ile RDK yükselişinin rekabetin yönünü pozitif olarak artırdığı, MFO, TÜFE ve savunma giderlerindeki yükselişin de rekabet kabiliyetini olumsuz yönde etkilediği anlaşılmıştır. Savunma giderleri, RDK ve MFO ile AKÜ endeksi arasında tek taraflı nedensellik saptanmışken, TÜFE ile RGSYH ve AKÜ endeksi arasında iki taraflı nedensellikten söz edilmiştir.

Özşahin ve Şahin (2023)'de çalışmalarında, 1960-2022 yılları verileriyle iktisadî büyüme ile askerî harcamalar arasındaki ilişkiyi Toda Yamamoto ve Hatemi-J yaklaşımları ile analiz etmişlerdir. Sonuçlara göre, askerî harcamalar ile iktisadi büyüme arasında karşılıklı bir ilişkinin varlığı ispatlanmıştır.

Aslan (2023), Türkiye savunma harcamaları, iktisadî büyüme ile ihracat ilişkisini incelediği araştırmasında 1961-2022 veri setini kullanmıştır. Genişletilmiş ARDL yönteminin uygulandığı çalışma sonuçlarına göre; değişkenler arasında pozitif ve uzun dönemli bir ilişkinin varlığından söz edilmiştir. Çıkan sonuçlar, aynı zamanda savunma giderlerindeki maliyeti azaltmanın ekonomik büyümeyi artırdığını göstermiştir.

Akman (2024) ve arkadaşları, Türkiye'deki ihracat hacminde meydana gelen cari açık ile savunma giderlerinin nedensellik ilişkisini, 2006-2023 dönem verilerini kullanarak Fourier Toda-Yamamoto testi ile analiz etmişlerdir. Sonuçlara göre, baz alınan tarihler arasında Türkiye'de savunma harcamaları, cari açığın artmasında etkili olmuştur. Kısacası, tek taraflı bir nedensellik ilişkisinden bahsetmek mümkündür.

Gökce ve Batuk (2024), Doğrusal Olmayan Otoregresif Dağıtılmış Gecikme (NARDL) Testi'ni kullanarak Türkiye'deki ekonomik büyüme ile savunma harcamaları ilişkisini açıklamaya çalışmışlardır. 1988-2021 dönem verilerinin incelendiği çalışmadan elde edilen sonuçlara bakıldığında, savunma harcamaları ile ekonomik büyüme arasında uzun ve kısa dönemli ve aynı zamanda asimetrik bir ilişkinin varlığından söz edilmiştir.

İzgi (2024) çalışmasında, E-7 ülkelerini 1992-2022 veri setini kullanarak incelemiştir. Panel Eş bütünleşme testiyle yapılan ampirik çalışmada, savunma harcamalarının istihdam üzerindeki uzun vadeli etkisi analiz edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre; savunma harcamalarındaki %1 oranındaki artışın istihdam oranında %0.07 bir büyümeye neden olduğu anlaşılmıştır.

Dursun ve Bursal (2025), D-8 ülkeleri olan İran, Mısır, Türkiye, Endonezya, Pakistan, Malezya, Nijerya, Bangladeş'in 1993-2022 dönem verilerini kullanarak savunma harcamaları ile ekonomik

büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Çalışmada, Panel-VAR, VECM ve Emir Mahmutoglu ve Köse Panel Nedensellik testleri kullanılmıştır. Elde edilen bulgular, savunma harcamalarına bütçeden ayrılan miktarın artırılmasının ekonomik büyümeye pozitif yönlü etki edeceğini göstermiştir. Ayrıca D-8 ülkelerinin savunma sanayisinin önemli kalemleri olan askeri teçhizat ve araçların üretimine yönelik yapacağı yatırımlar ekonomik büyüme üzerinde olumlu sonuçlar doğuracaktır.

Akca, (2025), çalışmasında, Türkiye örneğinden hareketle, 2004-2024 yılları arasındaki savunma sanayisini ilgilendiren devlet politikalarını, teorik çerçeve olarak benimsediği neoklasik realizm yaklaşımının dikkate aldığı parametreler üzerinden değerlendirmiştir. Müttefiklik ve ülke dahilindeki değişkenlerle bağlantılı varsayımlarının incelendiği çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, Türkiye'nin savunma sanayisinde aktif ve etkin politikalar üretmesinde ittifakları tarafından dışarıda bırakılmasının önemli bir itici güç etkisi oluşturduğu anlaşılmış, aynı zamanda güven sorunu yaşadığı ittifaklardan kaynaklı bir ilerlemenin de söz konusu olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

3.2. Yöntem

Çalışmada Türkiye savunma sanayisinde ihracat ve ithalatı yapılan 12 ürün grubunun 2002-2025 dönemlerini içine alan verileri kullanılarak ekonometrik analizi gerçekleştirilmiştir. Zaman serisi analiz yönteminin benimsendiği çalışmada Türkiye savunma sanayisine ilişkin dış ticaret göstergeleri arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Çalışmada klasik zaman serisi yerine, ekonomik serilerde görülen davranış biçimlerindeki değişimlerin analiz sonuçlarına etkisi Fourier yaklaşımını benimseyen ekonometrik yöntemler kullanılarak araştırılmıştır. Bu yöntemle değişkenler arasındaki ilişki daha güvenli bir şekilde analiz edilmiştir.

Çalışmada hem ekonometrik analiz hem de nitel araştırmanın güvenilirliğini sağlamak için TradeMap, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) istatistikleri, Savunma ve Havacılık Sanayii İhracatçıları Birliği (SSI) raporları, Savunma Sanayii Başkanlığı yıllık faaliyet raporları, savunma sanayisine ait online tabanlı adresler, online haber merkezleri ve benzeri kurumsal kaynaklar kullanılmıştır. Ayrıca, akademik makaleler, kitaplar ve uluslararası veri tabanları (SIPRI ve benzeri) gibi ikincil kaynaklardan da yararlanılmıştır.

Araştırmanın geçerliliğini sağlamak amacıyla, elde edilen bulgular dönemsel olarak sınıflandırılmış ve dış ticaret politikalarındaki değişimlerle nedensel bağlar kurulmaya çalışılmıştır.

Savunma sanayii ithalat ve ihracat verileri, genel dış ticaret verileri ile karşılaştırmalı olarak analiz edilerek tutarlılık kontrolü yapılmıştır. Ayrıca, analizlerde kullanılan tablolar, grafikler ve istatistiksel veriler kaynak göstermek koşuluyla sunularak araştırmanın güvenilirliği sağlanmıştır.

Araştırmada hem nitel hem de nicel teknikler kullanılmıştır. Nitel araştırma yöntemi kısmında 1923 yılı ve sonrası, kurumların istatistiklerinden oluşan araştırmalar sistematik derleme yöntemiyle incelenirken, diğer taraftan 2002-2025 yıllarının çeyreklik dönemleri, savunma sanayii alanıyla ilgili 12 ürün grubuna ait ihracat ve ithalat verileri kullanılarak incelenmiştir. Analizde kullanılan ürün grupları ve GTİP kodları **Tablo 3.1**'de verilmiştir. Çalışmada öncelikli olarak, zaman serilerinin durağanlık özelliklerinin belirlenebilmesi için Panel LM Fourier Birim Kök testi kullanılmıştır. Sonrasında bilinmeyen yapısal kırılmaların dikkate alınması amacıyla Fourier işlevlerini de içine alan geleneksel Toda-Yamamoto modelinin gelişmiş versiyonu olan Fourier Toda-Yamamoto Nedensellik testi (Kazak vd., 2023) kullanılarak 12 ürün grubunun ihracattan ithalata ve ithalattan ihracata doğru nedensellik ilişkisi analiz edilmiştir

Tablo 3.1: Analizde Kullanılan Gtip Kodlarının İngilizce ve Türkçe Açıklamaları

HS Kodu	İngilizce Açıklama	Türkçe Açıklama
930200	Revolvers and pistols (excl. those of heading 9303 or 9304 and sub-machine guns for military purposes)	Revolverler ve tabancalar (9303 veya 9304 pozisyonundakiler ile askeri amaçlı makineli tabancalar hariç)
930320	Sporting, hunting or target-shooting shotguns, with at least one smooth barrel (excl. muzzle-loading firearms and spring, air or gas guns)	En az bir yivsiz namlusu bulunan spor, av veya hedef atış tüfekleri (ağızdan doldurulmalı ateşli silahlar ile yaylı, hava veya gazla çalışan silahlar hariç)
930330	Sporting, hunting and target-shooting shotguns with one or more rifled bores (other than spring, air or gas guns)	Bir veya daha fazla yivli namlusu bulunan spor, av veya hedef atış tüfekleri (yaylı, hava veya gazla çalışan silahlar hariç)
930390	Firearms and similar devices which operate by the firing of an explosive charge (excl. sporting, hunting or target-shooting rifles, revolvers and pistols of heading 9302 and military weapons)	Patlayıcı ile çalışan ateşli silahlar ve benzeri cihazlar (9302 pozisyonundaki spor, av veya hedef tüfekleri, revolverler ve tabancalar ile askeri silahlar hariç)
930400	Spring, air or gas guns and pistols, truncheons and other non-firearms (excl. swords, cutlasses, bayonettes and similar arms of heading 9307)	Yaylı, hava veya gazla çalışan tüfek ve tabancalar, coplar ve diğer ateşsiz silahlar (9307 pozisyonundaki kılıç, pala, süngü ve benzeri silahlar hariç)

930510	Parts and accessories for revolvers or pistols, n.e.s.	Revolver veya tabancalar için aksam ve parçalar (başka yerde belirtilmeyen)
930599	Parts and accessories for weapons and the like of heading 9303 or 9304, n.e.s. (excl. of shotguns or rifles of heading 9303)	9303 veya 9304 pozisyonundaki silahlar ve benzerleri için aksam ve parçalar (başka yerde belirtilmeyen) (9303 pozisyonundaki tüfek ve av tüfekleri hariç)
930621	Cartridges for smooth-barrelled shotguns	Yivsiz av tüfekleri için fişekler
930629	Parts of cartridges for smooth-barrelled shotguns; lead shot for air rifles and pistols	Yivsiz av tüfekleri için fişek parçaları; hava tüfekleri ve tabancaları için kurşun saçmalar
930630	Cartridges for smooth-barrelled shotguns, revolvers and pistols and cartridges for riveting or similar tools or for captive-bolt humane killers, and parts thereof	Yivsiz av tüfeği, revolver ve tabancalar için fişekler; perçin tabancaları veya benzeri aletler ile hayvan bayıltma cihazları için fişekler ve bunların parçaları
930690	Bombs, grenades, torpedos, mines, missiles, and other ammunition and projectiles, and parts thereof, n.e.s. (excl. cartridges)	Bombalar, el bombaları, torpidolar, mayınlar, füzeler ve diğer mühimmat ve mermiler ile bunların parçaları (fişekler hariç)
930700	Swords, cutlasses, bayonets, lances and similar arms and parts thereof, and scabbards and sheaths thereof	Kılıçlar, palalar, süngüler, mızraklar ve benzeri silahlar ile bunların aksam ve parçaları; bu silahlar için kın ve kılıflar

Kaynak: TRADE MAP, (2026)

Tablo 3.2: Değişkenlerin ve Veri Kaynaklarının Açıklaması

Gösterim	Değişkenler	Veri Kaynağı
<i>E</i>	İhracat Değeri http://www.trademap.org	TradeMap
<i>I</i>	İthalat Değeri http://www.trademap.org	TradeMap

Tablo 3.3'e bakıldığında maksimum ve minimum değerler arasındaki farkın büyük olması yüksek değişkenliği ifade etmektedir ve sağa çarpıklık söz konusudur. Başka bir ifadeyle, 2002-2025 boyunca ürün gruplarının ihracat hacminde önemli ölçüde dalgalanmaların olduğu görülmektedir. Jarque-Bera test sonuçlarına göre, değerlerin 0,05'ten küçük olması serilerin normal dağılım göstermediğine işaret etmektedir. Standart sapma değerleri ise, serilerin ortalamaya oranla büyük

ölçüde sapma gösterdiğini ifade etmektedir. Bu bilgiler ışığında analizlerde normal dağılım varsayımını destekleyen yöntemlerin hassasiyetle kullanılmasının gerekliliği anlaşılmaktadır. Ayrıca sonuçlar, ihracat serilerindeki yüksek değişkenlik nedeniyle ekonometrik analizlerde bu özelliğin dikkate alınmasına vurgu yapmaktadır.

Tablo 3.3: İhracat Değerleri İçin Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları

Değişkenler	930200 (Revolverler ve tabancalar)	930320 (En az bir yivsiz namlusu bulunan spor,av veya hedef atış tüfekleri)	930330 (Bir veya daha fazla yivli namlusu bulunan spor,av veya hedef atış tüfekleri)
Ortalama	55,02265	29,87632	157,1468
Medyan	7,452	25,4465	6,185
Maximum	691	136,922	998
Minimum	0	2,579	1,034
Std. Sapma	127,9294	26,10774	255,3245
Çarpıklık	3,645891	1,708774	1,582101
Basıklık	16,73101	6,654408	4,418295
Jarque-Bera	966,8424	100,1373	48,09492
Olasılık Değeri	0	0	0
Gözlem Sayısı	96	96	96

Değişkenler	930390 (Patlayıcı ile çalışan ateşli silahlar vb. cihazlar)	930400 (Yaylı,hava ve gazla çalışan tüfek ve tabancalar,coplar ve diğer ateşsiz silahlar)	930510 (Revolver veya tabancalar için aksam ve parçalar)
Ortalama	121,6378	71,02464	95,86784
Medyan	3,728	4,331	32
Maximum	991	849	816
Minimum	1,072	1,29	0
Std. Sapma	250,8277	211,5032	144,1647
Çarpıklık	2,270142	2,926042	2,550864
Basıklık	7,010199	9,784656	10,82641
Jarque-Bera	146,7835	321,1138	349,1215
Olasılık Değeri	0	0	0
Gözlem Sayısı	96	96	96

Değişkenler	930599 (9303 veya 9304 Pozisyonundaki silahlar vb.için aksam ve parçalar)	930621 (Yivsiz av tüfekleri için fişekler)	930629 (Yivsiz av tüfekleri için fişek parçaları)
Ortalama	273,6654	82,54746	68,18638
Medyan	172	4,8875	6,9775
Maximum	978	947	985
Minimum	1,053	0	1,073
Std. Sapma	299,7041	207,5568	187,2015
Çarpıklık	0,733874	2,729112	3,143272
Basıklık	2,193987	9,279511	12,0765
Jarque-Bera	11,21577	276,8979	487,6138
Olasılık Değeri	0,003669	0	0
Gözlem Sayısı	96	96	96

Değişkenler	930630 (Yivsiz av tüfeği,revolver ve tabancalar için fişekler:perçin tabanca vb.aletler ile hayvan bayılma cihazları için fişek ve bunların parçaları)	930690 (Bombalar,el bombaları,torpedo, Mayınlar,füzeler ve diğer mühimmat ve mermiler ile bunların parçaları)	930700 (Kılıçlar,palalar, mızraklar vb.silah, ile bunların aksam ve parçaları)
Ortalama	187,1778	137,4979	25,23958
Medyan	51	8,421	5,5
Maximum	961	898	390
Minimum	0	0	0
Std. Sapma	262,9733	230,0314	52,96588
Çarpıklık	1,501859	1,884632	4,298113
Basıklık	4,029306	5,697884	26,33641
Jarque-Bera	40,32715	85,94373	2473,933
Olasılık Değeri	0	0	0
Gözlem Sayısı	96	96	96

Tablo 3.4'den elde edilen verilere göre, ithalat ürünlerinde büyük ölçekli şokların dönemler boyunca yaşandığı anlaşılmaktadır. Seriler genel olarak sağa çarpık bir dağılım içerisinde. Jarque-Bera test sonuçları da serilerin genel olarak normal dağılım içinde olmadığını göstermektedir. Genel sonuçlar, ithalat serilerinde değişkenliğin yüksek olduğunu ve bu özelliğin göz önünde bulundurulması koşuluyla ekonometrik analizlerin uygulanması gerektiğine vurgu yapmaktadır.

Tablo 3.4: İthalat Değerleri İçin Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları

Değişkenler	930200 (Revolverler ve Tabancalar)	930320 (En az bir yivsiz namlusu bulunan spor,av veya hedef atış tüfekleri)	930330 (Bir veya daha fazla yivli namlusu bulunan spor,av veya hedef atış tüfekleri)
Ortalama	180,8041	285,8779	61,75
Medyan	24,5	241	16
Maximum	950	982	561
Minimum	1	0	0
Std. Sapma	256,3228	258,1638	94,10375
Çarpıklık	1,515614	0,78795	2,560094
Basıklık	4,467098	2,927081	11,64789
Jarque-Bera	45,3629	9,9551	404,0096
Olasılık Değeri	0	0,006891	0
Gözlem Sayısı	96	96	96
Değişkenler	930390 (Patlayıcı ile çalışan ateşli silahlar vb. cihazlar)	930400 (Yaylı,hava ve gazla çalışan tüfek ve tabancalar,coplar ve diğer ateşsiz silahlar)	930510 (Revolver veya tabancalar için aksam ve parçalar)
Ortalama	36,3899	406,22	175,259
Medyan	8	410,5	5,919
Maximum	419	971	943
Minimum	0	1,057	1,005
Std. Sapma	71,44516	276,9383	256,0774
Çarpıklık	3,24474	0,121537	1,439459
Basıklık	14,29802	2,00838	3,963839
Jarque-Bera	679,0343	4,169579	36,86864
Olasılık Değeri	0	0,124333	0
Gözlem Sayısı	96	96	96
Değişkenler	930599 (9303 veya 9304 Pozisyonundaki silahlar vb.için aksam ve parçalar)	930621 (Yivsiz av tüfekleri için fişekler)	930629 (Yivsiz av tüfekleri için fişek parçaları)
Ortalama	309,7848	173,1786	126,996
Medyan	318	3,473	3,5325
Maximum	993	994	978
Minimum	1	0	1,013

Std. Sapma	254,5286	322,338	263,0978
Çarpıklık	0,469631	1,570662	2,151117
Basıklık	2,341298	3,717699	6,214282
Jarque-Bera	5,264408	41,53204	115,3633
Olasılık Değeri	0,07192	0	0
Gözlem Sayısı	96	96	96

Değişkenler	930630	930690	930700
(Yivsiz av tüfeği,revolver ve tabancalar için fişekler:perçin tabanca vb.aletler ile hayvan bayıltma cihazları için fişek ve bunların parçaları)		(Bombalar,el bombaları,torpedo, Mayınlar,füzeler ve diğer mühimmat ve mermiler ile bunların parçaları)	(Kılıçlar,palalar, mızraklar vb.silah, ile bunların aksam ve parçaları)
Ortalama	129,6585	166,7462	15,14583
Medyan	7,077	33,0695	1
Maximum	841	908	309
Minimum	1,151	0	0
Std. Sapma	217,7541	236,8078	39,25892
Çarpıklık	1,684884	1,505869	5,467988
Basıklık	4,71426	4,120152	37,81813
Jarque-Bera	57,17608	41,30125	53,27592
Olasılık Değeri	0	0	0
Gözlem Sayısı	96	96	96

Yatay kesit bağımlılığı testlerinin uygulanma amacı, paneli içeren seriler arasında etkileşim durumunu anlayabilmeyi içerirken homojenlik testleri de, birimler arasındaki eğim katsayısını tespit etmeye odaklıdır. Her iki testin asıl uygulanma nedeni ise en doğru veri analiz yöntemine ulaşmaktır. Bu amaçla uygulanan yatay kesit bağımlılık test sonuçlarının analiz edildiği **Tablo 3.5'**den elde edilen sonuçlara bakıldığında, CDlm1 (Breusch ve Pagan, 1980), CDlm2 ve CDlm (Pesaran 2004) ve aynı zamanda Lmadj (PUY, 2008) testlerinde olasılık değerlerinin 0,05'ten küçük olmasından dolayı yatay kesitte bağımsızlıktan söz edilememektedir. Bir başka ifadeyle ithalat ve ihracat serileri arasında yatay kesit bağımlılığı söz konusudur. Ayrıca bu sonuçlar, küresel veya bölgesel şok veya dalgalanmalar söz konusu olduğunda ihracat ve ithalat arasında karşılıklı bir etkileşimin olduğunu da göstermektedir.

Yine **Tablo 3.5'**deki homojenlik testi sonuçlarına bakıldığında ise, hem ihracat hem de ithalat değişkenlerinin Delta_tilde ve düzeltilmiş Delta_tilde testlerinden elde edilen olasılık değerlerinin

0,05'ten büyük olduğu görülmektedir. Seriler arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Sonuçlar eğim katsayılarının homojen olduğunu doğrulamaktadır.

Tablo 3.5: Yatay Kesit Bağımlılık ve Homojenite Testi Sonuçları

<i>CSD</i>	<i>I (İthalat)</i>	<i>E (İhracat)</i>
<i>CDlm1 (BP, 1980)</i>	212,333 (0,000)***	280,636 (0,000)***
<i>CDlm2 (Pesaran, 2004)</i>	12,737 (0,000)***	18,682 (0,000)***
<i>CDlm (Pesaran, 2004)</i>	-6,892 (0,000)***	-6,87 (0,000)***
<i>LMadj (PUY, 2008)</i>	5,047 (0,000)***	4,828 (0,000)***
Homojenite Testi	<i>Delta_tilde</i> 0,781(0,217)	<i>Delta_tilde</i> 1,252(0,105)
	-----	-----
	<i>Adj. Delta_tilde</i> 0,793(0,214)	<i>Adj. Delta_tilde</i> 1,272(0,102)
	<i>Katsayı</i> $\beta_{2,wfe}$ (k2): -0,824144	$\beta_{2,wfe}$ (k2): -0,882695

Not: * p<0,1, ** p<0,05, *** p<0,01

Tablo 3.6'da savunma sanayii ithalatına konu olan 12 ürün grubunun durağanlık özelliği analiz edilmiştir. Yapısal kırılmaların olasılığı, farklı frekans değerlerinin incelenmesiyle gerçekleştirilmiştir. Sonuçlara göre, k=1 ile k=3 frekansları istatistiklerinde negatif değerinin yüksek olduğu dikkat çekmektedir. Bu da, ithalata konu olan serilerde birim kökün reddedildiğine ve serilerde durağanlığın söz konusu olduğuna işaret etmektedir.

Yine test sonuçlarına bakıldığında, 930621 (Yivsiz av tüfekleri için fişekler) ile 930690 (Bombalar, el bombaları, torpidolar, mayınlar, füzeler ve diğer mühimmat ve mermiler ile bunların parçaları) koduna sahip ürün gruplarında serilerin yapısal değişimlerden veya şoklardan daha fazla etkilenme potansiyeline sahip olduğu anlaşılmaktadır. Ancak, 930200 (Revolverler ve tabancalar), 930400 (Yaylı, hava veya gazla çalışan tüfek ve tabancalar, coplar ve diğer ateşsiz silahlar) ile 930510 (Revolver veya tabancalar için aksam ve parçalar) kodlu ürün gruplarında durağanlık seviyesinin daha etkili olduğu dikkat çekmektedir.

PLM, ZLM ve p-value değerlerinin incelendiği panel düzeyli testten elde edilen sonuçlar, serilerde durağanlığı desteklerken, p-value değerlerindeki anlamlı düzeyler ise, savunma sanayii ithalatına konu olan serilerde birim kök hipotezinin reddedildiğini göstermektedir. Test sonuçları, analizi yapılan ithalat verilerinin istikrarlı bir yapı ortaya koyduğunu kanıtlamış ve bu verilerin ilerleyen süreçlerde ekonometrik analizlerde kullanılabileceğini tespit etmiştir.

Tablo 3.6: İthalat İçin Fourier LM Birim Kök Testi Sonuçları

<i>I(İthalat)</i>			
<i>Ürün Kodu</i>	<i>Fourier tau LM1 (k=1)</i>	<i>Fourier tau LM2 (k=2)</i>	<i>Fourier tau LM3 (k=3)</i>
930200	-8,627	-2,342	-3,248
930320	-8,495	-2,128	-3,035
930330	-6,425	-5,986	-6,597
930390	-4,667	-2,218	-2,823
930400	-12,64	-2,445	-3,36
930510	-9,873	-2,913	-3,954
930599	-6,937	-2,284	-3,124
930621	-5,332	-1,721	-2,303
930629	-4,899	-3,195	-3,531
930630	-7,001	-3,661	-4,567
930690	-6,35	-1,401	-1,965
930700	-7,782	-1,886	-2,581
<i>P_{LM}</i>	-7,419	2,682	-3,424
<i>Z_{LM}</i>	-25,17	2,224	-7,143
<i>p-value</i>	-2,22E-16	0,01306	-4,58E-13

Tablo 3.7'de savunma sanayii ihracatına konu olan 12 ürün grubunun durağanlık özelliği analiz edilmiştir. Yapısal kırılmaların olasılığı, farklı frekans değerlerinin incelenmesiyle tespit edilmiştir. Test sonuçları, ürün gruplarının büyük bir kısmında negatif ve anlamlı istatistik değerlerine ulaşıldığını göstermektedir.

İhracat serilerinde birim kökü reddeden bu durum, serilerde durağanlığa işaret etmekte ve serilerin durağanlık seviyelerinin daha etkili olduğuna dikkat çekmektedir. Ayrıca bu ürün gruplarının incelenmesinden elde edilen diğer bir sonuca göre, 930330 (Bir veya daha fazla yivli namlusu bulunan spor, av veya hedef atış tüfekleri), 930621 (Yivsiz av tüfekleri için fişekler), 930630 (Yivsiz av tüfeği, revolver ve tabancalar için fişekler; perçin tabancaları veya benzeri aletler ile

hayvan bayıltma cihazları için fişekler ve bunların parçaları ile 930690 (Bombalar, el bombaları, torpidolar, mayınlar, füzeler ve diğer mühimmat ve mermiler ile bunların parçaları) kodlu ürünlerin negatif istatistiğın daha fazla olduğu, ancak 930599 (9303 veya 9304 pozisyonundaki silahlar ve benzerleri için aksam ve parçalar), 930320 (En az bir yivsiz namlusu bulunan spor, av veya hedef atış tıfekleri) koduna sahip ürün gruplarında ise, frekans istatistiklerinin düşük bir seyir izlemesi bu serilerinin yapısal şoklardan etkilenme düzeyinin daha fazla olduğunu göstermesi bakımından önemlidir.

PLM ve ZLM test sonuçları ile p-value değeri birim kök hipotezinin ihracat serilerinde reddedildiğini etkili bir şekilde göstermektedir. Bu sonuçlar, savunma sanayii ihracat verilerinin ekonometrik analizlerde kullanılabileceğini ve durağan bir yapı içerisinde olduklarını ortaya koymaktadır.

Tablo 3.7: İhracat için Fourier LM Birim Kök Testi Sonuçları

<i>E(İhracat)</i>				
<i>Ürün Kodu</i>	<i>Fourier tau LM1 (k=1)</i>	<i>Fourier tau LM2 (k=2)</i>	<i>Fourier tau LM3 (k=3)</i>	
930200	-3,956	-5,947	-1,572	
930320	-2,878	-3,69	-0,8414	
930330	-6,49	-6,404	-6,143	
930390	-5,252	-5,536	-3,362	
930400	-3,997	-4,193	-3,35	
930510	-3,741	-3,834	-2,713	
930599	-2,34	-2,553	-1,057	
930621	-6,086	-6,16	-5,906	
930629	-4,034	-4,685	-2,336	
930630	-8,741	-8,539	-8,763	
930690	-6,996	-8,267	-3,547	
930700	-3,778	-5,101	-1,351	
<i>P_{LM}</i>	-4,857	-5,409	-3,412	
<i>Z_{LM}</i>	-10,74	-15,25	-7,076	
<i>p-value</i>	2,22E-16	2,22E-16	7,40E-13	

Tablo 3.8'de savunma sanayisinde yer alan 12 ürün grubu verilerinin incelendiği ve ihracatın ithalata olan nedenselliğinin analiz edildiği test sonuçları yer almaktadır. Sonuçlara göre, 930320 (En az bir yivsiz namlusu bulunan spor, av veya hedef atış tıfekleri), 930330 (Bir veya daha fazla

yivli namlusu bulunan spor, av veya hedef atış tüfekleri), 930390 (Patlayıcı ile çalışan ateşli silahlar ve benzeri cihazlar), 930400 (Yaylı, hava veya gazla çalışan tüfek ve tabancalar, coplar ve diğer ateşsiz silahlar), 930510 (Revolver veya tabancalar için aksam ve parçalar), 930621 (Yivsiz av tüfekleri için fişekler), 930629 (Yivsiz av tüfekleri için fişek parçaları; hava tüfekleri ve tabancaları için kurşun saçmalar), 930630 (Yivsiz av tüfeği, revolver ve tabancalar için fişekler; perçin tabancaları veya benzeri aletler ile hayvan bayıltma cihazları için fişekler ve bunların parçaları), 930690 (Bombalar, el bombaları, torpidolar, mayınlar, füzeler ve diğer mühimmat ve mermiler ile bunların parçaları), 930700 (Kılıçlar, palalar, süngüler, mızraklar ve benzeri silahlar ile bunların aksam ve parçaları; bu silahlar için kın ve kılıflar) kodlu savunma sanayii ürünlerinde ihracattan ithalata doğru bir nedensellik ilişkisi söz konusu değildir.

Ancak, 930200 (Revolverler ve tabancalar), 930599 (9303 veya 9304 pozisyonundaki silahlar ve benzerleri için aksam ve parçalar) kodlu savunma sanayii ürünlerinde ihracattan ithalata doğru bir nedensellikten söz etmek mümkündür.

Tablo 3.8: İhracat (E)→İthalat (I) Panel Fourier TY Nedensellik Testi Sonuçları

Değişkenler	Gecikme	Frekans	Wald İstatistiği	%10 kritik değer	%5 kritik değer	%1 kritik değer	Olasılık değeri
930200	2	1	4,8575	4,52684	5,66424	8,00858	0,1
930320	1	1	0,7538	2,57858	3,38654	7,76114	0,35
930330	1	2	0,01906	3,25127	4,54291	8,59637	0,91
930390	1	1	1,44788	3,92669	5,02215	8,29942	0,19
930400	1	3	0,00152	2,17147	2,65824	3,98951	0,95
930510	1	1	0,62738	3,15579	3,87508	7,69177	0,46
930599	1	1	2,47816	2,01859	2,7769	4,39094	0,07
930621	2	1	2,43125	4,81406	7,02343	8,82712	0,26
930629	1	2	0,09027	2,17101	3,84605	6,99323	0,71
930630	1	1	0,84628	4,03479	5,81988	9,1138	0,47
930690	1	1	0,04174	2,997	4,18447	7,37359	0,85
930700	2	1	0,43505	5,22623	8,4746	10,905	0,72

Tablo 3.9'a göre, 930200(Revolverler ve tabancalar), 930390(Patlayıcı ile çalışan ateşli silahlar ve benzeri cihazlar), 930400 (Yaylı, hava veya gazla çalışan tüfek ve tabancalar, coplar ve diğer ateşsiz silahlar), 930599 (9303 veya 9304 pozisyonundaki silahlar ve benzerleri için aksam ve parçalar), 930621 (Yivsiz av tüfekleri için fişekler), 930629 (Yivsiz av tüfekleri için fişek parçaları; hava tüfekleri ve tabancaları için kurşun saçmalar), 930630 (Yivsiz av tüfeği, revolver ve tabancalar için fişekler; perçin tabancaları veya benzeri aletler ile hayvan bayıltma cihazları için fişekler ve bunların parçaları), 930690 (Bombalar, el bombaları, torpidolar, mayınlar, füzeler ve diğer mühimmat ve mermiler ile bunların parçaları), 930700 (Kılıçlar, palalar, süngüler, mızraklar ve benzeri silahlar ile bunların aksam ve parçaları; bu silahlar için kın ve kılıflar) kodlu savunma sanayii ürünlerinde ithalatın ihracata neden olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ancak 930320 (En az bir yivsiz namlusu bulunan spor, av veya hedef atış tüfekleri), 930330 (Bir veya daha fazla yivli namlusu bulunan spor, av veya hedef atış tüfekleri) ve 930510 (Revolver veya tabancalar için aksam ve parçalar) kodlu savunma sanayii ürünlerinde ise, ithalatın ihracata neden olduğu tespit edilmiştir. Her iki nedensellik testinden elde edilen sonuçlar, ihracat ve ithalat kalemlerine dahil bazı ürün gruplarında ithalattan ihracata, ihracattan ithalata doğru ilişkinin varlığını tespit etmiştir.

Tablo 3.9: İthalat(I)→İhracat (E) Panel Fourier TY Nedensellik Testi Sonuçları

Değişkenler	Gecikme	Frekans	Wald İstatistiği	%10 kritik değer	%5 kritik değer	%1 kritik değer	Olasılık değeri
930200	2	1	0.513492	4.178904	6.618229	13.92175	0.81
930320	1	1	4.589607	2.658382	4.326618	6.327743	0.04
930330	1	2	4.046139	3.279981	5.662321	12.26152	0.09
930390	1	1	0.307233	2.429898	3.609202	8.144534	0.57
930400	1	3	0.044262	3.18907	4.512091	5.616636	0.89
930510	1	1	3.772068	1.596447	2.9433	4.413891	0.03
930599	1	1	0.053654	2.840903	3.478314	4.230754	0.81
930621	2	1	0.147695	4.922641	7.425044	9.348606	0.94
930629	1	2	0.018745	2.405001	4.363393	6.335614	0.9
930630	1	1	0.269082	2.358809	2.968048	4.574726	0.55
930690	1	1	0.078419	3.328499	4.693944	7.661022	0.75
930700	2	1	0.475169	2.64198	3.711158	5.994494	0.69

Bulgulara bakıldığında, 930200 (Revolverler ve tabancalar), 930599 (9303 veya 9304 pozisyonundaki silahlar ve benzerleri için aksam ve parçalar) kodlu savunma sanayii ürünlerinde ihracattan ithalata doğru nedenselliğin varlığı tespit edilmişken, 930320 (En az bir yivsiz namlusu bulunan spor, av veya hedef atış tüfekleri), 930330 (Bir veya daha fazla yivli namlusu bulunan spor, av veya hedef atış tüfekleri) ve 930510 (Revolver veya tabancalar için aksam ve parçalar) kodlu savunma sanayii ürünlerinde ise, ithalatın ihracata neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Analizlerden elde edilen sonuçlar spor, av veya hedef atış tüfekleri, tabancalar, revolverler, silah ve benzerleri için aksam ve parçalarında dışa bağımlılığın devam ettiğini ortaya koymuştur. Bu bilgilerin ışığında söz konusu ürün gruplarında üretim yapan özel sektör yatırımcılarına devlet desteğinin artırılması ve ilgili ürün gruplarında üretim süreci kapsamındaki bazı alt bileşenlerin ithalatını azaltıcı yeni stratejilerin belirlenmesi, üzerinde önemle durulması gereken hususlar olarak karşımıza çıkmaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Savunma sanayii, ülkelerin askeri araç, gereç, her türlü silah teçhizatı ve teknolojik savunma ürünlerini üreterek güvenlik ihtiyaçlarını karşılamasıdır. Son dönemlerde savunma sanayinin kapsadığı alan yalnızca askeri güç unsuru olmaktan çıkarak ekonomik kalkınma, politik güç unsuru ve uluslararası rekabeti de içine alan geniş bir yelpazeye dönüşmüştür.

Dünya’da savunma sanayisinin ilerleme hızı II. Dünya Savaşı sonrasında artmış ve Soğuk Savaş dönemlerinde egemen devletler arasındaki rekabetin sonucu olarak bu alanda büyük ölçekte gelişmeler meydana gelmiştir. Teknolojik dönüşümlerin ortaya çıkardığı önemli gelişmeler savunma sanayisinde, daha farklı alanlara yönelinmesine olanak tanımıştır. İnsansız hava araçları, uzay teknolojileri, füze sistemleri, yapay zekâ, elektronik savaş sistemleri ve benzeri alanlar savunma sanayisinin odaklandığı teknolojik yenilikler olmuştur.

Savunma sanayisinde küresel ölçekte en yüksek harcamaya sahip ülkeler olan ABD, Çin, Rusya, Birleşik Krallık, Fransa gibi devletler bu alana yatırım yaparak askeri gücün yanı sıra ekonomik ve politik gücü de elinde tutmaktadırlar. Bu devletler savunma ürünlerine yoğunlaşan üretim stratejisiyle küresel silah ihracatındaki en büyük payı almaktadırlar. Savunma harcamaların nedeni olan küresel ölçekli bölgesel çatışmalar, jeopolitik gerilimler, teolojik ve mezhepsel olayların son yıllarda artış göstermesi ile savunma sanayisinin ekonomik hacmi de önemli ölçüde yükselmiştir.

Türkiye, bazı ülkelere oranla savunma sanayisini biraz daha geriden takip etmiştir. Ülkenin savunma sanayisindeki ilerleme süreci 1974 Kıbrıs Barış Harekâtı ile başlamıştır. Bu dönemde uygulanan baskı ve ambargolar neticesinde dışa bağımlılığın azaltılması ve savunma sanayisinde yerli üretimde kalkınmanın önemi ortaya çıkmıştır. Bu dönemin sonrasında savunma sanayisinde yerli üretimi destekleyen kurumsal yapılar oluşturularak, yerli üretim hacmini artırmaya yönelik politikaların uygulanması hız kazanmıştır.

Son dönemlerde Türkiye savunma sanayisinin ilerlemesinde ASELSAN, TUSAŞ, ROKETSAN, HAVELSAN, Baykar gibi kuruluşlar etkili olmaktadır. Günümüzde birçok ülkeye yüksek teknolojiye sahip savunma ürünleri ihraç eden Türkiye, dünya savunma pazarında gücünü artırmaya devam etmektedir. Ancak, Türkiye’nin yüksek teknoloji içeren ürünlerde ve ara mallarda dışa bağımlılığı sürmektedir.

Çalışmada bu bağımlılığın ölçülmesine yönelik olarak serilerin durağanlığını ölçmek için Panel LM Fourier birim kök testi ile Fourier Toda-Yamamoto Nedensellik testi uygulanarak Türkiye'nin 12 savunma ürün grubunun 2002-2025 dönemleri ihracat ve ithalat verileri analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarından elde edilen bulgulara bakıldığında, araştırmaya konu olan ürün grupları arasında ihracat ve ithalat ilişkileri bakımında farklılıkların olduğu gözlemlenmiştir.

Analiz bulguları ihracattan ithalata doğru nedensellikte 930200 (Revolverler ve tabancalar), 930599 (9303 veya 9304 pozisyonundaki silahlar ve benzerleri için aksam ve parçalar) kodlu savunma sanayii ürünlerinde nedensellik tespit etmiştir. İthalattan ihracata doğru nedensellikte ise, 930320 (En az bir yivsiz namlusu bulunan spor, av veya hedef atış tüfekleri), 930330 (Bir veya daha fazla yivli namlusu bulunan spor, av veya hedef atış tüfekleri) ve 930510 (Revolver veya tabancalar için aksam ve parçalar) kodlu savunma sanayii ürünlerinde nedenselliğe rastlanmıştır. Diğer ürün gruplarında nedenselliğe dair herhangi bir bulguya rastlanmamıştır.

Analiz sonuçları, bazı ürün gruplarında ihracat ve ithalat nedenselliğinden bahsederken bazı ürün gruplarında herhangi bir nedensellik ilişkisinin söz konusu olmadığını göstermiştir. Nedensellik ilişkisine sahip ürün gruplarında ihracatın daha çok ithal ara mal ve teknoloji ile bağlantılı olduğu düşünülebilir. Bu durumda Türkiye'nin savunma sanayiindeki kaydettiği büyük ilerlemelere rağmen dışa bağımlılığını devam ettirdiğini söylemek mümkündür.

Ayrıca bazı ürün gruplarında ihracat ve ithalat nedenselliğine rastlanmaması, aynı ürünlerde yerli üretim hacminin büyük ölçüde güçlü olduğunu gösterebileceği gibi aynı zamanda ithalatın ihracat üzerinde önemli bir etki oluşturmadığı yönünde bir kanaat de oluşturabilir.

Elde edilen bulgulardan yola çıkarak Türkiye savunma sanayisinde ilerleme ve rekabet edebilecek güce ulaşılabilmesi için teknolojiyi merkeze alan bir üretim yapısının oluşturulması büyük önem taşımaktadır. Bu perspektiften bakıldığında yerli üretim hacmini artırmayı önceleyen stratejiler geliştirilerek dışa bağımlılığın azaltılması sağlanmalıdır. Aynı zamanda Türkiye, savunma sanayisinde elde ettiği birikim, tecrübe ve teknolojik iyileşmeyi diğer sektörlerle de entegre etmelidir. Türkiye, ülke içi ve ülke dışı savunma sanayii alanında diyalog içerisinde olduğu firma sayısını artırmalı, kamu-özel sektör işbirliğini güçlendirici adımlar atarak geniş ürün yelpazesi yakalama konusunda hassasiyet göstermelidir. Bu anlamda işbirlikçi adımların atılması, üzerinde önemle durulması gereken bir konudur. Ayrıca Türkiye, savunma sanayisi kapsamındaki devlet kurumları ile özel sektör paydaşlarının bir araya getirilmesini sağlayarak ortak akıl ve istişare

kapsamında yeni projeler üretmek amacıyla teşvik edici adımlar atmalıdır. Üniversiteler de dahil olmak üzere liselerde ve diğer araştırma kuruluşlarında savunma sanayisi alanında nitelikli öğrencilerin tespiti için özel sınıflar açılarak bu alanda etkin bir eğitim süreci başlatılmalıdır (Küçüköğlu, 2023). Etkili politikaların belirlenerek uygulanmasıyla Türkiye savunma sanayii ilerleyen süreçlerde küresel bir güç haline dönüşebilecektir. Bu durumun sonucu olarak Türkiye, ekonomik kalkınmanın yanı sıra teknolojik kapasitesini, uluslararası rekabet etme gücünü ve stratejik üstünlüğünü artırma yeteneğine de sahip olacaktır.

Bu kapsamda gerçekleştirilen çalışmada, Türkiye savunma sanayii ürünlerinin ihracat ve ithalat nedenselliği incelenmiştir. Çalışma, konusu, kullanılan analiz yöntemleri ve incelenen ürün grupları göz önüne alındığında literatürde bir ilk olması açısından diğer çalışmalardan ayrılmaktadır. Ekonometrik analizler ve ön testler uygulanarak güvenilirliği sağlanan çalışmanın, bilimsel yönünün önemine istinaden, küresel savunma sanayii ihracatında Türkiye'nin rekabet etme gücünün artırılmasında politika yapıcılara yol gösterici olması hedeflenmektedir. Aynı zamanda çalışmadan ilerleyen süreçte benzer çalışmalara kaynaklık ederek literatüre katkı sunması da beklenmektedir.

KAYNAKLAR

- AA. (2026). Savunma Sanayiinde Tarihi Eşik: Kişi Başı İhracat 100 Bin Dolara Ulaştı. TRT Haber. <https://www.trthaber.com/haber/ekonomi/savunma-sanayiinde-tarihi-esik-kisi-basi-ihracat-100-bin-dolara-ulasti-932997.html>
- Ağcadağ, D., & Govdere, B. (2021). Temel Kaynaklarla Yeni Dış Ticaret Teorileri. *Journal Of International Management Educational And Economics Perspectives*, 9(1), 1-14.
- Akar, S. (2022). Savunma Sanayi Gelişimi: Türkiye ile Seçilmiş Ülke Örnekleri Karşılaştırılması / Defense Industry Development: Comparison Of Turkey And Selected Country Examples [Yüksek Lisans]. Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü / İktisat Ana Bilim Dalı.
- Akca, E. M. (2025). İttifak İlişkileri ve Savunma Sanayiine Dair Neoklasik Realist Bir Değerlendirme: Türkiye Örneği (2004-2024). *Türk Dünyası Araştırmaları*, 137(273), 315-340.
- Akcan, A. T. (2019). Türkiye’de Yatırım ve Askeri Harcamalarının Ekonomik Büyümeye Etkisi: 1982-2017 ARDL Sınır Testi Yaklaşımı. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 15(2), Makale 2.
- Akman, A. M., Aydın, O., & Zeren, F. (2024). Savunma Harcamaları ve Cari Açık İlişkisi: Türkiye Örneği. *Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(1), Makale 1.
- Aksan, S. (2021). Savunma Sanayiinde 2021 Başarılarla Dolu Geçti. TRT Haber. <https://www.trthaber.com/haber/gundem/savunma-sanayiinde-2021-basarilarla-dolu-gecti-640355.html>
- Aksoğan, G., & Elveren, A. (2012). Türkiye’de Savunma, Sağlık ve Eğitim Harcamaları ve Gelir Eşitsizliği (1970-2008): Ekonometrik Bir İnceleme. *Sosyoekonomi*, 17(17), Makale 17.
- Aktaş, A. (2011). Güvenlikleştirme Yaklaşımı ve Türkiye’nin Ulusal Güvenlik Anlayışındaki Dönüşümü. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(2), 7-47.
- Akyar, M. S. (2023). Türk Savunma Sanayinde Bütüncül Durumsal Farkındalık; Türk Yabancı Askeri Satışlar Sistemi. *Tesam Akademi Dergisi*, 10(2), Makale 2.
- Alkan, U. (2022). Ödemeler Blançosu Dengesi ve Türkiye’de Bankacılık Sektörünün Ödemeler Dengesine Katkısının Analizi [Yüksek Lisans Tezi]. Marmara Üniversitesi.

- Altunkaya, E. (2025). Türkiye'nin Savunma Sanayisi ve Savunma Harcamaları. Marmara Üniversitesi Siyasal Bilimler Dergisi, 13(1), 200-202.
- Arslandere, M. (2021). Uluslararası Tecrübe ve Faaliyet Sektörü Çerçevesinde Uluslararası Ticarete Ödeme Şekilleri: İstanbul İli Üzerine Bir Pilot Araştırma. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 26(2), 129-152.
- Aselsan A.Ş. (2025). Hakkımızda. <https://www.aselsan.com/tr/hakkimizda>
- Aslan, F. (2025). Türk Savunma ve Havacılık Sanayisinde Üretim Faktörlerinin Analizi. Verimlilik Dergisi, 59(4), 985-1002.
- Aslan, M. (2023). Savunma Harcamaları Türkiye'de Ekonomik Büyümeyi Artırıyor Mu? Genişletilmiş ARDL Yaklaşımı ile Yeniden Gözden Geçirilmesi. Artvin Çoruh Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi, 9(2), Makale 2.
- Ateş, E. (2023). Türk Savunma Sanayinin İhracat Rekabet Gücünün Belirlenmesi. SAVSAD Savunma Ve Savaş Araştırmaları Dergisi, 33(2), 433-460.
- Avcı, M. A. (2023). Uluslararası Rekabet Gücünü Etkileyen Makroekonomik Faktörler: Türkiye Savunma Sanayi Üzerine Bir Uygulama. Akdeniz İİBF Dergisi, 23(2), Makale 2.
- Ay, Ş. (2024). Fizyokrasi Doktrini, Tartışmalar ve Maliye. İksad Journal, 9(35), 159-169.
- Aybay, R. (1978). Milli Güvenlik Kavramı ve Milli Güvenlik Kurulu. Ankara Üniversitesi Sbf Dergisi, 33(01).
- Aydemir, C., & Güneş, H. H. (2006). Merkantilizmin Ortaya Çıkışı. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 5(15), 1-23.
- Ayyıldız, H., & Öztel, A. (2024). Türk Savunma Sanayisi Sektöründeki Firmaların Kurumsal Sürdürülebilirlik Performansının Ölçümü: Aselsan Örneği. Uluslararası Batı Karadeniz Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi, 8(2), 299-318.
- Babazade, İ. (2022). Savunma Sanayi ve Dış Ticaret İlişkisi: Türkiye Örneği/ Defense Industry And Foreign Policy Relationship: The Case Of Turkey [Yüksek Lisans Tezi]. Karabük Üniversitesi / Lisansüstü Eğitim Enstitüsü / Bölge Çalışmaları Ana Bilim Dalı.
- Baharçiçek, A., & İnan, C. E. (2013). Dış Politika'nın Belirlenmesinde Ulusal Güvenlik Algısının Rolü. Akademik Yaklaşımlar Dergisi, 4(1), 101-120.
- Baran, T. (2018). Türkiye'de Savunma Sanayi Sektörünün İncelenmesi ve Savunma Harcamalarının Ekonomi Üzerindeki Etkilerinin Değerlendirilmesi. Uluslararası İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi, 4(2), Makale 2.

- Batmaz, T., & Yürük, B. (2021). Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Simetrik ve Asimetrik Nedensellik Analizi: Türkiye Örneği (1985-2019). *Journal Of Mehmet Akif Ersoy University Economics And Administrative Sciences Faculty*, 8(3), Makale 3.
- Baykar. (2025a). Baykar Tarihçe. <https://baykartech.com/tr/tarihce/>
- Baykar. (2025b). Teknolojik Yetkinlikler/Kabiliyetler. <https://baykartech.com/tr/teknolojik-yetkinlikler-kabiliyetler/>
- Bayraklı, Z. Ç. (2024). Türkiye'nin Savunma ve Havacılık Sanayii Ve İhracatı'nın Analizi (2002-2023). *Mevzu – Sosyal Bilimler Dergisi*, (11), Makale 11.
- Bayraktar, S. (2019). Savunma Sanayi ve Savunma Harcamalarının Makroekonomik Etkileri: Türkiye Örneği / Effects Of Defense Industry and Defense Spending On Macro Economic İn Turkey [Yüksek Lisans Tezi]. Marmara Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü / İktisat Ana Bilim Dalı / İktisat Politikası Bilim Dalı.
- Bayram, O. (2020). Savunma Sanayinin Gelişiminin İhracat-İthalat Dengesi Üzerindeki Etkileri. *Güvenlik Stratejileri Dergisi*, 16(33), Makale 33.
- Berber, B. (2026). 2025 Savunma Sanayii İhracat Şampiyonları Açıklandı [Haberler]. [savunmasanayist.com.https://www.savunmasanayist.com/2025-savunma-sanayii-ihracat-sampiyonlari-aciklandi/](https://www.savunmasanayist.com/2025-savunma-sanayii-ihracat-sampiyonlari-aciklandi/)
- Binici, F. Ö., & Yılmaz, İ. (2024). Dış Ticaret İşlemleri ve Tms, Bobi Frs, Kümi Frs, Vuk Çerçevesinde Ticari Mal İthalat İşlemlerinin Muhasebeleştirilmesi. *Turkish Business Journal*, 5(9), Makale 9.
- Bocutoğlu, E. (2011). Ödemeler Balançosu. İçinde Makro İktisat; Teoriler ve Politikaları. ss. 411-412. Murathan Yayınevi. Ankara
- Breusch, T. S., & Pagan, A. R. (1980). The Lagrange Multiplier Test And Its Applications to Model Specification in Econometrics. *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253.
- Canbay, Ş., & Mercan, D. (2020). Türkiye'de Silah İthalatının İktisadi Büyüme Üzerine Etkisi. *Güvenlik Stratejileri Dergisi*, 16(35), Makale 35.
- Ceylan, O. (2016). Top Döküm Binaları (Tophane-İ Amire) ve Onarımları. *Tasarım + Kuram*, 2(3), 43-56.
- Çakırca, B. (2025). Çok Kutuplu Uluslararası Sistemde Stratejik Otonomi Kavramı ve Önemi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 27(1), 323-345.

- Çevik, E. İ., & Bektaş, G. (2019). Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği. *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(16), Makale 16.
- Çivi, E. (2001). “Rekabet Gücü: Literatür Araştırması”. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 8(2), 21-38.
- Davutoğlu, A. (2001). *Stratejik Derinlik: Küre Yayınları*, İstanbul, 2001, Şenyıldız Matbaacılık.
- Delibalta, M. S. (2024). Türkiye Kömür Rezervlerinin Rasyonel Değerlendirilmesi ve Ekonomik Önemi. *Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 13(2),
- Demir, K. A. (2020). Coğrafi Keşiflerin Ekonomi ve Kamu Yönetimi Sistemine Katkıları: Merkantilizm Ve Kameralizm. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 29(1), 118-135.
- Demirbaş, M. (2003). 1980 Dönüşümünün İhracat ve İthalat Üzerindeki Etkisi. <https://acikerisim.mu.edu.tr/xmlui/handle/20.500.12809/7561>
- Doğan, A., & Kabayel, E. (2023). Savunma Harcamaları: Türkiye Değerlendirmesi. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 25(45), 1336-1351.
- Dt Savunma ve Havacılık A.Ş. (2025). Savunma Sistemleri Bakım Ve Modernizasyon. Dt Savunma ve Havacılık A.Ş., <https://www.dtsavunma.com.tr/tr/blog/savunma-sistemleri-bakim-ve-modernizasyon>
- Dura, C. (2000). Yeni Dış Ticaret Teorileri: Genel Bir Bakış. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (16), 1-16.
- Dursun, E., & Bursal, M. (2025). D-8 Ülkelerinde Savunma Harcamalarının Ekonomik Büyümeye Etkisi. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 14(3), Makale 3.
- Eceral, T. Ö. (2017). Türk Savunma ve Havacılık Sanayisinin Küresel, Ulusal ve Yerel Dinamikleri: Ankara Örneği. *Gazi Akademik Bakış*, 11(21), 87-106.
- Eğilmez, M. (2013). Türkiye’nin Dış Ticareti. *Kendime Yazılar*. <https://www.mahfiegilmez.com/2013/12/turkiyenin-dsticareti.html>
- Eğilmez, M. (2014). Ödemeler Dengesini Okumak. *Kendime Yazılar*. <https://www.mahfiegilmez.com/2014/01/odemeler-dengesini-okumak>.
- Enders, W., & Lee, J. (2012). The Flexible Fourier Form and Dickey–Fuller Type Unit Root Tests. *Economics Letters*, 117(1), 196-199.
- Erdem, E. (2016). Sanayi Devriminin Ardından Osmanlı Sanayileşme Hamleleri: Sanayi Politikalarının Dinamikleri ve Zaaflıkları. *Erciyes Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (48), 17-44.

- Ermiş, U. (2023). 1919-1947 Ve 1985-2004 Dönemlerinde Türk Savunma Sanayii Kurma Girişimlerinin Karşılaştırmalı Analizi. Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 14(27), 438-460.
- Ertüzün, T. (2012). İthal İkamesi ve Sınırları. İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası, 36(1-4).
- Figopara. (2025). Gümrük Tarife Pozisyonu Nedir? GTİP Sorgulama.
<https://figopara.com/blog/gumruk-tarife-pozisyonu-nedir-gtip-sorgulama>
- Gholz, E., & Sapolsky, H. M. (2000). Restructuring The U.S. Defense Industry. International Security, 24(3), 5-51.
- Gökce, C., & Batuk, S. M. (2024). Türkiye’de Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Asimetrik İlişki. Dumlupınar Üniversitesi İİBF Dergisi, (14), Makale 14.
- Gümrük Rehberi. (2018a). Tarife Sınıflandırması Nedir? T.C Ticaret Bakanlığı.
<https://gumrukrehberi.gov.tr>
- Gümrük Rehberi. (2018b). Ticari İşlemler. T.C. Ticaret Bakanlığı. <https://gumrukrehberi.gov.tr>
- Gümrükler Genel Müdürlüğü. (2025). G.T.İ.P. Tespiti. <https://www.gumruk.com.tr/gtip/>
- Gümüş, N. (2024). Türk Savunma Sanayiindeki Gelişmelerin Ülke Kalkınması, Sanayileşme ve İstihdama Etkileri. Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 11(4), Makale 4.
- HAVELSAN. (2005). Havelsan.com.tr. <https://www.havelsan.com/tr>
- HAVELSAN. (2025). Havelsan.com.tr. <https://www.havelsan.com/tr/faaliyet-alanlarimiz>
- HAVELSAN.(2025). Hizmetler Siber Güvenlik Operasyon Merkezi Yönetimi.
<https://www.havelsan.com/tr/siber-guvenlik-hizmetlerimiz>
- Hussain, Z. & Tartir, A. (2025). Orta Doğu ve Kuzey Afrika’daki Uluslararası Silah Transferlerindeki Son Eğilimler
<https://www.sipri.org/commentary/topical-backgrounder/2025/recent-trends-international-arms-transfers-middle-east-and-north-africa>
- İzgi, Ç. (2024). Savunma Harcamalarının İstihdam Üzerindeki Etkisi: E-7 Ülkeleri Örneği. Politik Ekonomik Kuram, 8(4), Makale 4.
- Kakaşçı, U., & Orhan, B. (2018). Türkiye Savunma Sanayii İhracatının Geliştirilmesine Yönelik Öneriler. Sürdürülebilir Havacılık Araştırmaları Dergisi, 3(2), Makale 2.
- Kaptan, A., & Adıgüzel, M. (2023). Türkiye’de Doğal Taş Sektörü ve Rekabet Gücü. İstanbul Ticaret Üniversitesi Dış Ticaret Dergisi, 1(3), Makale 3.

- Karabulut, Y. (2025). Dünyanın En Güçlü Hava Savunma Sistemine Sahip Ülkeleri 2025 Sıralaması Güncellendi: Türkiye Kaçınıcı Sırada? [Haber Merkezi]. ntv.com.tr. <https://www.ntv.com.tr/galeri/dunya/dunyanin-en-guclu-hava-savunma-sistemine-sahip-ulkeleri-2025-siralaması>.
- Karadaş, F. C. (2022). İthalat, İhracat ve Döviz Kurunun Dış Ticaret Dengesi Üzerindeki Etkileri: Zaman Serisi Analizi / Import, Export and Real Exchange Rate Effects on Foreign Trade Balance: Time Series Analysis [Doktora Tezi]. Anadolu Üniversitesi.
- Karaosmanoğlu, A. L. (2015). Savunma Planlaması ve Stratejik Belirsizlik. Bilge Strateji, 7(12), 23-45.
- Kazak, H., Uluyol, B., Akcan, A. T., & İyibildiren, M. (2023). The Impacts of Conventional and Islamic Banking Sectors On Real Sector Growth: Evidence From Time-Varying Causality Analysis for Türkiye. Borsa Istanbul Review, Credit, Prediction, Performance and Linkages İn Financial Markets, 23, S15-S29.
- Kırhan, M. (2025). Osmanlı Devleti'nde Savunma Sanayi. 19. Uluslararası Sosyal Beşeri ve Eğitim Bilimleri Kongresi https://www.sosyalbeseriveegitimbilimlerikonferansi.org/bildiriayrinti/osmanli-devletinde-savunma-sanayi_1740
- Koçyiğit, A. (2025). Karşılaştırmalı Savunma Sanayi: Türkiye İran Örneği / Comperative Defence Industry: Case for Türkiye, Iran [Yüksel Lisans]. İstanbul Ticaret Üniversitesi.
- Koru, A.T. & Dinçer, N.N. (2018). Türkiye'de Sanayi ve Hizmet Sektörleri. İktisat ve Toplum Dergisi, (88). <https://iktisatvetoplum.com/turkiyede-sanayi-ve-hizmet-sektorleri-ayca-tekin-koru-nazire-nergiz-dincer/>
- Köse, Z., Gölpek, F., & Doğan, F. C. (2020). Savunma Harcamaları ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Analizi: G8 Örneği. Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (Akad), 12(22), Makale 22.
- Kudar, A. (2021). Türk Savunma Sanayi Firmalarında İhracat, Satış Hasılatı ve Ar-Ge Harcamaları Arasındaki Nedensellik İlişkisi. Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi, 6(Ierfm Özel Sayısı), Makale Ierfm Özel Sayısı.
- Kurt, Ü., & Kılıç, C. (2019). Küreselleşmenin Savunma Harcamaları Üzerindeki Etkisi: Türkiye için Var Analizi. Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 21(1), Makale 1.

- Kurt, V & Yiğit, M. (2024). Türk Savunma Sanayiinin Gelişimi (Sena Ofset Ambalaj Matbaacılık San. ve Tic. Ltd. Şti). Türkiye Araştırmaları Vakfı Yayınları:8
<https://turkiyearastirmalari.org>
- Küçükoglu, M. (2023). Türk Savunma Sanayisindeki Gelişmelerin Ekonomiye Etkileri (2000-2023). Sakarya Üniversitesi İktisat Dergisi, 12(1), Makale 1.
- M5 Dergi (2018). Osmanlı'dan Günümüze Savunma Sanayii.
<https://m5dergi.com/kapak/osmanlidan-gunumuze-savunma-sanayii/>
- Makine ve Kimya Endüstrisi. (2025). <https://www.mke.gov.tr/hakkimizda/mke>
- Müslüm, S., Topcu, M. K., & Mala, M. (2010). Savunma Tedarikinde Güncel Yaklaşımlar: Evrimsel Tedarik Stratejisi ve Türkiye Açısından Bir Değerlendirme. Savunma Bilimleri Dergisi, 9(2), Makale 2.
- Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi. (2025). Türkiye Ekonomisi Türkiye'de Sanayi Sektörü.
<https://sistem.nevsehir.edu.tr/bizdosyalar/>
- Our World In Data. (2025). Askeri Harcamalar [Veri].
<https://ourworldindata.org/grapher/military-spending-sipri>
- Özdamar, S. (2013). Dış Ticarete Yeni Bir Kavram: Hayali İthalat. Gümrük Ve Ticaret Dergisi, (1), 49-52.
- Özşahin, Ş., & Şahin, T. (2023). 1960 Sonrası Türkiye Ekonomisinde Askeri Harcamalar ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin Nedensellik Analizi. Necmettin Erbakan Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi, 5(Özel Sayı), Makale Özel Sayı.
- Öztürk, N. (2003). Dış Ticaret Kuramında Yeni Yaklaşımlar. Öneri Dergisi, 5(19), 109-126.
- Paden, M & Cutic, D. (2021). Meetinginterdisciplinary Management Research XVII Conference, Interdisciplinary, Sayfa 321-343.
- Perçin, S. (2005). İhracat Performansını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi ve Firmaların İhracat Performans Ölçülerine Göre Sınıflandırılması- Rılmasındaki Rolü: İso 1000 Sanayi Firmaları Uygulaması. Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, (9), 139-155.
- Roketsan A.Ş. (2025). Roketsan'ın Hikayesi.
<https://www.roketsan.com.tr/tr/biz-kimiz/hakkimizda>
- Sağdıç, M., & Özkan, S. H. (2018). Erken Cumhuriyet Dönemi Coğrafya Ders Kitaplarında Türkiye'nin Komşuları. İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 19(3), Makale 3.
- SAVSA. TR. (2025). Türkiye'nin Savunma Sanayi Ekosistemi. <https://savsa.tr/#overview>

- SAVSA. TR. (2025). Türkiye'nin Savunma Sanayi Ekosistemi. <https://savsa.tr/#top20>
- Savunma Sanayi. (2024). MKE A.Ş, Türkiye'nin İhracatını En Çok Artıran ve En Hızlı Yükselen Firması. savunmasanayi.org/mke-as-turkiyenin-ihracatini-en-cok-artiran-ve-en-hizli-yukselen-firmasi
- Savunma Sanayii Başkanlığı. (2025). Savunma Sanayimiz. <https://www.ssb.gov.tr>
- Savunma Sanayii Başkanlığı. (2026). <https://www.ssb.gov.tr>.
- Savunma Sanayii Başkanlığı. (2025). Savunma ve Havacılık. <https://www.savunmasanayi.org>.
- SavunmaSanayiST. (2023). İhracatta Baş Çeken 14 Türk Savunma Sanayii Şirketi, Haber Merkezi <https://www.savunmasanayist.com/ihracatta-basi-ceken-14-turk-savunma-sanayii-sirketi/>
- SavunmaSanayiST. (2024). Baykar'ın 2023 Yılı İhracatı Açıklandı. <https://www.savunmasanayist.com/baykarin-2023-yili-ihracati-aciklandi/>
- Seyidoğlu, H. (2015). Faktör Donatımı Teorisi. Uluslararası İktisat; Teori Politika ve Uygulama: Güven Mücellihathanesi, ss. 102-114. Ayhan Matbaası.
- Seyidoğlu, H. (2015a). Dış Ticaret ve Büyüme Analizi. İçinde Uluslararası İktisat; Teori Politika ve Uygulama: Güven Mücellihathanesi, ss. 119-141. Güzem Can Yayınları.
- Seyidoğlu, H. (2015b). Uluslararası Ticaret Teorisi Analizleri: Karşılaştırmalı Üstünlükler Teorisi. Uluslararası İktisat; Teori Politika ve Uygulama: Güven Mücellithanesi, Ayhan Matbaa, Ciltler 1-29, Ss. 21-57). Güzem Can Yayınları.
- Seyidoğlu, H. (2016). Dış Ödemeler Dengesi. Uluslararası Finans: Güven Mücellithanesi Yılmaz Basın Yayın Ve Kağıt, Ciltler 1-31, ss. 82-127. Güzem Can Yayınları.
- Seyidoğlu, H. (2025). Faktör Donatımı (Heckscher-Ohlin) Teorisi. Uluslararası İktisat; Teori Politika ve Uygulama: Güven Mücellihathanesi, ss. 83-118. Güzem Can Yayınları.
- Sezgin, Ş., & Sezgin, S. (2018). Dünya'da ve Türkiye'de Savunma Sanayi: Genel Bir Bakış. Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 5(12), Makale 12.
- SIPRI. (2025a). SIPRI'nin 2024 Yılı için Dünyanın En Büyük 100 Silah Üreticisi ve Askeri Hizmet Şirketi Listesi. <https://www.sipri.org/visualizations/2025/sipri-top-100-arms-producing-and-military-services-companies-world-2024>
- SIPRI. (2025b). Unprecedented Rise in Global Military Expenditure as European and Middle East Spending Surges. Stockholm International Peace Research Institute.

- <https://www.sipri.org/media/press-release/2025/unprecedented-rise-global-military-expenditure-european-and-middle-east-spending-surges>
- Sözcü. (2026a). Dünyanın En Büyük Silah İhracatçıları ve Pazar Payları [Haber].
<https://www.sozcu.com.tr>
- Sözcü. (2026b). Dünyanın En Güçlü Hava Savunma Sistemine Sahip Ülkeleri Açıklandı: Türkiye Dünya Devlerini Solladı [Haber Merkezi]. <https://www.sozcu.com.tr/dunyanin-en-guclu-hava-savunma-sistemine-sahip-ulkeleri-aciklandi-turkiye-dunya-devlerini-solladi-p300594>
- Sözcü. (2026c). Savunma Sanayiinde Lider Ülkeler Belli Oldu: Türkiye Devler Liginde [Haberler].
<https://www.sozcu.com.tr/savunma-sanayiinde-lider-ulkeler-belli-oldu-turkiye-devler-liginde-p306964>
- Sünnetçi, İ. (2025). Değişen Savunma Sanayi Paradigmaları ve Türkiye'nin Durumu. Anadolu Ajansı.
<https://www.aa.com.tr/tr/analiz/degisen-savunma-sanayi-paradigmaları-ve-turkiye-nin-durumu/3473580>
- Şahbaz, A., & Keçili, M. F. (2025a). 2000 Yılı Sonrası Türk Savunma Sektörü ve Geliştirilen Stratejilerin İncelenmesi. Lapseki Meslek Yüksekokulu Uygulamalı Araştırmalar Dergisi, 6(11), 62-76.
- Şentürk, M., & Akbaş, Y. E. (2013). Dependency of Import and Export Of Turkey: An Ampirical Application For Selected Countries. Ege Academic Review, 13(2), 195-208.
- Taçıyıldız, M. O., & Çukur, A. (2022). Türkiye’de 2000-2020 Döneminde Savunma Harcamalarının Makroekonomik Göstergeler Üzerine Etkisi. Güvenlik Çalışmaları Dergisi, 24(1), Makale 1.
- Taşdemir, S. (2025). Türk Havacılık Tarihinde Merzifon. Belgi Dergisi, (29), 217-238.
- Temiz, D. (2015). Ekonominin Önemli Bir Parçası: Savunma Sanayii. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, (33).
- T.C. TİCARET BAKANLIĞI (2023). Tarife. T.C Ticaret Bakanlığı. <https://ticaret.gov.tr/gumruk-islemleri/sikca-sorulan-sorular/ticari/tarife>
- Trade Atlas. (2024). İthalat Nedir ve Nasıl Yapılır? Blog
<https://www.tradeatlas.com/tr/blog/ithalat-nedir-ve-nasil-yapilir>

- TradeMap. (2026). Uluslararası İş Geliştirme için Ticaret İstatistikleri Aylık, Üç Aylık Ve Yıllık Ticaret Verileri. İthalat ve İhracat Değerleri, Hacimleri, Büyüme Oranları, Pazar Payları vb. <https://www.trademap.org/index.aspx>
- Trading Economics. (2024). Ülkelere Göre Silah Satışları-G20. <https://tr.tradingeconomics.com>
- Tufan, B. (2022). Dışa Bağımlılık Nedir? Bir Ülkenin Dışa Bağımlı Olması Ne Demek? <https://finans.mynet.com/haber/detay/d/disa-bagimlilik-nedir-bir-ulkenin-disa-bagimli-olmasi-ne-demek/448207/>
- TUSAŞ. (2025). Hedefimiz:"10 Yılda 10 Milyar \$ Ciro". <https://www.tusas.com/kurumsal/vizyon-misyon>
- Türkiye İhracatçıları Meclisi. (2022). 2022 Yılı İhracat Değerlendirilmesi. Geliş Tarihi <https://tim.org.tr/tr/>
- Türkiye'nin Endüstri 4.0 Platformu. (2025, Şubat 2). Havacılık Ve Savunma Sanayi İçin Dijital Dönüşüm—Endüstri 4.0. <https://endustri40.com/havacilik-ve-savunma-sanayi-icin-dijital-donusum/>
- Uğur, B. (2022). Dış Ticaret Teorilerinin Evrimi. İksad Yayınevi, s. 102, Ankara
- Ulusoy, E., & Şahin, A. B. (2024). Türkiye'nin Savunma Sanayinde Millileşme Stratejisinin Ekonomik ve Politik Boyutları. Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Dergisi, 25(54), Makale 54.
- Varlık, U., & Uçar, M. (2017). Dış Ticarete Ödeme Şekilleri ve Vesiak Mukabili İşlemlerde Operasyonel Riskler. Uluslararası Ticaret ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 1(1), 1-16.
- Yalçın, R. C., Gökmen, Y., Begenirbaş, M., & Tunca, H. Ö. (2020). Askerî Harcamalar ve Silah İhracatı Arasında İlişki Var Mıdır? 2000-2019 Sürecini Kapsayan Bir Araştırma. Savsad Savunma ve Savaş Araştırmaları Dergisi, 30(2), Makale 2.
- Yardımcı, M. C. (2022). Relationship Between Military Expenditures and Economic Growth: Testing The Validity of the Benoit Hypothesis. Joeep: Journal Of Emerging Economies and Policy, 7(1), Makale 1.
- Yardimci, T. (2025). 2016 Sonrası Türk Savunma Sanayii ve Savunma Diplomasisi. Akademik Tarih Ve Düşünce Dergisi, 12(6), 479-491. <https://doi.org/10.5281/zenodo.18097695>
- Yeşilyurt, F., & Yeşilyurt, M. E. (2019). Türkiye'de Savunma Sanayi. Pamukkale Journal Of Eurasian Socioeconomic Studies, 6(2), Makale 2. <https://doi.org/10.34232/pjess.565105>

- Yıldırım, G. (2020). Türk Savunma Sanayisi 2020'yi Başarılarla Doldurdu. Anadolu Ajansı. <https://www.aa.com.tr/tr/bilim-teknoloji/turk-savunma-sanayisi-2020yi-basarilarla-doldurdu/2090717>
- Yılmaz, E., & Teker, S. (2020). Dış Ticaret İşlemlerinin Muhasebeleştirilmesi: Tms-2 Stoklar, Tms-21 Kur Değişiminin Etkileri Standartları ve Vuk İle Karşılaştırılması. *Pressacademia Procedia*, 11(1), 132-137.
- Yılmaz, T. O. (2018). Türkiye-Afrika İlişkilerinin Güvenlik Boyutu: Türk Savunma Sanayii ve Afrika. *Türk Dünyası Araştırmaları*, 120(237), Makale 237.
- Yılmaztürk, A. (2023). Türkiye'de Savunma Sanayi Sektörü ve Ekonomi Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi. *Enderun*, 7(2), Makale 2.
- Yurtoğlu, N. (2017). An Entrepreneurial Corporation Within Turkish Defense Industry: The Mechanical and Chemical Industry Corporation (Mkek) 1950-1960. *Recent Period Turkish Studies*, 16(31), 81-112.
- Yüksel, E., & Sarıdoğan, E. (2012a). Uluslararası Ticaret Teorileri ve Paul R.Krugman'ın Katkıları. *Öneri Dergisi*, 9(35), 199-206.
- Zülfüoğlu, Ö. (2021). Savunma Harcamaları Ekonomik Büyüme İlişkisi: OECD Ülkeleri Üzerine Bir İnceleme. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 30(2), Makale 2.