



AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



Mısra ÇAKALOĞLU

TÜRKİYE’NİN İHRACAT HEDEFLERİNDE ÖNCÜ SEKTÖRLER VE BÖLÜŞÜM: ÇOK
BÖLGELİ GİRDİ-ÇIKTI ANALİZİ

İktisat Ana Bilim Dalı
Doktora Tezi

Antalya, 2023



AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



Mısra ÇAKALOĞLU

TÜRKİYE’NİN İHRACAT HEDEFLERİNDE ÖNCÜ SEKTÖRLER VE BÖLÜŞÜM: ÇOK
BÖLGELİ GİRDİ-ÇIKTI ANALİZİ

Danışman

Prof. Dr. Selim ÇAĞATAY

İktisat Ana Bilim Dalı

Doktora Tezi

Antalya, 2023

Akdeniz Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne,

Mısra Çakaloğlu'nun bu çalışması, jürimiz tarafından İktisat Ana Bilim Dalı Doktora Programı tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan	: Doç. Dr. Mehmet Zambak	(İmza)
Üye (Danışmanı)	: Prof. Dr. Selim Çağatay	(İmza)
Üye	: Prof. Dr. Celal Taşdoğan	(İmza)
Üye	: Doç. Dr. Özgür Teoman	(İmza)
Üye	: Dr. Öğr. Üyesi Zafer Barış Gül	(İmza)

Tez Başlığı: Türkiye'nin İhracat Hedeflerinde Öncü Sektörler ve Bölüşüm: Çok Bölgeli
Girdi-Çıktı Analizi

Onay: Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Tez Savunma Tarihi : 23/12/2022

Mezuniyet Tarihi :12/01/2023

AKADEMİK BEYAN

Doktora Tezi olarak sunduğum “Türkiye’nin İhracat Hedeflerinde Öncü Sektörler ve Bölüşüm: Çok Bölgeli Girdi-Çıktı Analizi” adlı bu çalışmanın, akademik kural ve etik değerkere uygun bir biçimde tarafımca yazıldığını, yararlandığım bütün eserlerin kaynakçada gösterildiğini ve çalışma içerisinde bu eserlere atıf yapıldığını belirtir; bunu şerefimle doğrularım.

(İmza)

Mısra ÇAKALOĞLU



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



09 / 01 / 2023

TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU BEYAN BELGESİ

Öğrenci Bilgileri	
Adı-Soyadı	Mısra ÇAKALOĞLU
Öğrenci Numarası	20165209005
Anabilim Dalı	İktisat
Programı	Doktora
Danışman Öğretim Üyesi Bilgileri	
Unvanı, Adı-Soyadı	Prof. Dr. Selim ÇAĞATAY
Doktora Tez Başlığı	Türkiye'nin İhracat Hedeflerinde Öncü Sektörler ve Bölüşüm: Çok Bölgeli Girdi-Çıktı Analizi
Turnitin Bilgileri	
Ödev Numarası	1990387818
Rapor Tarihi	09/01/2023
Benzerlik Oranı	Alıntılar hariç: %3 Alıntılar dahil: %3

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE,

Yukarıda bilgileri bulunan öğrenciye ait tez çalışmasının a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana Bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 158 sayfalık kısmına ilişkin olarak Turnitin adlı intihal tespit programından Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esaslarında belirlenen filtrelemeler uygulanarak yukarıdaki detayları verilen ve ekte sunulan rapor alınmıştır.

Danışman tarafından uygun olan seçenek işaretlenmelidir:

(X) Benzerlik oranları belirlenen limitleri aşmıyor ise:

Yukarıda yer alan beyanın ve ekte sunulan Tez Çalışması Orijinallik Raporunun doğruluğunu onaylarım.

() Benzerlik oranları belirlenen limitleri aşıyor, ancak tez/dönem projesi danışmanı intihal yapılmadığı kanısında ise:

Yukarıda yer alan beyanın ve ekte sunulan Tez Çalışması Orijinallik Raporunun doğruluğunu onaylar ve Uygulama Esaslarında öngörülen yüzdelik sınırlarının aşılmasına karşın, aşağıda belirtilen gerekçe ile intihal yapılmadığı kanısında olduğumu beyan ederim.

Gerekçe:

Benzerlik taraması yukarıda verilen ölçütlere uygun olarak tarafımca yapılmıştır. İlgili tezin orijinallik raporunun uygun olduğunu beyan ederim.

Danışman Öğretim Üyesi
Prof. Dr. Selim ÇAĞATAY

İmza

İÇİNDEKİLER

ŞEKİLLER LİSTESİ	iv
TABLOLAR LİSTESİ	v
KISALTMALAR LİSTESİ	vii
ÖZET	viii
SUMMARY	ix
TEŞEKKÜR.....	x
ÖNSÖZ.....	xi
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

TEORİK ALTYAPI

1.1. Fonksiyonel Gelir Dağılımı: Teorik Yaklaşımlar.....	4
1.2. Dış Ticaretin Fonksiyonel Gelir Dağılımı Üzerindeki Etkisi.....	8
1.3. Küreselleşme ve Türkiye’de Fonksiyonel Gelir Dağılımı.....	10

İKİNCİ BÖLÜM

TÜRKİYE SANAYİ: MEVCUT DURUMU, SANAYİDE YÜKSEK TEKNOLOJİYE GEÇİŞ PLANI VE HEDEFLER

2.1. Türkiye Sanayi: Mevcut Durum	16
2.1.1. Betimsel Analiz.....	16
2.1.2. Türkiye Küresel Değer Zincirlerinde Nerede Yer Alıyor?	32
2.2. Sanayide Yüksek Teknolojiye Geçiş Planı (Programı/Stratejisi).....	33
2.3. Küresel Değer Zincirleri İçerisinde Çok Uluslu/Uluslararası Şirketlerin Rolü ve Bu Şirketlerin Türkiye Ekonomisindeki Yeri	36

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

AMPİRİK YAZIN TARAMASI

3.1. Yurt İçi Literatürde Dış Ticaret ve Fonksiyonel Gelir Dağılımı İlişkisi Üzerine Ampirik Çalışmalar	40
3.2. Yurt Dışı Literatürde Dış Ticaret ve Fonksiyonel Gelir Dağılımı İlişkisi Üzerine Ampirik Çalışmalar	45
3.3. Çok Bölgeli Girdi-Çıktı Tablosu Kullanılarak Yapılan Seçilmiş Ampirik Çalışmalar.....	49
3.4. Değerlendirme	51

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

AMPİRİK YÖNTEM

4.1. Veri Tabanı Özellikleri: Çok Ülkeli Girdi-Çıktı Tablosu	53
4.2. Çok Ülkeli Girdi-Çıktı Tablosunun Cebirsel Formu.....	54
4.3. Çok Ülkeli Girdi-Çıktı Tablosu ve Çeşitli Katsayılar	55
4.3.1. İleri Bağ Katsayıları.....	55
4.3.2. Geri Bağ Katsayıları	56
4.3.3. Katma Değer Çarpan Katsayıları	56
4.4. Talep Yönlü Analiz	56

BEŞİNCİ BÖLÜM

BETİMSSEL GÖSTERİM VE SENARYO ANALİZLERİ

5.1. Türkiye'nin Dış Dünyaya Entegre Olduğu Sektörler ve Değişimi.....	59
5.1.1. Dış Ticarete Öne Çıkan Sektörler	59
5.1.1.1. İhracat	59
5.1.1.2. İthalat.....	65
5.1.2. İleri ve Geri Bağ Analizleri	69
5.1.2.1. İleri Bağ Katsayıları	69
5.1.2.2. Geri Bağ Katsayıları	73
5.2. Türkiye'nin Hedef Olarak Belirlediği Sektörler Açısından Bulgular	78
5.3. Türkiye'nin Dış Ticareti ve Fonksiyonel Gelir Dağılımı Açısından Durum	
Değerlendirmesi.....	79
5.4. Senaryo Analizleri	80
SONUÇ	96
KAYNAKÇA.....	101
EKLER	110
EK 1-2023 SANAYİ VE TEKNOLOJİ STRATEJİSİ BİLEŞENLERİ	110
EK 2-OECD, ÜLKELER ARASI GİRDİ-ÇIKTI (ICIO) TABLolarında Yer Alan	
ÜLKELER.....	111
EK 3-OECD, ÜLKELER ARASI GİRDİ-ÇIKTI (ICIO) TABLolarında Yer Alan	
SEKTÖRLER	111
EK 4-SEKTÖR İSİMLERİ VE KISALTMALAR.....	113
EK 5-HEDEF 7 SEKTÖRDEKİ AYRI BÜYÜME SENARYOLARI SONUNDA	
YARATILAN İŞGÜCÜ GELİRİ-MİLYON TL	114

EK 6-HEDEF 7 SEKTÖRDEKİ AYRI BÜYÜME SENARYOLARI SONUNDA YARATILAN SERMAYEGELİRİ-MİLYON TL.....	116
EK 7-ÖDEMELER DENGESİ VE OECD GİRDİ-ÇIKTI TABLOSU SEKTÖREL UYUMU-İHRACAT (2018).....	119
EK 8-ÖDEMELER DENGESİ VE OECD GİRDİ-ÇIKTI TABLOSU SEKTÖREL UYUMU-İTHALAT (2018)	119
ÖZGEÇMİŞ.....	120



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1 Yıllara Göre İmalat Sanayinin Üretim Endeksi Değişimi (%) (2015=100).....	17
Şekil 2.2 İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı (%) (Nace Rev.2)	17
Şekil 2.3 Hedef Sektörlerin Üretimdeki Katma Değeri (%).....	24
Şekil 2.4 Hedef Sektörlerin Brüt İhracatlarındaki Yurt İçi Katma Değer İçeriği (milyon ABD doları)	25
Şekil 2.5 Hedef Sektörlerin Brüt İhracatlarındaki Yabancı Katma Değer İçeriği (milyon ABD doları)	27
Şekil 2.6 Hedef Sektörlerin Nihai Mallardaki Brüt İhracatı (milyon ABD doları).....	29
Şekil 2.7 Hedef Sektörlerin Ara Mallardaki Brüt İhracatı (milyon ABD doları).....	31

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1.1 Türkiye'nin Toplam Faktör Verimliliğinde Emek Payı: Toplam Ekonomi (2015 = 100).....	11
Tablo 1.2 Türkiye'deki Sermayenin Marjinal Verimliliği: Toplam Ekonomi	12
Tablo 2.1 Türkiye'nin Teknoloji Performansı (%).....	19
Tablo 2.2 Hedef Sektörlerin Sanayi Üretim Endeksleri (%).....	20
Tablo 2.3 Uluslararası Doğrudan Yatırım Girişlerinin Ülkelere Göre GSYİH Dağılımı (%)..	37
Tablo 4.1 Girdi-Çıktı Matrisinin Deskriptif Gösterimi	54
Tablo 4.2 Geri ve İleri Bağlantılar	55
Tablo 5.1 Türkiye'nin En Fazla İhracat Yaptığı İlk 10 Nihai Ürün Sektörü.....	60
Tablo 5.2 Türkiye'nin En Fazla İhracat Yaptığı İlk 10 Ara Malı Sektörü	60
Tablo 5.3 Türkiye'nin 2018 Yılında En Fazla Nihai Mal İhracatı Yaptığı Sektörler	63
Tablo 5.4 Türkiye'nin 2018 Yılında En Fazla Ara Malı İhracatı Yaptığı Sektörler	64
Tablo 5.5 Türkiye'nin En Fazla İthalat Yaptığı İlk 10 Nihai Ürün Sektörü	65
Tablo 5.6 Türkiye'nin En Fazla İthalat Yaptığı İlk 10 Ara Malı Sektörü	66
Tablo 5.7 Türkiye'nin 2018 Yılında En Fazla Nihai Mal İthalatı Yaptığı Sektörler	68
Tablo 5.8 Türkiye'nin 2018 Yılında En Fazla Ara Malı İthalatı Yaptığı Sektörler	69
Tablo 5.9 Türkiye'nin Ara Malı İhracatına İlişkin En Yüksek İleri Bağ Katsayılarına Sahip Sektörler	70
Tablo 5.10 Türkiye Ara Malı İhracatında 2018 Yılında En Yüksek İleri Bağ Katsayısına Sahip Sektörler	71
Tablo 5.11 Türkiye'nin Ara Malı İthalatına İlişkin En Yüksek İleri Bağ Katsayılarına Sahip Sektörler	71
Tablo 5.12 Türkiye'nin Ara Malı İthalatında 2018 Yılında En Yüksek İleri Bağ Katsayısına Sahip Sektörler	72
Tablo 5.13 Türkiye'nin Ara Malı İhracatına İlişkin En Yüksek Geri Bağ Katsayısına Sahip Sektörler	73
Tablo 5.14 Türkiye'nin Ara Malı İhracatında 2018 Yılında En Yüksek Geri Bağ Katsayısına Sahip Olan Sektörler.....	74
Tablo 5.15 Türkiye'nin Ara Malı İthalatında En Yüksek Geri Bağ Katsayısına Sahip Olan Sektörler	75
Tablo 5.16 Türkiye'nin Ara Malı İthalatında 2018 Yılında En Yüksek Geri Bağ Katsayısına Sahip Olan Sektörler.....	76

Tablo 5.17 Katma Değer Çarpanları.....	77
Tablo 5.18 Türkiye'nin 2018 Yılında En Fazla Nihai Mal İhracatı Yaptığı Hedef Sektörler..	78
Tablo 5.19 Hedef 7 Sektörde Senaryo Öncesi ve Sonrası Nihai Talep Değerleri.....	81
Tablo 5.20 Hedef 7 Sektördeki Ayrı Büyüme Senaryolarının Türkiye Toplam Çıktı Etkisi....	82
Tablo 5.21 Hedef 7 Sektördeki Ayrı Büyüme Senaryolarının Dünya Toplam Çıktı Etkisi.....	82
Tablo 5.22 Hedef 7 Sektördeki Ayrı Büyüme Senaryolarının Türkiye'de Çıktısını En Fazla Tetiklediği 10 Sektör	84
Tablo 5.23 Hedef 7 Sektördeki Ayrı Büyüme Senaryolarının Dünya'da Çıktısını En Fazla Tetiklediği 10 Sektör	87
Tablo 5.24 Hedef 7 Sektördeki Ayrı Büyüme Senaryoları Sonunda, 2018 Yılında Türkiye'nin En Fazla Nihai ve Ara Malı İhracatı Yaptığı Sektörlerde Gerçekleşen Büyüme	90
Tablo 5.25 Hedef 7 Sektördeki Ayrı Büyüme Senaryoları Sonunda, 2018 Yılında Türkiye'nin En Fazla Nihai ve Ara Malı İthalatı Yaptığı Sektörlerde Gerçekleşen Büyüme.....	92
Tablo 5.26 Hedef 7 Sektördeki Ayrı Büyüme Senaryoları Sonunda Yaratılan İşgücü Geliri-Milyon TL	93
Tablo 5.27 Hedef 7 Sektördeki Ayrı Büyüme Senaryoları Sonunda Yaratılan Sermaye Geliri-Milyon TL	94

KISALTMALAR LİSTESİ

AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
Ar-Ge	Araştırma-Geliştirme
BİT	Bilgi ve İletişim Teknolojileri
GSYİH	Gayrisafi Yurt İçi Hasıla
ICIO	Ülkeler Arası Girdi-Çıktı (Inter-Country Input-Output)
IMF	Uluslararası Para Fonu (International Monetary Fund)
KDZ	Küresel Değer Zinciri
OECD	Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü
ROW	Dünyanın Geri Kalanı (Rest of World)
TC	Türkiye Cumhuriyeti
TCMB	Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası
TİVA	Katma Değer Ticareti (Trade in Value Added)
TTIP	Transatlantik Ticaret ve Yatırım Ortaklığı Anlaşması
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
VAR	Vektör Otoregresif Modeller
WIOD	Dünya Girdi-Çıktı Veritabanı (World Input-Output Database)

ÖZET

Dış ticaret, açık ekonomilerde ülkeler veya bölgeler arasında yapılan sermaye, mal ve hizmetle ilgili ekonomik işlemlerdir. Bölüşüm, belli bir zaman diliminde üretimden sağlanan toplam gelirin üretim faktörleri arasındaki dağılımını bir başka ifade ile fonksiyonel gelir dağılımını konu almaktadır. Çalışmanın temel amacı, 2023 Sanayi ve Teknoloji Stratejisi Belgesi’nde Türkiye’nin hedef olarak belirlediği sektörlerin alternatif büyüme senaryoları altında katma değer ve faktör gelirleri üzerindeki etkisini görmektir. Analizler, Türkiye ve dünyanın geri kalanının tek grup altında toplulaştırıldığı, 45 sektörlü çok bölgeli girdi-çıktı matrisi kullanılarak yapılmaktadır. Tüm hedef sektörlerin ayrı büyüme senaryoları sonunda işgücü gelirinin en fazla “toptan ve perakende ticaret”, “inşaat”, “kamu yönetimi ve savunma hizmetleri” ve “eğitim hizmetleri” sektörlerinde olduğu tespit edilmiştir. Diğer taraftan “inşaat”, “toptan ve perakende ticaret”, “tarım” ve “gayrimenkul hizmetleri” tüm hedef sektörlerin ayrı büyüme senaryoları sonunda yaratılan sermaye gelirinin en fazla olduğu sektörler olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: İhracat, Bölüşüm, Fonksiyonel Gelir Dağılımı, Girdi-Çıktı Analizi.

SUMMARY

LEADING SECTORS AND DISTRIBUTION IN TURKEY'S EXPORT TARGETS: MULTI-REGIONAL INPUT-OUTPUT ANALYSIS

Foreign trade is the economic transactions of capital, goods and services between countries or regions in open economies. The functional income distribution deals with the distribution of the total income obtained from production in a certain period of time among the factors of production. The main purpose of the study is to see the impact of the sectors, determined as targets of the Industry and Technology Strategy Document of Turkey in 2023, on the value added and factor incomes under alternative growth scenarios. Those scenarios are analyzed using a multi-regional input-output matrix with 45 sectors, in which Turkey and the rest of the world aggregated as one group. At the end of the different growth scenarios of all targeted sectors, it has been determined that the labor income is mostly in the "wholesale and retail trade", "construction", "public administration and defense services", and "education services" sectors. On the other hand, "construction", "wholesale and retail trade", "agriculture", and "real estate services" are the sectors with the highest capital income generated as a result of the separate growth scenarios of all targeted sectors.

Keywords: Export, Distribution, Functional Income Distribution, Input-Output Analysis.

TEŞEKKÜR

Doktora sürecimin tüm yol haritasında bana sonsuz destek olan özverili, sabırlı, güler yüzlü ve empati yaparak tez sürecimin ilerlemesine katkı sağlayan saygıdeğer danışman hocam Prof. Dr. Selim ÇAĞATAY'a çok teşekkür ederim. Yüksek lisansımın bu yana öğrencisi olmaktan dolayı çok şanslı olduğumu bilerek, azimle daha çok çalıştım. Yol gösterici fikirleriyle tezime katkı sağlayan sayın hocalarım Prof. Dr. Celal TAŞDOĞAN, Dr. Öğr. Üyesi Zafer Barış GÜL, Doç. Dr. Mehmet ZANBAK ve Doç. Dr. Özgür TEOMAN'a çok teşekkürlerimi sunarım.

Maneviyatını her zaman hissettiğim canım annem ve hayattaki varlığına şükrettiğim motivasyon kaynağım canım babama sonsuz teşekkür ederim.

Mısra ÇAKALOĞLU

Antalya, 2022

ÖNSÖZ

Fonksiyonel gelir dağılımı, sermaye ve emek gibi üretim faktörlerinin milli gelirden aldıkları paylar olup teknolojik değişim, küreselleşme, emeğin pazarlık gücündeki değişiklikler ve finansallaşma gibi faktörlerden etkilenmektedir. OECD ülkeler arası girdi-çıktı tablolarından elde edilen 1995 ve 2018 yıllarına ait nihai ve ara mal ihracat ve ithalat rakamları, belirlenen öncü sektörlerin analizinde önem arz etmektedir. Çalışmada 2018 yılında ihracatçı sektörlerin nihai talebine verilen %5’lik bir büyüme sonrasında ortaya çıkacak sektörel ihracat ve girdi ithalatının tetiklediği işgücü ve sermaye gelirleri incelenmektedir. Çalışmada öncelikli amaç betimsel ve ampirik analizlerle Türkiye’nin nihai ve ara mal çerçevesinde dünyaya eklemelendiği sektörlerin girdi-çıktı analizi üzerinden dış ticaretini tespit etmek ve bu dış ticaretin faktör gelirleri açısından geçirdiği değişimi incelemektir. İkinci amaç ise ilk hedef içerisinde öncü olarak tespit edilen sektörlerle 2023 Sanayi ve Teknoloji Stratejisi Belgesi’nde hedef gösterilen sektörler arasındaki uyumu tespit etmek ve Belge içeriğinin yaratılan katma değer ve faktörler arası gelir dağılımı dikkate alındığında, Strateji Belge’sinin hedef gösterilen sektörleri ne derece doğru saptandığı konusunda değerlendirmede bulunmaktadır.

Çalışma, dış ticaretin fonksiyonel gelir dağılımı üzerindeki doğrudan etkilerini çok ülkeli girdi-çıktı tablolarından yararlanarak talep yönlü analiz ile ampirik olarak araştırmaktadır. Analiz kapsamında çok bölgeli girdi-çıktı yöntemi kullanılarak Türkiye ve dünyanın geri kalanı olarak iki bölgeli bir toplulaştırma yapılmaktadır. Yapılan toplulaştırma sektör odaklı olmakta ve ana ihracatçı sektörlerin nihai talebine verilen %5’lik bir büyüme sonrasında ortaya çıkacak sektörel ihracat ve girdi ithalatının tetiklediği işgücü ve sermaye gelirleri incelenmektedir. Hedef sektörlerin öncü sektörlerden hangisinin sermaye ve işgücü gelirlerini parasal olarak daha fazla artırdığı çalışmanın konusu özelinde incelenen diğer bir alt başlık olmaktadır.

Çalışmada, 1995 ve 2018 yıllarında ISIC Rev. 4’e dayalı 64 ülke ve 45 sektör analiz edilmiştir. Analizler, 45 sektörlü çok bölgeli girdi-çıktı matrisi kullanılarak yapılmaktadır. 2018 yılında gerçekleştirilen talep yönlü analizde, Türkiye’de analiz kapsamında değerlendirilen sektörlerde en fazla katma değer çarpanına sahip imalat ve hizmet sektörleri belirlenmektedir. Çalışmanın hedefleri kapsamında öncü sektörler ve hedef sektörlerin hangi üretim faktörünün kullanımına bağlı olduğu ampirik olarak tespit edilmektedir. Ayrıca, Türkiye’nin dünyaya eklemelenmesini sağlayan öncü nihai ve ara malı ihracatçı sektörler ve hedef sektörlerin teknoloji içeriği saptanmaktadır. Türkiye’nin dünyaya eklemelendiği sektörleri belirlemek için çok bölgeli girdi-çıktı matrisi kullanılarak ileri ve geri bağ katsayılarının hesaplanmasında

imalat ve hizmet sektörleri değerlendirilmektedir. Bu sektörler ile Türkiye'nin dünyaya ara malı ihracatı ile dünyadan ara malı ithalatında hangi üretim faktörleri üzerinden dış ticaret yapıldığı incelenmektedir.

.

.



GİRİŞ

Emek ve sermaye gibi üretim faktörlerinin katma değer içindeki payı fonksiyonel gelir dağılımıyla ilişkilendirilmekte olup mal ve hizmetlerin ihracatı ve ithalatı kapsamında incelenmektedir. Türkiye'nin nihai ve ara malı dış ticaretinde belirlenen öncü sektörlerin sermaye ve işgücü gelirlerinden hangisini daha fazla artırdığı çalışmanın konusu özelinde önem arz etmektedir. Çalışmanın temel amacı, 2023 Sanayi ve Teknoloji Stratejisi Belgesi'nde¹ Türkiye'nin hedef olarak belirlediği sektörlerin üzerinde alternatif büyüme senaryoları çalıştırarak ilgili sektörlerde yaratılan katma değerleri hesaplamak ve bu katma değerlerin faktör gelirleri arasında nasıl bölüştüğünü görmektir. Bu araştırmada ileri sürülen temel hipotez; Türkiye'nin 2023 Sanayi ve Teknoloji Stratejisi Belgesi'nde ihracatına odaklanmayı hedeflediği ve yüksek teknoloji içerikli, yüksek katma değer yaratma potansiyeline sahip olduğu ileri sürülen sektörlerin, Türkiye'nin uzun yıllardır dünyaya eklemlendiği öncü ihracatçı sektörler ile çok da uyumlu olmadığı, bu öncü sektörlerden hedef sektörlerle dönüşümün gerektirdiği faktör donanımının halihazırda yeterli olmadığıdır. Bu hipotezi ampirik olarak test edebilmek iki ayrı analizi gerektirmektedir. Birincisi, Türkiye'nin dünyaya eklemlendiği temel sektörleri ve bunlarda meydana gelen değişimi tespit etmektir. Böylece Belge'de belirlenen hedef sektörler ile dış ticaretteki temel sektörler arasındaki uyumun ortaya çıkarılması hedeflenmektedir. İkincisi, bahse konu olan teknoloji odağının ve yüksek katma değer içeriğinin gerektirdiği sermaye donanımının varlığının incelenmesidir. Bir başka ifade ile anılan sektörlerin tetiklediği fonksiyonel gelir dağılımının (faktör donanımının) tespitidir.

2023 Sanayi ve Teknoloji Stratejisi Belgesi'nin temel amacı, Türkiye'nin yüksek katma değerli ihracata yönelmesi amacıyla bir yol çizmektir. Buna yönelik olarak Belge, hedef sektörler belirlemiştir. Bu Belge'nin hedeflerine ulaştığında iddia ettiği gibi yüksek katma değer yaratıp yaratmadığının anlaşılması ve hedef sektörlerin fonksiyonel gelir dağılımı etkilerinin görülebilmesi için çalışmada bazı betimsel ve ampirik analizler yapılmaktadır. Bu doğrultuda öncelikle 1995 ve 2018 yıllarında Türkiye'nin öncü dış ticaret sektörleri saptanmış, bunların yarattığı faktör gelirleri tespit edilmiş ve incelenen dönemdeki değişim eğilimleri bulunmuştur. Bu noktada Türkiye'nin öncü sektörlerinin teknoloji içeriği açısından değişimi de incelenmektedir. Analizlerin başlangıç yılı olarak 1995 tarihinin seçimi iki temel sebebe

¹ 2023 Sanayi ve Teknoloji Strateji Belgesi, T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından Türkiye'de orta-yüksek ve yüksek teknoloji seviyeli sektörlerin, katma değeri yüksek ve kritik önemi olan ürünlerin üretiminin artırılmasına yönelik özel bir belgedir (<https://www.sanayi.gov.tr/assets/pdf/SanayiStratejiBelgesi2023.pdf> erişim tarihi: 21.08.2021).

dayanmaktadır. Birincisi, 1995 yılında Türkiye'nin, dış ticarete liberalleşmesine katkı sağlayan üye ülkelerin ticaret ve ekonomi alanındaki ilişkilerinin geliştirilmesini hedefleyen, dış ticaret politikalarını şekillendiren unsurların belirleyicisi olarak (Çetin ve Savrul, 2016: 512-513), Dünya Ticaret Örgütü'nü kuran Uruguay Round Nihai Senedi'ne taraf olması ve 1996 tarihinde AB ile Gümrük Birliği ilişkisine girmesidir². İkincisi OECD tarafından hazırlanan çok bölgeli girdi-çıktı tablolarının da tezin amacına uygun olarak 1995 yılında başlatılmış olmasıdır. Günümüzü temsilen 2018 yılının seçilmesi ise, 2019 yılı son çeyreği itibarı ile COVID-19 pandemisinin tüm dünya ekonomilerini ve dış ticaretini etkilemiş olması, Türkiye'nin döviz kurlarında son derece oynak ve istikrarsız bir döneme yine aynı yıl girmesi olarak açıklanabilir³. İkinci aşamada, yukarıda anılan analizler, Türkiye'nin dünya ile güçlü ileri ve geri bağ ilişkisi içinde olduğu sektörler bağlamında yapılmıştır. Daha sonra 2023 Sanayi ve Teknoloji Stratejisi Belgesi'nde hedef olarak belirlenen sektörler için de aynı analizler yapılmakta ve ilk aşamada belirlenen öncü sektörler ile Belge'nin belirlediği sektörler arasındaki uyum incelenmektedir. Araştırmada Türkiye'nin dünyaya eklemlendiği sektörler hem ara girdi hem nihai tüketim malları açısından incelenmektedir. Türkiye'nin dünyadan aldığı ve dünyaya verdiği ara girdiler çok bölgeli girdi-çıktı matrisi kullanılarak elde edilen ileri ve geri bağ katsayıları ile ele alınmaktadır. İlgili literatürde bu şekilde bir incelemeye rastlanmamış olması bir orijinalite taşımakta ve tezin yöntemsel katkısı olarak ortaya çıkmaktadır. Tez konusuyla ilgili yurt içi ve yurt dışı literatür incelemesinde direkt olarak dış ticaretin fonksiyonel gelir dağılımı üzerindeki etkilerini ampirik olarak araştıran çok az sayıda çalışmaya rastlanmıştır. Bunun önemli bir nedeni tez çalışmasında yer alan literatürün ticaretten gelire doğru çizilen etkinin aslında önce yatırım ve üretimi tetiklemesinden kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla bu literatür özetinde de görüldüğü gibi birçok çalışma öncelikle bu tetiklenen büyüklüklere odaklanmaktadır. Bu tezin yönteminde ise direkt etkiye bakılmaktadır. Bu kapsamda tez konusuyla ilgili çalışmalar dış ticaret ve fonksiyonel gelir dağılımı arasında bir etkileşim olduğunu ve aradaki iki yönlü nedenselliği farklı yöntemlerle araştırmaktadır. Bu da tezin temel olarak araştırdığı konunun teorik ve ampirik olarak literatürde bir değer bulunduğunu göstermektedir. Ayrıca ele alınan literatürün ekonometrik olmasına karşın çok bölgeli girdi-çıktı modellerinin kullanımının göreceli olarak daha az olması konuyu farklı kılmaktadır.

² "Gümrük Birliği" entegrasyon süreci aşaması AB-Türkiye Ortaklık Konseyi 95/1 sayılı kararı ile kurulmuştur (World Bank, 2014: 1). Ortaklık Konseyi'nin 6 Mart 1995 tarihinde yapılan toplantısında alınan "Gümrük Birliği Kararı" Gümrük Birliği'nin son döneminin uygulamaya geçirilmesine ait şartları belirlemektedir. Gümrük Birliği, Mart 1995 tarihli AB-Türkiye Gümrük Birliği Kararı, Türkiye'nin üçüncü ülke ithalatlarına karşı Ortak Gümrük Tarifesi'ni 1 Ocak 1996'ya kadar ve AB'nin üçüncü ülkelerle yaptığı tüm tercihli anlaşmaları 2001 yılına kadar kabul etmesini gerektirmekteydi (Togan, 2011: 6).

³ OECD tarafından hazırlanmış tabloların son yılı da 2018'dir.

2023 Sanayi ve Teknoloji Stratejisi Belgesi'nde öncelikli olarak belirlenen hedef sektörlerle ilişkin OECD-2018 yılı dünya girdi-çıktı matrisindeki 7 sektörün nihai talebine şoklar verilerek hangi sektörün nihai talebinin, yurt içi ve yurt dışı çıktısının parasal olarak daha fazla büyüdüğü saptanmıştır. Bu sektörlerin nihai talebinin parasal olarak %5 oranında büyüdüğü varsayılmıştır. Buna istinaden hedef 7 sektördeki ayrı büyüme senaryoları sonunda, 2018 yılında Türkiye'nin en fazla nihai mal ve ara malı dış ticareti yaptığı sektörlerde gerçekleşen büyüme ve katma değer oranları tespit edilmiştir.

Yukarıda değinilen bilgilerden hareketle çalışmada, OECD Ülkeler Arası Girdi-Çıktı (ICIO) Tabloları'ndan (OECD, 2021) yararlanılarak sektör odaklı ve çok bölgeli girdi-çıktı analizi yapılmıştır. Türkiye dışındaki ülkeler tek grup altında toplanarak 45 sektör kapsamında analiz edilmiştir. Beş bölümden oluşan çalışmanın birinci bölümünde, ampirik olarak ortaya konmaya çalışılan ilişkinin teorik altyapısını oluşturmak için fonksiyonel gelir dağılımına farklı yönlerden bakılmaktadır. Daha sonra dış ticaret ve fonksiyonel gelir dağılımı ilişkisi ele alınmaktadır. Birinci bölümün son kısmında ise küreselleşmenin Türkiye'de fonksiyonel gelir dağılımına etkisi incelenmektedir.

İkinci bölümde, Türkiye sanayinin mevcut durumu şekiller ve tablolar yardımı ile betimsel analiz yapılarak yorumlanmaktadır. Ayrıca ilgili bölümde, Türkiye'nin küresel değer zincirleri içerisindeki konumu ele alınmaktadır. Bölümün ikinci kısmında, Sanayide Yüksek Teknolojiye Geçiş Planı (Programı/Stratejisi) ve Teknoloji Odaklı Sanayi Hamlesi Programı ile ilgili açıklayıcı bilgilere yer verilmektedir. Bölümün son kısmında ise küresel değer zincirleri içerisinde çok uluslu/uluslararası şirketlerin rolü ve bu şirketlerin Türkiye ekonomisindeki yerinden bahsedilmektedir. Üçüncü bölümde, Türkiye'de ve dünyada fonksiyonel gelir dağılımı ve dış ticaret ilişkisi üzerine ampirik çalışmaların özetine yer verilmiştir. Bu bölümde ayrıca tezin ana yöntemi olan çok bölgeli girdi-çıktı tablosu kullanılarak yapılan çalışmaların da özeti sunulmaktadır.

Dördüncü bölümde, ilgili veri tabanı ile çok ülkeli girdi-çıktı tablosunun cebirsel formu ve çeşitli katsayılar açıklanmaktadır. Bu kapsamda ileri ve geri bağ katsayıları, katma değer çarpan katsayıları ve talep yönlü analiz ele alınmaktadır. Çalışmanın beşinci bölümünde betimsel gösterim ve Türkiye'nin büyüme hedefleriyle paralel olarak senaryo analizlerine yer verilmiştir. Bu doğrultuda Türkiye'nin dış dünyaya eklemlendiği sektörler ve değişimi incelenerek Türkiye'nin hedef olarak belirlediği sektörler açısından bulgular değerlendirilmiştir. Sonrasında Türkiye'nin dış ticareti ve fonksiyonel gelir dağılımı açısından durum değerlendirmesi yapılmıştır. Çalışmanın sonuç kısmı ise ampirik bulguların yorumlanması ve bu konuda geliştirilen öneriler ile tamamlanmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

TEORİK ALTYAPI

Bu bölüm, çalışmada ampirik olarak ortaya konulmaya çalışılan ilişkinin teorik altyapısını oluşturmak için fonksiyonel gelir dağılımına farklı açılardan bakmaktadır. Birinci kısımda fonksiyonel gelir dağılımını belirleyen faktörler üzerine geliştirilen teorilerden kısaca bahsedilmektedir. İkinci bölümde dış ticaret ve fonksiyonel gelir dağılımı ilişkisi verilmektedir. Üçüncü bölümde ise küreselleşmenin Türkiye’de fonksiyonel gelir dağılımını nasıl etkilediği tartışılmaktadır.

1.1. Fonksiyonel Gelir Dağılımı: Teorik Yaklaşımlar

Bölümde fonksiyonel gelir dağılımının Klasik, Marksist, Neoklasik, Keynes, Kalecki ve Post Keynesyen yaklaşımlarda nasıl ele alındığı özetlenmektedir. Konuyu ilk olarak Klasik ekol ele almıştır. Fonksiyonel gelir dağılımı, 18. yüzyılın sonlarında ve 19. yüzyılın başlarında toplumun üç ana sınıfı olan işçiler, kapitalistler ve toprak sahipleri arasında incelenmektedir (Sandmo, 2013: 6). Ricardo’ya göre işçilerin getirisi ücret, kapitalistlerin kâr ve toprak sahiplerinin rant olmak üzere milli gelir üç toplumsal sınıf arasında bölünmektedir (Dünhaupt, 2013: 5-6). Bu ayrım Ricardo'nun teorisinde, "marjinal ilke" ve "artı değer ilkesi" olarak adlandırılan iki ayrı ilkeye dayanmaktadır. Marjinal ilke, rant payı ile ilgili olurken; artı değer ilkesi artıkların ücretler ve kârlar arasındaki bölünmesini açıklamaktadır (Kaldor, 1955: 84). Klasik teoriye göre fonksiyonel gelir dağılımı, nüfus birikimi, toprağın gerçek verimliliği gibi faktörlere bağlı olarak belirlenmektedir (Ricardo, 1817: 5). Örneğin, toprağın gerçek verimliliğindeki bir birimlik artış, rantı ve dolayısıyla kullanılan toprağı ilk başta artırmaktadır. Oysaki toprağın her kullanımında toplam faydası artarken marjinal faydası azalmaktadır. Bu durum azalan verimler yasasıyla açıklanmakta ve uzun dönemde normal kârlar meydana gelmektedir. Ricardo’nun emek-değer teorisi ise bir metanın değerini o metanın üretiminde kullanılan emek miktarının belirlenmesiyle açıklar. Emek-değer teorisinde ücret oranı ile kâr oranı arasında ters bir ilişki söz konusudur. Diğer bir ifade ile ücret oranındaki bir artış; kâr oranının, sermayenin, yatırımların ve katma değer azalmasına neden olmaktadır. Ricardo’nun emek-değer teorisi, temelde iki iddia üzerine kuruludur. Bunlardan ilki, her bir metanın üretimindeki sermaye kullanımının emeğin istihdamı ile orantılı olduğu diğeri, rantın meta fiyatlarının tamamlayıcı bir parçası olmadığıyla ilgilidir (Fratini, 2010: 2). Klasik yaklaşıma göre ekonominin temel işlevi artı değer üretmektir. Yaratılan malın değerinin gerçek değerini fazlasıyla aşması durumunda üretim sürecinde artı değer yaratılmaktadır. Buradan hareketle Ricardo’nun emek-değer teorisi Marx’ın artı değer teorisine temel oluşturmaktadır.

Marx'ın artı değer teorisinin temel yapısı, klasik iktisatçıların, özellikle Smith ve Ricardo'nun öğretileriyle tutarlı olmaktadır. Marksist yaklaşım, ücretlerin geçim düzeyine karşılık geldiğini varsayarak teorisine, Smith ve Ricardo'nun çalışmalarında bulunmayan işsizlik bileşenini eklemektedir. Marx'a göre, ücretlerin geçim düzeyi, kapitalist sistemde tam istihdam koşulunu sağlamak için çok fazla düşük olmamaktadır. Buna ilaveten Marksist yaklaşım, bir ülkedeki ücretlerin, tarihsel gelişmelere ve yaşam koşullarına bağlı olduğunu ve geçim düzeyinin kapitalistlerin ve işçi sınıfının nispi pazarlık gücü tarafından belirlendiğini savunmaktadır. Aksi durumda, aşırı yoksulluk ve sefalet içinde yaşayan işsizlerin yedek işçi ordusu adını verdiği bir kavram ortaya çıkmaktadır. Yedek işçi ordusunun varlığı, ekonomik faaliyetlerde işgücü talebinde büyük dalgalanmalara neden olduğu için kapitalistlerin ilgisini çekmektedir. Ayrıca yedek işçi ordusu, kapitalistlerin tam istihdam durumunda belirleyecekleri ücretleri artırmak zorunda kalmadan yararlanabilecekleri bir emek deposu olarak hizmet etmektedir (Sandmo, 2013: 18). Yedek işçi ordusuyla reel ücretlerdeki herhangi bir büyüme, emek üretkenliğindeki büyüme oranının altında tutulduğu için Marx'a göre artı değer ile ücretler arasındaki sömürü oranının kapitalizmde temel bir yükselme eğilimi gösterdiğine inanılmaktadır (Glyn, 2006: 2).

Emek ve sermaye arasındaki ilişkinin işçiler ile kapitalistler arasında gelir dağılımı yönünden belirleyici olduğunu ifade eden Marksist teorisinin tersine Neoklasik teori, her işçinin toplam çıktıya katkısı oranında gelirini artırdığını savunmaktadır. Kârını maksimize etme amacıyla olan firmanın marjinal verimlilik teorisini esas alması gerekmektedir. Emegın marjinal ürününün reel ücreti aşması durumunda daha fazla işçi çalıştıran firma, sermayenin marjinal getirisinin faiz oranını aşması durumunda ise daha fazla sermaye kullanmaktadır (Dünhaupt, 2013: 7). Emek-sermaye oranını ifade eden Keynesyen görüşe göre yatırım kararlarıyla sermaye stoku belirlenmektedir. Dolayısıyla, emek-sermaye oranının gelişimi yatırımcı duyarlılığının değişmesiyle sağlanmaktadır. Bununla birlikte, girişimcilerin mevcut en son teknolojiyi kullanması, teknolojiideki değişimler sayesinde geçerli olmaktadır (Stockhammer, 2009: 11). Son olarak Kalecki yaklaşımı konu özelinde incelenmektedir. Bu yaklaşımda, 1980'lerin başından bu yana finansallaşmanın ve neoliberalizmin azalan işgücü geliri payına katkısı üç ana Kalecki kanalıyla ifade edilmektedir. Bunlar: Ekonominin sektörel bileşiminde bir değişiklik, yönetim maaşlarında artış, kira geliri sağlayan kişilerin artan kâr taleplerinden dolayı genel giderlerde artış ve sendikaların pazarlık gücünün düşmesi şeklinde olmaktadır (Hein, 2015: 907). Kalecki, firmaların fiyatları belirleme gücüne sahip olduğunu ve genel maliyetler nedeniyle fiyatların talepteki değişikliklere çok az tepki vereceğini varsaymaktadır. Bu durum, Kalecki varsayımına göre tekel gücü derecesinin gelir dağılımını belirleyeceği ve ücret artışının fiyatlara yansıtılacağı anlamına

gelmektedir. Sonuç itibarıyla yurt içi parasal ücretlerdeki değişimlerin gelir dağılımı üzerindeki etkileri olacaktır (Stockhammer, 2009: 8).

Neoklasik yaklaşım kapsamında Solow tarafından geliştirilen Neoklasik Büyüme Modeli bazı temel varsayımlara dayanmaktadır. Modelde çıktı; sermaye, emek ve bilgi faktörlerine bağlı olarak oluşmaktadır. Etkin emek kavramının devreye girdiği modelde teknolojik ilerleme, emek artırma veya Harrod-yansız olarak bilinir⁴. Harrod-yansız teknolojik gelişme, teknolojik sürecin işgücü yanlı olması olarak da adlandırılmaktadır. Bu kapsamda işgücü stokundaki bir birimlik artış, üretimin artmasını sağlayacaktır. Neoklasik Büyüme Modeli'nin diğer varsayımlarına gelindiğinde sırasıyla emek ve sermaye için azalan verimler yasası geçerlidir. Ekonomide homojen tek bir mal üretilmektedir. Ekonomide tam istihdam ve tam rekabet koşulları geçerlidir. Kapalı bir ekonomide yatırım tasarruf eşitliği söz konusudur. Üretim fonksiyonunda sabit getiriyi içeren bir üretim teknolojisi kullanılmaktadır (Romer, 2012: 10). Bu varsayımlardan hareketle Neoklasik Büyüme Modeli'nde emek ve sermaye stokunun azalması azalan getiriden dolayı üretimde bir artış yaratmaktadır. Dolayısıyla üretimin, üretim faktörlerindeki artışa bağlı olarak değiştiği görülmektedir. Teknolojik ilerlemeler ise fonksiyonel gelir dağılımına bağlı olarak gelişme göstermektedir.

Keynes, milli gelirin ücret ve kârlardan oluştuğunu varsaymaktadır. Bu kapsamda, ücretlilerin ve kapitalistlerin tasarruf etme eğilimleri, kârın gelirdeki payının yatırımın çıktıya oranına bağlı olduğunu göstermektedir (Kaldor, 1955: 95). Kaldor, bu görüşü ile gelir dağılımı teorisinde Keynesyen yaklaşımı örnek almaktadır. Ücretin milli gelirdeki payı, varlık piyasasına bağlı olan kâr oranı ve teknolojideki gelişmelere bağlı olarak değişen sermaye katsayısı ile belirlenmektedir (Dünhaupt, 2013: 10). Örneğin, ücretin milli gelirdeki payının azalması ile teknolojideki değişimler sayesinde sermayenin milli gelirdeki payının artması sağlanmaktadır. Bu da gelişmiş ülkelerin dış ticaretinin gelişme göstermesi demektir. Tam rekabetin yaşandığı bir ekonomide ve belirlenen toplam üretim fonksiyonunda gelir payları etkilenmektedir. Bu durum, teknolojide değişme olması durumunda üretim bakımından emek ve sermayenin nasıl değerlendirildiği sorusunu beraberinde getirmektedir. Diğer taraftan Keynesyen yaklaşım, çıktı ve istihdamın kısa vadeli belirleyicilerini ortaya koymaktadır. Bu yaklaşımda, yatırım talep yönlü, talep ise istihdam ve fiyat yönlü olmaktadır. Keynes, ücret esnekliğinin işsizliği gidereceği fikrini reddetmiştir (Keynes, 1937). Keynes'in Genel Teorisinde (1936), emeğin azalan marjinal ürünü olduğunu ve istihdam ile reel ücretler arasında negatif bir ilişki olduğu ifade edilmektedir. Kalecki,

⁴ Hicks-yansız teknoloji gelişme: Sermaye-emek oranının, marjinal ürün değerlerinin sabit kalmasına yol açan teknolojik ilerlemedir. Sermaye ile emek faktörü verimlilikleri herhangi bir teknolojik gelişme olması durumunda eş anlamlı olarak artış göstermektedir (Jones, 1965: 848).

Keynesyen yaklaşıma bağlı olarak ücretlerdeki bir artışın fiyatlara yansıtacağını varsaymaktadır. Genel maliyetler nedeniyle döngüsel bir işgücü üretkenliğini varsayan Kalecki yaklaşımında, fiyatların talebe cevap vermeyeceği ifade edilmektedir (Stockhammer, 2009: 8). Kalecki yaklaşımına göre bir firmanın ana maliyete eklediği kâr marjının derecesini belirleyen firmanın faaliyet gösterdiği kurumsal ortamdır. Bu ortamdaki kurumsal faktörler, firma için dışsal olarak değerlendirilir ve dolayısıyla fiyat ve bölüşüm kuramı dışsaldır. Diğer bir ifadeyle tekelin derecesi, firmaların fiyatlandırma davranışına bağlı olmaktadır. Kalecki, bu etkilerin toplamını tekel derecesi olarak ifade etmektedir. Bu nedenle tekel derecesinin yüksek olması, firmaların yüksek kâr oranlarını ekleyecek konumda olduklarını göstermektedir. Tekel derecesinin düşük olması durumunda ise kurumsal baskılardan dolayı kâr oranları düşük seviyelerde olmaktadır (Reynolds, 1983: 495). Diğer taraftan firmalar, birim ücret maliyetleriyle ilişkili olarak tekel derecesinde veya hammadde fiyatlarında bir artış olması durumunda, katma değerde ücretlerin nispi payının düşmesine neden olmaktadır (Kalecki, 1954: 29). Buradan hareketle firmalar, tekel derecelerine bağlı olarak birim değişken maliyetlere bir mark-up uygulamaktadır (Dünhaupt, 2013: 10). Dolayısıyla, uygulanan mark-up oranı ile ücret payı artacak ve ekonominin sektörel bileşimi genişleyecektir. Özellikle dış rekabeti olan bir sektör modeli, fonksiyonel gelir dağılımının daha çok değişmesini sağlayacaktır. Post Keynesyen yaklaşım, Keynes'in fonksiyonel gelir dağılımıyla ilgili görüşlerini örnek almaktadır. Post Keynesyen yaklaşımda kâr oranı, yatırım planı, tasarruf eğilimi ve teknolojik değişme kavramları arasındaki ilişkilerden hareketle bir ekonominin potansiyel büyüme oranının nasıl belirleneceği incelenmektedir. Bu kapsamda Post Keynesyen yaklaşım, Neoklasik büyüme teorisinden iki özelliğinden dolayı ayrılmaktadır. Bunlardan ilki üretim ve gelir üzerindeki etkileri açısından yatırımların tasarruflara göre öncelikli tutulması, diğeri ise ekonomilerin sürekli tam istihdam düzeyinde dengede olmasının mümkün olmadığıdır (Dow, 1991: 195). Post Keynesyen teori, dinamik bir süreci ele alması ve herhangi bir ekonomik faaliyetin açıklanması için gelir dağılımının gerekliliğini savunmaktadır. Teorideki dinamik unsur, Roy Harrod'un etkisini ve temel denklemini içermektedir. Harrod-Domar denkleminde, milli gelirin büyüme oranı, ortalama tasarruf eğiliminin sermaye/çıktı oranına bölünmesi ile bulunmaktadır. Buradan milli gelirin büyüme oranının ortalama tasarruf eğilimiyle doğru orantılı, sermaye/çıktı oranıyla ters orantılı olduğu anlaşılmaktadır (Eichner ve Kregel, 1975: 1294-1295).

Bütün bu bilgilerden hareketle, Klasik teoride ücret, rant, faiz gibi üretim faktörleri getirilerinin belli koşullara göre değiştiği anlaşılmakta ve bölüşüm sorunlarının ele alındığı söylenebilir. Neoklasik iktisatta, milli gelir dağılımının faktör fiyatları ile faktör fiyatlarının ise arz ve talep koşullarına göre belirlendiği görülmektedir. Her üretim faktörüne marjinal ürün ödenmekle beraber her işçinin emeğine karşılık gelen ücret alınmaktadır. Ayrıca, milli gelirdeki emeğin azalan

payı küreselleşme olgusuna ve teknolojiadaki değişmelere dayandırılmaktadır. Bu etkiler, gelişmiş ülkelerde emeği gerçekleştiren gelirin payını azaltmak için hareket eden çeşitli faktörlerden biri olma yönünde olup, sermaye gelirlerini artırmaktadır (IMF, 2007: 161). Gelişmekte olan ülkelere ise tersi durum söz konusudur. Bu ülkelere emek yoğun üretim yapılmakta olup, sermaye gelirleri azalmaktadır. Buradan hareketle emeğin nispi fiyatlardan çok pazarlık gücünü etkilediği görülmektedir (Rodrik, 1998). Keynesyen iktisatta ise bir firma, her yatırım kararına, ekonomisinin sahip olduğu toplam fiziki sermaye ödenmesi yoluyla sermaye gelirlerini artırarak karar vermektedir. Firmanın sermaye stoğu arttıkça üretim faktörlerinin milli gelirden alacakları pay artarak dış ticaret hacmi genişlemektedir. Bu bağlamda firmanın rekabet edilebilirliği artacaktır. Keynes gibi Kalecki de kâr teorisini oligopol piyasasının özelliklerine dayandırmaktadır. Firmaların karşılıklı bağımlılık yoluyla rekabet edilebilirliklerinin artacağını savunmaktadır. Post Keynesyen yaklaşım, Kalecki ve Keynesyen yaklaşımlarının görüşleriyle ilişkili olmaktadır. Kalecki'nin kâr payı yaklaşımı, tekel derecesi tarafından ve kârların hacmi ise yatırım harcamaları tarafından etkilenmektedir (Sawyer, 1982). Keynesyen yaklaşımda efektif talep bölüşüm teorisine entegre edilmektedir. Kalecki ve Keynesyen yaklaşımları, eksik rekabet varsayımlarını, yaklaşımlarında tutarsızlığa neden olduğu için tercih etmemektedir. Böyle bir durumda efektif talep olumsuz etkilenmektedir (Arestis vd., 1999: 543).

1.2. Dış Ticaretin Fonksiyonel Gelir Dağılımı Üzerindeki Etkisi

Dış ticareti üretim faktörlerinin dağılımı ile açıklayan ilk yaklaşım sayılabilecek model Heckscher-Ohlin tarafından gerçekleştirilmiştir. Teori, bir ülkenin hangi üretim faktöründe sahipliği daha fazlaysa o faktöre yoğun olarak ihtiyacın arttığı mallarda karşılaştırmalı üstünlük elde ettiğini ifade etmektedir (Seyidoğlu, 2003: 64). Dolayısıyla bu mallar daha ucuza üretilip ihraç edilmekte ve bu malların kullanıldığı alanlarda uzmanlaşmak gerekmektedir. Diğer taraftan ülkede nispi olarak kıt bulunan mallar ise ithal edilmektedir.

Teorinin dayandığı varsayımlar temel anlamda beş grupta incelenmektedir. Bunlardan ilki, ülkelerin faktör donanımı açısından birbirinden farklı olmalarıdır. İkincisi, iki ülkeli bir modelde bir ülke emek, diğeri sermaye yönünden zengin sayılmaktadır. Üçüncüsü, bir malın üretim fonksiyonu ve üretim teknolojisi bütün ülkelerde aynıdır. Dördüncüsü, üretimde ölçeğe göre sabit getiri varsayımının geçerli olmasıdır. Sonuncu varsayım ise ülkelerin talep şartlarının birbirine benzerliğidir. Stolper-Samuelson teoremi, serbest ticaretin ülkenin bol olarak sahip bulunduğu faktörün reel gelirini yükselteceğini, kıt faktörün gelirini ise düşüreceğini ortaya koymaktadır. Tam istihdam şartları altında sadece bir faktörün arzının artmasıyla ilgili faktörü yoğun olarak kullanan malın üretiminin artacağını, arzı sabit kalan faktörü yoğun olarak kullanan malın üretiminin ise mutlak olarak azalacağını ispat edilmesi ise Rybczynski teoremi olarak ifade edilmektedir.

Ülkelerin faktör donanımı yönünden fiziki ve ekonomik olarak farklılaşması da Heckscher-Ohlin modelinin temel varsayımlarından birini oluşturmaktadır. İlk olarak faktör donanımı, üretim faktörlerinin faktör stoku ile fiziki yönden ifade edilmektedir. Örneğin; Almanya, sermayenin Türkiye, işgücünün yoğun kullanıldığı ülkelerdir (Seyidoğlu, 2003: 65).

$$\frac{C_A}{L_A} > \frac{C_T}{L_T} \quad (1)$$

C: Sermaye T: Türkiye

L: Emek A: Almanya

Diğer taraftan faktör donanımı ekonomik yönden ise faktör fiyatları ile ele alınmaktadır. Örneğin; Almanya ve Türkiye’de nispi faktör fiyatlarının karşılaştırılması;

$$\frac{PC_A}{PL_A} > \frac{PC_T}{PL_T} \text{ şeklinde olmaktadır.} \quad (2)$$

PL: Emegin fiyatı, ücret

PC: Sermayenin fiyatı, faiz

Almanya ve Türkiye arasındaki faiz ve ücret oranlarının karşılaştırılmasına dayanan bu yaklaşımda Almanya’da sermayenin nispi fiyatı Türkiye’den daha düşük olmaktadır. Bu durum Almanya’nın sermayeye, Türkiye’nin de emeğe nispi olarak daha fazla sahip olması anlamına gelmektedir (Seyidoğlu, 2003: 64-69).

Faktör donanımı, faktör fiyatları eşitliği, Stolper-Samuelson ve Rybczynski teoremleri Heckscher-Ohlin teorisinden çıkan dört hipotezi oluşturmaktadır. Faktör fiyatları eşitliği teoremi, uluslararası serbest faktör hareketliliği ile serbest ticaretin ülkeler arasında faktör fiyatlarını eşitlemesi durumlarının aynı sonucu ifade etmesi olarak tanımlanmaktadır. Samuelson, faktör fiyatları eşitleme teoremiyle tam rekabet, özdeş doğrusal homojen üretim fonksiyonları, özdeş homotetik tercihler, eksik uzmanlaşma gibi faktörlerle serbest ticaret faktör fiyatlarında kısmi bir eşitleme sağlamaktadır. Faktör Donanımı Teorisini test etmek için Amerikan dış ticareti üzerine yapılan bir araştırmanın ortaya koyduğu sonuç Leontief paradoksunu ortaya koymaktadır. Leontief, 1947 girdi-çıktı tablosunu ABD ticaret modellerine uygulayarak Heckscher-Ohlin teorisinde gerçekleştirilemeyen ülke ihracatının nispi olarak emek yoğun ve ülke ithalatının ise nispi olarak sermaye yoğun olduğunu bulmaktadır (Blaug, 2009: 207-208).

1960’lardan sonra dış ticareti açıklayıcı yeni teoremler ileri sürülmüştür. Bunlar, Nitelikli İşgücü Teoremi, Teknoloji Açığı Teoremi, Ürün Dönemleri Teoremi, Tercihlerde Benzerlik Teoremi, Ölçek Ekonomileri Teoremi, Monopolcü Rekabet Teoremi ve Endüstri-İçi Ticaret ve Ölçülmesi şeklinde ifade edilmektedir. Nitelikli İşgücü Teoremine göre belirli türdeki nitelikli işgücü yönünden gelişmiş ülkeler, üretiminde yoğun olarak kullandıkları nitelikli mallarda

uzmanlaşmaktadır. Diğer taraftan, niteliksiz emeği yoğun olarak kullanan ülkeler ise bu malların üretiminde üstünlüğe sahip bulunmaktadır. Teknoloji Açığı Teoremi'ne göre yeni bir mal veya üretim süreci bulan sanayileşmiş ülkeler bu malların ilk ihracatçıları olmaktadır. Belli bir süreçte teknolojinin taklit edilmesiyle diğer ülkeler emeğin ucuza üretebilmektedir. Bu nedenle diğer ülkeler, ilgili malı sanayileşmiş ülkelere daha ucuza üretip ihraç etmektedir. Diğer bir ifadeyle sanayileşmiş ülkeler bu ülkelerle rekabet edemedikleri için ilgili malı dışarıdan ithal etmektedir. Ürün Dönemleri Teoremi, ülkelerin mevcut mallarda veya yeni mallar üretiminde uzmanlaştığı teknoloji açığı hipotezinin genelleştirilmiş ve geliştirilmiş bir şekli olarak tanımlanmaktadır. Bu hipotezde, bir malın yeni bir mal durumundan eski mal biçimindeki yaşam dönemlerine geçerken üretimdeki coğrafi yeri de değişiklik göstermektedir (Seyidoğlu, 2003: 84).

Tercihlerde Benzerlik Teoremi, söz konusu malların ticaretinin üretim maliyetlerinden çok ülkeler arasındaki zevk ve tercihlerin benzerliğine bağlı olduğunu ifade etmektedir. Zevk ve tercihleri belirleyen temel etken de nispi gelir düzeyleri olmaktadır. Ölçek Ekonomileri Teoremi, ölçek ekonomisi özelliğine sahip malların az sayıda büyük firma tarafından üretildiğini ifade etmektedir. Bu nitelikteki malların büyük firmalara üstünlük sağlama durumu bu ekonomilerin içsel veya dışsal nitelikte olmasına bağlıdır. Ülke, ölçek ekonomisine sahip bazı endüstride uzmanlaşma sağlayarak maliyetleri düşürmektedir. Bu durum benzer nitelikte ülkelere kârlı ticaret olanakları sunmaktadır. Buna ilaveten ölçek ekonomileri dış ticarete tüketiciye farklı ürün yelpazeleri sunarak refah artışına katkıda bulunmaktadır. Monopolcü Rekabet Teoremi, sanayi dalında çalışan firmaların genellikle ölçeğe göre artan verim koşulları altında çalıştığını ifade etmektedir. Bu durum, monopolcü rekabet piyasalarının ortaya çıkmasını sağlamıştır. Sanayi dalında farklılaşan türde mallar üreten çok sayıda firmanın varlığı bu duruma örnek gösterilebilmektedir. Endüstri-İç Ticaret ve Ölçülmesi, bir ülkenin aynı endüstri dalındaki mallarını ihraç ve ithal etmesiyle yapılan ticaretin ölçülmesini açıklamaktadır. Bu ticaret, ülkelerin aynı faktör donanımı ve teknolojiye sahip olsa da daha çok ticaretin endüstri-içi boyutunu ele almaktadır (Seyidoğlu, 2003: 81-90).

1.3. Küreselleşme ve Türkiye'de Fonksiyonel Gelir Dağılımı

Üretim faktörlerinin milli gelirden aldıkları pay olarak tanımlanan fonksiyonel gelir dağılımının belirleyicileri teknolojik değişim, küreselleşme, emeğin pazarlık gücündeki değişiklikler ve finansallaşma gibi faktörlerdir (Stockhammer, 2013a: 45). Bu faktörler sırasıyla açıklanacak olursa teknolojik değişim, emeğin gelirdeki payının azalması ve sermayenin gelirdeki payının artması sonucu bilgi iletişim teknolojilerindeki gelişmelerde meydana gelen değişimleri gösteren bir kavramdır. Küreselleşme, dış ticaretin sermaye ve yüksek vasıflı işgücünde, düşük vasıflı işgücüne göre daha çok işlevi olması olarak tanımlanmaktadır (Dünhaupt, 2013: 12). Teknolojideki ilerlemeler, sermaye birikimi, dış ticaret ve artan rekabet ekonomik entegrasyon

nedeniyle küreselleşmeyi beraberinde getirerek ölçek ekonomilerinin varlığını artırmaktadır. Ücret talebinin esnek olmadığı durumda işçilerin daha yüksek bir pazarlık gücüne sahip olması, ücretlerde ve ücret payında bir artışa yol açmaktadır. Bu da emeğin pazarlık gücündeki değişiklikler sayesinde olmaktadır. Son olarak finansallaşma, ulusal ve uluslararası ekonomilerin işleyişinde finansal motiflerin, finansal piyasaların, finansal aktörlerin ve finansal kurumların artan rolü anlamına gelmektedir (Epstein, 2005: 3). Finansallaşmanın emeğin pazarlık gücünde iki önemli etkisi olmuştur. Bunlardan ilki, firmaların yatırım yapmak için çok sayıda alternatiflerinin olmasıyla ilgilidir. Finansal ve reel varlıklara yatırım yapma şansı bulabilen firmalar, yurt içinde ve yurt dışında yatırım imkanına sahiptir. Diğer ise finansallaşmanın hissedarları, işçilere göre güçlendirmesi şeklinde olmaktadır (Stockhammer, 2009: 14-15).

Küresel değer zincirlerinde Türkiye'nin emek ve sermayeden ne kadar pay aldığı toplam faktör verimliliğini etkilemektedir. Toplam faktör verimliliği, firmaların, endüstrilerin ve ulusal ekonomilerin kullandıkları toplam girdi hacmine göre ürettikleri toplam çıktı hacmini artırmaya yönelik değişen bir kavram olup çıktı ve girdi miktarları oranına göre farklılık göstermektedir (Balk vd., 2019: 1). Bu bağlamda Tablo 1.1'de, Türkiye'nin toplam faktör verimliliğindeki emek payı 2012-2021 periyodunda incelenmektedir. Toplam faktör verimliliğinde emek payı; büyüme sürecinde emek payının etkin oluşunu ve emeğin oransal olarak artışını ifade etmektedir (Vergil ve Abasız, 2008: 164). Tabloda, mevcut yıllar arasında toplam faktör verimliliğindeki emek payında sürekli bir artış görülmektedir. Bu payın en düşük 2012 yılında en yüksek ise 2021 yılında olduğu görülmektedir. Bu durum, Türkiye'deki emeğin ortalama olarak artışını önemli ölçüde açıklamaktadır.

Tablo 1.1 Türkiye'nin Toplam Faktör Verimliliğinde Emek Payı: Toplam Ekonomi (2015 = 100)

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
93,9	96,6	98,3	100	100,6	102,5	103,1	104,9	108,5	109,7

Kaynak: European Commission, 2021.

Türkiye'deki sermayenin marjinal verimliliği Tablo 1.2'de gösterilirken bu değerlendirme de aynı yıllar arasında yapılmaktadır. Tabloda, mevcut yıllar arasında sermayenin marjinal verimliliğinde çok küçük farklar görülmektedir. Türkiye'deki sermayenin marjinal verimliliğinin en fazla 2013 ve 2021 yıllarında olduğu söylenebilir. Buna karşın 2019 yılında ise herhangi bir değişim görülmemiştir. Sermayenin marjinal verimliliği, sermaye miktarının 1 birimlik değişmesi sonucu üretim miktarında meydana gelecek olan değişmeyi ifade etmektedir. Türkiye'de işgücü

başına sermaye stokunun nispi olarak düşük olması nedeniyle, sermayenin marjinal verimliliğinin daha düşük olacağı tablodaki rakamlarla desteklenmektedir.

Tablo 1.2 Türkiye’deki Sermayenin Marjinal Verimliliği: Toplam Ekonomi⁵

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,0	0,1	0,3

Kaynak: European Commission, 2021.

Ekonomi perspektifinde 1980’ler, tüm dünya ve Türkiye için kavramsal bir değişime işaret etmesinden dolayı dönüm noktası niteliği taşımaktadır (Sefil, 2016: 12). Bu kapsamda, fonksiyonel gelir dağılımı 1980 öncesi ve sonrası olmak üzere iki şekilde gruplandırılmaktadır (Güçlü ve Bilen, 1995: 161). Türkiye’nin 1980 yılı öncesi durumu değerlendirildiğinde Türkiye’de 1963-1979 döneminde uygulanan ithal ikameci büyüme stratejisiyle ithalata bağımlılığı azaltmak öncelikli hedeflerden biri olmaktadır. Buna rağmen bu bağımlılığın yeterince azaltılamadan ihracata yönelik büyüme stratejisine geçilmesi sonucunda ihracatta önemli artışlar sağlanamamıştır. Bu durumda ihracat, ithalata daha da bağımlı hale gelerek, dış ticaret açığını büyütmektedir. Ayrıca Türkiye’deki dış kaynak ihtiyacı, kamu açıklarını artırması ve iç tasarrufların yetersizliği gibi faktörlerden dolayı büyük ölçüde artmaktadır. Türkiye’de 1980 sonrası dönem, 1980 önceki döneme göre birçok yönden farklılık göstermektedir. Bunlardan ilki finansman kaynakları yönünden ele alınmaktadır. Türkiye, 1980 öncesi dönemde büyüme ve kalkınma hedeflerine ulaşmak için ağırlıklı olarak iç finansman kaynaklarına yönelirken 1980 sonrası dönemde dış kaynak odaklı bir ülke konumuna gelmektedir (Yılmaz, 2011: 81-91). Bu durum Türkiye’nin 1980 sonrası dönemde gelir dağılımındaki dengesizliklerin daha fazla arttığını göstermektedir. Faiz gelirlerinin artması, ücretlerin milli gelirdeki payının azalmasına bağlı olarak tarım gelirlerinde reel gerileme gibi faktörlerden dolayı gelir dağılımında dengesizliklere yol açmaktadır. Diğer bir ifadeyle ücretlerin milli gelirdeki payının azalması şirketlerin, daha az işçi çalıştırarak emeğin fonksiyonel gelir dağılımındaki payını azaltıp, sermayenin payını artırarak sermaye gelirlerinde bir artış yaratmaktadır. Sermayenin payının artması ise uluslararası mal ve para akışının hızlanması ile mümkündür. Bu artış, Türkiye’nin gelişmiş ülkeler karşısındaki gelir eşitsizliğinin artıp, Gini katsayısının bozulmasına yol açtığının göstergesidir. Diğer yandan; Türkiye’de tasarruflar düşük olduğu için yatırımların finansmanı dış kaynaklarla sağlanmaya çalışılmaktadır. Bu durum emek ve sermayenin toplam gelir içindeki dağılımını olumsuz etkilemektedir. Ayrıca hükümetlerin, yasaları düzene koymak için vergi gelirlerini artırması da gelir dağılımındaki eşitsizliği artırmaktadır.

⁵ Sermayenin marjinal verimliliği (MP_K), toplam çıktı değişimi/sermaye değişimi formülü ile hesaplanmaktadır.

Değer zinciri, üretimin ara aşamasından başlayarak ürünün nihai tüketiciye erişimine kadar olan tüm süreçleri açıklayan ve katma değer yaratan bir kavramdır (Erkök, 2018: 4). Küresel meta zinciri, sektörel etkinlikleri analiz etmekte olup, spesifik mal zincirlerinde yüksek ve düşük katma değerde olan bağlantılı ürünleri tanımlamaktadır. Küresel meta zinciri çerçevesine nispeten ekonomik küreselleşmede, değer zincir temelli yaklaşımların nasıl açıklandığı yatmaktadır (Dinçer, 2007: 36). Küresel değer zinciri, küreselleşme olgusuyla farklı ekonomilerde ve üretim aşamalarında üretilen bir malın, her bir aşamasında belirli bir katma değer eklenmesiyle elde edilen bir kavramdır. Bir başka ifadeyle küresel değer zinciri, maliyet rekabeti sağlamakta, yenilik geliştirmekte ve kapasiteyi yapılandırmaktadır. Küresel değer zincirleri, uluslararası pazarlar ile bilgi iletişim teknolojilerini geliştirmekle beraber iş ve yatırımların iyileştirilmesini sağlamaktadır. Küresel değer zincirlerinin ortaya çıkışı, gelişmekte olan ülkelere küresel ekonomiye entegre olmaları için yeni fırsatlar sunmaktadır (Dollar, 2019: 3). Değer zinciri ile küresel değer zinciri arasında iki farklılık bulunmaktadır. Bunlardan ilki değer zincirinin, ulusal pazarlarla sınırlı kalmasıdır. Değer zincirinde üretim sürecinin alt aşamalara ayrılamaması da diğer bir farktır. Küresel değer zincirinde aktörler, değer zincirindeki konumlarına ve üstlendikleri işlevlere göre pay almaktadır (Alemdar, 2008: 36). Ulusal sınırlar karşısında üretimin kırılabilirliği, dış ticaret ve iletişim maliyetlerinin düşmesiyle küresel değer zinciri daha iyi açıklanmaktadır (Brennan, 2014: 1-22). Bu faktörler, küresel değer zincirinin gelişiminde tarım-gıda, turizm, giyim, elektronik eşyalar gibi birçok sektörde rol oynamaktadır. Bu sektörler, dış pazar ticaretine yakın olduğu için küresel ticarete üretim ve istihdam olguları gelişmektedir. Bu anlamda, firmalar işçilerini küresel ekonomiye nasıl entegre edeceğini belirlemek durumundadır (Gereffi ve Fernandez-Stark, 2011: 4). Bunun için firmalar, küresel değer zinciri ile parça ve bileşenler gibi ara girdilerin, bir ülkede üretildikten sonra nihai ürünlerdeki üretimi artırmak için diğer ülkelere ihraç edilmesini sağlamaktadır. Böylece, teknolojiye yenilikçi gelişmeler sayesinde emek ve sermaye gibi üretim faktörlerinin gelirleri artış göstermektedir. Bu noktada, piyasalarda küresel ölçekte faaliyetlerde bulunan ülkelerin ve sektörlerin mal ve hizmet üretimi artmaktadır. Söz konusu gelişme, dış ticaret perspektifinde de değişimlere yol açarak küresel değer zinciri kavramının önemini vurgulamaktadır. Firmaların, ülkelerin ve diğer ekonomik aktörlerin giderek artması, günümüzün küresel ekonomisinde sınır ötesi üretimin arttığını göstermektedir. Uluslararası üretim, ticaret ve yatırımlar, üretim sürecindeki farklı aşamaların farklı ekonomilerde yer aldığı küresel değer zincirleri içinde giderek daha fazla organize edilmektedir (De Backer ve Yamano, 2011: 103). Bu kapsamda küresel değer zincirlerindeki lider firmalar, hükümet ajanslarında ve diğer işlerde belli tüketicilere nihai pazarlarda sistemler ve markalaşmış ürünler satmaktadır. Bu durum, üretim faktörlerinin gelirlerinde önem arz etmektedir.

Dünyanın birçok bölgesinde emeğe giden milli gelirin payının azalmasının sebebi küreselleşme kavramıyla açıklanmaktadır. Küreselleşmeyle beraber finansal açıklık artmakta ve dolayısıyla finansal krizler ortaya çıkmaktadır. Bu durum, gelişmekte olan ülkelerde reel veya nominal bir şok, beklenmedik ve büyük oranda fon çıkışları yaratmaktadır. Diğer taraftan çalışanların azalan emek payı, sektörel boyuttaki toplam üretim verimliliğini azaltmaktadır. Böylece gelirlerin emek üzerindeki payı sermayeye kaydırılmaktadır. Küreselleşmenin gelir dağılımındaki adaletsizliği azaltması için faktör paylarındaki geçişi tersine çevirerek, emeğin milli gelirdeki payının artırılması gerekmektedir (Lübker, 2007). Çalışanların toplam verimliliğe katkısı ve dolayısıyla refahın artmasıyla gelir eşitsizliği giderilmiş olacaktır. Emek payının ulusal gelirin ne kadarının çalışanlar tarafından gerçekleştiğinin ölçülmesi ise fonksiyonel gelir dağılımının belirlenmesinde önem teşkil etmektedir. Örneğin, ücretlerin emek payını karşılamada yetersiz oluşu çalışanların fonksiyonel gelir dağılımından az pay aldığını göstermektedir.

Fonksiyonel gelir dağılımı, üretim faktörlerinin milli gelirden aldıkları payı ifade etmekte olup, küreselleşmenin önemli etkilerini yansıtmaktadır (Aktan ve Vural, 2002: 1). Küreselleşme, fonksiyonel gelir dağılımının önemli bir belirleyicisi olup, dünya ticaret hacminin genişlemesini sağlayarak dış ticareti etkilemektedir. Ayrıca küreselleşmenin, işgücü ve yabancı sermaye yatırımları üzerinde de etkisi bulunmaktadır (International Labour Organization, 2008: 3). Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde küreselleşmenin ekonomik boyutlarından yola çıkarak dünya ekonomisine entegre olmak amacıyla 1980 sonrasında radikal bir yapısal değişim yaşanmaktadır. Bu anlamda küreselleşme ile ekonomide serbestleşme hareketleriyle, ihracatı teşvik edici politikalar uygulanmaya başlamıştır. Bu politikalar kapsamında dış ticaret, kur, faiz ve sermaye hesabı serbestleştirilmiştir (Bayar, 2008: 33). Dış ticaretin liberalizasyonu, dışa açıklık olarak ifade edilmekte olup, ihracat ve ithalat toplamının GSYİH'ye oranı artıkça dışa açıklık artmaktadır. Diğer yandan faiz oranlarının serbestleştirilmesi girişimcileri, yüksek getirili ve verimli yatırımlara yöneltmek tasarrufların artmasını sağlamaktadır. Bu durum, ekonomik büyümeye katkı sağlayarak ihracatı teşvik etmektedir. Bunların dışında sübvansiyonların aşamalı olarak kaldırılması ve finansal liberalizasyon gibi faktörler de ulusal ekonomiyi etkilemektedir (Öztürk, 2003: 14). Bu faktörler, ulusal ekonominin ekonomik entegrasyon sürecine uyum sürecinde belirleyici bir rol oynamaktadır.

Küresel ticarete bir ülkenin yeteneği, mal transferlerinden sağlanan faydaya bağlıdır. Bu fayda sonucunda ülkelerin küresel değer zincirine katılma yeteneğine bağlı olarak kısmen gelişme ve büyüme sağlanacaktır (Brennan ve Rakhmatullin, 2015: 14). Bu durum, küresel değer zincirlerinin girdi-çıkı yapıları, coğrafi boyut, yönetim ve kurumsal içerik boyutlarında etkilidir. Bu boyutlar sırasıyla ilk olarak girdi-çıkı yapıları özelinde incelenmektedir. Bir zincir bir ürünü geliştiren tüm girdi-çıkı işlemlerini temsil etmektedir. Zincirdeki ana kısımlar, sanayiye göre

çeşitlilik gösterir. Bu kısımlar; araştırma ve tasarım, girdiler, üretim, dağıtım, pazarlama, satış ve bazı durumlarda ürünlerin kullanımdan sonra geri dönüştürülmesi olarak ifade edilir. Bu girdi-çıktı yapısı bir dizi sanayileri desteklemenin yanı sıra mal ve hizmetleri içerir. Sanayinin evrimine çalışmak ve organizasyonu şekillendirmek tüm zinciri anlamak için önemlidir. Sanayi hakkındaki genel bilgilerde, zincirin kısımları üretime eklenir ve değer aracılığıyla bu kısımlar farklılaşır ve tanımlanır (Gereffi ve Fernandez-Stark, 2011: 5-6). Katma değer yaratma sadece küresel değer zinciri ile sınıflandırılır. Bu kapsamda küresel değer zinciri hesaplamasında girdi-çıktı tablolarından faydalanılmaktadır. Örneğin; yerli girdi-çıktı katsayı matrisi ve ithalat girdi-çıktı katsayı matrisi ülkelerarası girdi-çıktı tablolarında kullanılmaktadır. Bu matrisler, çeşitli üretim faaliyetlerinde yerli ve yabancı faktör içeriğini ayırt etmeye yaramaktadır (Wang vd., 2017: 2-3). Coğrafi boyut, coğrafi analizin değer zincirinin her aşamasında lider firmaların ilk olarak tanımlanmasına dayanmaktadır. Bu bilgi, sanayi uzmanları ile konuşma yapanların, yayıncıların ve uzman sanayicilerin firma bilgilerinin ikincil kaynaklarını kullanarak esas olarak derlenmiştir. Belli ülkeler ile bu lider firmaların varlığı değer zinciri ile ülke seviyesindeki durumları bilgilendirir. Bu anlamda küresel değer zincirinin temel katkılarından biri, küresel sanayilerin coğrafi kapsamda haritalarda değişiklik yaratmasıdır. Bu değişiklik, küresel değer zincirinin farklı coğrafi kapsamda ve küresel sanayiler evrimine devam ettiği sürece düzenlenmektedir (Gereffi ve Fernandez-Stark, 2011: 7-8). Küresel değer zincirini oluşturan diğer bir boyut yönetim boyutudur. Bunlar, beş yönetim yapısı olup sırasıyla pazarlar, modüler, ilişkisel, esaret ve hiyerarşidir. Bu yapılar, üç değişkenle tanımlanmakta ve ölçülmektedir. Bu değişkenler: Küresel değer zincirindeki aktörler arasındaki bilginin karmaşıklığı, üretim için bilginin nasıl kodlandığı ve tedarikçinin yeterlilik seviyesi olarak ifade edilmektedir (Frederick ve Gereffi, 2009: 2). Küresel değer zincirini oluşturan son boyut kurumsal içerik olmaktadır. Küresel değer zinciri yerel ekonomik, sosyal ve kurumsal dinamikleri içine yerleştirmiştir. Aynı zamanda, bu yerel dinamiklere önemli ölçüde bağlı olan bir kavramdır (Gereffi ve Fernandez-Stark, 2011: 11). Küresel değer zincirinin dört boyutu özelinde akıllı uzmanlaşma beraberinde sanayileşmeyi getirmektedir. Bütün bu boyutlar, küresel değer zincirleri ile fonksiyonel gelir dağılımı arasında küresel entegrasyon sürecine uyum sürecinde katalizör görevi görmektedir.

İKİNCİ BÖLÜM

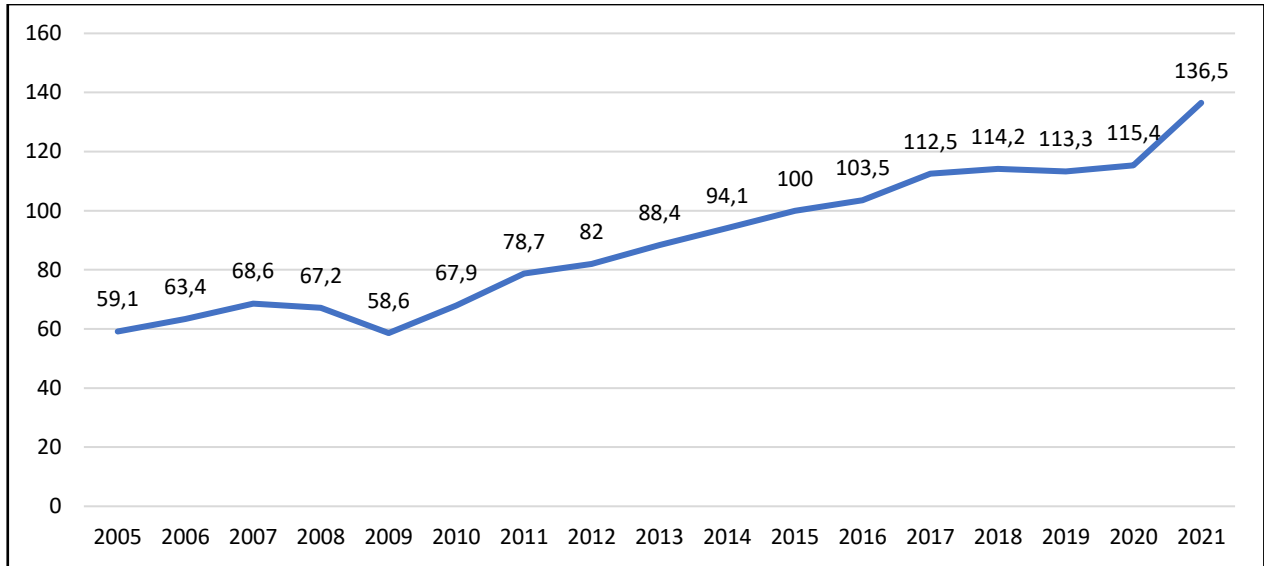
TÜRKİYE SANAYİ: MEVCUT DURUMU, SANAYİDE YÜKSEK TEKNOLOJİYE GEÇİŞ PLANI VE HEDEFLER

Türkiye sanayisine odaklanılan bu bölüm üç alt kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısımda Türkiye’de sanayinin mevcut durumu sanayi sektörü betimsel analizi ve Türkiye’nin küresel değer zincirlerindeki konumu kapsamında ele alınmaktadır. İkinci kısımda “Sanayide Yüksek Teknolojiye Geçiş Planı”nın unsurları, amaçları ve bu amaçlara yönelik çözüm önerilerine değinilmektedir. Teknoloji Odaklı Sanayi Hamlesi, bölümde incelenen diğer bir programdır. Son kısımda ise küresel değer zincirleri içerisinde çok uluslu/uluslararası şirketlerin rolüne odaklanılarak bu şirketlerin Türkiye ekonomisindeki yeri ve uluslararası ticaretin şekillenmesindeki rolü anlatılmaktadır.

2.1. Türkiye Sanayi: Mevcut Durum

2.1.1. Betimsel Analiz

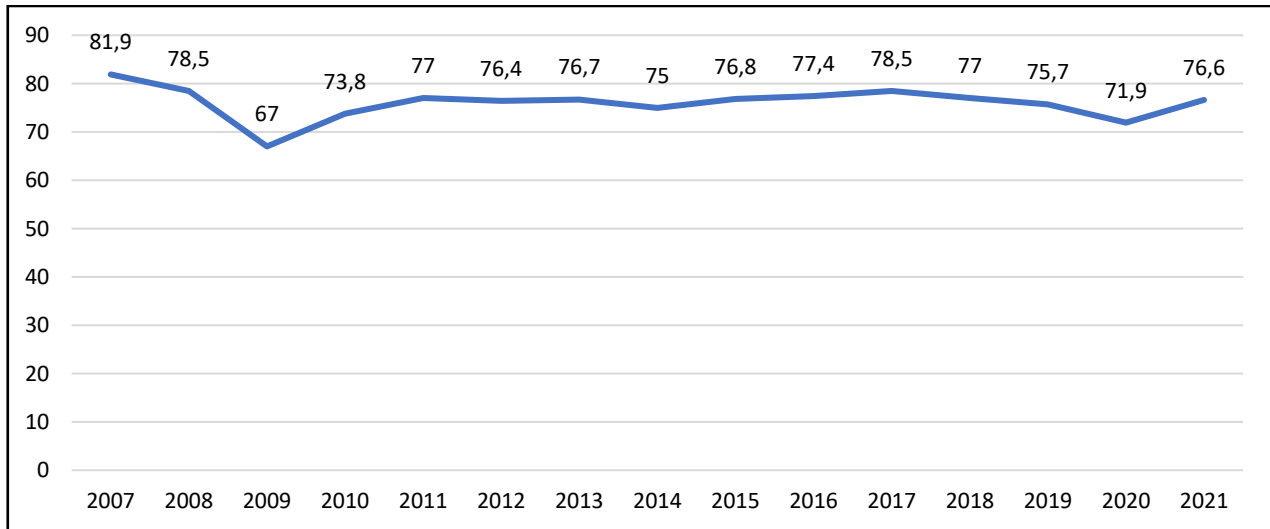
Sanayinin mevcut durum saptamasını incelemek için ele alınan temel göstergeler imalat sanayi üretim endeksi ve imalat sanayi kapasite kullanım oranıdır. İmalat sanayi, sanayi sektörü içinde yer alan bir alt sektördür. Bu doğrultuda Şekil 2.1’de 2005-2021 yıllarında mevsim ve takvim etkisinden arındırılmış imalat sanayi üretim endeksindeki yıllık ortalama değişim gösterilmiştir. İmalat sanayi üretim endeksi oransal olarak 2005’den 2006’ya ve 2006’dan 2007’ye sırasıyla %4,3 ve %5,2’lik bir büyüme; 2007’den 2008’e ve 2008’den 2009’a sırasıyla %1,4 ve %8,6 oranlarında bir küçülme göstermiştir. Daha sonra 2009 yılından 2018 yılına kadar büyüme; 2019 yılında %0,9’luk bir daralma; 2020 ve 2021 yıllarında ise sırasıyla %2,1 ve %21,1’lik bir büyüme gözlenmiştir. Bu bilgilerden hareketle kriz dönemleri dışında imalat sanayi üretim endeksi oranlarının incelenen dönemde sürekli artan bir trend izlediği görülmektedir.



Şekil 2.1 Yıllara Göre İmalat Sanayinin Üretim Endeksi Değişimi (%) (2015=100)

Kaynak: TÜİK, <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=sanayi-114&dil=1> (erişim tarihi: 11.02.2021).

Şekil 2.2’de ise 2007-2021 yıllarında mevsimsellikten arındırılmış imalat sanayi kapasite kullanım oranı göstergelerine yer verilmiştir. İmalat sanayi kapasite kullanım oranı, imalat sanayinde faaliyet gösteren firmaların gerçekleşen kapasite kullanımlarını göstermekte olup, Türkiye’deki imalat sanayi üretiminin gidişatı ile ilgili bilgi vermektedir. Şekil 2.2’de, imalat sanayi kapasite kullanım oranı 2007 yılında en yüksek ve 2009 yılında en düşük oransal değere sahipken, diğer yıllarda bu oran, %72-%79 aralığında bir değişim göstermektedir. Kapasite kullanım oranlarının küresel kriz ve daha sonra COVID-19 pandemisinden ne şekilde etkilendiği şekilde net olarak göze çarpmaktadır.



Şekil 2.2 İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı (%) (Nace Rev.2)

Kaynak: TCMB, 2017.

Bu bulguları, ele alınan yıllarda dayanıklı ve dayanıksız tüketim malı ve ara malı üretimindeki değişiklikler desteklemektedir. 2005-2021 periyodundaki değerler mevsim ve takvim etkisinden arındırılmış ve (2015=100) baz yılı alınmıştır. Örneğin; dayanıklı tüketim malları 2005 yılında %60,2 ve 2021 yılında %128,5 oranında bir değer almaktadır. Diğer yıllarda dayanıklı tüketim malları %65,1-%105,2 aralığında bir değişim göstermektedir. Dayanıksız tüketim malları 2005 yılında %65,3 ve 2021 yılında %136 oranında bir değere karşılık gelmektedir. Diğer yıllarda dayanıksız tüketim malları %68,1-%119,1 aralığında bir değişim göstermektedir. Buna ilaveten ara malı üretimi 2005 yılında %58,5 ve 2021 yılında %135,3 oranında bir değer almaktadır. Diğer yıllarda ara malı üretimi %63,9-%111,8 aralığında bir değişim göstermektedir⁶. Türkiye’de imalat sanayi sektöründe 2005 ve 2021 yıllarında yaratılan katma değer sırasıyla %19,33 ve %24,84 şeklinde olmaktadır. Diğer yıllarda imalat sektöründe yaratılan katma değer %19,48-%21,52 aralığında bir değişim göstermektedir. Türkiye’de imalat sanayinin yıllık büyüme oranları 2005 ve 2021 yıllarında sırasıyla %9,5 ve %18,5 oranlarında bir artış; 2009 ve 2019 yıllarında ise sırasıyla %9 ve %2,5 oranlarında bir azalış göstermiştir⁷. 2009 yılındaki azalmanın nedeni küresel ekonomik krize bağlı olmakla beraber 2019 yılındaki azalma, imalat sanayi kapasite kullanım oranlarındaki ve üretimdeki azalıştan kaynaklanmaktadır (Cesur ve Kozhan, 2020: 178).

Türkiye’de sanayinin gelişmesi için öngörülen çeşitli politika seçenekleri mevcuttur. Bunlardan ilki, sanayide kullanılan ithal ara mallarının yurt içinde üretilmesini sağlayacak politikalardır. Bunun sonucunda yurt içindeki üretimin ithalat bağımlılığının azaltılması amaçlanmaktadır. Diğer taraftan, Ar-Ge faaliyetlerinin desteklenerek gelişmesiyle yüksek teknoloji ürünlerin yurt içindeki üretimi ve buna bağlı ihracat artışı bir başka politika aracı olabilir (Öztürk, 2017: 567). Burada önemli olan bu faaliyetleri Türkiye’nin katma değer yaratan ürünler üreterek, düşük maliyetli ve rekabeti artırıcı önlemler olarak yürütmesidir. Bu bağlamda Türkiye’nin sürdürülebilir bir ekonomik büyümeye sahip olması için sanayi sektörünün milli gelirdeki payının artırılması amaçlanmaktadır. Bu amaç dahilinde Türkiye’deki sanayi politikaları, kalkınmanın temel ölçüsü olduğu için yatırımların teknolojiyle desteklenmesi, sanayi sektörünün diğer sektörlerdeki konumunu iyileştirmektedir. Örneğin; 1980 sonrasında dış ticaretin serbestleştirilmesiyle ekonomik büyüme olumlu yönde gelişerek milli gelirin içinde sanayi sektörünün payı artmıştır (Terzi ve Oltulular, 2011: 220).

Sanayi sektörünün gelişmesi Türkiye’nin orta-düşük teknoloji grubundan, orta-yüksek teknoloji grubuna geçişinin sağlanması ve teknolojik dönüşümün artırılmasıyla mümkündür. Teknoloji düzeyine göre yapılan sınıflandırmada alt sektörler düşük, orta-düşük, orta-yüksek ve

⁶ TÜİK, <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=sanayi-114&dil=1> (erişim tarihi: 11.02.2022).

⁷ OECD, <https://data.oecd.org/natincome/value-added-by-activity.htm> (erişim tarihi: 11.10.2022).

yüksek teknoloji sektörleri olarak sınıflandırılmaktadır. NACE Rev.2'ye dayanan bu sınıflandırma, doğrudan ve dolaylı olarak Ar-Ge yoğunluğuna bağlıdır. Bu yoğunluk, ara mallar ve sermaye malları için Ar-Ge harcamalarını içermektedir (Heidenreich, 2009: 486). Teknoloji performansının gelişmişliği, teknolojik yeniliğe sahip ve geliştirilmiş ürünlere sahip firmaların varlığıyla mümkün olmaktadır. Örneğin; yüksek teknoloji firmaları daha düşük performansa sahip firmalara göre teknolojiye yenilik odaklı oldukları için yeni pazarlar yaratma ve kaynakları daha verimli kullanma eğilimindedir. Bu bakımdan Ar-Ge harcamaları sektörel üretkenliği artırmakta ve ticari sektörlerle fayda sağlamaktadır.

Yüksek teknoloji üreten firmaların teknoloji performansı arttıkları için katma değeri yüksek ürünler geliştirmektedir. Bu yolla bu firmaların dış pazarlarda rekabet edilebilirliği artmaktadır (Godin, 2004: 1218). Tablo 2.1'de Türkiye'nin 2010-2021 yıllarında mevsim ve takvim etkisinden arındırılmış yıllık teknoloji performansı oranları gösterilmektedir. Teknoloji performans oranları mevcut yıllarda düşük, orta-düşük, orta-yüksek ve yüksek teknoloji şeklinde incelenmektedir. Bu sınıflandırma kapsamında yüksek ve orta-yüksek teknoloji ürünlerin üretiminin baskın olduğu ekonomiler rekabetçi, orta-düşük ve düşük teknoloji ürünlerin üretiminin baskın olduğu ekonomiler ise rekabetçi olmayan ekonomiler sınıfında yer almaktadır. Bu kapsamda Türkiye'nin orta-yüksek performansı 2018'den 2019'a %1,2'lik bir azalma ve yüksek teknoloji performansı ise 2019'dan 2020 yılına %10,4'lük bir azalma göstermiştir. 2011 ve 2012 yıllarında Türkiye'nin orta-yüksek teknoloji performansında herhangi bir değişim görülmemiştir. Diğer yıllarda ise iki teknoloji içeriği artış göstermiştir. Türkiye'nin 2010-2021 periyodunda 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 ve 2021 yıllarında son 6 yılda orta-yüksek teknolojiye, yüksek teknolojiye geçiş performansının arttığı görülmektedir. Bunun nedeni olarak Türkiye'nin bu süreçte gerçekleştirdiği üretim ve milli gelirin artması, teknolojik dönüşümün olması ve yatırımların gerçekleştirilmesi gösterilebilir.

Tablo 2.1 Türkiye'nin Teknoloji Performansı (%)

Yıllar	Düşük Teknoloji	Orta-Düşük Teknoloji	Orta-Yüksek Teknoloji	Yüksek Teknoloji
2010	72,9	66,0	64,0	53,0
2011	81,3	77,7	78,4	64,1
2012	85,4	81,5	78,4	71,1
2013	90,8	90,0	85,3	72,2
2014	95,2	95,3	92,0	86,9
2015	100,0	100,0	100,0	100,0
2016	103,2	103,6	103,0	108,7

2017	109,9	113,6	113,8	122,2
2018	112,8	112,2	114,6	135,6
2019	114,0	105,9	113,4	161,5
2020	113,7	111,2	116,5	151,1
2021	134	131,6	140,3	171,7

Kaynak: TÜİK, <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=sanayi-114&dil=1> (erişim tarihi: 11.02.2022).

Bu durumda Türkiye, sanayi sektöründe küresel pazardaki rekabet gücünü artırarak küresel değer zincirlerindeki konumunu daha üst düzeylere taşıma şansı bulabilmektedir. Diğer taraftan hedef sektörlerin gelişimi de Türkiye'nin küresel değer zincirindeki konumunu etkilemektedir. Bu nedenle 2023 Sanayi ve Teknoloji Strateji Belgesi'nde belirlenen hedef sektörlerin 2010-2021 yıllarında mevsim ve takvim etkisinden arındırılmış sanayi üretim endeksleri Tablo 2.2'de gösterilmektedir.

Tablo 2.2 Hedef Sektörlerin Sanayi Üretim Endeksleri (%)

NACE Rev.2 Kodu	Sektörler	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
C20	Kimyasallar imalatı	80,9	92,1	91,2	94,3	98,5	100,0	101,1	107,3	113,5	115,1	122,3	148,3
C21	Eczacılık ürünleri imalatı	60,6	66,8	77,1	73,1	84,3	100,0	106,5	114	123,3	140,1	151,5	154,5
C26	Bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler imalatı	59,3	62,5	74,6	85,5	96,6	100,0	115	131	137,9	166,4	169,3	195,8
C27	Elektrikli teçhizat imalatı	63,9	77,3	78,9	87,1	93,7	100,0	99,1	107,6	105,3	104,4	106,3	128,1
C28	Makine imalatı	54,9	73,8	77,9	84,4	94,2	100,0	101,2	110,3	110,9	103,8	112	144,7
C29	Motorlu kara taşıtları imalatı	63,4	78,7	72,1	79,4	84	100,0	106,7	124,4	120,7	115	106,3	121,5
C30	Diğer ulaşım araçları imalatı	56,8	76,5	68,3	67,6	81,9	100,0	110,1	130,7	155,5	198,1	159,5	202,7

Kaynak: TÜİK, <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=sanayi-114&dil=1> (erişim tarihi: 11.02.2022).

Tablo 2.2'de yer alan verilere göre hedef sektörlerin sanayi üretiminde yıllar arasında özellikle bazı sektörlerde büyük ölçüde dalgalanmalar olduğu görülmektedir. Bu durum, hedef sektörlerin yüksek ve orta-yüksek teknoloji sınıfında olması ve sanayi üretim endeks oranlarının genellikle artışıyla ilgilidir. Bu sektörler kapsamında eczacılık ürünleri imalatı ve bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler imalatı yüksek teknoloji; kimyasallar imalatı, elektrikli teçhizat imalatı, makine imalatı, motorlu kara taşıtları imalatı ve diğer ulaşım araçları imalatı orta-yüksek teknoloji içeriğine sahiptir⁸.

⁸ TÜİK, [https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Yillik-Sanayi-Urun-\(PRODCOM\)-Istatistikleri-2019-33600](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Yillik-Sanayi-Urun-(PRODCOM)-Istatistikleri-2019-33600) (erişim tarihi: 10.02.2022).

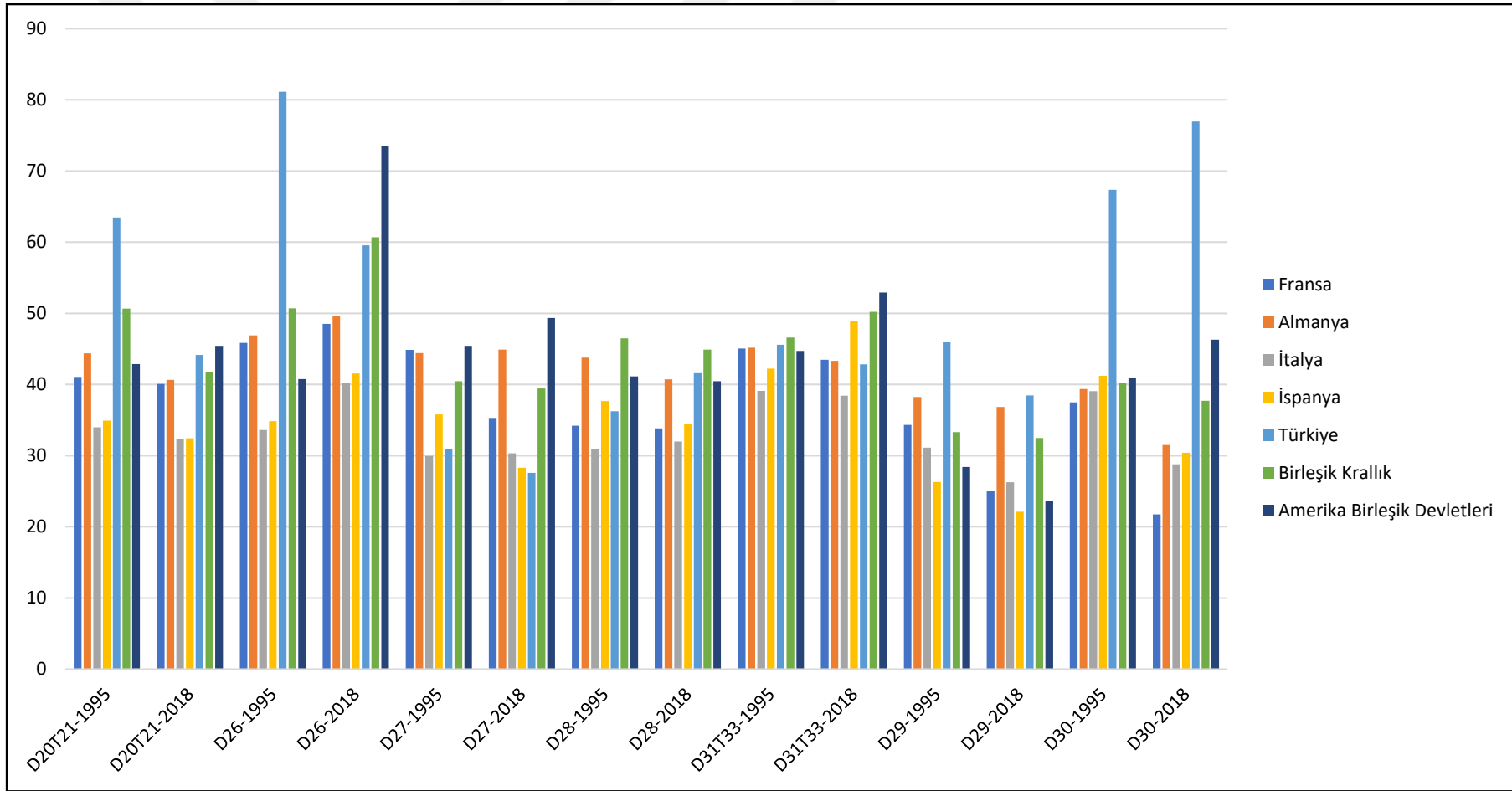
Bununla birlikte aşağıdaki yer alan Şekil 2.3-2.7 arası, OECD'nin ülkeler arası katma değer dış ticaretini (TiVA) veren veri tabanından elde edilen istatistiklerle elde edilmiştir. Katma değer dış ticareti, üretimin her aşaması için katma değere dayalı ticareti ölçmektedir (TiVA, 2021). Bu veri tabanı ekonomik bağımlılıkların kökenini, küresel değer zincirlerinde gelişmekte olan ülkelerin rolünü ve alt-üst üretimin arz ve talep şoklarını nasıl etkilediğini açıklamakta kullanılmaktadır (WTO, 2013: 1). Söz konusu şekillerde, 2018 yılında Türkiye ve Türkiye'nin en çok ihracat yaptığı 6 ülke ve 2023 Sanayi ve Teknoloji Strateji Belgesi'nde belirlenen hedef sektörler yer almaktadır. Türkiye'nin ihracatında en yüksek payı olan ülkeler Almanya, Birleşik Krallık, İtalya, Amerika Birleşik Devletleri, İspanya ve Fransa'dır. Toplam ihracatın %9,7'si Almanya'ya, %6,8'i Birleşik Krallık'a, %5,8'i İtalya'ya, %5,0'i ABD'ye, %4,7'si İspanya'ya ve %4,5'i Fransa'ya yapılmaktadır. En fazla ihracat yapan sektörler ise çelik, savunma ve havacılık sanayi, kimyevi maddeler ve mamulleri, makine ve aksamaları, meyve sebze mamulleri ve hububat, bakliyat, yağlı tohumlar ve mamulleri olmaktadır⁹. Hedef sektörler ise kimya, eczacılık, bilgisayar, elektronik, optik, makine ve ulaşım araçlarıdır. Makine sektörü kapsamında başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman ile makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı yer almaktadır. Ulaşım araçları kapsamında ise motorlu kara taşıtı, treyler ve yarı treyler imalatı sektörü ile diğer ulaşım araçlarının imalatı yer almaktadır. Şekillerde, TiVA temel göstergelerde yer alan hedef sektörlerin kodları ve sektör isimleri “D20-T21-kimyasallar ve eczacılık ürünleri”, “D26-bilgisayarlar, elektronik ve optik ürünler”, “D27-elektrikli teçhizat”, “D28-başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman”, “D31T33-makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı”, “D29-motorlu kara taşıtı, treyler ve yarı treyler” ile “D30-diğer ulaşım araçları” şeklinde olmaktadır.

Şekil 2.3'te, 1995 ve 2018 yıllarındaki hedef sektörlerin üretimdeki katma değeri oransal olarak gösterilmektedir. Öncelikle 1995 yılında ülkelerarası karşılaştırılma yapıldığında Türkiye'nin “kimyasallar ve eczacılık ürünleri”, “bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler”, “motorlu kara taşıtları” ve “diğer ulaşım araçları” sektörlerinde sırasıyla en fazla %63,5, %81,1, %46,1 ve %67,4'lük; ABD'nin “elektrikli teçhizat” sektöründe en fazla %45,4'lük; Birleşik Krallık'ın “makine” ile “makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı” sektörlerinde sırasıyla en fazla %46,5 ve %46,6'lık bir katma değer yarattığı görülmektedir. 2018 yılında ise ABD'nin “kimyasallar ve eczacılık ürünleri”, “bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler”, “elektrikli teçhizat”, “makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı” sektörlerinde sırasıyla en fazla %45,4, %73,6, %49,3 ve 52,9'luk; Birleşik Krallık'ın “makine” sektöründe en fazla %44,9'luk ve Türkiye'nin “motorlu kara taşıtları” ve “diğer ulaşım araçları” sektörlerinde sırasıyla en fazla %38,5 ve %77 oranlarında bir katma değer yarattığı görülmektedir.

⁹ TİM, <https://tim.org.tr/tr/ihracat-rakamlari> (erişim tarihi: 25.09.2021).

1995 yılında İtalya'nın "kimyasallar ve eczacılık ürünleri", "bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler", "elektrikli teçhizat", "makine" ile "makine onarımı" sektörlerinde sırasıyla en az %34, %33,6, %30, %30,9 ve %39,1'lik; İspanya'nın "motorlu kara taşıtları" sektöründe en az %26,3'lük ve Fransa'nın "diğer ulaşım araçları" sektörlerinde en az %37,5'lik bir katma değer yarattığı görülmektedir.



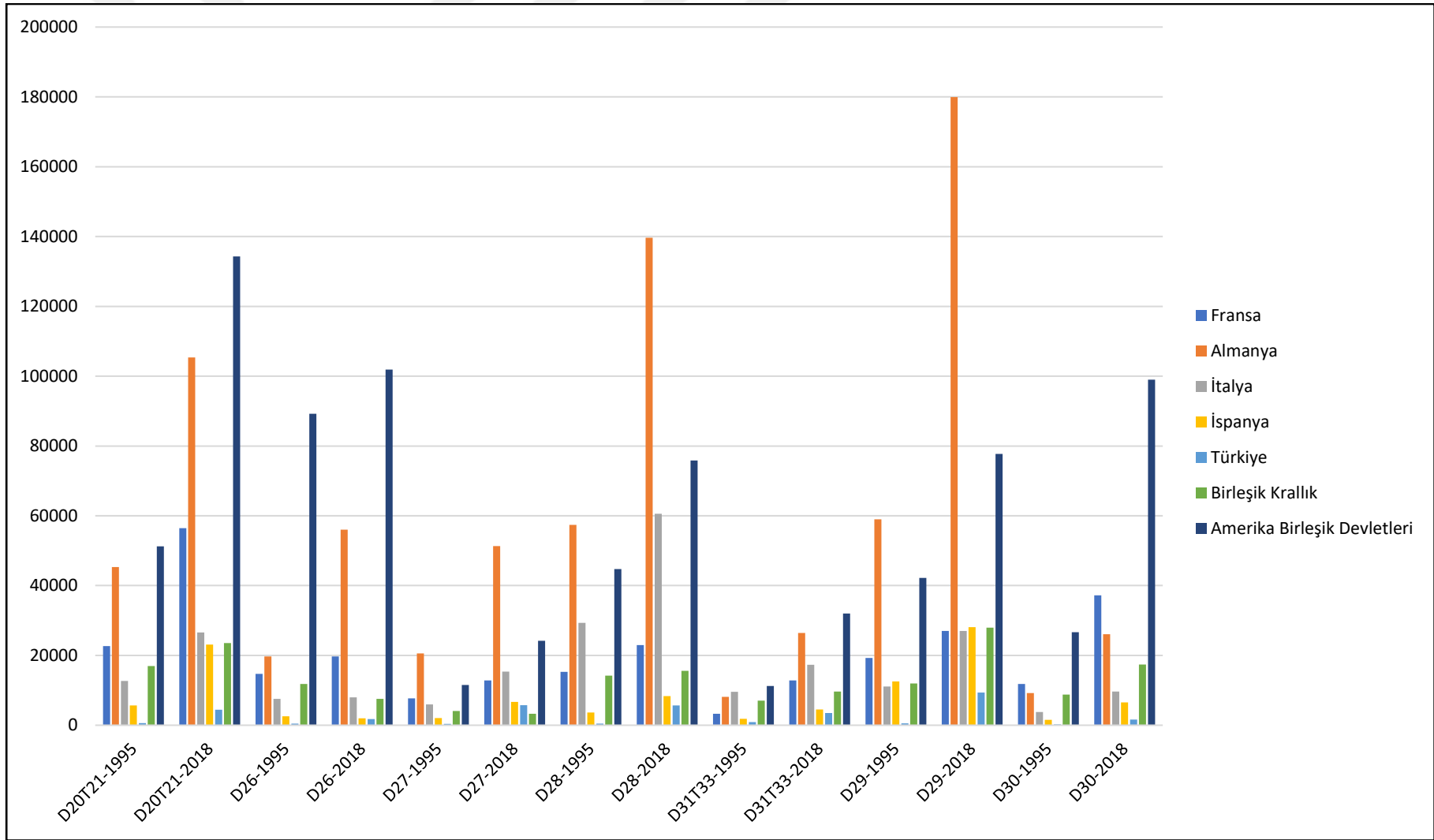


Şekil 2.3 Hedef Sektörlerin Üretimdeki Katma Değeri (%)

Kaynak: OECD, 2021.

2018 yılında İtalya “kimyasallar ve eczacılık ürünleri”, “bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler”, “makine” ile “makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı” sektörlerinde sırasıyla en az %32,3, %40,3, %32,0 ve %38,4'lük; Türkiye “elektrikli teçhizat” sektöründe en az %27,6'lık, İspanya “motorlu kara taşıtları” sektöründe en az %22,1'lik ve Fransa “diğer ulaşım araçları” sektörlerinde en az %21,8'lik bir katma değer yaratmaktadır.

Türkiye’de hedef sektörlerin brüt ihracatlarındaki yurt içi ve yabancı katma değer içeriği aşağıda gösterilmektedir. Brüt ihracattaki yurt içi katma değer, yabancı bir ülkenin ihraç edilen ürününde ilgili ülkenin oluşturmuş olduğu katma değerdir. Brüt ihracattaki yabancı katma değer, dikey uzmanlaşma olarak da ifade edilmekte olup ihraç edilen ürünlerde ithal girdilerin kullanılması olarak tanımlanmaktadır (Koopman vd., 2008: 2-6). Şekil 2.4’te hedef sektörlerin brüt ihracatlarındaki yurt içi katma değer içeriğinin 1995 ve 2018 yıllarındaki gerçekleşen değerleri ifade edilmektedir. 1995 yılında brüt ihracatın yurt içi katma değer içeriği en fazla ABD’de “kimyasallar ve eczacılık ürünleri”, “bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler”, “makine onarımı” ve “diğer ulaşım araçları” sektörlerinde; Almanya’da ise en fazla “elektrikli teçhizat”, “makine” ile “motorlu kara taşıtları” sektörlerinde görülmektedir. 2018 yılında ise brüt ihracatın yurt içi katma değer içeriği en fazla ABD’de “makine onarımı” ve “diğer ulaşım araçları” sektörlerinde; Almanya’da en fazla “kimyasallar ve eczacılık ürünleri”, “bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler”, “elektrikli teçhizat”, “makine” ile “motorlu kara taşıtları” sektörlerinde gözlenmektedir.

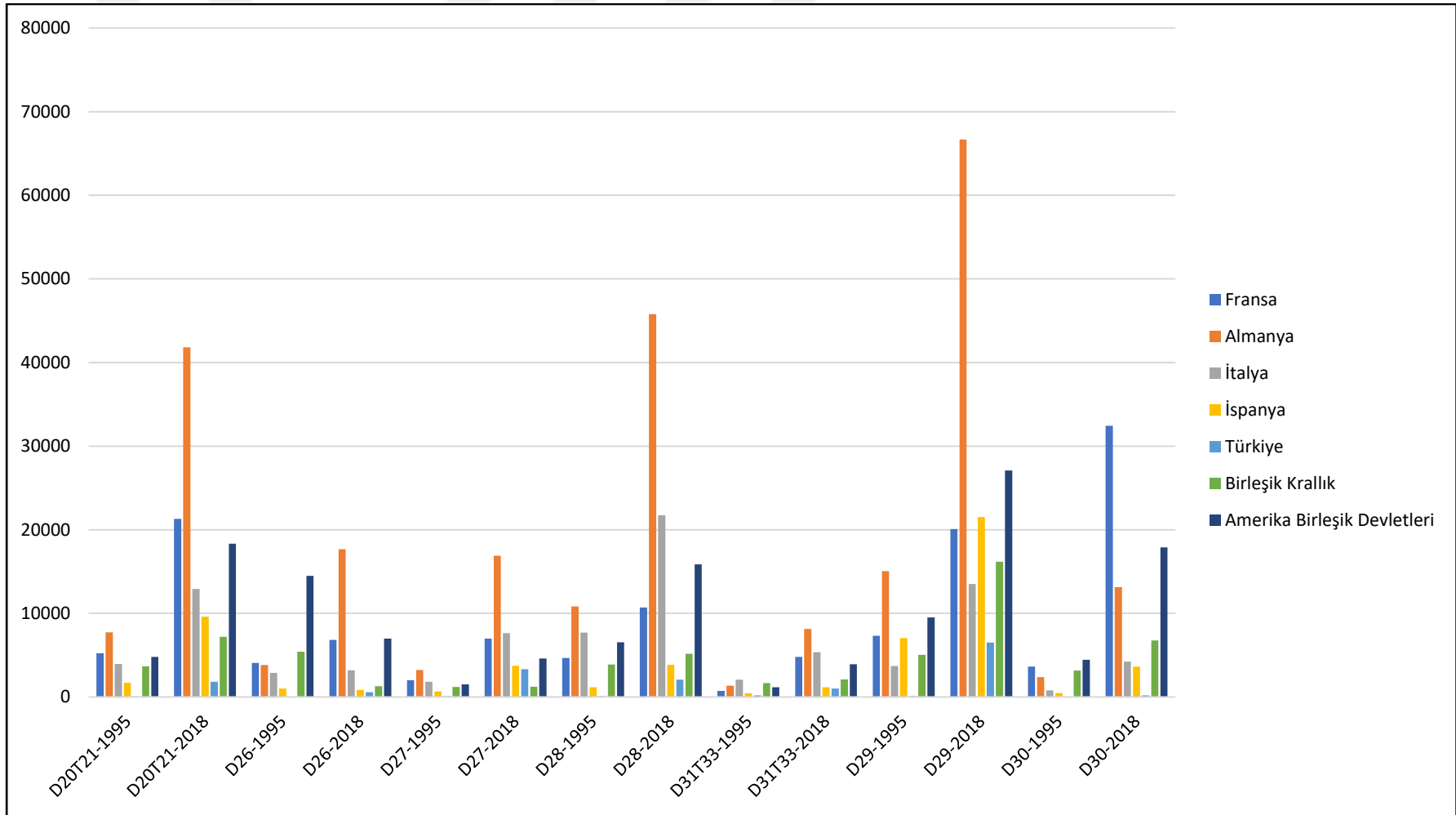


Şekil 2.4Hedef Sektörlerin Brüt İhracatlarındaki Yurt İçi Katma Değer İçeriği (milyon ABD doları)

Kaynak: OECD, 2021.

1995 yılında brüt ihracatın yurt içi katma değer içeriğini tüm hedef sektörlerde en az Türkiye oluşturmaktadır. 2018 yılında ise brüt ihracatın yurt içi katma değer içeriği “elektrikli teçhizat” sektöründe en az Birleşik Krallık’ta görülmektedir. Diğer hedef sektörlerde brüt ihracatın yurt içi katma değer içeriği en az Türkiye’de görülmektedir.

Şekil 2.5’te hedef sektörlerin brüt ihracatlarındaki yabancı katma değer içeriğinin 1995 ve 2018 yıllarında gerçekleşen değerleri gösterilmektedir. 1995 yılında brüt ihracatlarındaki yabancı katma değer içeriği ABD’de en fazla “bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler” ve “diğer ulaşım araçları” sektörlerinde; Almanya’da en fazla “kimyasallar ve eczacılık ürünleri”, “elektrikli teçhizat”, “makine” ve “motorlu kara taşıtları” sektörlerinde; İtalya’da en fazla “makine onarımı” sektöründe görülmektedir. 2018 yılında hedef sektörlerin brüt ihracatlarındaki yabancı katma değer içeriği en fazla Fransa’da “diğer ulaşım araçları” sektöründe; diğer tüm hedef sektörlerde ise en fazla Almanya tarafından yaratılmaktadır.

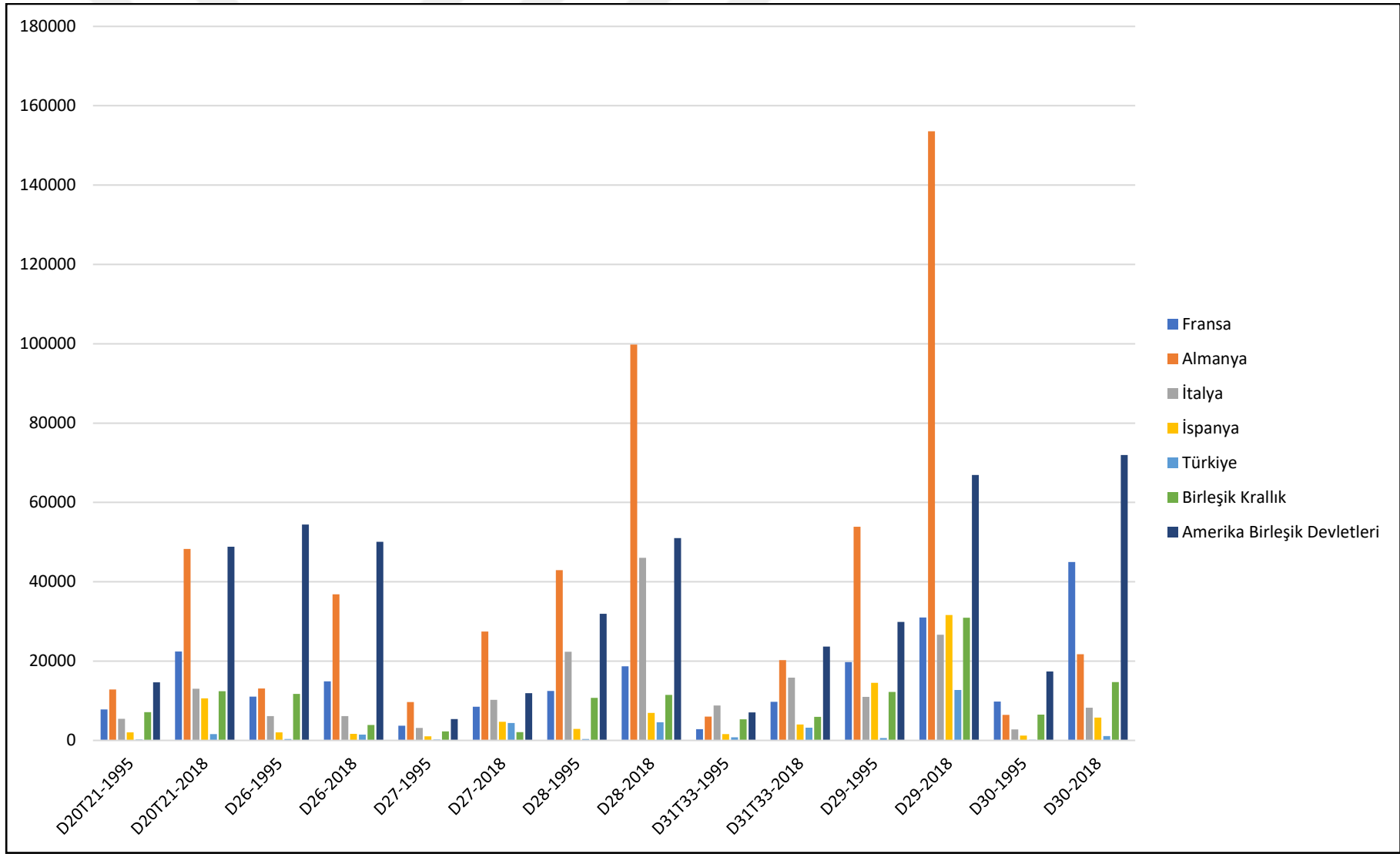


Şekil 2.5 Hedef Sektörlerin Brüt İhracatlarındaki Yabancı Katma Değer İçeriği (milyon ABD doları)

Kaynak: OECD, 2021.

Türkiye, 1995 yılında tüm hedef sektörlerin brüt ihracatlarındaki yabancı katma değer içeriğine en az sahip olan ülkedir. 2018 yılında brüt ihracatlarındaki yabancı katma değer içeriği en az Birleşik Krallık'ta “elektrikli teçhizat” sektöründe; diğer tüm hedef sektörlerde ise en az Türkiye’de görülmektedir. Şekil 2.6’da 1995 ve 2018 yıllarındaki hedef sektörlerin nihai mallardaki brüt ihracat değerleri gösterilmektedir. 1995 yılında nihai malların brüt ihracatı ABD’de en fazla “kimyasallar ve eczacılık ürünleri”, “bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler” ve “diğer ulaşım araçları” sektörlerinde; Almanya’da en fazla “elektrikli teçhizat”, “makine” ve “motorlu kara taşıtları” sektörlerinde; İtalya’da en fazla “makine onarımı” sektöründe görülmektedir. 2018 yılında nihai malların brüt ihracatı ABD’de en fazla “kimyasallar ve eczacılık ürünleri”, “bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler”, “makine onarımı” ile “diğer ulaşım araçları” sektörlerinde; Almanya’da en fazla “elektrikli teçhizat”, “makine” ile “motorlu kara taşıtları” sektörlerindedir.





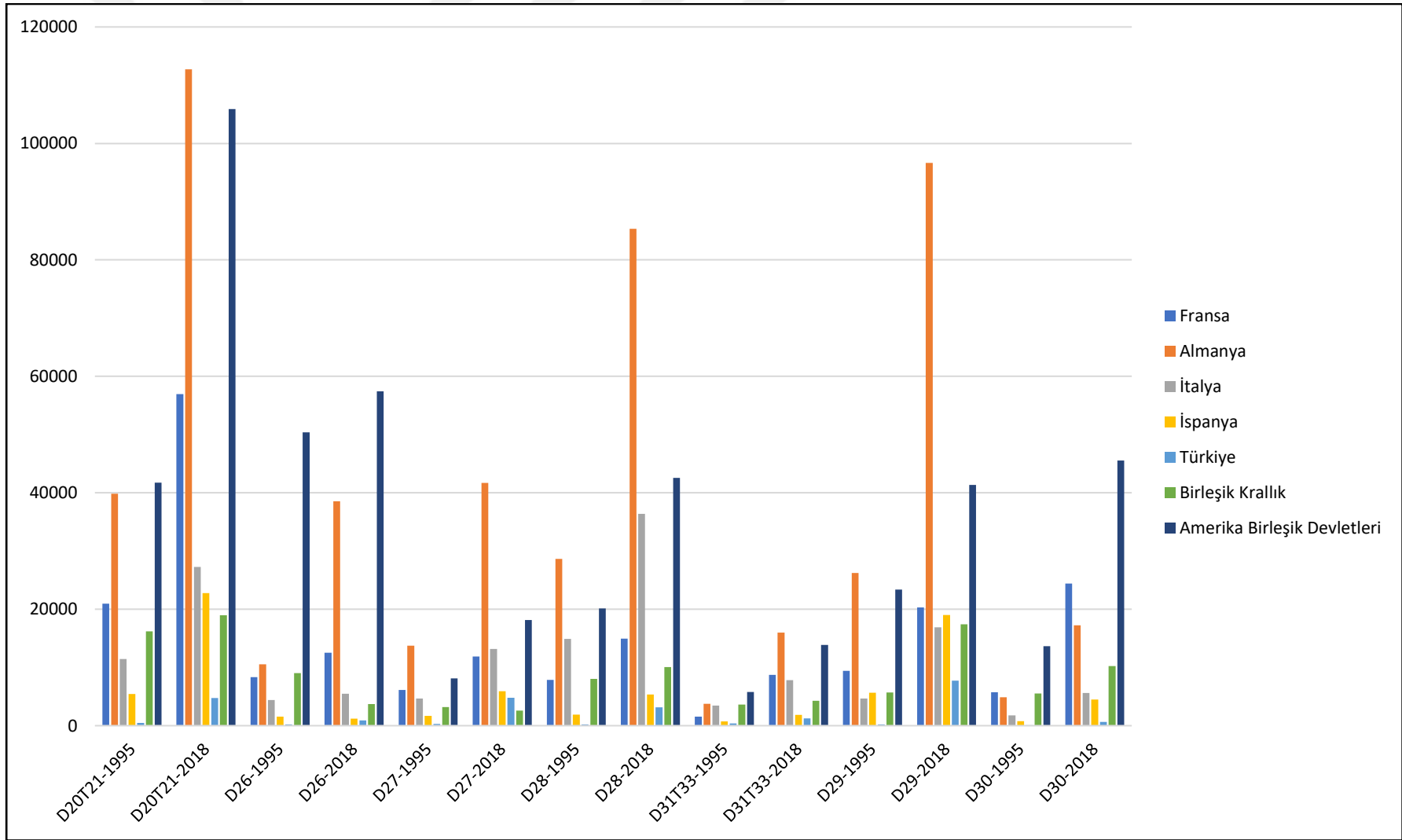
Şekil 2.6 Hedef Sektörlerin Nihai Mallardaki Brüt İhracatı (milyon ABD doları)

Kaynak: OECD, 2021.

1995 yılında nihai malların brüt ihracatı tüm hedef sektörlerde en az Türkiye’de görülmektedir. 2018 yılında nihai malların brüt ihracatı en az Birleşik Krallık’ta “elektrikli teçhizat” sektöründe; diğer tüm hedef sektörlerde ise en az Türkiye’de görüldüğü söylenebilir.

Şekil 2.7’de 1995 ve 2018 yıllarındaki hedef sektörlerin ara mallardaki brüt ihracat değerleri gösterilmektedir. 1995 yılında ara malların brüt ihracatı ABD’de en fazla “kimyasallar ve eczacılık ürünleri”, “bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler”, “makine onarımı”, “diğer ulaşım araçları” sektörlerinde; Almanya’da en fazla “elektrikli teçhizat”, “makine” ve “motorlu kara taşıtları” sektörlerinde görülmektedir. 2018 yılında ABD’de en fazla “bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler” ve “diğer ulaşım araçları” sektörlerinde; Almanya’da en fazla “kimyasallar ve eczacılık ürünleri”, “elektrikli teçhizat”, “makine”, “makine onarımı” ve “motorlu kara taşıtları” sektörlerinde ara mallardaki brüt ihracat en fazla olmaktadır.

1995 yılında ara malların brüt ihracatı tüm hedef sektörlerde en az Türkiye’de görülmektedir. 2018 yılında ara malların brüt ihracatı en az Birleşik Krallık’ta “elektrikli teçhizat” sektöründe; diğer tüm hedef sektörlerde ise en az Türkiye’de görüldüğü vurgulanabilir.



Şekil 2.7 Hedef Sektörlerin Ara Mallardaki Brüt İhracatı (milyon ABD doları)

Kaynak: OECD, 2021.

2.1.2. Türkiye Küresel Değer Zincirlerinde Nerede Yer Alıyor?

Küresel değer zincirleri, 1980'lerin sonundan itibaren büyük ölçüde sınır ötesi üretime dayanan ve yeni bir uluslararası üretim organizasyonu modelinin ortaya çıkması özelinde uluslararası ticaretin şeklini değiştiren bir kavramdır. Uluslararası üretim organizasyonunda küresel değer zincirlerinin artan önemi, ülkelerin ihracat performansını ve dolayısıyla uluslararası rekabet gücünü ölçmenin gerekliliğini artırmaktadır (Beltramello vd., 2012: 3-5). Bu kapsamda Türkiye'nin 2015-2021 periyodunda ihracat değerlerinde 2015, 2016 ve 2020 yıllarında sırasıyla %9,3, %1,1 ve %6,2'lik bir azalma, 2017, 2018, 2019 ve 2021 yıllarında ise sırasıyla %10,2, %7,7, %2,1 ve %32,8'lik bir artış olmuştur¹⁰. Türkiye'nin 2020 yılında bir önceki yıla göre ihracat performansının düşmesinin nedeni; yeterli maliyet rekabeti sağlayamaması ve ölçek ekonomilerinden optimal bir şekilde yararlanamamasından kaynaklanabilir. Bu durum, Türkiye'nin üretim kapasitesinin azalmasına ve uluslararası pazarlarla rekabet edilebilirliğinin zayıflamasına neden olmaktadır. Bütün bu nedenlerden dolayı Türkiye'nin küresel değer zincirlerindeki konumu gerilemektedir. 2021 yılında bir önceki yıla kıyasla görülen ihracattaki artış ise küresel değer zincirlerinin gelişme gösterdiği ve verimliliğinin artışı yönünde değerlendirilebilmektedir.

Değer zincirinin başındaki veya sonundaki faaliyetlere yönelik uzmanlaşmadaki değişiklikler ve fiyatlardaki değişiklikler gibi zaman içindeki hareketler, küresel değer zincirlerine katılım için küreselleşmiş bir dünyada verimlilik artışının ana itici güçlerinden biri olmaktadır¹¹. Bir ülkenin KDZ'lere katılımındaki değişikliklerin geniş bir göstergesini sağlar. Buna rağmen küresel değer zincirlerine katılım yüzdesinin yüksek olması tek başına o ülkenin ekonomik gelişiminin yüksek olduğu anlamına gelmemektedir. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerin dünya ekonomisine daha gelişmiş bir sistemle entegre olması ölçek ekonomilerindeki çıktı süreçlerini geliştirmesiyle ilişkilidir. Bu durum gelişmekte olan ülkelerin küresel değer zincirleri içerisinde daha etkin bir rol almasını sağlarken zincir içerisinde daha yüksek katma değerli üretim sürecini de beraberinde getirmektedir.

Ülkelerin küresel değer zincirleri içerisindeki konumu, gelişmişlik düzeylerini etkilemektedir. Bu nedenle ülkeler, uzmanlaşma alanına göre bir ürünün küresel değer zincirleri içerisinde ilk, orta veya son aşamasında yer alabilmektedir. İlk aşamada uzmanlaşan ülkeler, üretim sürecinin başındaki maddi olmayan faaliyetleri üretmektedir. Elde edilen ürünün pazarlanmasında faaliyette bulunan ülkeler son aşamada uzmanlaşmaktadır (Dağıstan, 2017: 828). Değer zincirinin ortasındaki faaliyetlerde yer alan ülkeler ise standart emek yoğun imalat

¹⁰ TÜİK, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Dis-Ticaret-Istatistikleri-Nisan-2021-37416> (erişim tarihi: 06.04.2022).

¹¹ OECD, https://www.oecd.org/sti/ind/TiVA_2015_Guide_to_Country_Notes.pdf (erişim tarihi: 25.10.2021).

sanayisi faaliyetlerini yürütmektedir. Türkiye, değer zincirinin standartlaştırılmış emek-yoğun segmentlerinde merkezde uzmanlaşmıştır. Ayrıca, çoğunlukla tüketim malları ve yarı mamul ürünleri ara girdi olarak ihraç etmektedir. Diğer taraftan Türkiye, sermaye malları, yarı mamul ve birincil mal ithal eden bir ülkedir. Bu durum, Türkiye'nin emek yoğun sektörlerde ve üretim süreçlerinde uzmanlaştığını göstererek gelir dağılımını etkilemektedir. Ayrıca, Türkiye'nin üretim tesisleri için kaynak bir ülke olması Türkiye'ye avantaj sağlamaktadır. Bu avantaj, Türkiye'nin Avrupa pazarları ile iyi bağlantıda olmasından kaynaklanmaktadır. Buna karşılık, uzak pazarlar için ticaret maliyetleri daha yüksek olmaktadır. Bölgedeki rakiplerine kıyasla nispeten düşük ticaret maliyetlerine sahip olan Türkiye'nin bu durumu, nispeten lojistik performansını olumlu yönden etkilemektedir (World Bank, 2014: 40-41).

Ülkeler, kapsamında küresel değer zincirlerini içerdiği ölçüde küresel rekabet güçleri daha fazla olmaktadır. Küresel değer zincirine katılımında Türkiye, küresel değer zinciri halkasının üçüncü aşamasında yer almakta ve merkez ülke olan Alman değer zincirlerinin parçası sayılmaktadır. Küresel değer zincirlerinin uluslararası üretim süreçlerinde artan rolü, Türkiye'nin gelişimi için kritik öneme sahiptir. Buna karşılık, Türkiye'de dış ticaret açıklığının artması, uluslararası rekabete maruz kalmasını artırmaktadır. Bu nedenle, yerel firmaların sınırlarını ve sınır dışı olanların da global sınır firmalarının en iyi uygulamalarına uymaya zorlamaktadır. Buna bağlı olarak da firmaların verimlilik seviyelerini yükseltmeye zorlamaktadır. Türk firmalarının ihraç ettiği nihai ve ara malları üretmek için yabancı girdileri kullanan geriye dönük entegrasyon özellikle imalat ve hizmetlerde ithalatı ve rekabeti gerektirmektedir. Bu durum, yerli kaynakların en rekabetçi firmalara yeniden tahsis edilmesini hızlandırmaktadır. Ayrıca, geriye dönük entegrasyon dolaylı olarak tedarikçilerden öğrenerek ya da doğrudan yabancı yatırımlardan elde edilen bilginin yayılmasını kolaylaştırmaktadır. Diğer ülkelerde ihracatta kullanılan orta girdilerin üretimi olan ileriye dönük entegrasyon ise potansiyel piyasayı Türkiye'nin insan sermayesi ve doğal kaynaklarının kullanımını artırmakta ve bunun sonucunda Türkiye ekonomisinin dengelenmesine katkıda bulunmaktadır (Ziemann ve Guérard, 2017: 6). Bu kapsamda Türkiye'nin küresel değer zincirlerindeki konumu, uluslararası üretim süreçlerinde aktif bir rol oynamasından dolayı artış gösterebilir.

2.2. Sanayide Yüksek Teknolojiye Geçiş Planı (Programı/Stratejisi)

Sanayileşme, ekonomide sanayi sektörü hacminin nispi olarak büyümesiyle ifade edilen bir kavramdır. Diğer bir ifade ile sektörel temelli bir teknolojinin neden olduğu ekonomik bir değişme olarak tanımlanmaktadır. Bu anlamda sanayileşme, ekonomik büyümenin ve kalkınmanın temel göstergelerinden biri olarak ifade edilmektedir. Bu bilgilerden hareketle Türkiye sanayisinin yüksek teknolojiye geçişini mümkün kılmak amacıyla Sanayide Yüksek

Teknolojiye Geçiş Programı başlatılmış ve bu dönüşümün beş unsur ile gerçekleşmesi öngörülmüştür. Bu unsurlar; yerlileştirme, 4. Sanayi Devrimi (Endüstri 4.0), yeni teknolojilerin sunduğu fırsatlar, Ar-Ge ve yenilik ekosistemi olarak belirlenmiştir (Türkiye Cumhuriyeti Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2018a: 14). 4. Sanayi Devrimi, dijitalleşmenin artması, sermaye birikimi ve teknolojik ilerlemeler nedeniyle küreselleşme olgusunu meydana getiren bir kavramdır. Uluslararası pazarlarda gelişmeye başlayan küreselleşme kavramı küresel pazarlardaki firmaların üretim, pazarlama, dağıtım ve yönetimde ölçek ekonomisinden büyük ölçüde yararlanılmasını gerektirmektedir. Küresel pazarlardaki büyük ölçekli firmaların sanayideki rekabet gücünün artırılması için teknolojik değişmelerin olması gerekmektedir. Endüstri 4.0 ve yerlileştirme çalışmaları ile Türkiye, yüksek teknoloji üretim ve sektörlerdeki katma değer artırılmasına önem vermektedir. Bunun için Türkiye'nin dijitalleşme yolunda ele aldığı strateji, dijital teknolojide yenilik uygulanması yoluyla sağlanmaktadır. Böylece yeni ürün ve hizmetlerde, yeni değer yaratmada köklü değişiklikler yapılmaktadır (Nambisan vd., 2017: 223). Bu değişiklikler, Endüstri 4.0'ın Ar-Ge faaliyetleri ile sanayileşme özelinde yenilik ekosistemi yaratılmasıyla ilgili olmaktadır. Bu kapsamda, gelişmiş ve yenilikçi teknik özelliklerin sağlanması sanayileşme alanındaki sektörlerde yaratılan değeri artırmaktadır. Türkiye sanayisinin yüksek teknolojiye geçişini, 4. Sanayi Devrimi, Ar-Ge ve yenilik ekosisteminin entegre çalışması olası hale getirmektedir. Endüstri 4.0, imalat sanayisinde katma değer artırması temelinde bir alt yapı oluşturmaktadır. Böylece; sanayide rekabet gücünün artırılması yönünde politika önerici çalışmalara ivme kazandırılmıştır. Bu çalışmalardan bazıları bilgi iletişim teknolojilerinde etkin kullanılarak üreticilerin ve tüketicilerin piyasalarda asimetri bilgi anlayışının yok edilmesi yönündedir. Bazıları ise gelişmekte olan ülkelerin teknoloji açığını kapatmak için teknolojik yeniliklerin girdisi olan Ar-Ge harcamalarının dijitalleşmenin gerektirdiği alanlarda kullanılması yönündedir. Bu politikalardan yola çıkarak sürdürülebilir kalkınma ve büyüme için istikrarlı bir yenilik yol haritası ile Endüstri 4.0, gelişmekte olan ülkeler için bir fırsat penceresi olmaktadır (Çakaloğlu, 2021: 34). Buna dayanarak Endüstri 4.0'ın gelişimi, sanayi sektörünün dijitalleşmesini gerektirmektedir. Endüstri 4.0 bileşenleri olarak tanımlanan siber fiziksel sistemler, nesnelerin ve hizmetlerin interneti, akıllı fabrika ve akıllı üretim gibi kavramlar, dijitalleşme yönünde sanayi sektörünün gelişmesine katkıda bulunmaktadır. Bu kapsamda Türkiye'de imalat sanayi; istihdam, ihracat, üretim kapasitesi, katma değer, gayrisafi milli hasılaya olan katkı ve diğer sektörler üzerinde en yüksek çarpan etkisi yaratma gibi faktörlerden oluşmaktadır (Türkiye Cumhuriyeti Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2018b: 3). Bu faktörlerin artması Türkiye'deki dış ticaret açığının azaltılmasında ve ekonomik büyümede belirleyici olmaktadır.

Sanayide Yüksek Teknolojiye Geçiş Programı'nda imalat sanayi, büyümenin temelini oluşturmaktadır. İmalat sanayi; istihdam, katma değer, ihracat gibi faktörlerle diğer sektörleri etkilemektedir. Bu programın amaçları sırasıyla dış ticaret açığının azaltılması, imalat sanayiinin katma değerinin ve yüksek teknolojlili ürünlerin ihracat içindeki payının artması şeklindedir. Bunlara ek olarak sanayinin rekabet gücünün artırılması ve kendi teknolojisine hâkim bir sanayi oluşturulması da programın amaçları dahilindedir. Bu amaçlardan dış ticaret açığının azaltılması, bu programın öncelikli amaçlarından biri olmaktadır. Bu kapsamda, Sanayide Yüksek Teknolojiye Geçiş Programı'yla dış ticaret açığının azaltılmasında bazı çözüm önerileri geliştirilmektedir. Bunlardan ilki ithal girdilerin yurt içinde üretilmesi, küresel pazara entegre edilmesi ve dışa bağımlılığın azaltılmasıdır. Diğer çözüm önerisi ise ara malların yurt içinde üretilmesidir. Bu çözüm önerilerini artırmak için 2023 Sanayi ve Teknoloji Strateji Belgesi'nde makine, bilgisayar, elektronik, optik, elektrikli teçhizat, eczacılık, kimya ve ulaşım araçları hedef sektörleri belirlenmiştir. Bu sektörler ile sanayinin yüksek teknolojlili ürünler üretme kapasitesinin genişletilerek yüksek teknolojlili ürünlerin üretim ve ihracat içindeki payının artırılması amaçlanmaktadır (Türkiye Cumhuriyeti Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2018a: 13). Diğer bir ifade ile program kapsamında hedef sektörlerin küresel ticaretten aldıkları payın ve katma değer artırılması dış ticaret açığının azaltılmasında rol oynamaktadır (Nuroğlu ve Nuroğlu, 2018: 338). Programda; büyüme potansiyeli, orta-yüksek ve yüksek teknoloji grubunda ülke ekonomisine katkı, küresel trendler ve ulusal fizibilite göstergeleri gibi kriterler ele alınmıştır. Kriterler, yerileştirme yol haritalarından yararlanılarak saptanmıştır (Türkiye Cumhuriyeti Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2018a: 13). Yerileştirme yol haritalarından hareketle küresel değer zincirine katılım ve ticaretin ara amaçlar olduğu saptanmaktadır. Buradaki temel amaç ise sürdürülebilir kalkınma, teknolojik yayılma, gelir, meslekler gibi faktörler bakımından ne kadar değer yaratıldığıdır. Buradaki hedeflenen noktada Türkiye, yüksek teknoloji ve inovasyon, dijital dönüşüm ve sanayi hamlesi, girişimcilik, beşeri sermaye ve altyapı olarak adlandırılan 2023 Sanayi ve Teknoloji Stratejisi bileşenleriyle¹² ülke ekonomisine daha çok katkıda bulunma şansı elde edebilecektir.

Teknoloji Odaklı Sanayi Hamlesi Programı

Teknoloji Odaklı Sanayi Hamlesi Programı, Türkiye'de yüksek katma değerli teknoloji üretimin artırılması amacıyla belirlenen kimya, eczacılık, bilgisayar, elektronik, optik, makine, elektrikli teçhizat ve ulaşım sektörleri gibi hedef sektörlerin üretim kapasitesinin artırılmasına yönelik oluşturulan bir programdır. Üretimde katma değer artırılması amacıyla ihracatın orta-

¹² 2023 Sanayi ve Teknoloji Stratejisi bileşenlerine Ek 1'de detaylı olarak yer verilmektedir.

yüksek ve yüksek teknoloji seviyeli sektörlerle kaydırılması sektör içi ve sektörler arası iş birliğini teşvik etmektedir. Enformatik, inovatif ve rekabetçi ekonomik yapısıyla Türkiye'nin sanayisine katkıda bulunan bu program, katma değerli sektörlerde dışa bağımlılığı azaltmak gibi bir vizyona ve misyona sahiptir. Bu noktada talebe eğilimin gelişmişliği ölçüsünde hedef sektörlerde yerli üretimin sağlanmasına yönelik adımlar atılmaktadır. Türkiye'de üretilen nihai ürünün daha yüksek bir oranda yerli ara ürünle üretilmesini sağlamak programın misyonlarından bir diğeridir. Bu programın; Türkiye için hedef öneme sahip ürünlerde, üretim kapasitesinin artırılması ve Ar-Ge faaliyetlerinin geliştirilmesi gibi işlevleri bulunmaktadır. Bu işlevlerden hareketle hedef sektörlerde global ölçekte yeni teknolojilerin gelişimi için yetkinlik kazandırılması programın hedefleri kapsamındadır. Bunların dışında, ithal ara malların yurt içi üretiminin teşvik edilmesi, cari açığa etkisi yüksek olan ara malların önceliklendirilmesi gibi yol haritaları bulunmaktadır. Bu kapsamda, uluslararası pazarlarda artan rekabet için doğru yatırım fizibilitesi ve teşvikleri gerektirdiği için Teknoloji Odaklı Sanayi Hamlesi Programı oluşturulmuştur. Toplumsal refah artışı, sürdürülebilir ekonomik kalkınma, küresel rekabet gücü, ekonomik ve teknolojik bağımsızlık, katma değerli üretim ve kritik teknolojilerde atılım gibi hedefler milli teknoloji hamlesinin hedef sektörlerde katalizör görevi taşıması için önem taşımaktadır¹³.

2.3. Küresel Değer Zincirleri İçerisinde Çok Uluslu/Uluslararası Şirketlerin Rolü ve Bu Şirketlerin Türkiye Ekonomisindeki Yeri

Çok uluslu şirketler, küresel değer zincirleri özelinde ekonomik küreselleşme ile uluslararası üretim ve ticaretin şekillenmesinde etkili olan şirketlerdir. Bu şirketler, küresel değer zincirleri kapsamında çeşitli politikalar ve özel yönetim biçimleri olmak üzere birçok düzenleme faaliyetlerini yürütmektedir. Küresel değer zincirleri içerisinde lider firma olarak faaliyetlerini sürdüren çok uluslu şirketlerin çoğu, tedarik zincirlerini hedef konumdaki üreticilere yansıtmaktadır (Gereffi, 2015: 19-21). Uluslararası şirketler olarak da adlandırılan bu şirketler, sermaye hareketlerinin önemli ölçüde serbestleşmesine dayanmakta ve özel bir ulusal kimliğe sahip olmamaktadır. Çok uluslu şirketlerin gelişiminde ilk başta hammaddenin dağılımı etkili iken son zamanlarda küresel rekabetin artması ile pazar payının önem kazanması etkili olmaktadır. Bu kapsamda 1990'lı yılların başında yabancı yatırımların gelişmekte olan ülkelere kaymasıyla küreselleşme kavramı önem kazanmaya başlamıştır. Böylece küreselleşmenin önemli iki belirleyicisi olan sermaye birikimi ve teknolojik ilerleme kavramları

¹³ T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, <https://sanayi.gov.tr/2023-sanayi-ve-teknoloji-stratejisi> (erişim tarihi: 21.08.2021).

gündeme gelmektedir. Sermaye dolaşımının serbestleşmesi ve teknolojik ilerlemelerin etkisiyle çok uluslu şirketler varlığını daha çok sürdürmektedir (Grieco ve Ikenberry, 2004: 215). Bu yolla portföylerini ve yatırım kapasitesini geliştiren çok uluslu şirketlerin global ölçekte rekabet edilebilirliği artmaktadır. Çok uluslu şirketlerin, küresel değer zincirlerinin bölgesel ticaret anlaşmaları ve liberalleşme faaliyetleriyle gelişim süreci hızlanmaktadır. Değer zincirleri ve farklı üretim ağları ile katma değer sağlayan çok uluslu şirketler, yabancı sermaye akışlarını üretimi maliyetlerin en düşük olduğu coğrafyalara kaydırmaktadır (Coe, Dicken ve Hess, 2008: 272). Diğer bir ifade ile bu şirketler, karşılaştırmalı üstünlük amacıyla yapılan emek yoğun üretimin gelişmekte olan ülkelere kaymasına neden olmaktadır. Böylece bu ülkelerde üretim teknolojisindeki yeniliklerle ürün maliyetleri azalarak, istihdam artmaktadır.

Türkiye, geniş ölçek kapasitesi, jeopolitik konumu, nitelikli insan kaynağı, lojistik altyapısı ve çeşitli çok uluslu şirketlerin varlığı ile uluslararası doğrudan yatırımlar için kaynak oluşturmaktadır. Bu özellikleriyle küresel değer zincirleri içerisinde konumunu yükselten Türkiye’de ihracatçı ve ithalatçı firmaların gelişme hızı artış göstermektedir. Buradan hareketle Türkiye’de doğrudan yabancı yatırım yapan çok uluslu şirketlerdeki tedarikçilerin varlığı piyasada aktif bir rol üstlenmeye başlamıştır. Tablo 2.3’te dışa doğru yapılan uluslararası doğrudan yatırım girişlerinin Türkiye’nin ihracatında en yüksek payı olan Almanya, Fransa, Birleşik Krallık, İtalya, Rusya ve ABD’ye göre GSYİH dağılımı oransal olarak ifade edilmiştir. Tabloda, 2015-2021 periyodunda 2020 yılı dışında AB ülkelerindeki uluslararası doğrudan yatırım girişlerinin Türkiye’den fazla olduğu görülmektedir.

Tablo 2.3 Uluslararası Doğrudan Yatırım Girişlerinin Ülkelere Göre GSYİH Dağılımı (%)

Ülke	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Türkiye	0,56	0,34	0,31	0,46	0,39	0,45	0,63
AB Ülkeleri	4,20	2,70	2,73	1,87	1,93	0,27	2,34
Almanya	2,95	1,83	2,34	2,17	3,58	0,91	3,59
Fransa	2,18	2,62	1,38	3,65	1,24	1,75	0,53
İtalya	1,18	0,86	1,25	1,51	0,99	-0,10	0,56
Birleşik Krallık	-2,28	-1,40	5,35	2,90	-0,21	-2,41	3,38
Rusya	1,99	2,11	2,17	2,15	1,30	0,46	3,88
ABD	1,50	1,63	1,81	-0,62	0,27	1,27	1,65

Kaynak: OECD, 2022.

Türkiye’nin orta-yüksek teknolojili imalat sektörlerinde öncü konumda olması, bünyesinde faaliyet gösteren çok uluslu şirketlerin Türkiye’de varlığını sürdürmesini sağlamıştır. Türkiye’nin ekonomi politikalarında uluslararası doğrudan yatırımlara ağırlık

verilmesi 2023 hedefleri kapsamında sosyo-ekonomik açıdan önem arz etmektedir. 2021-2023 döneminde, Türkiye'nin doğrudan yatırım girişlerinin AB ülkelerine kıyasla nispi olarak artması; altyapıyı destekleyecek (BİT, lojistik vb.), genişleme ve büyüme potansiyeli yüksek, sürdürülebilir kalkınma amaçlarına uygun ve nitelikli finansal yatırımlar yapmasına bağlıdır (Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Yatırım Ofisi, 2020: 7).

Türk firmaları, 1980'den sonra ekonomi politikalarında liberalleşmeyi esas almakta ve dışa açılma faaliyetleriyle rekabet hedeflerini değiştirme yoluna gitmişlerdir. Küresel değer zincirleri, firmaların değişen rekabet hedefleri ve ihracat teşviklerinin de etkisiyle güçlü bağlarla birleşmektedir. Bu durum ilk olarak değer zincirinin düşük halkalarındaki çok uluslu yabancı firmaların fason imalatını ucuz işgücü sağlamasıyla olmuştur. Diğer taraftan, Çin gibi gelişmiş ülke firmalarının küresel piyasalardaki varlığı, fason üreticilerin piyasadaki etkinliğini azaltmıştır (Özkul, 2011: 63-79). Türkiye'nin ölçek ekonomilerindeki kapasitesinin ve verimliliğinin azalmasından dolayı bu durumun Türkiye ekonomisine yansması olumsuz olmuştur. Küresel değer zincirleri içerisinde çok uluslu şirketlerin rolünü etkileyen diğer bir kavram doğrudan yabancı yatırımlardır. Türkiye ekonomisindeki çok uluslu şirketlerin doğrudan yabancı yatırımları çekebilmesi için istikrarlı ve uzun vadeli bir hedef vizyona sahip olması gerekmektedir. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde teknolojik ve örgütsel yetkinlikleri içsel olarak artırmaya yönelik doğrudan yatırımların kendilerine çekilmesi rekabet edilebilirlik imkanını artırmaktadır. Böylelikle bu ülkelerde, görece daha az mobil olan coğrafi avantajların hakkıyla kullanımı, doğrudan yabancı yatırım destekli büyüme stratejilerinin sürdürülebilir olmasını gerektirmektedir. Örneğin; Türkiye'de ekonomik faaliyetlerin homojen olması doğrultusunda yabancı yatırımların çekilmesi ile milli gelirde artış gözlenerek büyüme sağlanmaktadır (Narula ve Dunning, 2008: 417-418). Diğer taraftan, çok uluslu şirketlerin serbest ticaretindeki tarife gibi engellerin kaldırılmasına destek olması da Türkiye'ye makro yönden bir kazanım sağlamaktadır. Çünkü; çok uluslu şirketler için coğrafi pazarı dünya pazarı haline getirmek, ticaretin serbestleşmesi ve sınırların kalkmasıyla mümkündür. Bu bağlamda rekabet sadece küresel düzeyde gerçekleşirse etkili olmaktadır. Ayrıca, Türkiye'de teknolojik dönüşüm ve sermaye birikiminin artması küreselleşmeden dolayı rekabeti artırmaktadır. Artan rekabet ile küresel değer zincirleri içerisinde çok uluslu şirketlerin payı artırılarak, Türkiye ekonomisinin gelişimine katkı sağlanması hedeflenmiştir. Bu hedef özelinde, üretim süreçlerini emek gelirlerinin nispeten ucuz olduğu Türkiye'ye kaydırmaya çalışan farklı sektörlerde çok sayıda yabancı sermayeli çok uluslu şirket bulunmaktadır (Erkök, 2018: 1). Bu şirketlerin varlığı, diğer şirketlerle karşılıklı bağımlılığın artırılması yoluyla oligopol gücü yaratmaktadır. Bu yolla yatırım artışı sağlanarak sektörler arası maliyet avantajı sağlanmaktadır. Bu özellikler

kapsamında küresel değer zincirleri içerisindeki çok uluslu şirketlerin konumu daha belirgin bir hâl almaktadır.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

AMPİRİK YAZIN TARAMASI

Bu bölümün temel amacı dış ticaretin fonksiyonel gelir dağılımı üzerindeki etkilerini inceleyen ampirik çalışmaları özetlemektir. Böylece araştırma konusunun farklı çalışmalarda nasıl ele alındığı görülebilecek, öte yandan bu tez çalışmasında kullanılan yöntem sözü edilen ampirik çalışmalarda kullanılan yöntem ile mukayese edilebilecektir. Bu bölümde ayrıca tezin ana yöntemi olan çok bölgeli girdi-çıktı modellerinin konuyu araştırmak için uygunluğunu desteklemek üzere, çok bölgeli girdi çıktı tablosunu kullanarak benzer konuları inceleyen çalışmaların da bir özeti verilmektedir.

Hem yurt içi hem yurt dışı literatür incelemesinde direkt olarak dış ticaretin fonksiyonel gelir dağılımı üzerindeki etkilerini ampirik olarak araştıran çok az sayıda çalışmaya rastlanmıştır. Bu çalışmalar aşağıda özetlenmektedir. Öte yandan dış ticaret ve fonksiyonel gelir dağılımı arasında dolaylı ilişkiler de mevcut olduğundan, bu literatür taramasına fonksiyonel gelir dağılımını farklı bağlamlarda inceleyen ampirik çalışmalar da dahil edilmiştir.

Bu bölümün ilk kısmı yurt içi literatüre odaklanılırken, ikinci kısmında yurt dışı literatüre yer verilmiş ve üçüncü kısımda yöntemle dair çalışmalar özetlenmiştir. Son kısım tez konusu ve yöntemi açısından kısa bir değerlendirme içermektedir.

3.1. Yurt İçi Literatürde Dış Ticaret ve Fonksiyonel Gelir Dağılımı İlişkisi Üzerine Ampirik Çalışmalar

Yurt içi literatürde dış ticaret ve fonksiyonel gelir dağılımı ilişkisi üzerine ampirik çalışmalar De Santis (2000), Onaran ve Yentürk (2001), Ulengin ve Yentürk (2001), Ozcan, Voyvoda ve Yeldan (2001), Onaran ve Stockhammer (2005), Onaran (2009), Uçak ve Arısoy (2011) ve Sefil (2016) şeklinde sıralanabilir. Bunlardan De Santis (2000), Türkiye ile AB arasındaki Gümrük Birliği'nin, Türkiye'de kentsel ve kırsal haneler arasında refah ve gelir büyüklüğü dağılımının, işgücü için alternatif hipotezler altında, Türkiye'nin istihdamı, sektörel üretimi, GSYİH ve ticaret akışları üzerindeki etkisini analiz etmiştir. Gümrük Birliği'nin istihdam üzerindeki etkisini incelemek ve Türkiye'nin işgücü piyasası için üç alternatif hipotez öne sürülmüştür. Bunlar: Tam istihdam ve esnek reel ücretler, işsizlik ve sabit reel ücretler ve işsizlik seviyelerine göre ayarlanan işsizlik ve esnek reel ücretler şeklinde adlandırılmaktadır. Çalışmada, hesaplanabilir genel denge modeli kullanılmıştır. Model; üretim teknolojisi ve faktör talebi, ticareti yapılan mallar ve dış sektör kapanışı, hanehalkı gelirleri ve tüketimi, devlet gelirleri ve harcamaları, mal piyasası dengesi, refah ve gelir dağılımı önlemleri olmak

üzere altı bileşene bölünmüştür. Türkiye için standart statik 20 sektörlü model, tam rekabet ve ölçeğe göre sabit getiri varsayımı ile tek sermayeli, 8 işgücü, 39 hanehalkı bileşenlerinden oluşmaktadır. Analiz sonuçları, ücret eğrisi hipotezi açısından değerlendirildiğinde (ücretler ve işsizliğin negatif ilişkili olması durumu), kentsel hanehalkının iyi durumda, kırsal hane halkının durumunun ise kötüleştiğini göstermektedir. Bu durum, kırsal hanehalkında gelir eşitsizliğinin arttığını göstermektedir. Sabit ve esnek reel ücretlerin olduğu senaryolarda ise kentsel hanelerin, kırsal hanelere göre refah durumunun kötüleştiği ve gelir eşitsizliğinin iki grupta da azaldığı yönünde olmuştur. Genel olarak analiz için yapılan senaryolar, imalatla koruma kaybına rağmen tekstil, giyim, deri ürünleri başta olmak üzere imalat üretimi ve ticaretinin genişlediğini ortaya koymaktadır. Ayrıca analiz sonuçları, dış ticaret politikasının gelir getirebilmesi için tüm mal ve hizmetlerdeki standart KDV oranının %21-22'ye yükselmesi gerektiğini göstermektedir.

Onaran ve Yentürk (2001), çalışmalarında Türk özel imalat sanayiinde kârlılık ve talebin birikim üzerindeki nispi etkisini Bhaduri ve Marglin (1990) tarafından ortaya konan teorik çerçeve temelinde analiz etmektedir. Çalışmada, kâr payının bir fonksiyonu olarak yatırımın katma değere oranı ve hızlandırıcı terim olarak adlandırılan katma değer büyümeye oranı özel imalat sektörünün 26 endüstrisi için panel veri kullanılarak tahmin edilmektedir. 26 sektöre ilişkin anket verilerinden hareketle denklem tahmini için panel verilerde, 1971-1976 ve 1980 sonrasında doğrusal tek yönlü sabit etkiler modeli kullanılmıştır. Özel imalat sanayi bağımlı değişkeninde tahmini yatırım denklemi beş modelde incelenmektedir. Model 1, her sektörün ihracat yoğunluğu ile tamamlanmaktadır. Model 2, kâr payı ve büyüme seviyeleri dahil edildiğinde tahmini sonuçlarını gösterir. Model 3, kâr payı, birinci ve ikinci gecikmeler ile belirlenir. Model 4'te, kâr payı ve büyüme, birinci ve ikinci gecikmeler tarafından belirlenir. Model 5 ise sanayinin ihracat yoğunluğunun birikim üzerinde önemli bir etkisi olmadığını gösterir. Analiz sonuçları, yatırımın kâr payına duyarlı olmadığını, büyümenin ise tutarlı bir pozitif etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Türk özel imalat sanayinde ihracatı teşvik dönemi boyunca sermaye yanlısı gelir politikalarının imalat yatırımlarını teşvik etmedeki yetersizliğini açıklamada önemli olmaktadır. Diğer taraftan; ihracattaki yüksek artışa rağmen 1970'lerin sonlarında özel imalat yatırımlarının düşmesi 1980 sonrası dönemde kâr payında artış yaratmaktadır.

Ulengin ve Yentürk (2001), yabancı tasarrufların Türkiye'deki tüketim ve yatırım üzerindeki etkilerini vektör otoregresif modelleri (VAR) kullanarak incelemişlerdir. Çalışmada kullanılan yabancı tasarruflar, özel tüketim ve özel yatırımlar için mevsimsellikten arındırılmamış olarak ölçülen üç aylık veriler, GSYİH'nin bir oranı olarak 1987-1997 dönemini

kapsamaktadır. VAR modellerinden elde edilen en önemli bulgu, yabancı tasarrufların tüketim üzerinde artan bir etkiye sahip olmasıdır. Yatırım artışının tüketimin hızlandırıcı etkisinden kaynaklanmasından dolayı ticarete konu olmayan sektörlerin yatırımlarında artış eğilimi gözlenmektedir. VAR modelinde kullanılan yabancı tasarruflar, özel tüketim ve özel yatırımlar gibi değişkenlerin zaman serisi özellikleri mevsimsel etkiler içermektedir. Mevsimsel birim kök testleri, hepsinin mevsimsel birim köke sahip olduğunu göstermektedir. Yabancı tasarruflardaki bir şokun, kendisinde ve özel tüketimde kalıcı bir artışa neden olduğu gözlenirken özel yatırım üzerinde bir etkisi bulunmamaktadır. Dış ticarete konu olan sektör yatırımlarında ve rekabet gücünde uzun süreli bir artışa ulaşmak için dış tasarruflara güvenmenin Türkiye için muhtemelen yeterli olmayacağı çalışmanın ana sonucudur. Çalışmada, dördüncü farklarda bir VAR modeli belirlenmiş ve değişkenler Granger nedensellik testi ile analiz edilmiştir. Granger nedensellik testleri, yabancı tasarrufların, özel tüketime; özel tüketimin ise özel yatırıma neden olduğunu göstermektedir. Bunun dışında, yabancı tasarrufların ağırlıklı olarak özel tüketimi etkilediğini ve özel tüketimin uzun vadede özel yatırımları etkileyebileceğinin gösterilmesi çalışmanın sonuçları kapsamında olmuştur.

Ozcan, Voyvoda ve Yeldan (2001), 1969-1999 periyodundaki verileri kullanarak küreselleşen Türkiye ekonomisinin dinamik makroekonomik düzenlemelerini karakterize eden temel gerçekleri belirlemekte ve incelemektedir. Çalışmada, modern konjonktür dalgalanmaları araştırmalarında en iyi bilinen tekniklerden biri olan Hodrick-Prescott (HP) doğrusal filtreleme modeli kullanılmıştır. Bu model kapsamında kamu, özel sektör ve inşaat yatırımları, ticaret dengesi, emek verimliliği, ücretler ve mali hesaplar gibi ekonomik değişkenlerin, reel GSYİH'nin konjonktürel bileşeni ile olası bir konjonktürel dalgalanmalar tanımı benimsenmektedir. Konjonktürel dalgalanmalar kavramı, ekonomide Ricardo ve Marx'a kadar uzanan uzun bir araştırma geleneğine sahiptir. Analize dahil edilen değişkenler; döviz kurları, faiz oranları, fiyat enflasyonu ve parasal büyüklüklerin döngüsel bileşenleridir. 1980'lerin ve 1990'ların yapısal sonrası uyum aşamasında, makro toplamaların GSYİH'ye göre nispi varyasyonunda genel bir artış olduğu ortaya koyulmaktadır. Ayrıca, bu süreçte imalat ücretlerindeki büyüme eğilimi ile ortalama emek verimliliğinin yakından ilişkili olmadığı saptanmıştır. 1980 sonrası reform döneminde üretkenlikteki hızlı kazanımlar, ücretli emeğin payında kazanımlar olmadığını göstermektedir. Diğer taraftan imalat ücretleri ile ticari mal ihracatı ve döviz kuru arasında önemli bir negatif korelasyon gözlemlendiği gibi tüketici fiyatları ve üretimdeki değişimler arasında da güçlü negatif bir korelasyon olmaktadır.

Onaran ve Stockhammer (2005), ihracat odaklı iki farklı büyüme stratejisini ele alan Türkiye ve Güney Kore'de fonksiyonel gelir dağılımı, büyüme, birikim ve istihdam arasındaki

ilişkiyi karşılaştırmışlardır. İki ülkede birikimin ve istihdamın kâr odaklı olup olmadığının test edilmesi çalışmanın kapsamını oluşturmaktadır. Bu durum, talep odaklı bir emek piyasası ve Marksist anlamda bir yedek işçi ordusu ile desteklenen post-Keynesyen bir açık ekonomi modeli aracılığı ile ele alınmaktadır. Türkiye, 1980'de IMF ve Dünya Bankası tarafından, ortodoks bir yapısal uyum programının uygulanması yoluyla ithal ikameci bir sanayileşme stratejisinden ihracata yönelik bir büyüme modeline geçerek büyük bir yapısal değişiklik yaşamaktadır. Güney Kore'nin ihracata yönelik büyüme stratejisi ise çok farklı ulusal kurumsal yapılar altında ve küresel ekonomide çok farklı bir iş bölümü ile 1960'ların başlarına dayanmaktadır. 1970'lerden itibaren Güney Kore'de tarım dışı sektörde yıllık ortalama büyüme oranları, yatırım oranları, istihdam artış oranları ve ihracat/GSYİH oranları Türkiye'dekinden oldukça yüksek olmuştur. Çalışmada, yapısal vektör otoregresyon modeli kullanılmaktadır. Tahmin dönemi Türkiye için 1965-1997 ve Güney Kore için 1970-2000'dir. Türkiye (1965-97) ve Kore (1970-2000) için kâr payı düzeyi ile reel ücret arasındaki korelasyon katsayısı sırasıyla -0,51 ve -0,48 olmuştur. Kâr payı farkı ile reel ücretteki yüzde değişim arasındaki korelasyon katsayısı, sırasıyla -0,73 ve -0,91'de daha da yüksektir. Analiz sonuçları, Türkiye ve Güney Kore'de birikim ve istihdamın kâr odaklı olmadığını ve büyüme rejiminin en azından kısa vadede durgun olduğunu açık bir şekilde göstermektedir. Türkiye'de 1990'ların başı dışında, yapısal uyum dönemi boyunca, kâr payındaki artış eğilimi, yatırım oranlarının düşmesine neden olurken, Güney Kore'de kâr payındaki düşüşler, yatırım oranlarındaki artışlarla birlikte ilerlemiştir. Ayrıca, ücret payını düşürmek birikimi, büyümeyi ve istihdamı teşvik etmemektedir. Dış ticaret, yalnızca orta vadede yüksek bir kâr payının, ihracat talebinde ücret dışı tüketimdeki düşüşü telafi etmeye yetecek bir artış yaratabilmektedir. Her iki ülke de neredeyse ücrete dayalı birikime sahip olsa da rejimlerin ihracata yönelik büyüme stratejilerindeki farklılık, büyük ölçüde çeşitli sonuçlara yol açmaktadır. Türkiye'de azalan ücret payı, düşük büyüme, düşük yatırım ve düşük istihdam yaratırken Güney Kore'de artan ücret payı, yüksek büyüme, yüksek yatırım ve yüksek istihdam kâr odaklı bir rejimin kesin olmadığını gösteren önemli kanıtlar sunmaktadır.

Onaran (2009), ulusal ve uluslararası düzeyde önemli bir liberalleşme sürecinden geçen Meksika, Türkiye ve Kore'de küreselleşme ve başlangıç noktasında olan farklı para krizlerinin ücret payı üzerindeki değişimlerini analiz etmiştir. Kore ve Meksika için veri kaynağı ilk olarak, 1970-2003 dönemi için katma değerli istihdam ve işçi tazminatı verilerini rapor eden OECD Endüstriyel Yapısal Analiz Veritabanıdır. İkincisi, çalışanların ücret ve maaşları ile işverenler tarafından sosyal güvenlik, bireysel emeklilik, sağlık sigortası vb. katkı payları gibi eklerden oluşur. Türkiye için mevcut tek kaynak olan ulusal istatistiklerden elde edilen işçi tazminatı

verileri, yalnızca 1987–2005 dönemi için rapor edilmektedir. 1987 öncesi tek ücret verisi, işveren tarafından ödenecek sosyal güvenlik emeklilik katkı payları ve benzerlerini içermeyen sanayi anketlerinde yer alan imalat sanayi ücret ve maaşlarıdır. Bu çalışmada Görünüşte İlişkisiz Regresyon modeline göre her ülke için ücret payı denklemi tahmin edilmektedir. Uluslararası ticaretin ve ekonominin doğrudan yabancı yatırım yoğunluğunun etkileri ile ölçülen ücret payı üzerindeki küreselleşmenin etkileri çalışmanın odak noktasını oluşturur. Ayrıca, dışa açılma sürecine, son on yılda gelişmekte olan ülkelerin çoğunda gözlenen döviz kurundaki değer kaybı ve ekonomik durgunluk yoluyla ücret payını etkileyen büyük para krizleri dahil olmuştur. 1980'lerin sonlarından önce Türkiye ve Meksika için ülke çapında ücret verilerinin olmaması nedeniyle analiz, imalat sanayi ile sınırlandırılmaktadır. Analiz sonuçları, durgunlukların ve nominal değer kayıplarının mevcut ülkelerde, imalat ücretlerinin payı üzerinde açık ve kalıcı bir olumsuz etkiye sahip olduğunu ifade etmektedir. Buna karşın dışa açıklık, özellikle uluslararası ticaretin etkisinin sanayi politikası yapısına bağlı olduğunu göstermektedir. Artan ihracat yoğunluğunun, Türkiye ve Meksika'da imalat ücretlerinin payında bir düşüşe yol açarken, Kore'de önemli bir etkisinin olmadığı sonuçlar kapsamındadır. Doğrudan yabancı yatırımlardan gelen olumlu beklentiler, mevcut ülkelerde gerçekleşmemiştir.

Uçak ve Arısoy (2011), Türkiye ekonomisinde dış ticaret ve sanayileşme politikalarında yapısal bir dönüşüme gidildiği 1980 sonrası dönemde, dış ticaretin verimlilik ile olan ilişkisinin analiz edilmesini amaçlamışlardır. Çalışmada ilk olarak, dış ticaret ve toplam faktör verimliliği arasındaki ilişki 1980-2007 periyodunda yıllık verilerle ele alınmıştır. İkinci olarak, dış ticaret ve kısmi verimlilik arasındaki ilişki 1988:Q1-2006:Q4 dönemlerini kapsayan üçer aylık verilerle incelenmiştir. Analizlerde veriler logaritmik olup, üçer aylık veriler ise mevsimsel düzeltmeye bağlı olmuştur. Zaman serisi tekniklerine uygun olarak üç aşamada gerçekleştirilen analizlerin birinci aşamasında kullanılan serilerin bütünleşme dereceleri birim kök sınamalarıyla belirlenmektedir. İkinci aşamada seriler arasında olası bir uzun dönem ilişkisi olması durumu eş bütünleşme testi ile analiz edilmektedir. Bu analiz, serilerin aynı dereceden durağan olmasına bağlıdır. Son aşamada ise değişkenler arasındaki olası nedensellik ilişkileri hata düzeltme modeli yöntemiyle incelenmiştir. Analiz sonuçları, ihracat, ithalat ve verimlilik arasında uzun dönemli bir ilişki bulunduğu yönünde olmuştur. Ayrıca, ihracat ve ithalatın her ikisi de uzun dönemdeki verimlilik artışına pozitif yönlü katkıda bulunmaktadır. İhracat ve ithalatın verimlilik üzerinde pozitif yönlü bir etkiye sahip olması Granger nedensellik testinin sonuçlarından biridir. Bu durum, dış ticaret genişlemesinin verimlilik artışının önemli bir parçası olduğunu göstermektedir. Çalışmada bulunan ihracattan verimliliğe doğru nedensellik ilişkisi, Türkiye ekonomisinde ihracata dayalı verimlilik büyümesi olduğu anlamına gelmektedir.

Bununla birlikte, ithalat ve verimlilik artışı arasında da önemli derecede ilişki bulunması, ithalatın verimlilik üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Türkiye'deki ithalatın yıllık ortalama %70'ler dolayındaki kısmının ara malı ithalatından oluşması ithalatın büyük bir kısmının girdi olarak kullanılması anlamına gelmektedir. Bu durum, içsel büyüme modellerinde sürekli büyümeyi açıklamakta destekleyici nitelikte olabilmektedir.

Sefil (2016), 2008 küresel finansal krizinin Türkiye'deki fonksiyonel gelir dağılımı üzerindeki etkilerini faktör paylarındaki (emek ve sermaye) değişiklikleri analiz ederek incelemiştir. Çalışmada, karşılaştırmalı bir analiz yapılmakta olup analiz, mikro ve toplulaştırılmış verileri kapsamaktadır. Analiz, 2006-2011 yılları arasındaki dönem için TÜİK tarafından hazırlanan gelir ve yaşam koşulları anketinden alınan bireysel ve hane düzeyindeki mikro verilere ve 2006-2009 arasındaki dönem için WIOD sosyo ekonomi hesaplardan alınan toplulaştırılmış verilere dayanmaktadır. İki aşamadan oluşan çalışmanın ilk aşamasında, mikro verilerden elde edilen işgücünün gelirden aldığı payın dört ölçümü hesaplanmakta ve bireylerin eğitimsel beceri farklılıklarına dayalı olarak işgücü gelirindeki değişiklikler araştırılmıştır. Çalışmanın ikinci aşamasında ise WIOD sosyo ekonomi hesaplardan elde edilen toplulaştırılmış veriler kullanılarak işgücünün gelir payındaki iki ölçüsü hesaplanmıştır. İşgücü payı hesaplamalarındaki temel sorun, girişimci gelirinin veya serbest meslek gelirinin işgücü ve sermaye geliri bileşenlerini içerecek şekilde nasıl hesaplanacağıdır. Türkiye için ulusal hesaplarda serbest meslek gelirini kapsayan karma gelir bileşeninin olmaması, farklı işgücü payı ölçümlerinin hesaplanmasını imkansız kılmaktadır. Analiz sonuçları, 2008 küresel finansal krizi sırasında, toplulaştırılmış verilerden elde edilen işgücünün gelirden aldığı payların azaldığı yönünde olmuştur. Literatür kaynaklı beklentilerin aksine kriz döneminde mikro verilerden hesaplanan işgücünün gelirden aldığı paylar önemli ve kalıcı bir artış göstermiştir.

3.2. Yurt Dışı Literatürde Dış Ticaret ve Fonksiyonel Gelir Dağılımı İlişkisi Üzerine Ampirik Çalışmalar

Yurt dışı literatürde dış ticaret ve fonksiyonel gelir dağılımı ilişkisi üzerine ampirik çalışmalar Adelman ve Yeldan (2000), Hein ve Vogel (2008), Stockhammer (2009), Stockhammer vd. (2009), Hein ve Tarassow (2010), Stockhammer ve Stehrer (2011) ve Stockhammer (2013b) şeklinde sıralanabilir. Bunlardan Adelman ve Yeldan (2000), Asya finansal krizi asgari koşullarının temel nedenlerini incelemişlerdir. Faktör ve emtia piyasalarında dönemler arası rasyonel tercihleri optimize eden, tüketiciler ve kârı maksimize eden rekabetçi üreticiler tam rekabet piyasalarına sahiptir. Küresel dünya ekonomisindeki her bölge, her biri dört sektörde (tarım, tüketici imalatı, üretici imalatı ve hizmetler) üretim yapan

gelişmiş, az gelişmiş ve krizden etkilenen Asya ekonomileri olmak üzere üç bölgeye ayrılmıştır. Bu kapsamda çalışmada, çok bölgeli bir spesifikasyona sahip, dönemler arası, çok bölgeli hesaplanabilir genel denge modelinden yararlanılmıştır. Modelin ayırt edici bir özelliği, bölgesel düzeyde faiz oranının belirlenmesini ele almasıdır. Neoklasik büyüme teorisine dayanan hesaplanabilir denge modeli, faiz oranı farklarına karşılık veren yurt içi ve yurt dışı tahviller biçimindeki finansal akışları içermektedir. Yurt içi faiz oranı, risk primi ile yurt dışı faiz oranından farklıdır. Risk primi, dış açığın GSYİH'ye oranı ile orantılı hale getiren bir fonksiyonda içsel olarak belirlenir. Asya Krizi, risk primini dış açığın GSYİH oranına bağlayan orantılılık parametresindeki ani bir artışla başlamaktadır. Analiz sonuçları, sermaye piyasaları açıkken ve Asya bölgesinin risk priminde beklenmedik bir artış olduğunda gerçekçi bir kriz yaratabileceğini göstermektedir. Sermaye piyasalarının kapalı olması ve devletin tüm politika araçlarını elinde tutması durumunda Asya bölgesi krizi önlenebilmekte ve büyüme oranı artırılmaktadır.

Hein ve Vogel (2008), 1960-2005 periyodunda Avusturya, Fransa, Almanya, Hollanda, Birleşik Krallık ve ABD arasındaki fonksiyonel gelir dağılımı ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi analiz etmişlerdir. Analiz, Bhaduri ve Marglin'den (1990) esinlenerek, kâr veya ücrete dayalı büyümeye izin veren açık bir ekonomi için talep odaklı bir dağılım ve büyüme modeline dayanmaktadır. Modelde, farklı denklemlerde yer alan zaman serileri önce Genişletilmiş Dickey-Fuller testi (ADF) uygulanarak birim kökler için test edilmiştir. Hata düzeltme modellerinin gecikme yapısının belirlenmesi için, Granger yaklaşımı ile nispeten yüksek sayıda gecikme ile başlayıp, önemsiz katsayılar ardışık olarak ortadan kaldırılmıştır. Bu yaklaşıma göre bir hata düzeltme modelinin tahmini mümkün değilse, sahte regresyon probleminden kaçınmak için denklem, değişkenlerin birinci farkları kullanılarak tahmin edilmiştir. Modelde kullanılan tüm regresyonların tahmininde ise sıradan en küçük kareler yöntemi kullanılmıştır. Analiz sonuçları Fransa, Almanya, Birleşik Krallık ve ABD'deki ekonomik büyümenin ücrete dayalı, Avusturya ve Hollanda'nın ise kâra dayalı olduğu yönünde olmuştur. Avusturya'da, dağılımın dış ticaret üzerindeki etkisi dahil edildiğinde, yurt içinde ücrete dayalı bir ekonomi, kâr odaklı hale getirilmiştir. Hollanda'da ise, dış ticaret olmadan kâr odaklı bir dağılım söz konusu olmaktadır.

Stockhammer (2009), 1982-2003 periyodunda 15 OECD ülkesi için ücret payı denklemlerini tahmin etmiştir. Tahmini ücret payı denklemi, finansal küreselleşmenin dağılımsal etkilerine ve sosyal güvenlik sistemine göre sendika yoğunluğunun farklı etkilerine izin verecek şekilde genişletilmiştir. Denklemlerin ekonomik tahmininde sabit etkiler, ilk fark ve NAIRU modelleri kullanılmıştır. Fonksiyonel gelir dağılımının belirleyicilerinden

teknolojik değişimin etkisi genellikle istatistiksel olarak anlamlı olmamaktadır. Küreselleşme ise üretim üzerinde güçlü bir etkiye sahiptir. Geniştirilmiş modelden elde edilen sonuçlar, finansal küreselleşmenin ve Gent dışındaki ülkelerdeki sendika yoğunluğunun ekonomik olarak önemli (ve çoğunlukla istatistiksel olarak anlamlı) etkilerini ortaya koymaktadır. Ancak, genel olarak sonuçlar, spesifikasyona ve tahmin yöntemine duyarlı çıkmaktadır. Ayrıca analize, işsizlik yardımı almak için sendika üyeliğinin bir ön koşul olduğu Gent sistemi ülkelerindeki finansal küreselleşmeyi ölçen ve sendika yoğunluğunun farklı etkilerine izin veren bir değişken eklenmiştir. Modelde, küreselleşmenin ve sendika yoğunluğunun oldukça tutarlı bir şekilde istatistiksel olarak anlamlı etkilere sahip olduğunu bulunmuştur. Bunun dışında, ücret anlaşmalarının, reel faiz oranlarının ve finansal küreselleşmenin ücret payı üzerinde olumsuz etkileri olduğuna dair bazı tutarlı olmayan kanıtlar bulunmuştur.

Stockhammer vd. (2009), Euro bölgesinde fonksiyonel gelir dağılımı ve toplam talep arasındaki ilişkiyi açıklamakta ve bu amaçla post-Kalecki bir makro model tahmin etmişlerdir. Post-Kalecki modeli, Bhaduri ve Marglin (1990) tarafından sunulan modelin bir versiyonudur. Model, tüketimin nispi büyüklüğüne, kârın yatırım üzerindeki olumlu etkisine ve net ihracatın birim işgücü maliyetlerine duyarlılığına göre ücrete dayalı olduğu kadar kâra dayalı talep rejimlerine de izin veren bir modeldir. Analizde, iki tahmin yöntemi uygulanmıştır. Bu yöntemlerden ilki, net ihracatın yurt içi GSYİH büyümesinin, en önemli ticaret ortaklarının GSYİH büyümesinin, nominal döviz kurlarının ve reel birim işçilik maliyetlerinin bir fonksiyonu olarak doğrudan tahmin edilmesi yönünde olmuştur. İkincisi ise standart modelleme uygulamasının daha yakından takip edilmesi ve küreselleşme sürecinde net ihracat üzerinde artan bir etkiye izin verilmesidir. Bu kapsamda, küreselleşme sürecinde dış ticaretin GSYİH’den daha hızlı büyüdüğü gösterilmektedir. Çalışmada, Post-Kalecki model ile Euro bölgesinin mevcut durumda ücrete dayalı bir talep rejiminde olduğu tespit edilmektedir. Ücret gelirleri tipik olarak sermaye gelirlerinden daha yüksek tüketim eğilimleriyle ilişkili olduğu için özel tüketim harcamaları artmalı sonucuna varılmıştır. Diğer taraftan ücret payındaki artış, birim işgücü maliyetlerinin artmasına neden olduğu için rekabet gücünün azalmasına yol açmaktadır. Bu durumdan net ihracat olumsuz etkilenmiştir. Bu bilgilerden hareketle toplam talep, bu etkilerin toplanma durumuna bağlı olarak ücrete dayalı veya kâra dayalı olabilmektedir.

Hein ve Tarassow (2010), açık bir ekonomi modeli ile fonksiyonel gelir dağılımının kapasite kullanımı, sermaye birikimi ve verimlilik artışı üzerindeki etkisini analiz etmişlerdir. Çalışma, Kalecki modelindeki toplam talebin, artan küreselleşme döneminde orta ve uzun vadeli ücrete dayalı olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, ücrete dayalı talep rejimine

sahip ekonomilerle ilgili gerçekleştirilen analizde 1980'lerin ortalarından bu yana olan dönem için ekonomi politikaları ile ilgili kesin bir sonuç elde edilmiştir. Ücrete dayalı toplam talep ile artan kâr payının talep üzerindeki olumsuz etkileri ve verimlilik rejimi birbirini pekiştirmekte ve genel bir daraltıcı rejim ortaya çıkmaktadır. Verimlilik artışı, Verdoorn etkisinden veya Kaldor'un teknik ilerleme işlevinden teorik modele dahil edilmiştir. Bunun nedeni; GSYİH veya sermaye stoku büyümesi ile verimlilik artışı arasındaki pozitif ilişkiden kaynaklanır. Çıktı büyümesinin verimlilik artışı üzerindeki en güçlü etkileri Fransa'da; en düşük ABD'de gözlenmiştir. Çıktıdaki %1'lik bir artış, Fransa'da emek verimliliğini %0,54 oranında artırır. Almanya'da bu oran %0,43 ve Hollanda'da %0,45 olmaktadır. Avusturya ve Birleşik Krallık için sırasıyla %0,33 ve %0,23 olurken ABD için emek verimliliğinin uzun vadeli çıktı esnekliği sadece %0,11 olmuştur. Reel ücretler, emek verimliliği üzerinde pozitif bir etkiye sahiptir. Reel ücretlerdeki %1'lik bir artış, emek verimliliğini yaklaşık %0,67 oranında artırdığı için esneklik değerleri en yüksek Avusturya'dadır. Hollanda ve ABD için değerler sırasıyla %0,33 ve %0,36 büyüklüğündedir. Bu değerler, Almanya'da %0,32, Fransa'da %0,31 ve İngiltere'de %0,25 olmuştur.

Stockhammer ve Stehrer (2011), ücrete ve kâra dayalı talep rejimlerine izin veren ve ücret payındaki bir değişikliğin, toplam kişisel yurt içi talep üzerindeki etkilerini tahmin etmişlerdir. Çalışmada, 12 OECD ülkesi için tüm değişkenler mevsimsellikten arındırılmış üç aylık veriler olup, 1970: 1 ile 2007: 2 arasındaki dönemi kapsamaktadır. Bu kapsamda, uzun vadeli etkilere izin veren bir hata düzeltme modeli kullanılmaktadır. Ücrete ve kâra dayalı talep rejimleri arasındaki ilişki, kısa dönemde fonksiyonel gelir dağılımı ve toplam talep üzerinde Goodwin veya Kalecki bakımından incelenmektedir. Kalecki varsayımı, marjinal tüketim eğiliminin sermaye gelirleri için ücret gelirinden daha düşük olduğuna dayanır. Bu nedenle, ücret payı arttığında tüketimin artması beklenmektedir. Goodwin varsayımı ise çıktı artışının istihdam artışı ile yedek sanayi ordusunun tükenerek, ücret payının ekonomik faaliyetin artan bir işlevi olduğunu ifade etmektedir. Diğer taraftan, Kalecki yaklaşımı, genel giderler ve mark-up oranı nispeten sabit olduğu için kâr payının döngüsel olarak değişeceği varsayımına dayanır. Goodwin, Marksist İktisadi Dalgalanmalar Kuramı kapsamında daha yüksek bir ücret payının daha düşük yatırıma ve dolayısıyla genel bir ekonomik yavaşlamaya yol açtığını varsayan bir model sunmaktadır. Buna karşılık Kalecki, ücret gelirinden kaynaklanan tüketim eğiliminin kâr gelirinden daha yüksek olması nedeniyle daha yüksek bir ücret payının genişletici bir etkiye sahip olacağını savunmaktadır. Bu bilgilerden hareketle analiz sonuçları, genelde Kalecki'nin teorisiyle daha uyumlu olduğunu göstermektedir.

Stockhammer (2013b), Uluslararası Çalışma Örgütü/Uluslararası Çalışma Araştırmaları Enstitüsü veri setine dayalı olarak gelişmiş ve gelişmekte olan ekonomileri içeren geniş bir ülke örnekleminde fonksiyonel gelir dağılımının belirleyicilerini araştırmışlardır. Çalışmada, 1970-2007 periyodunda 71 ülkeyi (28 gelişmiş ve 43 gelişmekte olan ve yükselen ekonomi) kapsayan (dengesiz) bir panel analizi yapılmaktadır. Panel analizi, bir değişkendeki değişikliğin farklı ülkelerde aynı marjinal etkiye sahip olduğu varsayımını gerektirmektedir. Bununla birlikte, araştırmak istenen değişkenlerin sayısı ve birçok gelişmekte olan ekonomi için kısa örneklerin olması, her ülkenin ayrı ayrı analizini reddetmektedir. Veriler, zaman serisi ekonometrisinde önemli bir rol oynayan dinamik ayarlamaları her ülke için ayrı ayrı incelemeye izin vermediği için panel analizi kullanılmaktadır. Bu bağlamda çalışmada, değişen varyansla tutarlı panel düzeltmeli standart hatalar rapor edilmektedir. Çalışmada, ilk olarak, panel birim kök testleri kullanarak durağan olmama olasılığını araştırılmaktadır. Analiz sonuçları değerlendirildiğinde, ücret payının ana belirleyicilerinin finansallaşma, küreselleşme, refah devleti kısıtlılığı ve teknolojik değişim olduğu tespit edilmiştir. Küreselleşmenin, yani artan uluslararası ticaretin, Stolper-Samuelson Teoremi ile çelişen, gelişmiş ve gelişmekte olan ekonomilerde ücret payı üzerinde olumsuz etkileri bulunmaktadır. Ücret paylarındaki azalmanın temel nedeninin finansallaşmadan kaynaklandığı saptanmıştır. Teknolojik değişimin, 1980 yılından beri ücret payları üzerinde olumlu bir etkisi olmaktadır. Bu nedenle, ücret payındaki düşüşü açıklayamamaktadır. Küreselleşme ve refah devletinde azalmanın ücret payı üzerindeki etkisi nispeten olumsuz olmuştur. Standart sabit etkiler tahmincisi ve fark tahmincisinin çoğunlukla çok benzer sonuçlar vermektedir. İkinci olarak, ikinci tanımlama birinci fark tahmincisi bulunmaktadır. Burada, değişen varyansla tutarlı panel düzeltmeli standart hatalar rapor edilmektedir. Standart sabit etkiler tahmincisi ve fark tahmincisinin çoğunlukla çok benzer sonuçlar verdiği ortaya çıkmaktadır. Çalışmada üçüncü olarak, örtüşmeyen beş yıllık ortalama verilere dayalı orta vadeli sonuçlar, yıldan yıla değişmeyen kurumsal değişkenler söz konusu olduğunda genellikle uygun olarak kabul edildiği yönünde olmuştur.

3.3. Çok Bölgeli Girdi-Çıktı Tablosu Kullanılarak Yapılan Seçilmiş Ampirik Çalışmalar

Çok bölgeli girdi-çıktı tablosu kullanılarak yapılan seçilmiş ampirik çalışmaların bir kısmı Hiroshi (2008), Rohman (2013), Vandenbussche vd. (2018) ve Osotimehin ve Popov (2020) şeklinde sıralanabilir. Bunlardan Hiroshi (2008), ABD ve Doğu Asya'nın bölgesel üretim ağlarındaki uluslararası değer dağılımlarını elektronik ve otomobil endüstrileri özelinde incelemiştir. Çalışmada, bölgesel değer dağılımını ölçmek ve endüstriler arasındaki katma değer akışlarını izlemek için küresel değer zinciri analizi ve girdi-çıktı yöntemi kullanılmaktadır. Çalışmanın analizinde iki veri seti kullanılmıştır. Bunlardan ilki; Japonya'da

Gelişmekte Olan Ekonomiler Enstitüsü tarafından yayınlanan 1990, 1995 ve 2000 yıllarında Asya Uluslararası Girdi-Çıktı Tablosu'dur. Diğer ise, elektronik ve otomobil endüstrilerinin dünya pazarlarındaki paylarını elde etmek için UN Comtrade veritabanıdır. Tabloların önemli bir özelliği, listelenen tüm ülkelerin rekabetçi olmayan ve içsel olarak kabul edilmesidir. Çalışma bulguları üç şekilde özetlenebilir. İlk olarak, Japonya ve ABD hariç tüm Doğu Asya ekonomilerinin elektronik endüstrileri, daha fazla katma değer ve dünya pazar payı elde etme açısından bölgesel üretim ağlarından büyük fayda sağlamayı başarmıştır. Diğer bir bulgu; Japon elektronik ve otomobil endüstrilerinin 1990'larda büyük ölçüde küçülmesi ve diğer Doğu Asya ekonomilerinin daha fazla katma değer elde etmesidir. Son olarak, Kore ve Tayland otomobil sektörleri, katma değer elde etme açısından yetersiz kalmıştır.

Rohman (2013), girdi-çıktı yöntemini kullanarak bilgi iletişim teknolojileri sektörlerinin (BİT) Avrupa ekonomilerinde ekonomik performansa katkısını araştırmıştır. Çıktı çarpanının hesaplanması söz konusu olduğunda, BİT sektörlerinin BİT dışı sektörlerle göre daha düşük bir çarpan etkisine katkıda bulunduğu sonucuna varılmıştır. Bu azalmanın nedeni; sektörlerin, gelişmekte olan ülkelerde daha hızlı inovasyon öngörülmemesinin bir sonucu olarak, uluslararası pazarı kavrayamadıklarını yönünde olmuştur. 1995-2000 dönemi için yapılan dekompozisyon analizi, BİT'ten elde edilen çıktının büyük ölçüde iç talebe ve ihracat etkilerine bağlı olduğunu göstermiştir. Ayrıca çalışmada, 2000-2005 döneminde, incelenen 10 ülkeden 3'ünün daha büyük bir ithal ikame etkisine sahip olduğu saptanmıştır. Lu (2017), KDZ bağlamında, WIOD verilerini kullanarak, KDZ gelir yaklaşımına dayanan Çin'in elektrikli ekipman imalat endüstrisini incelemektedir. Girdi-çıktı modelinden yararlanılan çalışmada, Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler indeksi ve katma değer ihracatının yapısı hesaplanarak, Çin'in elektrikli ekipman üretiminin son aşamasında karşılaştırmalı bir avantajı olduğu belirlenmiştir. Buna ilaveten Çin, dünya endüstrisine katma değer toplam katkısı açısından büyük bir paya sahip olduğu için rekabetçi bir ülke konumundadır. Bununla birlikte eğer bu pay, nihai çıktının katma değeri ile karşılaştırılırsa, Çin'in net değerli bir katma değeri olduğu bulunmuştur. Ayrıca KDZ'lerden elde edilen gelir, sermayenin Çin'de elektrikli ekipman sektörü katma değerinin çoğunluğuna katkıda bulunmaktadır. Çin'in dünya elektrikli ekipman imalat sanayinde katma değerli üretimde büyük bir payı olmasından dolayı karşılaştırmalı üstünlüğe ve rekabet gücüne sahip olduğu tespit edilmiştir.

Vandenbussche vd. (2018), AB ve ABD arasında başlatılan Transatlantik Ticaret ve Yatırım Ortaklığı (TTIP) serbest ticaret anlaşmasının, uluslararası sektör düzeyinde girdi-çıktı bağlantılarına sahip bir ağ ticaret modeli geliştirmişlerdir. Çalışmada, TTIP'nin katma değer ve istihdam açısından etkilerini tahmin etmek için Dünya Girdi-Çıktı Veritabanı'ndan

yararlanılmaktadır. Küresel değer zinciri bağlantılarını içeren çalışmada, geleneksel Yer Çekimi Modeli kullanılmaktadır. Bu model, ikili ticaret ortakları arasında doğrudan gönderileri içermekte ve uluslararası üretim bağlantılarını hesaba katmamaktadır. Bu nedenle model, TTIP gibi ticaret ortakları arasındaki ticaret maliyetlerinin azaltılmasını içeren her türlü politika deneyi için kullanılabilir. Buradaki amaç, ikili mal ve hizmet ihracatı üzerindeki ikili tarifeleri ve tarife dışı engelleri kaldırmaktır. Analiz sonuçları, TTIP'den elde edilecek potansiyel kazanımların AB'de, ABD'den daha yüksek olduğu yönünde olmaktadır. TTIP, Avrupa GSYİH'sini %1,3 ve ABD GSYİH'sini %0,7 artırmıştır. TTIP kazançlarının en büyük payı, tarifelerin kaldırılmasından ziyade tarife dışı engellerin azaltılmasından kaynaklanmıştır. TTIP'ten elde edilecek potansiyel kazanımlar AB için ABD'den daha yüksek çıkmıştır.

Osoimehin ve Popov (2020), üretimin sektörel bağlantılarını hesaba katan bir ortamda tahsis bozulmalarından kaynaklanan toplam üretkenlik kaybını ele almışlardır. Çalışmada, piyasa gücünün neden olduğu sektörel bozulmalardan kaynaklanan toplam faktör verimliliği kayıpları incelenmektedir. Bu kapsamda çalışmada, 35 ülke için Dünya Girdi-Çıktı Veritabanından endüstri düzeyindeki veriler üzerinde kalibre edilmiş model kullanılmaktadır. Analiz sonuçları, 35 ülkeden sektörel düzeydeki verileri kullanarak, kâr marjlarının kaldırılmasından elde edilen medyan toplam faktör verimliliği kazancının %1,3'e eşit olduğunu göstermektedir.

3.4. Değerlendirme

Tez konusuyla ilgili literatür taramasının ortaya koyduğu ilk somut bulgu, dış ticaret ve fonksiyonel gelir dağılımı arasında bir etkileşim olduğu ve aradaki iki yönlü nedenselliğin farklı çalışmalarda farklı yöntemlerle araştırıldığıdır. Bu açıdan bakıldığında tezin temelde merak ettiği ve araştırdığı konunun hem teorik hem de ampirik olarak literatürde bir değer bulmuş olduğu görülmektedir. Bir diğer bulgu, dış ticaretin direkt fonksiyonel gelir dağılımı etkisini inceleyen çalışmaların sayıca az olduğu yönündedir. Bunun önemli bir sebebi ticaretten gelire doğru çizilen etkinin aslında önce yatırım ve üretimi (veya büyümeyi) tetikleyecek olmasıdır. Dolayısıyla bu literatür özetinde de görüldüğü gibi birçok çalışma öncelikle bu tetiklenen büyüklüklere odaklanmaktadır. Bu tezde izlenen yöntem ise direkt etkiye bakmaktadır. Bunu uygularken dikkat çekilmesi gereken diğer bir nokta ise incelenen çalışmalarda genellikle ekonometrik analizlerin yapıldığı, çok bölgeli girdi-çıktı modellerinin ise görece olarak daha az kullanıldığıdır. Bu tezde çok bölgeli girdi-çıktı modeli, ana ihracatçı sektörlerin büyümesiyle ortaya çıkacak sektörel ihracat ve girdi ithalatının tetiklediği işgücü ve sermaye gelirlerini incelemek için kullanılmaktadır. Yöntemin tabanını oluşturan matris matematiği, bahsedilen

etkiyi sektörler arası direkt ve dolaylı etkileşimleri dikkate alarak çıkardığından, seçilen yöntemin yol gösterici olduğu düşünülmektedir.



DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

AMİRİK YÖNTEM

Ampirik etkiyi ortaya koymayı amaçlayan bu bölüm dört alt kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısımda ampirik analizde kullanılan veri tabanı, ikinci kısımda ise ampirik analizde kullanılan çok ölkeli girdi-çıkı tablosunun cebirsel formu tanıtılmaktadır. Üçüncü kısımda çok ölkeli girdi-çıkı tablosu ve çeşitli katsayılara yer verilmekte olup son kısımda talep yönlü analiz çeşitli denklemler yardımıyla sunulmaktadır.

4.1. Veri Tabanı Özellikleri: Çok Ölkeli Girdi-Çıkı Tablosu

Çalışmada, OECD Ülkeler Arası Girdi-Çıkı (ICIO) Tabloları'ndan (OECD, 2021) alınan ham verilerden yararlanılmaktadır. Ülkeler Arası Girdi-Çıkı Tablosu; ara girdiler, nihai talep, hanehalkı nihai tüketim harcamaları, hanehalklarına hizmet veren kâr amacı gütmeyen kuruluşlar, toplam devletin nihai tüketim harcamaları, gayrisafi sabit sermaye oluşumu, envanterlerde ve değerli eşyalarda değişiklik, yurt dışından doğrudan alımlar, katma değer ve çıkı faktörlerini içermektedir. Veriler, 1995 ve 2018 yıllarında ISIC Rev.4'e dayalı 64 ölk (38 OECD ölkesi ve 28 OECD dışı ekonomi); dünyanın geri kalanı ve Çin ve Meksika için bölünmüş tablolar 45 sektör için oluşturulmaktadır^{14,15}.

Çalışmada, girdi-çıkı analizinde Türkiye dışında dünyanın geri kalanı kapsamındaki 63 ölkede toplulaştırma yapılmıştır. Türkiye ve dünyanın geri kalanı için 45 sektör analiz edilmiştir. Yapılan toplulaştırma sonrasında Türkiye'nin dünyanın geri kalanıyla girdi-çıkı ilişkilerini gösteren tablo, dört ara-girdi matrisinden oluşmaktadır. ROW-ROW ara-girdi matrisi, dünyanın geri kalanında üretilen mal ve hizmetlerin kendi içinde ara-girdi olarak kullanılan kısmını anlatırken, ROW-TR ara-girdi matrisi, dünyanın geri kalanında üretilen mal ve hizmetlerin Türkiye tarafından ara-girdi olarak kullanılan ilişkisini vermektedir. TR-TR ara-girdi matrisi, Türkiye'de üretilen mal ve hizmetlerin kendi içinde ara-girdi olarak ilişkisini gösterirken, TR-ROW ara-girdi matrisi, Türkiye'de üretilen mal ve hizmetlerin dünyanın geri kalanı tarafından ara-girdi olarak kullanılan ilişkisini vermektedir.

Türkiye ve dünyanın geri kalanından oluşan 2 ölkeli açık girdi-çıkı modeli Tablo 4.1'de gösterilmiştir. Tabloda ölk 2, arzı kendisi dahil diğer ölkeden kullandığı ara girdiler (a_{TRTR}, a_{RWTR}) ile emek ve sermaye (v_{TR}) kullanımı ile ithalatın (m_{TR}) toplamından

¹⁴ "Ara girdi", "katma değer" ve "çıkı" için Meksika ve Çin verileri sırasıyla MX1, MX2 ve CN1, CN2'ye bölünmüştür.

¹⁵ OECD, ölkeler arası girdi-çıkı (ICIO) tablolarında yer alan ölkeler ve sektörlere Ek 2 ve Ek 3'te yer verilmiştir.

oluşmaktadır. Aynı ülkenin arzı ise kendisinin ve diğer ülkenin ara girdi talebini (a_{TRTR}, a_{TRRW}) karşılamakta, kalanı ise hanehalkı tüketimi, kamu sektörü tüketimi, yatırımlar ve ihracat olarak tüketilmektedir.

Tablo 4.1 Girdi-Çıktı Matrisinin Deskriptif Gösterimi

Ülkeler	Türkiye	RW	Nihai Talep	Toplam Talep
Türkiye	a_{TRTR}	a_{TRRW}	y_{TR}	x_{TR}
RW	a_{RWTR}	a_{RWRW}	y_{RW}	x_{RW}
Gayrisafi Katma Değer (temel fiyatlarla)	v_{TR}	v_{RW}		
İthalat	m_{TR}	m_{RW}		
Toplam Arz (temel fiyatlarla)	x_{TR}	x_{RW}		

Kaynak: Yazar tarafından düzenlenmiştir.

4.2. Çok Ülkeli Girdi-Çıktı Tablosunun Cebirsel Formu

Girdi-çıktı tablosu, ülkeler arası mal ve hizmet akımını ve ülkelerin girdi-çıktı ile birbirine bağlılığını ve nihai malın değerini oluşturan katma değerlerin ülke bakımından durumunu göstererek çeşitli analizlere konu olan bir tablodur.

$$x_{TR} = a_{TRTR} + a_{TRRW} + y_{TR} \quad (3)$$

$$x_{RW} = a_{RWTR} + a_{RWRW} + y_{RW} \quad (4)$$

Denklem (3) ve (4)'te a'lı terimlerin alt indislerinde yer alan ikili rakamsal ifadeler, sırasıyla satır ve sütundaki ülkeleri temsil etmektedir. Buna göre, satırdaki ülkenin üretimi, kendisi dahil olmak üzere sütunda yer alan her bir ülke için girdi sağlamakta, kalan kısmı da ülkenin kendi nihai talebini karşılamaktadır. Bu noktada a_{ij} terimi, j ülkesinin toplam üretiminde i ülkesinden kullandığı girdi miktarının parasal değerini ifade etmektedir.

Buradan $a_{ij} = \frac{b_{ij}}{x_j}$ ise $b_{ij} = a_{ij} \cdot x_j$ olmaktadır.

a_{ij} , teknik katsayı ya da girdi katsayısı olarak tanımlanmakta ve 1 birimlik j ülkesinin malını üretebilmek için i ülkesinin üretiminden ara girdi olarak ne kadar kullanılması gerektiğinin bilgisini vermektedir.

Doğrusal denklem sisteminin matris formunda ifadesi:

$$\begin{bmatrix} x_{TR} \\ x_{RW} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} b_{TRTR} & b_{TRRW} \\ b_{RWTR} & b_{RWRW} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} y_{TR} \\ y_{RW} \end{bmatrix} \quad (5)$$

$a_{ij} = \frac{b_{ij}}{x_j}$ ise $b_{ij} = a_{ij} \cdot x_j$ olduğuna göre;

$$\begin{bmatrix} X_{TR} \\ X_{RW} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{TRTR} & a_{TRRW} \\ a_{RWTR} & a_{RWRW} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X_{TR} \\ X_{RW} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} y_{TR} \\ y_{RW} \end{bmatrix} \quad (6)$$

şeklinde ifade edilmektedir.

$$x = \begin{bmatrix} X_{TR} \\ X_{RW} \end{bmatrix} \quad (7)$$

$$A = \begin{bmatrix} a_{TRTR} & a_{TRRW} \\ a_{RWTR} & a_{RWRW} \end{bmatrix} \quad (8)$$

olmak üzere, $x = A \cdot x + y$ olarak yazılır.

$$y = \begin{bmatrix} y_{TR} \\ y_{RW} \end{bmatrix} \quad (9)$$

x = ülkelerin çıktılarını gösteren vektör

A = girdi katsayıları veya teknik katsayılar matrisi

y = nihai talep vektörü

Buradan hareketle, $x = (I - A)^{-1} \cdot y$ sonucuna ulaşılmaktadır (Miller ve Blair, 2009: 562).

4.3. Çok Ülkeli Girdi-Çıktı Tablosu ve Çeşitli Katsayılar

4.3.1. İleri Bağ Katsayıları

Çalışmanın bu kısmında Tablo 4.2'deki formüller kullanılarak ve bahsi geçen ara girdi matrislerinden hareketle ileri ve geri bağ katsayıları hesaplanmıştır. İleri bağ katsayıları, bir sektörün çıktısının ne kadarının diğer sektörler tarafından girdi olarak kullanıldığını ifade etmekte ve Leontief ters matrisindeki her bir satırın elemanları toplamından oluşmaktadır. Normalleştirilmiş ileri bağ ise ileri bağlantı katsayılarının tüm sektörlerin bağlantı katsayılarının ortalamasına bölünmesi şeklinde elde edilmektedir (Miller ve Blair, 2009: 558-559).

Tablo 4.2 Geri ve İleri Bağlantılar

	Geri Bağlantı	İleri Bağlantı
Doğrudan Bağlantılar	$BL(d)_j = \sum_{i=1}^n a_{ij},$ $b(d) = i'A$	$FL(d)_i = \sum_{j=1}^n b_{ij},$ $f(d) = Bi$
Toplam Bağlantılar	$BL(t)_j = \sum_{i=1}^n l_{ij},$ $b(t) = i'L$	$FL(t)_i = \sum_{j=1}^n g_{ij},$ $f(t) = Gi$
	Normalleştirilmiş Geri Bağlantı	Normalleştirilmiş İleri Bağlantı

Doğrudan Bağlantılar	$\overline{BL}(d)_j = \frac{BL(d)_j}{(1/n) \sum_{j=1}^n BL(d)_j} = \frac{\sum_{i=1}^n a_{ij}}{(1/n) \sum_{i=1}^n a_{ij} \sum_{j=1}^n a_{ij}},$ $\bar{b}(d) = \frac{i'A}{(i'Ai)/n} = \frac{ni'A}{i'Li}$	$\overline{FL}(d)_i = \frac{FL(d)_i}{(1/n) \sum_{i=1}^n FL(d)_i} = \frac{\sum_{j=1}^n b_{ij}}{(1/n) \sum_{j=1}^n b_{ij} \sum_{i=1}^n b_{ij}},$ $\bar{f}(d) = \frac{Bi}{(i'Bi)/n} = \frac{nBi}{i'Bi}$
Toplam Bağlantılar	$\overline{BL}(t)_j = \frac{BL(t)_j}{(1/n) \sum_{j=1}^n BL(t)_j} = \frac{\sum_{i=1}^n l_{ij}}{(1/n) \sum_{i=1}^n l_{ij} \sum_{j=1}^n l_{ij}},$ $\bar{b}(t) = \frac{i'L}{(i'Li)/n} = \frac{ni'L}{i'Li}$	$\overline{FL}(t)_i = \frac{FL(t)_i}{(1/n) \sum_{i=1}^n FL(t)_i} = \frac{\sum_{j=1}^n g_{ij}}{(1/n) \sum_{j=1}^n g_{ij} \sum_{i=1}^n g_{ij}},$ $\bar{f}(t) = \frac{Gi}{(i'Gi)/n} = \frac{nGi}{i'Gi}$

Kaynak: Miller ve Blair, 2009: 562.

4.3.2. Geri Bağ Katsayıları

Geri bağ katsayıları, bir sektörün bir birimlik çıktı üretebilmek için diğer sektörlerden ne ölçüde çıktı talep ettiğini ifade etmekte ve Leontief ters matrisindeki her bir sütunun elemanları toplamından oluşmaktadır. Normalleştirilmiş geri bağ ise geri bağlantı katsayılarının tüm sektörlerin bağlantı katsayılarının ortalamasına bölünmesi şeklinde elde edilmektedir (Miller ve Blair, 2009: 556-559).

4.3.3. Katma Değer Çarpan Katsayıları

Talep yönlü analizlerde kullanılan katma değer çarpanı, $m(v)_j = \sum_{i=1}^n v_i l_{ij}$ formülüyle ifade edilmekte olup, v_i katsayısı, her bir sektörün katma değerinin çıktısına olan oranını vermektedir. Buna göre katma değer çarpanları, katma değer katsayılarının Leontief ters matrisi ile çarpılmasıyla bulunmaktadır. Elde edilen katma değer çarpanları, sektörün nihai talebindeki 1 birimlik artışı karşılayabilmek için tüm sektörlerin katma değerlerinde meydana gelen artışı göstermektedir (Miller ve Blair, 2009: 256).

4.4. Talep Yönlü Analiz

Nihai talep; özel tüketim, yatırım ve ihracat bileşenlerinden oluşmaktadır. Talep şokunun GSYİH üzerindeki doğrudan etkisi şu şekilde ölçülebilir (Paños ve Patón, 2021: 60-62):

Keynesyen efektif talep ilkesi varsayımıyla, girişimciler nihai talepte bir düşüş tahmin ederse üretimi azaltarak tepki vermektedir. Talep yönlü şokun toplam çıktı üzerindeki doğrudan etkisi aşağıdaki şekilde ölçülür:

$$dx_{Dds} = (d_c + d_{ex} + d_i) \quad (10)$$

Denklem (10)'da; d_c , d_{ex} ve d_i sırasıyla özel tüketim, ihracat ve yatırımdaki değişimi temsil eder. Sütun vektöründe olan $d_{x_{Dds}}$, talep yönlü şok nedeniyle toplam çıktıdaki doğrudan değişikliği gösterir.

Brüt sermaye oluşumu, amortisman, net yatırım ve stoklardaki değişim unsurlarının toplanmasının sonucu olmaktadır. Her sermaye malı için amortisman matrisi T_i aşağıdaki ifade kullanılarak elde edilir:

$$D_{i,t} = \frac{1}{T_i} \sum_{j=1}^n K_{i,j} \quad (11)$$

Net yatırım için yapılan tahminler, doğrusal teknolojiler ve ikame edilemezlik varsayımı altında hızlandırıcı kavramına dayanmaktadır. Burada, üretken kapasite normal düzeyde iken, bir birim j metanın üretimi için gerekli olan sekiz sermaye malının her biri için, i kullanılmaktadır.

$$\frac{K_{ij}}{x_j} = \frac{\Delta K_{ij}}{\Delta x_j} \quad (12)$$

Denklem (12)'de; x_j , j sektörünün toplam çıktısını açıklar. ΔK_{ij} 'yi j endüstrisi tarafından kullanılan i sermaye malının net yatırımı ile tanımlarsak bu terim $l_{i,j,t}N$ olarak ifade edilir.

$$l_{i,j,t}N = \frac{K_{ij}}{x_j} \cdot \Delta x_j = \frac{K_{ij}}{\Delta x_j} \cdot B_j \cdot (\Delta c_j + \Delta ex_j)_t \quad (13)$$

Firmaların ne kadar net yatırım yapacaklarına her sermaye malının sermaye çıktı oranına bağlı olarak ve sektörel düzeyde tüketimin, artı ihracatı içeren nihai otonom talebin beklenen kalıcı artışının çarpımına bağlı olarak karar verdikleri varsayılır. Denklem (13)'te β_j parametresi, j endüstrisi için kalıcı olarak kabul edilen beklenen otonom talepteki değişimin yüzdesini ifade eder (β_j 'nin 0,2 ile 0,5 arasında bir aralıkta olduğu varsayılmaktadır).

OECD ülkeler arası girdi-çıktı (ICIO) tabloları ile talep yönlü analizin cebirsel gösterimi için iki ülkeden oluşan bir dünyada ülkelerin N farklı ürün ürettiği varsayılmaktadır. Bu durum bir örnekle Leontief ayrıştırma metodu tarafından açıklanmaktadır. Bu kapsamda her sektördeki ürün ya tüketilmekte ya da ara girdi olarak kullanılmaktadır. Ayrıca her iki ülke de ara ve nihai mal ve hizmet ihraç etmektedir. Türkiye tarafından üretilen ürün yurt dışında ya da ülkede ara girdi ya da nihai ürün olarak tüketilmektedir (Wang vd., 2013: 5-6):

$$X^{TR} = A^{TRTR}X^{TR} + Y^{TRTR} + A^{TRRW}X^{RW} + Y^{TRRW} \quad r, s = ROW, TR \quad (14)$$

Yukarıda yer alan (14) numaralı denklemde X^{TR} , Türkiye'nin $N \times 1$ boyutlu brüt çıktı vektörünü, Y^{TRRW} , Türkiye tarafından üretilip dünyanın geri kalanı tarafından nihai talep olarak tüketilen $N \times 1$ boyutlu nihai talep vektörünü ve A^{TRRW} , Türkiye'de üretilen mal ve hizmetlerin

dünyanın geri kalanı tarafından ara girdi olarak kullanılan kısmını göstermekte olup NxN boyutlu girdi çıktı katsayı matrisi olarak ifade edilmektedir. İki ülkenin yer aldığı üretim ve ticaret sistemi (15) numaralı denklemden itibaren gösterilmektedir.

$$\begin{bmatrix} X^{TR} \\ X^{RW} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A^{TRTR} & A^{TRRW} \\ A^{RWTR} & A^{RWRW} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X^{TR} \\ X^{RW} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} Y^{TRTR} + Y^{TRRW} \\ Y^{RWTR} + Y^{RWRW} \end{bmatrix} \quad (15)$$

(15) numaralı denklemden yola çıkarak Leontief ters matris matrisi, aşağıdaki şekilde oluşturulmaktadır.

$$\begin{bmatrix} X^{TR} \\ X^{RW} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} I - A^{TRTR} & -A^{TRRW} \\ -A^{RWTR} & I - A^{RWRW} \end{bmatrix}^{-1} \begin{bmatrix} Y^{TRTR} + Y^{TRRW} \\ Y^{RWTR} + Y^{RWRW} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} B^{TRTR} & B^{TRRW} \\ B^{RWTR} & B^{RWRW} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y^{TR} \\ Y^{RW} \end{bmatrix} \quad (16)$$

$x = \begin{bmatrix} I - A^{TRTR} & -A^{TRRW} \\ -A^{RWTR} & I - A^{RWRW} \end{bmatrix}^{-1} \cdot y$ temel denkleminde $\begin{bmatrix} I - A^{TRTR} & -A^{TRRW} \\ -A^{RWTR} & I - A^{RWRW} \end{bmatrix}^{-1}$ ifadesi NxN blok matrisinden oluşan $\begin{bmatrix} B^{TRTR} & B^{TRRW} \\ B^{RWTR} & B^{RWRW} \end{bmatrix}$ ifadesine eşit olup, Leontief ters matrisi olarak tanımlanmaktadır. Buradan hareketle, $x = B \cdot y$, talep yönlü analizin temel denklemi olarak yazılmaktadır. Leontief ters matrisinin her bir elemanı, toplam gereklilik matrisi olarak tanımlanmakta olup nihai taleple çıktı (üretim) arasındaki ilişkiyi ele almaktadır. Bu nedenle talep yönlü analiz olarak bilinmektedir. Buna bilgilerden hareketle, Leontief ters matrisinin herhangi bir elemanı, sütunda yer alan sektörün 1 birimlik nihai talebini karşılayabilmek için satırda yer alan sektörün yapması gereken üretimin miktarını göstermektedir. Leontief ters matrisinin ilgili sektöre ait satır toplamı toplam ileri bağlantı etkisini; ilgili sektöre ait sütun toplamı ise toplam üretim çoğaltanı ve toplam geri bağlantı etkisi olarak bulunan değerleri vermektedir.

BEŞİNCİ BÖLÜM

BETİMSSEL GÖSTERİM VE SENARYO ANALİZLERİ

Betimsel gösterim ve senaryo analizleri amacıyla kaleme alınan bu bölüm dört alt kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısımda Türkiye'nin dış dünyaya hangi sektörler¹⁶ üzerinden entegre olduğu incelenecektir. Entegrasyonda öne çıkan sektörlerin teknolojik içerik ve katma değer kullanım tespitleri yapıldıktan sonra, ikinci alt kısımda bu bulgular Türkiye'nin 2023 Sanayi ve Teknoloji Strateji Belgesi'nde hedef olarak belirlediği sektörler ışığında değerlendirilmektedir. Üçüncü alt kısımda Türkiye'nin dış ticareti ve fonksiyonel gelir dağılımı açısından durum değerlendirmesi yapılacaktır. Dördüncü alt kısımda ise Türkiye'nin büyüme hedefleriyle paralel olarak senaryo analizlerine yer verilecektir.

5.1. Türkiye'nin Dış Dünyaya Entegre Olduğu Sektörler ve Değişimi

Türkiye'nin dış dünyaya entegre olduğu sektörlerin tespiti için iki betimsel analiz gerçekleştirilmiştir. İlk analizlerde OECD'nin 1995 ve 2018 yılı çok ülkeli girdi-çıkış tabloları kullanılarak Türkiye dış ticaretinde öne çıkan sektörler ve bunların değişimi anlatılmaktadır¹⁷. Bu değişim anlatılırken öne çıkan sektörlerin katma değer kullanımı ve teknoloji içeriğine yönelik tespitler de yapılmaktadır.

5.1.1. Dış Ticarete Öne Çıkan Sektörler

Bu kısımda hem ihracat hem ithalata odaklanılmakta ve her ikisi altında hem nihai mal hem ara malı ticareti dikkate alınmaktadır.

5.1.1.1. İhracat

Tablo 5.1 ve 5.2'de sırasıyla 1995 ve 2018 yılları için Türkiye'nin dış dünyaya en fazla ihracat yaptığı ilk 10 nihai ürün ve ara malı sektörlerine yer verilmiştir. Tablo 5.1'de, 1995'ten 2018'e "toptan ve perakende ticaret"¹⁸ ve "hava yolu taşımacılığı" sektörlerinin nihai mal ihracatı payının artmakta olduğu; "tekstil", "konaklama ve yiyecek hizmetleri", "kara taşımacılığı", "gıda" ve "tarım" sektörlerinin nihai mal ihracatı payının azaldığı görülmektedir. 1995 yılında "sanat, rekreasyon hizmetleri", "makine onarımı" ve "gayrimenkul hizmetleri";

¹⁶ Sektör isimleri yer kazanmak, tabloları sıgıdırabilmek ve okumayı kolaylaştırmak amacıyla kısa adlarıyla kullanılmaktadır. Sektörlerin tam adları Ek 4'te yer almaktadır.

¹⁷ Bu çalışmada sektör odaklı analiz yapıldığı için söz konusu ülkeler tek grup altında ele alınmıştır.

¹⁸ Toptan ve perakende ticaret yapan firmaların üretici olmayıp aracı ve sadece ticaretle uğraşan girişimler olması bu sektörün dış ticaret içindeki payını yükseltmektedir.

2018 yılında “motorlu kara taşıtları”, “makine” ve “elektrikli teçhizat” sektörleri yer almaktadır¹⁹.

Tablo 5.1 Türkiye’nin En Fazla İhracat Yaptığı İlk 10 Nihai Ürün Sektörü

Sektörler	Nihai Mal İhracatı Payı-1995 (%)	Sektörler	Nihai Mal İhracatı Payı-2018 (%)
Tekstil	23,3	Tekstil	17,3
Toptan ve perakende ticaret	11,9	Toptan ve perakende ticaret	12,6
Konaklama ve yiyecek hizmetleri	8,5	Motorlu kara taşıtları	11,9
Kara taşımacılığı	6,6	Konaklama ve yiyecek hizmetleri	7,3
Gıda	6,1	Gıda	6,0
Sanat, rekreasyon hizmetleri	5,3	Hava yolu taşımacılığı	5,0
Hava yolu taşımacılığı	4,6	Kara taşımacılığı	4,5
Tarım	3,9	Makine	4,1
Makine onarımı	3,7	Elektrikli teçhizat	4,0
Gayrimenkul hizmetleri	3,2	Tarım	2,9

Kaynak: OECD Dünya Girdi-Çıktı Tablosu-1995 ve 2018 verilerinden hesaplanmıştır²⁰.

Tablo 5.2’de, 1995’ten 2018’e ara mal ihracatındaki payı artan sektörler “toptan ve perakende ticaret” ve “ana metaller” sektörleri; ara mal ihracatındaki payı azalan sektörler ise “tekstil”, “kara taşımacılığı” ve “hava yolu taşımacılığı” olmaktadır. 1995 yılında “tarım”, “finansal hizmetlere yardımcı hizmetler”, “idari ve destek hizmetleri”, “gayrimenkul hizmetleri” ve “su yolu taşımacılığı” sektörleri; 2018 yılında “motorlu kara taşıtları”, “fabrikasyon metal ürünler”, “elektrikli teçhizat”, “kauçuk ve plastik ürünler” ve “kimyasallar” sektörleri bulunmaktadır.

Tablo 5.2 Türkiye’nin En Fazla İhracat Yaptığı İlk 10 Ara Malı Sektörü

Sektörler	Ara Malı İhracatı Payı-1995 (%)	Sektörler	Ara Malı İhracatı Payı-2018 (%)
Tekstil	9,3	Ana metaller	17,3
Toptan ve perakende ticaret	8,8	Toptan ve perakende ticaret	10,6
Kara taşımacılığı	8,4	Motorlu kara taşıtları	7,3
Tarım	7,4	Tekstil	7,2

¹⁹ Öncü ihracat sektörlerinin ödemeler dengesi ile sektörel uyumu Ek 7’de gösterilmiştir. OECD tablosundaki “tarım, avcılık ve orman ürünleri”, ödemeler dengesi tablosunda “tarım, ormancılık ve balıkçılık” olarak ifade edilmiştir. Ödemeler dengesindeki bazı sektörler OECD’deki sektörlerle göre toplulaştırılmıştır.

²⁰ Bölüm boyunca tablolarda yer alan veriler OECD, <http://oe.cd/icio> (erişim tarihi: 27.12.2021) adresinden alınmıştır.

Hava yolu taşımacılığı	6,3	Fabrikasyon metal ürünler	4,7
Finansal hizmetlere yardımcı hizmetler	6,1	Kara taşımacılığı	4,7
Ana metaller	6,1	Hava yolu taşımacılığı	4,6
İdari ve destek hizmetleri	4,3	Elektrikli teçhizat	4,4
Gayrimenkul hizmetleri	3,9	Kauçuk ve plastik ürünler	4,4
Su yolu taşımacılığı	3,7	Kimyasallar	4,0

Kaynak: OECD Dünya Girdi-Çıktı Tablosu-1995 ve 2018 verilerinden hesaplanmıştır.

Türkiye, 2018 yılında tekstil sektörü ihracatında yaklaşık %7, hazır giyim ihracatında %9 ve deri ürünleri ihracatında yaklaşık %1’lik bir pazar payına sahiptir²¹. Türkiye’nin en fazla tekstil ihracatı yaptığı ülkeler; ABD, Almanya, İtalya ve Bulgaristan; en fazla hazır giyim ihracatı yaptığı ülkeler; Almanya, İspanya, Birleşik Krallık ve Hollanda; en fazla deri ürünleri ihracatı yaptığı ülkeler ise Rusya, Almanya, İtalya ve Irak’tır. Bu kapsamda Türkiye, dünya tekstil ihracatında 6, hazır giyim ihracatında 7 ve deri ürünleri ihracatında 24. sırada yer almaktadır²². Türkiye, motorlu kara taşıtları sektörü ihracatında ise yaklaşık %17’lik bir pazar payına sahip olmaktadır. Türkiye’nin en fazla motorlu kara taşıtları ihracatı yaptığı ülkeler; Fransa, Almanya, İtalya ve İngiltere olmakta ve Türkiye, dünya motorlu kara taşıtları ihracatında 15. sırada bulunmaktadır²³.

Türkiye, makine sektöründe ihracat açısından yaklaşık %6’lık pazar payına sahip olmaktadır. Makine ihracatı en fazla olan ülkeler Çin, Almanya, ABD ve Japonya’dır. Türkiye, dünya makine ihracatında 17. sırada yer almaktadır²⁴. Türkiye, gıda sektörü ihracatında yaklaşık %8’lik pazar payına sahip olmakta ve dünya gıda ihracatında en fazla payı olan ülkelerin ABD, Hollanda, Almanya ve Brezilya olduğu görülmektedir. Türkiye, dünya gıda sektörü ihracatında 25. sıradadır²⁵. Buna ek olarak Türkiye, 2018 yılında kimya sektöründe ihracat açısından yaklaşık %5’lik bir pazar payına sahip olmaktadır. Kimya ihracatındaki ilk dört ülke ise Mısır, Almanya, Irak ve ABD’dir. Ayrıca Türkiye, dünya kimya ihracatında 26.

²¹ Bölüm boyunca ihracat ve ithalatla ilgili öne çıkan sektör verileri için TÜİK, <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=dis-ticaret-104&dil=1> (erişim tarihi: 28.07.2022) kaynağından yararlanılmıştır.

²² CTSO, https://www.corlutso.org.tr/uploads/docs/tekstilhazirgiyimvederi_sektorleri_2020.pdf (erişim tarihi: 28.07.2022).

²³ OSD, https://www.osd.org.tr/saved-files/PDF/2022/02/02/OSD_Dis_Ticaret_Raporu-2019.pdf (erişim tarihi: 28.07.2022).

²⁴ OKA, <https://oka.org.tr/assets/upload/dosyalar/undp-makine-sektoru-raporu.pdf> (erişim tarihi: 28.07.2022).

²⁵ Gıda sektöründe bütün ihracat verilerine yer verilmemiştir. T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, <https://www.sanayi.gov.tr/assets/pdf/plan-program/GidavelecekSektorRaporu2020.pdf> (erişim tarihi: 28.07.2022).

sırada yer almaktadır²⁶. Bu bilgiler ışığında 2018 yılında Türkiye'nin ana ihracat pazarları Almanya, Birleşik Krallık, İtalya, Irak ve ABD'dir²⁷.

Tablo 5.3 ve Tablo 5.4'te sırasıyla Türkiye'nin 2018 yılında en fazla nihai mal ve ara malı ihracatı yaptığı sektörlerinde 1995 ve 2018'de kullanılan faktör gelirleri ve değişim oranlarına yer verilmiştir. Veri kaynakları ilgili dipnotlarda verilmektedir. Tablo 5.3'te, 1995'ten 2018'e sadece "hava yolu taşımacılığı" sektöründe sermaye gelir²⁸ artışı işgücü gelir artışından daha fazla olmaktadır. Bu sektörler içinde 1995'ten 2018'e "motorlu kara taşıtları", "konaklama ve yiyecek hizmetleri", "hava yolu taşımacılığı", "makine" ve "elektrikli teçhizat" sektörlerinde sermaye geliri artmaktadır. Buna karşılık "tekstil", "hava yolu taşımacılığı" ve "tarım" sektörlerinin işgücü geliri azalmaktadır. Sermaye gelirindeki artışın en fazla olduğu sektörler "elektrikli teçhizat", "motorlu kara taşıtları", "makine" ve "hava yolu taşımacılığı" olurken sermaye gelirindeki artışın en az olduğu sektörler "tekstil", "tarım", "toptan ve perakende ticaret" ve "gıda" olmaktadır. İşgücü gelirindeki artışın en fazla olduğu sektörler "makine", "konaklama ve yiyecek hizmetleri", "toptan ve perakende ticaret" ve "motorlu kara taşıtları" olurken "tarım", "tekstil", "hava yolu taşımacılığı" ve "gıda" sektörlerinin işgücü gelirindeki artış en az olmaktadır. Sektörel çıktı değeri içinde 1995'ten 2018'e tabloda yer alan tüm sektörlerin sermaye geliri payı azalırken sadece "toptan ve perakende ticaret", "konaklama ve yiyecek hizmetleri" ve "makine" sektörlerinin işgücü payı artmaktadır.

²⁶ TKSD, 2018_Kimya_SektoruGenel_Gorunumu-9542%20.pdf (erişim tarihi: 28.07.2022).

²⁷ WITS, <https://wits.worldbank.org/CountryProfile/en/Country/TUR/Year/2018/TradeFlow/Export> (erişim tarihi: 24.07.2022).

²⁸ Analizlerde 1995 ve 2018'de sermaye geliri olarak ilgili girdi-çıktı tablolarındaki katma değer bileşenlerinden işletme artışı (karma gelir) verisi kullanılmıştır.

Tablo 5.3 Türkiye'nin 2018 Yılında En Fazla Nihai Mal İhracatı Yaptığı Sektörler^{29,30}

Sektörler	Sermaye Geliri-1995 (milyon \$)	İşgücü Geliri-1995 (milyon \$)	Sermaye Geliri-2018 (milyon \$)	İşgücü Geliri-2018 (milyon \$)	Sermaye Gelirindeki Değişim- (%)	İşgücü Gelirindeki Değişim- (%)	1995 Çıktı Değeri İçinde Sermayenin Payı (%)	1995 Çıktı Değeri İçinde İşgücü Gelirinin Payı (%)	2018 Çıktı Değeri İçinde Sermayenin Payı (%)	2018 Çıktı Değeri İçinde İşgücü Gelirinin Payı (%)
Tekstil	1.181	707	592	381	-49,9	-46,1	6,2	3,7	0,8	0,5
Toptan ve perakende ticaret	24.971	2.806	22.939	15.731	-8,1	460,7	67,4	7,6	15,7	10,8
Motorlu kara taşıtları	1.216	455	2.558	1.646	110,3	261,5	16,6	6,2	8,7	5,6
Konaklama ve yiyecek hizmetleri	7.029	1.250	8.981	9.475	27,8	658,0	68,1	12,1	21,6	22,8
Gıda	4.300	958	3.956	2.546	-8,0	165,9	22,1	4,9	5,2	3,3
Hava yolu taşımacılığı	428	200	585	196	36,7	-1,9	14,9	7,0	5,1	1,7
Kara taşımacılığı	6.812	809	6.767	2.266	-0,7	180,1	28,1	3,3	6,9	2,3
Makine	3.877	124	5.900	3.797	52,2	2954,4	89,3	2,9	33,7	21,7
Elektrikli teçhizat	1.421	629	3.389	2.181	138,5	246,7	28,7	12,7	17,0	10,9
Tarım	4.474	578	3.886	269	-13,2	-53,4	13,8	1,8	4,1	0,3

Kaynak: OECD Dünya Girdi-Çıktı Tablosu-1995 ve 2018 verilerinden hesaplanmıştır.

²⁹ TÜİK, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=D%C3%B6nemsellik-Gayrisafi-Yurt-%C4%B0%C3%A7i-Has%C4%B1la-II.-%C3%87eyrek:-Nisan---Haziran,-2021-37182> (erişim tarihi: 20.05.2022).

³⁰ Tablo 5.2'teki ara mal ihracatındaki sektörler, Tablo 5.1'deki nihai mal ihracatındaki sektörlerden farklılaşmıştır. Bu sektörler Tablo 5.4'te gösterilmiştir.

Tablo 5.4'te, 1995'ten 2018'e sadece "ana metaller" sektöründe sermaye gelirindeki artış işgücü gelirindeki artıştan fazla olmaktadır. Tabloda yer alan tüm sektörlerde sermaye ve işgücü gelirleri artış göstermektedir. Sermaye gelirindeki artış en fazla "ana metaller" sektöründe; en az "fabrikasyon metal ürünler" sektöründe olmaktadır. Buna karşılık işgücü gelirindeki artışın en fazla "fabrikasyon metal ürünler" en az "kauçuk ve plastik ürünler" sektöründe olduğu görülmektedir. Sektörel çıktı değeri içinde 1995'ten 2018'e tabloda yer alan tüm sektörlerin sermaye ve işgücü geliri payı azalmaktadır.

Tablo 5.4 Türkiye'nin 2018 Yılında En Fazla Ara Malı İhracatı Yaptığı Sektörler³¹

Sektörler	Sermaye Geliri-1995 (milyon \$)	İşgücü Geliri-1995 (milyon \$)	Sermaye Geliri-2018 (milyon \$)	İşgücü Geliri-2018 (milyon \$)	Sermaye Gelirindeki Değişim- (%)	İşgücü Gelirindeki Değişim- (%)	1995 Çıktı Değeri İçinde Sermayenin Payı (%)	1995 Çıktı Değeri İçinde İşgücünün Gelirinin Payı (%)	2018 Çıktı Değeri İçinde Sermayenin Payı (%)	2018 Çıktı Değeri İçinde İşgücünün Gelirinin Payı (%)
Ana metaller	1.186	858	2.911	1.874	145,5	118,4	6,2	4,5	3,9	2,5
Fabrikasyon metal ürünler	2.616	911	4.037	2.598	54,4	185,1	13,4	4,7	5,3	3,4
Kauçuk ve plastik ürünler	900	527	1.611	1.037	79,1	96,8	18,2	10,6	8,1	5,2
Kimyasallar	879	511	1.648	1.061	87,6	107,6	2,7	1,6	1,7	1,1

Kaynak: OECD Dünya Girdi-Çıktı Tablosu-1995 ve 2018 verilerinden hesaplanmıştır.

Yüksek" teknoloji, küresel sınıflandırmayı destekleyen değerler dağılımının üst çeyreği; "orta-yüksek" teknoloji, ikinci en yüksek çeyreği; "orta-düşük" teknoloji, ikinci en düşük çeyreği ve "düşük" teknoloji, alt çeyreği ait sektörleri tanımlamaktadır (Calvino vd., 2018: 31).

Yüksek ve orta-yüksek teknolojiler, orta-düşük ve düşük teknolojilere göre daha yüksek bir Ar-Ge yoğunluğuna sahiptir³². Bu durum Ar-Ge'nin teknolojik inovasyona verdiği değerle ilişkilendirilmektedir. Ar-Ge, üretkenliği artıran birçok yeniliğin kaynağı olup makineler, motorlu kara taşıtları, bilgisayar, iletişim ve eczacılık gibi hızla büyüyen yüksek ve orta teknoloji sektörlerinin rekabet edilebilirliğini etkileyen önemli bir ölçüttür (Huang, Arundel ve Hollanders, 2010: 5). Ar-Ge harcamaları, işletmelerin mal veya hizmetlerinin araştırma ve geliştirme faaliyetlerinde kullanılan girdilerin bir parçası olup, yeni ürün veya hizmetlerin yaratılması sürecinde üretilen herhangi bir fikri mülkiyet ile doğrudan ilişkilidir (Frankenfield, 2020). Doğrudan Ar-Ge'de istihdam edilen tüm kişilerin yanı sıra, Ar-Ge yöneticileri, idareciler ve büro personeli gibi doğrudan hizmet sağlayanlar da Ar-Ge personeli kapsamında ifade edilmektedir (Wilén, 2008: 7).

³¹ Nihai mal ihracatında öne çıkan sektörlerle aynı olanlar bu tablodan çıkarılmıştır. Onlara ilişkin bilgi Tablo 5.3'te verilmektedir.

³² OECD, <https://www.oecd.org/sti/ind/48350231.pdf> (erişim tarihi: 26.07.2022).

Yukarıdaki tablolardaki sektörler incelendiğinde, “toptan ve perakende ticaret”, “motorlu kara taşıtları”, “makine”, “elektrikli teçhizat” ve “kimyasallar” orta-yüksek; “ana metaller”, “fabrikasyon metal ürünler” ve “kauçuk ve plastik ürünler” orta-düşük ve diğer sektörlerin ise düşük teknoloji içeriğine sahip olduğu görülmektedir³³. Bu durumda Türkiye, nihai ve ara malı ihracatında 1995 ve 2018’de daha çok orta-yüksek, orta-düşük ve düşük teknoloji içeriğine sahip mallar satmaktadır.

5.1.1.2. İthalat

Tablo 5.5 ve 5.6’da sırasıyla 1995 ve 2018 yılları için Türkiye’nin dış dünyadan en fazla ithalat yaptığı ilk 10 nihai ürün ve ara malı sektörüne yer verilmiştir³⁴.

Tablo 5.5 Türkiye’nin En Fazla İthalat Yaptığı İlk 10 Nihai Ürün Sektörü

Sektörler	Nihai Mal İthalatı Payı-1995 (%)	Sektörler	Nihai Mal İthalatı Payı-2018 (%)
Makine	20,8	Makine	14,5
Toptan ve perakende ticaret	10,9	Motorlu kara taşıtları	12,0
Motorlu kara taşıtları	8,3	Toptan ve perakende ticaret	10,7
Bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler	8,1	Bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler	8,7
Diğer ulaşım araçları	7,7	Diğer ulaşım araçları	6,1
Gıda	5,8	Tekstil	5,4
Kauçuk ve plastik ürünler	5,5	Elektrikli teçhizat	4,5
Tekstil	5,0	Gıda	4,3
Tarım	4,7	Kok ve rafine petrol ürünleri	3,6
Finansal hizmetlere yardımcı hizmetler	2,7	Makine onarımı	3,4

Kaynak: OECD Dünya Girdi-Çıktı Tablosu-1995 ve 2018 verilerinden hesaplanmıştır.

Tablo 5.5’te, 1995’ten 2018’e “motorlu kara taşıtları”, “bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler” ve “tekstil” sektörlerinin nihai mal ithalatı payı artarken; “makine”, “toptan ve perakende ticaret”, “diğer ulaşım araçları” ve “gıda” sektörlerinin nihai mal ithalatı payı azalmaktadır. 1995 yılında “kauçuk ve plastik ürünler”, “tarım” ve “finansal hizmetlere yardımcı hizmetler”; 2018

³³ TÜİK, [https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Yillik-Sanayi-Urun-\(PRODCOM\)-Istatistikleri-2019-33600](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Yillik-Sanayi-Urun-(PRODCOM)-Istatistikleri-2019-33600) (erişim tarihi: 10.02.2022); Calvino vd., 2018: 31.

³⁴ Öncü ithalat sektörlerinin ödemeler dengesi ile sektörel uyumu Ek 8’de gösterilmiştir. Ödemeler dengesindeki bazı sektörler OECD tablosundaki sektörler göre toplulaştırılmıştır.

yılında “elektrikli teçhizat”, “kok ve rafine petrol ürünleri” ve “makine onarımı” sektörleri olarak yer almaktadır. Tablo 5.6’da, 1995’ten 2018’e ara mal ithalatındaki payı artan sektörler; “madencilik ve taş ocakçılığı (enerji üreten³⁵)”, “toptan ve perakende ticaret” ve “kimyasallar”; ara mal ithalatındaki payı azalan sektörler ise “ana metaller”, “tekstil” ve “makine” olarak görülmektedir. 1995 yılında “kauçuk ve plastik ürünler”, “finansal hizmetlere yardımcı hizmetler”, “bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler” ve “diğer ulaşım araçları”; 2018 yılında “kok ve rafine petrol ürünleri”, “tarım”, “motorlu kara taşıtları” ve “elektrikli teçhizat” sektörleri yer almaktadır.

Tablo 5.6 Türkiye’nin En Fazla İthalat Yaptığı İlk 10 Ara Malı Sektörü

Sektörler	Ara Mal İthalatı Payı- 1995 (%)	Sektörler	Ara Mal İthalatı Payı- 2018 (%)
Ana metaller	13,2	Kimyasallar	13,7
Madencilik ve taş ocakçılığı (enerji üreten)	11,2	Madencilik ve taş ocakçılığı (enerji üreten)	12,7
Kauçuk ve plastik ürünler	8,6	Kok ve rafine petrol ürünleri	12,6
Toptan ve perakende ticaret	8,3	Ana metaller	11,0
Makine	7,3	Toptan ve perakende ticaret	9,3
Tekstil	5,2	Tarım	3,3
Kimyasallar	4,5	Motorlu kara taşıtları	3,3
Finansal hizmetlere yardımcı hizmetler	4,2	Makine	3,2
Bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler	4,0	Tekstil	3,2
Diğer ulaşım araçları	3,8	Elektrikli teçhizat	3,1

Kaynak: OECD Dünya Girdi-Çıktı Tablosu-1995 ve 2018 verilerinden hesaplanmıştır.

Türkiye, 2018 yılında tekstil sektörü ithalatında %2, hazır giyim ve deri ürünleri ithalatında yaklaşık %1’lik bir pazar payına sahip olmaktadır. Türkiye’nin en fazla tekstil ithalatı yaptığı ülkeler Çin, ABD, Hindistan ve Endonezya; en fazla hazır giyim ithalatı yapılan ülkeler; Çin,

³⁵ Madencilik ve taş ocakçılığında enerji üreten sektörler; yer altı veya açık maden madenciliği dahil olmak üzere katı mineral yakıtların çıkarılmasını ve pazarlanabilir bir ürüne yol açan işlemleri içerir. Ayrıca bu sektörler, ham petrol üretimini, petrol şistlerinden ve petrol kumlarından petrolün çıkarılmasını ve doğal gaz üretimini ve hidrokarbon sıvılarının geri kazanımını ifade etmektedir. Enerji üretmeyen sektörler ise yeraltı veya açık maden çıkarma, deniz yatağı madenciliği vb. yoluyla gerçekleştirilen metalik mineraller (cevherler) için madenciliği içerir. Ayrıca bu sektörler bir maden veya taş ocağından çıkarmayı, aynı zamanda alüvyon birikintilerinin taranmasını, kaya kırma ve tuz bataklıklarının kullanımını ifade etmektedir (UN, 2022).

Bangladeş, İtalya ve Mısır ve en fazla deri ürünleri ithalatı yapılan ülkeler ise Çin, İtalya, Vietnam ve Endonezya'dır³⁶. Bu kapsamda Türkiye, dünya tekstil ithalatında 8. sırada yer almaktadır. Türkiye, motorlu kara taşıtları sektörü ithalatında %8'lik pazar payına sahip olmakta ve Türkiye'nin sektör ithalatında en fazla olduğu ülkeler Almanya, İspanya, Fransa ve Japonya'dır. Motorlu kara taşıtları sektörü, AB ülkeleri ithalatında 6. sırada yer almaktadır³⁷. Türkiye, makine sektörü ithalatında %8'lik pazar payına sahip olmaktadır. ABD, Çin, Almanya ve İngiltere makine sektörü ithalatı en fazla olan ülkelerdir³⁸. Gıda sektörü ithalatında yaklaşık %3'lük pazar payına sahip olan Türkiye'de ilgili sektörlerin ihracatında en fazla olan ülkeler Çin, ABD, Almanya ve Hindistan'dır³⁹. Türkiye, kimya sektörü ithalatında yaklaşık %13'lük pazar payına sahip olmakta ve en fazla kimya ithalatı yapılan ülkeler Amerika, Çin, Almanya, Belçika'dır. Bu kapsamda Türkiye, dünya kimya ithalatında 20. sırada yer almaktadır⁴⁰. Türkiye, bilgisayar, elektronik ve optik ürünler sektörü ithalatında yaklaşık %6'lık pazar payına sahip olmakta ve sektörel ithalatın en fazla olduğu ülkeler Amerika, Çin, Hong Kong ve Almanya'dır. Türkiye, bilgisayar, elektronik ve optik ürünler sektörü ithalatında 33. sırada yer almaktadır. Son olarak Türkiye, elektrikli teçhizat sektörü ithalatında %4'lük pazar payına sahip olmakta ve en fazla elektrikli teçhizat ithalatı yapılan ülkeler ABD, Almanya, Çin ve Fransa'dır. Türkiye'nin elektrikli teçhizat sektöründe dünya ithalatındaki sırası 33'tür⁴¹. Bu bilgiler ışığında 2018 yılında Türkiye'nin ana ithalat pazarları Rusya, Çin, Almanya ve ABD'dir⁴².

Tablo 5.7 ve Tablo 5.8'de sırasıyla Türkiye'nin 2018 yılında en fazla nihai mal ve ara malı ithalatı yaptığı sektörlerinde 1995 ve 2018'de kullanılan faktör gelirleri ve değışim oranlarına yer verilmiştir. Tablo 5.7'de, 1995'ten 2018'e sadece "diğer ulaşım araçları" sektöründe sermaye gelir artışı işgücü gelir artışından daha fazla olmaktadır. Bu sektörler içinde 1995'ten 2018'e "toptan ve perakende ticaret", "tekstil", "gıda" ve "kok ve rafine petrol ürünleri" sektörlerinde sermaye geliri azalmaktadır. Diğer taraftan "tekstil" sektörü dışında tüm sektörlerde işgücü geliri artmaktadır. Sermaye gelirindeki artışın en fazla olduğu sektörler "diğer ulaşım araçları", "elektrikli teçhizat", "motorlu kara taşıtları" ve "makine" olurken sermaye gelirindeki artışın en az olduğu sektörler

³⁶ CTSO, https://www.corlutso.org.tr/uploads/docs/tekstilhazirgiyimvederi_sektorleri_2020.pdf (erişim tarihi: 28.07.2022).

³⁷ KİP, <https://www.kolayihracat.gov.tr/sektorler/otomotiv> (erişim tarihi: 28.07.2022).

³⁸ OKA, <https://oka.org.tr/assets/upload/dosyalar/undp-makine-sektoru-raporu.pdf> (erişim tarihi: 28.07.2022).

³⁹ T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, <https://www.dika.org.tr/assets/upload/dosyalar/gida-sektoru-analiz-raporu-ve-kilavuzu.pdf> (erişim tarihi: 28.07.2022).

⁴⁰ BK, http://beyazkagit.com.tr/wp-content/uploads/2022/08/2019_FAALİYET_RAPORU.pdf (erişim tarihi: 28.07.2022).

⁴¹ Trade Map, <https://www.trademap.org/> (erişim tarihi: 28.07.2022).

⁴² WITS, <https://wits.worldbank.org/CountryProfile/en/Country/TUR/Year/2018/TradeFlow/Export> (erişim tarihi: 24.07.2022).

“tekstil”, “kok ve rafine petrol ürünleri”, “toptan ve perakende ticaret” ve “gıda” olmaktadır. İşgücü gelirindeki artışın en fazla olduğu sektörler “makine”, “kok ve rafine petrol ürünleri”, “makine onarımı” ve “toptan ve perakende ticaret” olurken “tekstil”, “bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler”, “diğer ulaşım araçları” ve “gıda” sektörlerinin işgücü gelirindeki artış en az olmaktadır. Sektörel çıktı değeri içinde 1995'ten 2018'e tabloda yer alan tüm sektörlerin sermaye geliri payı azalmaktadır. Diğer taraftan sektörel çıktı değeri içinde işgücü geliri payı artan sektörler ise “makine”, “toptan ve perakende ticaret”, “kok ve rafine petrol ürünleri” ve “makine onarımı” olmaktadır.

Tablo 5.7 Türkiye'nin 2018 Yılında En Fazla Nihai Mal İthalatı Yaptığı Sektörler

Sektörler	Sermaye Geliri-1995 (milyon \$)	İşgücü Geliri-1995 (milyon \$)	Sermaye Geliri-2018 (milyon \$)	İşgücü Geliri-2018 (milyon \$)	Sermaye Geliri ndeki Değişim- (%)	İşgücü Geliri ndeki Değişim- (%)	1995 Çıktı Değeri İçinde Sermaye nin Payı (%)	1995 Çıktı Değeri İçinde İşgücü Gelirinin Payı (%)	2018 Çıktı Değeri İçinde Sermaye nin Payı (%)	2018 Çıktı Değeri İçinde İşgücü Gelirinin Payı (%)
Makine	3.877	124	5.900	3.797	52,2	2954,4	20,2	0,6	7,9	5,1
Motorlu kara taşıtları	1.216	455	2.558	1.646	110,3	261,5	3,3	1,2	1,8	1,1
Toptan ve perakende ticaret	24.971	2.806	22.939	15.731	-8,1	460,7	341,3	38,4	77,8	53,4
Bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler	1.947	914	2.387	1.536	22,6	68,0	18,9	8,9	5,7	3,7
Diğer ulaşım araçları	223	184	734	472	229,1	156,2	1,1	0,9	1,0	0,6
Tekstil	1.181	707	592	381	-49,9	-46,1	41,1	24,6	5,1	3,3
Elektrikli teçhizat	1.421	629	3.389	2.181	138,5	246,7	5,9	2,6	3,5	2,2
Gıda	4.300	958	3.956	2.546	-8,0	165,9	99,1	22,1	22,6	14,6
Kok ve rafine petrol ürünleri	859	20	643	414	-25,1	1975,4	17,4	0,4	3,2	2,1
Makine onarımı	2.690	330	3.144	2.023	16,9	512,7	8,3	1,0	3,3	2,1

Kaynak: OECD Dünya Girdi-Çıktı Tablosu-1995 ve 2018 verilerinden hesaplanmıştır.

Tablo 5.8’de, 1995'ten 2018'e “madencilik ve taş ocakçılığı (enerji üreten)” ve “ana metaller” sektörlerinin sermaye gelir artışı işgücü gelir artışından daha fazla olmaktadır. Tablodaki tüm sektörlerin sermaye ve işgücü geliri artış göstermektedir. 1995'ten 2018'e “kimyasallar” ve “ana metaller” sektörlerinin çıktı değeri içinde sermaye ve işgücü geliri payı azalmaktadır.

“Madencilik ve taş ocakçılığı (enerji üreten)” sektörünün çıktı değeri içinde ise sermayenin payı artarken işgücü gelirin payında herhangi bir değişim görülmemiştir.

Tablo 5.8 Türkiye’nin 2018 Yılında En Fazla Ara Malı İthalatı Yaptığı Sektörler⁴³

Sektörler	Sermaye Geliri-1995 (milyon \$)	İşgücü Geliri-1995 (milyon \$)	Sermaye Geliri-2018 (milyon \$)	İşgücü Geliri-2018 (milyon \$)	Sermaye Gelirindeki Değişim- (%)	İşgücü Gelirindeki Değişim- (%)	1995 Çıktı Değeri İçinde Sermayenin Payı (%)	1995 Çıktı Değeri İçinde İşgücü Gelirini n Payı (%)	2018 Çıktı Değeri İçinde Sermayenin Payı (%)	2018 Çıktı Değeri İçinde İşgücü Gelirini n Payı (%)
Kimyasallar	879	511	1.648	1.061	87,6	107,6	4,6	2,7	2,2	1,4
Madencilik ve taş ocakçılığı (enerji üreten)	85	58	406	220	375,8	278,3	0,2	0,2	0,3	0,2
Ana metaller	1.186	858	2.911	1.874	145,5	118,4	11,5	8,3	7,0	4,5

Kaynak: OECD Dünya Girdi-Çıktı Tablosu-1995 ve 2018 verilerinden hesaplanmıştır.

Bu sektörler içinde “bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler” yüksek; “makine”, “motorlu kara taşıtları”, “toptan ve perakende ticaret”, “diğer ulaşım araçları”, “elektrikli teçhizat” ve “kimyasallar” orta-yüksek; “kok ve rafine petrol ürünleri”, “makine onarımı” ve “ana metaller” orta-düşük ve diğer sektörler ise düşük teknoloji içeriğine sahiptir.

5.1.2. İleri ve Geri Bağ Analizleri

Türkiye’nin dış dünyaya entegre olduğu sektörlerin tespiti için kullanılan ikinci betimsel analiz 1995 ve 2018 yılları çok ülkeli girdi-çıktı tablolarına dayanarak hesaplanan ileri ve geri bağ katsayılarıdır. Burada ileri ve geri bağ katsayıları iki farklı matristen elde edilmektedir. Birincisi Türkiye’nin dış dünyaya girdi verdiği matris, diğeri Türkiye’nin dış dünyadan girdi aldığı matristir. Bu yaklaşım, bir başka ifade ile çok bölgeli girdi-çıktı matrisinden iki ülke arasındaki ticaret üzerinden ileri ve geri bağ katsayılarının hesaplanması literatürde çok rastlanılmayan bir yaklaşım olması itibarı ile çalışmanın metodolojik katkısını oluşturmaktadır.

5.1.2.1. İleri Bağ Katsayıları

Tablo 5.9’da 1995 ve 2018 yılları için Türkiye’nin dış dünyaya verdiği en yüksek ileri bağ katsayısına sahip olan 10 sektöre yer verilmiştir. Mevcut yıllarda ileri bağ katsayıları yüksek olan bu sektörler, Türkiye’de üretilen mal ve hizmetlerin dış dünya tarafından ara malı olarak

⁴³ Tablo 5.6’daki ara mal ithalatındaki sektörler, Tablo 5.5’teki nihai mal ithalatındaki sektörlerden farklılaşmıştır. Bu sektörler Tablo 5.8’te gösterilmiştir.

kullanıldığı sektörlerdeki üretimi tetiklemektedir. Daha açık bir ifade ile bu sektörler dış dünya üretimini daha çok birçok sektöre girdi vererek tetiklemektedir. Türkiye'nin ara malı ihracatına ilişkin en yüksek ileri bağ katsayılarına sahip “tekstil”, “toptan ve perakende ticaret”, “kara taşımacılığı”, “hava yolu taşımacılığı” ve “ana metaller” sektörlerinin ileri bağlantı katsayıları 1995’ten 2018’e artış göstermiştir.

Tablo 5.9 Türkiye’nin Ara Malı İhracatına İlişkin En Yüksek İleri Bağ Katsayılarına Sahip Sektörler

Sektörler	İleri Bağlantı-1995	Sektörler	İleri Bağlantı-2018
Tekstil	1,000027	Ana metaller	1,000112
Toptan ve perakende ticaret	1,000025	Toptan ve perakende ticaret	1,000069
Kara taşımacılığı	1,000024	Motorlu kara taşıtları	1,000048
Tarım	1,000021	Tekstil	1,000046
Hava yolu taşımacılığı	1,000018	Fabrikasyon metal ürünler	1,000031
Finansal hizmetlere yardımcı hizmetler	1,000017	Kara taşımacılığı	1,000031
Ana metaller	1,000017	Hava yolu taşımacılığı	1,000030
İdari ve destek hizmetleri	1,000012	Elektrikli teçhizat	1,000029
Gayrimenkul hizmetleri	1,000011	Kauçuk ve plastik ürünler	1,000028
Su yolu taşımacılığı	1,000010	Kimyasallar	1,000026

Kaynak: OECD Dünya Girdi-Çıktı Tablosu-1995 ve 2018 verilerinden hesaplanmıştır.

Tablo 5.10’da Türkiye’nin 2018 yılında en fazla ara malı ihracatı yaptığı en yüksek ileri bağ katsayısına sahip sektörlerinde 1995 ve 2018’de kullanılan faktör gelirlerine ve değişim oranlarına yer verilmiştir. Tabloda, mevcut yıllardaki değişim “ana metaller” ve “hava yolu taşımacılığı” sektörlerinde sermaye gelir artışının işgücü gelir artışından daha fazla olduğunu göstermektedir. Bu sektörler içinde 1995’ten 2018’e “toptan ve perakende ticaret”, “tekstil” ve “kara taşımacılığı” sektörleri dışında tüm sektörlerde sermaye geliri artmaktadır. İşgücü geliri bakımından değerlendirme yapıldığında ise sadece “tekstil” ve “hava yolu taşımacılığı” sektörlerinde bir azalma olmaktadır. Yapılan diğer bir değerlendirme; sermaye ve işgücü gelirindeki artışın en fazla ve en az olduğu sektörler kapsamında olmaktadır. Bu kapsamda “ana metaller”, “elektrikli teçhizat”, “motorlu kara taşıtları” ve “kimyasallar” sektörlerinde sermaye gelirindeki artış en fazla olmaktadır. “Tekstil”, “toptan ve perakende ticaret”, “kara taşımacılığı” ve “hava yolu taşımacılığı” sektörleri ise sermaye gelirindeki artışın en az olduğu sektörler sayılmaktadır. İşgücü gelirindeki artışın en fazla olduğu sektörler “toptan ve perakende ticaret”, “motorlu kara taşıtları”, “elektrikli teçhizat” ve “fabrikasyon metal ürünler” olurken “tekstil”,

“hava yolu taşımacılığı”, “kauçuk ve plastik ürünler” ve “kimyasallar” sektörlerinde işgücü gelirindeki artışın en az olduğu görülmektedir.

Tablo 5.10 Türkiye Ara Malı İhracatında 2018 Yılında En Yüksek İleri Bağ Katsayısına Sahip Sektörler

Sektörler	Sermaye Geliri-1995 (milyon \$)	İşgücü Geliri-1995 (milyon \$)	Sermaye Geliri-2018 (milyon \$)	İşgücü Geliri-2018 (milyon \$)	Sermaye Gelirindeki Değişim-(%)	İşgücü Gelirindeki Değişim-(%)
Ana metaller	1.186	858	2.911	1.874	145,5	118,4
Toptan ve perakende ticaret	24.971	198	22.939	15.731	-8,1	7833,4
Motorlu kara taşıtları	1.216	455	2.558	1.646	110,3	261,5
Tekstil	1.181	707	592	381	-49,9	-46,1
Fabrikasyon metal ürünler	2.616	911	4.037	2.598	54,4	185,1
Kara taşımacılığı	6.812	809	6.767	2.266	-0,7	180,1
Hava yolu taşımacılığı	428	200	585	196	36,7	-1,9
Elektrikli teçhizat	1.421	629	3.389	2.181	138,5	246,7
Kauçuk ve plastik ürünler	900	527	1.611	1.037	79,1	96,8
Kimyasallar	879	511	1.648	1.061	87,6	107,6

Kaynak: OECD Dünya Girdi-Çıktı Tablosu-1995 ve 2018 verilerinden hesaplanmıştır.

Tablo 5.11’de 1995 ve 2018 yılları için Türkiye’nin dış dünyadan girdi aldığı en yüksek ileri bağ katsayısına sahip olan 10 sektöre yer verilmiştir. Mevcut yıllarda ileri bağ katsayıları yüksek olan bu sektörler, dış dünyada üretilen mal ve hizmetlerin Türkiye tarafından ara malı olarak kullanıldığı sektörlerdeki üretimi tetiklemektedir. Daha açık bir ifade ile bu sektörler Türkiye’de üretimi bir çok sektöre girdi olarak tetiklemektedir. Türkiye’nin ara malı ithalatına ilişkin en yüksek ileri bağ katsayılarına sahip “ana metaller”, “madencilik ve taş ocakçılığı (enerji üreten)”, “toptan ve perakende ticaret”, “tekstil” ve “kimyasallar” sektörlerinin ileri bağlantı katsayıları 1995’ten 2018’e artarken; “makine” sektörünün ileri bağlantı katsayısı azalmaktadır.

Tablo 5.11 Türkiye’nin Ara Malı İthalatına İlişkin En Yüksek İleri Bağ Katsayılarına Sahip Sektörler

Sektörler	İleri Bağlantı-1995	Sektörler	İleri Bağlantı-2018
Ana metaller	1,006757	Kimyasallar	1,012967

Madencilik ve taş ocakçılığı (enerji üreten)	1,005682	Madencilik ve taş ocakçılığı (enerji üreten)	1,012072
Kauçuk ve plastik ürünler	1,004389	Kok ve rafine petrol ürünleri	1,011906
Toptan ve perakende ticaret	1,004224	Ana metaller	1,010408
Makine	1,003744	Toptan ve perakende ticaret	1,008816
Tekstil	1,002677	Tarım	1,003080
Kimyasallar	1,002301	Motorlu kara taşıtları	1,003068
Finansal hizmetlere yardımcı hizmetler	1,002132	Makine	1,003062
Bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler	1,002018	Tekstil	1,002993
Diğer ulaşım araçları	1,001953	Elektrikli teçhizat	1,002887

Kaynak: OECD Dünya Girdi-Çıktı Tablosu-1995 ve 2018 verilerinden hesaplanmıştır.

Tablo 5.12’de Türkiye’nin 2018 yılında en fazla ara malı ithalatı yaptığı en yüksek ileri bağ katsayısına sahip sektörlerinde 1995 ve 2018’de kullanılan faktör gelirlerine ve değişim oranlarına yer verilmiştir. Tabloda, 1995’ten 2018’e “kok ve rafine petrol ürünleri”, “toptan ve perakende ticaret”, “tarım” ve “tekstil” sektörleri dışındaki tüm sektörlerde sermaye gelirin artmakta olduğu görülmektedir. Diğer taraftan “tarım” ve “tekstil” sektörleri dışındaki tüm sektörlerde işgücü geliri artmaktadır. Mevcut yıllarda “madencilik ve taşocakçılığı (enerji üreten)” ve “ana metaller” sektörlerinde sermaye gelir artışının işgücü gelir artışından daha fazla olduğu görülmektedir. “Madencilik ve taşocakçılığı (enerji üreten)”, “ana metaller”, “elektrikli teçhizat” ve “motorlu kara taşıtları” sektörlerinde sermaye gelirindeki artış en fazla olmaktadır. “Tekstil”, “kok ve rafine petrol ürünleri”, “tarım” ve “toptan ve perakende ticaret” sektörleri ise sermaye gelirindeki artışın en az olduğu sektörlerdir. Buna karşılık “makine”, “kok ve rafine petrol ürünleri”, “toptan ve perakende ticaret” ve “madencilik ve taşocakçılığı (enerji üreten) sektörleri işgücü gelirindeki artışın en fazla olduğu sektörler kapsamında değerlendirilmektedir. İşgücü gelirindeki artışın en az olduğu sektörler ise “tarım”, “tekstil”, “kimyasallar” ve “ana metaller” olmaktadır.

Tablo 5.12 Türkiye’nin Ara Malı İthalatında 2018 Yılında En Yüksek İleri Bağ Katsayısına Sahip Sektörler

Sektörler	Sermaye Geliri-1995 (milyon \$)	İşgücü Geliri-1995 (milyon \$)	Sermaye Geliri-2018 (milyon \$)	İşgücü Geliri-2018 (milyon \$)	Sermaye Gelirindeki Değişim- (%)	İşgücü Gelirindeki Değişim- (%)
Kimyasallar	879	511	1.648	1.061	87,6	107,6
Madencilik	85	58	406	220	375,8	278,3

ve taşocakçılığı (enerji üreten)						
Kok ve rafine petrol ürünleri	859	20	643	414	-25,1	1975,4
Ana metaller	1.186	858	2.911	1.874	145,5	118,4
Toptan ve perakende ticaret	24.971	2.806	22.939	15.731	-8,1	460,7
Tarım	4.474	578	3.886	269	-13,2	-53,4
Motorlu kara taşıtları	1.216	455	2.558	1.646	110,3	261,5
Makine	3.877	124	5.900	3.797	52,2	2954,4
Tekstil	1.181	707	592	381	-49,9	-46,1
Elektrikli teçhizat	1.421	629	3.389	2.181	138,5	246,7

Kaynak: OECD Dünya Girdi-Çıktı Tablosu-1995 ve 2018 verilerinden hesaplanmıştır.

İleri bağlantı katsayıları yüksek olan bu sektörler içinde “bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler” yüksek; “toptan ve perakende ticaret”, “makine” ve “kimyasallar”, “motorlu kara taşıtları” ve “elektrikli teçhizat” orta-yüksek; “ana metaller”, “kauçuk ve plastik ürünler”, “kok ve rafine petrol ürünleri” orta-düşük ve diğer sektörler ise düşük teknoloji içerigine sahiptir.

5.1.2.2. Geri Bağ Katsayıları

Tablo 5.13’te 1995 ve 2018 yılları için Türkiye’nin dış dünyaya verdiği en yüksek geri bağ katsayısına sahip olan 10 sektöre yer verilmiştir. Mevcut yıllarda geri bağ katsayıları yüksek olan bu sektörler, dış dünyada bir birimlik mal ve hizmet üretebilmek için Türkiye’de tetiklenen sektörel çıktının ölçüsünü ifade etmektedir. Daha açık bir ifade ile bu sektörler dış dünya üretimini birçok sektörden girdi alarak tetiklemektedir. Türkiye ihracatında en yüksek geri bağ katsayısına sahip “gıda”, “tekstil”, “inşaat”, “toptan ve perakende ticaret”, “motorlu kara taşıtları”, “ana metaller” ve “makine” sektörlerinin geri bağlantı katsayıları 1995’ten 2018’e artmaktadır.

Tablo 5.13 Türkiye’nin Ara Malı İhracatına İlişkin En Yüksek Geri Bağ Katsayısına Sahip Sektörler

Sektörler	Geri Bağlantı-1995	Sektörler	Geri Bağlantı-2018
Gıda	1,000027	İnşaat	1,000072
Tekstil	1,000026	Motorlu kara taşıtları	1,000061
İnşaat	1,000024	Ana metaller	1,000046
Toptan ve perakende ticaret	1,000022	Tekstil	1,000037

Finansal hizmetlere yardımcı hizmetler	1,000014	Toptan ve perakende ticaret	1,000036
Tarım	1,000010	Gıda	1,000033
Motorlu kara taşıtları	1,000009	Fabrikasyon metal ürünler	1,000030
Kamu yönetimi ve savunma hizmetleri	1,000009	Makine	1,000027
Ana metaller	1,000009	Elektrikli teçhizat	1,000020
Makine	1,000008	Kimyasallar	1,000018

Kaynak: OECD Dünya Girdi-Çıktı Tablosu-1995 ve 2018 verilerinden hesaplanmıştır.

Tablo 5.14’te Türkiye’nin 2018 yılında en fazla ara malı ihracatı yaptığı en yüksek geri bağ katsayısına sahip sektörlerinde 1995 ve 2018’de kullanılan faktör gelirleri ve değişim oranlarına yer verilmiştir. Tabloda, 1995’ten 2018’e sadece “ana metaller” sektöründe sermaye gelir artışı işgücü gelir artışından daha fazla olmaktadır. Bu sektörler içinde 1995’ten 2018’e “tekstil”, “toptan ve perakende ticaret” ve “gıda” sektörleri dışında tüm sektörlerde sermaye geliri artmaktadır. Buna karşılık “tekstil” sektörü dışındaki tüm sektörlerde işgücü gelirinin arttığı görülmektedir. Bu sektörler içinde sermaye gelirinin en fazla “ana metaller”, “elektrikli teçhizat”, “motorlu kara taşıtları” ve “kimyasallar” sektörlerinde artış gösterdiği söylenebilmektedir. “Tekstil”, “toptan ve perakende ticaret”, “gıda” ve “inşaat” sektörleri ise sermaye gelirindeki artışın en az olduğu sektörlerdir. İşgücü geliri kapsamında ise “toptan ve perakende ticaret”, “makine”, “motorlu kara taşıtları” ve “elektrikli teçhizat” sektörlerinde işgücü gelirindeki artışın en fazla olduğu tespit edilmektedir. Diğer taraftan “tekstil”, “inşaat”, “kimyasallar” ve “ana metaller” sektörleri ise işgücü gelirindeki artışın en az olduğu sektörler olarak ifade edilmektedir.

Tablo 5.14 Türkiye’nin Ara Malı İhracatında 2018 Yılında En Yüksek Geri Bağ Katsayısına Sahip Olan Sektörler

Sektörler	Sermaye Geliri-1995 (milyon \$)	İşgücü Geliri-1995 (milyon \$)	Sermaye Geliri-2018 (milyon \$)	İşgücü Geliri-2018 (milyon \$)	Sermaye Gelirindeki Değişim-(%)	İşgücü Gelirindeki Değişim-(%)
İnşaat	10.802	6.191	13.720	8.299	27,0	34,0
Motorlu kara taşıtları	1.216	455	2.558	1.646	110,3	261,5
Ana metaller	1.186	858	2.911	1.874	145,5	118,4
Tekstil	1.181	707	592	381	-49,9	-46,1
Toptan ve perakende ticaret	24.971	198	22.939	15.731	-8,1	7833,4
Gıda	4.300	958	3.956	2.546	-8,0	165,9
Fabrikasyon metal ürünler	2.616	911	4.037	2.598	54,4	185,1
Makine	3.877	124	5.900	3.797	52,2	2954,4

Elektrikli teçhizat	1.421	629	3.389	2.181	138,5	246,7
Kimyasallar	879	511	1.648	1.061	87,6	107,6

Kaynak: OECD Dünya Girdi-Çıktı Tablosu-1995 ve 2018 verilerinden hesaplanmıştır.

Geri bağlantı katsayıları yüksek olan bu sektörler içinde “toptan ve perakende ticaret”, “elektrikli teçhizat”, “motorlu kara taşıtları”, “kimyasallar” ve “makine” orta-yüksek; “ana metaller” ve “fabrikasyon metal ürünler” orta-düşük ve diğer sektörler ise düşük teknoloji içeriğine sahiptir.

Tablo 5.15’te, 1995 ve 2018 yılları için Türkiye’nin dış dünyadan aldığı en yüksek geri bağ katsayısına sahip olan 10 sektöre yer verilmiştir. Mevcut yıllarda geri bağ katsayıları yüksek olan bu sektörler, Türkiye’de bir birimlik mal ve hizmet üretebilmek için dış dünyadan talep edilen sektörel çıktının ölçüsünü ifade etmektedir. Daha açık bir ifade ile bu sektörler Türkiye’de üretimi birçok sektörden girdi alarak tetiklemektedir. Türkiye ithalatında en yüksek geri bağ katsayısına sahip “inşaat”, “elektrik, gaz, buhar”, “kok ve rafine petrol ürünleri”, “ana metaller”, “kara taşımacılığı”, “tekstil” ve “gıda” sektörlerinin geri bağlantı katsayıları 1995’ten 2018’e artmaktadır.

Tablo 5.15 Türkiye’nin Ara Malı İthalatında En Yüksek Geri Bağ Katsayısına Sahip Olan Sektörler

Sektörler	Geri Bağlantı-1995	Sektörler	Geri Bağlantı-2018
İnşaat	1,007394	İnşaat	1,009497
Elektrik, gaz, buhar	1,004648	Kok ve rafine petrol ürünleri	1,009027
Kok ve rafine petrol ürünleri	1,003732	Kara taşımacılığı	1,006573
Ana metaller	1,002776	Tarım	1,005705
Kara taşımacılığı	1,002109	Tekstil	1,005362
Kauçuk ve plastik ürünler	1,001940	Motorlu kara taşıtları	1,004791
Elektrikli teçhizat	1,001908	Elektrik, gaz, buhar	1,004693
Tekstil	1,001894	Ana metaller	1,004563
Makine onarımı	1,001844	Toptan ve perakende ticaret	1,003879
Gıda	1,001702	Gıda	1,003482

Kaynak: OECD Dünya Girdi-Çıktı Tablosu-1995 ve 2018 verilerinden hesaplanmıştır.

Tablo 5.16’da Türkiye’nin 2018 yılında en fazla ara malı ithalatı yaptığı en yüksek geri bağ katsayısına sahip sektörlerinde 1995 ve 2018’de kullanılan faktör gelirleri ve değişim oranlarına yer verilmiştir. Tabloda, 1995’ten 2018’e sadece “ana metaller” sektöründe sermaye gelir artışı işgücü gelir artışından daha fazla olmaktadır. Bu sektörler içinde mevcut yıllarda sadece “inşaat”, “motorlu kara taşıtları”, “elektrik, gaz, buhar” ve “ana metaller” sektörlerinde sermaye gelirinin

arttığı görülmektedir. Buna karşılık “tarım” ve “tekstil” sektörleri dışındaki tüm sektörlerde işgücü geliri artış göstermektedir. “Ana metaller”, “motorlu kara taşıtları”, “inşaat” ve “elektrik, gaz, buhar” sektörlerinde sermaye gelirindeki artış en fazla olmaktadır. “Tekstil”, “kok ve rafine petrol ürünleri”, “tarım” ve “toptan ve perakende ticaret” sektörlerinde ise sermaye gelirindeki artışın en az olduğu görülmektedir. İşgücü gelirindeki artışın en fazla olduğu sektörler “toptan ve perakende ticaret”, “kok ve rafine petrol ürünleri”, “motorlu kara taşıtları” ve “kara taşımacılığı” olurken “tarım”, “tekstil”, “elektrik, gaz, buhar” ve “inşaat” sektörlerinin işgücü gelirindeki artış en az olmaktadır.

Tablo 5.16 Türkiye’nin Ara Malı İthalatında 2018 Yılında En Yüksek Geri Bağ Katsayısına Sahip Olan Sektörler

Sektörler	Sermaye Geliri-1995 (milyon \$)	İşgücü Geliri-1995 (milyon \$)	Sermaye Geliri-2018 (milyon \$)	İşgücü Geliri-2018 (milyon \$)	Sermaye Gelirindeki Değişim-(%)	İşgücü Gelirindeki Değişim-(%)
İnşaat	10.802	6.191	13.720	8.299	27,0	34,0
Kok ve rafine petrol ürünleri	859	20	643	414	-25,1	1975,4
Kara taşımacılığı	6.812	809	6.767	2.266	-0,7	180,1
Tarım	4.474	578	3.886	269	-13,2	-53,4
Tekstil	1.181	707	592	381	-49,9	-46,1
Motorlu kara taşıtları	1.216	455	2.558	1.646	110,3	261,5
Elektrik, gaz, buhar	4.402	920	4.443	1.213	0,9	31,9
Ana metaller	1.186	858	2.911	1.874	145,5	118,4
Toptan ve perakende ticaret	24.971	198	22.939	15.731	-8,1	7833,4
Gıda	4.300	958	3.956	2.546	-8,0	165,9

Kaynak: OECD Dünya Girdi-Çıktı Tablosu-1995 ve 2018 verilerinden hesaplanmıştır.

Tablo 5.17’de OECD girdi-çıktı tablosunda yer alan sektörlerin katma değer çarpanlarına yer verilmektedir. Talep yönlü analizlerde kullanılan katma değer çarpanı, $m(v)_j = \sum_{i=1}^n v_i l_{ij}$, formülüyle ifade edilmekte olup, katsayısı, her bir sektörün katma değerinin çıktısına olan oranını vermektedir. Buna göre katma değer çarpanları, katma değer katsayılarının Leontief ters matrisi ile çarpılmasıyla bulunmaktadır. Elde edilen katma değer çarpanları, sektörün nihai talebindeki 1 birimlik artışı karşılayabilmek için tüm sektörlerin katma değerlerinde meydana gelen artışı göstermektedir (Miller ve Blair, 2009: 256). Türkiye’de katma değer çarpanları 2018 yılında 0,985 ile 0,905 aralığında yer almaktadır. Genel bulgulara göre hizmet sektörlerinin imalat sektörlerine

göre daha yüksek katma değer çarpanına sahip olduğu görülmektedir.

Türkiye’de sırasıyla en fazla katma değer çarpanına sahip sektörler “gayrimenkul hizmetleri” (0,985), “eğitim hizmetleri” (0,982) ve “finansal hizmetlere yardımcı hizmetler” (0,977), “bilgisayar hizmetleri” (0,977) ve “tarım” olmaktadır” (0,977). Buradan hareketle Türkiye’nin ara malı ihracatında en yüksek ileri bağ katsayısına sahip sektörlerin katma değer çarpanları “ana metaller” (0,929), “toptan ve perakende ticaret” (0,973), “motorlu kara taşıtları” (0,905), “tekstil” (0,934) ve “fabrikasyon metal ürünler” (0,948) sektörleridir. Türkiye’nin ara malı ithalatında en yüksek ileri bağ katsayılarına sahip sektörlerin katma değer çarpanları ise “kimyasallar” (0,935), “madencilik ve taş ocakçılığı, enerji üreten ürünler” (0,977), “kok ve rafine petrol ürünleri” (0,933), “ana metaller” (0,929) ve “toptan ve perakende ticaret” (0,973) sektörleridir. Türkiye ara malı ihracatında en yüksek geri bağ katsayısına sahip olan sektörler katma değer çarpanları “inşaat” (0,948), “motorlu kara taşıtları” (0,905), “ana metaller” (0,929), “tekstil” (0,934), “toptan ve perakende ticaret” (0,973) sektörleridir. Türkiye ara malı ithalatında en yüksek geri bağ katsayısına sahip olan sektörler katma değer çarpanları “inşaat” (0,948), “kok ve rafine petrol ürünleri” (0,933), “kara taşımacılığı” (0,939), “tarım” (0,977) ve “tekstil” (0,934) sektörleridir.

Tablo 5.17 Katma Değer Çarpanları

Kod: Sektörler	Çarpan	Kod: Sektörler	Çarpan
D68: Gayrimenkul hizmetleri	0,985	D16: Kereste ve ürünleri	0,955
D85: Eğitim hizmetleri	0,982	D07T08: Madencilik ve taş ocakçılığı, enerji üreten ürünler	0,952
D64T66: Finansal hizmetlere yardımcı hizmetler	0,977	D17T18: Kağıt ve basım ürünleri	0,950
D62T63: Bilgisayar hizmetleri	0,977	D31T33: Makine onarımı	0,950
D01T02: Tarım	0,977	D41T43: İnşaat	0,948
D05T06: Madencilik ve taşocakçılığı, enerji üreten ürünler	0,977	D25: Fabrikasyon metal ürünler	0,948
D86T88: İnsan sağlığı hizmetleri	0,975	D23: Metalik olmayan mineraller	0,947
D84: Kamu yönetimi ve savunma hizmetleri	0,974	D30: Diğer ulaşım araçları	0,947
D45T47: Toptan ve perakende ticaret	0,973	D35: Elektrik, gaz, buhar	0,944
D03: Balıkçılık	0,971	D22: Kauçuk ve plastik ürünler	0,942
D69T75: Mesleki hizmetler	0,971	D28: Makine	0,941
D69T82: Diğer hizmetler	0,970	D49: Kara taşımacılığı	0,939
D09: Madencilik için destekleyici hizmetler	0,969	D27: Elektrikli teçhizat	0,938
D58T60: Sinema vb. yayıncılık hizmetleri	0,967	D26: Bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler	0,937

D77T82: İdari ve destek hizmetleri	0,966	D20: Kimyasallar	0,935
D90T93: Sanat, rekreasyon hizmetleri	0,964	D13T15: Tekstil	0,934
D21: Eczacılık ürünleri	0,963	D19: Kok ve rafine petrol ürünleri	0,933
D61: Telekomünikasyon hizmetleri	0,962	D24: Ana metaller	0,929
D10T12: Gıda	0,962	D50: Su yolu taşımacılığı	0,917
D55T56: Konaklama ve yiyecek hizmetleri	0,961	D51: Hava yolu taşımacılığı	0,916
D53: Posta ve kurye hizmetleri	0,961	D29: Motorlu kara taşıtları	0,905
D52: Depolama hizmetleri	0,959		
D36T39: Doğal su vb. hizmetleri	0,955		

Kaynak: OECD Dünya Girdi-Çıktı Tablosu-2018 verilerinden hesaplanmıştır.

5.2. Türkiye'nin Hedef Olarak Belirlediği Sektörler Açısından Bulgular

Tablo 5.18'de Türkiye'nin 2018 yılında en fazla nihai mal ihracatı yaptığı sektörlerinde 1995 ve 2018'de kullanılan faktör gelirleri ve değişim oranlarına yer verilmiştir. 1995'ten 2018'e tabloda yer alan tüm sektörlerin işgücü gelir artışı sermaye gelir artışından daha fazla olmaktadır. Bu sektörler içinde mevcut yıllarda tüm sektörlerin sermaye ve işgücü geliri artmaktadır. Sermaye gelirindeki artış en fazla “elektrikli teçhizat” en az “makine” sektöründe olmaktadır. İşgücü gelirindeki artış ise en fazla “makine” en az “elektrikli teçhizat” sektöründe olmaktadır.

Tablo 5.18 Türkiye'nin 2018 Yılında En Fazla Nihai Mal İhracatı Yaptığı Hedef Sektörler

Sektörler	Sermaye Geliri-1995 (milyon \$)	İşgücü Geliri-1995 (milyon \$)	Sermaye Geliri-2018 (milyon \$)	İşgücü Geliri-2018 (milyon \$)	Sermaye Gelirindeki Değişim-(%)	İşgücü Gelirindeki Değişim-(%)
Motorlu kara taşıtları	1.216	455	2.558	1.646	110,3	261,5
Makine	3.877	124	5.900	3.797	52,2	2954,4
Elektrikli teçhizat	1.421	629	3.389	2.181	138,5	246,7

Kaynak: OECD Dünya Girdi-Çıktı Tablosu-1995 ve 2018 verilerinden hesaplanmıştır.

2018 yılında en fazla nihai mal ihracatı için 1995 ve 2018'de kullanılan 10 öncü sektörün yarattığı sermaye geliri 55.708 milyon \$'dan 59.552 milyon \$'a; işgücü geliri 8.515 milyon \$'dan 38.487 milyon \$'a yükselmektedir. Diğer bir ifadeyle 1995'ten 2018'e toplam sermaye geliri %6,9; toplam işgücü geliri %352,0 artmaktadır. 1995'ten 2018'e ara mallar ihracatı için 10 öncü sektörün yarattığı sermaye geliri 41.609 milyon \$'dan 47.039 milyon \$'a; işgücü geliri 5.805 milyon \$'dan 28.969 milyon \$'a yükselmektedir. Diğer bir ifadeyle 1995'ten 2018'e toplam sermaye geliri %13,0; toplam işgücü geliri %399,0 artmaktadır. 1995'ten 2018'e nihai mallar ithalatı için 10 öncü sektörün yarattığı sermaye geliri 42.685 milyon \$'dan 46.243 milyon \$'a; işgücü geliri ise 7.128 milyon \$'dan 30.727 milyon \$'a yükselmektedir. Diğer bir ifadeyle

1995'ten 2018'e toplam sermaye geliri %8,3; toplam işgücü geliri %331,1 artmaktadır. 1995'ten 2018'e ara mallar ithalatı için 10 öncü sektörlerin yarattığı sermaye geliri 40.149 milyon \$'dan 44.873 milyon \$'a; işgücü geliri 6.746 milyon \$'dan 27.573 milyon \$'a yükselmektedir. Diğer bir ifadeyle 1995'ten 2018'e toplam sermaye geliri %11,8; toplam işgücü geliri %308,7 artmaktadır.

Özetle, Türkiye'nin 2018 yılında en fazla nihai ve ara mal ihracatı ile nihai ve ara mal ithalatı için 1995 ve 2018'de kullanılan 10 öncü sektörün yarattığı toplam işgücü gelirindeki artış toplam sermaye gelirindeki artıştan daha fazla olmaktadır. Bulgular fonksiyonel gelir dağılımı açısından düşünüldüğünde; Türkiye'nin 2018 yılında en fazla ara malı ihracatı yaptığı sektörler ile Türkiye'nin 2018 yılında en fazla ara malı ihracatı yaptığı en yüksek ileri bağ katsayısına sahip ilk 10 sektörün örtüştüğünü göstermektedir. Ayrıca Türkiye'nin 2018 yılında en fazla ara malı ithalatı yaptığı sektörler ile Türkiye'nin 2018 yılında en fazla ara malı ithalatı yaptığı en yüksek ileri bağ katsayısına sahip sektörlerin de uyum gösterdiği görülmektedir.

Günümüzde Türkiye'nin nihai ve ara mal ihracatında yer alan “motorlu kara taşıtları” ve “elektrikli teçhizat” sektörlerinin 1995'ten 2018'e işgücü gelir artışı daha fazla olmaktadır. Türkiye'nin nihai mal ihracatında yer alan “makine” ve ara malı ihracatında yer alan “kimyasallar” sektöründe de işgücü gelir artışının daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Türkiye'nin 2018 yılında en fazla nihai ve ara mal ithalatı yaptığı “makine”, “motorlu kara taşıtları” ve “elektrikli teçhizat” sektörlerinde 1995'ten 2018'e işgücü gelirindeki artışın sermaye gelir artışından daha fazla olduğu görülmektedir. Buna ilaveten Türkiye'nin 2018 yılında en fazla nihai mal ithalatı yaptığı “bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler” sektöründe işgücü gelirindeki artış daha fazla olurken “diğer ulaşım araçları” sektöründe sermaye gelirindeki artış daha fazla olmaktadır. Diğer taraftan Türkiye'nin 2018 yılında en fazla ara malı ithalatı yaptığı “kimyasallar” sektöründe işgücü gelirindeki artışın daha fazla olduğu saptanmaktadır. Bu nedenle söz konusu sektörlerin işgücü geliri bakımından dışarıya teknoloji bağlamında daha fazla eklemlendiği söylenebilmektedir.

5.3. Türkiye'nin Dış Ticareti ve Fonksiyonel Gelir Dağılımı Açısından Durum Değerlendirmesi

Türkiye'nin 2018 yılında en fazla nihai mal ihracatı yaptığı sektörlerinde 1995'ten 2018'e “hava yolu taşımacılığı” ve “tarım” sektörlerinde sermaye gelir artışının işgücü gelir artışından fazla olduğu görülmektedir. “Motorlu kara taşıtları”, “konaklama ve yiyecek hizmetleri”, “hava yolu taşımacılığı”, “makine” ve “elektrikli teçhizat” sektörlerinde sermaye geliri artarken “tekstil”, “hava yolu taşımacılığı” ve “tarım” sektörlerinin işgücü geliri azalmaktadır. Türkiye'nin 2018 yılında en fazla ara malı ihracatı yaptığı “ana metaller”, “fabrikasyon metal ürünler”, “kauçuk ve

plastik ürünler” ve “kimyasallar” sektörlerinde sermaye ve işgücü gelirleri artış göstermektedir. Türkiye’nin 2018 yılında en fazla nihai mal ithalatı yaptığı “toptan ve perakende ticaret”, “tekstil”, “gıda” ve “kok ve rafine petrol ürünleri” sektörlerinde 1995’ten 2018’e sermaye geliri azalmaktadır. Diğer taraftan “tekstil” sektörü dışında tüm sektörlerde işgücü geliri artmaktadır. Türkiye’nin 2018 yılında en fazla ara malı ithalatı yaptığı “kimyasallar”, “madencilik ve taş ocaklığı (enerji üreten)” ve “ana metaller” sektörlerinde 1995’ten 2018’e sermaye ve işgücü geliri artış göstermektedir.

Türkiye’nin 2018 yılında en fazla ara malı ihracatında en yüksek ileri bağ katsayısına sahip sektörlerinde 1995’ten 2018’e “toptan ve perakende ticaret”, “tekstil” ve “kara taşımacılığı” sektörleri dışında tüm sektörlerde sermaye geliri artmaktadır. “Tekstil” ve “hava yolu taşımacılığı” sektörlerinde ise işgücü gelirinin azaldığı görülmektedir. Türkiye’nin 2018 yılında en fazla ara malı ithalatında en yüksek ileri bağ katsayısına sahip “kok ve rafine petrol ürünleri”, “toptan ve perakende ticaret”, “tarım” ve “tekstil” sektörlerinde 1995’ten 2018’e sermaye gelirinin “tarım” ve “tekstil” sektörlerinde ise işgücü gelirinin azaldığı tespit edilmiştir. Türkiye’nin 2018 yılında en fazla ara malı ihracatında en yüksek geri bağ katsayısına sahip sektörlerinde 1995’ten 2018’e sadece “ana metaller” sektöründe sermaye gelir artışı daha fazla olmaktadır. Diğer taraftan sadece “tekstil”, “toptan ve perakende ticaret” ve “gıda” sektörlerinde sermaye gelirinin; “tekstil” sektöründe ise işgücü gelirinin azaldığı görülmektedir. Türkiye’nin 2018 yılında en fazla ara malı ithalatında en yüksek geri bağ katsayısına sahip “tarım” ve “ana metaller” sektörlerinde sermaye gelir artışı daha fazla olmaktadır. “İnşaat”, “motorlu kara taşıtları”, “elektrik, gaz, buhar” ve “ana metaller” sektörlerinde sermaye geliri artmaktadır. Buna ilaveten “tarım” ve “tekstil” sektörleri dışındaki tüm sektörlerde işgücü gelirinin arttığı tespit edilmiştir.

5.4. Senaryo Analizleri

Çalışmada iki amaca yönelik olarak senaryo analizleri gerçekleştirilmektedir. Senaryo analizleri OECD-2018 yılı dünya girdi-çıktı matrisine talep yönlü şoklar vererek yapılmaktadır. Senaryo analizlerinin birinci amacı; Sanayi ve Teknoloji Strateji Belgesi’nde hedef olarak yani yüksek katma değere sahip ve yüksek teknoloji içerikli olarak öngörülen sektörler ile Türkiye’nin dış ticaretinde payları itibarı ile halen yüksek öneme sahip olan sektörlerin uyumunu araştırmaktır. Analizlerin ikinci amacı ise Sanayi ve Teknoloji Strateji Belgesi’nde hedef olarak belirlenen sektörlerin faktör gelirleri üzerindeki etkisini görmektir. Anılan bu iki amacı gerçekleştirmek üzere Sanayi ve Teknoloji Strateji Belgesi’nde öne çıkarılan 7 sektörün hipotetik olarak %5 oranında büyüdüğü varsayılmıştır. Türkiye’nin mevsim ve takvim etkisinden arındırılmış zincirlenmiş gayrisafi yurt içi hasıla hacim endeksine göre hesaplanmış yıllık ortalama büyüme endeksi %4,7

olduğu için senaryolarda %5 büyüme öngörülmüştür⁴⁴. Bir başka ifade ile her bir sektörün nihai talebinde gerçekleşecek %5’lik büyümeler, senaryoları oluşturmaktadır. Bu senaryolar ile çok ülkeli girdi-çıkı tablosuna talep yönlü şoklar verilerek her bir talep büyümesinin tetiklediği yurt içi ve dışı çıktı büyümeleri bulunmuş, bunların tetiklediği işgücü ve sermaye gelirleri hesaplanmıştır.

Tablo 5.19’da hedef 7 sektörün %5’lik bir büyüme öncesi ve sonrası için nihai talep değerlerine yer verilmiştir. Bu kapsamda nihai talep değerleri parasal olarak en fazla büyüyen sektörler “motorlu kara taşıtları”, “makine” ve “elektrikli teçhizat” iken; en az büyüyen sektör ise “eczacılık ürünleri” olmaktadır. %5’lik bir büyüme sonucunda parasal olarak en fazla büyüyen bu sektörlerde yaratılan nihai talep etkisi sırasıyla 19.395 milyon TL, 11.871 milyon TL ve 9.957 milyon TL’dir. Bu sektörlerde yaratılan nihai talep etkisi en az ise 3.005 milyon TL olarak tespit edilmiştir. Türkiye’de tüm hedef sektörlerde parasal olarak yaratılan nihai talep %5 olmaktadır.

Tablo 5.19 Hedef 7 Sektörde Senaryo Öncesi ve Sonrası Nihai Talep Değerleri

Hedef Sektörler	%5 Büyüme Öncesi (milyon TL)	%5 Büyüme Sonrası (milyon TL)
Elektrikli teçhizat	9.483	9.957
Kimyasallar	3.461	3.634
Eczacılık ürünleri	2.862	3.005
Bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler	3.179	3.338
Makine	11.306	11.871
Motorlu kara taşıtları	18.472	19.395
Diğer ulaşım araçları	3.287	3.451

Kaynak: OECD Dünya Girdi-Çıktı Tablosu-2018 verilerinden hesaplanmıştır.

Tablo 5.20’de hedef 7 sektördeki ayrı büyüme senaryolarının Türkiye toplam çıktı etkisi sonuçları yer almaktadır. Bu sektörler içinde Türkiye toplam çıktısı parasal olarak en fazla büyüyen sektörler; “motorlu kara taşıtları”, “makine” ve “diğer ulaşım araçları” iken; en az büyüyen sektör “kimyasallar” olmaktadır. %5’lik bir büyüme sonucunda parasal olarak en fazla büyüyen bu sektörlerde yaratılan Türkiye toplam çıktı etkisi sırasıyla %5,1, %4,6 ve %3,8’dir. Bu sektörlerde yaratılan Türkiye toplam çıktı etkisi en az ise %1,2 olarak tespit edilmiştir.

⁴⁴ Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (2019: 36)’da 2014-18 gerçekleşen büyüme %4,9 ve 2019-23 hedef ortalama büyüme %4,3 olarak belirlendiği için senaryolarda %5 büyüme öngörülmüştür.

Tablo 5.20 Hedef 7 Sektördeki Ayrı Büyüme Senaryolarının Türkiye Toplam Çıktı Etkisi

Hedef Sektörler	Nihai Talepteki %5 Büyüme Öncesi Türkiye Toplamı (milyon TL)	Nihai Talepteki %5 Büyüme Sonrası Türkiye Toplamı (milyon TL)	% Değişim
Elektrikli teçhizat	1.475.699	1.476.555	3,8
Kimyasallar	1.475.699	1.475.963	1,2
Eczacılık ürünleri	1.475.699	1.475.937	3,7
Bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler	1.475.699	1.475.913	3,5
Makine	1.475.699	1.476.662	4,6
Motorlu kara taşıtları	1.475.699	1.477.214	5,1
Diğer ulaşım araçları	1.475.699	1.475.904	3,8

Kaynak: OECD Dünya Girdi-Çıktı Tablosu-2018 verilerinden hesaplanmıştır.

Tablo 5.21’de hedef 7 sektördeki ayrı büyüme senaryolarının dünya toplam çıktı sonuçları yer almaktadır. Bu sektörler içinde dünya toplam çıktısı parasal olarak en fazla büyüyen sektörler; “motorlu kara taşıtları”, “elektrikli teçhizat” ve “makine” olurken en az büyüyen sektör “diğer ulaşım araçları” olmaktadır. %5’lik bir büyüme sonucunda parasal olarak en fazla büyüyen bu sektörlerde yaratılan dünya toplam çıktı etkisi sırasıyla %0,023, %0,014 ve %0,012’dir. Bu sektörlerde yaratılan dünya toplam çıktı etkisi en az ise %0,002 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 5.21 Hedef 7 Sektördeki Ayrı Büyüme Senaryolarının Dünya Toplam Çıktı Etkisi

Hedef Sektörler	Nihai Talepteki %5 Büyüme Öncesi Dünya Toplamı (milyon TL)	Nihai Talepteki %5 Büyüme Sonrası Dünya Toplamı (milyon TL)	% Değişim
Elektrikli teçhizat	163.825.740	163.826.155	0,014
Kimyasallar	163.825.740	163.825.860	0,004
Eczacılık ürünleri	163.825.740	163.825.815	0,003
Bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler	163.825.740	163.825.830	0,003
Makine	163.825.740	163.826.107	0,012
Motorlu kara taşıtları	163.825.740	163.826.490	0,023
Diğer ulaşım araçları	163.825.740	163.825.784	0,002

Kaynak: OECD Dünya Girdi-Çıktı Tablosu-2018 verilerinden hesaplanmıştır.

Tablo 5.22’de hedef 7 sektördeki ayrı büyüme senaryoları sonucunda Türkiye’nin çıktısını en fazla tetiklediği 10 sektöre yer verilmiştir. Bu sektörler içinde aynı isimde yer alan “elektrikli teçhizat” ve “motorlu kara taşıtları” sektörleri “ana metaller”, “kauçuk ve plastik ürünler” ve “doğal su vb. hizmetleri” sektörlerinin çıktısını en fazla tetiklemektedir. “Makine” sektörü “ana

metaller” ve “doğal su vb. hizmetleri” sektörlerinin; “diğer ulaşım araçları” sektörü ise “ana metaller” sektörünün çıktısını en fazla tetiklemektedir. “Bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler” sektörü “kauçuk ve plastik ürünler” sektörünün çıktısını en fazla tetiklemesi bakımından aynı olmaktadır. “Makine” sektörü “madencilik ve taş ocakçılığı” sektörünün; “diğer ulaşım araçları” sektörü “fabrikasyon metal ürünler” ve “kereste ve ürünleri” sektörlerinin büyüme senaryoları sonucunda Türkiye’nin çıktısını en fazla tetiklediği sektörler bakımından farklılaşmaktadır.

“Kimyasallar” ve “eczacılık ürünleri” sektörleri “kağıt ve basım ürünleri” sektörünün çıktısını en fazla tetiklemesi bakımından aynı olmaktadır. “Kimyasallar” sektörü “madencilik ve taş ocakçılığı (enerji üretmeyen ürünler)” ve “depolama hizmetleri” sektörlerinin çıktısını en fazla tetiklemesi bakımından farklılaşırken; “eczacılık ürünleri” sektörü “kimyasallar” ve “idari ve destek hizmetleri” sektörlerinin çıktısını en fazla tetiklemesi bakımından farklılaşmaktadır. Diğer taraftan “bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler” sektörü “elektrikli teçhizat” ve “sinema vb. yayıncılık hizmetleri” sektörlerinin büyüme senaryoları sonucunda Türkiye’nin çıktısını en fazla tetiklediği sektörler bakımından farklılaşmaktadır. Aynı büyüme senaryolarının parasal olarak Türkiye’de çıktısını en az tetiklediği sektörler ise her hedef sektör bakımından farklılaşmaktadır. Bu sektörler içinde “elektrikli teçhizat” sektörü “mesleki hizmetler” sektörünü; “kimyasallar” sektörü “madencilik için destekleyici hizmetler” sektörünü; “eczacılık ürünleri” sektörü “depolama hizmetleri” sektörünün çıktısını en az tetiklediği sektör bakımından farklılaşmaktadır. Ayrıca “bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler” sektörü “ana metaller”; “makine” sektörü “kereste ve ürünleri”; “motorlu kara taşıtları” sektörü “elektrik, gaz, buhar” ve “diğer ulaşım araçları” sektörü “idari ve destek hizmetleri” sektörünün çıktısını en az tetiklediği sektör bakımından farklılaşmaktadır.

Tablo 5.22 Hedef 7 Sektördeki Ayrı Büyüme Senaryolarının Türkiye’de Çıktısını En Fazla Tetiklediği 10 Sektör

Elektrikli Teçhizat		Kimyasallar		Eczacılık Ürünleri		Bilgisayarlar ile Elektronik ve Optik Ürünler		Makine		Motorlu Kara Taşıtları		Diğer Ulaşım Araçları	
Sektörler	% Artış	Sektörler	% Artış	Sektörler	% Artış	Sektörler	% Artış	Sektörler	% Artış	Sektörler	% Artış	Sektörler	% Artış
Elektrikli teçhizat	-	Kimyasallar	-	Eczacılık ürünleri	-	Bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler	-	Makine	-	Motorlu kara taşıtları	-	Diğer ulaşım araçları	-
Ana metaller	0,141	Kağıt ve basım ürünleri	0,018	Kimyasallar	0,030	Elektrikli teçhizat	0,019	Ana metaller	0,179	Ana metaller	0,206	Ana metaller	0,013
Kauçuk ve plastik ürünler	0,088	Madencilik ve taş ocakçılığı (enerji üretmeyen ürünler)	0,016	İdari ve destek hizmetleri	0,028	Sinema vb. yayıncılık hizmetleri	0,013	Doğal su vb. hizmetleri	0,100	Kauçuk ve plastik ürünler	0,135	Fabrikasyon metal ürünler	0,010
Doğal su vb. hizmetleri	0,085	Depolama hizmetleri	0,015	Kağıt ve basım ürünleri	0,025	Kauçuk ve plastik ürünler	0,008	Madencilik ve taş ocakçılığı (enerji üretmeyen ürünler)	0,092	Doğal su vb. hizmetleri	0,119	Kereste ve ürünleri	0,008
Madencilik ve taş ocakçılığı (enerji üretmeyen ürünler)	0,079	Mesleki hizmetler	0,014	Mesleki hizmetler	0,014	Mesleki hizmetler	0,008	Fabrikasyon metal ürünler	0,079	Madencilik ve taş ocakçılığı (enerji üretmeyen ürünler)	0,112	Doğal su vb. hizmetleri	0,007
Kimyasallar	0,059	Su yolu taşımacılığı	0,011	Kauçuk ve plastik ürünler	0,013	Toptan ve perakende ticaret	0,008	Kauçuk ve plastik ürünler	0,052	Makine	0,095	Madencilik ve taş ocakçılığı (enerji üretmeyen ürünler)	0,007

Fabrikasyon metal ürünler	0,053	Sinema vb. yayıncılık hizmetleri	0,011	Toptan ve perakende ticaret	0,011	Kağıt ve basım ürünleri	0,008	Elektrik, gaz, buhar	0,046	Fabrikasyon metal ürünler	0,089	Kauçuk ve plastik ürünler	0,006
Sinema vb. yayıncılık hizmetleri	0,053	Kauçuk ve plastik ürünler	0,011	Posta ve kurye hizmetleri	0,011	Posta ve kurye hizmetleri	0,007	Elektrikli teçhizat	0,044	Elektrikli teçhizat	0,069	Su yolu taşımacılığı	0,006
Kağıt ve basım ürünleri	0,052	Kok ve rafine petrol ürünleri	0,011	Su yolu taşımacılığı	0,011	Fabrikasyon metal ürünler	0,007	Mesleki hizmetler	0,039	Toptan ve perakende ticaret	0,065	Makine	0,005
Mesleki hizmetler	0,049	Madencilik için destekleyici hizmetler	0,010	Depolama hizmetleri	0,010	Ana metaller	0,006	Kereste ve ürünleri	0,038	Elektrik, gaz, buhar	0,057	İdari ve destek hizmetleri	0,005

Kaynak: OECD Dünya Girdi-Çıktı Tablosu-2018 verilerinden hesaplanmıştır.

Tablo 5.23'te hedef 7 sektördeki ayrı büyüme senaryoları sonucunda dünyanın çıktısını en fazla tetiklediği 10 sektöre yer verilmiştir. Bu sektörler içinde; “elektrikli teçhizat” ve “bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler” sektörleri “ana metaller” ve “elektrikli teçhizat” sektörlerinin çıktısını en fazla tetiklemesi bakımından aynı iken; “madencilik ve taş ocakçılığı (enerji üretmeyen)” ve “bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler” sektörlerinin çıktısını en fazla tetiklemesi bakımından farklılaşmaktadır. “Kimyasallar” ve “eczacılık” ürünleri sektörleri “kimyasallar” ve “madencilik ve taş ocakçılığı (enerji üreten)” sektörlerinin çıktısını en fazla tetiklemesi bakımından aynı iken; “kok ve rafine petrol ürünleri” ve “eczacılık ürünleri” sektörlerinin çıktısını en fazla tetiklemesi bakımından farklılaşmaktadır. “Makine” ve “motorlu kara taşıtları” sektörleri “ana metaller” ve “makine” sektörlerinin çıktısını en fazla tetiklemesi bakımından aynı iken; “madencilik ve taş ocakçılığı (enerji üretmeyen)” ve “motorlu kara taşıtları” sektörlerinin çıktısını en fazla tetiklemesi bakımından farklılaşmaktadır. Diğer taraftan “makine” ve “diğer ulaşım araçları” sektörleri “ana metaller” ve “madencilik ve taş ocakçılığı” sektörlerinin çıktısını en fazla tetiklemesi bakımından aynı iken; “makine” ve “diğer ulaşım araçları” sektörlerinin çıktısını en fazla tetiklemesi farklılaşmaktadır.

Ayrı büyüme senaryolarının parasal olarak Türkiye’de çıktısını en az tetiklediği sektörler ise “makine” ve “diğer ulaşım araçları” sektörleri için “su yolu taşımacılığı” olmaktadır. Ayrıca “elektrikli teçhizat” sektörü “madencilik için destekleyici hizmetler” sektörünü; “kimyasallar” sektörü “kara taşımacılığı” sektörünü; “eczacılık” ürünleri sektörü “toptan ve perakende ticaret” sektörünün Türkiye’de çıktısını en az tetiklediği sektörler içinde yer almaktadır. “Bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler” sektörü “kok ve rafine petrol ürünleri” sektörünün ve “motorlu kara taşıtları” sektörü “bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler” sektörü için aynı özelliğe sahiptir.

Tablo 5.23 Hedef 7 Sektördeki Ayrı Büyüme Senaryolarının Dünya’da Çıktısını En Fazla Tetiklediği 10 Sektör

Elektrikli Teçhizat		Kimyasallar		Eczacılık Ürünleri		Bilgisayarlar ile Elektronik ve Optik Ürünler		Makine		Motorlu Kara Taşıtları		Diğer Ulaşım Araçları	
Sektörler	% Artış	Sektörler	% Artış	Sektörler	% Artış	Sektörler	% Artış	Sektörler	% Artış	Sektörler	% Artış	Sektörler	% Artış
Ana metaller	0,002	Kimyasallar	0,001	Eczacılık ürünleri	0,001	Bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler	0,001	Ana metaller	0,002	Motorlu kara taşıtları	0,003	Diğer ulaşım araçları	0,000
Elektrikli teçhizat	0,001	Madencilik ve taş ocakçılığı (enerji üreten)	0,000	Kimyasallar	0,000	Elektrikli teçhizat	0,000	Makine	0,001	Ana metaller	0,002	Ana metaller	0,000
Madencilik ve taş ocakçılığı	0,001	Kok ve rafine petrol ürünleri	0,000	Madencilik ve taş ocakçılığı (enerji üreten)	0,000	Ana metaller	0,000	Madencilik ve taş ocakçılığı (enerji üretmeyen)	0,001	Makine	0,001	Madencilik ve taş ocakçılığı	0,000
Kimyasallar	0,001	Madencilik için destekleyici hizmetler	0,000	Kok ve rafine petrol ürünleri	0,000	Kimyasallar	0,000	Elektrikli teçhizat	0,001	Madencilik ve taş ocakçılığı	0,001	Makine	0,000
Madencilik ve taş ocakçılığı (enerji üreten)	0,001	Su yolu taşımacılığı	0,000	Kağıt ve basım ürünleri	0,000	Kauçuk ve plastik ürünler	0,000	Madencilik ve taş ocakçılığı (enerji üreten)	0,001	Kauçuk ve plastik ürünler	0,001	Kimyasallar	0,000
Kauçuk ve plastik ürünler	0,001	Kauçuk ve plastik ürünler	0,000	Kauçuk ve plastik ürünler	0,000	Madencilik ve taş ocakçılığı	0,000	Fabrikasyon metal ürünler	0,001	Elektrikli teçhizat	0,001	Fabrikasyon metal ürünler	0,000

Kok ve rafine petrol ürünleri	0,001	Madencilik ve taş ocakçılığı	0,000	Su yolu taşımacılığı	0,000	Makine	0,000	Kimyasallar	0,001	Kimyasallar	0,001	Elektrikli teçhizat	0,000
Makine	0,000	Depolama hizmetleri	0,000	Madencilik için destekleyici hizmetler	0,000	Madencilik ve taş ocakçılığı (enerji üreten)	0,000	Kok ve rafine petrol ürünleri	0,000	Fabrikasyon metal ürünler	0,001	Madencilik ve taş ocakçılığı (enerji üreten)	0,000
Bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler	0,000	Kağıt ve basım ürünleri	0,000	Depolama hizmetleri	0,000	Fabrikasyon metal ürünler	0,000	Kauçuk ve plastik ürünler	0,000	Madencilik ve taş ocakçılığı (enerji üreten)	0,001	Kauçuk ve plastik ürünler	0,000
Madencilik için destekleyici hizmetler	0,000	Kara taşımacılığı	0,000	Toptan ve perakende ticaret	0,000	Kok ve rafine petrol ürünleri	0,000	Su yolu taşımacılığı	0,000	Bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler	0,001	Su yolu taşımacılığı	0,000

Kaynak: OECD Dünya Girdi-Çıktı Tablosu-2018 verilerinden hesaplanmıştır.

Tablo 5.24’te hedef 7 sektörlerdeki ayrı büyüme senaryoları sonucunda nihai ve ara mal ihracatının öncü sektörlerle etkisi yer almaktadır. “Elektrikli teçhizat” sektörünü %5 büyüttüğümüzde; kendi içinde nihai ve ara mal ihracatı %0,528; “ana metal” sektörünün ara mal ihracatı %0,071; “toptan ve perakende ticaret” sektörünün nihai ve ara mal ihracatı %0,049 ve “kara taşımacılığı” sektörünün nihai ve ara mal ihracatı %0,033 artış göstermiştir. “Kimyasallar” sektörünü %5 büyüttüğümüzde; “fabrikasyon metal ürünler” sektörünün ara mal ihracatı %0,005; “tarım” sektörünün nihai mal ihracatı %0,003; “tekstil” sektörünün nihai ve ara mal ihracatı %0,003 ve “ana metaller” sektörünün ara mal ihracatı %0,002 artış göstermiştir. “Eczacılık ürünleri” sektörünü %5 büyüttüğümüzde; “kimyasallar” sektörünün ara mal ihracatı %0,030; “kauçuk ve plastik ürünler” sektörünün ara mal ihracatı %0,013; “toptan ve perakende ticaret” sektörünün nihai ve ara mal ihracatı %0,011 ve “kara taşımacılığı” sektörünün nihai ve ara mal ihracatı %0,008 artış göstermiştir. “Bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler” sektörünü %5 büyüttüğümüzde; “elektrikli teçhizat” sektörünün nihai ve ara mal ihracatı %0,019; “toptan ve perakende ticaret” sektörünün nihai ve ara mal ihracatı %0,008; “kauçuk ve plastik ürünler” sektörünün ara mal ihracatı %0,008 ve “fabrikasyon metal ürünler” sektörünün ara mal ihracatı %0,007 artış göstermiştir. “Makine” sektörünü %5 büyüttüğümüzde; kendi içinde nihai mal ihracatı %3,330; “ana metaller” sektörünün ara mal ihracatı %0,179; “fabrikasyon metal ürünler” sektörünün ara mal ihracatı %0,079 ve “kauçuk ve plastik ürünler” sektörünün ara mal ihracatı %0,052 artış göstermiştir. “Motorlu kara taşıtları” sektörünü %5 büyüttüğümüzde; kendi içinde nihai ve ara mal ihracatı %3,314; “ana metaller” sektörünün ara mal ihracatı %0,206; “makine” sektörünün nihai mal ihracatı 0,095 ve “fabrikasyon metal ürünler” sektörünün ara mal ihracatı %0,089 artış göstermiştir. “Diğer ulaşım araçları” sektörünü %5 büyüttüğümüzde; “ana metaller” sektörünün ara mal ihracatı %0,013; “fabrikasyon metal ürünler” sektörünün ara mal ihracatı %0,010; “kauçuk ve plastik ürünler” sektörünün ara mal ihracatı %0,006 ve “makine” sektörünün nihai mal ihracatı %0,005 artış göstermiştir.

Tablo 5.24 Hedef 7 Sektördeki Ayrı Büyüme Senaryoları Sonunda, 2018 Yılında Türkiye'nin En Fazla Nihai ve Ara Mali İhracatı Yaptığı Sektörlerde Gerçekleşen Büyüme

Sektörler	Elektrikli Teçhizat-%	Kimyasallar-%	Eczacılık Ürünleri-%	Bilgisayarlar ile Elektronik ve Optik Ürünler-%	Makine-%	Motorlu Kara Taşıtları-%	Diğer Ulaşım Araçları-%
Nihai Mallar							
Tekstil	0,005	0,003	0,004	0,001	0,008	0,013	0,001
Toptan ve perakende ticaret	0,049	0,000	0,011	0,008	0,031	0,065	0,003
Motorlu kara taşıtları	0,002	0,000	0,001	0,001	0,018	3,314	0,001
Konaklama ve yiyecek hizmetleri	0,003	0,000	0,004	0,001	0,009	0,009	0,001
Gıda	0,002	0,000	0,003	0,000	0,003	0,004	0,000
Hava yolu taşımacılığı	0,001	0,000	0,002	0,002	0,009	0,012	0,001
Kara taşımacılığı	0,033	0,000	0,008	0,005	0,033	0,039	0,003
Makine	0,006	0,000	0,002	0,004	3,330	0,095	0,005
Elektrikli teçhizat	0,528	0,000	0,002	0,019	0,044	0,069	0,004
Tarım	0,004	0,003	0,003	0,000	0,003	0,004	0,000
Ara Mallar							
Ana metaller	0,071	0,002	0,002	0,006	0,179	0,206	0,013
Toptan ve perakende ticaret	0,049	0,000	0,011	0,008	0,031	0,065	0,003
Motorlu kara taşıtları	0,002	0,000	0,001	0,001	0,018	3,314	0,001
Tekstil	0,005	0,003	0,004	0,001	0,008	0,013	0,001
Fabrikasyon metal ürünler	0,014	0,005	0,002	0,007	0,079	0,089	0,010

Kara taşımacılığı	0,033	0,000	0,008	0,005	0,033	0,039	0,003
Hava yolu taşımacılığı	0,001	0,000	0,002	0,002	0,009	0,012	0,001
Elektrikli teçhizat	0,528	0,000	0,002	0,019	0,044	0,069	0,004
Kauçuk ve plastik ürünler	0,020	0,000	0,013	0,008	0,052	0,135	0,006
Kimyasallar	0,013	0,001	0,030	0,006	0,029	0,054	0,004

Kaynak: OECD Dünya Girdi-Çıktı Tablosu-2018 verilerinden hesaplanmıştır.

Tablo 5.25’te hedef 7 sektördeki ayrı büyüme senaryoları sonucunda nihai ve ara mal ithalatının öncü sektörlerle etkisi yer almaktadır. İlk olarak “elektrikli teçhizat” sektörünü %5 büyüttüğümüzde; “ana metaller” sektörünün ara mal ithalatı %0,093; “toptan ve perakende ticaret” sektörünün nihai ve ara mal ithalatı %0,039; “kimyasallar” sektörünün ara mal ithalatı %0,036 ve “elektrikli teçhizat” sektörünün kendi içinde nihai ve ara mal ithalatı %0,028 artış göstermiştir. “Kimyasallar” ve “bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler” sektörlerini %5 büyüttüğümüzde; kendi içinde ara mal ithalatı %0,001 artış gösterirken diğer sektörlerin nihai ve ara mal ithalatında herhangi bir değişim görülmemiştir. “Eczacılık ürünleri” ve “diğer ulaşım araçları” sektörlerini %5 büyüttüğümüzde; öncü sektörlerin nihai ve ara mal ithalatında herhangi bir değişim görülmemiştir. “Makine” sektörünü %5 büyüttüğümüzde; “ana metaller” sektörünün ara mal ithalatı %0,002; kendi içinde nihai ve ara mal ithalatı %0,001; “elektrikli teçhizat” sektörünün nihai ve ara mal ithalatı %0,001 ve “kimyasallar” sektörünün ara mal ithalatı %0,001 artış göstermiştir. Son olarak “motorlu kara taşıtları” sektörünü %5 büyüttüğümüzde; kendi içinde nihai ve ara mal ithalatı %0,003; “ana metaller” sektörünün ara mal ithalatı %0,002; “makine” sektörünün nihai ve ara mal ithalatı %0,001 ve “toptan ve perakende ticaret” sektörünün nihai ve ara mal ithalatı %0,001 artış göstermiştir.

Tablo 5.25 Hedef 7 Sektördeki Ayrı Büyüme Senaryoları Sonunda, 2018 Yılında Türkiye'nin En Fazla Nihai ve Ara Malı İthalatı Yaptığı Sektörlerde Gerçekleşen Büyüme

Sektörler	Elektrikli Teçhizat-%	Kimyasallar -%	Eczacılık Ürünleri-%	Bilgisayarlar ile Elektronik ve Optik Ürünler-%	Makine-%	Motorlu Kara Taşıtları-%	Diğer Ulaşım Araçları-%
Nihai Mallar							
Makine	0,016	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,000
Motorlu kara taşıtları	0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000
Toptan ve perakende ticaret	0,039	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000
Bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler	0,017	0,000	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000
Diğer ulaşım araçları	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Tekstil	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Elektrikli teçhizat	0,028	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,000
Gıda	0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Kok ve rafine petrol ürünleri	0,019	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000
Makine onarımı	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Ara Mallar							
Kimyasallar	0,036	0,001	0,000	0,000	0,001	0,001	0,000
Madencilik ve taş ocaklığı (enerji üreten)	0,024	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,000
Kok ve rafine petrol ürünleri	0,019	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000
Ana metaller	0,093	0,000	0,000	0,000	0,002	0,002	0,000
Toptan ve perakende ticaret	0,039	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000
Tarım	0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Motorlu kara taşıtları	0,005	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000

Makine	0,016	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,000
Tekstil	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Elektrikli teçhizat	0,028	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,000

Kaynak: OECD Dünya Girdi-Çıktı Tablosu-2018 verilerinden hesaplanmıştır.

Tablo 5.26’da hedef 7 sektördeki ayrı büyüme senaryoları sonunda 10 öncü sektörde yaratılan işgücü gelirleri tespit edilmektedir (diğer sektörel etkiler Ek 5’te görülebilir). Bu sektörler içinde tüm hedef sektörlerin ayrı büyüme senaryoları sonunda yaratılan işgücü gelirinin en fazla “toptan ve perakende ticaret”, “inşaat”, “kamu yönetimi ve savunma hizmetleri” ve “eğitim hizmetleri” sektörlerinde olduğu tespit edilmiştir. “Elektrikli teçhizat” sektörünün toplam işgücü içindeki payları incelendiğinde “toptan ve perakende ticaret” %10,1, “inşaat” %9,7, “kamu yönetimi ve savunma hizmetleri” %9,0 ve “eğitim hizmetleri” %5,6’lık bir paya sahip olmaktadır. Diğer hedef sektörler toplam işgücü içindeki payları bakımından sırasıyla “toptan ve perakende ticaret” %10,3, “inşaat” %9,9, “kamu yönetimi ve savunma hizmetleri” %9,2 ve “eğitim hizmetleri” %5,7’lik bir paya sahiptir. İşgücü gelirinin en az olduğu sektörler ve payları sırasıyla “balıkçılık” %0,0, “madencilik için destekleyici hizmetler” %0,0, “ev içi hizmetler” %0,1 ve “madencilik ve taşocakçılığı (enerji üreten ürünler)” %0,3 şeklinde olmaktadır.

Tablo 5.26 Hedef 7 Sektördeki Ayrı Büyüme Senaryoları Sonunda Yaratılan İşgücü Geliri-Milyon TL

Sektörler	Elektrikli Teçhizat	Kimyasallar	Eczacılık	Bilgisayarlar ile Elektronik ve Optik Ürünler	Makine	Motorlu Kara Taşıtları	Diğer Ulaşım Araçları
Toptan ve perakende ticaret ile motorlu kara taşıtlarının ve motosikletlerin onarım hizmetleri	4.859.187	4.858.101	4.858.181	4.858.018	4.859.122	4.860.768	4.857.783
İnşaatlar ve inşaat işleri	4.642.410	4.642.264	4.642.267	4.642.257	4.642.456	4.642.502	4.642.256
Kamu yönetimi ve savunma hizmetleri; zorunlu sosyal güvenlik hizmetleri	4.350.073	4.349.945	4.349.943	4.349.925	4.350.072	4.350.120	4.349.914
Eğitim hizmetleri	2.689.599	2.689.555	2.689.577	2.689.548	2.689.590	2.689.658	2.689.555
İnsan sağlığı hizmetleri	2.620.515	2.620.500	2.620.497	2.620.496	2.620.525	2.620.519	2.620.494
Gıda, içecekler ve tütün ürünleri	2.542.826	2.542.791	2.542.815	2.542.761	2.542.826	2.542.844	2.542.760

Tekstil, giyim eşyası, deri ve ilgili ürünler	2.490.605	2.490.503	2.490.531	2.490.457	2.490.636	2.490.773	2.490.459
Kara taşımacılığı ve boru hattı taşımacılığı hizmetleri	1.942.445	1.942.015	1.941.987	1.941.928	1.942.483	1.942.600	1.941.891
Konaklama ve yiyecek hizmetleri	1.824.845	1.824.736	1.824.779	1.824.726	1.824.865	1.824.869	1.824.731
Ana metaller	1.588.596	1.586.396	1.586.388	1.586.463	1.589.202	1.589.623	1.586.561

Kaynak: OECD Dünya Girdi-Çıktı Tablosu-2018 verilerinden hesaplanmıştır.

Tablo 5.27’de hedef 7 sektörteki ayrı büyüme senaryoları sonunda 10 öncü sektörde yaratılan sermaye gelirleri tespit edilmektedir (diğer sektörel etkiler Ek 6’da görülebilir). Bu sektörler içinde tüm hedef sektörlerde ayrı büyüme senaryoları sonunda yaratılan sermaye gelirinin en fazla “inşaat”, “toptan ve perakende ticaret”, “tarım” ve “gayrimenkul hizmetleri” sektörlerinde olduğu tespit edilmiştir. Bu sektörlerde yaratılan sermaye geliri payları ise sırasıyla “inşaat” %10,2; “toptan ve perakende ticaret” %9,4; “tarım” %9,0 ve “gayrimenkul hizmetleri” %7,8 şeklinde olmaktadır. Diğer taraftan sermaye gelirinin en az “ev içi hizmetler”, “madencilik için destekleyici hizmetler”, “balıkçılık” ve “posta ve kurye hizmetleri” sektörlerinde olduğu tespit edilmiştir. Bu sektörlerin toplam sermaye geliri içindeki payları incelendiğinde “ev içi hizmetler” %0,0, “madencilik için destekleyici hizmetler” %0,0, “balıkçılık” %0,2 ve “posta ve kurye hizmetleri” %0,2’lik bir paya sahip olmaktadır.

Tablo 5.27 Hedef 7 Sektördeki Ayrı Büyüme Senaryoları Sonunda Yaratılan Sermaye Geliri-Milyon TL

Sektörler	Elektrikli Tesisat	Kimyasallar	Eczacılık	Bilgisayarlar ile Elektronik ve Optik Ürünler	Makine	Motorlu Kara Taşıtları	Diğer Ulaşım Araçları
İnşaatlar ve inşaat işleri	7.674.835	7.674.593	7.674.597	7.674.580	7.674.911	7.674.987	7.674.580
Toptan ve perakende ticaret ile motorlu kara taşıtlarının ve motosikletlerin onarım hizmetleri	7.092.937	7.091.352	7.091.468	7.091.230	7.092.843	7.095.245	7.090.888
Tarım ve avcılık ürünleri ve ilgili hizmetler	6.795.803	6.795.765	6.795.783	6.795.592	6.795.784	6.795.849	6.795.591
Gayrimenkul hizmetleri	5.832.541	5.832.129	5.832.164	5.832.071	5.832.677	5.832.687	5.832.037
Kara taşımacılığı ve boru hattı taşımacılığı hizmetleri	5.804.543	5.803.258	5.803.176	5.802.999	5.804.658	5.805.006	5.802.889

Gıda, içecekler ve tütün ürünleri	3.952.634	3.952.580	3.952.617	3.952.533	3.952.634	3.952.662	3.952.532
Tekstil, giyim eşyası, deri ve ilgili ürünler	3.871.461	3.871.302	3.871.345	3.871.230	3.871.508	3.871.721	3.871.233
Elektrik, gaz, buhar ve iklimlendirme	3.633.733	3.632.771	3.632.748	3.632.541	3.634.077	3.634.475	3.632.548
Ana metaller	2.469.355	2.465.934	2.465.922	2.466.039	2.470.297	2.470.951	2.466.191
Finansal hizmetler ile sigorta hizmetlerine yardımcı hizmetler	1.753.753	1.753.199	1.753.215	1.753.160	1.753.687	1.753.925	1.753.138

Kaynak: OECD Dünya Girdi-Çıktı Tablosu-2018 verilerinden hesaplanmıştır.

Özetle, alternatif büyüme senaryoları ilk olarak hedef 7 sektörde senaryo öncesi ve sonrası nihai talep değerleri, Türkiye’de ve dünyada toplam çıktı etkisi kapsamında değerlendirilmiştir. Türkiye’de ve dünyada çıktının en fazla tetiklediği 10 sektör analiz edilmiştir. Ayrıca hedef 7 sektördeki ayrı büyüme senaryoları sonunda, 2018 yılında Türkiye’nin en fazla nihai mal ve ara malı ihracatı ve ithalatı yaptığı öncü sektörlerde gerçekleşen büyüme oranlarına yer verilmiştir. Son olarak hedef 7 sektördeki ayrı büyüme senaryoları sonunda işgücü ve sermaye geliri en fazla olan öncü sektörler ele alınmıştır. Bulgular, hedef sektörlerin %5 büyümesi sonucunda işgücü gelirlerini “toptan ve perakende ticaret”, “inşaat”, “kamu yönetimi ve savunma hizmetleri”, “eğitim hizmetleri” ve “insan sağlığı hizmetleri” sektörlerinde en fazla etkilediği yönündedir. %5’lik büyüme sonucunda hedef sektörlerin sermaye gelirleri ise “inşaat”, “toptan ve perakende ticaret”, “tarım”, “gayrimenkul hizmetleri” ve “kara taşımacılığı” sektörlerinde en fazladır.

SONUÇ

1995 ve 2018 yıllarında Türkiye'nin en fazla nihai mal ve ara malı dış ticaretinde belirlenen öncü sektörler ile bu sektörlerin katma değer süreçlerinde kullanılan sermaye ve işgücü gelirlerinin tespit edilmesi çalışmanın odak noktalarından birini oluşturmaktadır. Bu konu mevcut yıllarda ana ihracatçı sektörlerin büyümesiyle ortaya çıkacak sektörel ihracat ve girdi ithalatının tetiklediği sektörlerin fonksiyonel gelir dağılımına yansımalarını değerlendirmek için incelenmiştir.

Çalışmanın temel amacı, 2023 Sanayi ve Teknoloji Stratejisi Belgesi'nde Türkiye'nin hedef olarak belirlediği sektörlerin üzerinde alternatif büyüme senaryoları çalıştırarak ilgili sektörlerde yaratılan katma değerleri hesaplamak ve bu katma değerlerin faktör gelirleri arasında nasıl bölüştüğünü görmektir. Bu çalışmada ileri sürülen temel hipotez; Türkiye'nin 2023 Sanayi ve Teknoloji Stratejisi Belgesi'nde ihracatına odaklanmayı hedeflediği ve yüksek teknoloji içerikli, yüksek katma değer yaratma potansiyeline sahip olduğu ileri sürülen sektörlerin, Türkiye'nin uzun yıllardır dünyaya eklemlendiği öncü ihracatçı sektörler ile çok da uyumlu olmadığı, bu öncü sektörlerden hedef sektörlerle dönüşümün gerektirdiği faktör donanımının halihazırda yeterli olmadığıdır. Bu hipotezi ampirik olarak test edebilmek iki ayrı analizi gerektirmektedir. Birincisi, Türkiye'nin dünyaya eklemlendiği temel sektörleri ve bunlarda meydana gelen değişimi tespit etmektir. Böylece Belge'de belirlenen hedef sektörler ile dış ticaretteki temel sektörler arasındaki uyum ortaya çıkarılacaktır. İkincisi, bahse konu olan teknoloji odağının ve yüksek katma değer içeriğinin gerektirdiği sermaye donanımının varlığının incelenmesidir. Bir başka ifade ile anılan sektörlerin tetiklediği fonksiyonel gelir dağılımının (faktör donanımının) tespitidir.

2023 Sanayi ve Teknoloji Stratejisi Belgesi'nin temel amacı, Türkiye'nin yüksek katma değerli ihracata yönelmesidir. Buna yönelik olarak Belgede hedef sektörler belirlenmiştir. Bu Belge'nin hedeflerine ulaştığında iddia ettiği gibi yüksek katma değer yaratıp yaratmadığının anlaşılması, hedef sektörlerin fonksiyonel gelir dağılımı etkilerinin görülebilmesi için çalışmada bazı betimsel ve ampirik analizler yapılmıştır. Öncelikle 1995 ve 2018 yıllarında Türkiye'nin öncü dış ticaret sektörleri saptanmış, bunların yarattığı faktör gelirleri tespit edilmiş ve incelenen dönemdeki değişim eğilimleri bulunmuştur. Bu noktada Türkiye'nin öncü sektörlerinin teknoloji içeriği açısından değişimi de incelenmiştir. İkinci aşamada, yukarıda anılan analizler, Türkiye'nin dünya ile güçlü ileri ve geri bağ ilişkisi içinde olduğu sektörler için yapılmıştır. Çalışmada Türkiye dışındaki ülkeler tek grup altında toplanmakta olup, veriler 45 sektör kapsamında girdi-çıktı yöntemi ile analiz edilmektedir. Talep yönlü analizde OECD

lkeler arası girdi-çıktı tablolarından yararlanılmaktadır. Leontief ters matrisinin her bir elemanının nihai taleple çarpılması sonucu çıktı miktarları tespit edilmiştir. Sonrasında hedef sektörlerin şok sonrası ve orijinal çıktı değerleri karşılaştırılarak oransal çıktı farkları bulunmuştur.

Hizmet sektörleri bir an için gözardı edilirse çalışmamız Türkiye'nin nc imalat sanayi nihai ve ara malı ihracatçı sektörlerini tekstil, gıda, makine onarımı, motorlu kara taşıtları, makine, elektrikli teçhizat, ana metaller, fabrikasyon metal ürünler, kauçuk ve plastik ürünler ve kimyasallar olarak belirlemiştir. Türkiye'nin dünyaya eklemelenmesini sağlayan bu sektörlerin teknoloji içeriği orta-yüksek, orta-düşük ve düşük teknoloji olarak tanımlanmaktadır. 2023 Sanayi ve Teknoloji Stratejisi Belgesi'nde hedef olarak belirlenen sektörler ise kimyasallar, eczacılık, bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler, makine, elektrikli teçhizat, motorlu kara taşıtları ve diğer ulaşım araçlarıdır. Bu sektörlerin teknoloji içeriği ise yüksek ve orta-yüksek olarak ifade edilmektedir. Bu durumda halen Türkiye'nin nc sektörleri ile hedef sektörler arasında sadece eczacılık, bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler ve diğer ulaşım araçları çakışmaktadır. Çakışan eczacılık ve bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler sektörünün büyümesi iřęc gelirini sermaye gelirine nazaran daha fazla artırırken diğer ulaşım araçları sektörünün büyümesinin sermaye gelirini iřęc gelirine nazaran daha fazla artırdığı tespit edilmiştir. Diğer hedef sektörlerdeki büyümenin de iřęc gelirlerini artıracığı hesaplamalarla öngörülmektedir. nc ve hedef sektörlerin mukayesesi halen Türkiye için iki tespiti mümkün kılmaktadır. Birincisi, Belge hedeflerine göre Türkiye'de imalat sanayi üretiminde önemli bir teknoloji açığı söz konusudur. İkincisi, retim faktörü olarak öncü sektörler ağırlıklı olarak iřęc faktörünü ne çıkarırken, hedef sektörlerin de daha çok iřęc faktörünün kullanımına bağlı olduğu tespit edilmiştir. Bu da önemli ölçüde sabit sermaye yatırım ve kalifiye iřęc gerekliliğine işaret etmektedir. Bu perspektiften bakarak öncelikle hedef sektörlerde teknolojik gerekliliğe uygun olarak Ar-Ge ve inovasyon çalışmalarının hızlandırılması ve sabit sermaye yatırımlarının da bu sektörlerde kapasite yaratmak üzere yönlendirilmesi gerektiği söylenebilir.

Strateji Belgesi'nde hedef olarak gösterilen sektörler kapsamında "diğer ulaşım araçları" sermaye lehine gelir yaratırken "motorlu kara taşıtları", "eczacılık", "bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler", "makine", "elektrikli teçhizat" ve "kimyasallar" sektörlerinin iřęc lehine gelir yarattığı görülmüştür. Strateji Belgesi'nde hedef gösterilen sektörlerin ayrı ayrı büyümelerine bakıldığında "elektrikli teçhizat" sektörü sermaye gelirini 1.061.335 milyon TL, "kimyasallar" sektörü sermaye gelirini 1.084.969 milyon TL, "eczacılık" sektörü sermaye gelirini 239.174 milyon TL, "bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler" sektörü sermaye

gelirini 260.015 milyon TL, “makine” sektörü sermaye gelirini 938.198 milyon TL, “motorlu kara taşıtları” sektörü sermaye gelirini 1.581.044 milyon TL ve “diğer ulaşım araçları” sektörü sermaye gelirini 242.683 milyon TL artırmıştır. Diğer taraftan “elektrikli teçhizat” sektörü işgücü gelirini 682.783 milyon TL, “kimyasallar” sektörü işgücü gelirini 697.987 milyon TL, “eczacılık” sektörü işgücü gelirini 153.866 milyon TL, “bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler” sektörü işgücü gelirini 167.274 milyon TL, “makine” sektörü işgücü gelirini 603.566 milyon TL, “motorlu kara taşıtları” sektörü işgücü gelirini 1.017.124 milyon TL ve “diğer ulaşım araçları” sektörünün işgücü gelirini 156.124 milyon TL artırdığı tespit edilmiştir.

Türkiye'nin dünyaya eklemelendiği sektörleri belirlemek için yapılan diğer analiz çok bölgesi girdi-çıkı matrisini kullanarak ileri ve geri bağ katsayılarının hesaplanması idi. Bu noktada bulgular dört grup altında toplanarak yorumlanabilir. Birinci grup, Türkiye'nin dünyaya ihracatını yaptığı imalat sanayi ara mallarında yüksek ileri bağ katsayısına sahip sektörlerden oluşmaktadır. Bu sektörlerin en önemlileri ana metaller, motorlu kara taşıtları, tekstil ve fabrikasyon metal ürünlerdir. Yani Türkiye'nin dünyaya sattığı bu sektörler için ürünler daha çok farklı sektörlerde üretim yapmak üzere ara girdi olarak kullanılmaktadır. Bu sektörlerin faktör donanımına bakıldığında, Türkiye'nin dünyaya ana metaller sektörü üzerinden sermaye faktörü; motorlu kara taşıtları, tekstil ve fabrikasyon metal ürünler sektörleri üzerinden işgücü faktörü ihraç ettiği anlaşılmaktadır. İkinci grup, Türkiye'nin dünyaya ihracatını yaptığı imalat sanayi ara mallarında yüksek geri bağ katsayısına sahip sektörlerden oluşmaktadır. Bu sektörlerin en önemlileri motorlu kara taşıtları, ana metaller, tekstil ve gıdadır. Yani Türkiye'nin dünyaya sattığı bu sektörler için ürünler daha çok farklı sektörlerden girdi olarak nihai üretime dönüşmektedir. Bu sektörlerin faktör donanımına bakıldığında ise Türkiye'nin dünyaya motorlu kara taşıtları, tekstil ve gıda sektörleri üzerinden işgücü; ana metaller sektörü üzerinden sermaye faktörü ihraç ettiği anlaşılmaktadır. Üçüncü grup, Türkiye'nin dünyadan ithalatını yaptığı imalat sanayi ara mallarında yüksek ileri bağ katsayısına sahip sektörlerden oluşmaktadır. Bu sektörlerin en önemlileri kimyasallar, kok ve rafine petrol ürünleri, ana metaller ve motorlu kara taşıtlarıdır. Yani Türkiye'nin dünyadan aldığı bu sektörler için ürünler daha çok yurt içinde farklı sektörlerde üretim yapmak üzere ara girdi olarak kullanılmaktadır. Bu sektörlerin faktör donanımına bakıldığında, Türkiye'nin dünyadan kimyasallar, kok ve rafine petrol ürünleri ve motorlu kara taşıtları sektörleri üzerinden işgücü; ana metaller sektörü üzerinden sermaye faktörü ithal ettiği anlaşılmaktadır. Dördüncü grup, Türkiye'nin dünyadan ithalatını yaptığı imalat sanayi ara mallarında yüksek geri bağ katsayısına sahip sektörlerden oluşmaktadır. Bu sektörlerin en önemlileri kok ve rafine petrol ürünleri, tekstil, motorlu kara taşıtları ve ana metallerdir. Yani Türkiye'nin dünyadan aldığı bu sektörler için

ait ürünler daha çok farklı sektörlerden girdi alarak nihai üretime dönüşmektedir. Bu sektörlerin faktör donanımına bakıldığında ise Türkiye'nin dünyaya kok ve rafine petrol ürünleri, tekstil ve motorlu kara taşıtları sektörleri üzerinden işgücü; ana metaller sektörü üzerinden sermaye faktörü ithal ettiği anlaşılmaktadır.

Yukarıdaki saptamalar ışığında Türkiye'nin hedef olarak belirlediği sektörlerle yönelik farklı tespitler de yapılabilir. Örneğin hedef sektörlerin yukarıdaki dört gruptan hangisine girdiğine bakılarak, bu sektörlerin faktör ihracat ve ithalatını nasıl tetikleyeceği saptanabilir. Aynı zamanda bu hedef sektörlerin kullandığı ara malları cinsinden dünyaya nasıl bağımlı olduğu gözlenebilir. Motorlu kara taşıtları, elektrikli teçhizat ve kimyasallar; Türkiye'nin dünyaya ihracatını yaptığı ara mallarında yüksek ileri ve geri bağ katsayısına sahip sektörler grubunda olup daha çok işgücü ihraç etmiştir. Türkiye'nin dünyaya sattığı yüksek geri bağ katsayısına sahip diğer bir sektör makine olmakta ve bu sektörün de daha çok işgücü ihraç ettiği tespit edilmiştir. Diğer taraftan motorlu kara taşıtları sektörünün Türkiye'nin dünyadan aldığı en yüksek ileri ve geri bağ katsayısına sahip sektör konumunda olup daha çok işgücü ithal ettiği tespit edilmiştir. Daha çok işgücü ithal eden kimyasallar, makine ve elektrikli teçhizat sektörleri ise Türkiye'nin ara mal ithalatında en yüksek ileri bağ katsayısına sahip sektörler olmuştur.

Almanya, Amerika ve Çin gibi küresel ekonomiler uluslararası tedarik zincirinin birinci halkasında yer almalarından dolayı ikinci ve üçüncü halkada yer alan ülkelere önemli ölçüde girdi sağlamaktadır. Alman değer zincirlerinin bir parçası olan Türkiye, tedarik zincirin üçüncü halkasında yer almakta ve yapısal reformlarla küresel rekabet gücünü artırabilme potansiyeline sahip olabilmektedir. Bu özelliği Türkiye'nin üretim modelinde dış ticarete gösterdiği performansa ve rekabet gücüne bağlı olabilmektedir. Böylelikle küresel değer zincirlerinin artan önemi ile tedarik zincirlerinde önemli adımlar atılabilmektedir. Türkiye'nin hedef olarak belirlediği sektörlerde gösterilen radikal yapı, talep yönlü analizde kullanılan katma değer çarpanı ile belirlenmiştir. Türkiye'de sırasıyla en fazla katma değer çarpanına sahip sektörler daha çok hizmet sektörlerinde görülmüştür. Bu sektörlerle ait katma değerler çarpanları, ilgili sektörün nihai talebindeki 1 birimlik artışı karşılayabilmek için tüm sektörlerin katma değerlerinde meydana gelen artışı ifade etmektedir.

Hedef sektörlerin nihai talebinde gerçekleşecek %5'lik talep yönlü bir şok en fazla "motorlu kara taşıtları" sektörünü en az ise "eczacılık ürünleri" sektörünü tetiklemektedir. Bu sektörlerle ayrı büyüme senaryoları sonucunda Türkiye toplam çıktısı, parasal olarak en fazla büyüyen sektör "motorlu kara taşıtları", en az büyüyen sektör ise "kimyasallar" olmaktadır. Diğer taraftan bu sektörler içinde dünya toplam çıktısının parasal olarak en fazla büyüyen

sektörün “motorlu kara taşıtları”, en az büyüyen sektörün ise “diğer ulaşım araçları” olduğu tespit edilmiştir.

Tüm hedef sektörlerin ayrı büyüme senaryoları sonunda 10 öncü sektörde yaratılan işgücü gelirin en fazla “toptan ve perakende ticaret”, “inşaat”, “kamu yönetimi ve savunma hizmetleri”, “eğitim hizmetleri” ve “insan sağlığı hizmetleri” sektörlerinde olduğu tespit edilmiştir. Diğer taraftan işgücü geliri en az “ana metaller”, “konaklama ve yiyecek hizmetleri”, “kara taşımacılığı”, “tekstil” ve “gıda” sektörlerinde görülmektedir. Tüm hedef sektörlerin ayrı büyüme senaryoları sonunda yaratılan sermaye gelirin en fazla olduğu sektörler ise “inşaat”, “toptan ve perakende ticaret”, “tarım”, “gayrimenkul hizmetleri” ve “kara taşımacılığı” sektörleridir. Diğer taraftan sermaye gelirin en az “finansal hizmetlere yardımcı hizmetler”, “ana metaller”, “elektrik, gaz, buhar ve iklimlendirme”, “tekstil” ve “gıda” sektörlerinde olduğu tespit edilmiştir. Bu kapsamda politika yapıcılara, işgücü ve sermaye gelirleri bakımından Türkiye’nin bu sektörler üzerinden büyüme planlaması yapması önerilmektedir. Buradan hareketle politika yapıcıların katma değerli, yüksek ve orta-yüksek teknoloji ürünlerin üretim ve ihracat içindeki payının artırılmasına yönelik politikalar üretmesi Türkiye’nin sektörel yol haritalarında belirlenen hedeflerine ulaşmasında önem arz etmektedir.

KAYNAKÇA

- Adelman, I. ve Yeldan, E. (2000). "The Minimal Conditions for a Financial Crisis: A Multiregional Intertemporal CGE Model of the Asian Crisis". *World Development*, 28(6): 1087-1100.
- Aktan, Ç. C. ve Vural, İ. Y. (2002). "Gelir Dağılımında Adalet(sız)lık ve Gelir Eşit(siz)liği: Terminoloji, Temel Kavramlar ve Ölçüm Yöntemleri". C. C. Aktan (Ed.), *Yoksullukla Mücadele Stratejileri*. Hak-iş Konfederasyonu Yayınları, Ankara, 1-21.
- Alemdar, T. (2008). Küresel Değer Zincirleri İçerisinde Türk Gıda Sektörünün Konumu [Status of Turkish food sector within global value chains], (No. 39689). University Library of Munich, Germany, 34-45.
- Arestis, P., Dunn, S. P. ve Sawyer, M. (1999). "Post Keynesian Economics and its Critics". *Journal of Post Keynesian Economics*, 21(4): 527-549.
- Balk, B. M., Barbero, J. ve Zofio, J. L. (2019). "A Toolbox for Calculating and Decomposing Total Factor Productivity Indices". *Computers & Operations Research*, 115: 1-23.
- Bayar, F. (2008). "Küreselleşme Kavramı ve Küreselleşme Sürecinde Türkiye". *Uluslararası Ekonomik Sorunlar Dergisi*, 32: 25-34.
- Beltramello, A., De Backer, K. ve Moussiégt, L. (2012). "The export performance of countries within global value chains (GVCs)". *OECD Science, Technology and Industry Working Papers* (No. 2012/02). OECD Publishing. Paris.
- Bhaduri, M. ve Marglin, S. (1990). "Unemployment and the Real Wage: The Economic Basis for Contesting Political Ideologies", *Cambridge Journal of Economics*, 14(4): 375-393.
- BK. http://beyazkagit.com.tr/wp-content/uploads/2022/08/2019_FAALİYET_RAPORU.pdf (erişim tarihi: 28.07.2022).
- Blaug, M. (2009). "İktisatta Yöntem veya İktisatçılar Nasıl Açıklıyor". (Çev. L. Konyar). Eflatun Yayınevi, Ankara.
- Brennan, L. (2014). Global Value Chain Analysis, The University of Sydney, 1-22.
- Brennan, L. ve Rakhmatullin, R. (2015). Global Value Chains and Smart Specialisation Strategy. Thematic Work on the Understanding of Global Value Chains and Their Analysis within the Context of Smart Specialisation. EUR 27649 EN.
- Calvino, F., Criscuolo, C., Marcolin, L. ve Squicciarini, M. (2018). "A Taxonomy of Digital Intensive Sectors". *OECD Science, Technology and Industry Working Papers* (No. 2018/14). OECD Publishing, Paris.

- Cesur, F. ve Kozhan, S. (2020). “İmalat Sanayisine Kısa Bir Bakış”. *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 9(3): 170-179.
- Coe, N. M., Dicken, P. ve Hess, M. (2008). “Global Production Networks: Realizing the Potential”, *Journal of Economic Geography*, 8(3): 271-295.
- CTSO. https://www.corlutso.org.tr/uploads/docs/tekstilhazirgiyimvederi_sektorleri_2020.pdf (erişim tarihi: 28.07.2022).
- Çakaloğlu, M. (2021). “Marketing Innovations in Industry 4.0 and Their Impacts on Events Marketing”. K. Birdir, S. Birdir, A. Dalgıç, D. Toksöz (Eds.), *Impact of ICTs on Event Management and Marketing*. IGI Global, Pennsylvania, 33-52.
- Çetin, E. ve Savrul, M. (2016). “Türkiye’de 1980 Sonrası Liberalleşme Sürecinde Dış Ticaretteki Gelişmelerin Türkiye’nin Cari Açığına Etkisi”. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 14(28): 511-532.
- Dağıstan, N. (2017). “Küresel Değer Zincirlerinin Türkiye’nin Dış Ticaret ve Üretim Yapısına Etkileri”. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 13(13): 824-835.
- De Backer, K. ve Yamano, N. (2011). “International Comparative Evidence on Global Value Chains”. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2179937> (erişim tarihi: 24.11.2020).
- De Santis, R. A. (2000). “The Impact of a Customs Union with the EU on Turkey's Welfare, Employment and Income Distribution: An AGE Model with Alternative Labour Market Structures”. *Journal of Economic Integration*, 15(2): 195-238.
- Dinçer, M. A. (2007). *The Theory of Global Value Chains and Global Commodity Chains: Automotive Industry in Turkey*, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Dollar, D. (2019). Technological Innovation, Supply Chain Trade, and Workers in a Globalized World. *Global Value Chain Development Report*, 1.
- Dow, S. (1991). “The Post-Keynesian School”. D. Mair, A.G. Miller (Eds.), *A Modern Guide to Economic Thought: An Introduction to Comparative Schools of thought in Economics*. Edward Elgar, Aldershot, 176-206.
- Dünhaupt, P. (2013). “Determinants of Functional Income Distribution-Theory and Empirical Evidence”. *Working Paper (No. 18)*. Global Labour University. Geneva.
- Eichner, A. S. ve Kregel, J. A. (1975). “An Essay on Post-Keynesian Theory: A New Paradigm in Economics”. *Journal of Economic Literature*, 13(4): 1293-1314.
- Epstein, G. A. (2005). *Financialization and the World Economy*, Edward Elgar Publishing Limited, Cheltenham, UK.

- Erkök, B. (2018). “Türkiye Sanayisinin Küresel Değer Zincirine Entegrasyonu”. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 75(2): 1-30.
- European Commission.
https://dashboard.tech.ec.europa.eu/qs_digit_dashboard_mt/public/sense/app/667e9fba-eea7-4d17-abf0-ef20f6994336/sheet/2f9f3ab7-09e9-4665-92d1-de9ead91fac7/state/analysis (erişim tarihi: 28.02.2022).
- Frankenfield, J. (2020). Research and development (R&D) expenses definition. Investopedia.
<https://www.investopedia.com/terms/r/research-and-development-expenses.asp> (erişim tarihi: 15.10.2021).
- Fratini, S. M. (2010). “A Remark on Intensive Differential Rent and the Labour Theory of Value in Ricardo”. *Working Paper*, Dept of Economics, Università di Roma Tre.
- Frederick, S. ve Gereffi, G. (2009). Value Chain Governance: USAID, 1-4.
- Gereffi, G. (2015). Global Value Chains, Development and Emerging Economies. UNIDO/UNU-MERIT background papers for the UNIDO. *Industrial Development Report 2016: IDR 2016 WP 10*.
- Gereffi, G. ve Fernandez-Stark, K. (2011). Global Value Chain Analysis: A Primer. Center on Globalization, Governance & Competitiveness (CGGC). Duke University, North Carolina, USA, 4-11.
- Glyn, A. (2006). “Explaining Labor’s Declining Share of National Income”. G-24 Policy Brief No. 4.
- Godin, B. (2004). The Obsession for Competitiveness and its Impact on Statistics: The Construction of High-Technology Indicators. *Research Policy*, 33(8): 1217-1229.
- Grieco, J. M. ve Ikenberry, G. J. (2004). State Power and World Markets: The International Political Economy. Recording for the Blind & Dyslexic.
- Güçlü, S. ve Bilen, M. (1995). “1980 Sonrası Dönemde Gelir Dağılımında Meydana Gelen Değişmeler”. *Yeni Türkiye Dergisi*, 6: 160-171.
- Heidenreich, M. (2009). “Innovation Patterns and Location of European Low-and Medium-Technology Industries”. *Research Policy*, 38(3): 483-494.
- Hein, E. (2015). “Finance-dominated Capitalism and Re-Distribution of Income: A Kaleckian Perspective”. *Cambridge Journal of Economics*, 39(3): 907-934.
- Hein, E. ve Tarassow, A. (2010). “Distribution, Aggregate Demand and Productivity Growth: Theory and Empirical Results for Six OECD Countries Based on a Post-Kaleckian Model”. *Cambridge Journal of Economics*, 34(4): 727-754.

- Hein, E. ve Vogel, L. (2008). "Distribution and Growth Reconsidered: Empirical Results for Six OECD Countries". *Cambridge Journal of Economics*, 32(3): 479-511.
- Hiroshi, O. (2008). Empirical Global Value Chain Analysis in Electronics and Automobile Industries: An Application of Asian International Input-Output Tables. *Institute of Developing Economies Discussion Paper*, 172.
- Huang, C., Arundel, A. ve Hollanders, H. (2010). "How Firms Innovate: R&D, non-R&D, and Technology Adoption". *UNU-MERIT Working Paper 2010-2027*. Maastricht: United Nations University.
- International Labour Organization. (2008). *Global Wage Report*. International Labour Office. Geneva.
- International Money Fund. (2007). "The Globalization of Labor". Chapter 5 of World Economic Outlook April 2007. Washington: IMF, 161.
- Jones, R. W. (1965). "Neutral" Technological Change and the Isoquant Map. *The American Economic Review*, 55(4): 848-855.
- Kaldor, N. (1955). "Alternative Theories of Distribution", *The Review of Economic*, 23(2): 83-100.
- Kalecki, M. (1954). *Theory of Economic Dynamics*. Routledge Taylor & Francis Group, London.
- Keynes, J. M. (1936). *The General Theory of Employment, Interest, and Money*. Harcourt, Brace.
- Keynes, J. M. (1937). "The General Theory of Employment". *Quarterly Journal of Economics*, 51(2): 209-223.
- KİP. <https://www.kolayihracat.gov.tr/sektorler/otomotiv> (erişim tarihi: 28.07.2022).
- Koopman, R., Wang, Z. ve Wei, S. J. (2008). How much of Chinese exports is really made in China?: Assessing foreign and domestic value-added in gross exports. Office of Economics, US International Trade Commission.
- Lübker, M. (2007). Labour Shares: Technical Brief No. 01. Policy Brief, Policy Integration Department, ILO: International Labour Organization.
- Miller, R. E. ve Blair, D. P. (2009). "*Input-Output Analysis: Foundations and Extensions*", Second Edition, Cambridge University Press, New York.
- Nambisan, S., Lyytinen, K., Majchrzak, A. ve Song, M. (2017). Digital Innovation Management: Reinventing innovation management research in a digital world. *MIS quarterly*, 41(1).

- Narula, R. ve Dunning, J. H. (2008). “Endüstriyel Kalkınma, Küreselleşme ve Çok Uluslu Şirketler: Gelişmekte Olan Ülkeler için Yeni Gerçeklikler”. (Çev. H. Keskin). *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(2): 415-443.
- Nuroğlu, E. ve Nuroğlu, H. H. (2018). “Endüstri 4.0’ı Türkiye’nin Dış Ticareti İçin Bir Fırsat Penceresine Dönüştürmek”. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 16(1): 329-346.
- OECD. <http://oe.cd/icio> (erişim tarihi: 27.12.2021).
- OECD. <https://data.oecd.org/fdi/fdi-flows.htm> (erişim tarihi: 20.02.2022).
- OECD. https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TIVA_2021_C1 (erişim tarihi: 28.11.2021).
- OECD. <https://www.oecd.org/sti/ind/48350231.pdf> (erişim tarihi: 26.07.2022).
- OECD. <https://www.oecd.org/sti/ind/inter-country-input-output-tables.htm> (erişim tarihi: 25.07.2022).
- OECD. https://www.oecd.org/sti/ind/TiVA_2015_Guide_to_Country_Notes.pdf (erişim tarihi: 25.10.2021).
- OECD. <https://data.oecd.org/natincome/value-added-by-activity.htm> (erişim tarihi: 11.10.2022).
- OKA. <https://oka.org.tr/assets/upload/dosyalar/undp-makine-sektoru-raporu.pdf> (erişim tarihi: 28.07.2022).
- Onaran, Ö. (2009). “Wage Share, Globalization and Crisis: The Case of the Manufacturing Industry in Korea, Mexico and Turkey”, *International Review of Applied Economics*, 23(2): 113-134.
- Onaran, Ö. ve Stockhammer, E. (2005). “Two Different Export-Oriented Growth Strategies: Accumulation and Distribution in Turkey and South Korea. *Emerging Markets Finance and Trade*, 41(1): 65-89.
- Onaran, Ö. ve Yentürk, N. (2001). “Do Low Wages Stimulate Investments? An Analysis of the Relationship Between Distribution and Investments in Turkish Manufacturing Industry.” *International Review of Applied Economics*, 15(4): 359-374.
- OSD. https://www.osd.org.tr/saved-files/PDF/2022/02/02/OSD_Dis_Ticaret_Raporu-2019.pdf (erişim tarihi: 28.07.2022).
- Osoimehin, S. ve Popov, L. (2020). Misallocation and Intersectoral Linkages (No. 2020-04). Document de travail, *Working Paper*, 1-91.

- Ozcan, K. M., Voyvoda, E. ve Yeldan, A. E. (2001). Dynamics of macroeconomic adjustment in a globalized developing economy: growth, accumulation and distribution, Turkey 1969-1999. *Canadian Journal of Development Studies*, 22(1): 219-253.
- Özkul, M. F. (2011). “Dünya Ekonomisindeki Değişimin Çok Uluslu Şirketler Üzerindeki Yansımaları”. *Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(1): 63-83.
- Öztürk, E. N. (2017). “Cari Açık Problemi Çerçevesinde Türkiye’de Ara Mal ve Enerji İthalatı”. *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 3(4): 559-568.
- Öztürk, L. (2003). ”Bölgelerarası Gelir Eşitsizliği: Coğrafi Bölgeler Üzerine Tanımlayıcı Bir Analiz 1965-2001”, *Uludağ Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 22(2): 13-33.
- Paños, E. F. ve Patón, F. B. (2021). “Estimating the Impact of COVID-19 on the Spanish Economy with Input-Output Analysis”. *Revista galega de economía: Publicación Interdisciplinar da Facultade de Ciencias Económicas e Empresariais*, 30(1): 54-73.
- Reynolds, P. J. (1983). “Kalecki’s Degree of Monopoly”. *Journal of Post Keynesian Economics*, 5(3): 493-503.
- Ricardo, D. (1817). *On the Principles of Political Economy and Taxation*. Dent Dutton, London.
- Rodrik, D. (1998). “Has Globalization Gone too Far?”. *Challenge*, 41(2): 81-94.
- Rohman, I. K. (2013). “The Globalization and Stagnation of the ICT Sectors in European Countries: An Input-Output Analysis”. *Telecommunications Policy*, 37(4-5): 387-399.
- Romer, D. (2012). *Advanced Macroeconomics*. McGraw-Hill, New York.
- Sandmo, A. (2013). “The Principal Problem in Political Economy: Income Distribution in the History of Economic Thought”. A. B. Atkinson ve F. Bourguignon (Eds.). In *Handbook of Income Distribution*. Elsevier, North-Holland, 3-65.
- Sawyer, M. (1982). *Macro-Economics in Question: The Keynesian-Monetarist Orthodoxies and the Kaleckian Alternative*. WheatsheafBooks, Brighton.
- Sefil, S. (2016). “Functional Income Distribution Consequences of Financial Crisis in Turkey”. *Topics in Middle Eastern and North African Economies*, 18(1): 9-45.
- Seyidoğlu, H. (2003). *Uluslararası İktisat: Teori, Politika ve Uygulama*. Güzem Can Yayınları, İstanbul.
- Stockhammer, E. (2009). “Determinants of Functional Income Distribution in OECD countries”, No. 5/2009, IMK Studies.
- Stockhammer, E. (2013a). “Why have wage shares fallen? An analysis of the determinants of functional income distribution”. M. Lavoie et al. (Eds.), In *Wage-led growth*, Palgrave Macmillan, London, 40-70.

- Stockhammer, E. (2013b). “*Why have wage shares fallen? A panel analysis of the determinants of functional income distribution: for the International Labour Organisation (ILO) project*” *New Perspectives on Wages and Economic Growth*. International Labour Organization.
- Stockhammer, E. ve Stehrer, R. (2011). “Goodwin or Kalecki in Demand? Functional Income Distribution and Aggregate Demand in the Short Run”. *Review of Radical Political Economics*, 43(4): 506-522.
- Stockhammer, E., Onaran, Ö. ve Ederer, S. (2009). “Functional Income Distribution and Aggregate Demand in the Euro area”. *Cambridge Journal of Economics*, 33(1): 139-159.
- T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, <https://www.dika.org.tr/assets/upload/dosyalar/gida-sektoru-analiz-raporu-ve-kilavuzu.pdf> (erişim tarihi: 28.07.2022).
- T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. <https://www.sanayi.gov.tr/assets/pdf/SanayiStratejiBelgesi2023.pdf> (erişim tarihi: 21.08.2021).
- T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. <https://www.sanayi.gov.tr/assets/pdf/plan-program/GidaveIcecekSektorRaporu2020.pdf> (erişim tarihi: 28.07.2022).
- TCMB. https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket/collapse_21/6007/DataGroup/turkish/bie_kko2/ (erişim tarihi: 02.07.2021).
- Terzi, H. ve Oltulular, S. (2011). “Türkiye'deki Sanayileşme ve Ekonomik Büyüme Arasındaki Nedensel İlişki”. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 5(2): 219-226.
- TİM. <https://tim.org.tr/tr/ihracat-rakamlari> (erişim tarihi: 25.09.2021).
- TKSD. [2018_Kimya_SektoruGenel_Gorunumu-9542%20.pdf](#) (erişim tarihi: 28.07.2022).
- Togan, S. (2011). On the European Union–Turkey Customs Union. *CASE Network Studies and Analyses*, No: 426.
- Trade Map. <https://www.trademap.org/> (erişim tarihi: 28.07.2022).
- TÜİK. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Dis-Ticaret-Istatistikleri-Nisan-2021-37416> (erişim tarihi: 06.04.2022).
- TÜİK. <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=dis-ticaret-104&dil=1> (erişim tarihi: 28.07.2022).
- TÜİK. <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=sanayi-114&dil=1> (erişim tarihi: 11.02.2022).

- TÜİK. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=D%C3%B6nemsel-Gayrisafi-Yurt-%C4%B0%C3%A7i-Has%C4%B1la-II.-%C3%87eyrek:-Nisan---Haziran,-2021-37182> (erişim tarihi: 20.05.2022).
- TÜİK. [https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Yillik-Sanayi-Urun-\(PRODCOM\)-Istatistikleri-2019-33600](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Yillik-Sanayi-Urun-(PRODCOM)-Istatistikleri-2019-33600) (erişim tarihi: 10.02.2022).
- Türkiye Cumhuriyeti Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (2018a). “Sanayide Yüksek Teknolojiye Geçiş Programı”. Türkiye Sanayi Zirveleri.
- Türkiye Cumhuriyeti Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (2018b). “Sanayide Yüksek Teknolojiye Geçiş Programı”. Türkiye İnşaat Malzemeleri Sanayi Zirvesi, https://agid.org.tr/content/editor/files/Zubeyde_Caglayan_Sunum_Nisan2018.pdf (erişim tarihi: 24.11.2019).
- Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2019). 11. Kalkınma Planı (2019-2023). <https://www.sbb.gov.tr/kalkinma-planlari/> (erişim tarihi: 11.11.2022).
- Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Yatırım Ofisi. (2020). “2021-2023 Türkiye Uluslararası Doğrudan Yatırım Stratejisi”. <https://www.invest.gov.tr/tr/library/publications/Lists/InvestPublications/Turkiye-Uluslararası-Dogrudan-Yatirim-Stratejisi-2021-2023.pdf> (erişim tarihi: 25.11.2020).
- Uçak, H. ve Arısoy, İ. (2011). “Türkiye Ekonomisinde Verimlilik, İhracat ve İthalat Arasındaki Nedensellik İlişkisinin Analizi”. *Ege Akademik Bakış*, 11(4): 639-651.
- Ulengin, B. ve Yentürk, N. (2001). “Impacts of Capital Inflows on Aggregate Spending Categories: The case of Turkey”. *Applied Economics*, 33(10): 1321-1328.
- UN. <https://unstats.un.org/unsd/classifications/Econ/Structure/Detail/EN/27/28> (erişim tarihi: 30.06.2022).
- Vandenbussche, H., Connell Garcia, W. ve Simons, W. (2018). The Cost of Non-TTIP: A Global Value Chain Approach. *Discussion Paper Series Dps18.02*, 1-42.
- Vergil, H. ve Abasız, T. (2008). “Toplam Faktör Verimliliği, Hesaplanması ve Büyüme İlişkisi: Collins Bosworth Varyans Ayrıştırması”. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16: 160-188.
- Wang, Z., Wei, S. J. ve Zhu, K. (2013). “Quantifying International Production Sharing at the Bilateral and Sector Levels”. (No. w19677). *National Bureau of Economic Research*, 1-91.

Wang, Z., Wei, S. J., Yu, X. ve Zhu, K. (2017). “Measures of Participation in Global Value Chains and Global Business Cycles”. (No. W23222). *National Bureau of Economic Research*, 2-3.

WITS.

<https://wits.worldbank.org/CountryProfile/en/Country/TUR/Year/2018/TradeFlow/Export> (erişim tarihi: 24.07.2022).

Wilén, H. (2008). R&d Expenditure and Personnel. Eurostat Statistics in Focus, 91.

World Bank. (2014). *Turkey: Trading up to High Income: Country Economic Memorandum, (Report 82307)*. World Bank. Washington, DC.

World Trade Organization. (2013). “OECD–WTO Database on Trade in Value-Added”, Preliminary Results.

Yılmaz, P. (2011). *Türkiye’de Finansal Serbestleşme ve Fonksiyonel Gelir Dağılımı*, Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Ziemann, V. ve Guerard, B. (2017). Reaping the Benefits of Global Value Chains in Turkey. *OECD Economics Department Working Papers (No. 1366)*. OECD Publishing. Paris.

EKLER

EK 1-2023 SANAYİ VE TEKNOLOJİ STRATEJİSİ BİLEŞENLERİ

1. Yüksek Teknoloji ve İnovasyon

1. Teknolojik Yetkinlikler ve Sektörel Yol Haritalarının Belirlenmesi
2. Öncelikli Sektörler için Stratejik Malzemelerin Geliştirilmesi
3. Ar-Ge’de Ekosistem Anlayışı ve Mükemmeliyet Merkezleri
4. Teknoloji Standartlarının Gelişimine Aktif Katılım, Test Merkezi ve Sertifikasyon
5. Yıkıcı Teknolojilerde Küresel Girişimler
6. Fikri Mülkiyet Hakları Kullanımı ve Altyapısı

2. Dijital Dönüşüm ve Sanayi Hamlesi

7. Sanayinin Dijital Dönüşümü
8. Sanayinin Kurumsallaşması ve İhracatı Güçlendiren Adımlar
9. Rekabet Öncesi İş Birliği ile Sanayi ve Teknoloji Alanları
10. Teknoloji Odaklı Sanayi Hamlesi Programı
11. Yatırım Ortamının İyileştirilmesi ve Yeni Yatırım Teşvik Sistemi
12. Bölgesel Kalkınma, İstihdam ve Markalaşma
13. Sanayinin Finansmanını Güçlendirecek Yeni Yaklaşımlar

3. Girişimcilik

14. Girişimcilik Ekosisteminin Etkinliğinin Artırılması
15. Teknoloji Tedarikçisi ve Girişimcilerini Güçlendiren Politika ve Uygulamalar

4. Beşeri Sermaye

16. Sürdürülebilir İlerleme için Beşeri Sermayenin Gelişimi
17. Araştırma ve Geliştirme Yetenek Kapasitesinin Artırılması
18. Açık Kaynak Platformu ve Türkiye’nin Yazılım Kapasitesinin Artırılması

5. Altyapı

19. Veri İletişimi ve Açık Veri Reformu
20. Bulut Bilişim ve Veri Merkezi
21. Siber Güvenlik Standartları ve Altyapı
22. Ulusal Blokzincir Altyapısı
23. Sanayinin İki Kaldıracı: Enerji ve Lojistik

EK 2-OECD, ÜLKELER ARASI GİRDİ-ÇIKTI (ICIO) TABLOLARINDA YER ALAN ÜLKELER

Kod	OECD Ülkeleri	Kod	OECD'de Yer Almayan Ülkeler
AUS	Avustralya	ARG	Arjantin
AUT	Avusturya	BRA	Brezilya
BEL	Belçika	BRN	Brunei Sultanlığı
CAN	Kanada	BGR	Bulgaristan
CHL	Şili	KHM	Kamboçya
CZE	Çek Cumhuriyeti	CHN	Çin (Halk Cumhuriyeti)
DNK	Danimarka	COL	Kolombiya
EST	Estonya	CRI	Kosta Rika
FIN	Finlandiya	HRV	Hırvatistan
FRA	Fransa	CYP	Kıbrıs ²
DEU	Almanya	IND	Hindistan
GRC	Yunanistan	IDN	Endonezya
HUN	Macaristan	HKG	Hong Kong, Çin
ISL	İzlanda	KAZ	Kazakistan
IRL	İrlanda	MYS	Malezya
ISR	İsrail	MLT	Malta
ITA	İtalya	MAR	Fas
JPN	Japonya	PER	Peru
KOR	Kore	PHL	Filipinler
LVA	Letonya	ROU	Romanya
LTU	Litvanya	RUS	Rusya Federasyonu
LUX	Lüksemburg	SAU	Suudi Arabistan
MEX	Meksika	SGP	Singapur
NLD	Hollanda	ZAF	Güney Afrika
NZL	Yeni Zelanda	TWN	Çin Taipei
NOR	Norveç	THA	Tayland
POL	Polonya	TUN	Tunus
PRT	Portekiz	VNM	Vietnam
SVK	Slovak Cumhuriyeti	ROW	Dünyanın geri kalanı
SVN	Slovenya	CN1	Çin - İhracat işlemleri hariç faaliyetler
ESP	İspanya	CN2	Çin - İhracat işlemleri faaliyetleri
SWE	İsveç		
CHE	İsviçre		
TUR	Türkiye		
GBR	Birleşik Krallık		
USA	Amerika Birleşik Devletleri		
MX1	Meksika - Küresel imalat dışındaki faaliyetler		
MX2	Meksika - Küresel imalat faaliyetleri		

Kaynak: OECD, <https://www.oecd.org/sti/ind/inter-country-input-output-tables.htm> (erişim tarihi: 25.07.2022).

EK 3-OECD, ÜLKELER ARASI GİRDİ-ÇIKTI (ICIO) TABLOLARINDA YER ALAN SEKTÖRLER

Kod	Sektör	ISIC Rev. 4
D01T03	Tarım, avcılık ve balıkçılık	01, 02, 03
D05T06	Enerji üreten ürünlerin madenciliği ve çıkarılması	05, 06
D07T08	Madencilik ve taş ocaklığı, enerji üretmeyen ürünler	07, 08
D09	Madencilik için destekleyici hizmetler	09
D10T12	Gıda, içecekler ve tütün ürünler	10, 11, 12
D13T15	Tekstil, giyim eşyası, deri ve ilgili ürünler	13, 14, 15
D16	Kereste, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri (mobilya hariç); hasır ve örme malzemesinden (saz, saman vb.) ürünler	16

D17T18	Kağıt ve basım ürünleri	17, 18
D19	Kok ve rafine petrol ürünleri	19
D20T21	Kimyasallar ve kimyasal ürünler	20, 21
D22	Kauçuk ve plastik ürünler	22
D23	Diğer metalik olmayan mineral ürünleri	23
D24	Ana metaller	24
D25	Fabrikasyon metal ürünler, makine ve ekipmanlar hariç	25
D26	Bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler	26
D27	Elektrikli teçhizat	27
D28	Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipmanlar	28
D29	Motorlu kara taşıtları, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork)	29
D30	Diğer ulaşım araçları	30
D31T33	Başka yerde sınıflandırılmamış imalat; makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı	31, 32, 33
D35T39	Elektrik, gaz, buhar ve iklimlendirme	35,36, 37, 38, 39
D41T43	İnşaatlar ve inşaat işleri	41, 42, 43
D45T47	Toptan ve perakende ticaret ile motorlu kara taşıtlarının onarım hizmetleri	45, 46, 47
D49T53	Depolama ve destek hizmetleri, taşımacılık için	49, 50, 51, 52, 53
D55T56	Konaklama ve yiyecek hizmetleri	55, 56
D58T60	Sinema filmi, video ve televizyon programı yapımcılık hizmetleri, ses kaydı ve müzik yayımlama; programcılık ve yayıncılık hizmetleri	58, 59, 60
D61	Telekomünikasyon hizmetleri	61
D62T63	Bilgisayar programlama, danışmanlık ve ilgili hizmetler; bilgi hizmetleri	62, 63
D64T66	Finansal hizmetler ile sigorta hizmetlerine yardımcı hizmetler	64, 65, 66
D68	Gayrimenkul hizmetleri	68
D69T82	Diğer iş sektörü hizmetleri	69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 82
D84	Kamu yönetimi ve savunma hizmetleri; zorunlu sosyal güvenlik hizmetleri	84
D85	Eğitim hizmetleri	85
D86T88	İnsan sağlığı ve sosyal hizmetler	86, 87, 88
D90T96	Sanat, eğlence ve rekreasyon hizmetleri	90, 91, 92, 93,94,95, 96
D97T98	Ev içi çalışanların işvereni olarak hanehalklarının kendi kullanımları için ürettiği farklılaşmamış mal ve hizmetler	97, 98

Kaynak: OECD, <https://www.oecd.org/sti/ind/inter-country-input-output-tables.htm> (erişim tarihi: 25.07.2022).

EK 4-SEKTÖR İSİMLERİ VE KISALTMALAR

Metinde Kullanılan Kısa İsim	Sektör İsmi
Tekstil	Tekstil, giyim eşyası, deri ve ilgili ürünler
Toptan ve perakende ticaret	Toptan ve perakende ticaret ile motorlu kara taşıtlarının onarım hizmetleri
Motorlu kara taşıtları	Motorlu kara taşıtları, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork)
Kara taşımacılığı	Kara taşımacılığı ve boru hattı taşımacılığı hizmetleri
Konaklama ve yiyecek hizmetleri	Konaklama ve yiyecek hizmetleri
Gıda	Gıda, içecekler ve tütün ürünler
Sanat, rekreasyon hizmetleri	Sanat, eğlence ve rekreasyon hizmetleri
Hava yolu taşımacılığı	Hava yolu taşımacılığı hizmetleri
Tarım	Tarım, avcılık ve orman ürünleri
Makine	Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipmanlar
Elektrikli teçhizat	Elektrikli teçhizat
Gayrimenkul hizmetleri	Gayrimenkul hizmetleri
Fabrikasyon metal ürünler	Fabrikasyon metal ürünler, makine ve ekipmanlar hariç
Finansal hizmetlere yardımcı hizmetler	Finansal hizmetler ile sigorta hizmetlerine yardımcı hizmetler
Ana metaller	Ana metaller
İdari ve destek hizmetleri	İdari ve destek hizmetleri yüksek
Kauçuk ve plastik ürünler	Kauçuk ve plastik ürünler
Su yolu taşımacılığı	Su yolu taşımacılığı hizmetleri
Kimyasallar	Kimyasallar ve kimyasal ürünler
Bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler	Bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler
Diğer ulaşım araçları	Diğer ulaşım araçları
Kok ve rafine petrol ürünleri	Kok ve rafine petrol ürünleri
Madencilik ve taş ocakçılığı	Madencilik ve taş ocakçılığı, enerji üreten ürünler
Kamu yönetimi ve savunma hizmetleri	Kamu yönetimi ve savunma hizmetleri; zorunlu sosyal güvenlik hizmetleri
İnşaat	İnşaatlar ve inşaat işleri
Elektrik, gaz, buhar	Elektrik, gaz, buhar ve iklimlendirme
Eczacılık ürünleri	Temel eczacılık ürünleri ve müstahzarları
Kağıt ve basım ürünleri	Kağıt ve basım ürünleri
Sinema vb. yayıncılık hizmetleri	Sinema filmi, video ve televizyon programı yapımcılık hizmetleri, ses kaydı ve müzik yayımlama; programcılık ve yayıncılık hizmetleri
Doğal su vb. hizmetleri	Doğal su; suyun arıtılması ve temini hizmetleri
Depolama hizmetleri	Depolama ve destek hizmetleri, taşımacılık için
Kereste ve ürünleri	Kereste, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri (mobilya hariç); hasır ve örme malzemesinden (saz, saman vb.) ürünler
Mesleki hizmetler	Mesleki, bilimsel ve teknik hizmetler
Posta ve kurye hizmetleri	Posta ve kurye hizmetleri
Balıkçılık	Balık ve diğer balıkçılık ürünleri; su ürünleri; balıkçılık için destekleyici hizmetler
Metalik olmayan mineraller	Diğer metalik olmayan mineral ürünleri
İnsan sağlığı hizmetleri	İnsan sağlığı hizmetleri
Makine onarımı	Başka yerde sınıflandırılmamış imalat; makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı
Telekomünikasyon hizmetleri	Telekomünikasyon hizmetleri
Bilgisayar hizmetleri	Bilgisayar programlama, danışmanlık ve ilgili hizmetler; bilgi hizmetleri
Diğer hizmetler	Diğer hizmetler
Ev içi hizmetler	Ev içi çalışanların işvereni olarak hanehalklarının kendi kullanımları için ürettiği farklılaşmamış mal ve hizmetler

Kaynak: Yazar tarafından derlenmiştir.

EK 5-HEDEF 7 SEKTÖRDEKİ AYRI BÜYÜME SENARYOLARI SONUNDA YARATILAN İŞGÜCÜ GELİRİ-MİLYON TL

Sektörler	Elektrikli Teçhizat	Kimyasallar	Eczacılık Ürünleri	Bilgisayarlar ile Elektronik ve Optik Ürünler	Makine	Motorlu Kara Taşıtları	Diğer Ulaşım Araçları
Tarım ve avcılık ürünleri ve ilgili hizmetler	490.934	490.932	490.933	490.919	490.933	490.938	490.919
Balık ve diğer balıkçılık ürünleri; su ürünleri; balıkçılık için destekleyici hizmetler	10.013	10.012	10.012	10.012	10.013	10.013	10.012
Madencilik ve taşocakçılığı, enerji üreten ürünler	142.271	142.242	142.239	142.234	142.275	142.288	142.234
Madencilik ve taş ocakçılığı, enerji üretmeyen ürünler	272.226	272.057	272.029	272.026	272.263	272.317	272.032
Madencilik için destekleyici hizmetler	13.952	13.948	13.948	13.947	13.952	13.953	13.947
Gıda, içecekler ve tütün ürünleri	2.542.826	2.542.791	2.542.815	2.542.761	2.542.826	2.542.844	2.542.760
Tekstil, giyim eşyası, deri ve ilgili ürünler	2.490.605	2.490.503	2.490.531	2.490.457	2.490.636	2.490.773	2.490.459
Kereste, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri (mobilya hariç); hasır ve örme malzemesinden (saz, saman vb.) ürünler	195.750	195.688	195.684	195.682	195.752	195.721	195.693
Kağıt ve kağıt ürünleri	462.327	462.173	462.202	462.124	462.258	462.289	462.103
Kok ve rafine petrol ürünleri	735.377	735.265	735.229	735.205	735.345	735.384	735.201
Kimyasallar ve kimyasal ürünler	691.964	697.987	691.765	691.601	691.757	691.930	691.587
Temel eczacılık ürünleri ve müstahzarları	148.821	148.816	153.866	148.813	148.821	148.826	148.812
Kauçuk ve plastik ürünler	711.747	711.197	711.210	711.179	711.487	712.081	711.161
Diğer metalik olmayan mineral ürünleri	845.054	844.880	844.877	844.853	845.010	845.181	844.857
Ana metaller	1.588.596	1.586.396	1.586.388	1.586.463	1.589.202	1.589.623	1.586.561
Fabrikasyon metal ürünler, makine ve ekipmanlar hariç	823.960	823.562	823.539	823.579	824.176	824.252	823.602
Bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler	161.891	161.828	161.828	167.274	161.851	161.908	161.830
Elektrikli teçhizat	682.783	666.118	666.117	666.234	666.401	666.569	666.132
Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipmanlar	584.298	584.125	584.126	584.143	603.566	584.671	584.149
Motorlu kara taşıtları, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork)	984.550	984.508	984.507	984.511	984.680	1.017.124	984.512
Diğer ulaşım araçları	150.588	150.581	150.581	150.581	150.596	150.604	156.124
Makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı	879.830	879.740	879.749	879.748	879.909	879.913	879.754

Elektrik, gaz, buhar ve iklimlendirme	992.497	992.235	992.228	992.172	992.591	992.700	992.173
Doğal su; suyun arıtılması ve temini hizmetleri	306.681	306.437	306.430	306.439	306.729	306.785	306.444
İnşaatlar ve inşaat işleri	4.642.410	4.642.264	4.642.267	4.642.257	4.642.456	4.642.502	4.642.256
Toptan ve perakende ticaret ile motorlu kara taşıtlarının ve motosikletlerin onarım hizmetleri	4.859.187	4.858.101	4.858.181	4.858.018	4.859.122	4.860.768	4.857.783
Kara taşımacılığı ve boru hattı taşımacılığı hizmetleri	1.942.445	1.942.015	1.941.987	1.941.928	1.942.483	1.942.600	1.941.891
Su yolu taşımacılığı hizmetleri	149.499	149.467	149.466	149.457	149.504	149.521	149.459
Hava yolu taşımacılığı hizmetleri	229.731	229.715	229.713	229.713	229.729	229.736	229.711
Depolama ve destek hizmetleri, taşımacılık için	855.993	361.775	361.756	361.741	361.846	361.892	361.736
Posta ve kurye hizmetleri	184.464	184.420	184.424	184.416	184.473	184.473	184.410
Konaklama ve yiyecek hizmetleri	1.824.845	1.824.736	1.824.779	1.824.726	1.824.865	1.824.869	1.824.731
Sinema filmi, video ve televizyon programı yapımıcılık hizmetleri, ses kaydı ve müzik yayımlama; programcılık ve yayıncılık hizmetleri	356.318	356.169	356.162	356.176	356.232	356.266	356.140
Telekomünikasyon hizmetleri	771.826	442.439	442.444	442.434	442.492	442.495	442.431
Bilgisayar programlama, danışmanlık ve ilgili hizmetler; bilgi hizmetleri	455.616	261.150	261.148	261.138	261.195	261.239	261.138
Finansal hizmetler ile sigorta hizmetlerine yardımcı hizmetler	1.338.302	1.337.879	1.337.891	1.337.849	1.338.252	1.338.433	1.337.833
Gayrimenkul hizmetleri	203.320	203.306	203.307	203.304	203.325	203.325	203.302
Mesleki, bilimsel ve teknik hizmetler	1.187.004	1.186.580	1.186.589	1.186.517	1.186.878	1.187.034	1.186.474
İdari ve destek hizmetleri	1.329.734	1.329.474	1.329.756	1.329.444	1.329.786	1.329.928	1.329.459
Kamu yönetimi ve savunma hizmetleri; zorunlu sosyal güvenlik hizmetleri	4.350.073	4.349.945	4.349.943	4.349.925	4.350.072	4.350.120	4.349.914
Eğitim hizmetleri	2.689.599	2.689.555	2.689.577	2.689.548	2.689.590	2.689.658	2.689.555
İnsan sağlığı hizmetleri	2.620.515	2.620.500	2.620.497	2.620.496	2.620.525	2.620.519	2.620.494
Sanat, eğlence ve rekreasyon hizmetleri	404.480	404.472	404.475	404.470	404.478	404.485	404.469
Diğer hizmetler	735.823	735.800	735.802	735.796	735.827	735.844	735.795
Ev içi çalışanların işvereni olarak hanehalklarının kendi kullanımları için ürettiği farklılaşmamış mal ve hizmetler	37.264	37.264	37.264	37.264	37.264	37.264	37.264
TOPLAM	48.077.990	47.041.046	47.040.264	47.039.574	47.063.426	47.081.657	47.039.304

Kaynak: Yazar tarafından hesaplanmıştır.

EK 6-HEDEF 7 SEKTÖRDEKİ AYRI BÜYÜME SENARYOLARI SONUNDA YARATILAN SERMAYEGELİRİ-MİLYON TL

Sektörler	Elektrikli Teçhizat	Kimyasallar	Eczacılık Ürünleri	Bilgisayarlar ile Elektronik ve Optik Ürünler	Makine	Motorlu Kara Taşıtları	Diğer Ulaşım Araçları
Tarım ve avcılık ürünleri ve ilgili hizmetler	6.795.803	6.795.765	6.795.783	6.795.592	6.795.784	6.795.849	6.795.591
Balık ve diğer balıkçılık ürünleri; su ürünleri; balıkçılık için destekleyici hizmetler	138.600	138.598	138.599	138.598	138.600	138.601	138.598
Madencilik ve taşocakçılığı, enerji üreten ürünler	262.313	262.261	262.255	262.246	262.321	262.345	262.246
Madencilik ve taş ocakçılığı, enerji üretmeyen ürünler	501.921	501.608	501.557	501.551	501.988	502.088	501.562
Madencilik için destekleyici hizmetler	25.723	25.718	25.716	25.716	25.725	25.727	25.716
Gıda, içecekler ve tütün ürünleri	3.952.634	3.952.580	3.952.617	3.952.533	3.952.634	3.952.662	3.952.532
Tekstil, giyim eşyası, deri ve ilgili ürünler	3.871.461	3.871.302	3.871.345	3.871.230	3.871.508	3.871.721	3.871.233
Kereste, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri (mobilya hariç); hasır ve örme malzemesinden (saz, saman vb.) ürünler	304.279	304.182	304.176	304.173	304.281	304.233	304.190
Kağıt ve kağıt ürünleri	718.653	718.413	718.459	718.337	718.546	718.593	718.305
Kok ve rafine petrol ürünleri	1.143.089	1.142.915	1.142.859	1.142.822	1.143.039	1.143.100	1.142.815
Kimyasallar ve kimyasal ürünler	1.075.607	1.084.969	1.075.297	1.075.042	1.075.286	1.075.553	1.075.020
Temel eczacılık ürünleri ve müstahzarları	231.331	231.324	239.174	231.318	231.331	231.338	231.317
Kauçuk ve plastik ürünler	1.106.358	1.105.503	1.105.523	1.105.474	1.105.954	1.106.878	1.105.447
Diğer metalik olmayan mineral ürünleri	1.313.574	1.313.303	1.313.298	1.313.262	1.313.505	1.313.771	1.313.267
Ana metaller	2.469.355	2.465.934	2.465.922	2.466.039	2.470.297	2.470.951	2.466.191
Fabrikasyon metal ürünler, makine ve ekipmanlar hariç	1.280.785	1.280.165	1.280.130	1.280.192	1.281.121	1.281.239	1.280.229
Bilgisayarlar ile elektronik ve optik ürünler	251.648	251.550	251.550	260.015	251.586	251.674	251.552
Elektrikli teçhizat	1.061.335	1.035.430	1.035.429	1.035.611	1.035.870	1.036.131	1.035.453
Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipmanlar	908.247	907.978	907.981	908.006	938.198	908.828	908.016
Motorlu kara taşıtları, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork)	1.530.410	1.530.345	1.530.344	1.530.349	1.530.612	1.581.044	1.530.351
Diğer ulaşım araçları	234.078	234.066	234.067	234.067	234.091	234.102	242.683

Makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı	1.367.630	1.367.491	1.367.505	1.367.503	1.367.753	1.367.759	1.367.512
Elektrik, gaz, buhar ve iklimlendirme	3.633.733	3.632.771	3.632.748	3.632.541	3.634.077	3.634.475	3.632.548
Doğal su; suyun arıtılması ve temini hizmetleri	928.442	927.703	927.683	927.708	928.587	928.758	927.726
İnşaatlar ve inşaat işleri	7.674.835	7.674.593	7.674.597	7.674.580	7.674.911	7.674.987	7.674.580
Toptan ve perakende ticaret ile motorlu kara taşıtlarının ve motosikletlerin onarım hizmetleri	7.092.937	7.091.352	7.091.468	7.091.230	7.092.843	7.095.245	7.090.888
Kara taşımacılığı ve boru hattı taşımacılığı hizmetleri	5.804.543	5.803.258	5.803.176	5.802.999	5.804.658	5.805.006	5.802.889
Su yolu taşımacılığı hizmetleri	446.744	446.648	446.646	446.618	446.757	446.808	446.623
Hava yolu taşımacılığı hizmetleri	686.496	686.449	686.445	686.443	686.493	686.511	686.438
Depolama ve destek hizmetleri, taşımacılık için	1.081.327	1.081.082	1.081.024	1.080.979	1.081.293	1.081.430	1.080.964
Posta ve kurye hizmetleri	151.584	151.548	151.551	151.545	151.592	151.592	151.540
Konaklama ve yiyecek hizmetleri	1.728.332	1.728.229	1.728.269	1.728.219	1.728.351	1.728.354	1.728.223
Sinema filmi, video ve televizyon programı yapımcılık hizmetleri, ses kaydı ve müzik yayımlama; programcılık ve yayıncılık hizmetleri	292.807	292.685	292.679	292.690	292.736	292.764	292.660
Telekomünikasyon hizmetleri	870.021	869.958	869.968	869.950	870.063	870.068	869.943
Bilgisayar programlama, danışmanlık ve ilgili hizmetler; bilgi hizmetleri	513.581	513.494	513.489	513.471	513.583	513.668	513.469
Finansal hizmetler ile sigorta hizmetlerine yardımcı hizmetler	1.753.753	1.753.199	1.753.215	1.753.160	1.753.687	1.753.925	1.753.138
Gayrimenkul hizmetleri	5.832.541	5.832.129	5.832.164	5.832.071	5.832.677	5.832.687	5.832.037
Mesleki, bilimsel ve teknik hizmetler	1.247.018	1.246.572	1.246.582	1.246.507	1.246.886	1.247.049	1.246.462
İdari ve destek hizmetleri	1.532.287	1.531.988	1.532.313	1.531.953	1.532.347	1.532.510	1.531.970
Kamu yönetimi ve savunma hizmetleri; zorunlu sosyal güvenlik hizmetleri	850.770	850.745	850.744	850.741	850.770	850.779	850.739
Eğitim hizmetleri	702.780	702.768	702.774	702.766	702.777	702.795	702.768
İnsan sağlığı hizmetleri	662.786	662.782	662.782	662.781	662.789	662.787	662.781
Sanat, eğlence ve rekreasyon hizmetleri	578.455	578.444	578.448	578.441	578.452	578.462	578.440
Diğer hizmetler	604.667	604.649	604.651	604.645	604.671	604.685	604.644

Ev içi çalışanların işvereni olarak hanehalklarının kendi kullanımları için ürettiği farklılaşmamış mal ve hizmetler	0	0	0	0	0	0	0
TOPLAM	75.215.273	75.184.445	75.183.001	75.181.716	75.221.028	75.249.535	75.181.296

Kaynak: Yazar tarafından hesaplanmıştır.

EK 7-ÖDEMELER DENGESİ VE OECD GİRDİ-ÇIKTI TABLOSU SEKTÖREL UYUMU-İHRACAT (2018)

NO	SEKTÖRLER	2018 YILI OECD GİRDİ-ÇIKTI TABLOSU KODLARI	Sektör Payı (%)
1	Tarım, ormancılık ve balıkçılık	01, 02	0,07
2	Gıda ürünlerinin imalatı	10, 11, 12	0,08
3	Tekstil ürünlerinin imalatı	13, 14, 15	0,17
4	Kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı	20	0,05
5	Kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı	22	0,04
6	Ana metal sanayii	24	0,11
7	Makine ve teçhizat hariç fabrikasyon metal ürünleri imalatı	25	0,05
8	Elektrikli teçhizat imalatı	27	0,06
9	Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizat imalatı	28	0,06
10	Motorlu kara taşıtı treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork) imalatı	29	0,17

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

EK 8-ÖDEMELER DENGESİ VE OECD GİRDİ-ÇIKTI TABLOSU SEKTÖREL UYUMU-İTHALAT (2018)

NO	SEKTÖRLER	2018 YILI OECD GİRDİ-ÇIKTI TABLOSU KODLARI	Sektör Payı (%)
1	Tarım, ormancılık ve balıkçılık	01, 02	0,08
2	Madencilik ve taş ocakçılığı (enerji üreten)	05,06	0,14
3	Gıda ürünlerinin imalatı	10, 11, 12	0,03
4	Tekstil ürünlerinin imalatı	13, 14, 15	0,03
5	Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı	19	0,07
6	Kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı	20	0,13
7	Ana metal sanayii	24	0,14
8	Bilgisayarların elektronik ve optik ürünlerin imalatı	26	0,06
9	Elektrikli teçhizat imalatı	27	0,04
10	Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizat imalatı	28	0,08
11	Motorlu kara taşıtı treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork) imalatı	29	0,08
12	Diğer ulaşım araçlarının imalatı	30	0,02

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER	
Adı ve SOYADI	Mısra ÇAKALOĞLU
EĞİTİM DURUMU	
Mezun Olduğu Lise	Antalya Karatay Yabancı Dil Ağırlıklı Süper Lisesi – 2006
Lisans Diploması	Anadolu Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Eskişehir, 2012
Tezli Yüksek Lisans Diploması	Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Ana Bilim Dalı – 2015
Yüksek Lisans Tez Konusu	Marka Ürünler, Coğrafi İşaret ve Tüketici Algısı
Yabancı Dil / Diller	İngilizce, İtalyanca
ERASMUS DENEYİMİ	
University of Foggia, Department of Economics, Italy	
BİLİMSEL FAALİYETLER	
Uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler: 1. Yılmaz, O. ve Çakaloğlu, M. (2022). İklim değişikliğine karşı merkez bankalarının dönüşümü: Yeşil merkez bankacılık*. <i>Business, Economics and Management Research Journal</i>, 5(3), 135-156. 2. Valius Kristijonas, Pukelien V. ve Çakaloğlu, M. (2018). Index Based Funding Model to Depoliticize Outpatient Healthcare: A Case of Lithuania. <i>Taikomoji Ekonomika: Sisteminiai Tyrimai</i>, 12(2), 75-85., Doi: 10.7220/AESR.2335.8742.2018.12.2.5. Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında (proceedings) basılan bildiriler: 1. Yılmaz, O. ve Çakaloğlu, M. (2022). İklim Değişikliği ile Mücadelede Yeşil Merkez Bankacılık. <i>Uluslararası Sanat ve Sosyal Bilimler Kongresi</i>, 361-386. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum). 2. Çakaloğlu, M. (2021). Türkiye'nin Döngüsel Ekonomiye Geçiş Süreci. The Third International Conference on Economics (EconTR2021). (Özet Bildiri/Sözlü Sunum). 3. Çakaloğlu, M. (2019). Türk Küresel Değer Zincirlerinin İncelenmesi: Ampirik Çalışmaların Özeti. SADAB 4rd International Social Research and Behavioral Sciences Symposium, 538-546. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum). 4. Çakaloğlu, M., Uçar, P. ve Türkcan, Z. (2018). Türk Bankacılık Sektöründe Takipteki Kredilerin Makro-Ekonomik ve Mikro-Ekonomik Açından Değerlendirilmesi. <i>Uluslararası Bankacılık Kongresi</i>, 198-204. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum). 5. Gül, Z. B. ve Çakaloğlu, M. (2017). Türkiye’de İnşaat Sektörünün 15 Yılı: 2000-2014 Dönemi İçin Girdi-Çıktı Analizi. <i>EconAnadolu</i> 2017. (Özet Bildiri/Sözlü Sunum).	

Uluslararası kitaplardaki bölümler:

1. Çakaloğlu, M. (2022). Customer Experience in the Banking Industry. G. Akel (Ed.), In *Handbook of Research on Interdisciplinary Reflections of Contemporary Experiential Marketing Practices*. IGI Global, Pennsylvania, 383-402.
2. Çakaloğlu, M. (2021). Marketing Innovations in Industry 4.0 and Their Impacts on Events Marketing. K. Birdir, S. Birdir, A. Dalgıç, D. Toksöz (Eds.), In *Impact of ICTs on Event Management and Marketing*, IGI Global, Pennsylvania, 33-52.

Ulusal hakemli dergilerde yayımlanan makaleler :

1. Gül, Z. B. ve Çakaloğlu, M. (2017). İnşaat Sektörünün Dinamikleri: Türkiye için 2000-2014 Girdi-Çıktı Analizi. *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi*, 17(36), 130-155., Doi:10.25294/auiibfd.357622.
2. Çakaloğlu, M. ve Çağatay, S. (2017). Coğrafi İşaretler ve Marka Değerine Sahip Ürünlere Yönelik Tüketici Algısı: Finike Portakalı ve Antalya Tavşan Yüreği Zeytini Örnekleri*. *Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 52-65.

Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında basılan bildiriler:

1. Çakaloğlu, M. ve Uçar, P. (2021). Küreselleşmenin Akıllı Uzmanlaşma ile İnsan Kaynakları Yönetimi Bakımından İncelenmesi. Sanat ve Sosyal Bilimler Sempozyumu, 455-477. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum).
2. Çakaloğlu, M. ve Çağatay, S. (2016). Coğrafi İşaretli Ürünlerde Tüketici Algısının Değerlendirilmesi: Finike Portakalı ve Tavşan Yüreği Zeytini Örneği. *Türkiye 12. Gıda Kongresi*, 48. (Özet Bildiri/Sözlü Sunum).
3. Akpınar, M. G., Çakaloğlu, M. ve Ceylan, R. F. (2016). Baklagil Ürünleri Fiyatlarındaki Gelişmelerin Ekonomik Perspektifte Değerlendirilmesi. *12. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi*, 447-456. (Tam Metin Bildiri/Sözlü Sunum).
4. Akpınar, M. G. ve Çakaloğlu, M. (2016). Tarımsal Ürünlerde Tutundurma Stratejisinin Değerlendirilmesi. *12. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi*, 1887-1892. (Tam Metin Bildiri/Poster).
5. Akpınar, M. G. ve Çakaloğlu, M. (2015). Türkiye’de Bitkisel Yağ Ürünleri Fiyatlarındaki Gelişmelerin Değerlendirilmesi. *Yabited II. Bitkisel Yağ Kongresi*, 176. (Özet Bildiri/Poster).

İŞ DENEYİMİ

Stajlar	Antalya Ticaret ve Sanayi Odası Eğitim ve Kalite Müdürlüğü – 2011 Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası İletişim ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü – 2011
Çalıştığı Kurumlar	Antalya AKEV Üniversitesi, Finans Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, Bankacılık ve Sigortacılık Programı, Öğretim Görevlisi, 2017 – Devam