



T.C.  
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

**TÜRKİYE'DE AR-GE HARCAMALARININ İHRACAT  
ÜZERİNE ETKİSİ**

**ABDULLAH BURAK TÜRKDÖNMEZ  
ULUSLARARASI TİCARET VE İŞLETMECİLİK ANABİLİM DALI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN  
Dr. Öğr. Üyesi Cengiz KARATAŞ**

**İSTANBUL 2025**





T.C.  
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

**TÜRKİYE'DE AR-GE HARCAMALARININ İHRACAT  
ÜZERİNE ETKİSİ**

**ABDULLAH BURAK TÜRKDÖNMEZ  
ULUSLARARASI TİCARET VE İŞLETMECİLİK ANABİLİM DALI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN  
Dr. Öğr. Üyesi Cengiz KARATAŞ**

**İSTANBUL 2025**



T.C.  
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ  
TEZ/PROJE SAVUNMASI  
TUTANAK FORMU

DOKÜMAN NO: ENS.FR.007  
İLK YAYIN TARİHİ:  
REVİZYON NO:  
REVİZYON TARİHİ:  
SAYFA NO: 2 / 3

Tez Savunma Tarihi: 04/07/2025

ABDULLAH BURAK TÜRKDÖNMEZ tarafından hazırlanan "**TÜRKİYE'DE AR-GE HARCAMALARININ İHRACAT ÜZERİNE ETKİSİ**" adlı tez çalışması, aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ / OY ÇOKLUĞU ile Haliç Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Uluslararası Ticaret ve İşletmecilik, Anabilim Dalı'nda YÜKSEK LİSANS TEZİ / ~~PROJESİ~~ olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Cengiz KARATAŞ  
Uluslararası Ticaret ve İşletmecilik, Haliç Üniversitesi

İmza

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi/~~Proje~~ olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~.

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Çağın ERBEK ALAYBEYOĞLU  
İşletme, Haliç Üniversitesi

İmza

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi/~~Proje~~ olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~.

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Işıl CANDEMİR  
Uluslararası Finans, Yeditepe Üniversitesi

İmza

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi/~~Proje~~ olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~.

Jüri tarafından kabul edilen bu tezin Yüksek Lisans Tezi/Proje olması için gerekli şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

..... Ünvanı, Adı-Soyadı

.....Enstitüsü Müdürü

# ABDULLAH BURAK TÜRKDÖNMEZ TEZ

ORIJINALLİK RAPORU

% **13**  
BENZERLİK ENDEKSİ

% **11**  
İNTERNET KAYNAKLARI

% **7**  
YAYINLAR

% **5**  
ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

## BİRİNCİL KAYNAKLAR

**1** Submitted to The Scientific & Technological Research Council of Turkey (TUBITAK) % **1**  
Öğrenci Ödevi

**2** [acikbilim.yok.gov.tr](http://acikbilim.yok.gov.tr) % **1**  
İnternet Kaynağı

**3** [www.scribd.com](http://www.scribd.com) % **1**  
İnternet Kaynağı

**4** [dspace.ankara.edu.tr](http://dspace.ankara.edu.tr) % **1**  
İnternet Kaynağı

**5** [hdl.handle.net](http://hdl.handle.net) % **1**  
İnternet Kaynağı

**6** [openaccess.cag.edu.tr](http://openaccess.cag.edu.tr) % **1**  
İnternet Kaynağı

**7** Submitted to Ataturk Universitesi % **1**  
Öğrenci Ödevi

**8** [dergipark.org.tr](http://dergipark.org.tr) % **1**  
İnternet Kaynağı

**9** [nek.istanbul.edu.tr:4444](http://nek.istanbul.edu.tr:4444) % **1**  
İnternet Kaynağı

## ETİK BEYAN

Haliç Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Abdullah Burak TÜRKDÖNMEZ

# ÖZET

## TÜRKİYE'DE AR-GE HARCAMALARININ İHRACAT ÜZERİNE ETKİSİ

Haliç Üniversitesi  
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü  
Uluslararası Ticaret ve İşletmecilik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi  
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Cengiz KARATAŞ  
Haziran 2025, 98 sayfa

Ülkelerin uluslararası ticarete rekabet edebilmesi için, Ar-Ge çalışmalarına ağırlık vermeleri çok daha önemli hale gelmiştir. Bu çalışmada, Türkiye'de Ar-Ge harcamaları ile ihracat performansı arasındaki olası nedensellik ilişkisi araştırılmıştır. Çalışmada ampirik metodoloji olarak Granger Nedensellik Analizi uygulanmıştır. Analizde 1996-2023 arası dönem incelenmiş olup yıllık veriler kullanılmıştır. Çalışma neticesinde Türkiye'de AR-Ge harcamalarından ihracat performansına doğru istatistiksel olarak anlamlı ve tek yönlü bir nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Bulgular, Ar-Ge harcamalarının ihracat performansı üzerindeki yapısal etkilerini destekler niteliktedir. Bu etkinin geliştirilmesi ve sürdürülmesi için (uzun dönemli) yapısal reformlar ve uygulamalarla desteklenmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** İhracat, Ar-Ge, GSYİH, Ekonomik Büyüme

# ABSTRACT

## THE IMPACT OF R&D EXPENDITURES ON EXPORTS IN TURKEY

Haliç University  
Institute of Graduate Studies  
Department of International Trade and Business, Master's Thesis  
Advisor: Assist. Prof. Cengiz KARATAŞ  
June 2025, 98 pages

In order for countries to remain competitive in international trade, it has become increasingly important for them to prioritize research and development (R&D) activities. This study investigates the possible causal relationship between R&D expenditures and export performance in Turkey. The empirical methodology employed in the study is the Granger Causality Analysis. The analysis covers the period between 1996 and 2023, using annual data. The findings reveal a statistically significant and unidirectional causality from R&D expenditures to export performance in Turkey. These results support the structural impact of R&D expenditures on export performance. To enhance and sustain this effect, it should be supported by structural (long-term) reforms and implementations.

**Key Words:** Export, R&D, GDP, Economic Growth

## TEŞEKKÜR

Çalıőmamın her safhasında tecrübelerini ve yardımını esirgemeyen, tezimin tamamlanmasına kadar olan bu süreçte beni yönlendiren ve onurlandıran danışman hocam Sayın Dr. Öğr. Üyesi Cengiz KARATAŞ'a, desteğini her zaman arkamda hissettiğim aileme ve hayatıma dokunup bu günlere gelmemde pay sahibi olan İsa YETER'e sonsuz teőekkürlerimi sunuyorum.

Abdullah Burak TÜRKDÖNMEZ

# İÇİNDEKİLER DİZİNİ

Sayfa

<b>ÖZET</b> .....	<b>IV</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>V</b>
<b>TEŞEKKÜR</b> .....	<b>VI</b>
<b>İÇİNDEKİLER DİZİNİ</b> .....	<b>VII</b>
<b>ÇİZELGELER DİZİNİ</b> .....	<b>IX</b>
<b>ŞEKİLLER DİZİNİ</b> .....	<b>X</b>
<b>1. GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
<b>2. AR-GE HARCAMALARININ KAVRAMSAL VE TEORİK ÇERÇEVESİ</b> ... <b>5</b>	
2.1. Ar-Ge'nin Tanımı .....	5
2.2. Ar-Ge ile İlişkili Kavramlar .....	8
2.3. Bilgi.....	9
2.3.1. Yenilik (İnovasyon).....	10
2.3.2. Teknoloji .....	12
2.3.3. Patent.....	13
2.4. Türkiye’de Uygulanan Ar-Ge Politikalarının Tarihsel Süreci.....	16
2.5. Ar-Ge'nin Amacı ve Önemi .....	21
2.6. Ar-Ge Faaliyetlerinin Göstergeleri.....	26
2.6.1. Ar-Ge Harcamaları ve Yoğunluğu.....	26
2.6.2. Ar-Ge Personel Sayısı .....	27
2.6.3. Patent Sayısı.....	28
2.6.4. Bilimsel Yayın Sayısı .....	28
2.6.5. İleri Teknolojili Ürün İhracatı .....	29
2.7. Ar-Ge'nin Türleri .....	30
2.7.1. Temel Araştırma .....	30
2.7.2. Uygulamalı Araştırma .....	30
2.7.3. Deneysel Geliştirme.....	31
<b>3. İHRACAT KAVRAMI VE İHRACATIN TÜRKİYE’DEKİ GELİŞİMİ</b> ..... <b>33</b>	
3.1. İhracatın Tanımı .....	33
3.2. İhracatın Önemi.....	35
3.3. İhracatın Türleri.....	38
3.3.1. Kayda Bağlı İhracat .....	39
3.3.2. Özelliği Olmayan İhracat .....	40
3.3.3. Özelliği Olan İhracat.....	40

	<u>Sayfa</u>
3.3.4. Kredili İhracat .....	40
3.3.5. Konsinye İhracat .....	40
3.3.6. Takas ya da Bağlı Muamele Yoluyla Yapılacak İhracat .....	41
3.3.7. Bedelsiz İhracat .....	42
3.3.8. İthal Edilmiş Malların İhracatı .....	42
3.3.9. Ticari Kiralama Yoluyla İhracat .....	42
3.3.10. Transit İhracat.....	42
3.3.11. Serbest Bölgelere Yapılacak İhracat.....	43
3.3.12. Yurt Dışı Fuarlara ve Sergilere Katılım.....	43
3.3.13. Yurt Dışı Müteahhitlik Hizmetleri Kapsamında Yapılacak İhracat.....	43
3.4. Ülke Gruplarına Göre İhracat ve Türkiye'nin Seçilmiş Ünelere Göre İhracatındaki Değişim .....	44
3.4.1. 2001-2023 Yıllarında Seçilmiş Ülke Gruplarına Göre İhracat Dağılımı .	44
3.4.2. 2013-2023 Yıllarında Türkiye İhracatının Seçilmiş Ünelere Göre Dağılımı.....	49
3.5. Türkiye İhracatının Sektörlere ve Mal Gruplarına Göre Dağılımı.....	52
3.5.1. Türkiye'de Sektörlere Göre İhracat Yapısı ve Gelişimi .....	52
3.5.2. Türkiye'de Geniş Ekonomik Grupların Sınıflamasına Göre İhracat Dağılımı ve Gelişimi .....	53
<b>4. EKONOMETRİK UYGULAMA .....</b>	<b>57</b>
4.1. Çalışmanın Konusu ve Amacı .....	57
4.2. Çalışmanın Kapsamı ve Yöntemi.....	58
4.3. Veri Seti .....	58
4.3.1. Serilerin Grafikleri .....	59
4.3.2. Serilerin Tanımlayıcı İstatistikleri.....	61
4.4. Ampirik Bulgular.....	61
4.4.1. Korelasyon Testi Bulguları.....	61
4.4.2. Durağanlık (Birim Kök) Testi .....	62
4.4.3. Johansen Eşbütünleşme Testi .....	63
4.4.4. Granger Nedensellik (VECM) Analizi Bulguları.....	64
<b>5. SONUÇLAR VE TARTIŞMA .....</b>	<b>65</b>
<b>KAYNAKLAR .....</b>	<b>67</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>75</b>

## ÇİZELGELER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
2.1. Ülke bazında en yüksek patent etkinliği .....	16
2.2. Ar-Ge merkezleri .....	25
3.1. Seçilmiş ülke gruplarına göre ihracat (Amerikan Doları).....	44
3.2. Ülke gruplarına göre dünya ihracatındaki değer payı.....	48
3.3. Türkiye ihracatının seçilmiş ülkelere göre dağılımı (2013-2023).....	49
3.4. Türkiye’de sektörlere göre ihracat .....	53
3.5. Türkiye ihracatında yer alan başlıca madde gruplarının 2001-2021 yılları arasındaki değerleri .....	54
4.1. Serilerin tanımlayıcı istatistikleri .....	61
4.2. Pearson korelasyon testi bulguları .....	62
4.3. Korelasyon matrisi .....	62
4.4. ADF (Augmented Dickey–Fuller) birim kök test bulguları.....	63
4.5. Johansen eşbütünleşme testi bulguları .....	63
4.6. Granger nedensellik (VECM) bulguları.....	64

## ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
2.1. Patent'in ortaya çıkış süreci .....	14
2.2. Ar-Ge harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi .....	27
3.1. İhracatın GSYİH içindeki payı.....	35
3.2. İhracat İşlemleri Şeması.....	39
3.3. Türkiye ihracatının seçilmiş ülkelere göre dağılımı (2013-2023).....	51
4.1. Türkiye'nin AR-GE harcamaları (%GSYİH) (1996-2023) .....	59
4.2. Türkiye'nin ihracat hacmi (%GSYİH) (1996-2023).....	60



# 1. GİRİŞ

Günümüzde ekonomik büyümenin ve kalkınmanın temel yapı taşının teknolojik gelişmeler olduğu ifade edilirken, teknoloji ise gerek üretim faktörleri gerek birey refahının artışına yönelik tüm alanlarda kendini göstermektedir. Bu durum Araştırma ve Geliştirme (Ar-Ge) faaliyetlerinin artmasına neden olmaktadır. Son yıllarda kullanılan bir kavram olan Ar-Ge ülkelerin dış ticarete üstünlük kurabilmeleri ve yenilik elde edebilmeleri için yaptıkları faaliyetleri ve harcamaları ifade etmektedir. Ar-Ge faaliyetleri teknolojik gelişmeyi, teknolojik gelişmenin de Ar-Ge faaliyetlerini pozitif yönde etkilediği görülmektedir. Ekonomik büyümenin sürdürülebilir olması, ülkelerin, firmaların uluslararası rekabette ve dış ticarete üstünlük elde edilebilmeleri Ar-Ge faaliyetlerinin etkin kullanımı ve Ar-Ge faaliyetlerine öncelik verilmesi adımları ile mümkündür. Bu yöndeki adımların başında da Ar-Ge yatırımları gelmektedir.

Ar-Ge, yeni ürün ve hizmetlerin geliştirilmesinde kritik bir rol oynar. Sürekli değişen pazar koşullarında tüketici taleplerini doğru analiz edip hızlı yanıt verebilmek; sağlam ve sürekli bir Ar-Ge altyapısı ile mümkündür. Ar-Ge yalnızca tamamen yeni çözümler üretmekle kalmaz, mevcut ürün ve hizmetlerin iyileştirilmesi sürecinde de büyük katkı sağlar. Bu nedenle Ar-Ge, hem işletmeler hem de ülkeler için vazgeçilmez bir fonksiyon olarak, inovasyon süreçlerinin temelini oluşturur. Ar-Ge faaliyetleri; temel araştırma, uygulamalı araştırma ve deneysel geliştirme olmak üzere üç aşamadan oluşur ve bu süreçleri değerlendiren en önemli göstergeler Ar-Ge harcamaları ile Ar-Ge istihdamıdır. Ülkelerin hem Ar-Ge bütçelerinde hem de Ar-Ge personeli sayısında yaşanan düzenli artış ile Ar-Ge harcamalarının GSYH'ye oranını gösteren Ar-Ge yoğunluğundaki yükseliş, bu alana verilen önemi açıkça yansıtmaktadır.

Ülkelerin Ar-Ge harcamaları temel olarak ekonomik büyüme ve kalkınmayı desteklemeyi amaçlasa da bu kaynaklar; araştırma-geliştirme birimlerinin ortaya koyduğu buluşlar, icatlar, bilimsel ve bilişimsel çalışmalar, yeni teknolojiler ile mevcut ürünlerde yapılan yenilikler gibi yüksek katma değerli ürünlerin üretimi ve

ihracatı için kullanılır. Mal ve hizmet ihracatını güçlendiren devletlerde ekonomik performansın yükseldiği görülür. Özellikle katma değeri yüksek ürünlerin dış pazara sunulma oranı, ülkeye giren döviz miktarı ve dış ticaret hacminin yoğunluğuna bağlıdır. Gelişmiş ekonomiler genellikle yüksek ihracat rakamlarına sahiptir; bu ülkeler, katma değeri yüksek malları ihraç ederek önemli ölçüde döviz elde ederler. Dolayısıyla Ar-Ge yatırımlarının sonucunda artan mal ve hizmet ihracatı, ülkenin ekonomik büyümesine doğrudan katkıda bulunur. Bu çalışmanın konusu Türkiye’de Ar-Ge harcamaları ile Türkiye’nin ihracat performansı arasındaki nedensellik ilişkisinin araştırılmasıdır. Bu çerçevede, çalışmanın araştırma soruları aşağıdaki şekildedir:

- (i) Türkiye’de Ar-Ge harcamaları ile Türkiye’nin ihracat performansı arasında (istatistiksel olarak) anlamlı bir nedensellik ilişkisi mevcut mudur?
- (ii) Bu nedensellik ilişkisinin mevcut olması durumunda ilişkinin yönü ne şekildedir?
- (iii) Türkiye’nin ihracat politikasında Ar-Ge faaliyetleriyle ilgili politikalar ve uygulamalar ne yönde dizayn edilmelidir?

Çalışmada örnek ülke olarak Türkiye incelenmektedir, diğer ülkeler çalışmaya dahil edilmemiştir. Ar-Ge faaliyetleri, temel araştırma, uygulamalı araştırma ve deneysel geliştirmeyi içerir. Bu çalışmada kullanılan Ar-Ge harcamaları verisi, Türkiye’deki işletmeler, kamu, yükseköğretim ve özel kâr amacı gütmeyen kuruluşlar olmak üzere dört ana sektörde bu alandaki sermaye ve cari harcamaların toplamıdır. Çalışmada mevcut olan en güncel (yıllık bazda olmak üzere) veriler kullanılarak 1996-2023 yılları arası dönem incelenmiştir.

Üç bölümden oluşan çalışmanın birinci bölümünde; Ar-Ge harcamalarının kavramsal ve teorik çerçevesi incelenmiştir. Ar-Ge’nin tanımı, Ar-Ge’ye ilişkin kavramlar, Türkiye’de uygulanan Ar-Ge politikalarının tarihsel süreci, Ar-Ge’nin amacı ve önemine ayrıntılı bir şekilde değinilmiştir. Yine aynı bölümde Ar-Ge faaliyetlerinin göstergeleri ve türleri birçok alt başlığıyla ele alınmıştır. İkinci bölümde, ihracat kavramı ve ihracatın Türkiye’deki gelişimi ana başlığı altında; ihracatın tanımı, önemi, türleri, ülke gruplarına göre ihracat ve Türkiye’nin ülkelere göre ihracatındaki değişim,

Türkiye ihracatının sektörlere ve mal gruplarına göre dağılımı ve Ar-Ge harcamaları ve ihracat ilişkisi alt başlıkları ile ayrıntılı olarak incelenmiştir. Son bölüm olan üçüncü bölümde ise Türkiye’de Ar-Ge harcamaları ile ihracat arasındaki muhtemel nedensellik ilişkisine yönelik ekonometrik bir uygulama gerçekleştirilmiştir.





## 2. AR-GE HARCAMALARININ KAVRAMSAL VE TEORİK ÇERÇEVESİ

### 2.1. Ar-Ge'nin Tanımı

Ar-Ge, araştırma ve geliştirme olarak iki bileşen ile tanımlanmaktadır. Araştırma, bilinmeyen bilimsel bilgiyi öğrenmek adına yapılan bilimsel ve teknolojik faaliyetler olarak tanımlanırken geliştirme, bilgi veya teknolojiyi yeni düzenlemelerle daha iyi bir seviyeye yükseltmek için yapılan yönlendirme çalışmalarıdır (Çağlar ve Azgün, 2018: 265).

Araştırma, etimolojik olarak Fransızca bir sözcüktür ve 16. Yüzyılda kullanılmaya başlanmıştır. Kökeni arama sözcüğüne dayanan araştırma, detaylı veya yoğun bir şekilde aramak anlamı taşımaktadır. Geliştirme kelimesi ise deney ve araştırmalardan elde edilen materyal, ürün, süreçlerin tasarlanması ve geliştirilmesini içeren faaliyetleri kapsayan yöntem ve sistemler sonucunda ortaya koyulan çalışmalardır (Güzel, 2015: 36).

Ar-Ge kavramı, İkinci Dünya Savaşı ile birlikte teknolojik gelişmelerin ülkeler arası rekabette büyük avantaj yaratmaya başlaması ve kamuoyu desteğini toplaması ile ön plana çıkmıştır (Akçomak ve Kalaycı, 2022: 2).

“Teknolojik bilgi birikiminin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin anlaşılması, Ar-Ge faaliyetlerinin öneminin de anlaşılmasını sağlamaktadır. Ar-Ge konusunda özel sektörün ve kamu sektörünün birlikte hareket etmesi önem arz ettiğinden ülkelerin politika araçları ile süreci desteklemeleri gerekmektedir” (Akçomak ve Kalaycı, 2022: 2). “Ar-Ge kavramı günümüzde araştırmacılar ve yöneticiler tarafından sıklıkla kullanılmakta olup literatürde pek çok farklı tanıma sahiptir.

Araştırma ve geliştirme ya da kısaca Ar-Ge, ilk olarak 1963 yılının Haziran ayında İtalya'nın Frascati yerleşim yerinde, OECD ülkeleri tarafından yapılmış olan toplantıda oluşturulan Frascati kılavuzunda resmi olarak standardize edilmiştir. Bu

kılavuza göre kabul edilen Ar-Ge tanımı; “*Araştırma ve deneysel geliştirme (Ar-Ge), insan, kültür ve toplumun bilgisinden oluşan bilgi dağarcığının artırılması ve bu dağarcığın yeni uygulamalar tasarlamak üzere kullanılması için sistematik bir temelde yürütülen yaratıcı çalışmalardır.*” olarak ifade edilmektedir” (OECD, 2002: 30).

Bir faaliyetin Ar-Ge faaliyeti olarak değerlendirilebilmesi için 5 temel ölçütün birlikte yapılması gerekmektedir (OECD, 2015: 46-48):

- Yenilik; yeni bilgi veya bulgulara yönelik olması,
- Yaratıcılık; mevcut, açık olmayan yeni ve orijinal kavram ve hipotezlere dayanması,
- Kesin olmaması; nihai sonucun belirsiz olması, bir Ar-Ge projesinin sonucunun türü ve maliyeti kesin olarak belirlenememesi,
- Sistematiklik; planlanması ve bütçelenmesi, sistematik bir biçimde gerçekleştirilmesi yani Ar-Ge faaliyetinin planlı bir şekilde yürütülmesi ayrıca süreç ve sonuçların kayıt altında tutulması,
- Tekrarlanabilir veya aktarılabilir olması; yeniden üretilebilecek sonuçlara yol açmalı, yeni bilgi aktarımı ve diğer araştırmacılara, sonuçları kendi Ar-Ge faaliyetlerinde kullanabilmeleri için yeniden üretilmesine imkân sağlamalıdır.

Ar-Ge faaliyetleri, 5746 sayılı Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanununun 2. maddesinde “*Araştırma ve geliştirme, kültür, insan ve toplumun bilgisinden oluşan bilgi dağarcığının artırılması ve bunun yeni süreç, sistem ve uygulamalar tasarlamak üzere kullanılması için sistematik bir temelde yürütülen yaratıcı çalışmaları, çevre uyumlu ürün tasarımı veya yazılım faaliyetleri ile alanında bilimsel ve teknolojik gelişme sağlayan, bilimsel ve teknolojik bir belirsizliğe odaklanan, çıktıları özgün, deneysel, bilimsel ve teknik içerik taşıyan faaliyetleri*” açıklaması ile tanımlanmaktadır.

5746 Sayılı Kanun Uygulama ve Denetim Yönetmeliği’nde Ar-Ge ve yenilik sayılmayan faaliyetler detaylandırılmaktadır. Bunlar; “*Pazarlama faaliyetleri, piyasa taramaları, pazar araştırması ya da satış promosyonu, kalite kontrol, sosyal bilimlerdeki araştırmalar, petrol, doğalgaz, maden rezervleri arama ve sondaj faaliyetleri, ilaç üretim izni öncesinde en az iki aşaması yurt içinde gerçekleştirilmeyen klinik çalışmalar ile üretim izni sonrasında gerçekleştirilen klinik çalışmalar, bir Ar-Ge projesi kapsamında olmaksızın icat edilmiş ya da mevcut geliştirilmiş süreçlerin*

*kullanımı, Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerine yönelik olmayan şekil, renk, dekorasyon ve benzeri estetik ve görsel değişiklikleri içeren biçimsel değişiklikler, programlama dilleri ile işletim sistemleri hariç olmak üzere, internet sitelerinin ve benzerlerinin hazırlanmasına yardımcı mevcut yazılımların kullanılması suretiyle yapılan yazılım geliştirme faaliyetleri, yazılımlara ilişkin, bilimsel veya teknolojik ilerlemeler veya teknolojik belirsizliklerin çözülmesini içermeyen olağan ve tekrarlanan faaliyetler, kuruluş ve örgütlenmeyle ilgili araştırma giderleri, üretim ve üretim altyapısına yönelik yapılan yatırım faaliyetleri, ticari üretimin planlanması ve seri üretim sürecine ilişkin harcamalar, numune verilmek amacıyla prototiplerden kopyalar çıkarılıp dağıtılması ve reklam amaçlı tüketici testleri, bir Ar-Ge projesi kapsamında olmaksızın yeni süreç, sistem veya ürün ortaya konulmasına hizmet etmeyen doğrudan veya gömülü teknoloji transferi, Ar-Ge ve yenilik faaliyetleriyle geliştirilen ürüne veya sürece ilişkin fikrî mülkiyet haklarının edinimi dışında bu hakların korunmasına yönelik faaliyetler” (Yönetmelik, 2016: madde 5) olarak tanımlanmaktadır.*

Ar-Ge, beşerî sermaye ve teknolojik olanakları kullanarak yeni bir ürün, hizmet ve süreç geliştirerek bunları insanlığın hizmetine sunma ve ekonominin ihtiyaçlarına cevap verme faaliyetleri olarak da tanımlanabilmektedir (Kıratoğlu ve Candemir, 2021: 209). Farklı bir tanıma göre ise Ar-Ge, “yeni ürünlerin üretilmesi, üretilen ürünlerin kalitesinin ve üretim standartlarının yükseltilmesi, üretim maliyetlerini düşürücü yeniliklerin hayata geçirilmesi, üretimde yeni teknolojilerin kullanılması veya mevcut teknolojilerin geliştirilmesi amacıyla yapılan çalışmaların tümüdür”. Mevcut farklı bir tanıma göre ise “işletmelerin faaliyette buldukları bölgede rekabet güçlerini arttırmak ve kendi varlıklarını devam ettirebilmek amacıyla yeni ürünler ve üretim teknikleri geliştirme çabasıdır” (İncekara, Demez ve Akyol, 2014: 3) denmektedir.

Ar-Ge, bir şirketin veya ülkenin teknolojik yeteneğini kanıtlamak için yaygın bir şekilde kullanılan parametrelerden biri olarak gösterilmektedir. Ar-Ge teknolojik veya bilimsel bilgi ortaya çıkarma ya da var olan bilgilerin mal ve hizmet üretiminde kullanılabilmesi için değil ayrıca teknoloji yeteneği kazanma aşamasında önemli bir rol üstlenen tecrübe ve bilgi birikimini ortaya çıkaran temel etmenlerden biridir (Oğuz, 2018: 6).

Bir başka tanıma göre Ar-Ge, “*firmalardaki yeni ürün ve üretim aşamalarının geliştirilmesi için yapılan sistematik çalışmalar bütünü*” olarak ifade edilmektedir (Çetin ve Işık, 2014: 76).

Ar-Ge, “*Yeni doğa ilkelerinin bulunmasından başlayıp, kişilerin gereksinimlerine karşılık veren, yeni ve yararlı ürünler, üretim araçlarının yapımı ve denenmesine kadar bir dizi uygulamaları içermektedir. Mikro açıdan Ar-Ge ise, tüm işletme işlevlerinin ekonomik yönden bilimsel yöntemlerle incelenip analiz edilmesi, yorumlanması ile ilgili uygulamaların tümünü içermektedir*” (Barutçugil, 2009: 27).

“Organizasyonlar için Ar-Ge faaliyetleri, değer yaratan ürünler sunmak, bu ürünlerin niteliklerini geliştirmek, evrensel rekabete dâhil olmak, maliyetleri azaltarak rekabet üstünlüğü sağlamak amaçlarını içermektedir” (Börü ve Çelik, 2019: 196-206).

Bir başka tanıma göre Ar-Ge, yeni ve iyileştirilmiş ürünler veya süreçleri oluşturan firmalar ve girişimci kuruluşların üstlendiği ekonomik faaliyetleri ifade etmektedir. Ar-Ge faaliyetlerine yönelik yapılan harcamalar, firmaların ve ülkelerin yenilik yapabilme performanslarının bir göstergesi olarak kabul edilmektedir (Bronwyn, 2006: 1).

Tüm bu tanımların ışığında Ar-Ge’yi; “*yeni bilgi ve bulguların bulunması ve de mevcut olanların geliştirilmesi sebebiyle; neticesinin belirsiz olmasına rağmen, belli bir plan ve bütçeleme ile yapılan, hatta nihai sonuç elde edilmesine karşın, yeniden üretilmesi için çalışmaların kayıt altına alınarak sistematik bir biçimde çalışılması*” olarak özetlemek mümkündür.

## **2.2. Ar-Ge ile İlişkili Kavramlar**

Ar-Ge, bilim ve teknolojinin gelişmesini hedefleyen yeni bilgilerin elde edilmesi veya eldeki bilgilerin geliştirilmesiyle işletmelerin ortaya çıkardığı ürün, araç, sistem ve süreçlerin tamamını kapsayan planlı yaratıcı çalışmalardır (Zerenler, Türker ve Şahin, 2007: 656).

Günümüz bilgi çağında, uluslararası rekabet ortamına dâhil olabilmek ve sürece eşlik etmek için birincil şart, bilgi birikimi ve teknolojik gelişmeler olarak öne çıkmaktadır ve bu çerçevede bilgi yatırımı ve teknolojik gelişmeler denilince ilk akla gelen Ar-Ge faaliyetleri olmaktadır. Ar-Ge faaliyetlerinin desteklenme süreci, ülkelerin ekonomik büyümesine olumlu etkiler sağlamaktadır. Bu etkiler sırasıyla

rekabet avantajı, yabancı sermaye çekme, verimlilik artışı ve teknolojik bağımlılıktan kurtulma olarak ifade edilebilir.

Bilgi çağının ve küreselleşmenin getirdiği birtakım dönüşümler söz konusudur. Bunları aşağıdaki gibi maddelemek mümkündür (Güzel, 2009: 30-31);

- Toplumun üretim kapasitesindeki artış,
- Bilişim, iletişim ve ulaşımın önem kazanması,
- Bireylerin ihtiyaçlarında ve beklentilerinde yaşanan farklılaşma süreci,
- Teknolojik yenilik takibindeki gereklilik,
- Yeni teknolojik ürünler üretmektir.

Küreselleşme birçok alanda etkili olduğu gibi Ar-Ge konusunda önemli etkilere sebep olmuştur. Küreselleşme olgusu ile uluslararası mal ve hizmet faktör piyasalarına eklenmek ve oradan kazanç elde etme çabası içerisinde olmak, yeni teknolojik araçların üretim ve dağıtım sürecine katılmasına neden olurken, bu süreç Ar-Ge faaliyetlerinin ekonomik pazar için ne kadar büyük bir önem taşıdığını ortaya koymaktadır (Kaya, 2021: 35).

Ar-Ge faaliyetlerinin tanımında öne çıkan temel kavramlar; bilgi, yenilik, teknoloji ve patent gibi, ülkelerin gelişmişlik düzeyini ölçerken sıkça başvurduğumuz unsurlardır. Bu terimler, küresel çapta ekonomik gelişmişliği tanımlayan çerçevenin ayrılmaz parçalarını oluşturur. Bu nedenle, çalışmanın bu bölümünde söz konusu başlıklar ayrıntılı olarak ele alınacaktır.

### **2.3. Bilgi**

Bilgi; doğruluğu veya yanlışlığı bulunduğu bağlama veya zamana göre değişen bununla birlikte insanın bilişsel yapısını da değiştiren işlenmemiş verilerden oluşan zihinsel bir süreçtir (Özenç Uçak, 2010: 705-722).

Temeli veri ve enformasyondan oluşan bilgi, enformasyonun rasyonel olarak aklın süzgecinden geçerek yorumlamasıyla oluşmaktadır. Planlama, değerlendirme, karar verme, analiz etme gibi hayatımızdaki her alandaki eylemlerimizin temelini oluşturmaktadır (Çapar, 2022).

### 2.3.1. Yenilik (İnovasyon)

“Yenilik, sadece refahın yükseltilmesi ve refahı artırma çabasının bir yolu olması dışında, insanların daha önce üretmediği, ortaya çıkarmadığı şeyleri yapmalarına fırsat sağlaması açısından önem taşıyan bir kavramsal niteliktir. Bu bakımdan yenilik, yeniliği sadece kendi ülkelerinde sürdürmek ve artırmak isteyenler için değil, ekonomik gelişmenin yönünü değiştirmek ve yaşam standardını geliştirmek isteyenler için de büyük öneme sahip olmaktadır” (Freeman and Soete, 2004: 2).

Birçok farklı tanımı olan yenilik kavramını Henderson ve Lentzh (1995) “*yenilikçi fikirlerin hayata geçirilmesi*”, Rogers (1998) “*Bilgi oluşumunu, üretimini ve bilginin yayılımını içermek*”, ve Trott (2012) “*Fikir üretme eylemi, teknoloji geliştirme süreci, bir ürün veya üretim aşamasındaki farklılaştırma faaliyetleri*” olarak tanımlamışlardır. Literatür de “*inovasyon*” kavramı ile yakın anlama gelmektedir (Sözen, 2021: 6).

İnovasyon kavramı 1930 yılından sonra belirginleşmeye başlamaktadır. Avusturya asıllı ekonomist Joseph Alois Schumpeter tarafından ilk defa inovasyonun önemine değinilmektedir. Schumpeter, yeni ürünleri temel alan bir rekabetin, mevcut ürünlerin fiyatlarındaki marjinal değişikliklerin etkisinden daha büyük bir etkiye sahip olduğunu vurgulamaktadır (Boydak, 2022: 5).

Oslo Kılavuzu’na göre inovasyon, “*yeni veya önemli ölçüde değiştirilmiş ürün (mal ya da hizmet) veya sürecin; yeni bir pazarlama yönteminin, ya da iş uygulamalarında, işyeri organizasyonunda veya dış ilişkilerde yeni bir organizasyonel yöntemin uygulanması*” olarak ifade edilmektedir (Oslo Manual, 2022).

“*Kalkınmanın itici gücü*” olarak tanımlayan inovasyonun işletmenin faaliyetlerinden bağımsız olarak düşünülmemesi gerektiğini savunmaktadır. İşletmenin her faaliyetinde kullandığı bu süreç, her birimi ilgilendirdiği için tek bir kişinin göreviymiş gibi de düşünülmemelidir. Urabe, inovasyonun tek zamanlı bir olgu olmadığını fakat çok sayıda örgütsel karar sürecinden oluşan uzun ve kümülatif bir süreç olduğunu savunmaktadır (Urabe, 2018: 3). Bu durumun sonucunu TÜSİAD; “*Teknolojik süreç ile teknolojik ürün inovasyonları inovasyonun iki ana kategorisidir. Bu süreç, üretim veya dağıtım süreci olabilir. İki süreç de üretim yöntemi ile dağıtım yöntemi şeklinde de düşünülebilir. Teknolojik ürün ve süreç inovasyonlarında ortaya çıkarılan ürün, teknoloji bakımından yeni bir ürün ve süreç olabileceği gibi teknolojik*

*özellikleri geliştirilmiş bir ürün ve süreçte de olabilir” şeklinde açıklamaktadır (TÜSİAD, 2003: 27).*

Türk Dil Kurumu'nun sözlüğüne göre ise inovasyon; “*yenileşim*” olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2022). Fakat bu kavram “*yenilik*” kavramı ile karıştırılmamalıdır. Drucker bu konudaki düşüncelerini “*Bir yöneticinin düşebileceği en büyük tuzaklardan birisi inovasyonla yeniliğin birbiriyle karıştırılmasıdır. İnovasyon, yenilikten farklı olarak, değer yaratır.*” şeklinde dile getirmektedir (Elçi, 2006: 4).

Kâra dönüştürülemeyen bir düşünce inovasyon değildir. Buna ek olarak ölçüsüz farklı bir düşüncenin inovasyon olabilmesi için müşteriye bir değer sunması gerekmekte ve inovasyonun tamamlanmış sayılabilmesi için kendisini mali tablolarında göstermesi gerekmektedir (Boyar, 2014: 41).

İnovasyon fikirleri, “daha önce çözülmemiş sorunları çözmek veya daha önce karşılanmayan ihtiyaçlara cevap vermek amacıyla geliştirilebilir. Ya da zaten var olan pek çok ürün ve hizmeti daha güzel, daha kullanışlı, daha çok insanın işine yarayacak hale getirmeyi amaçlayabilir. Bu fikirlerin hayata geçirilmesi ve ortaya ürün, hizmet veya iş yapma yöntemlerinin çıkarılmasıyla ve ardından bu ürün ve hizmetlerin satılmaya veya iş yapma yöntemlerinin uygulanmaya başlanmasıyla inovasyon yapılmış olur.”

Ekonomik getiri kaynağı olarak beş temel inovasyon biçiminden bahsedilmektedir (Özmen, 2010: 13);

- Yeni ürünler,
- Yeni üretim süreçleri,
- Yeni pazarlar ya da yeni pazarlama yöntemlerinin geliştirilmesi,
- Üretimde yeni hammadde kaynakları kullanımı,
- Yeni organizasyonlar.

“Ar-Ge yatırımları, firmaların faaliyet gösterdiği sektör, konum, büyüklük, yönetim ve örgütsel yapısı gibi çeşitli özelliklerinden etkilenmektedir. İnovasyonun başarıya ulaşmasında, Ar-Ge yatırımlarının, firmaların oluşturdukları bütçede yeterli paya sahip olmaları önem teşkil etmektedir” (Şendoğdu ve Öztürk, 2013: 106).

“İnovasyonları gerçekleştirenler kâr amacıyla hareket eden girişimcilerdir. Ancak, inovasyon da risk barındıran bir süreçtir. Bir inovasyon, bunu ilk olarak yaratan girişimci için belirli bir getiri oluştursa bile, ortaya çıkan fikri kullanıp, üzerinde belirli değişiklikler yaparak tüketiciler için çok daha tercih edilebilir hale getirenler, bu inovasyondan en fazla fayda sağlayanlar olabilmektedir. Bu tür durumlarda patentler de koruma özelliği sağlamayabilirler” (Jones and Williams, 1998: 1119-1135).

### 2.3.2. Teknoloji

“Teknoloji kelimesinin kökeni Eski Yunanca “*tekhne*” ve “*logos*” kelimesinden gelmektedir. Tekhne, yetenek, sanat, üretmek, hüner, zanaat gibi anlamlara kullanılır ve logos sözcüğü, anlatmak, söz, gibi anlamları içermektedir. Günümüzde teknoloji kelimesi, bilimsel araştırmalar alanında yararlı yöntem ve süreçler bütünüdür. Literatürde teknoloji; “*Ürün, üretim sürecinde, üretim yönteminde, ekipmanlarında, yenilik ve dönüşümler getiren ve yeni oluşumlar ile rekabete üstünlük, üretimde verimlilik ve karı sağlama imkânı veren bir anahtardır*” şeklinde tanımlanmaktadır” (Kiper, 2004: 61). Teknoloji ilk yenilik faaliyetlerini kapsamaktadır ancak bu yenilikler, bilgi ve bilgi birikiminden faydalanarak değer yaratmaktadır.

“Teknoloji gündelik hayatta makine, mekanik donanım vb. kavramların yerine de kullanılmaktadır. Fakat teknoloji kelimesi bunlarla sınırlı kalmamakta olup, aynı zamanda kuramsal boyutu da kapsamaktadır (İşman, 2014: 1). Teknolojinin farklı tanımlamaları yapılmaktadır. Bu tanımları genel olarak teknik bir dil, uygulamalı bilim, pratik bir amacı gerçekleştirmek için kullanılan yöntemler bütünü olarak ifade etmek mümkündür. Teknolojiyi bu tanımlar içerisinde açıklamak gerekir ise; bütün bilgilerin organize olduğu çok karmaşık uygulamalar bilgisi olarak ifade edilebilmektedir” (İşman, 2015: 4).

Teknolojiyi geniş bir şekilde tanımlarsak; ürün ve hizmet üretim faaliyetleri veya gündelik yaşantı içinde gerçekleştirilen eylemleri pratik, verimli, yeni ya da rahat bir biçimde yapabilmek için kullanılan beceri, yöntem, makine, araç-gereç ve işlemlerin tamamını kapsayan sistemsel uygulamalar olduğu söylenebilmektedir.

Firmalar için sürdürülebilir rekabet üstünlüğü, verimliliği ve karlılığı artırmayı sağlayan teknoloji, insanlar için daha rahat, kolay, hızlı ve pratik bir hayat sunmaktadır.

Teknoloji, makro ve mikro birçok değişkenle ilişkili bir kavramdır. Bu değişkenlerden bir tanesi de verimlilik. Verimlilik açısından bakıldığında, kaynaklarda belirli bir kalitede çıktı üretilmesinde rol oynayan tam bir uzmanlaşma ve bir fiziksel kavram olarak tanımlanmaktadır.

“Teknolojik ilerlemenin ülke boyutunda ve firmalar boyutunda ekonomik etkileri vardır. Teknolojik ilerleme ve teknolojinin uygulanması sonucunda ortaya çıkan yeni fikirler ve uygulamalar, ülke genelinde ekonomik gelişmişlik sağlamaktadır. Diğer taraftan firmalar için de, üretim süreçlerinde ve ürünlerde gelişme, karlılıkta artış, rekabet avantajının artması ve bunların sonucunda pazar paylarının artmasına yol açmaktadır. Diğer bir ifade ile teknolojik gelişme sağlamak için firmaların yaptığı yatırımlar (fiziki ve beşerî sermaye) sonucu ortaya çıkan dışsallıklar ve taşmalar ekonominin geneli için azalan getiriyi ortadan kaldırarak artan getirinin ortaya çıkmasına böylelikle de uzun dönemli büyümeye neden olmaktadır” (Özmen, 2010: 9).

“Teknolojinin ülkelerin rekabet avantajları içerisinde önemli bir faktör olması ve buna bağlı olarak Ar-Ge harcamalarının da ekonomik büyüme ve rekabet ortamı içerisinde önemli bir yere sahip olmasını beraberinde getirmektedir. Bu aşamada Ar-Ge harcamaları teknoloji üzerinde iki yönlü bir etki sürecini ortaya çıkarmaktadır. Birinci süreç Ar-Ge harcamaları bir ülkenin yeni teknoloji üretmesini, dolayısıyla yeni ürün geliştirme kapasitesini artırmasını, ikinci süreç ise Ar-Ge harcamaları, teknolojinin ülkeler ve sektörler arasındaki yayılımını hızlandırmaktadır. Büyük ölçekte Ar-Ge harcaması yapan ülkelerde, başka ülkelerde üretilen teknolojilerin taklit edilmesi ve üretime kazandırılması daha hızlı bir şekilde gerçekleşmektedir ki bu da ekonomik rekabet ortamına dâhil olma yolunda önemli bir aşama sağlamaktadır” (Şahbaz, Yanar ve Adıgüzel, 2014: 49).

### **2.3.3. Patent**

“Patent sahibi tarafından edinmiş bir haktır. Ulusal ya da uluslararası patent ofisleri tarafından bir buluşa, icat veya keşfe yasalar ile tanınmış mülkiyet hakkıdır. İnsanın doğumla veya doğumdan sonra kazandığı pek çok hak vardır. Patent hakkı,

kişilerin talebine bağlı olan bu haklardan biridir” (Yalçın, 2000: 80). “Türk Patent Enstitüsü tarafından yapılan tanımda; “Sınırlı bir süre ve yer için patent/faydalı model sahibine, üçüncü kişiler tarafından buluşun izinsiz olarak üretilmesini, satılmasını, kullanılmasını veya ithal edilmesini engelleme amacıyla tanınan tekel haklarıdır”. İcadın ve buluş sahibinin hakkını ispat eden belge ise patent belgesidir. Koruma süreleri başvuru tarihi itibarıyla başlamakta ve bu hak 20 yıl boyunca buluş sahibine faydalanma ve kar elde etme hakkı vermektedir” (Türk Patent, 2022: 1).

Dünya’da kâr marjının artmasıyla üretimde kullanılan teknolojik gelişmeler taklit edilme gibi sorunlarla karşı karşıya kalmaktadır. Gelişmiş ülkeler, bu sorunları ortadan kaldırmak ve fikri mülkiyet hakkını korumaya yönelik bazı antlaşmalar ve kuruluşların oluşturulmasını öngörmüştür ve uluslararası rekabetin korunması, sağlanması ve yeniliklerin artması için bu gibi önlemlere, gelişmiş ülkeler tarafından eğitim ve faaliyet süreçleri sürekli hale gelmiştir. Patent birçok aşamada fikri mülkiyet hakkını savunduğu gibi teknolojik faaliyetlerde de kendini göstermektedir. Etkin ve güvenli bir fikri mülkiyet hakkının korunması demek, Ar-Ge faaliyetlerini teşvik, yenilikçiliği benimsetmek ve yabancı sermayeyi ülke içerisine çekme aşamasında önemli bir şartnamedir (Işık, 2014: 73).



### 2.1. Patent'in ortaya çıkış süreci

Kaynak: Ayhan, (2002)

Bir buluşun izinsiz kullanılması halinde üretici firma mağdur duruma düşmektedir. Bu mağduriyet firmaları yeni teknolojik gelişmeler için ayırdıkları araştırma geliştirme harcamalarının azaltacağı ve bu da patent sayılarının düşeceğini göstermektedir.

Buluşların sadece patentlerle belgelendirildiği söylenememektedir. Dünyada sayısı çok fazla buluş vardır ancak bunların çok küçük bir oranı patente sahiptir. Bunun nedeni bazı firmalar kendi içinde buldukları icatlarını sadece kendi bünyelerinde ticari sır adı altında saklayabilirler. Ancak gelişmiş ülkelere bakıldığında patent sayısı fazla olan ülkeler piyasada güçlü konumda olanlardır.

Uluslararası piyasalarda kabul gören patentlerin belirli kurumlar tarafından verildiği bilinmektedir. Bunları aşağıdaki gibi maddelemek mümkündür (Büyükdağ, 2021: 44-45);

- AB Patent Ofisi (EPO),
- Dünya Fikri Mülkiyet Örgütü (WIPO),
- Fikri Mülkiyet Avustralya (IP AUSTRALIA),
- Amerika Birleşik Devletleri Patent ve Ticari Marka Ofisi (USPTO),
- Japonya Patent Ofisi (JPO).

Uluslararası piyasalarda değer görmesi için bu patent ofislerinden kabul gören buluşlar piyasalarda da değer görmektedir. Bu patent ofislerinden üçünden geçecek seviyede buluş yapılmış ve üçünden alınan patente üçlü patent (triadic) adı verilmektedir. Patente ilgili olarak bir buluşun korunması hakkında birden fazla ülkeden bu koruma talep ediliyorsa her ülkenin kendi yasalarına göre düzenleme yaparak o ülkenin patent kanunlarına başvuruları yapılmalıdır.

### 2.1. Ülke bazında en yüksek patent etkinliği

Ülkeler	2021	2022	2023	2021-2022 Değişim	2022-2023 Değişim
Çin	1.586.000	1.619.268	1.640.000	+2,1%	+1,3%
Amerika Birleşik Devletleri	591.473	505.682	518.791	-14,5%	+2,6%
Japonya	289.200	289.530	414.413	+0,1%	+43,1%
Kore Cumhuriyeti	237.998	237.633	287.954	-0,2%	+21,2%
Avrupa Patent Ofisi (EPO)	188.778	193.610	-	+2,6%	-
Hindistan	61.573	77.068	64.480	+25,2%	-16,3%
Almanya	62.105	67.905	133.053	+9,3%	+95,9%
Kanada	37.170	38.052	-	+2,4%	-
Avustralya	32.160	32.284	-	+0,4%	-
Rusya Federasyonu	30.990	26.924	-	-13,1%	-

Kaynak: WIPO, (2023).

2022 yılında Çin'in IP ofisi yaklaşık 1,62 milyon patent başvurusu alarak, dünya toplamının %46,6'sını oluşturmaktadır. Bunu ABD, Japonya, Kore Cumhuriyeti ve Avrupa Patent Ofisi takip etmekte ve sayılan bu dört ülkenin patent başvuruları dünya toplamının %38,4'ünü temsil etmektedir. İlk 10 ofis, 2022'de dünya toplamının %91,6'sını oluşturmaktadır (Tablo 1). Netice olarak; araştırma geliştirme harcamaları ve teknolojik yatırımlar ülkeler ve firmalar için girdi sayılırken patent sayıları ülkeler veya firmalar için sonuç olarak gösterilmektedir.

### 2.4. Türkiye'de Uygulanan Ar-Ge Politikalarının Tarihsel Süreci

Osmanlı Devleti özellikle Sanayi Devrimi sonrasında Batı merkezli gelişen teknolojik yeniliklere uzak kalmış, bilime gereken önem verilememiş ve sonuç olarak çağın gerisinde kalmıştır. Osmanlı'nın yıkılmasının ardından 1923'te kurulan

Türkiye Cumhuriyeti ile milli tarihimizde yeni bir sayfa açılmış olup, bağımsızlık mücadelesi vererek Kurtuluş savaşından yeni çıkmış olan bir milletin iktisadi konularda da bağımsız olabilmesi adına bilimi ve teknoloji üretimini esas alan ekonomi politikaları geliştirilmeye başlanmıştır.

Böylelikle 1923 yılında İzmir’de İzmir İktisat Kongresi düzenlenmiştir. İzmir İktisat Kongresi’nde imalat sektörüne teşvik sağlanması için gerekli kanuni düzenlemelerin yapılması, özel sektörde faaliyet gösterecek girişimlere destek sağlanması, yatırımların finansman ihtiyacını karşılamak için bankaların kurulması (Koç, 2010: 153-154), tarımsal üretimin çoğaltılması için çiftçiye kredi sağlanması, çiftçi için ciddi bir yük olan aşar vergisinin kaldırılması ve yerli üretim yapabilecek yeni endüstri kollarının kurulması gibi konular değerlendirilmiştir (Güldiken, 2006: 142).

“İzmir İktisat Kongresinin ardından özellikle madencilik ve sanayi sektörüne alt yapı sağlama amacıyla birçok yatırım yapılmıştır. Bu dönemde kurulan birçok fabrikanın yanı sıra özel sektöre kredi sağlama ve sektörü canlandırma adına 1924’te İş Bankası kurulmuştur. Türkiye İş Bankası’nın sağlamış olduğu krediler ile 1926 yılında Uşak ve Alpullu Şeker fabrikaları, 1925’te Kayseri Tayyare Fabrikası, 1926’da Ankara Çimento Fabrikası, 1929 yılında Zeytinburnu-Arslan ve Kartal-Yunus Çimento fabrikaları kurulmuştur” (Ayhan, 2002: 79-80).

1929 yılına gelindiğinde gelmiş geçmiş en büyük ekonomik krizlerinden biri olarak kabul edilen “*Ekonomik Buhran*” başlamış ve Türkiye de bu bunalımdan oldukça etkilenmiştir. Ancak Türkiye İzmir İktisat Kongresi’nde alınan kararlara bağlı olarak yatırım politikalarına devam etmiştir. İmalat sanayiinin geliştirilmesi amacıyla 1933’te Sümerbank’ın kurulmasıyla birlikte, 1933-1939 yılları arası dönemde imalat sektörü Sümerbank’ın sayesinde önemli bir ivmelenme kaydetmiştir. Özel sektör bankacılık sisteminin gün geçtikçe gelişmiş, ulaştırma ve altyapıda önemli yatırımlar yapılmış, sistemli çalışmalar sonucunda büyük şehirlerde birçok yeni fabrikalar kurulması sağlanmıştır. Türkiye ekonomi tarihinde ilk planlama ve etüt çalışmaları ve de Ar-Ge faaliyetleri, Sümerbank’ın kurulmasıyla başlamıştır (Karakuş, 2022: 27).

1935 yılına gelindiğinde madencilik sektöründe teknoloji geliştirmek amacıyla Maden Tetkik Arama ve Eti Maden İşletmeleri gibi kurumlar kurulmuştur (Uğural, 2016: 72). Dolayısıyla bu kuruluşlar, 1934 tarihinde Türkiye’de yürürlüğe konulan ve

1934-1939 yılları arasında sanayi gelişiminin hedeflendiği Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (BBYKP)'nın teknoloji ve bilim politikalarına temel oluşturma faaliyetleri açısından önemli görevler üstlenmişlerdir. BBYKP, cumhuriyet tarihinin ilk planlı ekonomik kalkınma modelidir. Ayrıca BBYKP, dünyadaki ilk kalkınma planlama uygulamalarından biri olarak görülmektedir (Göydağ, 2019: 125).

1938 yılında hazırlanan İkinci Beş Yıllık Sanayi Planı II. Dünya Savaşı'nın (1939-1945) başlaması sebebiyle ne yazık ki uygulamaya konulamamıştır. Yine 1938 yılında devlet, bir takım sanayi işletmelerini “*İktisadi Devlet Teşekkülleri*” çatısı altında kendi kontrolüne almaya başlamıştır. II. Dünya Savaşı'nın patlak vermesi sebebiyle, 1939-1950 yılları arasında imalat sektörüne yapılan yatırımlara ara verilmiştir. Her ne kadar Türkiye savaşa girmemiş olsa da, sanayileşme açısından bakıldığında bir duraklama dönemi yaşanmıştır (Karakuş, 2022: 28).

1950-1960 yılları arasında, baraj, yol, liman gibi büyük ölçekli alt yapı yatırımlarına öncelik tanınmıştır. Teknoloji alanında ise özel sektöre sağlanan teşvikler neticesinde, imalat sektörü daha çok özel sektörün kontrolüne bırakılmıştır. Yabancı sermayenin ülkeye gelmesini özendirmek amacıyla 1950 ile 1954 yılları arasında Yabancı Sermaye Teşvik Kanunları çıkarılmıştır (Güldiken, 2006: 142).

Kalkınma planlarını düzenleyen ilk yasa 1961 yılında Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) tarafından yapılmıştır. Düzenli olarak ilk kalkınma planı 1963 ile 1967 yıllarını kapsamaktadır. Bilim ve teknoloji temelinde insan sermayesinin geliştirilmesi adına maddeler içeren ilk plan olma özelliğini taşımaktadır. Günümüzde oldukça etkili olan Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) bu kalkınma planı ile kurulmuştur. Bu planın özelliklerinden birisi de tarım ve sanayiye ortak destek verilmesi gerektiğini belirtmesidir. Bu kalkınma planı daha temel düzeyde bilgiler içerirken teknoloji transferi, eğitim politikası ve Ar-Ge çalışmalarına ilişkin bir madde bulunmamaktadır. Ayrıca ülke için büyüme hedefi olarak %7 oranında bir hedef belirlenmiştir. 3000 öğrenci yurt dışına gönderilmiştir (DPT, 1963).

Üçüncü Kalkınma Planı (1973-1977)'nda ekonomide tarım ve hizmet sektörlerinin ağırlıklı olduğunun ve bu ağırlığın gelişim amaçlı olması için sanayi sektörüne kaydırılması gerekliliği üzerinde durulmuştur. Aynı zamanda istihdam sorunlarının giderilmesi için gerekli yatırımların yapılması gerektiği belirtilmiştir (DPT, 1973).

Dördüncü Kalkınma Planı (1979-1983) sanayi sektörüne en hızlı şekilde yatırım yapılarak sanayinin geliştirilmesi gerekliliği hedef olarak belirtilmiştir. Türkiye de çözülemeyen istihdam sorunun sebebi olarak; gelişmişlik düzeyi, yapısal sorunlar ve kalkınma planlarının uygulanmaması gösterilmiştir. İlk olarak teknolojik çalışmalar için bir alt başlık ayrılmıştır. Sanayinin şu an için gerekli alet ve teknolojiyi dışardan almasının karlı gibi durduğunu fakat ilerleyen zamanda bunun büyük sorunlara yol açacağı belirtilmiştir (DPT, 1979).

1980 ihtilali sonrasında açılan yeni üniversitelerle birlikte bilim ve teknoloji alanında gelişmeler, özellikle üniversiteler aracılığıyla bu tarihten itibaren hız kazanmaya başlamıştır. Üniversitelerin sayılarının artmasıyla beraber bu kurumlarda yapılan çalışmalar meyvelerini vermeye başlamış ve yeni icatlar ve buluşlar ortaya çıkmaya başlamıştır. 1980-1989 arası dönemde ihracata yönelik sanayileşme politikası benimsenmiş olup, 1983 yılında Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu kurulmuştur.

Türkiye’de kalkınma planlarına yüksek teknoloji kavramı 1980’lerin ikinci yarısından itibaren girmiştir. 1985-1989 dönemini kapsayan Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı da zımni olarak teknoparkların hayata geçirilmesinden bahsedilmiş, teknoloji ithalatına karşı çıkılarak Ar-Ge faaliyetlerinin önemine vurgu yapılmıştır. Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planında ayrıca yazılım sektörünün önemine değinilmiş ve yazılım ihracatını teşvik edici uygulama ve politikalara vurgu yapılmıştır (DPT, 1985).

1990-1994 yılları arası dönemi kapsayan Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planında, Ar-Ge faaliyetlerinin geliştirilmesi, Ar-Ge yapan personel sayısının arttırılması, Ar-Ge harcamalarının GSYİH içindeki payının %1’e çıkarılması gibi hedefler konulmuştur. Bu planda ayrıca, tüm Ar-Ge planlamasında kamu kuruluşları ile birlikte sanayi kuruluşları ve üniversitelerin iş birliği içerisinde olmasının önemin vurgu yapılarak Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu’nun işlerlik kazandırılmasına karar verilmiştir. Planda ayrıca Türk yazılım sektörünün global ölçekte rekabet edebilir hale gelmesinin önemine de vurgu yapılmıştır (DPT, 1990). 1994’te Türk Patent Enstitüsü’nün kurulmasıyla birlikte, Ar-Ge çalışmalarının bir nevi meyvesi olan buluşlar da bu tarihten itibaren kanuni koruma altına alınmaya başlanmıştır.

1980-1990 arası dönemde Ar-Ge üzerine bir kısım çalışmalar yapılmaya başlanmışsa da beklenen gelişme ancak 1990'lı yıllardan itibaren gerçekleşmiştir. Avrupa Birliği (AB) ile Türkiye arasında imzalanan Gümrük Birliği anlaşması ile aynı dönemde yürürlüğe giren ve 1996-2000 yılları arasını kapsayan Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planında ise ileri teknolojinin geliştirilmesi açısından üniversite-sanayi iş birliği konusuna değinilerek, özel sektörün Ar-Ge harcamaları içindeki payının yükseltilmesine, ulusal Ar-Ge ağının kurulmasına ve uluslararası bilimsel ve teknolojik iş birliğinin geliştirilmesine karar verilmiştir. Ar-Ge faaliyetlerine ilişkin önceki planda belirlenen hedeflere ulaşamadığı belirtilmiştir (DPT, 1980).

Sekizinci Kalkınma Planı (2001-2005) insan gücünün stratejik bir güç olarak değerlendirilmesi ve Ar-Ge faaliyetleriyle birlikte eğitim ve öğretim faaliyetlerine de gerekli yatırımların yapılması gerekliliği vurgulamaktadır. Ayrıca teknolojik gelişmeleri daha hızlı yakalamak için AB'ye uyum çerçevesi içinde bir birliklik kurulması gerektiği hedeflenmiştir. Bu planın ana hedefi ise ulusal yenilik olmuştur (DPT, 2001).

Dokuzuncu Kalkınma Planı (2007-2013)'nda ekonomik güçlenmeyi sağlamak adına hızlı ve uyumlu bir alt yapının gerekliliğinden ve aynı zamanda nitelikli ve vasıflı iş gücü için eğitime önem verilmesi hedeflenmiştir. Bu kalkınma planı ise Yüksek İhtisas Komisyonu ile hazırlanmıştır. Bilgi toplumu olunması ile sürdürülebilir bir kalkınma sağlanacağı da belirtilmiştir. Rekabeti sağlamak amacıyla Ar-Ge çalışmalarının gerekliliği ve yatırım yapılması gerektiği belirtilmiştir (DPT, 2007).

Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018)'nda Türkiye Cumhuriyeti'nin nüfus yapısının genç olduğunu ve bu nedenle de hızlı bir şekilde kalkınma yapılabileceği belirtilmiştir. Ar-Ge faaliyetlerine gerekli önemin verilmesini aynı zamanda çevre faktörünün de dikkate alınması gerekliliği vurgulanmıştır. Bu sebeple yeşil ürünlerin üretiminin desteklenmesine, yeşil ürün Ar-Ge çalışmalarının da hızlı bir şekilde artması gerektiği belirtilmiştir. Bu planı Kalkınma Bakanlığı hazırlamıştır (DPT, 2014).

On birinci kalkınma planı (2019-2023)'de GSYİH'ya oranla merkezi yönetim bütçe açığının %2 olarak gerçekleşmesi hedeflenmektedir. Enflasyon %5 hedefi kademeli şekilde indirilirken, erken çocukluk eğitiminde 5 yaş zorunlu eğitim

kapsamasına alınmıştır. Ayrıca kişi başı gelirin 12 bin 484 dolara yükselmesi hedeflenmektedir. Bu kalkınma planını Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından hazırlanmıştır (DPT, 2019).

Kalkınma planlarına alınmakla birlikte teknolojik ve bilimsel olarak gelişmişlik seviye hızı oldukça düşüktür. Gelişmişlik olarak diğer ülkelerle kıyaslandığında bu fark oldukça bariz şekilde ortadadır. Örneğin Güney Kore 1955’li yıllarda bizimle aynı teknolojik ve ekonomik yapıdayken günümüzde teknoloji olarak oldukça üst seviyededir. 1950 yılında Kore Savaşına asker yardımı yapabilen bir ülke daha sonra yardım yaptığı ülkeden daha düşük bir seviyede kalmamalıdır (Ağır, 2010: 15).

## **2.5. Ar-Ge’nin Amacı ve Önemi**

Firmalar piyasada var olabilmek amacıyla devamlı ürün ve teknolojide kendilerini geliştirmeleri gerekmektedir. Günümüzde teknoloji ve bilgedeki hızlı gelişim ve değişimler ülkelerin ve firmaların kendilerini geliştirmesini mecbur kılmaktadır. Bu yüzden firmaların Ar-Ge’ye verdikleri önem artmaya başlamıştır (Cenger, Gülcü ve Karaca, 2018: 92). Firmaların Ar-Ge faaliyetlerine önem vermesinin ana sebepleri teknolojik gelişmelerden yararlanılarak yeni üretim biçimleri ya da ürünleri geliştirmek ve böylelikle üretim maliyetlerinin düşürülmesini, satışların ve kârlılığın artırılmasını sağlayarak firma değerini maksimize etmektir (İltaş ve Kaya, 2018: 150). Ar-Ge faaliyetleri mikro düzeyde firmalar açısından olduğu kadar makro düzeyde ülkeler bazında da önemlidir. Küresel çerçevede rekabet ortamının geliştiği dünyamızda bireylerin ve pazarın beklentilerini iyi analiz eden ve gerekli hallerde yönlendiren ülkelere baktığımızda GSYİH’lerinde Ar-Ge’ye ayırdıkları payın diğer dünya ülkelerine oranla daha yüksek olduğu görülmektedir (Kıratoğlu ve Candemir, 2021: 210).

“Ar-Ge kapsamında yapılan yatırımın, bir bölgede üretilen ürün ve hizmetlerin standardını etkilediği ve bunun daha yüksek gelir ve büyüme düzeylerine yol açtığı bilinmektedir. Romer (1990) tarafından ortaya konan “*Yeni Büyüme Teorisi*”, bir teknolojik buluşa yapılan yatırımın yani teknolojik ilerlemenin artan büyüme oranlarını olumlu yönde etkilediği aralarında pozitif bir korelasyon olduğunu göstermektedir.

Lucas (1988) yüksek düzeyde bilgi birikimine sahip ülkelerin (önemli bölgeleri), ekonomik büyüme açısından, yüksek düzeyde bilgi birikimine sahip olmayan ülkelere göre daha iyi performans göstereceğini belirtmiştir” (Sözen, 2021: 7).

Bir bölgedeki yenilik ve üretkenlik Ar-Ge harcamaları ile desteklendiğinde odaklanılan politika kararları kurumsal prosedürleri etkileyecektir.

Ülkeler ve işletmeler rekabet ortamından geri kalmamak ayrıca gelişen teknolojiyi takip edebilmek için Ar-Ge faaliyetlerine önem vermek zorunda kalmışlardır. Bu bağlamda Ar-Ge faaliyetleri yeni ürün ve bu ürünlerin üretim aşamalarını elde etmeyi amaçlamaktadır (Kaya ve Uğurlu, 2013: 271-272). Ar-Ge harcamaları “*rekabet avantajı*”, “*yabancı sermayeyi çekme*”, “*verimlilikteki artış*” ve “*teknolojik bağımlılıktan kurtulma*” gibi ekonomik avantajlar sağlayarak büyümeyi arttırmaktadır (Güzel, 2009: 30). Ayrıca Ar-Ge harcamaları ile ülkeler ve firmalar uluslararası piyasalarda rekabet avantajı elde etmektedirler (Akıncı ve Sevinç, 2013: 9). Ar-Ge harcamalarının, ekonomik istikrarsızlık dönemlerinde de istikrarsızlığı önleme ve ekonomiyi canlandırma gibi etkileri de mevcuttur (Altıntaş, 2019: 42).

Ar-Ge çalışmalarının temel amacı sürekli değişmekte olan çevrede faaliyette bulunan kamu ve özel sektörün değişimleri yakalamasını sağlamak, sektörlerin büyüme ve gelişmelerine yardımcı olmak ve sektörlerin devamlılığını sağlamaktır. Temel amacının yanı sıra diğer amaçları aşağıdaki gibi maddelemek mümkündür (Zerenler, Türker ve Şahin, 2007: 657);

- Yeni ürünlerin yanında yeni üretim süreçleri oluşturmak,
- Mevcut malzeme ve ürünler için yeni kullanım sahaları bulmak,
- Var olan üretim yöntemlerini geliştirmek ya da yeni teknikler bulmak,
- Rekabet gücünü korumak,
- Verimliliği artırmak,
- İşveren ile işgücünün ilişkilerini iyileştirmek,
- Üretim maliyetlerini düşürmek,
- Yönetimin gerekli ve doğru bilgiye zamanında ulaşmasını sağlayan yönetsel düzenin kurulmasını sağlamaktır.

Örgüt açısından bakıldığında Ar-Ge'nin amaçları (Eker, 2011: 24);

- Yeni ürünler geliştirmek,
- Üretim sürecindeki maliyetleri düşürmek,
- Rekabet gücü kazanmak,
- Kaliteyi artırmak,
- Toplumsal ve ekonomik yarar sağlamaktır.

Ülkeler açısından bakıldığında ise (Eker, 2011: 24);

- Kaynakları verimli kullanmak,
- İktisadi kalkınmayı ve refahı sağlamak,
- Bilgi üretim ve repertuarını artırmak,
- Ulusal teknolojiler yaratmaktır.

“İşletmeler özelinde örnek durumlar üzerinden gidilirse, bir işletme Ar-Ge faaliyetleri neticesinde üretim süreçlerinde teknik iyileştirme yaparak mevcut ürünleri için katlandığı maliyeti düşürebilmektedir. Böylece kârlılığını yükseltebileceği gibi, ürün fiyatlama stratejisini değiştirmek için fırsat yakalayabilmektedir. Ayrıca, işletmenin Ar-Ge faaliyetleri neticesinde ürünlerinde iyileştirme yaparak ilave niteliklerle birlikte farklılaştırılmış bir ürün ortaya çıkarabilmesi mümkündür. Farklılaştırılmış bir ürünün, diğer etkenlerle birlikte pazarda tüketici nezdinde olumlu karşılık bulması, sağlanan faydayı somut hale getirmektedir. Buna ilaveten, işletmeler mevcut ürünlerinde yeni kullanım alanları için uyarılama yapabilirler. Bunların dışında güncel trendler doğrultusunda dijital pazarlama alanındaki yenilikçi uygulamalardan birini kendi bünyesinde tatbik etmek üzere pazarlama fonksiyonuna dair süreçlerde güncelleme yapabilir. Bu gelişmeler, işletmenin bulunduğu pazarda finansal durum, pazar payı vb. birçok açıdan öne çıkmasını veya mevcut durumunu sağlamlaştırmasını, diğer bir ifadeyle rekabetçi üstünlük elde etmesini sağlayabilir. Bununla birlikte, bilhassa araştırma düzeyindeki bazı Ar-Ge çalışmaları kısa vadede doğrudan somut bir fayda doğurmasa dahi, işletmenin bilgi ve tecrübe seviyesini geliştirerek sonraki çalışmalar için bazal yetkinliğinin artmasını temin etmektedir” (Dikici, 2021: 7-8).

“2008 yılında yaşanan ekonomik kriz sonrası Avrupa Birliği tarafından Avrupa 2020 strateji belgesi hazırlanmıştır. Bu belgede üç temel öncelik bulunmaktadır” (Boydak, 2022: 12-13):

- Akıllı Büyüme; bilgi ve yeniliğe dayalı bir ekonomi,
- Sürdürülebilir Büyüme; kaynak kullanımında verimliliği artıran, yeşil ve rekabet edebilir bir ekonomi,
- Katılımcı Büyüme; ekonomik, sosyal ve sınırsal bağlamda bütünleşmeyi sağlayan istihdam ekonomisi.

Yukarıda bahsi geçen öncelikler bağlamında konulan hedeflerden bir tanesi, GSYİH'nin yüzde üçlük kısmının Ar-Ge'ye ayrılmasıdır. Kamu ve özel sektörün Ar-Ge'ye yatırım yapması, özel sektörün Ar-Ge'ye yatırım yapması amacıyla şartların düzenlenmesi bununla birlikte Ar-Ge ve yenilikçiliği takip amacıyla yeni bir gösterge oluşturmaktır.

Ar-Ge'nin önemini; piyasa, firma, sosyal ve personel açısından aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Kaya ve Uğurlu, 2013: 273);

- Piyasaya hâkim olabilmek ve liderlik yapabilme isteği Ar-Ge faaliyetleri firmaların rekabet edilebilmesi yönüyle önemlidir.
- Ar-Ge faaliyetleri ile ortaya çıkan yeniliklerin uygulanması ve yenilikler sayesinde ortaya çıkan kar durumunu firmaya yansıttığında, istekli ve gayretli bir çalışma ortamı da sağlamaktadır.
- Sosyal yönden yenilik bekleyen tüketicilere zevklerine ve tercihlerine göre yeni ürünlerin ortaya çıkması ve pazarlanması durumunda kamuoyu tarafından takdirle karşılanır.
- Personel açısından Ar-Ge sayesinde çıkan uygulamalar kullanılarak alanında uzmanlaşan personeller yetiştirilerek daha kaliteli ve rahat bir ortam sağlanacaktır.

Ar-Ge, ülkelerin ve firmaların teknolojik faaliyetlerini geliştirmekle birlikte, dünya ile entegrasyonlarını da sağlamakta önemli bir role sahiptir.

Son olarak; Ar-Ge faaliyetleri yeni mamul ve hizmet üretiminin gerçekleşmesi, üretim ve pazarlamada standartlaşmanın sağlanması yanında ülkelerin kendi teknolojilerini üretme yeteneğini geliştirmesi sayesinde güçlü ve istikrarlı bir ekonomik toplumsal kalkınmayı sağladığından sanayileşmiş bir başka deyişle gelişmiş ülkeler için vazgeçilmezdir. Bu bağlamda Amerika Birleşik Devletleri, Avrupa Birliği ülkeleri ve Japonya gibi gelişmiş ülkelerde küçük ya da büyük ölçekli olması fark

etmeksizin her işletme Ar-Ge çalışmalarına büyük önem vermektedir (Yanardağ ve Süslü, 2007: 250).

Bu hususta Ar-Ge merkezleri de oldukça önemlidir. Ar-Ge merkezleri, nitelikli insan gücünün ve modern teknolojiye sahip makine, donanım ve yazılıma sahip olan, ürünün yanında teknolojinin de geliştirilmesi gayesiyle devlete bağlı olarak Ar-Ge faaliyetlerinin yürütüldüğü yerlerdir (4691 Sayılı Kanun, 2001: Madde 3).

## 2.2. Ar-Ge merkezleri

Merkezler	2024 (Aralık)
<b>Faaliyette Olan Ar-Ge Merkezi Sayısı</b>	1.331
<b>Toplam Personel Sayısı (Destek personeli dahil)</b>	86.609
Lisans	53.181
Yüksek Lisans	16.625
Doktora ve Üstü	1.688
<b>Proje Sayısı (Tamamlanan + Devam Eden)</b>	82.002
<b>Patent Sayısı</b>	40.256
Tescil	14.105
Başvuru	26.151
<b>Ar-Ge Merkezi Olan Yabancı/Yabancı Ortaklı Firma Sayısı</b>	240

Kaynak: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, (2024).

Tablo 2’de Aralık 2024 tarihi itibarıyla Türkiye’de faaliyet gösteren Ar-Ge merkezi sayısı, bu merkezlerde istihdam edilen personel sayısı, proje ve patent sayısı ve yabancı/yabancı ortaklı Ar-Ge merkezi verileri verilmektedir. Tabloya göre 1.331 adet Ar-Ge merkezi faaliyette bulunurken, yabancı veya yabancı ortaklı olan Ar-Ge merkezi sayısının 240 olduğu görülmektedir. Ar-Ge merkezlerinde istihdam edilen toplam personel 86.609 kişi iken, çalışanlardan lisans mezunu olan sayısı 53.181, yüksek lisans mezunu sayısı 16.688 ve doktora ve üzeri mezun sayısı 1.688’dür. Tamamlanan ve devam eden toplam proje sayısı 82.002 iken; tescilli patent sayısı 14.105, başvurusu yapılmış patent sayısı ise 26.151 olarak tespit edilmektedir.

## 2.6. Ar-Ge Faaliyetlerinin Göstergeleri

Ülkelerin, bilim ve teknolojiyi temel olarak alan yeni ekonomide ne kadar ilerlediklerinin ölçümü Ar-Ge göstergeleriyle yapılmaktadır. Bununla beraber bu göstergeler, bir ülkenin gelişmişlik düzeyi hakkında da bilgi vermektedir. Bu bağlamda ülkeler ilgili toplumun teknolojik ihtiyaçlarını geliştirebildikleri veya karşılayabildikleri derecede gelişmiş sayılmaktadır (Ünal ve Seçilmiş, 2013: 14).

Ar-Ge göstergeleri beş başlık altında değerlendirilmektedir;

- Ar-Ge harcamaları ve yoğunluğu,
- Ar-Ge personel sayısı,
- Patent sayısı,
- Bilimsel yayın sayısı,
- İleri teknoloji ürün ihracatı.

### 2.6.1. Ar-Ge Harcamaları ve Yoğunluğu

Ar-Ge harcamaları ve Ar-Ge yoğunlukları Ar-Ge faaliyetlerinde kullanılan temel parametrelerdir. Ar-Ge harcamaları, teknoloji ve bilimde rekabet açısından üstünlüğü ifade etmektedir. Ayrıca bilgi birikiminin artmasını sağlayarak, bu bilginin yeni uygulamalar için kullanılmasına yardımcı olmakta ve sonuçta söz konusu ülkenin ve kişilerinin refah seviyelerini artırarak, iktisadi büyüme için hızlandırıcı bir süreç meydana getirmektedir (Canbay, 2016: 6).

Ar-Ge harcamaları, bir firmanın veya ülkenin teknoloji kabiliyetinin kapsamını ifade etmek için kullanılan değişkenlerden biridir. Ülkeler ve firmalar için yeni bir ürün veya üretim yöntemi bulma, teknolojiyi daha aktif bir biçimde kullanarak yeni ile eskinin birbirine uyarlanması gibi aşamaları da kapsadığından önem arz etmektedir (Cohen and Levinthal, 1989: 569).

Bununla beraber ülkeler yapmış oldukları Ar-Ge çalışmalarıyla yükselttikleri verimli üretimin iç piyasa talebini karşıladıktan sonra dış piyasa talebini karşılayarak ihracatlarını artırmış olacaklardır. Böylelikle ülkelere yabancı para birimi yani döviz de girmesini sağlayacaklardır. Ar-Ge harcamalarının ekonomik büyümeye etkisini aşağıdaki Şekil 2.2’de görmek mümkündür.



## 2.2. Ar-Ge harcamaları ve ekonomik büyüme ilişkisi

Kaynak: Yıldırım, Akkılıç ve Dikici, (2018)

### 2.6.2. Ar-Ge Personel Sayısı

Ar-Ge faaliyetlerinin diğer önemli bir göstergesi de araştırmacı personel sayısıdır. Ar-Ge personeli, doğrudan Ar-Ge’de çalışan kişilerle beraber, Ar-Ge yöneticileri, memurlar ve idareciler gibi bu faaliyetlere hizmet eden kişilerden oluşmaktadır (OECD, 2002: 92).

Ülkelerde bilim ve teknoloji alanındaki istihdam, Ar-Ge ve yeniliğin gelişimi kilidinde anahtar görevi görmektedir. Bu bağlamda bilim ve teknolojideki istihdamın toplam istihdama oranı önemli göstergelerden biridir (Karagöl ve Hatice, 2014: 12). Bir ülke veya işletmenin Ar-Ge faaliyetlerini başarılı bir şekilde yürütmesi ve istenilen sonuçları alabilmesi daha fazla ve daha yetkin Ar-Ge personeli çalıştırmaktan geçmektedir (Ünal ve Seçilmiş, 2013: 17).

Ar-Ge’de çalışan personelin bazı görevleri bulunmaktadır. Bunlar aşağıdaki gibi maddelenmektedir (OECD, 2002: 91-94);

- Bilgisayar programları hazırlama,
- Deney ve analizler için ekipman ve doküman hazırlama,
- İstatistiksel tarama ve röportaj gerçekleştirme,
- Ar-Ge projelerinin finansal ve personel yönetiminin desteğini sağlama,
- Projenin bilimsel ve teknik çalışmalarını yapmaktır.

“Ar-Ge faaliyetlerinin temelini bu faaliyetleri gerçekleştirecek olan personel oluşturmaktadır. Herhangi bir ülke veya şirket, Ar-Ge faaliyetlerini başarılı bir şekilde gerçekleştirmek, etkin neticeler elde etmek ve rekabet üstünlüğü sağlamak istiyorsa bünyesinde nicelik ve nitelik bakımından daha fazla sayıda Ar-Ge personeli bulundurmalıdır” (Ünal ve Seçilmiş, 2013: 17).

### 2.6.3. Patent Sayısı

Patentler, firmaların veya ülkelerin teknoloji ve bilimdeki gelişmişlik seviyesini göstermekte ve Ar-Ge faaliyetleri neticesinde ortaya çıkmaktadır. Herhangi bir ülkenin gerçekleştirmiş olduğu patent başvurusu ve bu başvuru neticesinde elde ettiği patent sayısı ile ülkenin Ar-Ge'ye vermiş olduğu önem ile doğru orantılı olarak görülmektedir (Oğuz, 2018: 14).

Firmalar buluşlarını patent tescili ile koruma altına alarak hem rakipleri ile rekabet ederken bir adım önde olmakta hem de rakiplerine pazarda daha dar alanlar bırakarak ürettiği ürünleri katma değeri yüksek bir hale getirmektedir.

Patent, Ar-Ge faaliyetlerinin seviyesi ve teknolojik değişim aşaması hakkında daha iyi bilgi elde edebilmek için ve ülkeler arası karşılaştırma yapabilmek için temel göstergelerden biridir. Patent, patent ofislerinin mucitlerine icat için verdikleri yasal bir kullanım belgesidir. "Patent sahibine, patentli icadın belirli bir süre kullanılması hakkını tanımaktadır. Ayrıca icadın daha geniş alanlarda kullanılmasına fırsat vermektedir" (Eryer, 2021: 33).

### 2.6.4. Bilimsel Yayın Sayısı

Bir ülkenin bilim alanında dünyadaki konumunu belirlemesi, ülke veya üniversiteler için bilimsel niteliklerinin karşılaştırılması ve bilim adamlarının akademik açıdan performanslarının ölçülmesinde bilimsel yayınlar önemli bir ölçüttür.

"Bilim insanlarının akademik performansları değerlendirilirken ve ülkelerin veya üniversitelerin bilimsel açıdan niteliklerinin karşılaştırılması yapılırken, uluslararası yayın etkinliklerini öne çıkaran üç ölçütün kabul gördüğü bilinmektedir. Bunları aşağıdaki gibi maddelemek mümkündür" (Ak ve Gülmez, 2006: 22-23);

- Uluslararası bilimsel dergilerde yayınlanan yayın sayısı,
- Yayınların bilim endeksleri tarafından taranan bilimsel dergilerde yayınlanması,
- Yayınlarla yapılan atıfların sayıdır.

### 2.6.5. İleri Teknolojili Ürün İhracatı

Küreselleşen dünyayla birlikte devletlerin güç anlayışı da değiştiği gözlemlenmektedir. Eski çağlarda devletler güçlü olduklarını ispat etmek için savunma sanayilerini geliştirmek ve topraklarının çok olmasıyla güçlerini kanıtlamak zorunda oldukları ifade edilmektedir. Eski çağlardan başlayan sermaye ve doğal kaynakların karşılaştırmalı üstünlüğü günümüz çağında bilgi ve teknolojik gelişmelerdeki başarılarla ölçülmektedir.

Küreselleşen dünyada teknolojik gelişmelerin ortaya çıkması endüstrilerin gelişmesi ve teknolojinin önem kazanması devletlerin güçlü olabilmek adına teknolojik olarak ne kadar güçlü olduklarıyla ölçülmektedir. Devletler teknolojik güçlerini artırarak dünyaya egemen olma çabasına girmektedirler. Devletlerin bu güç savaşına girmesi ileri teknoloji ve yüksek teknolojili ürün kavramını dünyaya tanıtmalarına neden olmaktadır. Yüksek teknolojiye dair yapılan en önemli adımların başında Ar-Ge çalışmaları gelmektedir.

Ekonomik kalkınma hızını artıran yüksek teknolojili ürünlerin nitelikli iş gücünü de pozitif olarak arttırdığı Yalman Noyan (2019)'da ifade edilmektedir; *“Teknoloji ve bilginin üst düzey olduğu endüstri, yüksek teknoloji endüstrisidir”* (Koçak, 2020: 21). Dünya Bankası'nın tanımına göre yüksek teknolojili ürün kapsamına giren *“yüksek teknoloji ihracatı havacılık, bilgisayar, eczacılık, bilimsel aletler ve elektrikli makineler gibi yüksek Ar-Ge yoğunluğuna sahip ürünler olduğu söylenmektedir”* (Almammadov, 2020: 30).

Biçen (2018) çalışmasında da ifade edildiği gibi serbest piyasa ekonomisinde yer edinmek isteyen ülkeler yüksek teknolojili ürün üretmek ve bunu ticarileştirmek zorunda kalmaktadırlar. Gelişmiş ülkelerin rekabet avantajlarından biri olan yüksek teknolojili ürünlere devletler ciddi yatırımlar yapmaktadırlar. Hatta öyle ki yüksek teknolojili ürünlerin araştırma ve geliştirme faaliyetlerine devletler milli gelirden önemli ölçekte paylar ödemektedirler. Araştırma geliştirme harcamaları yüksek teknolojili ürünleri bir adım daha ileriye götürürken kalitelerini artırmaktadır. Bu ülke ekonomisinde ticaretin artmasına neden olmaktadır. Gelişmekte olan ülkelere bakıldığında gelişmiş ülkelere kıyasla araştırma geliştirme birimlerine yatırım yapmadıkları için ihracattaki artıştan fayda elde edemedikleri görülmektedir (Biçen, 2019: 184).

Araştırma geliştirme harcamalarının değeri yüksek teknolojinin kullanıldığı sanayideki yenilikçi mal ve hizmetlerin kullanılmasından kaynaklanmaktadır. Bir ülkenin gelişmişlik seviyesini artırması ve ekonomide söz sahibi olan güçlü piyasaya sahip olmasının yolu yüksek teknolojili ürün ihracatından geçmektedir.

Konu ile ilgili Türkiye'deki son duruma bakıldığında; Ocak 2022 tarihinde imalat sanayi ürünlerinin toplam ihracattaki payı %93,3 iken, yüksek teknoloji ürünlerinin imalat sanayi ürünleri ihracatı içindeki payı %2,4 olduğu saptanmaktadır (TÜİK, 2022).

## **2.7. Ar-Ge'nin Türleri**

Ar-Ge çalışmaları genel olarak; temel araştırmalar, uygulamalı araştırmalar ve deneysel geliştirmeler olmak üzere üç türden oluşmaktadır.

### **2.7.1. Temel Araştırma**

Temel araştırma, belirli bir uygulama ya da kullanım hedefi gözetmeksizin, düşünce ve gözlenebilir gerçekliklerin temelini anlamaya yönelik yeni bilgiler edinmek amacıyla yürütülen hem deneysel hem de teorik çalışmalardır.

“Temel araştırma; hipotez, teori ve kanunları oluşturmak veya test etmek amacıyla özellikle yapı ve ilişkileri analiz etmektedir. Temel araştırmanın tanımındaki herhangi bir özel uygulama olmama referansı esastır. Çünkü uygulayıcı araştırmasını yaparken veya anket sorularını cevaplarken potansiyel uygulamaları bilmiyor olabilir. Temel araştırmanın sonuçları genellikle satılmamakta, genellikle bilimsel dergilerde yayınlanmakta veya ilgili insanlar aracılığıyla aktarılmaktadır. Ulusal güvenlik sebebiyle bazı araştırmaların yayımlanması kısıtlanabilmektedir” (Koçali, 2022: 7).

Basit araştırma, araştırmacıya hedefleri tanımlamada belli ölçüde serbestlik sağlar. Bu tür çalışmalar genellikle yükseköğretim kurumlarında yürütülürken, kamu sektöründe de sınırlı bir biçimde uygulanabilmektedir.

### **2.7.2. Uygulamalı Araştırma**

“Uygulamalı araştırma; *“Belirli bir hedefe yönelik temelinde özgün araştırmalar”* olarak ifade edilmektedir. Belirli bir metayı geliştirme, mevcut yapısını araştırma, özelliklerini yenileme sürecine yönelik çalışmadır. Genel olarak, firmalar

veya ülkeler tarafından yapılan Ar-Ge harcamalarının üçte ikisinden fazlası araştırmadan çok geliştirmeye yöneliktir. Aynı zamanda deneyimlerden elde edilen mevcut bilgileri kullanarak sistematik bir çalışma yapısı oluşturan ve meta üzerinde odaklanmanın yoğun olduğu araştırmalardır. Uluslararası veya ulusal yerleşik tüm şirketlerin, araştırma kurumlarının, üniversitelerin, devlet laboratuvarlarının, vb. tarafından gerçekleştirilen Ar-Ge faaliyetlerine ilişkin toplam harcamadan (cari ve sermaye) oluşmaktadır” (Sözen, 2021: 11-12).

Uygulamalı araştırmaların en önemli hedefi, ortaya çıkan ürün, süreç, yöntem ve sistemlerin olası uygulamalara uygunluğunu sağlamaktır. Bu tür araştırmalar, kavramlara pratik işlevsellik kazandırır. Elde edilen bilginin sahada kullanımı ise sınai mülkiyet hakları kapsamında gizlilikle korunabilir.

### 2.7.3. Deneysel Geliştirme

Mevcut bilgidен yararlanılarak yapılan araştırmalardan ve mevcut çalışmalardan yeni malzemeler, yeni ürünler ya da yeni cihazlar üretmeye yönelik, sistem ve hizmet süreçlerini daha iyi bir düzeye taşımayı hedefleyen sistemli çalışmalardan oluşmaktadır (Ünal ve Seçilmiş, 2013: 12).

“Deneysel geliştirme konsepti, pazara yeni bir ürün getirme amaçlı fikir ve konseptlerin oluşumundan pazarlamasına kadar olan kısmı kapsayan “*ürün geliştirme*” süreci ile karıştırılmamalıdır. Deneysel geliştirme, ürün geliştirme süreci içerisinde sadece bir aşamadır. Süreci başarıyla bitirmek için mevcut bilginin özel uygulamalar ile test edildiği aşamadır. Deneysel geliştirme süreci, Ar-Ge kriterlerinin artık uygulama alanı bulamadığı zaman sona ermektedir. Ar-Ge kriterlerini aşağıdaki sıralamak mümkündür” (Koçali, 2022: 9);

- Yeni,
- Yaratıcı,
- Belirsiz,
- Sistematik,
- Transfer Edilebilirlik ve/veya Tekrar Üretilebilirlik.

Bu aşama, deneysel geliştirmenin gösterildiği aşamadır. Bazı genel bilgilerin yeni uygulamalarıyla uğraşılması bizi yeni sonuçlara götürmektedir. Kesinliği yoktur, çünkü test süreci negatif sonuç verebilmektedir. Yaratıcı olmak zorundadır, çünkü

bilinen bir teknolojinin yeni bir kullanıma adaptasyonu üzerine odaklanmaktadır. Özel bir iş gücünün çalışmalarıyla şekillenmekte, testlerin sonuçları, ürün geliştirme işlemi için teknik tavsiyelere çevirmek amacıyla kodlandırma kullanılmaktadır. Ancak, işletme literatüründe, özellikle küçük ve orta ölçekli işletmelerde Ar-Ge olmadan ürün geliştirme olayları tartışma konusudur.



## 3. İHRACAT KAVRAMI VE İHRACATIN TÜRKİYE'DEKİ GELİŞİMİ

### 3.1. İhracatın Tanımı

İnsanlığın gelişiminden beri ticarete ihtiyaç duyulmaktadır. Kaynak eksikliği, uluslararası fiyat ve ürün farkı, ülkelerin gelişimi ve kalkınması gibi sebeplerle uluslararası ticaret yapılmıştır. Uluslararası ticaret sosyal, kültürel ve ekonomik anlamda insanların ve toplumların değişimini beraberinde getirmektedir. Bu kadar öneme sahip olan bu kavram ihracat ve ithalat olarak iki yönde olmaktadır. İhracatın ithalata karşı daha yoğun olarak tercih edilebildiği ülkelerde gelişim hızlanmaktadır. Dış ticaret yapan açık ülke ekonomisinde mal veya hizmetlerin bir bölümü ülke içerisinde tüketilirken, diğer bölümü gümrük sınırlarından dışarıya başka ülkelere mal/hizmet karşılığı veya para olarak satılmaktadır (Ertem, 2015: 8).

İhracat genel olarak, bireysel ya da kurumlarca üretimi yapılan ürün ve hizmetlerin yurt dışına ihraç edilmesidir (Köksal, 2016: 4). İhracat bir ülke için hem önemli kazanç kaynağı hem gelişmişlik işareti hem de refah seviyelerini yükseltmede ciddi bir olgudur (Yücel, 2019: 24). Gelişmiş ülkelerin dış ticaret yapısına bakıldığında, ihracat hacmi ön plandadır.

İhracat mevzuatına göre bir malın, ülkeye ait gümrük bölgesinin dışına çıkarılması veya gümrük bölgesi dışı sayılan serbest bölgelere aktarılması veya yetkili dış ticaret otoritesince ihraç benzeri çıkış ve işlemlerin kabul edilmesi ihracat olarak tanımlanmaktadır (İhracat Yönetmeliği, 2006: 4). Bu tanıma göre ihracat, bir ülkedeki malların başka bir ülkenin gümrük bölgesine gönderilmesi ile çeşitli ihracat teşvik ve uygulama avantajlarından faydalandırılmak üzere malların ihraç edilmiş sayılması hususlarını kapsamaktadır. İhracat kısaca yurtiçindeki malların yurtdışındaki piyasalarda satılması olarak tanımlanabilir.

Canitez (2007) ihracatı, gelir sağlamak amacıyla müşterilerin ihtiyaçlarını, isteklerini ve tercihlerini tatmin etmek için işletmenin imkânlarının değerlendirilmesi,

planlanması, kullanılması ve denetlenmesi uygulamalarının uluslararası alanda yürütülmesi olarak tanımlanmaktadır. İhracat, ilgili ülkelerden ihracata tabi mal ve hizmetlerin ayırımı olarak tanımlanmakta ve başka ülkeler tarafından üretilen malların milli gelirlerinin arttırılması amacı ile diğer ülke ve ülkeler tarafından üretilen malın satılması olarak tanımlanmaktadır. İhracatın kavramı zamanla farklı bir boyut kazanmakla beraber globalleşmenin etkisi ile ihracat, ticaret sahasında ve pek çok alanda etkileşimi ve bağımlılığı arttırıcı bir etken olarak görülmektedir. Dış ticaret dengeleri, milli gelir düzeyi ve ihracatın ithalata oranı gibi ekonomik gelişmeleri ölçen parametreler açısından ihracatın önemi artmaktadır (Aknur, 2019: 3).

İhracat faaliyetleri dolaylı ve doğrudan olmak üzere iki bölüme ayrılmaktadır. Dolaylı ihracatta firma faaliyetlerini firma dışında firmadan bağımsız olan bir birim tarafından yürütmektedir, doğrudan ihracatta ise direkt olarak firmanın kendi elemanlarıyla veya firmanın bağlı olduğu birimler tarafından işlemleri devam ettirmektedir (Kartal, 2006: 70).

İhracatı kısaca dış satım olarak ifade etmek mümkündür. Ülkelerin buldukları coğrafyalar birbirinden farklıdır. Dolayısıyla ülkelerin yaşam tarzları, ihtiyaçları ve bu ihtiyaçlara cevap verme olanaklarında gözlenen farklılıklar birbirleriyle etkileşimi, alışverişi gerektirmektedir. Yapılan bu alışveriş ihracat kavramıyla tanımlanmaktadır.

Ansiklopedik Ekonomi Sözlüğü (2012) ihracatı; “*Kişi ve kuruluşlarca üretilen mal ve hizmetlerin yurtdışına satılması, dışsatım. Makroekonomik açıdan, ihracat toplam talebin bir parçasıdır. İhracat, gerçekleştirilen ülke bakımından alacak hakkı doğurduğu için ödemeler bilançosunun alacak tarafına yazılır*” şeklinde ifade etmektedir.

İhracat ülkelerin karşılıklı olarak ticari ilişkiler kurmasına dayanmaktadır. Ülkelerin birbirleri ile ticari ilişkiler kurmasının temel nedenleri: doğal ve beşerî kaynak eksikliği, fiyat farklılıkları ve mal farklılıklarıdır (Dizkırıcı, 2004: 4). Yani ihracat kişinin kendi ülkesi dışındaki her ülkeye yapılan satış işlemleri ile ticari ilişkiler kurmasının genel adıdır.

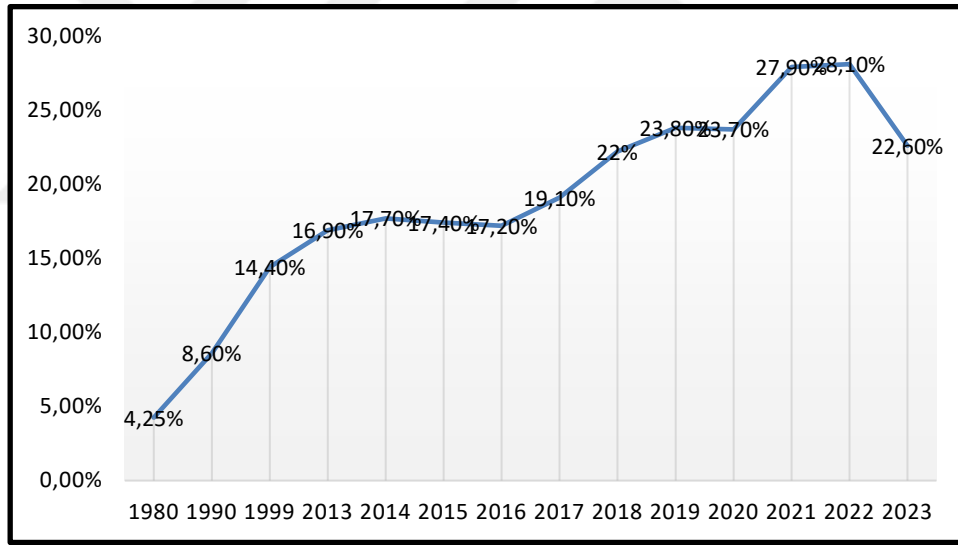
İhracat; bir ürünün tasarımından üretimine, üretiminden ambalajlanmasına, taşıma biriminden reklam-tanıtımına, nihai ihracat ürünü haline gelmesinden satışına kadar belirli bir yer ve zamanda teslimine kadar geçen sürecin tümünü kapsamaktadır

(Gökalp, 2000: 52). Bir firmanın dış pazarlara girmesiyle ihracat gerçekleştirilmesi uluslararasılaşma kavramının da temelini oluşturmaktadır (Altıntaş ve Özdemir, 2006: 184).

Bu konuya daha geniş bir perspektiften açıklama yapmak gerekirse, üretilen bir malın ya da değer olarak görülen bir şeyin ihracat ve gümrük mevzuatı tarafından fiili ihracatının gerçekleşmesi, bu ihracattan doğan bedelin, Kambiyo Mevzuatı çerçevesinde ülkeye getirilmesi durumudur (Demirdağlı, 2022: 36).

Ülkelerin kalkınması ve refahı ihracatta gösterilen performansa bağlıdır. Bu nedenle ülkeler, ihracata azami önem vermektedir. Uluslararası pazarda önemli rekabet yaşanmakta, ihracatın gelişmesine katkıda bulunabilecek küçük ayrıntılara önem vererek stratejilerini belirlemektedirler (Paçaman, 2010: 3).

Türkiye'nin 1980 – 2022 döneminde ihracatın GSYİH içindeki oranını içeren grafik aşağıda gösterilmektedir.



3.1. İhracatın GSYİH içindeki payı

Kaynak: TÜİK, Eylül (2024)

Türkiye ekonomisi 1980 yılında 4,25 oranında büyümeyle başladığı, 2013 yılına gelindiğinde ise 16,90 oranına ulaştığı görülmektedir. 2014 yılındaki 17,70'lik oran ile büyüme kaydetmiş olduğu, fakat daha sonraki yıllarda küçülme trendine geçtiği saptanmaktadır. 2017 yılından sonra tekrar büyüme oranının minimal düzeylerde artışa geçtiği görülmektedir.

## 3.2. İhracatın Önemi

İhracatın dünya ekonomilerinde vazgeçilmez bir yeri vardır. İhracat ekonomilerde yer buldukça ekonomide verimlilik artmaktadır. Ülkeye döviz girişi gerçekleşmektedir. Bu sayede ithalat yapmak kolay hale gelmektedir. İhracat için gerekli olan üretimdeki külfet oran olarak düşmekte, teknolojik gelişmelerin ülkeye girişi kolaylaşmakta ve bu yöndeki sistemin gelişme göstermesi amaçlanmaktadır. Ayrıca iş gücü kapasitesi artmakta ve dış piyasalardaki sistemin ülke içerisinde uygulanmasıyla, dış pazarla olan denge sağlanmaktadır. “İhracata dayalı büyüme hipotezine” göre, iktisadi büyüme ihracat yoluyla mümkündür. Ülkeler açısından ekonomik gelişmişlik düzeyi, ülkede bulunan iş gücü ve sermaye oranlarıyla belirlenirken öte yandan ihracatın ortaya çıkardığı artışlardan da etkilenmektedir. Bu hipoteze göre iktisadi büyümenin gerçekleşebilmesi için ihracatın toplam oranını seviyece yükseltmek önem taşımaktadır (Acaravcı ve Kargı, 2015: 2).

Bahsedilen tüm bu katkıların daha çok artması için ihracatta çeşitlendirmeler yapılmalıdır. İhracatta çeşitlendirme yapmak ülkelerin ihraç ürünü havuzundaki ürün çeşitliliğini ve ihracat yaptığı ülke sayısını arttırmasıdır, dolayısıyla ihracat gelirindeki istikrarın korunmasını sağlamaktadır (Çeviker ve Taş, 2011: 3). İhracat, dış ödemeler dengesizliğinin düzelmesine katkıda bulunmakta, kalkınma sağlamakta, yerli üretimi dış pazarlardan korumakta ve piyasadaki eksiklerin giderilmesine katkıda bulunmaktadır (Taşdemir, 2018: 6-7). Bu açıdan bakıldığında ihracat stratejik bir öneme sahiptir.

İhracatın ülkeye olan avantajlarının yanı sıra firmalara da birçok avantaj sunabilmektedir. Bunları aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Pandey, 2017; Katsikeas, 1994);

✓ Fazla kapasite kullanma: Bir firma, sahip olabileceği fazla üretim kapasitesinden yararlanmaya çalışabilir. Üretim tesisini ülke dışından bir tarafa genişletebilir veya ürünlerini doğrudan ihraç edebilir. Bazı endüstriler doğası gereği mevsimlidir. İhracat pazarına da odaklanarak yıl boyunca üretim sağlayabilirler.

✓ İç pazar eksikliği: Bir firma kendi ülkesinde ürününün pazarına sahip olmayabilir. Doğal kaynaklara sahip olan, ancak kendi veya kendi ülkesinde üreticisinin işleme kabiliyeti olmayan bir maden şirketi, hammadde ihraç etmeye zorlanabilir.

✓ İç piyasada durgunluk: Yerel arenada bir üretici, belki de değişen teknoloji veya kendi ülkesinde ikame ürün bulunması nedeniyle, satışlarında bir düşüş

ve tüketicilerden ilgi eksikliği bulabilir. Bu gibi durumlarda ihracat, ürünlerinin hala iyi durumda olduğu pazarlarda yeni fırsatlar sunabilir. Bir elektronik üreticisi, sadece iç piyasaya bağlı kalarak zarara uğramak yerine, gerileme döneminde az gelişmiş ülkelere ihracat yapmayı tercih edebilir.

✓ Hedeflenen pazar kendi ülkesinde mevcut değildir: Bir firma, kendi ülkesinde olmayan ve dolayısıyla başka ülkelere ihracat yapmak zorunda kalacağı hedeflenen bir segment için tasarlanan ürünlerini satamayabilir. Örneğin deri eşya markaları için bir sipariş tedarikçisinin, alıcıların olmadığı iç pazarda satış yapmaya çalışmak yerine ihracat yapması gerekmektedir.

✓ Kendi ülkesinde aşırı rekabet: Kendi ülkesindeki iç pazar fiyata duyarlı hale gelmiş olabilir ve maliyet avantajı olmadan daha taze zeminler araması gerekebilir.

✓ Riskin Yayılması: Firmalar risklerini uluslararası pazarda çeşitlendirerek ve kendilerini kendi ülkelerindeki konjonktürlere bağlamayarak yayarlar. Firmanın kendi ülkesi durgunlukla karşı karşıya kalabilir ve bu dönemde denizaşırı işlerden elde edilen gelirler hayatta kalmada önemli bir rol oynamaktadır.

✓ Ölçek ekonomisi ve daha yüksek kar marjı: Uluslararası pazara açılma ile bir firma operasyon ölçeğini artırır, dolayısıyla üretim tesisinden daha fazla faydalanır ve maliyet avantajı elde eder ve dolayısıyla karlılığı artırır.

✓ Marka adı: Yurt içinde yerleşik bir marka adına sahip bir firma bundan yararlanmak isteyebilir.

✓ Talebin belirlenmesi: Bir firma, başka bir ülkede var olan bir talebi belirleyebilir ve bu nedenle ülkeye üretim ve ihracat yapmayı seçebilir.

✓ Döviz: Bir firma kendi ithalat ihtiyacını ortadan kaldırmak için ihracat yapmaya ve döviz kazanmaya meyilli olabilir.

✓ İhracat Teşvikleri: Birçok hükümet, Vergi İadesi, Gümrük vergisinden muaf ithalat lisansları, vergi tatilleri vb. şeklinde teşvikler dağıtır. İhracatçılar, gelirlerine katkıda bulunarak ve onlara rekabet avantajı sağlayarak bu tür programlardan başlıca yararlanıcı olabilir.

✓ Kurumsal düzeyde, ihracat, kurumsal refahın ve uzun vadeli ticari canlılığın elde edilmesi için hayati önem taşımaktadır. Ortak girişimler ve denizaşırı üretim gibi alternatif uluslararası operasyon türlerinin aksine, ihracatla ilgili şirket kaynaklarının daha düşük taahhüt gereksinimleri nedeniyle birçok firma için çekici bir dış pazara giriş ve genişleme modudur.

İhracat, firmalar ve ülkeler için birçok avantaj barındırmakta olup firmanın ihracat pazarlarındaki rekabetçi konumunun daha fazla takdir edilmesi, optimal ihracat pazarlama planları ve kamu ihracat teşvik programları için politika oluşturma ve uygulamada önemli bir değere sahiptir.

### **3.3. İhracatın Türleri**

İhracat biçimleri, 1995 yılı Aralık ayınının 95/7623 numaralı Bakanlar Kurulu'nun almış olduğu karar ile birlikte mevzuata dahil olmuş ve eklenen İhracat Rejimi Kararı sonucunda hazırlanmış olan yönetmelikte düzenlenmiş bulunmaktadır. (İhracat Yönetmeliği, 2006) Gerçekleştirilecek olan bu işlemlerin bahsi geçen yönetmelikle birlikte Dış Ticaret Müsteşarlığının bağlı bulunduğu bakanlık yönlendirmesiyle yayına giren kanuni yönetmelik tebliğinin ve kurallar çerçevesinde yürütülmektedir.

İhracat Rejimi Kararına (1996) göre ihracat türleri 3'e ayrılmakta olup ihracat işlemlerine yönelik şema Şekil 3.1' de verilmiştir.



### 3.2. İhracat İşlemleri Şeması

Kaynak: Şahin, (2007).

#### 3.3.1. Kayda Bağlı İhracat

Kayda bağlı ihracat, ihraç ürününün ihracatçı birlikleri tarafından kayıt altına alındıktan sonra ihracat işlemlerine devam edildiği durumdur. İhracatçılar, gümrük beyannamesi ile birlikte kayıt için daha önce üye oldukları ya da bağlı buldukları ihracatçı birliklerine başvuru yapmaktadırlar. Birlik, gümrük beyannamesine meşruhatı düşerek, işlemin yapılacağı gümrük idaresine ibraz etmesi için ihracatçıya verirler. Kayda alınmış ihracatta onay, otuz gün içinde alınmalı ve bu süre içinde gümrük idarelerine sunulmalıdır. İhracatın yapılacağı ülke tarafından, ihraç ürünlerine kısıtlama getirilmesi halinde otuz günden daha az ya da daha fazla süre Ticaret Bakanlığı tarafından belirlenmektedir (İhracat Yönetmeliği, 2006).

### 3.3.2. Özelliği Olmayan İhracat

“Kayda veya herhangi bir özel izne gerek olmadan ihracı yasak olmayan ürünlerin ihraç edilmesini sağlayan, en sık uygulanan ihracat türüdür. Gümrük beyannamesi ihracatçı birliğine onaylatılarak gümrük idaresine ibraz edilmekte ve gümrükleme işlemlerinin tamamlanmasından sonra fiili ihracat gerçekleştirilmektedir. Diğer bir ifade ile ihracat yönetmeliğinde sayılan ihracat şekillerinin kapsamına girmeyen; ihraç edilmesi yasak olmayan, kayda bağlı olmayan ve herhangi bir idarenin iznini gerektirmeyen malların ihracı serbest ihracat olarak ifade edilmektedir. Özelliği olmayan ihracat toplam ihracat miktarının önemli bir oranını oluşturmakta olup ihracat prosedürleri açısından standart prosedürler uygulandığından bu isimle anılmaktadır” (Avcı, 2015: 5).

### 3.3.3. Özelliği Olan İhracat

Özelliği olan ihracatlar; kredili ihracat, konsinye ihracat, takas ya da bağlı muamele yoluyla yapılacak ihracat, bedelsiz ihracat, ithal edilmiş malların ihracatı, ticari kiralama yoluyla ihracat, transit ihracat, serbest bölgelere yapılacak ihracat, yurtdışı fuarlara ve sergilere katılım ve yurt dışı müteahhitlik hizmetleri kapsamında yapılacak ihracat olarak sınıflandırılmakta olup özellikli ihracat türleri aşığıda başlıklar altında açıklanmaktadır.

### 3.3.4. Kredili İhracat

Değeri yüksek ürün ve hizmetleri ihraç eden firmaları desteklemek amacıyla ortaya çıkmış olup yatırım mallarında beş, tüketim mallarında iki yıldır (Balantekin, 2006: 11). Bu ihracat türü, 12/07/2008 tarihli 26934 numara ile yayımlanan Resmi Gazete ile İhracat Yönetmeliği’nden kaldırılmıştır.

### 3.3.5. Konsinye İhracat

Buradaki mevzuu açıklığa kavuşturmamız gerekirse, Konsinye ‘*satasıya*’ anlamına gelmekte olup, ihracat üzerinden henüz kesin satısı gerçekleşmemiş ancak satış durumunun sonradan yapılması üzerine konu edilmiş yabancı ülkede bulunan alıcı firmalara, komisyoncu olarak nitelendirilen aracılara, firmaların yurtdışında yer alan şubelerine veya bunların haricinde bağlı buldukları temsilci yetkili kişilerine malların önceden konsinye olarak gönderilmesi biçiminde gerçekleştirildiği bu ihracat yöntemine, konsinye yöntemi kullanılarak gerçekleştirilen ihracat adı verilmektedir.

Konsinye olarak gönderilecek olan bu malların yurtdışında bulunan firmalara tarafından bir yıl süre tanınması şartıyla bu süre zarfında gönderilen bu malları satın alması gerekmekte olmasıyla, bahsettiğimiz bu süre içinde satış işlemleri yapılmadığını varsayarsak gönderilen konsinye mallarının Gümrük Mevzuatı gereğince ihracatı durdurulup tekrardan satış yapılan ülkeye getirilmesi mecburidir. Bir istisna olarak belirtilen bu bir yıllık zorunlu satış süresinin totalde bir yıla kadar uzatılması mümkün olmaktadır (Demirdağlı, 2022: 42).

Konsinye ihracat faaliyetinin izinleri alınmasının ardından ihracat faaliyetini gerçekleştirecek olan firma, birlik tarafından hazırlanmış olan gümrük beyannamesinin üzerine '*konsinye ihracat*' şerhini düşerek onaylaması sonucunda işlemi sonlandırmış olur.

İşte bu şerh konulması üzerine onaylanmış olan gümrük beyannamesinin tevdi edilmesi mecburi olması ve süresinin doksan gün olduğu bilinmesi gerekli ve unutulmamalıdır. Bu işlemi gümrük idareler tarafınca yapılması mümkündür. İhracat faaliyetini gerçekleştirenler, konsinye adı altında göndermiş oldukları malların kesin olarak satışın gerçekleşmesini takip eden otuz gün içerisinde bağlı bulunduğu bu durumu, düzenledikleri kesin satış olarak açıklanan fatura üzerinden ya da örneklendirmesi ve gerekli görülen bu diğer belgelerle beraber izne tabi tutulan birliklerine ve beraberinde aracı olarak kabul edilen bankalarına bildirmeleri gerekmektedir (Ateşli, 2002: 46-48).

Birlik olarak kastedilen bu ihracatçı birliklerinin, vermiş oldukları konsinye üzerinden izinlere ilişkin bulunan bilgiler çerçevesinde ihraç konulu mala ilişkin kesin olarak satışı gerçekleşmesinin birliklere bildirilmesinin ardından üç iş gününde anlaşmalı olan bu aracı kabul edilen bankaya gönderilmesiyle sonuçlanmaktadır.

### **3.3.6. Takas ya da Bağlı Muamele Yoluyla Yapılacak İhracat**

“Karşılıklı ticaret olarak adlandırılan bu sistemde ihraç edilen mal ve hizmetin karşılığı olarak ihracat bedelinin tamamının veya bir kısmının yerine ihracat yapılan ülkeye bir miktar mal, hizmet veya teknoloji ithal edilmesi şeklinde gerçekleştirilen ticaret yöntemidir. Bu ihracat biçimi daha çok finansman sorunu yaşayan ülkeler için geliştirilmiş bir yöntemdir. Ticarete konu olan taraf ülke sayısı iki ise “*takas*” daha fazla ülke olması durumunda ise “*bağlı muamele*” olarak adlandırılmaktadır (Bozkurt, 2021: 51).

Bu ihracat türü hizmetin hizmetle, malın malla ya da belirli bir miktarının parayla veyahut hizmet ile değişimini içermektedir. Verilen süre altı aydır ancak bu süre iki yıla kadar uzatılabilmektedir” (Avcı, 2015: 9).

### **3.3.7. Bedelsiz İhracat**

Standart ihracat rejiminde olduğu gibi, ihracat bedelinin yurda getirilme zorunluluğu olmayan ihracat türüdür (Balantekin, 2006: 13). Bu kapsamda gönderilen ürünler, ticari mahiyet arz etmeyecek şekilde hediye ve numune olabilir. İhracı yasak olan eşyaların, bedelsiz ihracatının yapılmasına izin verilmemektedir. Bu ihracat türüne konu olan eşya, ihracatta uygulanan desteklerden faydalanamaz (İhracat, 2008).

### **3.3.8. İthal Edilmiş Malların İhracatı**

İlave değer eklenerek üretileceği aşamasına kadar satın alınan ara girdiler kullanılarak üretilmiş ürünlerin ihracatını kapsamaktadır. İhracatçılar, daha önceden aldıkları bu girdileri kullanarak nihai mal üretilip tekrar ihraç etmek istediklerinde burada değerlendirilmektedir.

### **3.3.9. Ticari Kiralama Yoluyla İhracat**

Genelde sezonluk eşyalar için kullanılan ihracat çeşididir (Ünver, 2008: 12). Belirlenen bir süre için kiralama bedeli karşılığında eşyanın yurtdışına çıkarılmasıdır. Bu kapsamda yapılacak olan ihracatta, eşyanın yurtdışında kalma süresi bir yıl olarak belirlenmiştir. Ek süre başvurusu yapılmak istenildiğinde, verilen süre bitiminden önce ihracatçı birliklerine başvuru yapılması halinde, normal süreye ek olarak bir yıl daha süre uzatımı verilmesi mümkündür. Kiralama sözleşmesinin bitiminden sonra, otuz gün içinde yurtdışına çıkarılan eşya ile birlikte kira ücretinin de ülkemize getirilmesi zorunludur. Eğer söz konusu eşya yurtdışında satılmış ise ihracatçı birlikleri genel sekreterliğine başvuru yapılması gerekmektedir. Kesin satış işlemi gerçekleştirildikten sonra, eşya bedelinin de otuz gün içinde ülkemize getirilmesi gerekmektedir (Bedestenci ve Camitez, 2010: 31-32).

### **3.3.10. Transit İhracat**

Transit ihracat, farklı bir ülkeden alınan eşyanın üçüncü bir ülkeye ihracatının yapılması durumudur (Ünver, 2008: 13). Yapılan bu ihracat çeşidinin de alış tutarları ve satış tutarlarına bakıldığında, zarar durumunun olmaması gerekmektedir

(Karafakioğlu, 2010: 23). Mevzuat açısından, alış ve satış tutarları arasındaki farkın ülkemize getirilmesi yeterlidir. Diğer ülkeden alınıp üçüncü bir ülkeye satılan eşyadan harç, fon ve vergi alınmaz (Dünder, 2006: 11). Ticaret Bakanlığı'nın uygun görüş vermediği eşyalar ve ülkeler için transit ihracat kullanılmamaktadır (Karafakioğlu, 2010: 23).

### **3.3.11. Serbest Bölgelere Yapılacak İhracat**

Serbest bölgeler, ülke sınırları içinde yer alıp iç pazar mevzuatından muaf olarak ticaretin sürdürüldüğü alanlardır. Bu bölgeden yapılan ihracatlar, yürürlükteki kanunlara tabi olmakla birlikte, diğer ihracat türlerine kıyasla daha esnek kurallarla yönetilir. KDV Kanunu'na göre bu bölgedeki ihracat işlemlerinde KDV alınmaz; ancak burada gerçekleştirilen alım-satım faaliyetleri, vergi iadesi hakkı doğurmaz.

### **3.3.12. Yurt Dışı Fuarlara ve Sergilere Katılım**

“30.12.2009 tarih 27448 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 2009/11 sayılı karar çerçevesinde, firmaların pazar payı oluşturma ya da arttırmaları amacıyla bireysel ya da Ekonomi Bakanlığı'nın belirlediği organizatörle birlikte yurt dışında düzenlenen fuar ve sergilere katılım sağlayanların maliyetlerinin bir kısmının karşılanmasıdır” (Mete ve Akyazı, 2017: 100). Gümrük idareleri, bu kapsamda yurt dışına çıkış izni verdikleri mallar ile ilgili onaylı gümrük beyannamelerini İhracatçı Birlikleri Genel Sekreterliği'ne göndermektedir. “Bu kapsamda yurt dışına çıkarılan malların kesin satış işlemleri, geçici çıkışa esas olan gümrük beyannamesinin İhracatçı Birlikleri Genel Sekreterliğince onaylanmasının ardından gümrük idarelerince sonuçlandırılır” (İhracat Yönetmeliği, 2006, 2008).

### **3.3.13. Yurt Dışı Müteahhitlik Hizmetleri Kapsamında Yapılacak İhracat**

Yurt dışında inşaat, tesisat ve montaj işi alan müteahhitlerin; üstlendikleri işlerle ilgili her türlü makina, teçhizat ve ekipmanın geçici ihracatına ilişkin talepler ile inşaat malzemeleri ve işçilerinin ihtiyacı olan tüketim maddelerinin kesin ihracatıdır (şahin, 2007: 40). Gümrük idaresinin bilgisi dâhilinde söz konusu iş ile ilgili araç, gereç, mal, para ya da döviz çıkışı yapılabilmektedir. ıkışı yaptıran kurumlar bir ay, firmalar üç ay içinde Hazine Müsteşarlığı'na bilgi vermekle yükümlüdür. Ayrıca yurt dışına çıkartılan araç gereçler üç yılı geçmemek üzere geçici

olarak da çıkartılabilmektedir. Bu kapsamda elde edilen gelir ya da karın yurt içine getirilmesi zorunlu değildir (Avcı, 2015: 10).

### 3.4. Ülke Gruplarına Göre İhracat ve Türkiye'nin Seçilmiş Ülkelere Göre İhracatındaki Değişim

#### 3.4.1. 2001-2023 Yıllarında Seçilmiş Ülke Gruplarına Göre İhracat Dağılımı

Farklı amaçlar doğrultusunda bir araya gelen seçilmiş ülke grupları bulunmaktadır. Ülkelerin birbirlerine olan inanç ve milliyet benzerlikleri, coğrafi yakınlıkları etkenler arasında sayılabileceği gibi siyasi, ekonomik ya da sosyal nedenlerle de ülke grupları oluşmakta ve bu durum ülkelerin dış ticaretini oldukça etkilemektedir. Böylelikle ülkelerin birlikte oldukları grupların da ülke ticaretini yakından etkilediği söylenebilir. Buna göre aşağıdaki Tablo 3.1 ve Tablo 3.2'de seçilmiş ülke gruplarına göre ihracat dağılımları ve oranları gösterilmektedir.

3.1. Seçilmiş ülke gruplarına göre ihracat (Amerikan Doları)

Seçilmiş Ülke Grupları	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Dünya	6.137.362.861	6.432.105.964	7.498.530.918	9.110.737.596	10.360.495.753	11.979.108.568
OECD Ülkeleri	138.393.719	149.064.545	187.356.699	6,273,997,631	6,863,939,328	7,786,334,181
Karadeniz Ekonomik İşbirliği	178.209.155	194.348.133	247.749.786	332.623.706	413.958.482	510.416.588
Ekonomik İşbirliği Teşkilatı	68.826.294	78.855.142	111.737.314	148.310.837	187.227.667	216.568.951
Bağımsız Devletler Topluluğu	138.393.719	149.064.545	187.356.699	258.349.663	332.239.596	413.501.921
Orta Asya Cumhuriyetleri	11.274.068	9.642.683	12.915.947	20.079.043	27.846.085	38.244.423
İslam İşbirliği Teşkilatı	427.812.390	454.705.080	553.557.256	671.054.573	909.457.058	1.043.793.230

3.1. Seçilmiş ülke gruplarına göre ihracat (Amerikan Doları) (devam)

<b>D-8 Gelişen Sekiz Ülke</b>	<b>227.134.892</b>	<b>243.076.292</b>	<b>295.637.512</b>	<b>334.504.206</b>	<b>396.799.748</b>	<b>511.814.292</b>
<b>Seçilmiş Ülke Grupları</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
<b>Dünya</b>	13.809.800 .618	16.007.659 .828	12.384.813 .282	15.098.981 .170	18.141.372 .916	18.399.990 .900
<b>OECD Ülkeleri</b>	8,917,373, 807	9,953,041, 954	7,752,254, 854	9,061,838, 492	10,590,882 ,497	10,444,637 ,006
<b>Karadeniz Ekonomik İşbirliği</b>	610.825.72 4	834.352.42 8	552.216.67 3	696.841.21 6	890.458.28 8	908.667.67 9
<b>Ekonomik İşbirliği Teşkilatı</b>	270.291.19 2	390.135.84 3	259.417.07 0	326.951.33 2	422.002.00 7	439.232.31 3
<b>Bağımsız Devletler Topluluğu</b>	491.175.04 2	701.714.40 6	427.637.57 6	560.697.02 7	756.516.69 6	774.529.55 6
<b>Orta Asya Cumhuriyetleri</b>	55.585.309	82.297.221	47.052.369	61.407.127	97.508.550	105.214.88 5
<b>İslam İşbirliği Teşkilatı</b>	1.377.635. 472	1.839.497. 918	1.127.065. 382	1.479.903. 992	1.895.737. 741	2.314.237. 197
<b>D-8 Gelişen Sekiz Ülke</b>	<b>581.983.639</b>	<b>718.559.224</b>	<b>560.655.720</b>	<b>732.577.827</b>	<b>909.698.634</b>	<b>924.351.456</b>
<b>Seçilmiş Ülke Grupları</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>Dünya</b>	18.858.726 .557	18.862.399 .126	16.416.895 .796	15.923.096 .945	17.561.440 .015	19.327.897 .410
<b>OECD Ülkeleri</b>	10,721,994 ,428	10,801,180 ,261	9,535,320, 666	9,406,809, 513	10,260,663 ,826	11,177,972 ,018

3.1. Seçilmiş ülke gruplarına göre ihracat (Amerikan Doları) (devam)

<b>Karadeniz Ekonomik İşbirliği</b>	<b>931.374.057</b>	<b>898.988.067</b>	<b>663.325.155</b>	<b>618.385.313</b>	<b>733.125.220</b>	<b>866.991.878</b>
<b>Ekonomik İşbirliği Teşkilatı</b>	401.635.377	398.550.532	297.783.836	302.567.064	356.373.091	393.529.391
<b>Bağımsız Devletler Topluluğu</b>	757.042.879	710.942.950	474.770.164	411.623.986	521.564.817	642.370.590
<b>Orta Asya Cumhuriyetleri</b>	98.542.663	94.673.082	58.592.411	47.182.439	69.593.164	84.845.078
<b>İslam İşbirliği Teşkilatı</b>	2.253.079.308	2.209.067.335	1.658.168.528	1.492.568.257	1.798.186.854	2.081.477.180
<b>D-8 Gelişen Sekiz Ülke</b>	832.360.018	817.312.503	679.198.747	672.116.362	765.452.289	843.891.857
<b>Seçilmiş Ülke Grupları</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	
<b>Dünya</b>	18.750.885.146	17.488.466.269	22.112.533.133	24,718,768,681	23,651,975,125	
<b>OECD Ülkeleri</b>	10,875,369,096	9,998,742,898	12,296,416,104	13,592,741,286	13,325,058,895	
<b>Karadeniz Ekonomik İşbirliği</b>	852.046.407	737.073.075	1.021.459.969	1,175,442,507	1,017,955,229	
<b>Ekonomik İşbirliği Teşkilatı</b>	352.152.693	314.374.072	434.413.723	528,880,742	544,194,486	
<b>Bağımsız Devletler Topluluğu</b>	611.633.050	502.631.774	710.615.560	788,189,970	635,487,961	

3.1. Seçilmiş ülke gruplarına göre ihracat (Amerikan Doları) (devam)

<b>Orta Asya Cumhuriyetleri</b>	<b>78.315.050</b>	<b>65.872.515</b>	<b>80.934.601</b>	<b>110,260,418</b>	<b>119,726,783</b>
<b>İslam İşbirliği Teşkilatı</b>	1.946.468.687	1.700.763.436	2.341.421.883	3,052,001,234	2,851,355,079
<b>D-8 Gelişen Sekiz Ülke</b>	791.009.891	732.746.594	999.008.598	1,207,706,602	1,121,162,059

Kaynak: Trade Map, www.trademap.ogr, (2025).

Tablo 3.1'deki verilere göre seçilmiş ülke grupları içerisinde 2001 yılına ait en büyük ihracat payı 427.812.390 Dolar ile İslam İşbirliği Teşkilatı olarak tespit edilmektedir. 2008 yılının son çeyreğinde ihracattaki gözlenen genel düşüş küresel talep daralmasının derinleşmesiyle 2009 yılında da devam etmiş ve tüm ülke gruplarının ihracat miktarlarını olumsuz yönde etkilemiştir. Yine 2013-2016 ve 2019-2020 yılları arasında tüm ülke gruplarında ihracatın gerilediği görülmektedir. 2021 yılında tekrar yükselişe geçen ihracat miktarları arasında yine 2.341.421.883 Dolar ile İslam İşbirliği Teşkilatı birinci sırayı alırken, ikinci sırayı 1.021.459.969 Dolar ile Karadeniz Ekonomik İşbirliği takip etmektedir.

3.2. Ülke gruplarına göre dünya ihracatındaki değer payı

Seçilmiş Ülke Grupları	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
OECD Ülkeleri	71,8	71	69,9	68,4	65,8	64,5	64	61,6	61,9
Karadeniz Ekonomik İşbirliği	2,9	3	3,3	3,7	4	4,3	4,4	5,2	4,5
Ekonomik İşbirliği Teşkilatı	1,1	1,2	1,5	1,6	1,8	1,8	2	2,4	2,1
Bağımsız Devletler Topluluğu	2,3	2,3	2,5	2,8	3,2	3,5	3,6	4,4	3,5
Orta Asya Cumhuriyetleri	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,4
İslam İşbirliği Teşkilatı	7	7,1	7,4	7,4	8,8	8,7	10	11,5	9,1
D-8 Gelişen Sekiz Ülke	3,7	3,8	3,9	3,7	3,8	4,3	4,2	4,5	4,5
Seçilmiş Ülke Grupları	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
OECD Ülkeleri	59,5	57,8	56,1	56,2	56,7	57,6	58,6	57,9	57,3
Karadeniz Ekonomik İşbirliği	4,6	4,9	4,9	4,9	4,8	4	3,9	4,2	4,5
Ekonomik İşbirliği Teşkilatı	2,2	2,3	2,4	2,1	2,1	1,8	1,9	2	2
Bağımsız Devletler Topluluğu	3,7	4,2	4,2	4	3,8	2,9	2,6	3	3,3
Orta Asya Cumhuriyetleri	0,4	0,5	0,6	0,5	0,5	0,4	0,3	0,4	0,4
İslam İşbirliği Teşkilatı	9,8	10,4	12,6	11,9	11,7	10,1	9,4	10,2	10,8
D-8 Gelişen Sekiz Ülke	4,9	5	5	4,4	4,3	4,1	4,2	4,4	4,4
Seçilmiş Ülke Grupları	2019	2020	2021	2022	2023				
OECD Ülkeleri	58	57,2	55,5	55	56,3				
Karadeniz Ekonomik İşbirliği	4,5	4,2	4,6	4,8	4,3				
Ekonomik İşbirliği Teşkilatı	1,9	1,8	2	2,1	2,3				
Bağımsız Devletler Topluluğu	3,3	2,9	3,2	3,2	2,7				
Orta Asya Cumhuriyetleri	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5				
İslam İşbirliği Teşkilatı	10,4	90,7	10,6	12,3	12,1				
D-8 Gelişen Sekiz Ülke	4,2	4,2	4,5	4,9	4,7				

Kaynak: Trade Map, www.trademap.org, (2023).

Tablo 3.2’de 2001-2023 yılları arasında seçilmiş ülke gruplarının dünya ihracatındaki değer payları gösterilmektedir. Tablodaki 2023 yılı verilerine göre dünya ihracatının yaklaşık %56,3 payı OECD ülkelerine aittir.

Bunun temel nedeninin 35 OECD ülkesinin pek çoğunun Avrupa Birliği üyesi ülke olması söylenebilir. Seçilmiş ülke grupları içerisinde ikinci büyük pay ise %12,1 oranı ile İslam İşbirliği Teşkilatı'nındır.

### 3.4.2. 2013-2023 Yıllarında Türkiye İhracatının Seçilmiş Ülkelere Göre Dağılımı

Ülkelerin siyasi ve sosyal nedenleri, fiziki olarak birbirlerine olan yakınlıkları, kendi aralarında imzaladıkları serbest ticaret anlaşmaları vb. gibi faktörler o ülkenin dış ticaretini etkilemektedir. 1996 yılında Türkiye'nin Avrupa Birliği üyesi ülkelerle Gümrük Birliği Anlaşması imzalaması, işlenmiş tarım ürünleri ve sanayi ürünleri ticaretinde birlik üyesi ülkeler ve Türkiye'nin gümrük vergisinden muaf bir şekilde alınıp, satılmasına imkan vermiştir. Bunun neticesinde Türkiye ve birlik üyesi ülkeler arasındaki ihracatın hacmi diğer ülkelere kıyasla daha yoğun olduğu gözle çarpmaktadır.

#### 3.3. Türkiye ihracatının seçilmiş ülkelere göre dağılımı (2013-2023)

Yıl	Toplam İhracat		Almanya	Pay (%)	ABD	Pay (%)	Birleşik Krallık	Pay (%)	İtalya	Pay (%)
2013	161.480.915		14.832.546	9,2	6.646.601	4,1	9.126.733	5,7	7.474.295	4,6
2014	166.504.862		16.275.367	9,8	6.921.046	4,2	10.216.479	6,1	7.486.504	4,5
2015	150.982.114		14.490.426	9,6	7.019.678	4,6	10.822.850	7,2	7.152.827	4,7
2016	149.246.999		15.164.954	10,2	7.262.306	4,9	11.961.673	8,0	7.857.667	5,3
2017	164.494.619		16.356.392	9,9	9.259.583	5,6	9.932.539	6,0	8.787.949	5,3
2018	177.168.756		17.353.443	9,8	9.072.756	5,1	11.473.927	6,5	10.047.453	5,7
2019	180.832.722		16.617.244	9,2	8.970.658	5,0	11.278.615	6,2	9.753.018	5,4
2020	169.637.755		15.978.698	9,4	10.182.966	6,0	11.235.582	6,6	8.082.560	4,8
2021	225.214.458		19.311.023	8,6	14.720.364	6,5	13.703.695	6,1	11.473.021	5,1
2022	254.169.748		21.141.783	8,3	16.885.324	6,6	13.004.798	5,1	12.386.044	4,9
2023	255.627.429		21.083.354	8,2	14.879.654	5,8	12.463.115	4,9	12.372.778	4,8
	Irak	Pay (%)	İspanya	Pay (%)	Fransa	Pay (%)	Hollanda	Pay (%)	İsrail	Pay (%)
2013	12.949.891	8,0	4.554.381	2,8	6.654.651	4,1	3.783.681	2,3	2.810.289	1,7
2014	13.154.131	7,9	4.977.490	3,0	6.856.439	4,1	3.654.059	2,2	3.063.444	1,8
2015	9.966.655	6,6	4.948.407	3,3	6.101.381	4,0	3.352.623	2,2	2.806.579	1,9

3.3. Türkiye ihracatının seçilmiş ülkelere göre dağılımı (2013-2023) (devam)

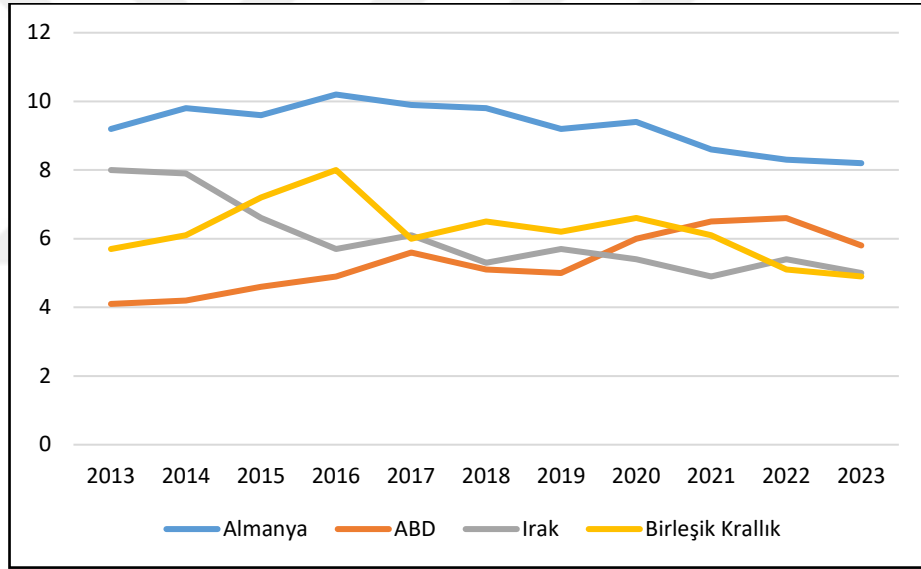
<b>2016</b>	<b>8.496.076</b>	<b>5,7</b>	<b>5.228.613</b>	<b>3,5</b>	<b>6.309.389</b>	<b>4,2</b>	<b>3.843.718</b>	<b>2,6</b>	<b>3.054.604</b>	<b>2,0</b>
<b>2017</b>	10.109.827	6,1	6.584.921	4,0	6.895.251	4,2	4.190.305	2,5	3.504.850	2,1
<b>2018</b>	9.437.007	5,3	8.121.096	4,6	7.655.340	4,3	5.100.744	2,9	4.022.878	2,3
<b>2019</b>	10.223.292	5,7	8.138.744	4,5	7.945.607	4,4	5.761.921	3,2	4.463.820	2,5
<b>2020</b>	9.142.047	5,4	6.683.488	3,9	7.195.168	4,2	5.195.120	3,1	4.704.088	2,8
<b>2021</b>	11.125.650	4,9	9.619.642	4,3	9.111.137	4,0	6.764.786	3,0	6.355.775	2,8
<b>2022</b>	13.750.275	5,4	9.654.317	3,8	9.534.619	3,8	8.026.253	3,2	6.422.055	2,8
<b>2023</b>	12.759.358	5,0	9.783.655	3,8	10.287.541	4,0	7.857.412	3,1	-	-
	<b>Rusya Federasyonu</b>	<b>Pay (%)</b>	<b>BAE</b>	<b>Pay (%)</b>	<b>Romanya</b>	<b>Pay (%)</b>	<b>Belçika</b>	<b>Pay (%)</b>	<b>Polonya</b>	<b>Pay (%)</b>
<b>2013</b>	7.213.894	4,5	5.243.566	3,2	2.783.798	1,7	2.835.446	1,8	2.137.802	1,3
<b>2014</b>	6.170.452	3,7	4.939.732	3,0	3.141.513	1,9	3.190.514	1,9	2.484.489	1,5
<b>2015</b>	3.684.263	2,4	4.935.172	3,3	2.924.657	1,9	2.724.271	1,8	2.420.266	1,6
<b>2016</b>	1.792.916	1,2	5.542.247	3,7	2.801.685	1,9	2.728.080	1,8	2.752.851	1,8
<b>2017</b>	2.869.847	1,7	9.267.012	5,6	3.315.130	2,0	3.364.087	2,0	3.186.757	1,9
<b>2018</b>	3.652.603	2,1	3.254.019	1,8	4.137.338	2,3	4.152.550	2,3	3.488.043	2,0
<b>2019</b>	4.152.137	2,3	3.627.237	2,0	4.073.075	2,3	3.396.193	1,9	3.448.829	1,9
<b>2020</b>	4.506.681	2,7	2.828.043	1,7	3.893.981	2,3	3.634.672	2,1	3.474.726	2,0
<b>2021</b>	5.774.392	2,6	5.493.362	2,4	5.175.021	2,3	4.899.300	2,2	4.673.825	2,1
<b>2022</b>	9.342.795	3,7	5.252.672	2,1	6.947.484	2,7	4.778.506	1,9	5.417.452	2,1
<b>2023</b>	10.906.585	4,3	8.572.808	3,4	6.951.714	2,7	4.365.608	1,7	5.955.208	2,3
	<b>Mısır</b>	<b>Pay (%)</b>	<b>Bulgaristan</b>	<b>Pay (%)</b>	<b>Çin</b>	<b>Pay (%)</b>	<b>Yunanistan</b>	<b>Pay (%)</b>	<b>Fas</b>	<b>Pay (%)</b>
<b>2013</b>	3.336.392	2,1	2.136.157	1,3	3.755.649	2,3	1.544.293	1,0	1.310.501	0,8
<b>2014</b>	3.442.287	2,1	2.117.335	1,3	2.970.633	1,8	1.668.860	1,0	1.447.520	0,9
<b>2015</b>	3.249.097	2,2	1.762.803	1,2	2.500.618	1,7	1.488.662	1,0	1.371.417	0,9
<b>2016</b>	2.832.073	1,9	2.488.143	1,7	2.378.538	1,6	1.472.536	1,0	1.489.798	1,0
<b>2017</b>	2.547.809	1,5	2.919.793	1,8	3.037.675	1,8	1.724.184	1,0	1.686.713	1,0
<b>2018</b>	3.214.750	1,8	2.816.992	1,6	3.078.644	1,7	2.323.001	1,3	2.036.301	1,1
<b>2019</b>	3.508.791	1,9	2.668.230	1,5	2.726.078	1,5	2.245.318	1,2	2.347.411	1,3

### 3.3. Türkiye ihracatının seçilmiş ülkelere göre dağılımı (2013-2023) (devam)

2020	3.136.160	1,8	2.634.444	1,6	2.865.866	1,7	1.799.836	1,1	2.057.158	1,2
2021	4.513.693	2,0	3.953.436	1,8	3.662.748	1,6	3.118.900	1,4	2.976.888	1,3
2022	4.556.655	1,8	4.721.644	1,9	3.281.335	1,3	3.302.680	1,3	3.094.081	1,2
2023	3.352.651	1,3	4.226.694	1,7	3.306.083	1,3	4.171.507	1,6	3.060.347	1,2

Kaynak: TÜİK, Ankara: 572.

Tablo 3.3'teki 2013-2023 yılları arasında Türkiye'nin ülkelere göre ihracatındaki değişimler gösterilmektedir. Tablodaki verilere göre 2023 yılına ait Türkiye'nin ihracatındaki en yüksek paya sahip ülke grubu 21.083.354 Dolar ile %8,2 oranında paya sahip olan Almanya'dır. Bunun nedeni ise Türkiye'nin Avrupa Birliği ülkeleriyle Gümrük Birliği anlaşması imzalaması söylenebilir. İkinci sırada ise %5,8 paya sahip olan ABD bulunmaktadır.



3.3. Türkiye ihracatının seçilmiş ülkelere göre dağılımı (2013-2023)

Grafik 3.2, Tablo 3.3'ten alınan veriler ışığında hazırlanmış ve Türkiye'nin ihracat yaptığı ilk dört ülkeyi göstermektedir. Tablo 3.3'te olduğu gibi burada da sırasıyla (2022 verileri dikkate alınarak); Almanya 8,2, ABD 5,8, Irak 5 ve Birleşik Krallık 4,9 ile ilk dört sırada yer almaktadırlar.

### **3.5. Türkiye İhracatının Sektörlere ve Mal Gruplarına Göre Dağılımı**

Bir ülkedeki ihraç edilen malların niteliği o ülkenin sektörleriyle ve ihracatın geleceğiyle ilgili bilgiler vermektedir. Ayrıca ülkelerin ihraç ettikleri ürün yoğunlukları ülkenin kaynak donanımları, gelişmişlik düzeyleri gibi konularda durum analizlerine yardımcı olabilmektedir. Sanayi ürünleri ihracatı daha yoğun olan ülkeler, sanayileşmiş ülke olarak adlandırılabilen tarım ürünleri ihracatı yüksek paya sahip ülkeler ise sanayileşmemiş ülkeler olarak ifade edilmektedir.

Türkiye’de dış ticaret ile ilgili önemli değişimler 1980 yılı itibariyle başlamıştır. Türkiye’de dış ödeme ve enflasyon problemlerinin aşılabilmesi için 24 Ocak 1980 tarihinde yeni bir istikrar programı uygulanmaya başlamıştır. 24 Ocak Kararları olarak bilinen bu istikrar programıyla ithal ikameci sanayileşme stratejisi terk edilmiş ve ihracata dayalı dışa açık bir ekonomi politikası benimsenmiştir. İhracata dayalı sanayileşme stratejisi ile ülkenin ekonomisi içerisinde bulunmakta olan atıl kapasite ihracata yöneltilmiş ve Türkiye’de dış ticaret hacmi özellikle de ihracat önemli artış göstermiştir (Erdoğan, 2006: 65). Bu sebeple çalışmadaki veriler ihracata yönelik sanayileşme stratejisinin uygulandığı yıl olan 1980 yılından itibaren alınmaktadır.

#### **3.5.1. Türkiye’de Sektörlere Göre İhracat Yapısı ve Gelişimi**

Türkiye ihracatı içindeki sektörler tarım ve ormancılık, imalat sanayi ve madencilik olmak üzere üç ana gruba ayrılmaktadır. Tablo 3.4’te 1980-2022 yılları arasındaki tarım, sanayi ve madencilik sektörlerinin ihracat miktarı ve toplam ihracat içerisindeki oranları gösterilmektedir.

### 3.4. Türkiye’de sektörlere göre ihracat

Yıl	Tarım	Pay (%)	Sanayi	Pay (%)	Madencilik	Pay (%)	Toplam
1980	1.672	57,4	1.047	36,0	191	6,6	2.910
1982	2.122	37,0	3.448	60,0	174	3,0	5.745
1984	1.749	24,5	5.145	72,0	240	3,4	7.134
1986	1.886	25,3	5.324	71,4	247	3,3	7.134
1988	2.341	20,1	8.943	76,4	267	3,2	7.457
1990	2.249	17,4	10.349	79,9	326	2,5	12.959
1992	2.134	14,5	12.286	83,5	267	1,8	14.715
1994	2.301	12,7	15.518	85,7	263	1,5	18.106
1996	2.153	9,3	20.526	88,4	369	1,6	23.224
1998	2.357	8,7	24.065	89,2	364	1,3	26.974
2000	1.659	6,0	25.518	91,9	400	1,4	27.775
2002	1.754	4,9	33.702	93,5	387	1,1	36.059
2004	2.542	4,0	59.579	94,3	649	1,0	63.167
2006	3.481	4,1	80.246	93,8	1.146	1,3	85.535
2008	3.937	3,0	125.188	94,8	2.155	1,6	132.027
2010	4.935	4,3	105.467	92,6	2.687	2,4	113.883
2012	5.189	3,4	143.194	92,6	3.161	2,1	152.462
2014	6.030	3,8	147.066	93,9	3.406	2,2	157.617
2016	5.400	3,8	133.654	93,7	2.693	1,9	142.606
2018	5.556	3,3	157.705	93,9	3.400	2,0	167.921
2020	5.957	3,5	159.953	94,3	2.932	1,7	169.638
2021	7.156	3,2	212.809	94,5	4.060	1,8	225.214
2022	7.773	3,1	240.373	94,6	4.622	1,8	254.172
2023	9.685	3,8	241.024	94,2	3.788	1,5	255.777

Kaynak: TÜİK, www.data.tuik.gov.tr, (2024)

Türkiye ihracatının sektörel yapısında 1980 yılına kadar tarım ürünleri önemli bir yere sahiptir. 1981 yılından sonra ise tarım ürünlerinin toplam ihracat içerisindeki payı azalırken, imalat sanayi sektörü giderek artış göstermektedir.

Uluslararası Standart Sanayi Sınıflamasına göre Türkiye ihracatının sektörel yapısı değerlendirildiğinde ağırlıklı olarak imalat sanayi oluşturmaktadır. Toplam ihracat içerisinde sektörlerin paylarına bakacak olursak 2023 yılında, imalat sanayi sektörünün %94,2 ile en yüksek payı aldığı, onu %3,8 ile tarım ve ormancılık sektörünün, %1,5 ile de madencilik sektörünün izlediği görülmektedir.

### 3.5.2. Türkiye’de Geniş Ekonomik Grupların Sınıflamasına Göre İhracat Dağılımı ve Gelişimi

Tablo 3.5’te Türkiye ihracatında yer alan başlıca madde gruplarının 2001-2021 yılları arasındaki değerleri yer almaktadır.

**Hata! Belgede belirtilen stilde metne rastlanmadı..1** Türkiye’de Geniş Ekonomik Grupların Sınıflamasına Göre İhracat Dağılımı

Not: 1- Demiryolu veya tramvay vagonları dışındaki araçlar ve bunların parça ve aksesuarları

2- Makineler, mekanik aletler, nükleer reaktörler, kazanlar; bunların parçaları

3- Demir ve çelik

- 4- Elektrikli makine ve teçhizat ve bunların parçaları; ses kaydediciler ve çoğaltıcılar, televizyon...  
5- Doğal veya kültür incileri, değerli veya yarı değerli taşlar, değerli metaller, kaplama metaller...  
6- Giyim eşyası ve giyim aksesuarları, örülmüş veya tığ işi  
7- Plastikler ve bunlardan eşya  
8- Demir veya çelikten eşyalar  
9- Mineral yakıtlar, mineral yağlar ve bunların damıtılmasından elde edilen ürünler; bitümlü maddeler; mineral...  
10- Örme veya tığ işi olmayan giyim eşyası ve giyim aksesuarları  
Kaynak: Trade Map, www.trademap.ogr, (01.02.2024).

### 3.5. Türkiye ihracatında yer alan başlıca madde gruplarının 2001-2021 yılları arasındaki değerleri

Ürün	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>Tüm Ürünler</b>	31.333.944	35.761.981	47.252.836	63.120.949	73.476.408	85.534.676	107.271.750
<b>1</b>	3.641.200	3.289.845	5.272.017	8.288.799	9.566.435	11.886.092	15.903.675
<b>2</b>	2.335381	2.131.140	2.992.983	4.125.934	5.246.419	6.516.726	8.781.251
<b>3</b>	2.639.429	2.223.241	2.969.012	5.313.308	4.973.475	6.273.353	8.372.266
<b>4</b>	2.259.929	2.851.855	3.474.510	4.790.306	5.423.346	6.327.750	7.422.515
<b>5</b>	2.069.932	619.189	810.364	1.063.946	1.325.764	1.824.130	2.623.772
<b>6</b>	1.744.972	4.426.210	5.732.569	6.259.222	6.590.352	6.938.275	8.022.460
<b>7</b>	1.055.227	676.461	926.036	1.323.732	1.722.148	2.214.266	2.822.051
<b>8</b>	975.727	1.237.215	1.391.047	2.226.923	2.731.357	3.336.371	4.129.749
<b>9</b>	1.201.056	683.159	980.133	1.429.186	2.641.145	3.567.425	5.147.932
<b>10</b>	842.540	3.234.295	3.813.876	4.536.829	4.862.376	4.710.984	5.445.286
Ürün	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Tüm Ürünler</b>	132.027.196	102.142.613	113.883.219	134.906.869	152.461.737	161.480.915	166.504.862
<b>1</b>	18.326.711	12.251.734	13.812.677	15.803.438	15.148.114	17.597.373	18.788.121
<b>2</b>	10.258.590	8.132.787	9.413.411	11.560.990	11.999.300	14.253.875	14.969.266
<b>3</b>	14.946.358	7.641.010	8.740.067	11.225.329	11.332.482	9.785.707	9.118.083
<b>4</b>	7.971.713	6.630.701	7.530.130	8.874.013	9.373.078	10.638.897	10.870.623
<b>5</b>	5.383.129	5.929.025	3.747.222	3.738.763	16.325.215	7.002.594	7.721.879
<b>6</b>	7.826.732	6.925.548	7.731.212	8.385.636	8.418.618	9.362.240	10.127.967
<b>7</b>	3.563.148	3.093.759	3.716.596	4.580.258	5.012.899	5.769.370	6.277.203
<b>8</b>	5.742.363	4.545.275	4.850.216	5.748.004	6.093.117	6.290.220	6.447.763
<b>9</b>	7.531.776	3.921.300	4.469.479	6.539.030	7.708.169	10.117.704	7.500.274
<b>10</b>	5.326.729	4.294.831	4.636.123	5.124.460	5.431.268	6.045.828	6.601.176

3.5. Türkiye ihracatında yer alan başlıca madde gruplarının 2001-2021 yılları arasındaki değerleri (devam)

Ürün	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Tüm Ürünler</b>	143.844.066	142.606.247	156.992.940	167.923.862	180.870.841	169.657.940	225.264.314
<b>1</b>	17.462.623	19.804.384	23.940.852	26.758.524	26.901.683	22.098.148	25.030.889
<b>2</b>	12.333.493	12.405.009	13.825.494	15.827.680	17.763.898	16.797.839	20.778.367
<b>3</b>	6.556.742	6.187.046	8.230.403	11.546.435	10.020.302	8.803.211	17.075.722
<b>4</b>	8.278.952	7.778.954	8.089.893	8.722.854	9.749.875	9.307.365	12.013.669
<b>5</b>	11.263.502	12.176.573	10.879.244	7.172.319	7.332.841	6.693.436	10.962.200
<b>6</b>	8.927.259	8.855.609	8.840.031	9.043.113	9.206.940	8.387.723	10.784.069
<b>7</b>	5.358.692	5.027.828	5.474.292	6.042.982	6.805.351	6.971.354	10.016.195
<b>8</b>	5.465.543	4.967.680	5.598.990	6.533.980	6.689.776	6.363.349	8.802.347
<b>9</b>	4.518.438	3.207.084	4.327.175	4.411.992	8.449.156	4.715.233	8.516.413
<b>10</b>	5.916.617	5.928.894	5.947.844	6.262.454	6.873.999	6.600.585	7.515.499
Ürün	2022	2023					
<b>Tüm Ürünler</b>	254.171.899	255.412.194					
<b>1</b>	26.804.291	30.828.075					
<b>2</b>	22.675.683	25.233.061					
<b>3</b>	16.374.408	16.388.906					
<b>4</b>	13.705.966	15.324.532					
<b>5</b>	10.206.426	13.646.812					
<b>6</b>	11.570.171	10.571.002					
<b>7</b>	11.011.472	10.277.582					
<b>8</b>	10.535.543	10.050.829					
<b>9</b>	14.628.379	8.860.174					
<b>10</b>	8.464.898	8.037.311					

Türkiye ihracatının 2023 yılı maddelere göre yapısı incelendiğinde ilk sıralarda demiryolu veya tramvay vagonları dışındaki araçlar ve bunların parça ve aksesuarları, makineler, mekanik aletler, nükleer reaktörler, kazanlar; bunların parçaları, demir-çelik, elektrikli makine ve teçhizat ve bunların parçaları; ses kaydediciler ve çoğaltıcıların ilk sıralarda yer aldığı görülmektedir. 2023 yılı ihracatında ilk sırada yer

alan 30.828.075 dolar ile demiryolu veya tramvay vagonları dışındaki araçlar ve bunların parça ve aksesuarları yer almakta ve Türkiye'nin lokomotif sektörü olmaya devam etmektedir.



## 4. EKONOMETRİK UYGULAMA

Bu bölümde, çalışmanın ampirik (ekonometrik) analizleri ve bulguları ile bunların yorumları yer almaktadır. Gerçekleştirilen Granger Nedensellik Testi analizi ile Türkiye’de AR-GE harcamaları ile Türkiye’nin ihracat performansı arasındaki nedensellik ilişkisi araştırılmıştır.

### 4.1. Çalışmanın Konusu ve Amacı

Ülkelerin araştırma ve geliştirme faaliyetlerine ayırdığı bütçenin teknolojik yenilikleri desteklemesi, verimliliği ve yüksek kayma değerli ürün üretimini teşvik etmesi beklenir. Tüm bu beklentiler ise normal şartlar altında ülkenin ihracat hacminin (rakamsal olarak ihracat performansının) de iyileşmesi yönündeki beklentileri doğurur. Nitekim yüksek teknoloji içeren inovatif ürünler yüksek katma değer demektir. Bunun ise ihracat rakamlarına yansımaları yönündeki beklenti oldukça mantıklıdır.

Bu çerçevede, bu çalışmanın konusu Türkiye’de AR-GE harcamaları ile Türkiye’nin ihracat performansı arasındaki nedensellik ilişkisinin araştırılmasıdır. Çalışmanın amacı, bu muhtemel nedensellik ilişkisinin ampirik olarak sınanması ve elde edilen bulguların yorumlanması suretiyle politika önerilerinde bulunulmasıdır. Bu çerçevede, çalışmanın araştırma soruları aşağıdaki şekildedir:

1. Türkiye’de AR-GE harcamaları ile Türkiye’nin ihracat performansı arasında (istatistiksel olarak) anlamlı bir nedensellik ilişkisi mevcut mudur?
2. Bu nedensellik ilişkisinin mevcut olması durumunda ilişkinin yönü ne şekildedir?
3. Türkiye’nin ihracat politikasında AR-GE faaliyetleriyle ilgili politikalar ve uygulamalar ne yönde dizayn edilmelidir?

## 4.2. Çalışmanın Kapsamı ve Yöntemi

Bu çalışmada örnek ülke olarak Türkiye incelenmektedir. Çalışmamızın temel amacı, AR-GE harcamalarıyla ihracat performansı arasındaki nedensellik ilişkisinin Türkiye özelinde incelenmesi olduğundan diğer ülkeler çalışmaya dahil edilmemiştir.

Ar-Ge faaliyetleri, temel araştırma, uygulamalı araştırma ve deneysel geliştirmeyi içerir. Bu çalışmada kullanılan Ar-Ge harcamaları verisi, Türkiye'deki işletmeler, kamu, yükseköğretim ve özel kâr amacı gütmeyen kuruluşlar olmak üzere dört ana sektörde bu alandaki sermaye ve cari harcamaların toplamından oluşmaktadır (**Dünya Bankası, 2025a**). Çalışmada veri kısıtı sebebiyle 1996-2023 yılları arası dönemi temsil eden 28 yıllık periyod incelenmiştir. Çalışmada mevcuttaki en güncel veriler kullanılmış olup Ampirik bulgular teorik açıklamalarla ve temellerle desteklenmiştir. Çalışmanın amacı doğrultusunda ekonometrik yöntem olarak Granger Nedensellik Analizi yöntemi uygulanmıştır. Bu yöntem, bir serinin (zaman serisi), diğer bir serinin (zaman serisi) tahminlenmesinde yararlı/kullanışlı (istatistiksel açıdan anlamlı) olup olmadığına yönelik istatistiksel bir test niteliğindedir. Nedensellik sınamalarında Granger nedensellik testi özellikle iktisat alanında sık kullanılan, etkili yöntemlerdendir (**Hoover, 2006**). Bu yöntemi geliştiren Clive W.J. **Granger (1980)** nedensellik ilişkisini şu şekilde tanımlamaktadır: B zaman serisinin, (i) kendi tarihi (geçmiş) verilerine ve (ii) A zaman serisinin tarihi (geçmiş) verilerine bağlı olma olasılığı, eğer, B zaman serisinin sadece kendi tarihsel (geçmiş) verilerine bağlı olma olasılığına eşit değilse bu durumda A'dan B'ye doğru nedensellik (Granger nedensellik) ilişkisi mevcuttur. Diğer bir deyişle, A, B'ye neden olmaktadır.

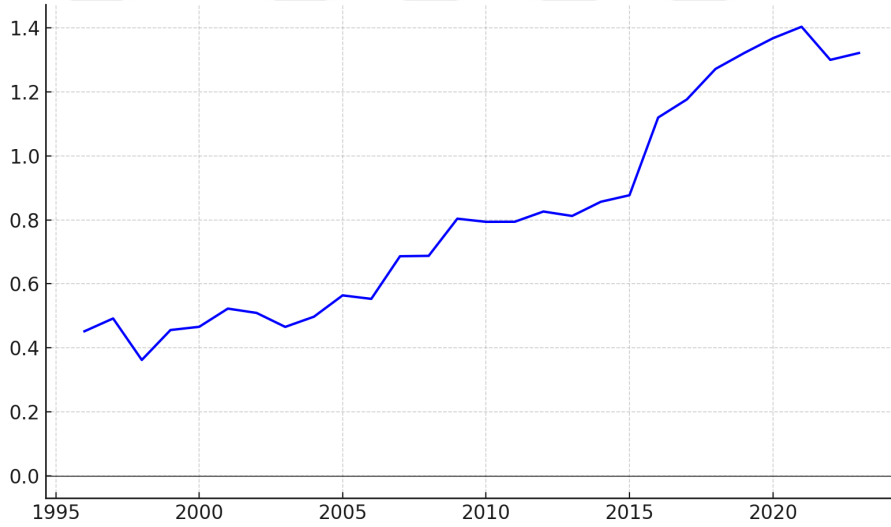
## 4.3. Veri Seti

Ekonometrik analizde Türkiye'de gayri safi yurtiçi AR-GE harcamaları ve ihracat verileri kullanılmıştır. Gayri safi yurtiçi araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) harcamaları verisi, Türkiye'nin GSYİH'sinin yüzdesi olarak ifade edilmektedir. Ar-Ge faaliyetleri temel araştırma, uygulamalı araştırma ve deneysel geliştirme faaliyetlerini içermektedir. Bu harcamalar, dört ana sektördeki sermaye ve cari harcamaları kapsar: iş dünyası, kamu sektörü, yükseköğretim ve özel kâr amacı gütmeyen kuruluşlar (**Dünya Bankası, 2025a**). İhracat verisi ise mal ve hizmet ihracatı toplamından oluşmaktadır. "*Mal ve hizmet ihracatı, dünyadaki diğer ülkelere*

sağlanan tüm mal ve piyasa hizmetlerinin değerini temsil eder. Bu kapsamda, eşya, navlun, sigorta, ulaşım, seyahat, telif hakları, lisans ücretleri ve iletişim, inşaat, finans, bilgi, iş, kişisel ve kamu hizmetleri gibi diğer hizmetlerin değeri yer alır. Ancak, çalışanlara yapılan ödemeler ve yatırım gelirleri (önceden faktör hizmetleri olarak adlandırılırdı) ile transfer ödemeleri bu kapsama dahil değildir.” (Dünya Bankası, 2025b). Bu seri de GSYİH'nin yüzdesi olarak alınmıştır. Veriler Dünya Bankası veri tabanından elde edilmiştir. Her iki seri de yıllık bazda olmak üzere 1996-2023 dönemini kapsamaktadır.

### 4.3.1. Serilerin Grafikleri

Aşağıda Granger Nedensellik analizinde kullanılan serilerin grafikleri sunulmaktadır.



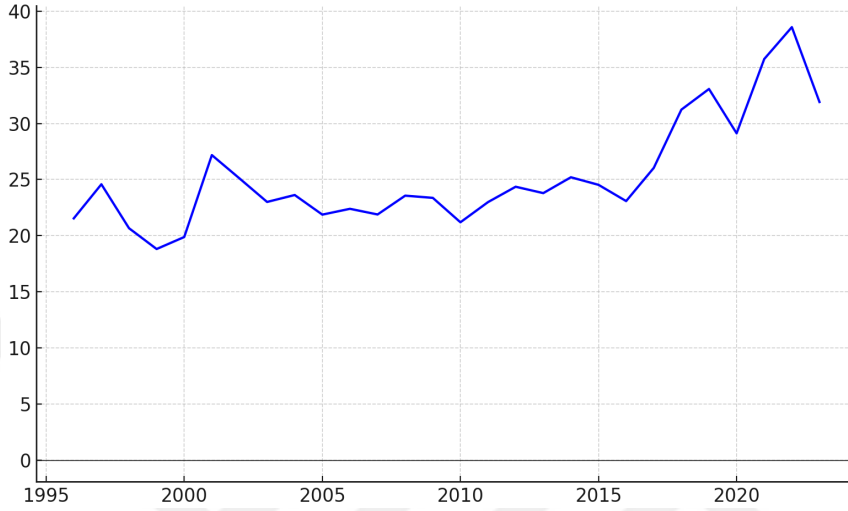
4.1. Türkiye'nin AR-GE harcamaları (%GSYİH) (1996-2023)

Kaynak: Dünya Bankası, (2025)

Yukarıdaki grafikte 1996-2023 dönemi için Türkiye'nin AR-GE harcamalarının GSYİH içindeki payı verisi yer almaktadır. 1996-2005 arası dönemde Ar-Ge harcamalarının GSYİH içindeki payının %0.40.5 düzeyinde olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, 2005 sonrasında istikrarlı bir artış gözlemlenmektedir. 2015 sonrasında Ar-Ge harcamalarının GSYİH içindeki payı %1'in üzerine çıkmıştır ve 2021'de %1.40'a ulaşarak en yüksek seviyeyi görmüştür. Bu ilerleme, söz konusu dönemdeki özel sektöre yönelik devlet teşvikleri ve üniversite-sanayi iş birliğine ilişkin çalışmaların önem kazanmasıyla alakalı olabilir.

Seride 2022-2023 yıllarında küçük dalgalanmalara rağmen serinin genel eğilimi artış yönündedir.

Aşağıdaki grafikte ise 1996-2023 dönemi için Türkiye'nin ihracatının GSYİH içindeki payına ilişkin veri yansıtılmaktadır.



4.2. Türkiye'nin ihracat hacmi (%GSYİH) (1996-2023)

Kaynak: Dünya Bankası, (2025)

Türkiye'nin ihracatının GSYİH içindeki payı 1996-2016 döneminde ortalama olarak %20-25 arası düzeyde dalgalanmaktadır. Bununla birlikte, seride 2017 sonrası dönemde oldukça belirgin olan bir artış trendi gözlemlenmektedir. 2021 yılındaki sıçrama ile %35,7 düzeyine ulaşılmış ve 2022'de %38,6 rakamıyla tarihi bir zirve görülmüştür. Bu artış, o dönemde pandemiye ilişkin alınan önlemlerin hafiflemesi, küresel tedarik zincirindeki değişimler, TL'nin reel olarak değer kaybı ve dış dünyadaki artan taleple ilişkilendirilebilir.

Özetle, iki seride de özellikle 2015 yılı sonrasındaki dönemde olmak üzere belirgin bir yapısal dönüşüm belirtisi gözlenmektedir. Ar-Ge harcamalarındaki artış ile ihracattaki artış arasında anlamlı bir ilişki olabilir. Zira bu durum, ilerleyen kısımlarda yer alan eşbütünleşme ve nedensellik analizleriyle kısmen desteklenmektedir.

### 4.3.2. Serilerin Tanımlayıcı İstatistikleri

Aşağıdaki tabloda serilerin temel tanımlayıcı istatistikleri yer almaktadır. Bu istatistikler veri hakkında temel bilgiler sağlamaktadır ve böylece bir ön bilgi niteliğindedir.

#### 4.1. Serilerin tanımlayıcı istatistikleri

	İHRACAT (%GSYİH)	AR-GE HARCAMALARI (%GSYİH)
<b>Ortalama</b>	25,30	0,81
<b>Medyan</b>	23,71	0,79
<b>Maksimum</b>	18,81	0,36
<b>Minimum</b>	38,58	1,40
<b>Std. Sapma</b>	4,83	0,34
<b>Çarpıklık</b>	1,31	0,52
<b>Basıklık</b>	1,25	-1,16
<b>Varyans</b>	23.28	0.115
<b>Gözlem</b>	28	28

Yukarıdaki tabloya göre yıllık bazda kullanılan verilerin oluşturduğu serilerin 28'er gözlemden oluştuğu görülmektedir. İhracat serisinin ortalaması 25.30 iken AR-GE harcamaları verisinin ortalaması 0.81'dir. İhracat verisi %18,81-38,58 arasında değişmektedir. Bu serinin standart sapmasının 4,83 olması bu dönemde seride belirgin dalgalanmaların göstergesidir. Ar-Ge harcamaları ise %0,36-%1,40 arasında yer almaktadır. Bu serinin standart sapmasının (0,339) ihracata kıyasla daha düşük olması daha istikrarlı ve daha az dalgalanmanın olduğunu göstermektedir.

### 4.4. Ampirik Bulgular

#### 4.4.1. Korelasyon Testi Bulguları

Öncelikle İhracat ve Ar-Ge harcamaları serileri arasındaki olası doğrusal ilişkiyi sınamak amacıyla "Pearson Korelasyon Testi" uygulanmıştır. Bulgular iki seri arasında pozitif yönlü ve güçlü bir korelasyon ilişkisinin varlığını göstermektedir. Aşağıdaki tablolarda bu korelasyon testine ilişkin özet verilerin yer aldığı tablo ile korelasyon matrisinin bulunduğu tablo yer almaktadır.

#### 4.2. Pearson korelasyon testi bulguları

Değişkenler	Korelasyon Katsayısı	Olasılık (p) Değeri
AR-GE ↔ İHRACAT	0.803	0.0000002727

#### 4.3. Korelasyon matrisi

	İHRACAT	AR-GE
İHRACAT	1	0.80
AR-GE	0.80	1

Elde edilen sonuçlara göre korelasyon katsayısı 0.80 seviyesindedir. Bu katsayı, değişkenler arasında güçlü bir pozitif korelasyon ilişkisini göstermektedir. Ayrıca, p-değeri (0.05'ten) oldukça küçük olduğu için bu ilişki istatistiki açıdan anlamlıdır.

#### 4.4.2. Durağanlık (Birim Kök) Testi

Granger nedensellik testi durağan serilere uygulanmalıdır. Aksi durumda yanıltıcı bulgular elde edilebilir. Bu sebeple, serilerin durağan olması gerekmektedir. Diğer bir ifadeyle, analizde kullanılan serilerin ortalamaları, varyansları ve otokorelasyon yapıları zamanla değişkenlik sergilememelidir. Bu amaçla serilere ADF (Augmented Dickey–Fuller) birim kök testi uygulanmıştır. ADF testinin temel hipotezleri aşağıdaki gibidir:

$H_0$ : Seride birim kök vardır (Seri durağan değildir).

$H_1$ : Seride birim kök yoktur (Seri durağandır).

ADF birim kök testine ait ekonometrik sonuçlar aşağıdaki tabloda yansıtılmaktadır:

#### 4.4. ADF (Augmented Dickey–Fuller) birim kök test bulguları

	ADF test ist.	Olasılık Değeri	Karar
İHRACAT	0.2850	0.9766	Durağan değil
$\Delta$ İHRACAT*	-3.6471	0.0049	Birinci farkında durağan
AR-GE	2.0189	0.9987	Durağan değil
$\Delta$ AR-GE *	-2.7279	0.0693	Birinci farkında durağan

Not: “\*” Serinin farkında durağan olduğunu aksi takdirde serinin seviyesinde durağan olduğunu göstermektedir. AR-GE serisinin birinci farkı % anlamlılık düzeyinde durağandır.

Değişkenlere ilişkin gerçekleştirilen ADF birim kök test bulgularına göre serilerin her ikisinde de birim kök olduğu tespit edilmiştir. Seriler durağan değildir. Bu sebeple birinci farkları alınarak tekrar ADF birim kök testine tabi tutulmuşlardır. Bu işlem neticesinde seriler durağan hale geldiği için nedensellik analizinde serilerin birinci farkları kullanılmıştır. Her iki seri de birinci farkları alındığında durağan hale gelmiştir  $\Rightarrow$  Her iki seri **I(1)** olarak değerlendirilebilir. Bu noktada iki seçenek söz konusudur: (i) serilerin eşbütünlük olup olmadığı sınanabilir (Johansen Eşbütünlük Testi), (ii) eşbütünlük tespit edilemez ise serilerin birinci farkları kullanılarak geleneksel (standart) Granger Nedensellik Testi gerçekleştirilebilir.

#### 4.4.3. Johansen Eşbütünlük Testi

Aşağıdaki tabloda Johansen Eşbütünlük Testi bulguları yer almaktadır.

#### 4.5. Johansen eşbütünlük testi bulguları

Hipotez	Trace İstatistiği	Kritik Değer (95%)	Karar
$r = 0$	18.22	15.49	Red
$r \leq 1$	0.005	3.84	Kabul

Johansen eşbütünlük testine göre  $r = 0$  hipotezi reddedilmektedir. Bu bulgu, seriler arasında en az bir adet eşbütünlük ilişkisinin bulunduğunu göstermektedir. Bu sonuçlara göre ihracatın (GSYİH’ye oranı) ve Ar-Ge harcamalarının (GSYİH’ye oranı) serileri uzun dönemli bir denge ilişkisi sergilemektedir. Her iki serinin birinci dereceden durağan olmayan (I(1)) seriler olduğu ve aralarında eşbütünlük ilişkisinin

bulunduğu dikkate alındığında, Granger nedensellik testinin uygulanmasında geleneksel Vektör Otoregresyon (VAR) modeli yerine Vektör Hata Düzeltme Modeli'nin (VECM) kullanılması daha uygun hale gelmektedir. VECM modelinin tercih edilmesinin temel nedeni, yalnızca kısa vadeli dalgalanmaları değil, aynı zamanda uzun dönemli denge durumundan sapmaları da dikkate alabilmesidir. Basit bir VAR modeli yalnızca kısa dönemli dinamiklere odaklanırken, VECM, değişkenler arasındaki uzun dönemli denge ilişkisini de modele dâhil eder. Bu, uzun dönemli denge patikasında gerçekleşen sapmaların hata düzeltme mekanizması aracılığıyla hesaba katılması anlamına gelir. Bu nedenle, VECM yaklaşımı hem kısa vadeli etkileri hem de uzun vadeli ilişkileri eş zamanlı olarak incelemeye imkân tanıyarak daha kapsamlı bir analiz sağlamaktadır.

#### 4.4.4. Granger Nedensellik (VECM) Analizi Bulguları

Aşağıdaki tabloda Vektör Hata Düzeltme Modeli'nin (VECM) bulguları yer almaktadır.

4.6. Granger nedensellik (VECM) bulguları

Nedensellik Yönü	Test İstatistiği	p-değeri
AR-GE → İHRACAT	3.682	0.062
İHRACAT → AR-GE	2.292	0.137

Vektör Hata Düzeltme Modeli analizi çerçevesinde gerçekleştirilen Granger nedensellik testi bulgularına göre AR-GE harcamalarından ihracata doğru %10 anlamlılık düzeyinde olmak üzere istatistiksel olarak anlamlı nedensellik olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte, ihracattan Ar-Ge harcamalarına doğru istatistiksel olarak anlamlı bir nedensellik ilişkisi bulunamamıştır. Bu bulgu, Ar-Ge yatırımlarının ve harcamalarının ihracat performansı, büyüme ve dış ticaretin gelişimi bakımından önemini yansıtmaktadır. Bulgular, Ar-Ge harcamalarının ihracat performansı üzerindeki yapısal etkilerini destekler niteliktedir. Bu etkinin geliştirilmesi ve sürdürülmesi için (uzun dönemli) yapısal reformlar ve uygulamalarla desteklenmelidir.

## 5. SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Ar-Ge çalışmaları, stratejik, ekonomik ve toplumsal açılardan ülke çapında kritik öneme sahip yatırımlardır. Son yıllarda öncelikli yatırım kalemleri arasında yer alan bu faaliyetler için her devlet, gelir düzeyine uygun oranlarda GSMH'den pay ayırmaktadır. Ar-Ge sayesinde ortaya çıkan icatlar ve buluşlar yüksek verimlilik ve kâr potansiyeli taşır. Bu ürünler seri üretime geçtiğinde mal ve hizmet olarak dış pazarlara sunulur ve böylece ülke ekonomisinin büyümesi desteklenir. İleri teknolojiye sahip ülkeler, elde ettikleri kârlılığı nitelikli beşerî sermayeye ek Ar-Ge yatırımları olarak yeniden kanalize eder. Bu harcamalar, söz konusu devletleri küresel rekabet ortamında bir adım öne taşıyarak kalkınmalarına ve refah seviyelerinin artmasına katkıda bulunur.

Ar-Ge faaliyetleri, temel araştırma, uygulamalı araştırma ve deneysel geliştirmeyi içerir. Ülkelerin araştırma ve geliştirme faaliyetlerine ayırdığı bütçenin teknolojik yenilikleri desteklemesi, verimliliği ve yüksek kayma değerli ürün üretimini teşvik etmesi beklenir. Tüm bu beklentiler ise normal şartlar altında ülkenin ihracat hacminin (rakamsal olarak ihracat performansının) de iyileşmesi yönündeki beklentileri doğurur. Nitekim yüksek teknoloji içeren inovatif ürünler yüksek katma değer demektir. Bunun ise ihracat rakamlarına yansımaları yönündeki beklenti oldukça mantıklıdır.

Bu çerçevede, bu çalışmada Türkiye'de AR-GE harcamaları ile Türkiye'nin ihracat performansı arasındaki nedensellik ilişkisi araştırılmıştır. Bu doğrultuda çalışmada ekonometrik yöntem olarak Granger Nedensellik Analizi yöntemi uygulanmıştır.

Ekonometrik uygulama (Granger nedensellik testi) sonucunda Türkiye'de Ar-Ge harcamalarından ihracata doğru %10 anlamlılık düzeyinde olmak üzere istatistiksel olarak anlamlı nedensellik olduğu tespit edilmiştir. İhracattan Ar-Ge harcamalarına doğru istatistiksel olarak anlamlı bir nedensellik ilişkisi bulgulanamamıştır. Çalışmanın bulguları Ar-Ge yatırımlarının ve harcamalarının, Türkiye'nin ihracat

performansı, büyüme ve dış ticaretin gelişimi bakımından önemini yansıtmaktadır. Bulgular Ar-Ge harcamalarının ihracat performansı üzerindeki yapısal etkilerini desteklemektedir. Bu arzu edilen etkinin geliştirilmesi ve sürdürülebilir kılınması bakımından uzun dönemli politikalar, yapısal reformlar ve uygulamalarla bu süreç desteklenmelidir.



## KAYNAKLAR

Acaravcı, A., & Kargı, G. (2015). Türkiye’de ihracatın çeşitlendirilmesi ve ekonomik büyüme. *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, (1), 1–16.

Ağır, H. (2010). Türkiye ile Güney Kore’de bilim ve teknoloji politikalarının karşılaştırılması. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetim Dergisi*, 2(5), 33–45.

Ak, M., & Gülmez, A. (2006). Türkiye’nin uluslararası yayın performansının analizi. *Akademik İncelemeler Dergisi*, 1(1), 22–49.

Akbaş, G., & Apar, A. (2010). Avrupa 2020 stratejisi: Akıllı, sürdürülebilir ve kapsayıcı büyüme için Avrupa stratejisi. *Özet Bilgi Notu*. Avrupa Birliği Genel Sekreterliği.

Akçomak, İ. S., & Kalaycı, E. (2016). Ar-Ge ve yeniliğin ölçümü ve Ar-Ge ve yenilik anketi verilerinin araştırmada kullanılması. *Science and Technology Policies Research Center (TEKPOL) Working Paper Series*. [https://stps.metu.edu.tr/en/system/files/stps\\_wp\\_1603.pdf](https://stps.metu.edu.tr/en/system/files/stps_wp_1603.pdf) (Erişim tarihi: 20.10.2022)

Akıncı, M., & Sevinç, H. (2013). Ar-Ge harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki: 1990–2011 Türkiye örneği. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(27), 7–17.

Aknur, N. (2019). *İhracata yönelik devlet destek ve teşviklerinin KOBİ’lere etkisi: Kayseri örneği* [Yüksek lisans tezi, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü].

Almammadov, K. (2020). *İnovasyon, yüksek teknolojili ürün ihracatı ve ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye örneği* [Yüksek lisans tezi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi].

Altıntaş, M. H., & Özdemir, E. (2006). İhracat işletmelerinin uluslararasılaşması: Türkiye’de faaliyet gösteren KOBİ’lere yönelik bir araştırma. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(1), 183–2004.

Altıntaş, S. (2019). *Gelişmekte olan ülkelerde Ar-Ge harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi (1996-2014 örneği)* [Yüksek lisans tezi, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi].

Ansiklopedik Ekonomi Sözlüğü. (2012). İstanbul: Dünya Kitapları.

Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesine İlişkin Uygulama ve Denetim Yönetmeliği. (2016, 10 Ağustos). *Resmî Gazete*, 29797.

Ateşli, E. (2002). KDV açısından ihracat istisnasının uygulanacağı dönem II. *Vergi Sorunları Dergisi*, (167), 46–48.

Avcı, İ. (2015). *İhracatta uygulanan teşviklerin uluslararası pazarlamaya etkisi ve bir uygulama* [Yüksek lisans tezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi].

Ayhan, A. (2002). *Dünden bugüne Türkiye’de bilim ve teknoloji ve geleceğin teknolojileri*. İstanbul: Beta Yayın Evi.

Balantekin, B. E. (2006). *İhracatta KOBİ’lere sağlanan devlet destekleri ve KOBİ’lerin ihracatta karşılaştıkları sorunlar ve Kayseri’de bir anket uygulaması* [Yüksek lisans tezi, Erciyes Üniversitesi].

Barutçugil, İ. (2009). *ARGE yönetimi* (1. Baskı). İstanbul: Kariyer Yayınları.

Bedestenci, H. Ç., & Canitez, M. (2010). *Dış ticaret işlemler ve uygulamalar*. Ankara: Gazi Kitabevi.

Biçen, Ö. F. (2019). Ar-Ge ve yüksek teknolojili ürün ihracatı ilişkisi: Düşük ve orta gelir düzeyinde yer alan ülkelere yönelik bir inceleme. *Verimlilik Dergisi*, (3), 181–200.

Boyar, S. (2014, Nisan 7–9). Proje kavramına genel bakış. *Tarım Bilimlerinde Proje Hazırlama ve Yürütme Eğitimi*, Isparta.

Boydak, H. U. (2022). *Türkiye’de Ar-Ge faaliyetlerinin dış ticaret performansına etkisi* [Yüksek lisans tezi, Bingöl Üniversitesi].

Bozkurt, M. (2021). *İhracat teşvikleri ve KOBİ’lerin karşılaştıkları sorunlar* [Yüksek lisans tezi, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi].

Börü, M. K., & Çelik, D. (2019). Türkiye’de Ar-Ge harcamaları, inovasyon ve ekonomik büyüme ilişkisi. *Research Studies Anatolia Journal*, 2(5), 196–206.

Büyükdağ, İ. (2021). *Yüksek teknolojili ürün ihracatı, Ar-Ge harcamaları, patent başvuruları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki: Türkiye ve G-8 ülkeleri için panel veri analizi* [Yüksek lisans tezi, Beykent Üniversitesi].

Canbay, Ş. (2016). *Ar-Ge harcamalarının makroekonomik etkileri: Seçilmiş ülke örnekleri* [Doktora tezi, İstanbul Medeniyet Üniversitesi].

Canitez, M. (2007). İhracat pazarlaması eğitim öğretiminde işletmelerin beklentileri ve üniversitelerin rolü. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (17), 161–178.

Cenger, H., Gülcü, A., & Karaca, F. B. (2018). Borsa İstanbul’da işlem gören imalat sanayi firmalarının görece etkinlik (VZA) düzeylerinin Ar-Ge yoğunlukları ile ilişkisi. *Ekonomi İşletme Siyaset ve Uluslararası İlişkiler Dergisi*, 4(1-2), 89–110.

Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1989). Innovation and learning: The two faces of R & D. *The Economic Journal*, 99(397), 569–599.

Çapar, B. (2022). Bilgi yönetimi: Nasıl bir insangücü? [https://strateji.deu.edu.tr/wp-content/uploads/2014/09/Bilgi-Y%3%b6netimi\\_Nas%4%b11-Bir-%c4%b0nsang%3%bcc%3%bc.pdf](https://strateji.deu.edu.tr/wp-content/uploads/2014/09/Bilgi-Y%3%b6netimi_Nas%4%b11-Bir-%c4%b0nsang%3%bcc%3%bc.pdf) (Erişim tarihi: 20.10.2022).

Çetin, M., & Işık, H. (2014). Türkiye ve Avrupa Birliği ekonomilerinde yenilikler ve Ar-Ge'nin teşviki: Karşılaştırmalı bir değerlendirme. *Maliye Dergisi*, (166), 75–94.

Çeviker, A., & Taş, İ. (2011). Türkiye'de ihracat çeşitlendirmesi ve büyüme ilişkisi. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 3(2), 1–10.

Demirdağlı, A. E. (2022). *İhracatta katma değer vergisi (KDV) iadesi ve bir uygulama* [Yüksek lisans tezi, Ufuk Üniversitesi].

Dikici, M. (2021). *Araştırma geliştirme giderleri ile muhasebe temelli performans göstergeleri arasındaki ilişki: Borsa İstanbul'da işlem gören işletmeler üzerine bir inceleme* [Doktora tezi, Ankara Üniversitesi].

Dizkırıcı, A. S. (2004). *İhracatta akreditifli ödeme şeklinin kullanım nedenleri ve bir uygulama* [Yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi].

DPT. (1967). *Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1963–1967)*. [https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/Kalkinma\\_Plani\\_Birinci\\_Bes\\_Yillik\\_1963-1967.pdf](https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/Kalkinma_Plani_Birinci_Bes_Yillik_1963-1967.pdf) (Erişim tarihi: 01.02.2023).

DPT. (1972). *İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1968–1972)*. [https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/ikinci\\_Bes\\_Kalkinma\\_Plani-1968-1972.pdf](https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/ikinci_Bes_Kalkinma_Plani-1968-1972.pdf) (Erişim tarihi: 01.02.2023)

DPT. (1977). *Üçüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı (1973–1977)*. [https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/08/Yeni-Strateji-ve-Kalkinma-Plani\\_Ucuncu-Bes-Yil\\_1973\\_1977.pdf](https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/08/Yeni-Strateji-ve-Kalkinma-Plani_Ucuncu-Bes-Yil_1973_1977.pdf) (Erişim tarihi: 01.02.2023)

DPT. (1983). *Dördüncü Beş Yıllık Kalkınma Planı (1979–1983)*. [https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/08/Dorduncu-Bes-Yillik-Kalkinma\\_Plani\\_1979\\_1983.pdf](https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/08/Dorduncu-Bes-Yillik-Kalkinma_Plani_1979_1983.pdf) (Erişim tarihi: 01.02.2023)

DPT. (1989). *Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1985–1989)*. <https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/08/Besinci-Bes-Yillik-Kalkinma-Plani-1985-1989.pdf> (Erişim tarihi: 01.02.2023).

DPT. (1994). *Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı (1990–1994)*. [https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/Altinci\\_Bes\\_Yillik\\_Kalkinma\\_Plani-1990-1994.pdf](https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/Altinci_Bes_Yillik_Kalkinma_Plani-1990-1994.pdf) (Erişim tarihi: 01.02.2023).

DPT. (2000). *Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1996–2000)*. [https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/Yedinci\\_Bes\\_Yillik\\_Kalkinma\\_Plani-1996-2000.pdf](https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/Yedinci_Bes_Yillik_Kalkinma_Plani-1996-2000.pdf) (Erişim tarihi: 01.02.2023)

DPT. (2005). *Uzun Vadeli Strateji ve Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (2001–2005)*. [https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/Uzun\\_Vadeli\\_Strateji\\_ve\\_Sekizinci\\_Bes\\_Yillik\\_Kalkinma\\_Plani-2001-2005.pdf](https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/Uzun_Vadeli_Strateji_ve_Sekizinci_Bes_Yillik_Kalkinma_Plani-2001-2005.pdf) (Erişim tarihi: 01.02.2023)

DPT. (2013). *Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı (2007–2013)*. [https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/Dokuzuncu\\_Kalkinma\\_Plani-2007-2013.pdf](https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/Dokuzuncu_Kalkinma_Plani-2007-2013.pdf) (Erişim tarihi: 01.02.2023).

DPT. (2018). *Onuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı (2014–2018)*. [https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/08/Onuncu\\_Kalkinma\\_Plani-2014-2018.pdf](https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/08/Onuncu_Kalkinma_Plani-2014-2018.pdf) (Erişim tarihi: 01.02.2023)

DPT. (2023). *Onbirinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (2019–2023)*. [https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/On\\_Birinci\\_Kalkinma\\_Plani-2019-2023.pdf](https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/On_Birinci_Kalkinma_Plani-2019-2023.pdf) (Erişim tarihi: 01.02.2023)

Dündar, S. (2006). *Dış ticaret işlemleri çerçevesinde ithalat ve ihracat işlemlerinin muhasebeleştirilmesi* [Yüksek lisans tezi, Kocaeli Üniversitesi].

Dünya Bankası. (2025a). *Research and development expenditure (% of GDP) – Türkiye*. <https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?locations=TR> (Erişim tarihi: 15.03.2025)

Dünya Bankası. (2025b). *Exports of goods and services (% of GDP) – Türkiye*. <https://data.worldbank.org/indicator/NE.EXP.GNFS.ZS?locations=TR> (Erişim tarihi: 15.03.2025)

Eker, S. (2011). *KOBİ’lerde teknolojik Ar-Ge çalışmalarının istihdam üzerine etkileri: Tekmer’lerde bir uygulama* [Yüksek lisans tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi].

Elçi, Ş. (2006). *İnovasyon: Kalkınma ve rekabetin anahtarı*. Ankara: Nova Yayıncılık.

Erden, Y. (t.y.). Kamu Ar-Ge destekleri ve yenilik modelleri: Kamu Ar-Ge politikalarının meşrulaştırılması için hangi yenilik modeli seçilmeli? *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 1(2), 25–39.

Erdoğan, S. (2006). *Türkiye’nin ihracat yapısındaki değişme ve büyüme ilişkisi: Koentegrasyon ve nedensellik testi uygulaması* [Doktora tezi, Selçuk Üniversitesi].

Ertem, Ü. (2015). *Dış ticaret işlemleri*. Bursa: Ekin Basım Yayın.

Eryer, S. (2021). *Ar-Ge harcamaları, yüksek teknoloji ürün ihracatı ve GSYİH ilişkisi: Türkiye örneği* [Yüksek lisans tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi].

Freeman, C., & Soete, L. (2004). *Yenilik iktisadı* (E. Türkcan, Çev.). Ankara: TÜBİTAK Yayınları.

Gökalp, M. F. (2000). Liberilizasyon sürecinde Türkiye’de dış ticaret hadleri trendi ve dış ticaret hadlerindeki değişmelerin gelir etkisi. *DEÜİİBF Dergisi*, 15(1), 49–65.

Göydağ, D. (2019). *Ar-Ge ve inovasyon: Türkiye’de inovasyonu destekleyen politikalar* [Yüksek lisans tezi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi].

Granger, C. W. (1980). Testing for causality: A personal viewpoint. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 2, 329–352.

- Güldiken, N. (2006). Türkiye’de sanayi-teknoloji-KOBİ politikalarına eleştirel yaklaşım. *Cumhuriyet Üniversitesi İİBF Dergisi*, 7(2), 139–156.
- Güzel, S. (2009). Ar-Ge harcamaları ve vergi teşvikleri: Belirli ülkeler karşısında Türkiye’nin durumu. *Osmangazi Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 4(2), 29–48.
- Güzel, S. (2015). *Avrupa Birliği ve Türkiye’de KOBİ’lere yönelik Ar-Ge teşvikleri: Bursa uygulaması* [Doktora tezi, Uludağ Üniversitesi].
- Hall, B. H. (2006). Research and development. In *International Encyclopedia of the Social Sciences* (2nd ed.). [https://eml.berkeley.edu/~bhhall/papers/BHH06\\_IESS\\_R&D.pdf](https://eml.berkeley.edu/~bhhall/papers/BHH06_IESS_R&D.pdf) (Erişim tarihi: 20.10.2022)
- Hoover, K. D. (2006). Causality in economics and econometrics. In *The New Palgrave Dictionary of Economics*. New York: Palgrave Macmillan.
- Işık, C. (2014). Patent harcamaları ve iktisadi büyüme arasındaki ilişki: Türkiye örneği. *Sosyoekonomi Dergisi*, 21(21), 69–86.
- İhracat Rejimi Kararı. (1996, 6 Haziran). *Resmî Gazete*, 22515.
- İhracat Yönetmeliği. (2006, 6 Haziran). *Resmî Gazete*, 26190.
- İhracat Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. (2008, 12 Temmuz). *Resmî Gazete*, 26934.
- Kartal, B. (2006). *İhracat pazar bilgisi ve ihracat performansı ilişkisi: İhracat pazar yönlülüğe ilişkin bir uygulama* [Doktora tezi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi].
- Katsikeas, C. S. (1994). Export competitive advantages: The relevance of firm characteristics. *International Marketing Review*, 11(3), 33–53.
- Kaya, E. (2021). *Ar-Ge harcamalarının ekonomik büyümeye etkileri: Seçilmiş ülkeler üzerine bir uygulama* [Yüksek lisans tezi, Bandırma Onyedli Eylül Üniversitesi].
- Kaya, V., & Uğurlu, S. (2013). Ar-Ge harcamaları ile ihracat arasındaki ilişki: Türkiye örneği, 1990–2011. *Ekev Akademi Dergisi*, (57), 269–282.
- Kıratoğlu, E., & Candemir, M. M. (2021). Ar-Ge faaliyetleri çerçevesinde teknokent uygulamaları: Şanlıurfa Teknokent örneği. *Econharran*, 5(8), 208–230.
- Kiper, M. (2004). Teknoloji transfer mekanizmaları ve bu kapsamda üniversite sanayi işbirliği. In *Teknoloji Kitabı*. Ankara: TMMOB 50. Yıl Yayınları.
- Koç, İ. C. (2010). İzmir İktisat Kongresi’nin Türk ekonomisinin oluşumuna etkisi. *Atatürk Dergisi*, 3(1), 145–167.
- Koçak, A. (2020). *Ar-Ge harcamaları ve reel efektif döviz kurunun G-20 ülkelerindeki yüksek teknoloji ürün ihracatı üzerindeki etkisi* [Yüksek lisans tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi].

Koçali, S. (2022). *Türk vergi sisteminde araştırma, geliştirme (Ar-Ge) ve tasarım teşvikleri* [Yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi].

Köksal, M. (2016). *Dış ticaret ve ekonomik büyüme ilişkisi: Türkiye örneği* [Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi].

Máñez, J. A., Rochina-Barrachina, M. E., & Sanchis-Llopis, J. A. (2015). The dynamic linkages among exports, R&D and productivity. *The World Economy*, 38(4), 583–612.

Mete, E., & Akyazı, H. (2017). Avrupa Birliği ve Türkiye’de ihracata yönelik devlet yardımları. *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(13), 85–109.

OECD. (2002). *Frascati Kılavuzu: Araştırma ve deneysel geliştirme taramaları için önerilen standart uygulama*. TÜBİTAK.

OECD. (2005). *The measurement of scientific and technological activities: Proposed guidelines for collecting and interpreting technological innovation data (Oslo Manual)*. <https://www.oecd.org/science/inno/2367614.pdf> (Erişim tarihi: 23.10.2022).

OECD. (2015). *Frascati Manual 2015: Guidelines for collecting and reporting data on research and experimental development*. OECD Publishing. <https://www.oecd.org/innovation/inno/frascati-manual.htm>

Oğuz, S. (2018). *Araştırma geliştirme harcamalarının yüksek teknoloji ürün ihracatına etkisi: OECD ülkeleri üzerine bir panel veri analizi* [Yüksek lisans tezi, Çağ Üniversitesi].

Özenç Uçak, N. (2010). Bilgi: Çok yüzlü bir kavram. *Türk Kütüphaneciliği*, 24(4), 705–722.

Özmen, E. H. (2010). *Araştırma – geliştirme harcamalarının verimliliği ve finansmanı: Bir banka süreci örnek olay incelemesi* [Yüksek lisans tezi, Anadolu Üniversitesi].

Paçaman, H. E. (2010). *Türkiye’deki işletmeler için ihracatın önemi, sorunları ve çözüm önerileri* [Yüksek lisans tezi, Kadir Has Üniversitesi].

Paçaman, H. E. (2010). *Türkiye’deki işletmeler için ihracatın önemi, sorunları ve çözüm önerileri* [Yüksek lisans tezi, Kadir Has Üniversitesi].

Pandey, V. (2017). Advantage and disadvantage of exports. <https://pandeyvr.blogspot.com/2017/11/advantage-and-disadvantage-of-exports.html> (Erişim tarihi: 26.01.2023)

Pandey, V. (2017). Advantage and disadvantage of exports. <https://pandeyvr.blogspot.com/2017/11/advantage-and-disadvantage-of-exports.html> (Erişim tarihi: 26.01.2023)

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (2021). Ar-Ge merkezi istatistikleri. <https://www.sanayi.gov.tr/assets/pdf/istatistik/ArGeMerkeziIstatistik2021.pdf> (Erişim tarihi: 30.10.2022)

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (2021). Ar-Ge Merkezi İstatistikleri. <https://www.sanayi.gov.tr/assets/pdf/istatistik/ArGeMerkeziIstatistik2021.pdf> (Erişim tarihi: 30.10.2022)

Sandu, S., & Ciocanel, B. (2014). Impact of R&D and innovation on high-tech export. *Procedia Economics and Finance*, 15, 60–80.

Sözen, M. (2021). *Ar-Ge harcamalarının ihracat, ithalat, ekonomik büyüme ve yoksulluk üzerindeki etkisi* [Yüksek lisans tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi].

Sözen, M. (2021). *Ar-Ge harcamalarının ihracat, ithalat, ekonomik büyüme ve yoksulluk üzerindeki etkisi* [Yüksek lisans tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi].

Şahin, A. (2007). İhracat prosedürlerini biliyor musunuz? TC Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı İhracatı Geliştirme Etüd Merkezi. <http://portacal.org/wp-content/uploads/%C4%B0HRACAT-PROSED%C3%9CRLER%C4%B0N%C4%B0%C2%A0-B%C4%B0L%C4%B0YOR%C2%A0MUSUNUZ%C2%A0.pdf> (Erişim tarihi: 01.02.2023)

Şendoğdu, A. A., & Öztürk, Y. E. (2013). KOBİ'lerde inovasyon yapma eğilimi ile inovasyon performans başarı derecesi arasındaki ilişkinin araştırılması. *Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi*, 6.

Taşdemir, N. (2018). *İhracatta internet ve e-ticaretten faydalanma yolları ve bir uygulama* [Yüksek lisans tezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi].

TDK. (2022). *Türk Dil Kurumu*. <https://sozluk.gov.tr/> (Erişim tarihi: 25.10.2022)

Teknoloji Geliştirme Bölgeleri Kanunu. (2001, 6 Temmuz). *Resmî Gazete*, Kanun No: 4691, Sayı: 24454.

TÜİK. (2022a). *İstatistik Göstergeler 1923–2022*. Ankara: Türkiye İstatistik Kurumu.

TÜİK. (2022b). *Haber Bülteni*, Sayı: 45536, 28 Şubat.

Türk Patent ve Marka Kurumu. (2022). *Patent Başvuru Kılavuzu – 2022*.

TÜSİAD. (2003). *Ulusal inovasyon sistemi: Kavramsal çerçeve, Türkiye incelemesi ve ülke örnekleri*. Yayın No: TÜSİAD-T/2003/10/362. İstanbul: Lebib Yayınları.

Uğural, C. (2016). *1923–1950 döneminde Türkiye'de bilim, sanayi ve teknoloji ilişkisi* [Yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi].

Urabe, K. (2018). Innovation and the Japanese management system. In K. Urabe, J. Child, & T. Kagono (Eds.), *Innovation and Management: International Comparisons* (ss. 3–26). Berlin, Boston: De Gruyter.

Ünal, T., & Seçilmiş, N. (2013). Ar-Ge göstergeleri açısından Türkiye ve gelişmiş ülkelerle kıyaslaması. *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 1(1), 12–25.

Ünver, İ. (2008). *Konya’da faaliyet gösteren otomotiv yan sanayi işletmelerinin ihracatta yaşadığı sorunlar ve çözüm önerileri* [Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi].

WIPO. (2022a). *Statistics database*. World Intellectual Property Organization. <https://www.wipo.int/en/ipfactsandfigures/patents> (Erişim tarihi: 02.02.2023)

WIPO. (2022b). *WIPO press room: Annexes*. [https://www.wipo.int/export/sites/www/pressroom/en/documents/pr\\_2022\\_886\\_annexes.pdf#page=5](https://www.wipo.int/export/sites/www/pressroom/en/documents/pr_2022_886_annexes.pdf#page=5) (Erişim tarihi: 30.10.2022)

Yalçınır, U. G. (2000). *Sınai mülkiyetin ilkeleri*. Ankara: Metal Ofset.

Yanardağ, Ö., & Süslü, B. (2007). Teknolojik yeniliklerin araçları: Türkiye üzerine bir inceleme. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(4), 247–268.

Yıldırım, H. H., Akkılıç, M. E., & Dikici, M. S. (2018). Ar-Ge harcamalarının ekonomik büyüme ve dış ticaret dengesi üzerindeki etkisi: G-20 ülkeleri üzerine bir uygulama. *International Review of Economics and Management*, 6(2), 43–58.

Yurttañıkımaz, Z. Ç., & Azgün, S. (2018). Türkiye’de Ar-Ge harcamaları ve gayrisafi yurt içi hasıladaki gelişmeler. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (41), 263–276.

Yücel, T. (2019). *İhracat çeşitlendirmesinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisi: BRICS-T örneği* [Yüksek lisans tezi, Uşak Üniversitesi].

Zerenler, M., Türker, N., & Şahin, E. (2007). Küresel teknoloji, araştırma – geliştirme (Ar-Ge) ve yenilik ilişkisi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (17), 653–667.

# ÖZGEÇMİŞ

## KİŞİSEL BİLGİLER

**Adı Soyadı:** Abdullah Burak TÜRKDÖNMEZ

**Uyruğu:** Türkiye Cumhuriyeti

## EĞİTİMİ

Derece	Kurum	Mezuniyet Durumu
Lisans	Manisa Celal Bayar Üniversitesi	2014 - 2020
Yüksek Lisans	Haliç Üniversitesi	2023 - Devam ediyor.

## İş Deneyimleri

Yıl	Kurum	Görev
2018 - 2019	Metis Kalıp A.Ş.	Dış Ticaret Sorumlusu
2020 – Devam ediyor.	Mobilevictory İletişim Ltd. Şti.	Finans Müdürü

**Yabancı Dil:** İngilizce

**Akademik Çalışmalar:**