

**COVID-19 PANDEMİSİNİN BATI AKDENİZ BÖLGE  
EKONOMİSİNE ETKİLERİ**

**TR61 GİRDİ-ÇIKTI TABLOSU ve  
SOSYAL HESAPLAR MATRİSİ İLE  
SENARYO ANALİZLERİ**

**Prof. Dr. Selim Çağatay  
Dr. Zafer Barış Gül  
Mehmet Kula  
Dr. Şebnem Arık  
Doç. Dr. M. Şükrü Erdem**

**Antalya, 2020**

**İÇİNDEKİLER**

<b>TABLolar LİSTESİ</b> .....	<b>iv</b>
<b>ŞEKİLLER LİSTESİ</b> .....	<b>vi</b>
<b>GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
<b>1. BATI AKDENİZ BÖLGESİ EKONOMİSİ YAPISAL ÖZELLİKLERİ</b> .....	<b>3</b>
1.1. Antalya, Burdur ve Isparta'nın Türkiye ve Batı Akdeniz Ekonomisindeki Yeri .....	3
1.2. Bölge Ekonomilerinde Sektörlerin Gelir ve İstihdam Payları .....	5
1.3. Batı Akdeniz Bölgesi Girdi-Çıktı Tablosu Verileri-Sektörel Yapı ve İlişkiler .....	8
<b>2. COVID-19 ETKİ ANALİZLERİ</b> .....	<b>21</b>
2.1. Literatür Bulguları .....	21
2.2. Covid 19'un Batı Akdeniz Bölgesi Üzerine Ekonomik Etkileri: Çalışma Senaryoları .....	22
2.3. Ekonomik Etkileri Telafi Etmek Üzere Alınan Önlemler .....	24
2.3.1. Koronavirüs Salgınına Karşı Parasal ve Mali Önlemler .....	24
2.3.2. Parasal ve Mali Önlemlerin Batı Akdeniz Bölgesine Etkisi: Kredi Genişlemesi .....	27
2.3.3. Batı Akdeniz Bölgesi Mali Destekler .....	28
<b>3. AMPİRİK YÖNTEM</b> .....	<b>29</b>
3.1. Veri Tabanı .....	29
3.2. Girdi-Çıktı Matrisi .....	30
3.2.1. Ulusal ve Bölgesel Girdi-Çıktı Tabloları .....	30
3.2.2. Bölgesel Girdi-Çıktı Tablolarının Hazırlanması .....	31
3.2.3. Türkiye'de Ulusal ve Bölgesel Girdi-Çıktı Tabloları .....	34
3.2.3.1. Ulusal Girdi-Çıktı Tabloları .....	34
3.2.3.2. Bölgesel Girdi-Çıktı Tabloları, 2012 .....	35
3.2.3.3. TR61 Bölgesi Girdi-Çıktı Tabloları, 2017 .....	36
3.3. Girdi-Çıktı Matrisi: Çeşitli Katsayılar .....	37
3.4. Sosyal Hesaplar Matrisi .....	45
3.5. SHM-Gelir Çarpan Modeli: Çeşitli Katsayılar .....	48

## İÇİNDEKİLER

<b>4. SENARYO ANALİZLERİ VE BULGULAR</b> .....	53
4.1. Ekonomide “Kapanma” Senaryosu, İyimser ve Kötümser Öngörülü Senaryolar .....	53
4.2. Diğer Yapısal Bulgular .....	61
4.3. TR61'in Kilit Sektörlerinin Önemi Üzerine Varsayımsal Bir Analiz: Varsayımsal Çıkarma Analizi (Hypothetical Extraction Analysis) .....	65
4.4. Telafi Önlem ve Politikalarının Etki Analizi: Alternatif Senaryolar .....	71
4.4.1. Makro-SHM Gelir Çarpan Analizi .....	72
4.4.1.1. Politika Önlemlerinin Karşılaştırmalı Değerlendirmesi .....	73
4.4.1.2. Politika Önlemlerinin Ayrı Ayrı Değerlendirmesi .....	74
4.4.2. Mikro-SHM Gelir Çarpan Analizi .....	78
4.4.3. Sektörel Mikro-SHM Gelir Çarpan Analizi.....	80
4.4.3.1. Politika Önlemlerinin Karşılaştırmalı Değerlendirmesi .....	81
4.4.3.2. Politika Önlemlerinin Ayrı Ayrı Değerlendirmesi .....	82
4.4.3.3. Politika Önlemlerinin Ana Sektör Etkileri .....	85
<b>SONUÇ</b> .....	86
<b>KAYNAKÇA</b> .....	89
<b>EKLER</b> .....	93

## TABLolar LİSTESİ

Tablo 1.1. İhracatın İthalatı Karşılama Oranı .....	19
Tablo 2.1. Batı Akdeniz Kredi Hacmi ve Değişim ((000 TL) .....	27
Tablo 2.2. Batı Akdeniz Seçilmiş Sektörlerde Kredi Hacmi 2020-9 (000 TL) .....	27
Tablo 2.3. Bireysel Krediler ve Değişim (2020-3/2020-9, 000 TL) .....	27
Tablo 3.1. Arz ve Kullanım Tablolarından Girdi-Çıktı Tablolarına Dönüşüm Modelleri .....	31
Tablo 3.2. Bölgesel Arz ve Kullanım Tablolarının Ulusal Arz ve Kullanım Tablolarından Elde Edilmesi .....	33
Tablo 3.3. Girdi-Çıktı Matrisi .....	37
Tablo 3.4. Geri ve İleri Bağlantılar .....	41
Tablo 3.5. Geri ve İleri Bağlantı Katsayılarının Sınıflandırılması .....	42
Tablo 3.6. Çarpan Katsayıları .....	43
Tablo 3.7. Makro SHM Yapısı .....	47
Tablo 3.8. SHM’de Yer Alan İçsel ve Dışsal Hesapların Tanımlanması .....	48
Tablo 4.1. TR61 ve Bölge İllerin GSYH’inde Beklenen Değişim (%) .....	53
Tablo 4.2. TR61 Bölgesi Diğer Sektörlerde Beklenen Etkiler (%) .....	56
Tablo 4.3. TR61 Bölgesi Turizm ve Hizmet Sektörleri Etkileşimi-Senaryo Sonuçları (%) .....	57
Tablo 4.4. TR61 Bölgesi Turizm ve Hizmet Sektörleri Etkileşimi-Çıktı Çarpanları (%) .....	65
Tablo 4.5. Farklı Önlemlerde Aktarılan Kaynağın Gelir Yaratma Oranı ve Gelir Kaynağı-% .....	73
Tablo 4.6. Tüm Önlemlerin Birlikte Uygulandığı Durumda Yaratılan Gelir (000 TL) .....	78
Tablo 4.7. Aktarılan Kaynağın Gelir Yaratma Oranı ve Gelir Kaynağı-% .....	79
Tablo 4.8. Tüm Önlemlerin Birlikte Uygulandığı Durumda Yaratılan Gelir (000 TL) .....	80
Tablo 4.9. Aktarılan Kaynağın Gelir Yaratma Oranı ve Gelir Kaynağı-% .....	81
Tablo 4.10. Sektörel Kredilerin Ana Sektörlerde Talep Etkisi (000 TL) .....	85

## TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo E1. Sektörel Sınıflandırma .....	93
Tablo E2. Makro-SHM Gelir Çarpan Analizi: Uzun Dönemli Etkiler .....	95
Tablo E3. Mikro-SHM Gelir Çarpan Analizi: Uzun Dönemli Etkiler .....	95
Tablo E4. Mikro-SHM Sektör Bazlı Gelir Çarpan Analizi: Uzun Dönemli Etkiler .....	95
Tablo E5. TR61 Bölgesi – Girdi-Çıktı Tablosu (temel fiyatlarla), 2017 .....	98
Tablo E6. TR61 Bölgesi- Makro Sosyal Hesaplar Matrisi, 2017 .....	106

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1. TR61'in Türkiye GSYH Payında Gelişim .....	3
Şekil 1.2. Antalya'nın Batı Akdeniz Ekonomisindeki Yeri .....	4
Şekil 1.3. Isparta'nın Batı Akdeniz Ekonomisindeki Yeri .....	4
Şekil 1.4. Burdur'un Batı Akdeniz Ekonomisindeki Yeri .....	5
Şekil 1.5. Antalya Ekonomisinde Sektörel Katma Değer Paylarının Gelişimi .....	5
Şekil 1.6. Isparta Ekonomisinde Sektörel Katma Değer Paylarının Gelişimi .....	6
Şekil 1.7. Burdur Ekonomisinde Sektörel Katma Değer Paylarının Gelişimi .....	6
Şekil 1.8. Antalya Ekonomisinde Sektörlerin Gelir ve İstihdam Payları .....	7
Şekil 1.9. Isparta Ekonomisinde Sektörlerin Gelir ve İstihdam Payları .....	7
Şekil 1.10. Burdur Ekonomisinde Sektörlerin Gelir ve İstihdam Payları .....	8
Şekil 1.11. Sektörel Arz Payları .....	9
Şekil 1.12. Çıktı Çarpan Katsayıları .....	10
Şekil 1.13. İleri ve Geri-bağ Katsayıları .....	11
Şekil 1.14. TR61 Bölgesinde Temel Bileşenleri İtibarı ile Sektörel Arz .....	12
Şekil 1.15. Katma Değer Çarpan Katsayıları .....	13
Şekil 1.16. Türkiye ve TR61'de Katma Değer İçinde İşgücü Gelirleri.....	14
Şekil 1.17. Türkiye ve TR61'de Katma Değer İçinde Sermaye Gelirleri .....	14
Şekil 1.18. Toplam Katma Değer ve İşgücü Gelirleri içinde Sektörel Paylar .....	15
Şekil 1.19. Hanehalkı Gelir ve İstihdam Çarpan Katsayıları .....	16
Şekil 1.20. Sabit Sermaye Yatırımlarının Türkiye ve TR61'de Sektörel Dağılımı.....	17
Şekil 1.21. İhracatın Sektörel Dağılımı (%) .....	18
Şekil 1.22. Sektörel Toplam Arz Değeri içinde İthalat Payı .....	19
Şekil 1.23. Sektörel Arz içinde Bölge Dışına İhracat ve Bölge Dışından İthalat Payları .....	20

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1. Seçilmiş Ülkelerde Covid-19 Salgınına Karşı Parasal Ve Mali Desteklerin GSYH Oranı .....	26
Şekil 3.1. Makro SHM Ana Hesapları Gelir-Harcama Kalemleri .....	46
Şekil 4.1. TR61 ve Bölge İlleri için Beklenen Küçülme Oranları (%) .....	54
Şekil 4.2. TR61 GSYH Etkisi-Parasal Düzey (Milyon TL) .....	54
Şekil 4.3. Kapanma Dönemi Sektörel Küçülme Oranları .....	55
Şekil 4.4. İyimser Senaryo ve Kötümser Senaryo Yıllık Sektörel Büyüme Oranları .....	56
Şekil 4.5. 2020 Yılı İlk 9 Ayda Gerçekleşen Yatırım Şokunun Etkisi (%) .....	58
Şekil 4.6. İller Arası Ticaret: Batı Akdeniz Bölgesi İşyeri Alımlarında İllerin Payları-% .....	60
Şekil 4.7. 2020 Yılı İlk 9 Ayda Gerçekleşen Yatırım Şokunun Etkisi (%) .....	61
Şekil 4.8. Senaryolar ve Katma Değer Kaybı (TL) .....	62
Şekil 4.9. Senaryolar ve Hanehalkı Gelir Kaybı (TL) .....	62
Şekil 4.10. Senaryolar ve İstihdam Kaybı (Kişi) .....	63
Şekil 4.11. Senaryolar ve Bölge Dışına İhracat Azalışı (TL) .....	63
Şekil 4.12. Senaryolar ve Yurt Dışına İhracat Azalışı (TL) .....	64
Şekil 4.13. Turizm Sektörünün Varsayımsal Çıkarımı (% küçülme) .....	66
Şekil 4.14. Taşımacılık ve Lojistik Sektörünün Varsayımsal Çıkarımı (% küçülme) .....	67
Şekil 4.15. Yeme-İçme Hizmeti Faaliyetlerinin Varsayımsal Çıkarımı (% küçülme) .....	68
Şekil 4.16. Gayrimenkul Sektörünün Varsayımsal Çıkarımı (% küçülme) .....	68
Şekil 4.17. Tarım Sektörünün Varsayımsal Çıkarımı (% küçülme) .....	69
Şekil 4.18. İnşaat Sektörünün Varsayımsal Çıkarımı (% küçülme) .....	70
Şekil 4.19. Toptan-Perakende Ticaret Sektörünün Varsayımsal Çıkarımı (% küçülme) .....	70
Şekil 4.20. Varsayımsal Çıkarma Yöntemine göre Ekonomi Genelinde Küçülmeler (%) .....	71
Şekil 4.21. Alternatif Senaryoların Kaynağına Göre Yarattığı Gelirin Dağılımı-% .....	74

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 4.22. Firmalara Aktarılan Üretim Amaçlı Kredilerin Yarattığı Gelir (000 TL) .....	75
Şekil 4.23. Firmalara Aktarılan İstihdam Ödemelerinin Yarattığı Gelir (000 TL) .....	76
Şekil 4.24. Hanehalklarına Aktarılan Tüketim Amaçlı Konut ve İhtiyaç Kredilerinin Yarattığı Gelir (000 TL) .....	77
Şekil 4.25. Hanehalklarına Aktarılan Sosyal Yardımların Yarattığı Gelir (000 TL) .....	78
Şekil 4.26. Alternatif Senaryoların Kaynağına Göre Yarattığı Gelirin Dağılımı-% .....	80
Şekil 4.27. Alternatif Senaryoların Kaynağına Göre Yarattığı Gelirin Dağılımı-% .....	82
Şekil 4.28. Firmalara Aktarılan Üretim Amaçlı Krediler-Turizm (000 TL) .....	83
Şekil 4.29. Firmalara Aktarılan Üretim Amaçlı Krediler-Tarım (000 TL) .....	83
Şekil 4.30. Firmalara Aktarılan Üretim Amaçlı Krediler-Ticaret (000 TL) .....	84
Şekil 4.31. Hanehalkına Tüketim Amaçlı Açılan Kredi-Konut (000 TL) .....	84
Şekil E1. Firmalara Aktarılan Üretim Amaçlı Kredilerin Yarattığı Gelir (000 TL) .....	96
Şekil E2. Firmalara Aktarılan İstihdam Ödemelerinin Yarattığı Gelir (000 TL) .....	96
Şekil E3. Hanehalkına Aktarılan Tüketim Amaçlı Konut Kredilerinin Yarattığı Gelir (000 TL) .	97
Şekil E4. Hanehalkına Aktarılan Sosyal Yardımların ve İhtiyaç Kredisinin Yarattığı Gelir (000 TL) .....	97



## GİRİŞ

Çalışmamız, COVID-19 pandemisinin TR61 Bölge ekonomisi üzerindeki etkilerinin ve ortaya çıkan olumsuz etkileri telafi etmek üzere alınan önlemlerin etkilerinin analiz edilmesini amaçlamakta; elde edilen bulgulara göre alınabilecek yeni önlemler ve oluşturulacak politikalarla ilgili öneriler geliştirmeyi hedeflemektedir.

Çalışma analizleri temel olarak 2017 yılı verilerine göre güncellenmiş TR61 Bölgesi 2012 Arz, Kullanım, Girdi-Çıktı Tabloları ve Sosyal Hesaplar Matrisi hesaplamalarına dayanmaktadır. Bunun dışında tarihsel ve güncel ikincil veriler de analizlerde dikkate alınmıştır.

Raporumuz Batı Akdeniz ekonomisi üzerine en kapsamlı ampirik analiz olma özelliğini taşımakta, bölge ekonomisinde birçok konuda daha ileri araştırmalar için kapı açmaktadır.

Çalışmada pandeminin bölge ekonomisine etkileri hesaplamalarında senaryo analizi esas alınmıştır. Tahmin edilemeyen değişkenlerin varsayımsal öngörülerine dayanan senaryo analizi risk veya kriz yönetiminde önemli bir yol gösterici araçtır. Pandeminin en güçlü etkisinin turizm sektöründe görülmesi ve turizm sektörünün bölge ekonomisindeki yeri nedeniyle senaryo tasarımında turizme dönük senaryolar öne çıkmış, ancak bununla birlikte bütün önemli sektörlerde bölge içi talep, bölge dışı talep veya ihracat talep şoklarına ve arz şoklarına ilişkin öngörülerde bulunulmuştur. Bütün olumlu ve olumsuz şok senaryoları çeyrek dönemler itibariyle ve turizm sektöründeki mevsimsellik dikkate alınarak çalışılmıştır. Ekonomik etki analizlerinden sonra ortaya çıkan küçülmeyi telafi etmek amaçlı uygulanan parasal ve mali tedbirlerin etkileri ikinci kısımda incelenmiştir.

Raporumuzun birinci bölümü Batı Akdeniz ekonomisinin gelişimi ve yapısını yayımlanan verilerle analiz etmektedir. İl düzeyinde alt sektörler itibariyle hasıla veya katma değer, istihdam tabloları Antalya, Isparta ve Burdur ekonomisinde önemli sektörlerin paylarını ilk kez ortaya koymaktadır. Birinci bölüm ayrıca Batı Akdeniz ekonomisinin yapısal özelliklerini ve sektörel katma değer, arz ve dış ticaret bileşenlerini girdi-çıktı tablosu yardımıyla güncel olarak sunmaktadır.

Pandeminin arz şoku, yeme-içme sektörü başta olmak üzere işyeri kapanmaları gibi önlemlerden kaynaklanmıştır. Çalışmada bu etkiyi içeren ve gerçekleşmiş verileri esas alan kapanma senaryosu ve çeyrek dönemler üzerinden yapılan yıllık iyimser-kötümser etki senaryolarının altyapısı ve varsayımları ikinci bölümde açıklanmıştır. Bu bölümde, pandeminin etki analizine yönelik yurt içinde gerçekleştirilen diğer çalışmalar hakkında özet bilgiler de verilmektedir. Aynı bölümde pandemi etkilerini telafi etmek amaçlı uygulanan politikalar, mali ve parasal tedbirler de anlatılmış ve bunlara ilişkin oluşturulacak senaryolarla ilgili bilgiler de aktarılmıştır.

Üçüncü bölümün ilk kısımda çalışmanın ampirik veri tabanını sağlayan TR61 Bölgesi Girdi-Çıktı tablosunun oluşturulma yöntemi anlatılmaktadır. İkinci kısımda bu veri tabanı kullanılarak yapılan analizlerde kullanılan metodolojinin ayrıntıları gösterilmektedir. Son kısmında ise TR61 Bölgesi Sosyal Hesaplar Matrisi tanıtılmakta ve hesaplamalarda kullanılan metodolojinin detayları verilmektedir.

Dördüncü bölümün ilk kısmı pandeminin bölgesel hasıla, sektörel hasıla ve illerin GSYH'sı üzerindeki olası etkilerine ilişkin senaryo analizlerini ve bulgularını içermektedir. Dördüncü bölümün bir başka önemli katkısı varsayımsal çıkarma (hypothetical extraction) yöntemiyle ana

sektörlerin bölge ekonomisi içerisindeki “gerçek” değerinin gösterilmesidir. Bu yöntemle turizm, inşaat gibi Bölge için kilit olarak tanımlanmış bazı sektörler olmadığında bölge ekonomisinin diğer sektörler üzerinden etkilerle birlikte ne oranda daraldığı ortaya konmaktadır. Bu analiz, pandeminin turizm sektörü kanalıyla yarattığı toplam etkinin anlaşılmasına da katkı sağlamaktadır. Yine girdi-çıkıtı tablosundan elde edilmiş çarpanlar kullanılarak pandeminin çeşitli göstergeler üzerinden etkileri de burada sunulmaktadır. Bu bölümün ikinci kısmında ise telafi edici alternatif politikaların etki analizi sunulmaktadır. Etki analizi TR61 Bölgesi için hazırlanmış sosyal hesaplar matrisi gelir çarpanları kullanılarak yapılmaktadır. Bu kısımda hem makroekonomi hem de mikroekonomi (sektörel olarak ayrıştırılmış) düzeyinde analizler yapılmakta ayrıca sektör bazında senaryolara da yer verilmektedir.

Çalışma son bölümde analizlerle ilgili yorumlara ve TR61 Bölgesi için geliştirilmiş politika önerilerine yer vermektedir.

## 1. BATI AKDENİZ BÖLGESİ EKONOMİSİ YAPISAL ÖZELLİKLERİ

Bu bölümde pandemi etkisi senaryo analizlerine temel olması amacıyla Batı Akdeniz ekonomisinin yapısal özellikleri incelenmiştir. GSYH, sektörel dağılım, sektörlerin gelir ve istihdam payları dışında tarafımızca hazırlanan Batı Akdeniz girdi-çıkıtı tablosundan türetilmiş sektörel arz, bölge dışı ihracat ve ithalat, katma değer dağılım verileri de yer almaktadır.

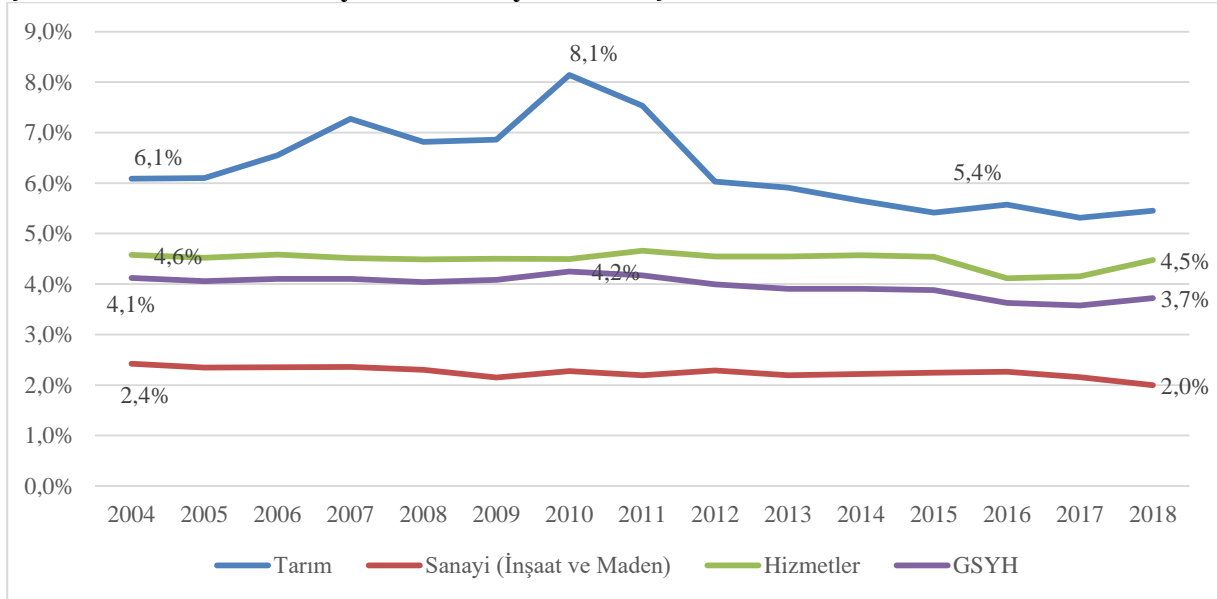
### 1.1. Antalya, Burdur ve Isparta'nın Türkiye ve Batı Akdeniz Ekonomisindeki Yeri

TÜİK verilerine göre TR61 bölgesi GSYH'si 2018 yılında 138,6 milyar TL olup Türkiye GSYH içindeki payı %3.7'dir. 2019 yılında Türkiye ekonomisi reel %0.9, nominal olarak %14.9 oranında büyüyerek 4,280 trilyon TL düzeyine erişmiştir. Batı Akdeniz Bölgesinin de yaklaşık olarak 160 milyar TL civarında bir GSYH hacmine ulaştığı tahmin edilmektedir.

Bölge illerinin Türkiye ekonomisindeki yerleri ayrı ayrı değerlendirildiğinde Antalya ekonomisinin Türkiye'nin 2018 yılı GSYH'nin %3.05'ini, Isparta'nın %0.41'ini, Burdur'un ise %0.26'sını oluşturduğu görülmektedir.

Şekil 1.1. Batı Akdeniz ekonomisinin ve ekonominin ana sektörlerinin Türkiye GSYH paylarındaki gelişimi göstermektedir. Bölgenin Türkiye ekonomisi içerisindeki payı dönem içerisinde %4.1'den %3.72'ye gerilemiştir. Genel olarak bakıldığında sanayi ve hizmet sektörlerinin payında kayda değer bir dalgalanma görülmemekte, sanayi sektörünün payı ortalama %2.2 dolaylarında, hizmetler sektörü ise %4.5 düzeyindedir. Ana sektörler arasında Türkiye GSYH'si içerisinde en yüksek paya sahip olan tarım sektörünün payının 2010 yılına kadar artış eğiliminde olduğu ancak 2010 yılından sonra düşüş trendine girdiği görülmektedir. TR61 GSYH payındaki gerilemenin 2010-2014 döneminde tarım, 2015-2016 döneminde turizm başta olmak üzere hizmetler, 2016 sonrası dönemde sanayi sektöründe katma değer artışının diğer illere göre düşük kalmasından kaynaklandığı görülmektedir.

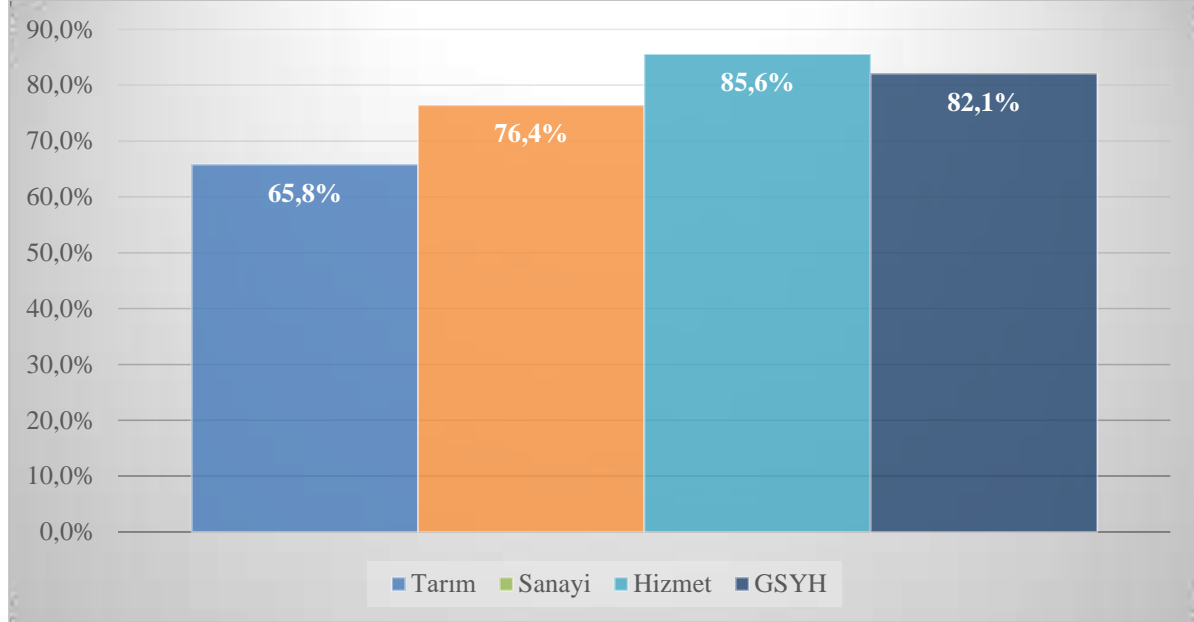
Şekil 1.1. TR61'in Türkiye GSYH Payında Gelişim



Kaynak: Yazarlar tarafından TR61 GSYH tablosu kullanılarak hesaplanmıştır.

Bölge illerinin bölge ekonomilerine ana sektör ve toplam GSYH düzeyinde katkıları TÜİK 2018 yılı GSYH verileri kullanılarak incelenmiştir. Antalya Batı Akdeniz Bölgesi ekonomisinin %82'sini oluşturmakta, bu oran tarım sektöründe %66'ya inmekte, hizmetler sektöründe ise %86'ya çıkmaktadır (Şekil 1.2).

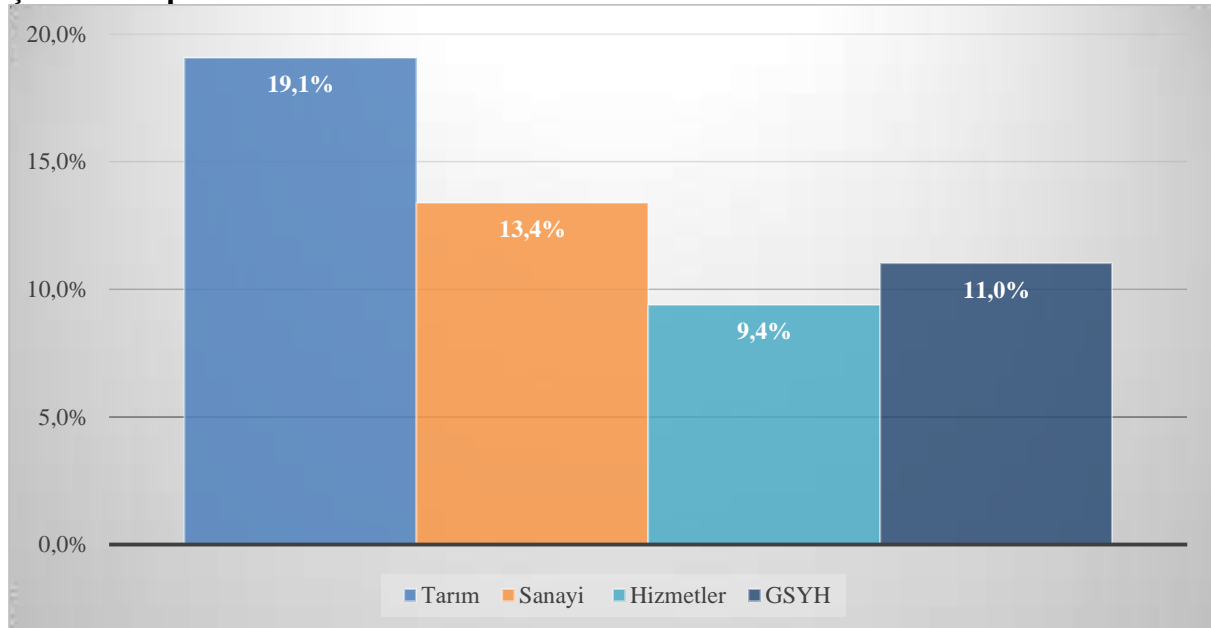
**Şekil 1.2. Antalya'nın Batı Akdeniz Ekonomisindeki Yeri**



Kaynak: Yazarlar tarafından TR61 GSYH tablosu kullanılarak hesaplanmıştır.

Batı Akdeniz Bölgesinde üretilen toplam hasılanın %11'i ise Isparta'da üretilmektedir. Bölgedeki toplam tarım üretiminin %19'unu üreten Isparta'nın sanayi üretiminin bölge içerisindeki payı %13, hizmet sektörlerinin payı ise %9'dur.

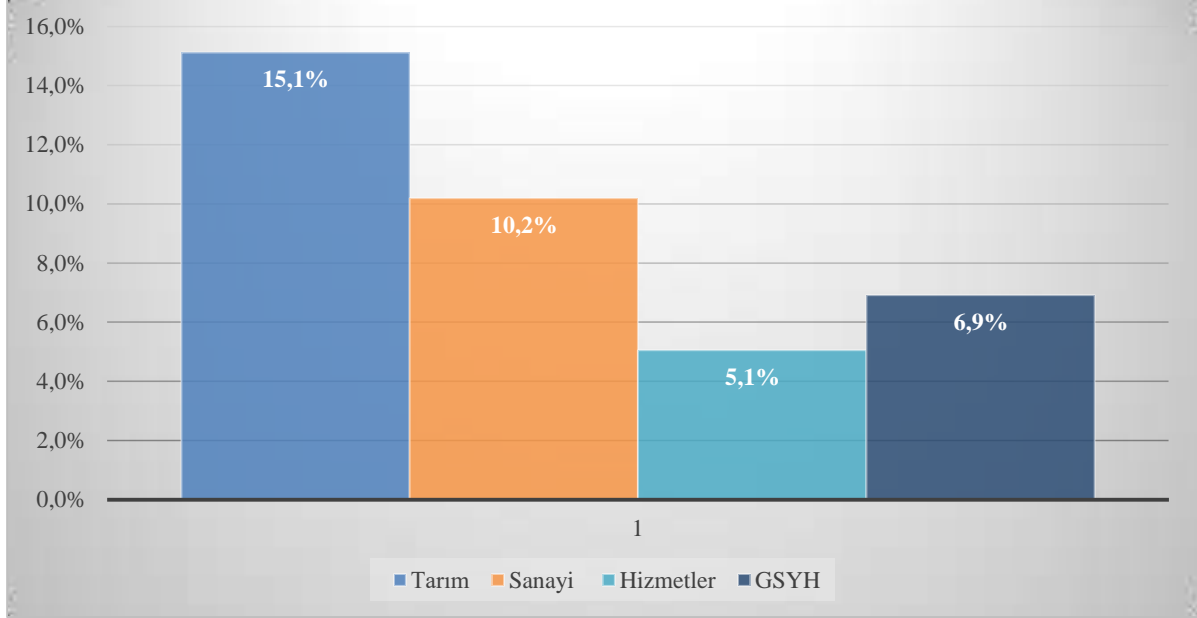
**Şekil 1.3. Isparta'nın Batı Akdeniz Ekonomisindeki Yeri**



Kaynak: Yazarlar tarafından TR61 GSYH tablosu kullanılarak hesaplanmıştır.

Şekil 1.4'te ise Burdur'un Batı Akdeniz ekonomisindeki yeri görülmektedir. Burdur'un bölge hasılası içerisindeki payı %7 iken tarım sektöründe bu oran %15'e kadar çıkmaktadır. Bölge sanayisinin %10'u, hizmetler sektörünün ise %5'i Burdur'da üretilmektedir.

**Şekil 1.4. Burdur'un Batı Akdeniz Ekonomisindeki Yeri**

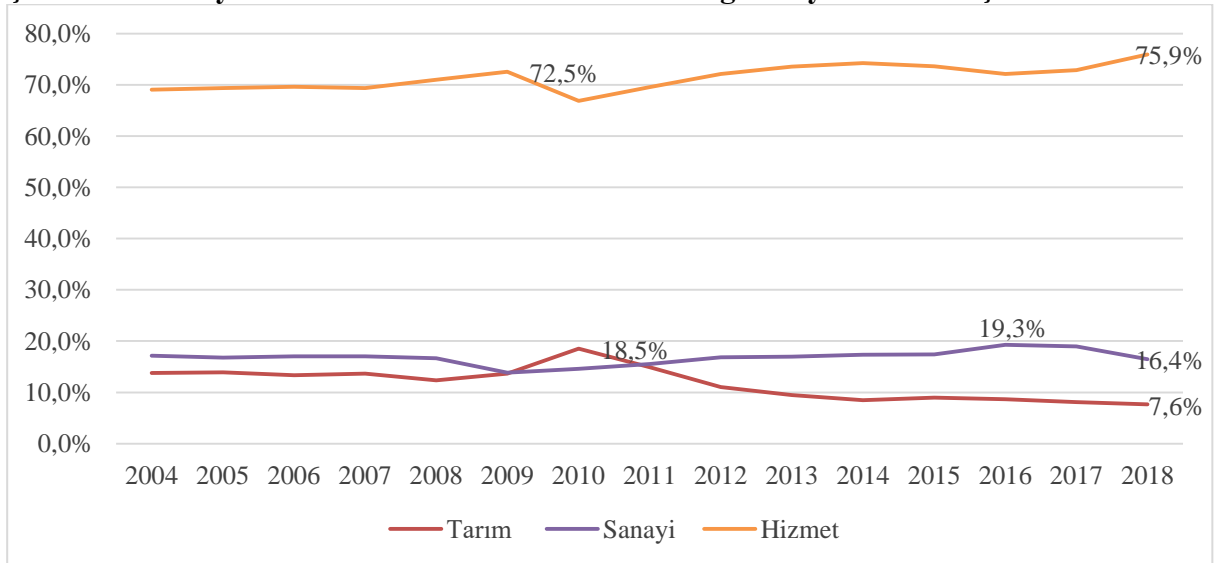


**Kaynak:** TÜİK'ten elde edilen veriler kullanılarak yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

## 1.2. Bölge Ekonomilerinde Sektörlerin Gelir ve İstihdam Payları

GSYH hesaplarında daha güncel, vergi beyannameleri-bilançolara dayalı veri tabanları kullanımı tarım sektörü hasıla katkısını daha düşük göstermektedir. Nitekim Antalya GSKD tahmininde 2018 yılında tarımsal gayrisafi katma değer payının %7.6'ya düşmüş olduğu görülmektedir (Şekil 1.5). Bu değişimin bir nedeni örtü altı üretim dışında, tahıl ve hayvancılık gibi alanlardaki duraklama, diğer nedeni ise nispi fiyatlardaki değişimdir.

**Şekil 1.5. Antalya Ekonomisinde Sektörel Katma Değer Paylarının Gelişimi**

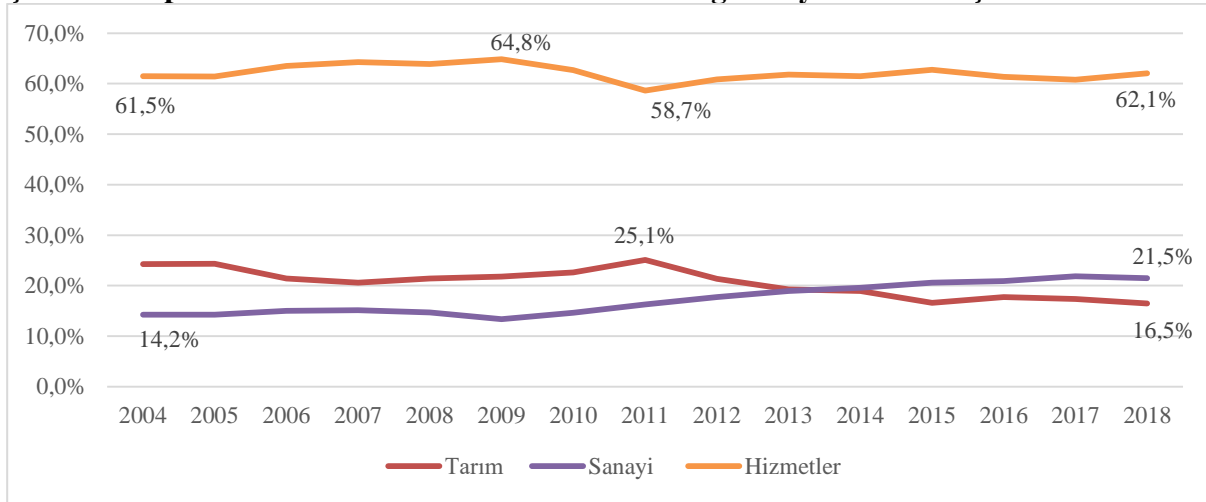


**Kaynak:** TÜİK'ten elde edilen veriler kullanılarak yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

Sanayi sektörünün katma değer payının %16'ya gerilemesinde inşaat yatırımlarında yavaşlamanın rolü bulunmaktadır. İnşaat yatırımlarında yavaşlama 2013-2014 dönemine göre TÜİK yapı ruhsat alanı verileri ve SGK verilerinden izlenebilmektedir.

Isparta ekonomisinde sektörlerin katma değer payları incelendiğinde hizmet sektörünün payının 2009 yılına kadar %61'den %65 seviyelerine çıktığı, ancak 2010-2011 yıllarında sektörün katma değer payında gerileme olduğu görülmektedir. Tarım sektörünün katma değer payında ise 2011 yılından sonra yaklaşık 9 puanlık bir düşüş göze çarpmaktadır. İlgili dönemde Isparta sanayisi toplam katma değer içerisindeki payını artırarak %21 düzeyine çıkarmıştır.

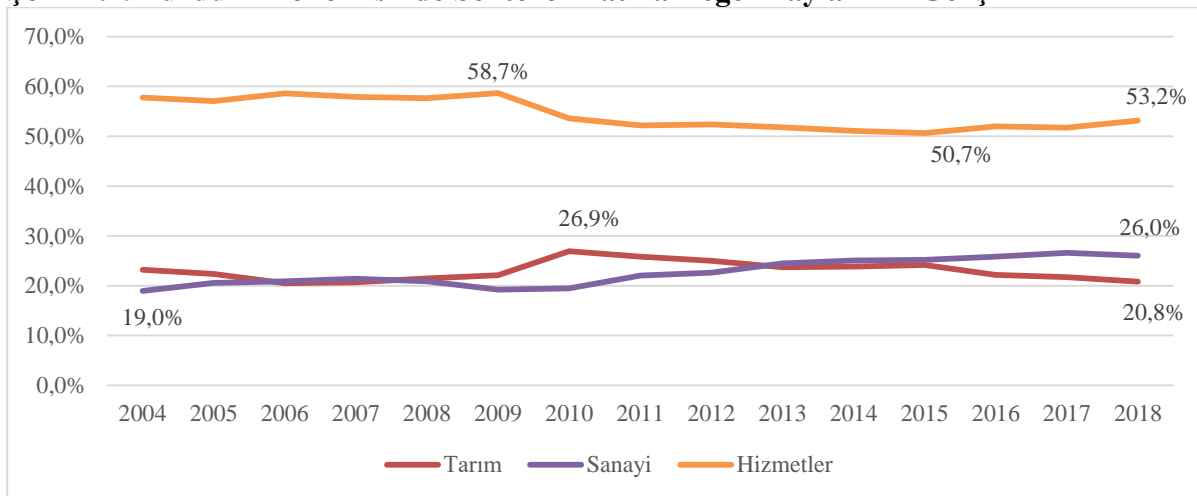
**Şekil 1.6. Isparta Ekonomisinde Sektörel Katma Değer Paylarının Gelişimi**



**Kaynak:** TÜİK'ten elde edilen veriler kullanılarak yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

Burdur ekonomisinde de tarım ve sanayi sektörünün katma değer payları arasında benzer bir eğilimin olduğu görülebilir. Burdur'da da 2010 yılından itibaren tarımın gayri safi katma değer içerisindeki payı düşerken, sanayinin payı yükselmektedir. Diğer illerde olduğu gibi hizmet sektörünün katma değere katkısı diğer iki sektörün üzerinde gerçekleşmekte ve ilde yaratılan katma değerlerin %53'lük bölümü bu sektör içerisinde üretilmektedir.

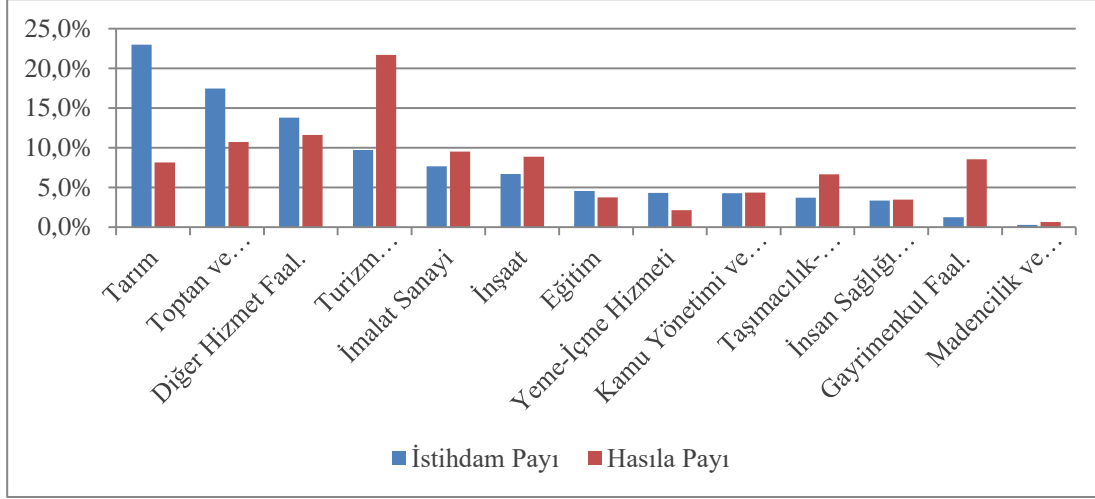
**Şekil 1.7. Burdur Ekonomisinde Sektörel Katma Değer Paylarının Gelişimi**



**Kaynak:** TÜİK'ten elde edilen veriler kullanılarak yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

Batı Akdeniz Bölgesinde bulunan illerin ekonomik yapısı gelir ve istihdam açısından değerlendirilmesi iller arasındaki farklılıkları göz önüne sermektedir. Antalya ekonomisinin yarattığı gelir ve istihdamın sektörel payları Şekil 1.8.'de görülmektedir. İstihdamda ilk sıralarda yer alan tarım ve ticaret sektörlerinin hasıla payları geride kalmaktadır. Benzer durum yeme-içme hizmetleri ve diğer hizmet sektörlerinde de görülebilmektedir. Buna karşılık turizm, sanayi, inşaat, gayrimenkul sektörlerinde hasıla payı istihdam payından yüksektir. Turizm sektöründe Antalya dışından mevsimlik istihdamı da dikkate almak gerekmektedir. Bununla birlikte turizm sektörünün hasıla payı bu tablonun veya Antalya ekonomisinin en önemli yönüdür.

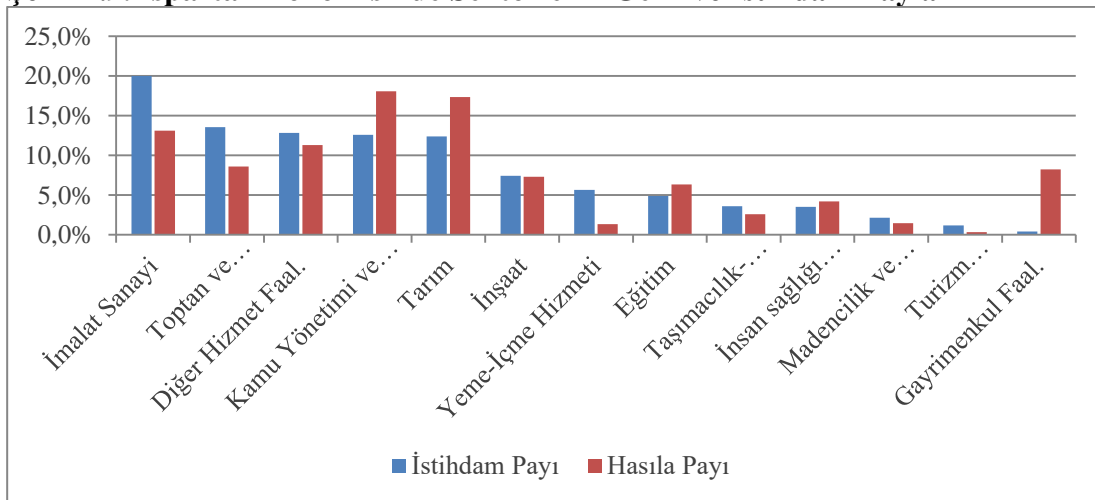
**Şekil 1.8. Antalya Ekonomisinde Sektörlerin Gelir ve İstihdam Payları**



**Kaynak:** TÜİK'ten elde edilen veriler kullanılarak yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

Isparta ekonomisinin yapısı Şekil 1.9.'da ortaya konulmaktadır. İl ekonomisinde en yüksek istihdam sanayi sektörü tarafından yaratılmakta, ticaret ve diğer hizmet faaliyetleri sanayinin ardından gelmektedir. Bu sektörlerin yanında yeme-içme hizmeti, taşımacılık-lojistik ve kurye sektörlerinde yaratılan istihdam payı, gelir payından yüksektir. Kamu yönetimi ve savunma ve tarım sektörlerinde gelir payının istihdam payından fazla olduğu görülmektedir.

**Şekil 1.9. Isparta Ekonomisinde Sektörlerin Gelir ve İstihdam Payları**

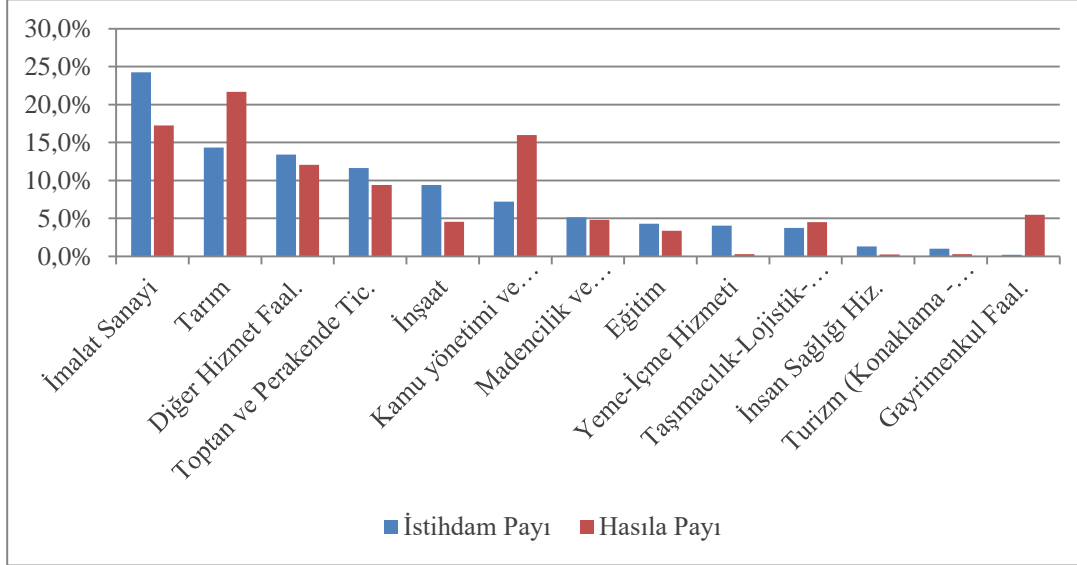


**Kaynak:** TÜİK'ten elde edilen veriler kullanılarak yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

Burdur ekonomisinde sektörlerin gelir ve istihdam payları incelendiğinde ise Isparta'ya benzer şekilde sanayi sektörünün görece daha fazla istihdam sağladığı görülmektedir. Tarım sektörünün

gelir payı bakımından Burdur’da birinci sırada olduğu ve gelir payının istihdam payının üzerinde olduğu tespit edilmektedir.

**Şekil 1.10. Burdur Ekonomisinde Sektörlerin Gelir ve İstihdam Payları**



**Kaynak:** TÜİK’ten elde edilen veriler kullanılarak yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

Turizm sektörünün önemi Batı Akdeniz bölgesel girdi-çıktı tablosu verilerinde daha çarpıcı biçimde ortaya çıkmaktadır.

### 1.3. Batı Akdeniz Bölgesi Girdi-Çıktı Tablosu Verileri-Sektörel Yapı ve İlişkiler

TR61 ekonomisi betimsel analizi, bölgede öne çıkan 17 sektör çerçevesinde TR61 bölgesine özel olarak 2017 yılı için tasarlanmış Girdi-Çıktı tablosundan alınan veriler kullanılarak yapılmaktadır. Bu 17 sektörün bölge arzı içindeki payı toplam arzın yaklaşık %78’i civarındadır. Betimsel analiz aynı sektörlerle ilişkin Türkiye göstergeleri ile mukayese edilerek verilmektedir. Bu sektörlerin Türkiye toplam arzı içindeki payları yaklaşık %73’dür.

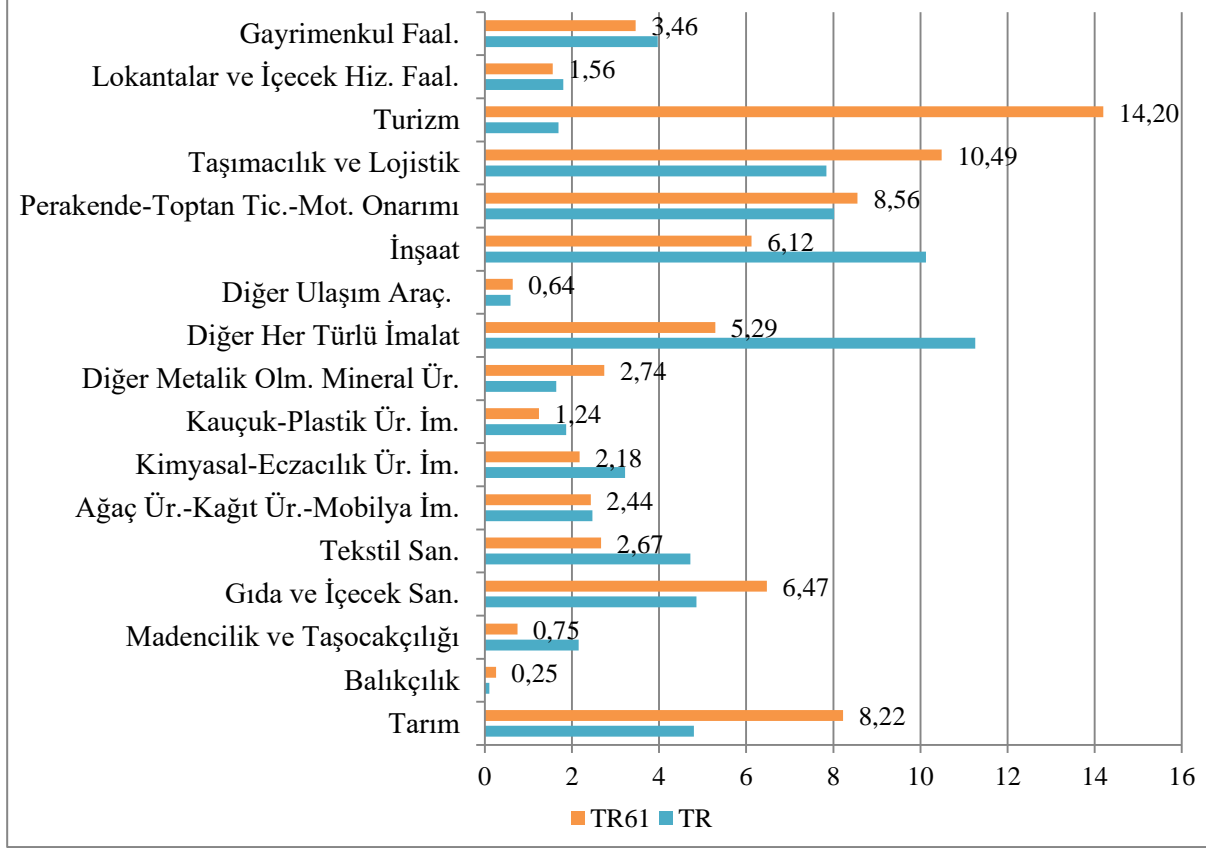
TR61 bölgesinde öne çıkan sektör hiç şüphesiz turizm sektörüdür. TR61 bölgesi 2017 Girdi-Çıktı tablosundaki sektörel arz rakamları ile Türkiye için 2017 yılına güncellenmiş Girdi-Çıktı tablosundaki rakamlar birbirleri ile oranlandığında bu gerçek çarpıcı bir biçimde görünmektedir. Buna göre, Türkiye’nin turizm sektörü arzında TR61 bölgesinin payı %37’dir. Bir başka deyişle, Türkiye’nin turizm arzının üçte birinden fazlasını tek başına TR61 bölgesi sağlamaktadır. Turizmi sırasıyla, %10.7 ve %7.55’lik oranlarla balıkçılık ve tarım sektörleri izlemektedir.

Şekil 1.11 TR61 ve Türkiye için sektörlerin toplam arz içindeki paylarını göstermektedir. TR61 Bölgesi’nde turizm (konaklama ve seyahat acentaları) sektörü %14.5 pay ile Bölge’nin en büyük sektörüdür. Bunu toplam içinde %10.5 pay ile taşımacılık ve lojistik, %8.5 ile ticaret sektörü takip etmektedir. Ticaret ve tarım Bölge arzı içinde yakın paylara sahiptir. Öne çıkan diğer üç sektör büyüklük sırasına göre gıda sanayi, inşaat ve diğer imalat (metal ürünleri, elektrikli araçlar, bilgisayar vb.) sanayidir. Toplam içinde bu sektörlerin payları %6.5 ile %5.2 arasında değişmektedir. Diğer sektörlerin toplam içinde payları %3 ve altında kalmaktadır. Türkiye sektörel dağılımı incelendiğinde Bölge ile bazı istisnalar dışında önemli sayılabilecek benzerlikler görülmektedir. En yüksek pay sıralaması Bölge ve Türkiye’de farklı teşkil etmekle birlikte arz açısından değer yaratan sektörlerin neredeyse aynı olduğu söylenebilir. Türkiye’de toplam arz



içindeki payına göre diğer imalat ve inşaat öncü gözükmetedir (sırasıyla %11 ve %10). Bunu ticaret ve taşımacılık-lojistik izlemektedir. Bu iki sektörün toplam içinde payları %8'e yakındır. Tarım, gıda sanayi, tekstil %5'e yakın paylarıyla önemli sektörler arasında yer almaktadır.

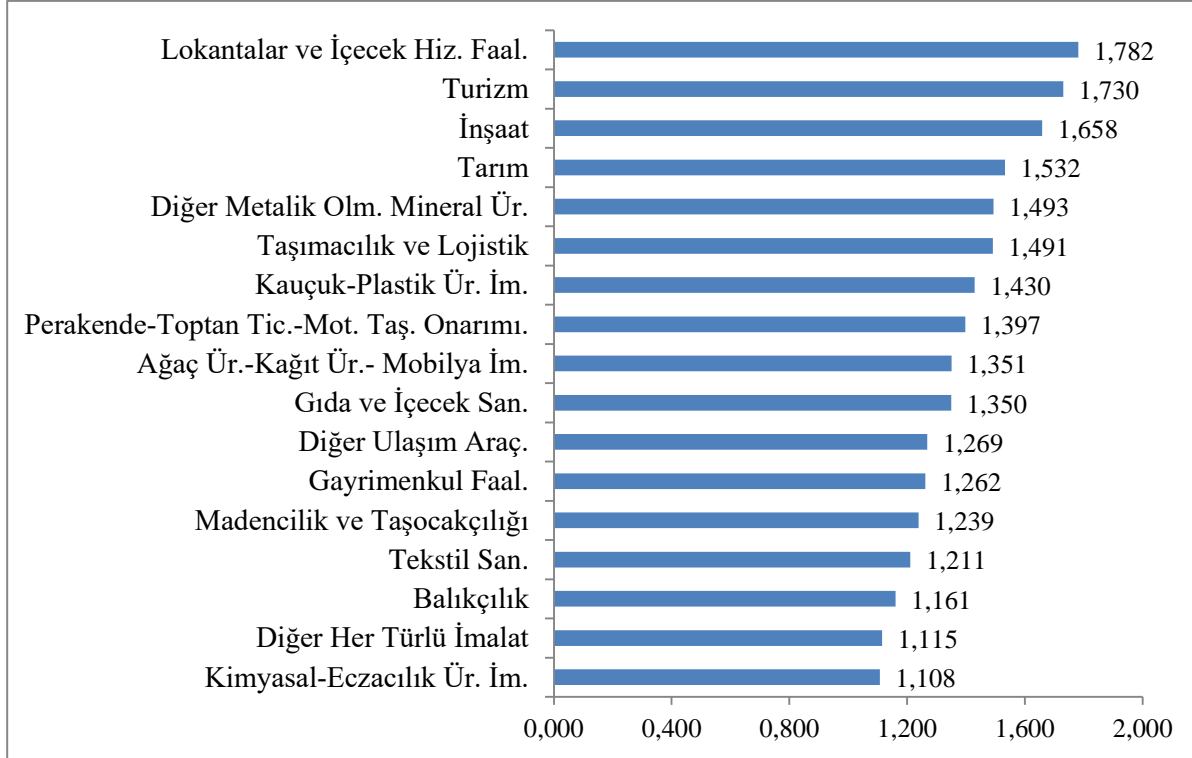
**Şekil 1.11. Sektörel Arz Payları**



**Kaynak:** TR61 bölgesine özel olarak 2017 yılı için tasarlanmış Girdi-Çıktı tablosundan alınan veriler kullanılarak yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

Şekil 1.12 TR61 Bölgesi için 17 sektörde hesaplanmış çıktı çarpan katsayılarını göstermektedir. Çıktı çarpan katsayıları bir sektör büyürken ekonomi genelinde yaratacağı doğrudan ve dolaylı çıktı (arz) artış katsayılarını göstermektedir. Doğrudan ve dolaylı etkiler, sektörlerin üretim sürecinde birbirleriyle olan girdi olma-girdi alma teknik ilişkisinin sonucunda ortaya çıkmaktadır. Şekil incelendiğinde 17 sektörün tamamında katsayıların 1'den büyük olduğu, en büyük katsayıya sahip üç sektörün ise yeme-içme, turizm ve inşaat olduğu görülmektedir. Örneğin turizm sektöründe 1 TL'lik bir arz artışı ekonomi genelinde 1.7 TL'lik arz artışına yol açmaktadır. Burada ilginç olan nokta toplam arz içinde yeme-içme sektörünün oldukça küçük bir paya sahip olmasına karşın, kendisinde meydana gelecek 1 birimlik büyümenin ekonomi genelinde yaklaşık 1.8 birimlik büyümeye yol açacak olmasıdır. Benzer etki inşaat sektörü için de geçerlidir. Toplam arz içinde inşaat yaklaşık %6'lık payla 6. sırada iken kendi büyümesinin yarattığı toplam etki büyüklüğü 3. sıradadır (1.65, Şekil 1.12).

**Şekil 1.12. Çıktı Çarpan Katsayıları**

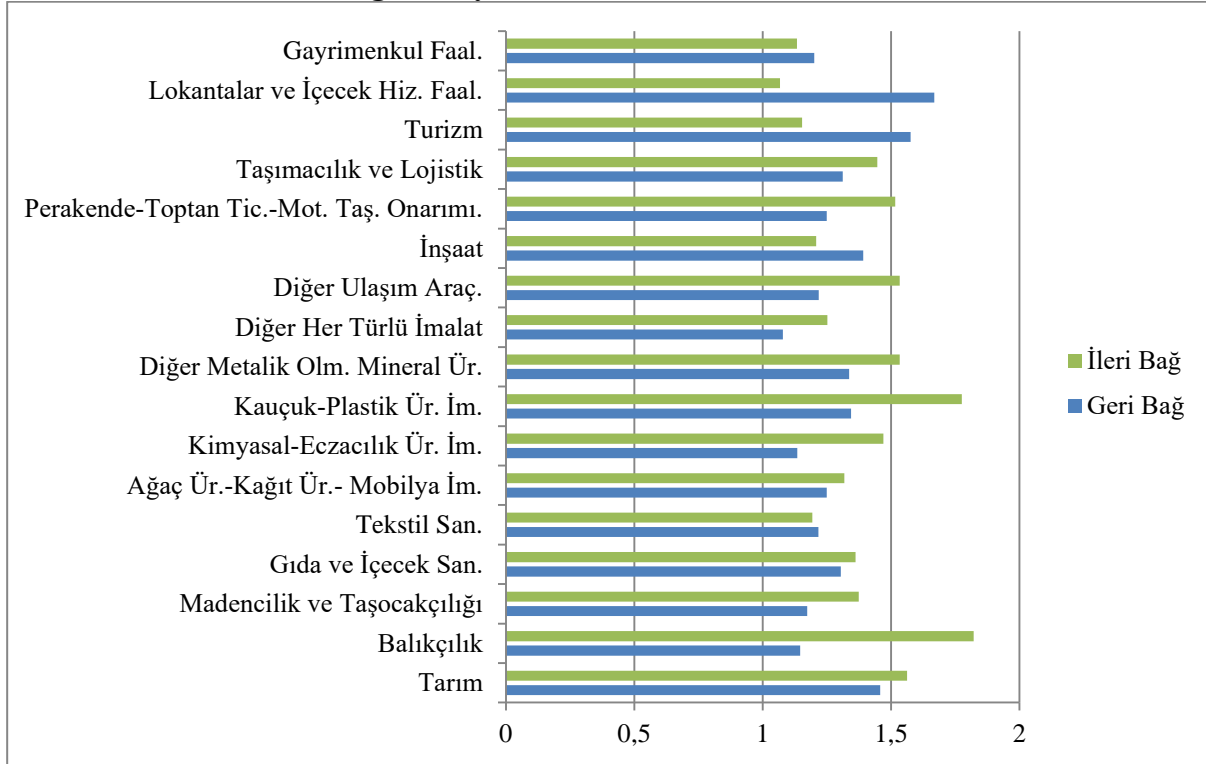


**Kaynak:** TR61 bölgesine özel olarak 2017 yılı için tasarlanmış Girdi-Çıktı tablosundan alınan veriler kullanılarak yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

Çıktı çarpan katsayılarının arkasında yatan nedenleri anlayabilmek için ekonomik yapıdaki sektörel ileri ve geri-bağ etkilerine bakmak gerekir. İleri-bağ bir sektörün diğer hangi sektörlerin üretimine girdi verdiğini gösterirken, geri-bağ bir sektör üretirken diğer hangi sektörlerden girdi aldığını göstermektedir. Katsayıların büyüklüğü “bağların” ne kadar yüksek olduğunu ve sektörlerin üretim sürecinde kendileri le birlikte ne kadar fazla sektörün üretimini de tetiklediğini göstermektedir. Bir başka ifadeyle, yüksek ileri-bağ katsayısı, sektörün kendi büyümesiyle birlikte görece olarak daha çok kendisinin girdi olduğu sektörleri büyüttüğü; yüksek geri-bağ katsayısı, sektörün kendi büyümesiyle birlikte görece olarak daha çok kendisine girdi olan sektörleri büyüttüğü anlamına gelmektedir. Şekil 1.13 TR61 Bölgesi 17 sektörlü ekonomisi için ileri ve geri-bağ katsayılarını birlikte vermektedir.

Genel olarak bakıldığında sektörel geri-bağların ileri-bağlar kadar güçlü olduğu görülmektedir. Bunun önemli bir sebebi sektörlerin ithal ara girdi kullanımının da bu hesaplamalara dahil ediliyor olması, ama ara-girdi ihracatının hesaba katılmayıdır. Sektör grubu bazında bakıldığında hizmet sektörlerinin ve inşaat sektörünün her iki bağın da güçlü olduğu görülmektedir. Sektörler arası ilişkiler düşünüldüğünde bu beklenen bir bulgudur. Örneğin yeme-içme, turizm ve inşaat sektörlerinde her iki bağın da güçlü olması yukarıdaki çıktı çarpanlarına ilişkin bulguları destekler niteliktedir. Kimya-eczacılık sektörü en düşük çıktı çarpan katsayısına sahip olmaktadır ve bağ ilişkilerine bakıldığında bağ etkileri görece olarak en düşük sektörün bu olduğu görülmektedir.

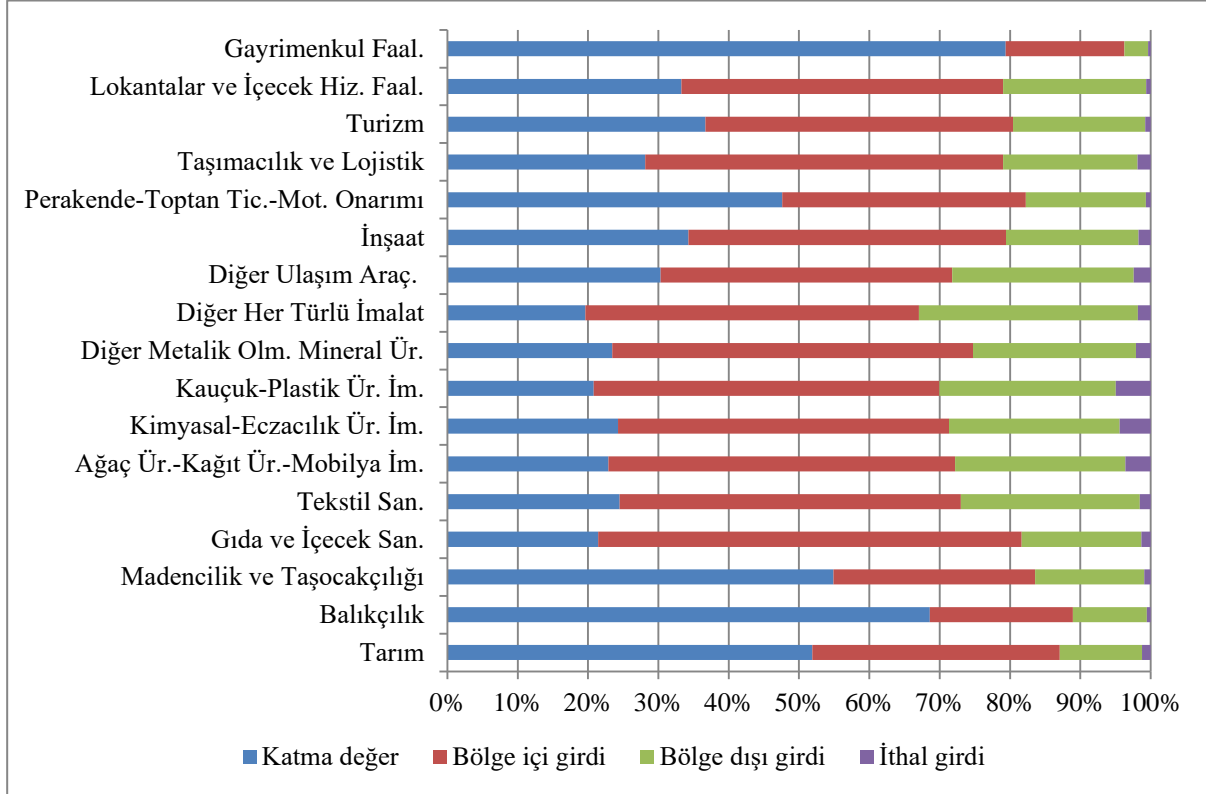
**Şekil 1.13. İleri ve Geri-Bağ Katsayıları**



**Kaynak:** TR61 bölgesine özel olarak 2017 yılı için tasarlanmış Girdi-Çıktı tablosundan alınan veriler kullanılarak yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

Şekil 1.14, TR61 bölgesinde sektörel arzı temel bileşenleri itibarı ile göstermektedir. En fazla katma değer üreten sektörler sırasıyla gayrimenkul faaliyetleri, balıkçılık, madencilik, tarım, ticaret ve turizmdir. Toplam arz içinde bu beş sektörde en düşük katma değer oranı %38, en yüksek oran ise %79'dur. Katma değer oranı görece olarak en düşük sektörler her türlü imalat, taşımacılık-lojistik ve inşaat. Paylar inşaat dışında %20-%30 arasında değişirken inşaat sektörü katma değer payı %33 civarındadır. İmalat sanayii ve çeşitli hizmet sektörlerinde toplam ara girdi kullanım payı katma değer payından yüksekken, hammadde ve gayrimenkul faaliyetlerinde bu durum tam tersi yöndedir. Toplam ara girdi kullanımının ortalamada %60-%70 arası bölge içinden gelirken, imalat sanayiinde bu oran ortalamada %50-%60 arasına inmektedir. Bir başka ifade ile imalat sanayiinde bölge dışından ara girdi kullanımı %40-%50 arasında gerçekleşmektedir. Tüm sektörlerde ithal girdi kullanımı mevcuttur ve bu oran imalat sanayii dışında %1'in altındadır. Ağaç-kağıt-mobilya, kimya-ecza ve kauçuk-plastik imalat sanayilerinde ithal girdi kullanım oranı %3-%5 arasındadır.

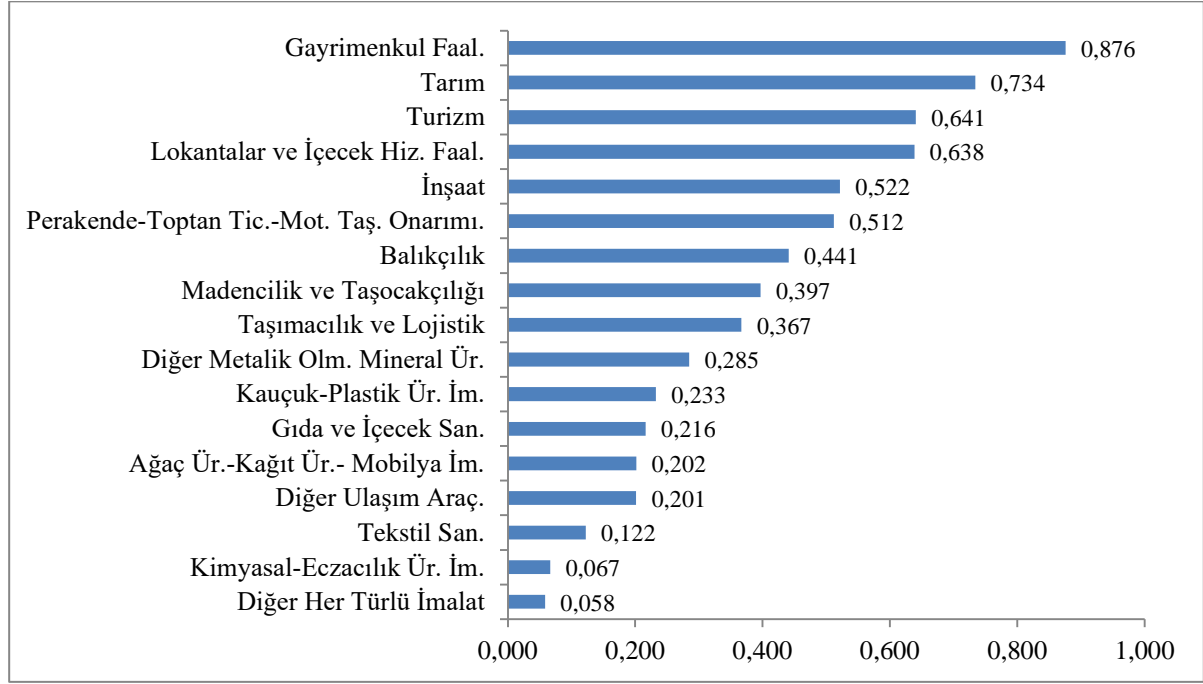
**Şekil 1.14. TR61 Bölgesinde Temel Bileşenleri İtibarı ile Sektörel Arz**



**Kaynak:** TR61 bölgesine özel olarak 2017 yılı için tasarlanmış Girdi-Çıktı tablosundan alınan veriler kullanılarak yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

Şekil 1.15, TR61 Bölgesi için 17 sektörde hesaplanmış katma değer çarpan katsayılarını vermektedir. Katma değer çarpan katsayıları bir sektör kendisi büyürken ekonomi genelinde yaratacağı doğrudan ve dolaylı katma değer artış katsayılarını göstermektedir. Katma değer çıktının (arzın) bir bileşeni olduğu için bu katsayıların 1'den küçük olması beklenen bir durumdur. TR61 Bölgesinde ekonomi genelinde direkt ve dolaylı etkilerle en yüksek katma değer yaratma kapasitesine sahip olan sektörler gayrimenkul hizmetleri, tarım, turizm, yeme-içme, inşaat ve ticarettir. Örneğin gayrimenkul hizmetlerindeki 1 TL'lik çıktı büyümesinin yol açtığı direkt ve dolaylı katma değer etkisi yaklaşık 0.9 TL'dir. Bu sektörlerin arz bileşiminde katma değer payı en az %40 civarındadır (inşaat), diğerleri yaklaşık %50 ve üzerindedir. Yüksek katma değer yaratıp da ekonomi genelinde katma değer yaratma etkisi düşük olan bir sektör balıkçılıktır. Bu da beklenen bir durumdur, çünkü bu sektörün geri-bağları düşük olduğu için çıktı çarpan değeri de düşüktür ve dolayısı ile kendisi büyürken ekonomi genelinde katma değer yaratma kapasitesi sınırlı kalmaktadır.

**Şekil 1.15. Katma Değer Çarpan Katsayıları**

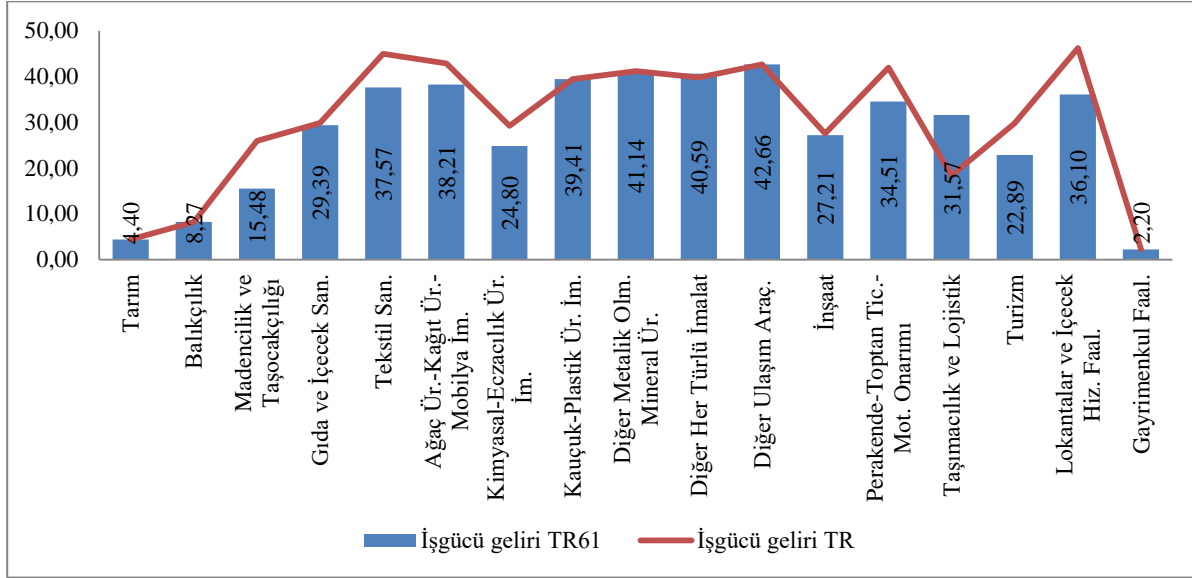


**Kaynak:** TR61 bölgesine özel olarak 2017 yılı için tasarlanmış Girdi-Çıktı tablosundan alınan veriler kullanılarak yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

Türkiye ve TR61’de, katma değer içinde işgücü gelirleri Şekil 1.16’da gösterilmektedir. İşgücü gelirleri payı açısından Bölge-Türkiye arasında fark oluşmayan sektörler tarım, balıkçılık, gıda sanayi, kauçuk-plastik ürünler, diğer ulaşım araçları, metalik olmayan mineraller, inşaat ve gayrimenkul hizmetleri sektörleridir. Bunların dışındaki sektörlerde Türkiye genelinde işgücü gelirinin toplam katma değer içindeki payı TR61’de aynı sektörlerle göre daha yüksektir. Buna bir istisna olarak TR61’de taşımacılık-lojistik sektörü gösterilebilir ki orada işgücü gelirinin katma değer içindeki değeri %31.5 iken aynı değer Türkiye ortalamasında %18 civarındadır.

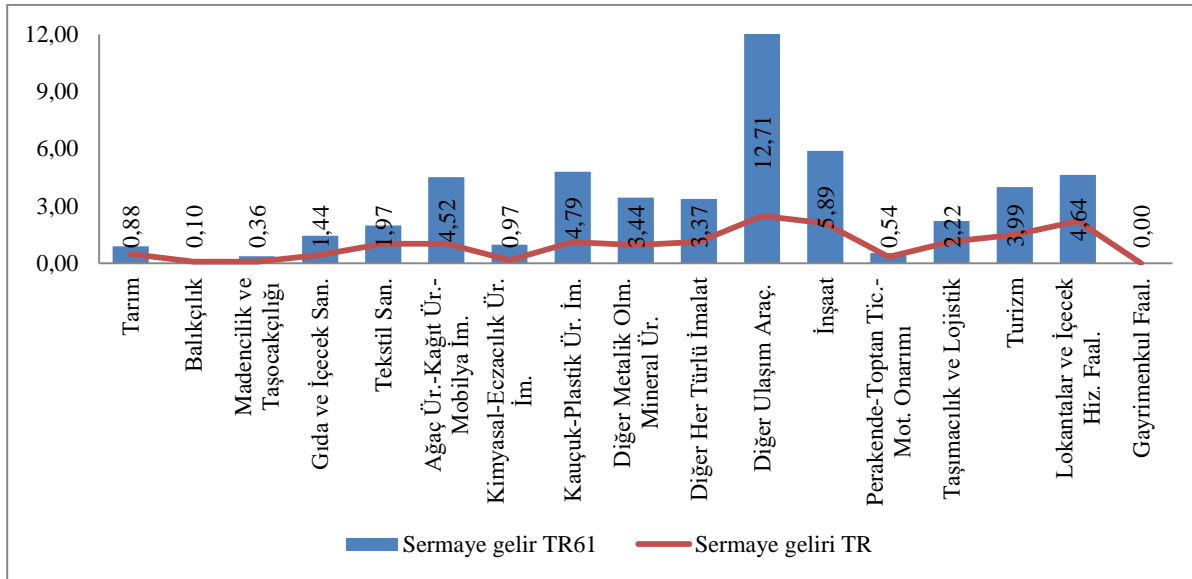
İşgücü gelirleri payı açısından Bölge-Türkiye arasında fark oluşmayan sektörler tarım, balıkçılık, gıda sanayi, kauçuk-plastik ürünler, diğer ulaşım araçları, metalik olmayan mineraller, inşaat ve gayrimenkul hizmetleri sektörleridir. Bunların dışındaki sektörlerde Türkiye genelinde işgücü gelirinin toplam katma değer içindeki payı TR61’de aynı sektörlerle göre daha yüksektir. Buna bir istisna olarak TR61’de taşımacılık-lojistik sektörü gösterilebilir ki orada işgücü gelirinin katma değer içindeki değeri %31.5 iken aynı değer Türkiye ortalamasında %18 civarındadır.

**Şekil 1.16. Türkiye ve T61’de Katma Değer İçinde İşgücü Gelirleri**



**Kaynak:** TR61 bölgesine özel olarak 2017 yılı için tasarlanmış Girdi-Çıktı tablosundan alınan veriler kullanılarak yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

**Şekil 1.17. Türkiye ve TR61’de Katma Değer İçinde Sermaye Gelirleri**



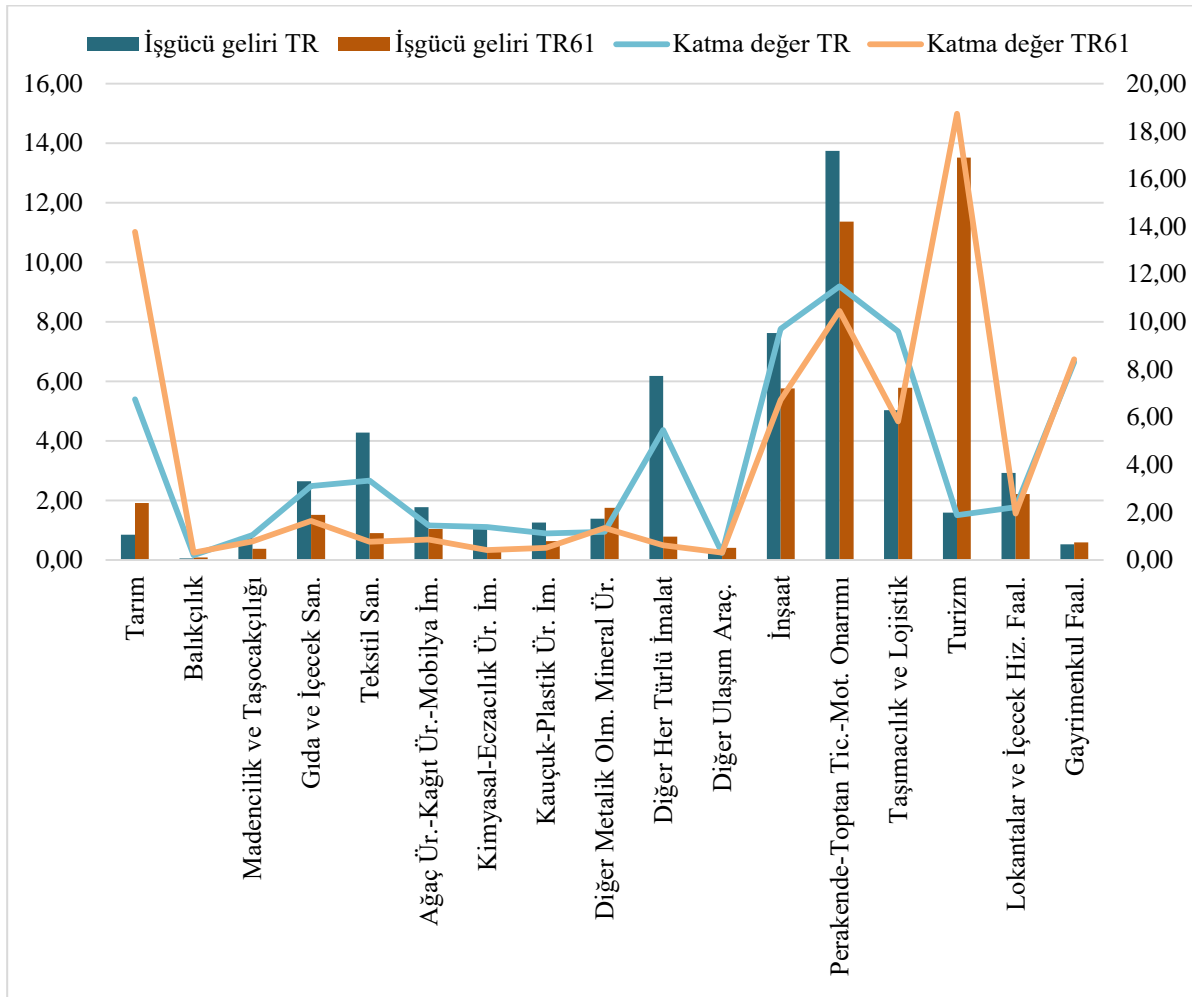
**Kaynak:** TR61 bölgesine özel olarak 2017 yılı için tasarlanmış Girdi-Çıktı tablosundan alınan veriler kullanılarak yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

Türkiye ve TR61’de katma değer içinde sermaye gelirleri ise Şekil 1.17’de gösterilmektedir. Sermaye gelirlerinin katma değerden aldıkları pay incelendiğinde Türkiye genelinde bu payın en fazla %3 civarına çıktığı görülmektedir. Bu sektörler diğer ulaşım araçları imalatı, diğer imalat sanayii, inşaat ve gayrimenkul hizmetleridir. TR61 Bölgesinde balıkçılık dışında tüm sektörlerde sermaye gelirleri Türkiye ortalamasına göre yüksektir. Ticaret, tarım, madencilik ve kimyasallar-ecza ürünleri dışında tüm sektörlerde sermaye gelirleri %2’nin üzerindedir. Ağaç-kağıt-mobilya imalatı, kauçuk-plastik ürünler sektörü ve gayrimenkul hizmetlerinde bu oran %5 civarı olurken; inşaat ve diğer ulaşım araçları sektörlerinde sırasıyla yaklaşık %6 ve %12’dir. Katma değer içinde

sermaye gelirleri payının Türkiye'ye nazaran tüm sektörlerde yüksek olması ve bazı sektörlerde bunun 2 ve 3 katına çıkması dikkat çekicidir.

Türkiye ve TR61'de toplam katma değer ve işgücü gelirinin sektörel dağılımı Şekil 1.18'de gösterilmektedir. Şekilde işgücü gelirleri bar grafik olarak verilmekte ve sol taraftaki dikey eksenden okunmaktadır. Çizgi grafikler ise sağ dikey eksenden okunmakta ve katma değer sektörel dağılımını temsil etmektedir. Şekilde bazı istisna sektörler dışında sektörel dağılımların Türkiye ve TR61 arasında çok farklı olmadığı görülmektedir. İşgücü gelirleri yaratımı açısından temel sektörler ticaret, inşaat, diğer imalat (sadece Türkiye), taşımacılık-lojistik ve tekstil (sadece Türkiye) olurken yaratılan katma değere en çok katkı veren sektörler tarım, inşaat, ticaret, taşımacılık-lojistik, turizm (sadece TR61) ve gayrimenkul hizmetleridir (sadece TR61). Türkiye'de yaratılan katma değer yaklaşık %25'i inşaat, ticaret ve taşımacılık-lojistikte ortaya çıkarken TR61'de bu oran turizm ve tarımda yaratılmaktadır. TR61'de yaratılan işgücü gelirinin %35'i turizm, ticaret, inşaat ve taşımacılık-lojistik sektörlerinde oluşurken; Türkiye genelinde yaklaşık olarak bu oranı veren en büyük sektörler sırasıyla ticaret, inşaat, diğer imalat, taşımacılık-lojistik ve tekstil sektörleridir.

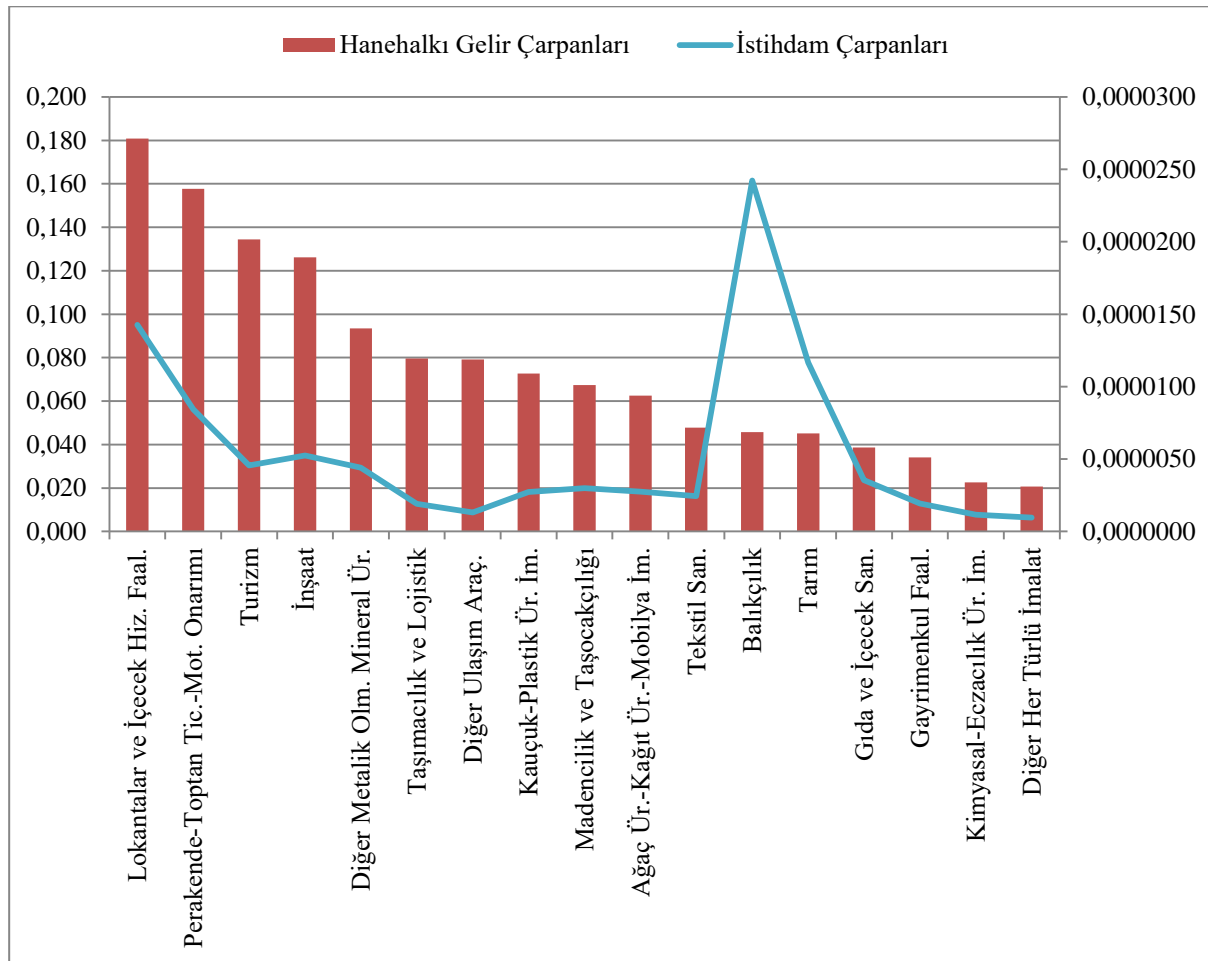
**Şekil 1.18. Toplam Katma Değer ve İşgücü Gelirleri içinde Sektörel Paylar**



**Kaynak:** TR61 bölgesine özel olarak 2017 yılı için tasarlanmış Girdi-Çıktı tablosundan alınan veriler kullanılarak yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

Hanehalkı gelir ve istihdam çarpan katsayıları, sektörel büyümenin işgücü gelirleri ve istihdam üzerindeki direkt ve dolaylı büyüme etkisini göstermektedir. TR61 Bölgesi'nde en yüksek gelir çarpan katsayısına sahip sektör yeme-içmedir ve ticaret, inşaat bunu takip etmektedir (Şekil 1.19-sol dikey eksenden takip edilebilir). Çeşitli imalat sanayi sektörlerinin işgücü geliri yaratma etkisi çok düşükken gayrimenkul hizmetleri de benzer durumdadır. Sektörlerin işgücü geliri yaratma kapasitesi, sadece katma değer içinde işgücünün payı ile değil, işgücü gelirinun sektörel dağılımı ve sektörel ücret seviyesiyle de ilgilidir. Örneğin gayrimenkul hizmetlerinde hem işgücü gelirinun katma değer içindeki payı hem de ekonomi genelinde gayrimenkul hizmetlerinden kaynaklan işgücü gelirinun payı düşüktür. Dolayısıyla bu sektörün büyümesinin önemli ölçüde işgücü geliri yaratması beklenemez. Öte yandan çeşitli imalat sanayi sektörlerinde katma değer içinde işgücü gelirlerinin önemli payı olsa da ekonomi genelinde toplam işgücü gelirinun az bir kısmına kaynak olurlar. Bu durumda bu imalat sanayiinin işgücü geliri yaratma kapasitesi sınırlı kalmaktadır. İstihdam yaratma kapasitesi en yüksek sektörler balıkçılık, yeme-içme, toptan-perakende ticaret, turizm ve inşaat olarak gözükmektedir (Şekil 1.19-sağ dikey eksenden takip edilebilir). Balıkçılık dışındaki diğer sektörlerde hanehalkı geliri yaratma kapasitesi yüksek olmakla birlikte, balıkçılıkta durum tam tersidir. Bu da o sektörde ücret seviyesinin görece olarak oldukça düşük seyrettiğini göstermektedir.

**Şekil 1.19. Hanehalkı Gelir ve İstihdam Çarpan Katsayıları**

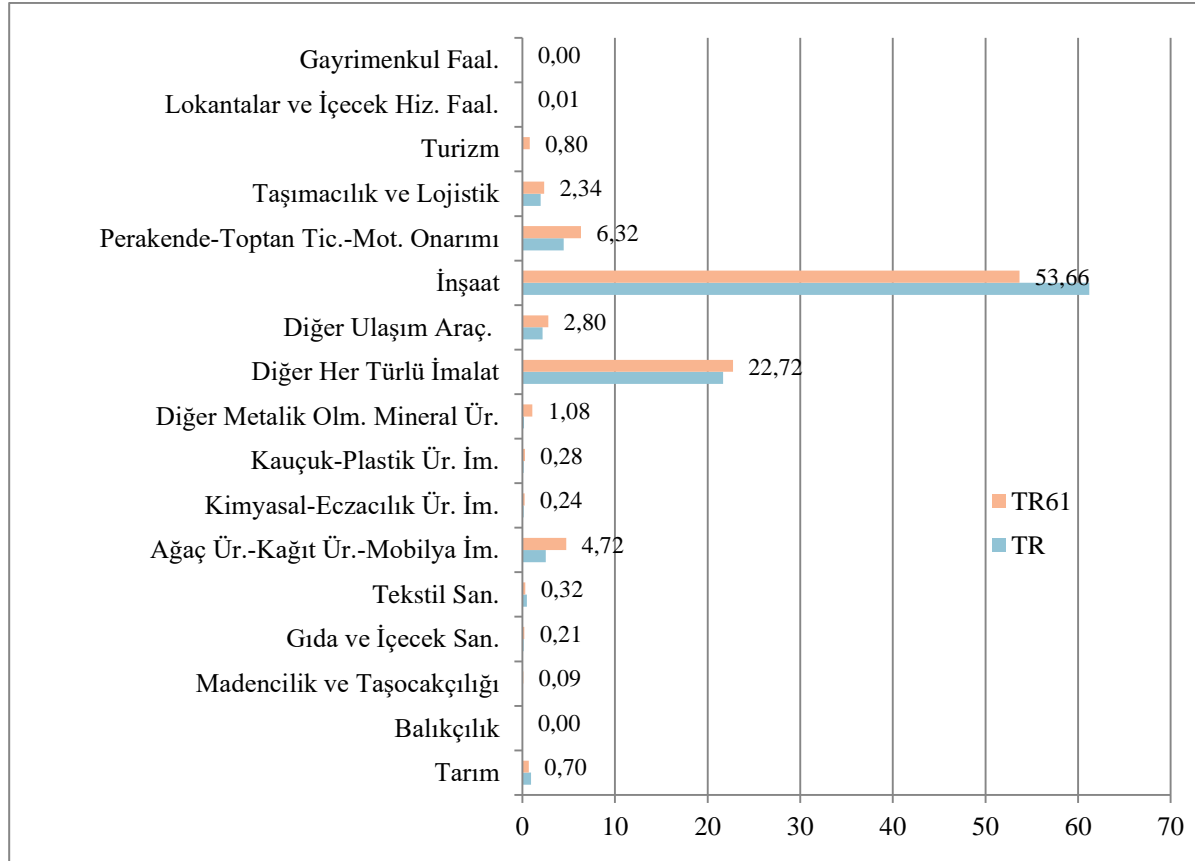


**Kaynak:** TR61 bölgesine özel olarak 2017 yılı için tasarlanmış Girdi-Çıktı tablosundan alınan veriler kullanılarak yazarlar tarafından hazırlanmıştır.



Şekil 1.20’de sabit sermaye yatırımlarının Türkiye ve TR61’de sektörel dağılımı görülmektedir. Hem Türkiye hem TR61’de en büyük payı inşaat sektörü almakta, bunu diğer imalat sanayi, ticaret, ağaç-kağıt ürünleri-mobilya imalatı ve taşımacılık-lojistik sektörleri takip etmektedir.

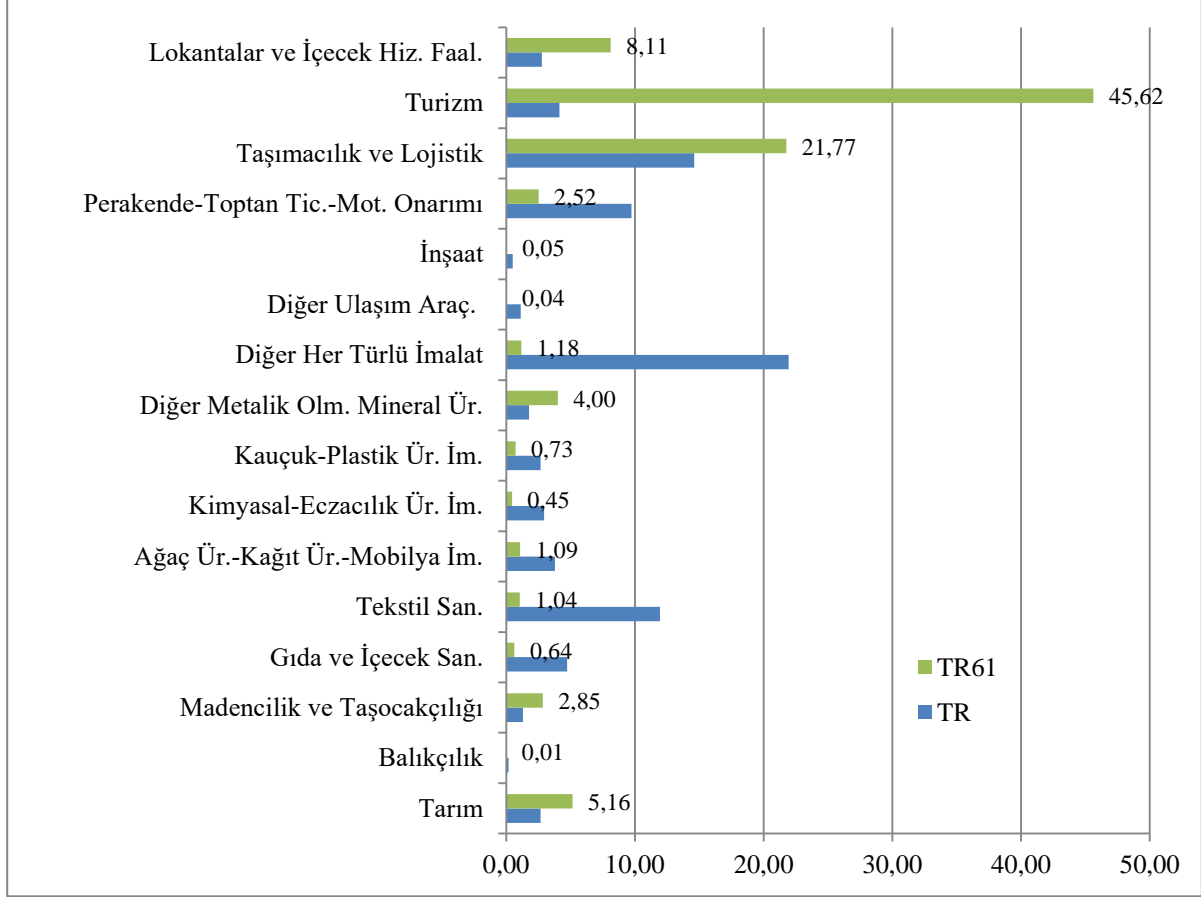
**Şekil 1.20. Sabit Sermaye Yatırımlarının Türkiye ve TR61’de Sektörel Dağılımı**



**Kaynak:** TR61 bölgesine özel olarak 2017 yılı için tasarlanmış Girdi-Çıktı tablosundan alınan veriler kullanılarak yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

TR61 Bölgesinin yurt dışı ihracatına ilişkin göstergeler, Türkiye ile karşılaştırmalı olarak Şekil 1.21’de sunulmaktadır. Daha sonra Bölge’nin bölge dışı ticareti gösterilecektir. Şekil 1.21, Türkiye ve TR61’de ihracatın sektörel dağılımını göstermektedir. Bölge’nin temel ihracatı hizmet sektörlerinden kaynaklanmaktadır. Sırasıyla en büyük paylara turizm, taşımacılık-lojistik ve yeme-içme sektörleri sahiptir. Üç sektör toplam ihracat gelirin yaklaşık %75’ini sağlamakta, tarımsal ihracat ile bu pay %80’e ulaşmaktadır. Türkiye’nin sektörel ihracat deseni Bölge’ninkinden oldukça farklıdır. Diğer imalat, tekstil, ticaret ve taşımacılık-lojistik sektörleri Türkiye’nin ana ihracatçı sektörleridir.

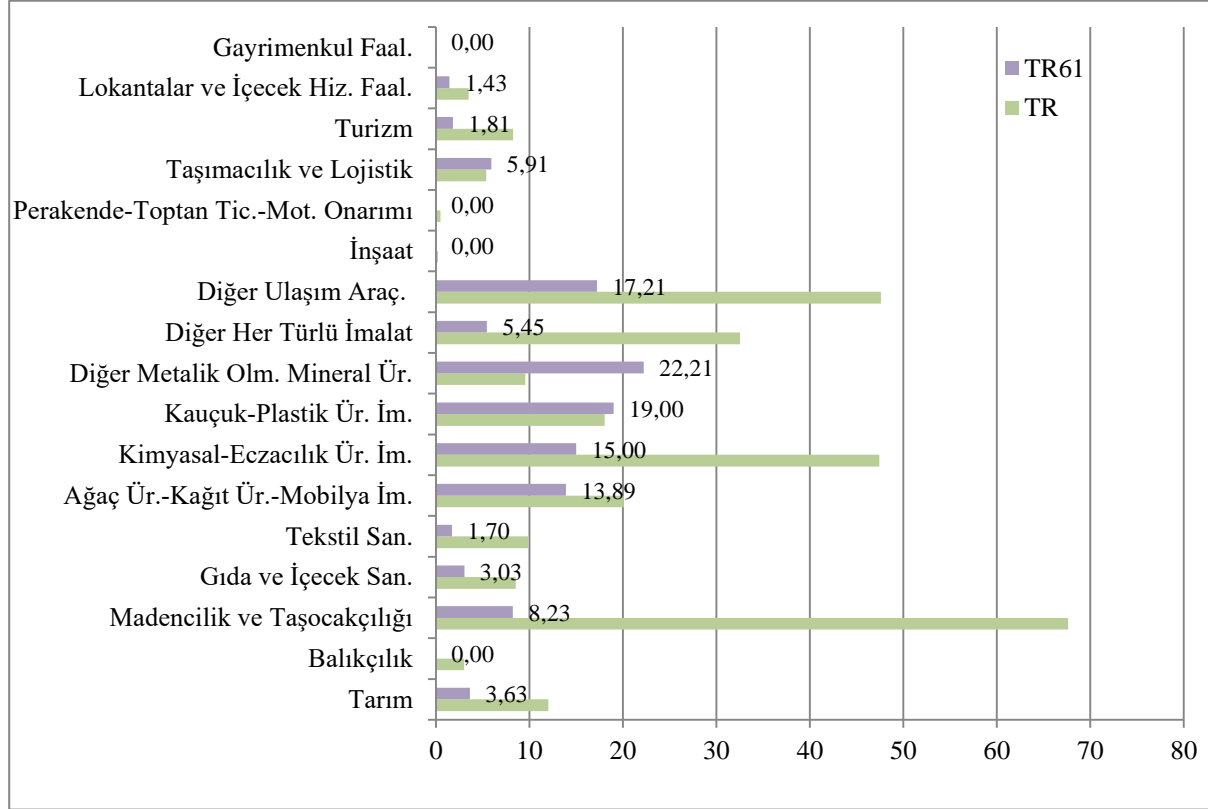
**Şekil 1.21. İhracatın Sektörel Dağılımı (%)**



**Kaynak:** TR61 bölgesine özel olarak 2017 yılı için tasarlanmış Girdi-Çıktı tablosundan alınan veriler kullanılarak yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

Şekil 1.22, Türkiye ve TR61’de sektörel toplam arz değeri içinde nihai mal ithalatının payını vermektedir. Üç sektör dışında, oran olarak yurt dışından sağlanan sektörel arzın toplam arza oranı Türkiye genelinde daha yüksektir. Bu üç sektör taşımacılık-lojistik hizmetleri, metalik olmayan mineraller ve kauçuk-plastik ürünler imalatı sektörleridir. Bölge genelinde ithalatın toplam sektörel arz içindeki payı %20’nin altındadır. En yüksek oranlar metalik olmayan mineraller, kauçuk-plastik ürünler imalatı, diğer ulaşım araçları, kimyasallar-eczacılık ürünleri ve ağaç-kağıt ürünleri-mobilya imalatı sektörlerinde gözlenmektedir. Türkiye’de ise madencilik (%68), diğer ulaşım araçları (%48), diğer imalat (%33), kimyasallar-eczacılık (47), kauçuk-plastik ürünler imalatı (%18) ve ağaç-kağıt ürünleri-mobilya imalatı (%20) sektörlerinde ithal nihai mal oranı oldukça yüksektir.

**Şekil 1.22. Sektörel Toplam Arz Değeri içinde İthalat Payı**



**Kaynak:** TR61 bölgesine özel olarak 2017 yılı için tasarlanmış Girdi-Çıktı tablosundan alınan veriler kullanılarak yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

TR61 ve Türkiye’de ihracatın ithalatı karşılama oranı Tablo 1.1’de gösterilmektedir. Oranın 1’den büyük olması ihracat değerinin ithalattan daha fazla olduğunu göstermektedir ve kırmızı ile taralı hücreler buna işaret etmektedir. Burada TR61 Bölgesi ihracat ve ithalatı hem bölge dışı hem de yurt dışı ticareti kapsamaktadır. Kırmızı olarak gösterilen hücreler değerinin 1’den büyük olduğu sektörleri göstermektedir. İlginç bir bulgu, tarım sektöründe bölge yüksek oranda net ihracatçı olmasına rağmen gıda sanayinde durumun tam tersi olmasıdır. Türkiye ile benzerlik turizm, lokanta-içecek ve gayrimenkul faaliyetleri sektörlerinde görülmesine rağmen bölgenin değerleri Türkiye’nin çok üzerindedir. Anılan sektörler ve madencilik dışındaki tüm sektörlerde TR61 Bölgesi net ithalatçı durumdadır.

**Tablo 1.1. İhracatın İthalatı Karşılama Oranı**

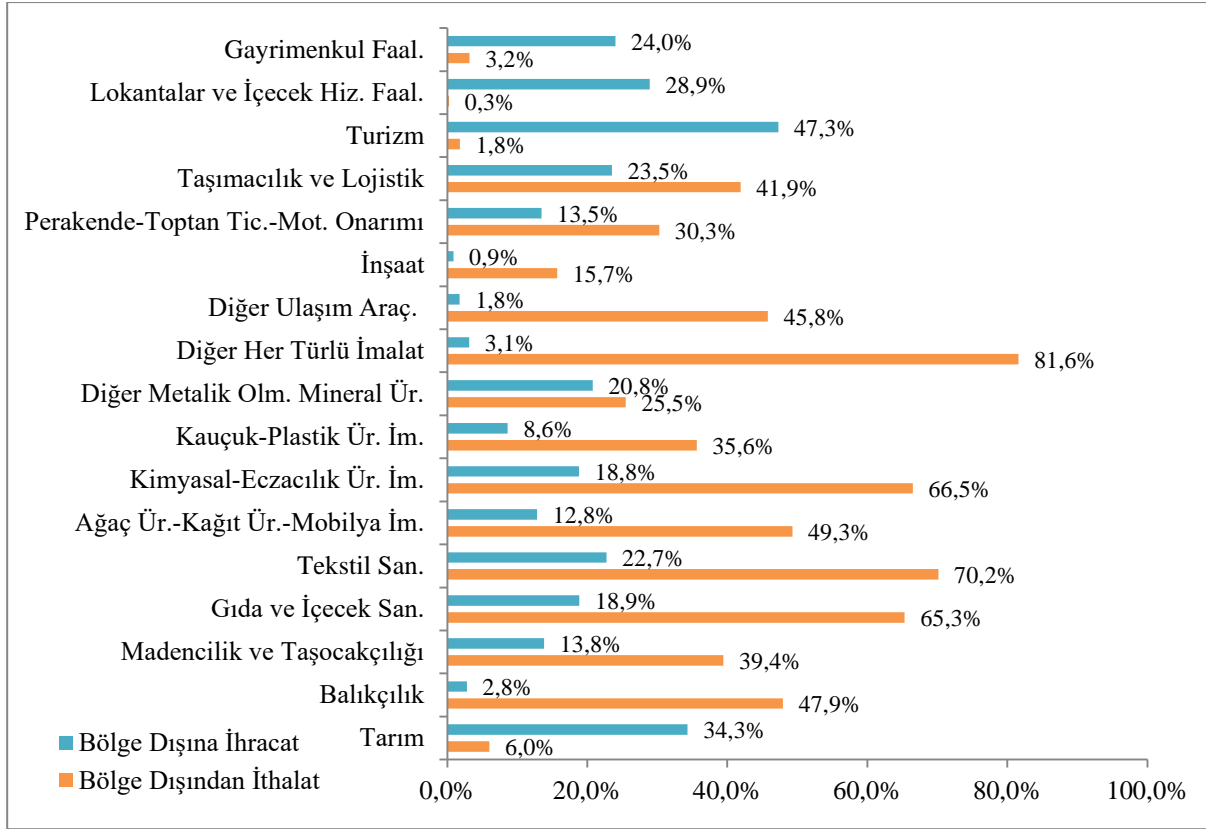
	<b>Türkiye</b>	<b>TR61</b>
<b>Tarım</b>	0.53	4.15
<b>Balıkçılık</b>	6.12	0.06
<b>Madencilik ve Taşocakçılığı</b>	0.10	1.01
<b>Gıda ve İçecek San.</b>	1.30	0.29

<b>Tekstil San.</b>	2.93	0.37
<b>Ağaç Ür.-Kağıt Ür.-Mobilya İm.</b>	0.87	0.27
<b>Kimyasal- Eczacılık Ür. İm.</b>	0.22	0.25
<b>Kauçuk-Plastik Ür. İm.</b>	0.91	0.25
<b>Diğer Metalik Olm. Mineral Ür.</b>	1.28	0.71
<b>Diğer Her Türlü İmalat</b>	0.68	0.03
<b>Diğer Ulaşım Araç.</b>	0.46	0.04
<b>İnşaat</b>	2.92	0.06
<b>Perakende-Toptan Tic.-Mot. Onarımı</b>	28.75	0.53
<b>Taşımacılık ve Lojistik</b>	3.95	0.89
<b>Turizm</b>	3.38	21.17
<b>Lokantalar ve İçecek Hiz. Faal.</b>	5.04	44.86
<b>Gayrimenkul Faal.</b>	1.48	7.55

**Kaynak:** TR61 bölgesine özel olarak 2017 yılı için tasarlanmış Girdi-Çıktı tablosundan alınan veriler kullanılarak yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

Sektörel toplam arz içinde bölge dışına yapılan ihracatın ve bölge dışından yapılan ithalatın payları Şekil 1.23'te verilmektedir. Tarım sektörü, turizm, yeme-içme ve gayrimenkul sektörleri dışında tüm sektörlerde, bölge dışından yapılan ithalatın payı bölge dışına yapılan ihracattan daha fazladır. Bir başka ifade ile Bölge, Türkiye'nin diğer bölgelerinden net ithalatçı durumdadır. Kauçuk-plastik ürünler ve metalik olmayan mineraller dışında tüm imalat sanayiinde bölge dışından yapılan ithalat bölge dışına yapılan ihracatın, arz içindeki payı olarak, en az iki katıdır. Diğer imalat sektörü (elektrikli aletler, bilgisayar, vs.) için bu fark on katı civarındadır. Balıkçılıkta ise bu oran neredeyse 20 katına yakındır. Bölge dışına net ihracatçı olunan hizmet sektörleri turizmle bağlantılı sektörler ve gayrimenkul hizmetleridir. Antalya'ya artan göç gayrimenkul sektöründe yaşanan bu durumu açıklamaktadır. Tarım sektöründe net ihracatçı olup gıda sektöründe net ithalatçı olunması aslında tarımsal üründe çeşitliliğin olmadığını bir göstergesi olabilir.

### Şekil 1.23. Sektörel Arz içinde Bölge Dışına İhracat ve Bölge Dışından İthalat Payları



**Kaynak:** TR61 bölgesine özel olarak 2017 yılı için tasarlanmış Girdi-Çıktı tablosundan alınan veriler kullanılarak yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

## 2. COVID-19 ETKİ ANALİZLERİ

### 2.1. Literatür Bulguları

Pandeminin Türkiye ekonomisine etkilerini analiz eden önemli çalışmalardan birisi TUIK 2012 Girdi-Çıktı Tablosu ve 2017 GSYH değerleri ile yapılan Taymaz çalışmasıdır. Pandemi kısıtlamalarıyla özel tüketim ve ihracat talebinin;

-konaklama ve yiyecek hizmetleri, seyahat acentesi, tur operatörü, yaratıcı sanatlar, gösteri sanatları ve eğlence hizmetleri, spor hizmetleri ile eğlence ve dinlence hizmetleri, hava yolu taşımacılığı gibi sektörlerde %80 daralacağı,

-tekstil ve giyim, petrol ürünleri, bilgisayar ve elektronik ürünler, motorlu kara taşıtları, mobilya, perakende ticaret ve kara taşımacılığı sektörlerinde %30 azalacağı,

-temel eczacılık ürünleri ve telekomünikasyon hizmetlerinde %20 artacağı,

-gıda, içecek ve tütün sektörlerinde %13 artacağı

varsayımlarına dayanan senaryoda katma değerde %18 ve istihdamda %19 azalma olacağı öngörülmüştür (Taymaz, 2020).

Voyvoda ve Yeldan ise genel denge modeliyle yapılan çalışmada özel tüketim ve ihracat talebinin;

-hava yolu taşımacılığı ve turizm sektörlerinde %61 daralacağı,

-tekstil ve giyim, petrol ürünleri, makine ve beyaz eşya sanayii, motorlu kara taşıtları, perakende ticaret ve kara taşımacılığında %26 daralacağı,

-sağlık hizmetlerinde %20 artacağı

varsayımlarına dayalı senaryoda GSYH'de yıllıklandırılmış olarak %26.7 oranında düşüş gerçekleşebileceği sonucuna ulaşmışlardır (Voyvoda ve Yeldan, 2020).

Çakmaklı vd. (2020) çalışmasında ise pandeminin ekonomik maliyetlerini hesaplamak için geliştirilen epidemiyolojik ekonomi modeli yardımıyla, COVID-19 şokunun enfeksiyon oranları yoluyla yurt içi ve yabancı talep üzerindeki etkileri dikkate alınarak mali gereksinimler tahmin edilmiştir. Elde edilen sonuçlar COVID-19 krizinin yıllık maliyetinin, kapanmanın etkinliğine ve süresine bağlı olarak Türkiye GSYH'sinin %5.8 (tam kapanma durumu) ile %11 (kısmi kapanma) arasında değişeceğine işaret etmektedir.

TCMB de TUIK 2012 girdi-çıktı tablosunu kullanarak turizm gelirinde %10 düşüşün Türkiye GSYH'sinde en az %0.7 düşüşe yol açtığı yönündeki bulgusuna ulaşmıştır (TCMB, 2020).

Son dönemde pandeminin Türkiye ekonomisine etkisi üzerine yapılan çalışmalardan birisi de Akçiğit ve Akgündüz çalışmasıdır. Network modeliyle yapılan çalışmada "Rusya bazlı turizm kapanmasının" Antalya GSYH'sinde %3 daralma yaratacağı sonucuna ulaşılmıştır (Akçiğit ve Akgündüz, 2020). Rusya turizminde "kapanma" yaşanan 2016 yılında Antalya yabancı ziyaretçi sayısı %43 oranında azalmış, Türkiye GSYH'si nominal olarak %11.5 artarken, Antalya GSYH artışı %2'de kalmıştır. Antalya'nın 2016 yılı deneyimi, pandeminin turizm talep şoku kanalıyla Antalya ekonomisine etkisine yeterince ışık tutmakta çünkü pandeminin Antalya ekonomisine etkisinde de en önemli faktör dış turizm talebidir. Bu nedenle çalışmamızdaki senaryolarda da en önemli faktör turizm talebi değişim senaryolarıdır.

Dünya Turizm Örgütü, pandeminin küresel turizm hareketine etkisi üzerine senaryo çalışmasında seyahat kısıtlamalarının Temmuz, Eylül ve Aralık aylarında kaldırılacağı varsayımlarıyla ve uzman beklentilerine dayanarak küresel turizm faaliyetinin %58, %70 ve %78 oranlarında daralabileceği biçiminde üç senaryolu bir analiz yapmıştır (UNWTO, 2020).

OECD, WTO çalışmasını temel alarak uluslararası ziyaretçi sayısında %60, %75, %80 düşüş öngören üçlü senaryoya göre ekonomik büyüme etkilerini analiz etmiştir. Bu çalışmalarda iç turizmin önemi ve dış turizmden daha hızlı toparlanacağı vurgulanmıştır (OECD, 2020).

Uluslararası turizm hareketi esas olarak havayolu taşımacılığına bağlı olduğu için çalışmamızda Avrupa Hava Seyrüsefer Güvenliği Örgütü gibi kuruluşların öngörü veya senaryoları da dikkate alınmıştır (Eurocontrol, 2020).

Google Trends, Adara ve BCG izleme verileri de seyahat talebindeki değişim hakkında bilgi sağlamaktadır. Bu veriler ara rapor çalışmamızdaki senaryo kurgularında değerlendirilmiş ve gerçekçi öngörüler yapılmıştır.

## **2.2. Covid-19'un Batı Akdeniz Bölgesi Üzerine Ekonomik Etkileri: Çalışma Senaryoları**

Ara raporumuzda, koronavirüs pandemisinin turizm talebine olası etkileri senaryolar temelinde analiz edilerek politika önerileri geliştirilmiştir. Bu çalışmada ise salgın etkileri, yılın ilk üç çeyreğindeki gerçekleşmiş veriler veya öncü göstergelerle hesaplanmış, dördüncü çeyrek için sektörel eğilimler ve salgında ikinci dalga riski dikkate alınarak senaryolar oluşturulmuştur.

Çalışmamız, Batı Akdeniz Girdi-Çıktı tablosunun yansıttığı ekonomik yapıda farklı talep şokları varsayımlarını içeren senaryolara dayanmaktadır. Senaryolarda talep unsurları dikkate alınmış ve her bir çeyrek için sektörel şok vektörleri hesaplanmıştır. Nihai talep unsurları hanehalkı talebi, yatırım talebi, bölge dışı ve yurtdışı ihracat talebinden oluşmaktadır.

Çalışmada 1., 2. ve 3. çeyreklere ilişkin talep şokları büyük ölçüde gerçekleşen verilere dayanmaktadır. Bu dönemlerde hanehalkı talebindeki değişim için kredi kartı harcamaları ve perakende satış endeksleri verilerinden yararlanılmıştır. Sektörel ihracat şoklarının oluşturulmasında ise TİM veya Batı Akdeniz İhracatçılar Birliği sektörel ihracat verileri kullanılmıştır.

Yılın son çeyreği için iyimser ve kötümser olmak üzere iki farklı senaryo tasarımı yapılmıştır. İyimser senaryoda görece toparlanmanın yaşandığı 3. çeyrek oranlarına yakın bir gerçekleşme olacağı varsayılmış, kötümser halde ise ikinci dalganın gerçekleşeceği varsayımı ile en büyük şokun yaşandığı 2. çeyrek (kapanma) dönemine benzer bir görünümle karşılaşılabileceği öngörülmüştür.

Hanehalkı talebi, yatırım talebi, bölge dışı ve yurtdışı ihracat talebi için verilecek yıllık şoklar 2020 yılı ilk üç çeyreğine ait veriler ve yılın son çeyreği için oluşturulan senaryolar kullanılarak elde edilmektedir. Her bir nihai talep unsuru için çeyreklik şok vektörlerinin ağırlıklı ortalaması alınarak ilgili nihai talep unsurlarındaki yıllık iyimser ve kötümser değişimler hesaplanmaktadır. Kayda değer mevsimsel talep değişimlerinin olduğu turizm, taşımacılık ve perakende ticaret gibi sektörlerde çeyreklik şokların ağırlıkları değişiklik gösterirken diğer sektörlerde her bir çeyreğe eşit ağırlık verilmiştir. Elde edilen yıllık şoklar girdi-çıktı tablosunda ilgili nihai talep unsuruna verilerek gerçekleşmesi beklenen talep değişiminin sektörel ve toplam çıktı üzerindeki etkisi elde edilmektedir.

Kapanma dönemi ve 3. çeyrek hanehalkı tüketim ve ihracat verileri incelendiğinde sektörlerin 3 ana grupta sınıflandırılabileceği görülmektedir. Sektörler, pandemi sürecinde alınan önlemler kapsamında faaliyeti kısıtlanan havayolu taşımacılığı, yeme-içme hizmetleri, konaklama gibi iç ve

dış talebi önemli ölçüde etkilenen kırılğan sektörler, pandemi sürecinde gerçekleşen negatif etkiyi 3. çeyrekte kısmen telafi edebilen orta düzeyde etkilenen sektörler ve tarım, gıda sanayi, posta hizmetleri, bilgisayar ve elektronik ürünler sektörü gibi kapanma sürecinde görece daha az etkilenen sektörler olarak gruplanmıştır.

Gelecek dönem senaryoları oluşturulurken bu sınıflandırmadan yararlanılarak talep şokları çeşitlendirilmiştir. Kapanma döneminde ve 3. çeyrekte sektörlerin gerçekleşen performansları 4. çeyrek için oluşturulan varsayımlara temel oluşturmuş, ancak her bir sektör bölge ve il ekonomisindeki önemi çerçevesinde bağımsız olarak da değerlendirilmiştir.

Dördüncü çeyrek iyimser senaryoda, hanehalkı nihai talebinde kırılğan sektörler hariç diğer sektörlerde %0-10 bandında toparlanma gerçekleşeceği öngörülmekte, kapanma döneminde talep artışı ile karşılaşan ve 3. çeyrekte de pozitif görünümünü sürdüren bazı sektörler için bu oran iyimser senaryoda %20'ye kadar çıkabilmektedir. Kırılğan sektörlerde gerçekleşen talep düşününün 3. çeyrekte de telafi edilememesi nedeniyle bu sektörler için 4. çeyrek için de %20 oranında bir talep düşüşünün devam edeceği öngörülmüştür.

Covid-19 pandemisinde ikinci dalğanın yaşanabileceği ya da toparlanmanın çok daha yavaş gerçekleşebileceği varsayımlarının yapıldığı kötümser senaryolarda ise 4. çeyrekte, son iki çeyrekte faaliyetleri ve talep düzeyleri görece daha az etkilenen sektörler dışında kalan sektörlerde, hanehalkı talebindeki daralmanın %10 ile %0 düzeyinde olacağı, kırılğan sektörlerde ise bu oranın -%30'a kadar çıkabileceği tahmin edilmektedir. Kapanma dönemi ve 3. çeyrekte pozitif talep değişimi yaşanan sektörlerde talep artışının %5 düzeyinde devam edeceği düşünülmüştür.

Son çeyrek için, ihracat talebinde sektörel sınıflama ve sektörlerin 2. ve 3. çeyrekte gerçekleştirdikleri performanslar göz önünde bulundurularak değerlendirme yapılmış, kırılğan sektörler ayrı tutulmak kaydıyla diğer sektörlerde son 2 çeyrekte gerçekleşen eğilimin normalize olarak devam edeceği öngörülmüştür. Yatırım talebine ilişkin şoklar belirlenirken TR61 ekonomisinde önemli olan sektörler için iyimser senaryoda %5-10'luk artış olacağı öngörülmektedir. Kötümser senaryoda bu artış %0-5 düzeyine gerilemektedir. Ancak turizm sektörüne ilişkin yatırım talebindeki değişimin her iki senaryoda da -%10 düzeyinde olacağı tahmin edilmiştir.

Antalya ekonomisinin bel kemiğini oluşturan ve Batı Akdeniz ekonomisinde de önemli yere sahip olan turizm sektörü için şoklar diğer talep şoklarından ayrı değerlendirilmiştir. Turizm talebindeki değişimler için ilk 3 çeyrek verileri DHMİ yolcu sayısı ve gelen yabancı ziyaretçi sayılarına dayanmaktadır. Kapanma dönemi önlemlerinden ve genel olarak pandemiden en çok etkilenen sektör olan turizm sektörü için ay bazında değerlendirilme yapılmıştır.

Pandeminin dünya turizm hareketindeki etkisi nedeniyle 4. çeyrekte turizm talebinde ciddi bir toparlanma beklenmemektedir. Turizm dış talebinde 4. çeyrek iyimser senaryoda %50, kötümser senaryoda %70 daralma olacağı varsayılmıştır. Bu oranlar yukarıda yer verilen Dünya Turizm Örgütü senaryoları veya yüksek frekanslı seyahat ve konaklama talebi izleme verileriyle de uyumludur.

İç turizm için 3. çeyrek verileri incelendiğinde, ülke içerisinde başlayan normalleşme süreci, iç turizm teşvikleri ve talep kayması gibi nedenlerle iç turizmde geçtiğimiz yıla göre artış olduğu görülmektedir. Ancak, yurt dışı turizm talebinin toparlanamamış olması ve bu talebin toplam



turizm talebindeki ağırlığı nedeniyle 3. çeyrek turizm talebinin geçen yıla göre %55 düzeyinde azaldığı görülmektedir.

Yılın ilk üç çeyreğinde gerçekleşen ve son çeyrekte beklenen talep değişimleri turizmdeki mevsimsellik göz önünde bulundurularak çeyreklik bazda ağırlıklandırılmış ve yıllık olarak turizmde beklenen toplam bileşik turizm şokunun iyimser senaryoda -%58, kötümser senaryoda ise -%61 olduğu belirlenmiştir.

Girişte belirtildiği gibi, senaryo analizleri tahmin çalışması değil, olası etkilere göre planlama yapılmasını sağlayan kriz veya risk yönetim araçlarıdır. Pandeminin ekonomik etkisi yayılma hızına ve ekonomideki politik müdahalelere bağlı olarak sürekli değişmektedir. Senaryolarda ve çalışma bulgularındaki oranlar temel ekonomik değişkenlerin olası yönelimlerini vermekte, politika önlemlerinin nerede ve nasıl alınması, sektörel desteklerin önceliklendirilmesi konularında yol göstermektedir.

### **2.3. Ekonomik Etkileri Telafi Etmek Üzere Alınan Önlemler**

Dünya genelinde olduğu gibi, Türkiye’de de salgına karşı çeşitli parasal ve mali destek önlemleri alınmış, kamu politikaları pandeminin ekonomik etkilerini bir ölçüde telafi edici rol oynamıştır. Pandeminin Batı Akdeniz ekonomisine etkileri analizinde bu destek önlemlerinin de dikkate alınması gerekmektedir.

#### **2.3.1. Koronavirüs Salgınına Karşı Türkiye’de Parasal ve Mali Önlemler**

Pandemiye karşı ekonomik destek programları, ödeme sistemlerinde kesintiyi ve firma iflaslarını önlemek, doğrudan desteklerle istihdamı korumak, yoksullaşmayı ve toplam talep daralmasını önlemek hedeflerine yönelmiştir. Bu doğrultuda merkez bankaları likidite destekleri, faiz indirimleri, kredi arzında genişleme, kısa çalışma ödeneği, işsizlik yardımları, sosyal yardımlar yaygın biçimde kullanılan araçlar olmuştur.

Ülkemizde de ekonomiyi destekleyici çok sayıda politika aracına başvurulmuş, kamu politikasında parasal genişleme ve kredi destekleri en önemli araçlar olmuştur (TCMB, Nisan 2020 Enflasyon Raporu)

-Parasal politika çerçevesinde TCMB kısa vadeli fonlama düzeyini artırmış, emisyon artışına gitmiş, zorunlu karşılık ve faiz oranlarını düşürmüştür. TCMB Para ve Banka İstatistikleri, Ekim 2020 itibarıyla dolaşımdaki para hacminde yıllık artışı %38, dar anlamda para arzında yıllık artış kur etkisinden arındırılmış artışı %49 olarak göstermektedir.

-Piyasa yapıcı bankalara İşsizlik Fonu’ndan alınan DİBS’leri TCMB’ye satma olanağı sağlanmıştır.

-Mal ve hizmet ihracatçısı firmalara 60 milyar TL düzeyinde reeskont kredisi sağlanmıştır.

-Kredi Garanti Kurumu kefalet toplamı 250 milyar TL’den 500 milyar TL’ye, Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından kuruma aktarılacak tutar ise 25 milyar TL’den 50 milyar TL’ye çıkarılmıştır. Aktif rasyosu uygulamasıyla kredi genişlemesi teşvik edilmiş, böylece mali olmayan kesime verilen krediler 2019 yılı sonuna göre %35 oranında artmıştır. Firmalara çalışan sayısında azaltma yapmama koşuluyla “İşe Devam Kredi Desteği” verilmiştir. (BBDK verilerine göre

Mart-Ekim 2020 döneminde TL kredi hacmi 1.78 trilyondan 2.29 trilyona çıkmıştır; 512 milyarlık bu artışın 180 milyarı tüketici kredisi artışıdır). Kamu bankaları aylık geliri 5.000 TL'yi aşmayan hanehalklarına düşük faizli tüketici kredisi kullandırmıştır. Tüketici ve taşıt kredileri ile kredi kartı borçlarının ertelenebilmesi sağlanmış, kredi kartı asgari ödeme tutarı düşürülmüştür.

-Kredilerin donuk alacak olarak sınıflandırılması kriterleri esnetilmiş, finansman yapıları bozulan firmalara kredi ödemelerini erteleme olanağı verilmiştir. Pandemiden en çok etkilenen perakende, AVM, lojistik-ulaşım, sinema-tiyatro, konaklama, yiyecek-içecek ve etkinlik-organizasyon, demir-çelik, otomotiv ve tekstil-konfeksiyon gibi 19 sektörde vergi ve SGK prim ödemeleri 6 ay süresince ertelenmiştir.

-Turizm sektörüne konaklama vergisi, irtifak hakkı bedelleri ve hasılat payı ertelenmesi ile KDV indirimi desteği verilmiştir.

-Talepte bulunan esnaf ve sanatkârların Halkbank'a olan kredi borçları 3 ay süreyle ve faizsiz olarak ertelenmiştir.

-Türkiye İş Kurumu İşsizlik Sigortası Fonu Eylül 2020 Bülteni verilerine göre, 2020 yılı ilk 9 ayında işsizlik ödeneği ödemesi 5.3 milyar TL'dir, pandemi dönemi olan nisan-eylül döneminde ödenen miktar 3.3 milyar TL'dir. İşsizlik ödeneği ödemeleri pandemi öncesi döneme göre artmamıştır.

Pandemiye karşı en önemli destekler arasında olan kısa çalışma ödeneği kapsamında 20.3 milyar TL ödeme yapılmıştır. Ödeme yapılan çalışan sayısı Nisan ve Mayıs aylarında 3.2 milyon olmuş, Eylül ayında 1 milyon kişiye inmiştir.

Nisan-Eylül 2020 döneminde ücretsiz izne ayrılan veya pandemi döneminde iş sözleşmesi feshedilen 2 milyon kişiye 5.1 milyar TL nakdi ücret desteği ödemesi yapılmıştır.

Hazine ve Maliye Bakanı YEP sunumu toplantısında Eylül 2020 sonu itibariyle 494 milyar lira ekonomik destek sağlandığı belirtilmiştir (Habertürk 29.09.2020)

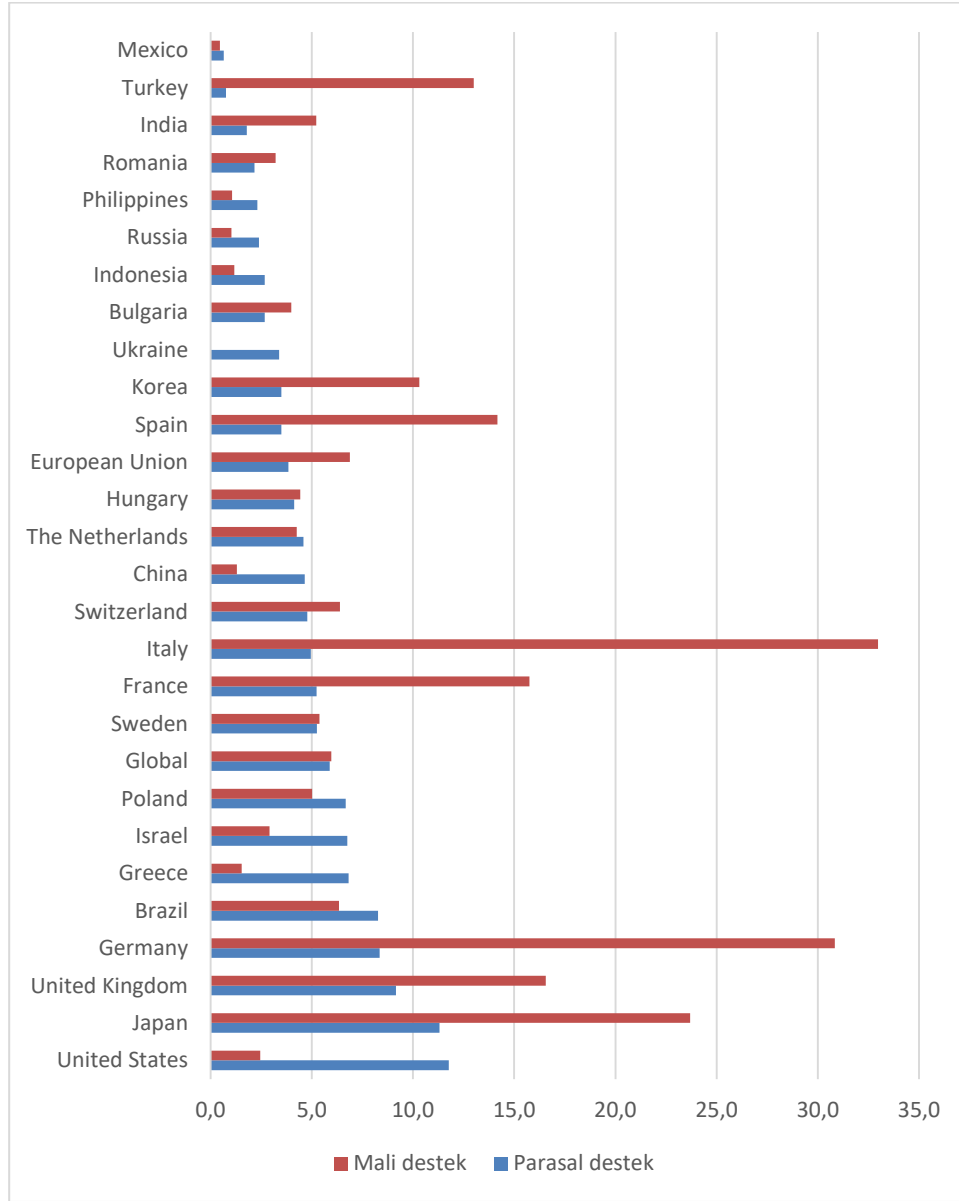
- 6 milyon aileye 6.2 milyar TL sosyal yardım,
- 40 milyar SGK primi ve 29 milyar TL vergi ödemesinin 6 ay ertelenmesi
- 122 milyar kredi erteleme,
- 787 bin esnafa 29 milyar TL esnaf kredisi,
- işletmelere 267 milyar KGF destekli kredi,
- 9 milyon kişiye 47 milyar ihtiyaç kredisi (kamu bankaları tarafından indirimli faiz oranıyla) kalemlerinden oluştuğu belirtilmiştir.

Bu kalemlere İşsizlik Fonu'ndan sağlanan 28.7 milyar TL'yi eklemek gerekir.

Görüldüğü gibi, destek önlemleri kredi ve İşsizlik Fonu destekleri ağırlıklıdır. Doğrudan merkezi bütçeden sağlanan mali destekler, sosyal yardım, kamu bankaları görev zararları, vergi ve primlerin 6 ay ertelenmesinden ibaret kalmıştır. Koronavirüs salgınının sağlık harcamalarında yarattığı artışın ve vergi kaybının büyük bir bütçe açığına ve kamu borçlanma gereğinde artışa yol açarak mali destek olanağını kısıtladığı bütçe verilerinden de anlaşılmaktadır.

IMF Covid-19 Mali İzleme Veri Tabanı verileri, uluslararası karşılaştırmada Türkiye'nin parasal önlemlerde (kredi/GSYH) ileride, ancak doğrudan mali destek düzeyinde geride kaldığını göstermektedir.

**Şekil 2.1. Seçilmiş Ülkelerde Covid-19 Salgınına Karşı Parasal Ve Mali Desteklerin GSYH Oranı**



IMF, Fiscal Monitor Database Ekim-2020

IMF'ye göre, Türkiye'nin salgına karşı sağlık sistemi dahil olmak üzere sağladığı mali destek 5 milyar dolardır ve GSYH'nın %0.8'dir. Özel sektöre ödemelerin erkene alınması ve vergi-prim ödemelerinin ertelenmesi gibi önlemlerin büyüklüğü 10 milyar dolardır ve GSYH'nın %1.5'idir. Kredi gibi parasal önlemlerin hacmi ise 84 milyar dolardır ve GSYH'nın %13'üdür.

Parasal ve mali önlem ayrımı, bütçe desteği, çarpan katsayısı farkı, uzun dönem etkilerinin farklı olması açılarından önem taşımaktadır.

### 2.3.2. Parasal ve Mali Önlemlerin Batı Akdeniz Bölgesine Etkisi: Kredi Genişlemesi

Türkiye ekonomisinde olduğu gibi, Batı Akdeniz bölgesinde de salgına karşı sağlanan en önemli destek kredi desteği olmuştur. BDDK verilerine göre, Nisan-Eylül 2020 döneminde bölgede nakdi kredi hacmi 30.6 milyar TL artmıştır. Kredi artış oranı Antalya’da %26, Isparta’da %23, Burdur’da %19 oranındadır.

**Tablo 2.1. Batı Akdeniz Kredi Hacmi ve Değişim (000 TL)**

	2020-3	2020-9	Kredi artışı
<b>ANTALYA</b>	109.023.141	137.106.746	28.083.605
<b>BURDUR</b>	5.044.790	5.984.148	939.358
<b>ISPARTA</b>	6.746.318	8.329.900	1.583.582
<b>Bölge toplamı</b>	120.814.249	151.420.794	30.606.545

Kaynak: BDDK FinTürk.

Kredi artışı özellikle turizm sektörü kredilerinden kaynaklanmaktadır. Sektörün kredi hacmi 12.3 milyar TL artışla 52.5 milyar TL’ye yükselmiştir. Kredi kullanımında ve artışında öne çıkan diğer sektörler ticaret, tarım ve inşaat sektörleridir. Türkiye genelinde de en fazla kredi artışının turizm, ticaret, ulaştırma sektörlerinde gerçekleştiği görülmektedir.

**Tablo 2.2. Batı Akdeniz Seçilmiş Sektörlerde Kredi Hacmi 2020-9 (000 TL)**

	Gıda	İnşaat	Metal-Maden	Tekstil	Toptan Ticaret	Turizm	Tarım	Enerji
<b>ANTALYA</b>	1.366.339	3.468.643	546.799	253.143	6.294.339	52.427.121	6.272.035	1.216.810
<b>BURDUR</b>	112.094	61.968	39.484	10.403	261.007	84.282	885.134	48.911
<b>ISPARTA</b>	190.231	175.934	35.394	222.724	381.426	67.778	790.168	355.353

Kaynak: BDDK FinTürk.

Hızlı kredi artışının gerçekleştiği diğer alan bireysel kredilerdir. Nisan-Eylül 2020 döneminde bireysel ihtiyaç kredilerinde %28, konut kredilerinde %24 artış gerçekleşmiştir. Böylece 30 milyar TL kredi artışının yaklaşık 6 milyarı bireysel kredi artışından gelmiştir.

**Tablo 2.3. Bireysel Krediler ve Değişim (2020-3/2020-9, 000 TL)**

	Toplam bireysel kredi-2020-9	Taahhüt Kredisi	Konut Kredisi	Diğer Tüketici Kredileri	Bireysel Kredi Kartları	Toplam Bireysel Kredi artışı
<b>ANTALYA</b>	27.068.996	105.232	1.600.812	2.849.669	260.802	4.857.671
<b>BURDUR</b>	2.145.675	5.447	139.455	227.870	23.479	398.548
<b>ISPARTA</b>	3.505.595	13.648	260.530	394.324	51.829	725.051
<b>BÖLGE TOPLAMI</b>	32.720.266	124.327	2.000.797	3.471.863	336.110	5.981.270

Kaynak: BDDK FinTürk.

### 2.3.3. Batı Akdeniz Bölgesi Mali Destekler

Salgına karşı destek önlemlerinde illerin payına ilişkin düzenli istatistik yoktur, ancak dönem dönem yetkililer tarafından açıklamalar yapılmaktadır. Burada mali destek olarak sosyal yardım destekleri yanında İşsizlik Fonu'ndan sağlanan istihdam destekleri de ele alınacaktır.

Basında yer alan bir açıklamaya göre Ekim 2020 itibariyle “Sosyal Koruma Kalkanı Programı” kapsamında Antalya’ya;

- 1,1 milyar TL kısa çalışma ödeneği,
- 281 milyon TL nakdi ücret desteği,
- 186 milyon TL işsizlik ödeneği desteği,
- 86 milyon TL, istihdamda normalleşme desteği,
- yaklaşık 230 milyon TL sosyal yardım desteği olmak üzere

toplam 1.9 milyar TL destek sağlanmıştır (CNN, 30.10.2020). Antalya turizm sektörü ve dolayısıyla kısa çalışma ağırlığı nedeniyle İşsizlik fonu desteklerinden %5.8 pay almıştır. Sosyal yardım desteğinin ise nüfus payına yakın olduğu anlaşılmaktadır.

Dolayısıyla bölge düzeyinde bu kapsamda yaklaşık 2.5 milyar TL düzeyinde bir destek sağlanmış olduğu kabul edilebilir.

Vergi ve SGK prim ödeme erteleme gibi önlemlerin maliyet anlamında mali destek boyutu Türkiye genelinde 10 milyar TL civarındadır, bölge payı kredi ve istihdam destekleri yanında önemsizdir. Turizm sektöründe irtifak hakları ödeme erteleme, kira ödemelerinde ertelemeler de işletmeler düzeyinde önemlidir. Kamu tarafından sağlanan kire türü gelirler 1 milyar TL civarındadır ve Antalya ağırlıklıdır. Dolayısıyla bu ödemelerde erteleme bölgesel gelir katkısı düşük düzeydedir.

### 3. AMPİRİK YÖNTEM

#### 3.1. Veri Tabanı

Arz, kullanım ve girdi-çıkıtı tabloları, endüstriler arası mal ve hizmet akımları ile yapısal ilişkileri gösteren tablolardır. Arz ve kullanım tabloları; farklı kaynaklardan derlenen verilerin sayısal tutarlılığı için uygun bir çerçeve oluşturur, tanım ve sınıflamalar arasında tutarlılık sağlar, ekonomik istatistiklerle uyumlu bir çerçeve oluşturarak “ulusal hesaplar sistemi”nin temelini oluştururlar. Üretim, harcama ve gelir yoluyla dönemlik GSYH hesapları için teknik katsayıların hesaplanmasına ve baz yılı değişikliğinin yapılmasına imkân verir. Tablolarda ürünler satırlarda, sanayiler ise sütunlarda yer alır, kare veya dikdörtgen matris şeklinde hazırlanırlar.

Arz ve kullanım tablolarında, TCMB tarafından yayınlanan ödemeler dengesi istatistiklerinde yer alan turizm geliri “yerleşik olmayanların yurtiçinden doğrudan satın alışları”, turizm giderleri ise “yerleşiklerin yurtdışında doğrudan satın alışları” şeklinde gösterilir.

Girdi-çıkıtı tabloları, arz ve kullanım tablolarından elde edilir, makroekonomik modeller, etki analizleri, ulusal ve bölgesel kalkınma planları, sosyal hesaplar matrisi, sektörel üretim yapısı ve maliyet analizi, duyarlılık analizi gibi çok sayıda çalışma için gerekli veri tabanını oluştururlar. Tablolar kare matris şeklinde üründen ürüne veya sanayiden sanayiye girdi-çıkıtı tabloları olarak hazırlanırlar.

Sanayiden sanayiye girdi-çıkıtı tabloları sanayi ile ilgili özel amaçlı çalışmalarda (vergi reformu, etki analizleri, mali politikalar, parasal politikalar vb.) kullanılırken, üründen ürüne girdi-çıkıtı tabloları homojen üretim gruplarıyla ilgili yapılan birçok analiz çalışmasında (verimlilik analizi, maliyet analizi, istihdam etkileri, enerji politikaları ve çevresel politikaların oluşturulması vb.) kullanılır.

Girdi-çıkıtı tabloları hazırlanırken üç ayrı tablo eş zamanlı olarak hazırlanırlar. Bunlar; girdi-çıkıtı tablosu, yurtiçi üretim girdi-çıkıtı tablosu ve ithalat girdi-çıkıtı tablosudur.

TÜİK tarafından en son hazırlanan arz-kullanım ve girdi-çıkıtı tabloları 2012 yılına aittir. 64 ürün ve sanayi ayrımında hazırlanan arz ve kullanım tabloları, üründen ürüne girdi-çıkıtı tablolarına dönüştürülerek Aralık 2016 ayında yayınlanmıştır.

Bölgesel arz-kullanım ve girdi-çıkıtı tabloları, başta TÜİK olmak üzere Maliye Bakanlığı ve TCMB elde edilen ulusal ve bölgesel verileri kullanılarak 74 ürün ve sanayi ayrımında 2012 yılı için tarafımızca hazırlanmıştır. TR61 Bölgesi (Antalya, Isparta ve Burdur) için hazırlanan bu tablolar, Batı Akdeniz Bölgesi için hazırlanan ilk tablodur.

Tabloda mal ve hizmet ithalatına ilişkin veriler “yurtdışından doğrudan ithalat ve diğer bölgelerden ithalat” ayrımında, ihracat verileri ise “yurtdışına doğrudan ihracat ve diğer bölgelere ihracat” olarak mal ve hizmet ayrımında sektörel düzeyde analiz edilerek tabloların satır dengesi kurulmuştur. Bu kapsamda; TR61 Bölgesi girdi-çıkıtı tablosu, bölge içi üretim girdi-çıkıtı tablosu ve ithalat (yurtdışı ve diğer bölgelerden) girdi-çıkıtı tablosu hazırlanmıştır.

2012 yılı için Türkiye ve TR61 Bölgesi verileri kullanılarak hazırlanan arz ve kullanım tablolarında ödemeler dengesi turizm gelir ve gideri ilgili sektörlerine (konaklama ve yeme-içme yerleri, seyahat acente ve tur operatörleri, perakende ticaret vb.) aktarılarak girdi-çıkıtı tablolarında ve sosyal hesaplar matrisi ile ilgili çalışmalarda kapsanması sağlanmıştır.

Covid-19 Pandemisinin bölge ekonomisine etkisinin ölçülmesi amacıyla, tarafımızca hazırlanan Türkiye 2012 Arz-Kullanım ve Girdi-Çıktı Tabloları güncellenerek Türkiye 2017 Arz-Kullanım ve Girdi-Çıktı Tabloları hazırlanmıştır. Tabloların güncellenmesinde ilgili kuruluşlarca yayınlanan ulusal ve bölgesel verilerden yararlanılmıştır. 74 ürün ve sanayi ayrımında hazırlanan ulusal tablolara dayalı olarak da TR61 Bölgesi Girdi-Çıktı Tablosu 2012 yılından 2017 yılına güncellenmiştir. Hazırlanan 2017 yılı ulusal ve TR61 Bölgesi girdi-çıkıtı tablolarında ödemeler dengesi turizm gelir ve giderleri ilgili sektörlerinde kapsamıştır.

### **3.2. Girdi-Çıktı Matrisi**

Girdi-çıkıtı tabloları, ulusal hesapların temelini oluşturan arz ve kullanım tablolarından elde edilirler. Arz ve kullanım tablolarının ara tüketim bölümü temel de dikkörtgendir, ürün ve sanayi sayısı eşit olmak zorunda değildir ancak girdi-çıkıtı tablolarında bu sayılar eşit olmak zorundadır.

Ulusal düzeyde hazırlanan tablolar, bölgeler arasındaki ekonomik ve sosyal kalkınma farklılıklarını göstermez. Bu nedenle bölgesel düzeyde ekonomik analiz, mali ve parasal politikalar için ayrıntılı bilgi sağlayan tablolara ihtiyaç vardır.

Ulusal ve bölgesel girdi-çıkıtı tablolarında kullanılan tanım, kavram ve sınıflamalar aynı olup temel farklılık bölgesel tablolarda, hem bölgeler arası ticarete ilişkin verilerin mevcut olması hem de her bölgenin dış alem ile doğrudan mal ve hizmet akımlarının yer almasıdır.

#### **3.2.1. Ulusal ve Bölgesel Girdi-Çıktı Tabloları**

Avrupa Hesaplar Sistemine (ESA 2010) göre arz ve kullanım tabloları için gözlem birimi yerel faaliyet türü birimidir. Ancak uygulamada birçok ülke tarafından istatistiki birim olarak “faaliyet türü birimi” (girişimler) alınırken bölgesel tablolarda “yerel faaliyet türü birimi”dir (işyerleri) esas alınmaktadır. Girişimlerin birden fazla bölgede faaliyetleri bulunabilir, bu nedenle bölgesel hesaplar için girişim esasına göre veri derlenmiş ise bu veriler bölgesel hesaplar için uygun değildir. Girişim esasına göre veri derlenirken aynı zamanda yerel birime ilişkin de verilerin derlenmesi hem ulusal hem de bölgesel tabloların hazırlanmasında kolaylıklar sağlayacaktır.

Birleşmiş Miller Ulusal Hesaplar Sistemi (SNA 2008) ve Avrupa Hesaplar Sistemine (ESA 2010) göre girdi-çıkıtı tabloları (arz ve kullanım tabloları) istatistik ve analitik olmak üzere iki amaca hizmet eder. Farklı kaynaklardan (sanayi anketleri, yatırım anketleri, hanehalkı harcama anketleri vb.) derlenen mal ve hizmet akımlarının tutarlılığını sağlar, başta sosyal hesaplar matrisi olmak üzere birçok uydu hesaplarının (turizm, çevre, sağlık vb.) hazırlanmasında kullanılır.

Girdi-çıkıtı tabloları üründen ürüne ve sanayiden sanayiye hazırlanabilir. Üründen ürüne girdi-çıkıtı tabloları homojen üretim gruplarıyla ilgili yapılan birçok analiz çalışmasında (verimlilik analizi, maliyet analizi, istihdam etkileri, enerji politikaları ve çevresel politikaların oluşturulması vb.) kullanılırken, sanayiden sanayiye girdi-çıkıtı tabloları ise sanayi ile ilgili özel amaçlı çalışmalarda (vergi reformu, etki analizleri, mali politikalar, parasal politikalar vb.) kullanılmaktadır.

Sanayiden sanayiye girdi-çıkıtı tabloları istatistiki kaynaklara yakın ve girdi yapısı bakımından daha heterojen iken, üründen ürüne girdi-çıkıtı tablolarının maliyet yapısına göre daha homojen olduğuna inanılır.

Ulusal ve bölgesel arz ve kullanım tablolarını girdi-çıkıtı tablolarına dönüştürülürken, temel fiyatlarla arz tablosu, temel fiyatlarla kullanım tablosu, temel fiyatlarla yurtiçi üretim kullanım tablosu ve temel fiyatlarla ithalat kullanım tablosuna ihtiyaç vardır. Arz ve kullanım tablolarının girdi-çıkıtı tablolarına dönüştürüm modelleri aşağıda sunulmuştur (Tablo 3.1).

**Tablo 3.1. Arz ve Kullanım Tablolarından Girdi-Çıkıtı Tablolarına Dönüştürüm Modelleri**

		Üründen Ürüne Girdi-Çıkıtı Tablosu	Sanayiden Sanayiye Girdi-Çıkıtı Tablosu
Teknoloji	Ürün teknolojisi	<p><b>Model A</b></p> <p>Herbir ürün hangi sanayide üretildiğine bakılmaksızın kendi özel yöntemine göre üretilir.</p> <p><b>Negatif unsurlar meydana gelebilir</b></p>	
	Sanayi teknolojisi	<p><b>Model B</b></p> <p>Herbir sanayi ürün yapısına bakılmaksızın kendi özel üretim yöntemine sahiptir.</p> <p><b>Negatif unsurlar yoktur</b></p>	
Satış yapısı	Sabit sanayi satış yapısı		<p><b>Model C</b></p> <p>Herbir sanayi ürün yapısına bakılmaksızın kendi özel satış yapısına sahiptir.</p> <p><b>Negatif unsurlar meydana gelebilir</b></p>
	Sabit ürün satış yapısı		<p><b>Model D</b></p> <p>Herbir ürün hangi sanayide üretildiğine bakılmaksızın kendi özel satış yapısına sahiptir.</p> <p><b>Negatif unsurlar yoktur</b></p>

**Kaynak:** United Nations, Handbook on Supply, Use and Input-Output Tables with Extensions and Applications, s: 330, New York 2018.

Girdi-çıkıtı tablolarında ara tüketim bölümünde negatif unsurlu sayı olması istenmez bu nedenle üründen ürüne girdi-çıkıtı tabloları Model B'ye, sanayiden sanayiye girdi-çıkıtı tabloları ise Model D'ye göre dönüştürülür. Negatif değerlerinin olması durumunda ise Almon yöntemi kullanılarak pozitif değerlere dönüştürülür.

### 3.2.2. Bölgesel Girdi-Çıkıtı Tablolarının Hazırlanması

Bölgesel girdi-çıkıtı tabloları, bölgesel arz ve kullanım tabloları ve bunlara dayalı hesaplanan girdi-çıkıtı tablolarından oluşur. Bu tablolardaki veriler, bölgelerdeki üretim yapısını, ekonomik faaliyetler arasındaki ilişkileri ve bölgelerin diğer bölgelere ve yurtdışına doğrudan ürün akımlarına (ihracat ve ithalat) ilişkin bağımlılığını gösterirler. Simetrik girdi-çıkıtı tabloları, ekonomik faaliyetler arasındaki karşılıklı bağımlılıkları tanımlar.

Bölgesel girdi-çıkıtı analizi, karşılaştırmanın bölgeler arasında yapılması dışında, ulusal girdi-çıkıtı analiziyle hemen hemen aynıdır. Bölgesel girdi-çıkıtı tabloları, bölgesel endüstrilerin ithalat ve ihracat yoluyla birbirleriyle ve dış dünyayla nasıl etkileşime girdiğini açıklar. Diğer bölgelerden yapılan alımlar ithalattır gibi, diğer bölgelere yapılan satışlar ise ihracat olarak değerlendirilir. Bu nedenle bir bölgenin kendine ve dış kaynaklara olan bağımlılığı, bölgesel girdi-çıkıtı tablolarından kolayca anlaşılabilir.



Bölgelerarası ticarete ilişkin verilerin derlenmesi bölgesel girdi-çıkıtı tablolarının tutarlılık ve güvenilirliğini artıracaktır. Bunlar: üretici sektörlerin yıllık araştırması (satılan ürünlerin varış yeri), yıllık toptan satış araştırması (üretim yeri ve varış yeri), taşınan malların üretim yeri ve varış yerine ilişkin anketler, hizmet sektörlerine ilişkin verilerin varış yeri araştırması ve vatandaşların yurtiçi seyahat harcamaları anketidir.

Bölgesel girdi-çıkıtı tablolarının hazırlanmasında kullanılan üç yöntem (model) söz konusudur. Bunlar: a) ankete dayalı yöntem, b) anketsiz yöntem ve c) Hibrit (karma) yöntemdir.

**Anket dayalı yöntem:** Bu yöntemde göre sektörel üretimler ve girdi yapılarına ilişkin verilerin çoğu doğrudan bölgesel verilerden anket yoluyla derlenir. Yeterli veri mevcutsa, anket yöntemlerinin genellikle "en doğru tabloyu" oluşturduğu düşünülür, ancak hem pahalı hem de zaman alıcıdır. Nedeni, anket uygulanacak işyerleri için örneklem hacmi büyüktür.

**Anketsiz yöntem:** Bu yöntemde göre bölgeye ilişkin çok az birincil veri kullanılır ve ulusal girdi-çıkıtı tablosundan bölgesel veriler elde edilir. Bu yöntem yukarıdan aşağı (top down) yöntemi olarak adlandırılır, ankete dayalı yöntemde göre ucuzdur ve verilerin derlenmesi daha hızlıdır. Bu yöntemde kullanılabilir birçok farklı yaklaşım vardır. Bunlar; arz-talep oranları, bölgesel satın alma katsayıları, üretim ve girdi dağılımları, girdi/çıkıtı oranları gibi çeşitli yaklaşımları kapsar. Anketsiz yöntemin maliyeti ucuz ve tabloların hazırlanması süresi daha kısadır.

**Hibrit (Karma) yöntem:** Bölgesel girdi-çıkıtı tabloları hazırlanırken ankete dayalı ve anketsiz yöntemlerin arasında hem anket hem de teknik katsayılar kullanılarak üretilen tahminleri dikkate alan geniş bir yöntem yelpazesi sunar. Hibrit yöntemler veri mevcudiyetine bağlı olarak olabildiğince birincil verileri kullanmayı öneren bir yaklaşımdır. Hibrit yöntemlerde genellikle maliyet, zaman ve verilerin doğruluğu arasında tatmin edici bir uzlaşma vardır.

Bölgesel arz ve kullanım tablolarını iki yöntemde hazırlamak mümkündür. Birincisi, ulusal arz ve kullanım tablolarından yukarıdan aşağıya (top down) yöntemi ve bölgesel veriler kullanılarak hazırlanması, ikincisi ise her bir bölge için hazırlanacak arz ve kullanım tablolarının toplanması ile ulusal arz ve kullanım tablolarının elde edilmesidir. Gerek top down gerekse bottom up yöntemleri kullanılarak hazırlanan tablolar arasında tutarlılığın olması gerekir.

Ulusal arz ve kullanım tablolarından bölgesel tablolara geçişe ilişkin örnek Tablo 3.2'de sunulmuştur. Bölgesel tabloların hazırlanmasında ideal olanı hibrit yöntem kullanılarak, bölge düzeyinde sektörel girdi ve çıkıtı değerleri ile bölgeler arası ticaret ve bölgelerden doğrudan dış alem ile mal akımlarına (ithalat ve ihracat) ilişkin veri mevcudiyetidir.

**Tablo 3.2. Bölgesel Arz ve Kullanım Tablolarının Ulusal Arz ve Kullanım Tablolarından Elde Edilmesi**

ULUSAL ARZ VE KULLANIM TABLOSU																								
		ÜRÜNLER						SANAYİLER						NİHAİ KULLANIMLAR										
		1	2	3	:	:	19	20	1	2	3	:	:	19	20	21	22	23	24	25				
		Tarım, ormancılık ve balıkçılık	Madencilik ve taşocakçılığı	İmalat sanayi	:	:	Diğer hizmet faaliyetleri	Eviçi hizmet faaliyetleri	Tarım, ormancılık ve balıkçılık	Madencilik ve taşocakçılığı	İmalat sanayi	:	:	Diğer hizmet faaliyetleri	Eviçi hizmet faaliyetleri	Nihai tüketimler	Gayri safi sermaye oluşumu	Yurtdışına ihracat	Yurtdışından ithalat	Toplam				
		A	B	C	:	:	S	T	A	B	C	:	:	S	T									
ÜRÜNLER	1	Tarım, ormancılık ve balıkçılık	A																					
	2	Madencilik ve taşocakçılığı	B																					
	3	İmalat sanayi	C																					
	:	:	:																					
	:	:	:																					
	19	Diğer hizmet faaliyetleri	S																					
SANAYİLER	1	Tarım, ormancılık ve balıkçılık	A																					
	2	Madencilik ve taşocakçılığı	B																					
	3	İmalat sanayi	C																					
	:	:	:																					
	:	:	:																					
	19	Diğer hizmet faaliyetleri	S																					
20	Eviçi hizmet faaliyetleri	T																						
Gayri Safi Katma Değer																								
Toplam																GSYH								

**BÖLGESEL ARZ VE KULLANIM TABLOLARI**

BÖLGE 2																								
		ÜRÜNLER						SANAYİLER						NİHAİ KULLANIMLAR										
		1	2	3	:	:	19	20	1	2	3	:	:	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
		Tarım, ormancılık ve balıkçılık	Madencilik ve taşocakçılığı	İmalat sanayi	:	:	Diğer hizmet faaliyetleri	Eviçi hizmet faaliyetleri	Tarım, ormancılık ve balıkçılık	Madencilik ve taşocakçılığı	İmalat sanayi	:	:	Diğer hizmet faaliyetleri	Eviçi hizmet faaliyetleri	Nihai tüketimler	Gayri safi sermaye oluşumu	Yurtdışına ihracat	Yurtdışından ithalat	Diğer bölgelere ihracat	Diğer bölgelerden ithalat	Toplam		
		A	B	C	:	:	S	T	A	B	C	:	:	S	T									
ÜRÜNLER	1	Tarım, ormancılık ve balıkçılık	A																					
	2	Madencilik ve taşocakçılığı	B																					
	3	İmalat sanayi	C																					
	:	:	:																					
	:	:	:																					
	19	Diğer hizmet faaliyetleri	S																					
SANAYİLER	1	Tarım, ormancılık ve balıkçılık	A																					
	2	Madencilik ve taşocakçılığı	B																					
	3	İmalat sanayi	C																					
	:	:	:																					
	:	:	:																					
	19	Diğer hizmet faaliyetleri	S																					
20	Eviçi hizmet faaliyetleri	T																						
Gayri Safi Katma Değer																								
Toplam																GSYH								

Tanım gereği "0"

Kaynak: United Nations, Handbook on Supply, Use and Input-Output Tables with Extensions and Applications, s: 440, New York 2018.

### 3.2.3. Türkiye’de Ulusal ve Bölgesel Girdi-Çıktı Tabloları

Ülkemizde ulusal düzeyde girdi-çıktı tabloları yaklaşık altmış yıldır, son iki tablo aralığı hariç, genellikle beş yıllık aralıklarla hazırlanmaktadır. 1959, 1963 ve 1967 Tabloları Devlet Planlama Teşkilatı, diğerleri DİE – TÜİK tarafından hazırlanmıştır.

Türkiye’nin Avrupa Birliğine uyum süreci doğrultusunda 22 Eylül 2002 tarihinde Türkiye yedi coğrafi bölgeye ek olarak 26 İstatistik Bölge oluşturulmuştur. Ülkemizde tüm bölgeleri kapsayacak şekilde bölgesel girdi-çıktı tabloları gerek kurumsal düzeyde gerekse de akademik çevrelerce şimdiye kadar hazırlanamamıştır. Ancak iki bölge için yapılan çalışmadan söz etmek mümkündür. Bunlar:

- **İzmir Bölgesi Girdi-Çıktı Analizi:** İzmir Kalkınma Ajansı ve Ege Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi iş birliği ile 2012 yılında hazırlanmıştır. Bu çalışmada, TÜİK tarafından yayınlanan 2002 Girdi-Çıktı Tablosu 2008 yılı için güncellenmiş ve İzmir’e ilişkin veriler ile 2008 Ulusal Girdi-Çıktı tablosundaki veriler kullanılarak; 2’si tarım 23’ü imalat, 4’ü imalat-dışı sanayi ve 7’si hizmet olmak üzere toplam 36 sektörlü bir girdi-çıktı tablosu hazırlanmıştır.
- **TR81 Düzey 2 Bölgesinin Sektörel Yapı ve Rekabet Gücünün Girdi Çıktı Modeli ile Analizi:** Batı Karadeniz Kalkınma Ajansı tarafından 2014 yılında hazırlanmıştır. Zonguldak, Karabük ve Bartın illerini kapsayan TR81 Bölgesinin sektörel yapı ve rekabet gücünün analizine yönelik bir çalışma olup, TÜİK tarafından yayınlanan 2002 Girdi-Çıktı Tablosu ile OECD 2011 veri tabanı kullanılarak 26 sektörlü bir girdi-çıktı tablosu hazırlanmıştır.

#### 3.2.3.1. Ulusal Girdi-Çıktı Tabloları

Ülkemizde girdi-çıktı tabloları 1968 yılından bu yana belli aralıklarla Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından hazırlanmaktadır. 1968, 1973, 1979, 1985, 1990, 1996 ve 1998 yılı tabloları Birleşmiş Milletler Ulusal Hesaplar Sistemi (SNA), 2002 ve 2012 tabloları ise Avrupa Ulusal Hesaplar Sistemine (ESA) göre hazırlanmıştır.

Avrupa Hesaplar Sistemi’ne göre arz ve kullanım tabloları yıllık, girdi-çıktı tabloları ise beş yıllık aralıklarla hazırlanması gereken tablolardır. TÜİK tarafından NACE Rev.2 ve CPA 2008 sınıflamalarına göre hazırlanan ve 64 sektörlü olarak yayınlanan en son tablolar 2012 yılına aittir.

TÜİK tarafından yayınlanan tablolarda başta gıda, içecek ve tütün ürünleri olmak üzere tekstil ve giyim sanayi ile konaklama ve yeme-içme yerleri vb. tek faaliyet olarak yer almaktadır. Bölgesel girdi-çıktı tablolarına veri althığı da oluşturacak olması nedeniyle, 2012 Arz-Kullanım ve Girdi-Çıktı Tabloları TÜİK Web sayfasında yer alan “Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistikleri” ve “yerel birim faaliyetlerine göre bazı temel göstergeler” (<https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=sanayi-114&dil=1>) dikkate alınarak 74 ürün ve sanayi ayrımında dengelenerek revize edilmiştir. Çalışmada kullanılan veriler, TÜİK, TCMB ve Maliye Bakanlığı Muhasebat Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanan aşağıdaki istatistiklerden hesaplanmıştır.

- Bitkisel üretim ve hayvancılık istatistikleri
- Ormanlık istatistikleri

- Balıkçılık İstatistikleri
- Yıllık sanayi ve hizmet istatistikler
- Mali aracı kuruluş istatistikleri
- Radyo ve televizyon kurum istatistikleri
- Turizm istatistikleri
- Dış ticaret istatistikleri
- Kâr amacı olmayan kuruluş istatistikleri
- Hanehalkı tüketim harcaması istatistikleri
- Hanehalkı işgücü istatistikleri
- Maddi mallara ilişkin brüt yatırımlar
- Uluslararası hizmet ticareti istatistikleri
- Ödemeler dengesi istatistikleri
- Merkezi yönetim ve mahalli idareler bütçe giderleri
- Genel bütçe vergi gelirleri

Revize edilen yeni 2012 Arz ve Kullanım Tablosu üretim ve girdi yapısı ile TÜİK tarafından Web sayfasında yayımlanan 2017 yılına ait yukarıdaki istatistiklerden hesaplanan değişkenler dikkate alınarak 74 ürün ve sanayi ayrımında 2017 Arz ve Kullanım Tablosu olarak hazırlanmış ve daha sonra girdi-çıkıtı tablolarına dönüştürülmüştür. Tablolar hazırlanırken sektörel girdi ve çıktılar TÜİK Web sayfasında yayımlanan büyüklükler, dönemsel GSYH ve sektörel kayıt dışılıklar dikkate alınarak hesaplamalar yapılmıştır. Sektörel üretim kompozisyonları ve girdi dağılımlarına ilişkin teknik katsayılar 2012 yılında ki oranlar kullanılarak elde edilmiştir.

Kullanım tablosu dört bölümden oluşur. Bunlar, ara tüketim, nihai talep, katma değer unsurları ve tablonun sağ alt kısmında yer alan bölümdür. Bu bölümde yerleşiklerin dışardan doğrudan satın alışları ile ve yerleşik olmayanların yurtiçinden doğrudan satın alışları kapsar. TÜİK tarafından alan uygulaması yapılan turizm anketlerinden derlenen bu bölümdeki veriler, girdi-çıkıtı tablolarında yer almaz. Çeşitli modelleme çalışmalarında ve etki analizlerinde turizm sektörünün etkisini daha doğru tahmin edebilmek için yerleşik ve yerleşik olmayanların harcamalarını ilgili sektörlerle dağıtarak girdi-çıkıtı tablolarında yer alması sağlanır.

### **3.2.3.2. Bölgesel Girdi-Çıkıtı Tabloları-2012**

Bölgesel tabloların hazırlanmasında ulusal tablolarda olduğu gibi alan uygulamalarıyla veri derlenmesi hem zaman hem de para gerektirir. Bu nedenle, bölgesel girdi-çıkıtı tabloları genellikle anket verilerinden oluşturulmaz, ancak zaman ve para tasarrufu sağlayan anket uygulaması olmadan bölgeselleştirme yöntemleri kullanılarak da tahmin edilebilir.

Ülkemizde sanayi ve hizmet istatistiklerine ilişkin veriler TÜİK tarafından derlenirken 2001 yılına kadar istatistiki birim olarak “işyerleri”, 2002 yılından itibaren ise Avrupa Birliği İstatistik Ofisi (Eurostat) tarafından kullanılan veri derleme ilkeleri uygulanmaya başlamıştır. Bu kapsamda istatistiki birim olarak “girişim” esasına göre veri derlenirken aynı zamanda 26 istatistiki bölge (NUTS II) seviyesinde veri üretilebilmesi için de yerel birimlerin olup olmadığı sorularak, varsa “yerel birimin faaliyet gösterdiği il, yerel birimin ana faaliyeti, yıllık ortalama çalışan sayısı, maaş ve ücret ödemeleri, yıllık ciro ile maddi mallara ilişkin yapılan yatırımlar” sorulmuş ve sonuçları 2003 – 2015 yılları için TÜİK web sayfasında yayımlanmıştır. 2003 – 2008 yıllarına ilişkin sonuçlar NACE Rev.1.1, 2009 – 2015 yıllarına

ilişkin sonuçlar ise NACE Rev.2 ye göredir. TÜİK tarafından 2017 yılından itibaren sanayi ve hizmet istatistiklerine ilişkin veriler, doğrudan işletmelerden (girişimler) derlemek yerine idari kayıtlardan derlenmeye başlanmıştır. Birden fazla bölgede yerel birimi olan işletmelerin il/bölge düzeyindeki verileri idari kayıtlarda olmaması nedeniyle bölgesel düzeyde yerel birimlere ilişkin bilgiler derlenmemeye başlanmıştır.

2012 Arz ve Kullanım Tabloları ile TÜİK Web sayfasında yer alan 26 İstatistiki bölge için yıllık sanayi ve hizmet istatistikleri- yerel birim faaliyetlerine göre bazı temel göstergeler alt başlığında bölgelere göre 2’li NACE Rev.2 kodları itibariyle yayınlanan değişkenler dikkate alınarak bölgesel düzeyde girdi, çıktı, katma değer, maaş ve ücret ödemeleri ile sektörel yatırımlar hesaplanmıştır. Yıllık sanayi ve hizmet istatistiklerinde kapsam dışı olan bitkisel üretim, hayvancılık, ormancılık, balıkçılık, mali aracı kuruluşlar, radyo ve televizyon, kâr amacı olmayan kuruluşlar ile fonksiyonel sınıflamaya göre kamu harcamaları ve merkezi yönetim ve mahalli idare gelirleri bölgesel düzeyde ikili faaliyet kollarına göre analiz edilmiştir. Bölgesel dış ticaret istatistikleri ve bölgeler arası ticarete ilişkin veriler CPA 2008 sınıflamasına göre hazırlanmıştır.

2012 yılı bölgesel girdi-çıkıtı tabloları hazırlanırken, ulusal tablo olarak hazırlanan 74 ürün ve sanayi ayrımında hazırlanan 2012 Arz ve Kullanım Tablosu “top down” yöntemi kullanılarak 26 bölgenin ağırlıklarına göre dağıtılmıştır. Bölgelere göre temel fiyatlarla arz tablosu ve alıcı fiyatlarıyla kullanım tablosu hazırlanarak, ulusal tabloda yer alan ortalama marj oranları kullanılarak her bir bölge için arz ve kullanım tabloları ayrı ayrı dengelenmiştir. Arz ve kullanım çerçevesinde hazırlanan tablolar:

- Arz tablosu, temel ve alıcı fiyatlarıyla
- Kullanım tablosu, alıcı fiyatlarıyla
- Ticaret ve taşımacılık marjları, net vergi matrisi
- Kullanım tablosu, temel fiyatlarla
- Bölge içi kullanım tablosu, temel fiyatlarla
- İthalat kullanım tablosu (diğer bölge ve yurtdışından doğrudan ithalat)

2012 yılına ilişkin bölgesel girdi-çıkıtı tabloları, bölgesel arz ve kullanım tablolarından sanayiden sanayiye girdi-çıkıtı tabloları (Model D varsayımına göre) olarak dönüştürülmüştür. Her bir bölge için hazırlanan girdi-çıkıtı tabloları şunlardır:

- Girdi-çıkıtı tablosu
- Bölge içi üretim girdi-çıkıtı tablosu
- İthalat girdi-çıkıtı tablosu.

TR61 Bölgesi için hazırlanan 2012 Girdi-Çıkıtı Tabloları, Antalya, Burdur ve Isparta illerine ilişkin makro ekonomik modellemeler için gerekli veri tabanını sunmaktadır.

### **3.2.3.3. TR61 Bölgesi Girdi-Çıkıtı Tabloları-2017**

Covid-19’un TR61 Bölgesine etkilerini ölçebilmek için iki aşamalı yöntem uygulanmıştır. Birinci aşamada 2012 yılı için hazırlanan ulusal tablolar, 2017 yılı için güncellenmiştir<sup>1</sup>. İkinci aşamada ise TR61 bölgesi girdi-çıkıtı tablosu hazırlanmıştır.

<sup>1</sup>RAS için bakınız:

[https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/SUT\\_IOT\\_HB\\_Final\\_Cover.pdf](https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/SUT_IOT_HB_Final_Cover.pdf), s:555-559.

2017 yılına ilişkin tabloların hazırlanmasında kullanılan temel veri kaynakları; TÜİK Web sayfasında yayınlanan sanayi ve hizmet istatistikleri, bitkisel üretim ve hayvancılık, balıkçılık, mali aracı kuruluş istatistikleri, radyo-TV, üretim, harcama ve gelir yöntemlerine göre dönemlik GSYH verileri, Orman Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanan ormancılık istatistikleri, Maliye Bakanlığı Muhasebat genel Müdürlüğü Web sitesinde yer alan merkezi yönetim ve mahalli idare bütçe istatistikleri olmak üzere ulusal düzeydeki tüm veriler analiz edilerek sektörel düzeyde girdi, çıktı, çalışanlara yapılan ödemeler, vergi ve sübvansiyonlar, dış ticaret ve ödemeler dengesi istatistikleri incelenmiştir.

2017 yılı için sektörel toplam büyüklükler yukarıda belirtilen kaynaklardan, üretim kompozisyonu ve girdi dağılımları ise 2012 yılı tablolarından alınmıştır. Sektörel düzeydeki girdi/çıktı oranları derlenen verilerden hesaplanan oranlardır. Tabloların dengelenme süreçleri 74 ürün ve sanayi ayrımında yapılmış ve sanayiden sanayiye girdi-çıktı tablolarına dönüştürülmüştür.

2017 yılına ilişkin TR61 Bölgesi girdi-çıktı tabloları gerek bölgesel gerekse il düzeyinde mevcut olan veriler dikkate alınarak 74 sanayi ayrımında hazırlanmış ve 59 sektöre göre toplulaştırma yapılmıştır.

### 3.3. Girdi-Çıktı Matrisi: Çeşitli Katsayılar

Girdi-Çıktı analizi, en sade haliyle, ekonomide faaliyet gösteren sektörlerin çıktıklarına olan nihai talepteki değişimler ile üretim faktörlerindeki değişimlerin sektörlerin üretimlerine ne şekilde yansımalarını ölçmektedir.

Girdi-Çıktı analizi, talep yönlü analiz ve arz yönlü analiz olmak üzere iki türdür. Sektörlerin nihai taleplerini karşılamak için toplam üretimlerini ne kadar arttırmaları gerektiği talep yönlü analizin konusunu oluştururken, üretim faktörlerinin temsil ettiği katma değer unsurlarında meydana gelen değişimlerin sektörlerin toplam üretimleri üzerindeki etkileri arz yönlü analizin konusunu oluşturmaktadır.

Talep yönlü analizler, Leontief ters matrisini kullanırken, arz yönlü analizlerde Ghosh matrisi kullanılmaktadır. Leontief ters ve Ghosh matrislerine geçmeden önce bu matrislerin dayandığı katsayı matrislerinden söz etmek gerekmektedir.

**Tablo 3.3. Girdi-Çıktı Matrisi**

	Tarım	Sanayi	Hizmetler	Nihai Talep	Toplam Talep
Tarım	$z_{11}$	$z_{12}$	$z_{13}$	$f_1$	$x_1$
Sanayi	$z_{21}$	$z_{22}$	$z_{23}$	$f_2$	$x_2$
Hizmetler	$z_{31}$	$z_{32}$	$z_{33}$	$f_3$	$x_3$
Katma Değer	$v_1$	$v_2$	$v_3$		
İthalat	$m_1$	$m_2$	$m_3$		
Toplam Arz	$x_1$	$x_2$	$x_3$		

Kaynak: Yazarlar tarafından düzenlenmiştir.

Yukarıda tarım (1), sanayi (2) ve hizmetlerden (3) oluşan tipik bir üç sektörlü girdi-çıktı tablosu yer almaktadır. Girdi-Çıktı modelleri ve buna dayalı olarak yapılan analizler, girdi-çıktı tablolarını kullanmaktadır. Bir başka deyişle, girdi-çıktı tabloları, girdi çıktı analizlerinin veri tabanlarıdır.

Girdi-çıktı tablosunun sütun toplamı, sektörün toplam arzının nasıl oluştuğunu, satır toplamı ise bu arzın ne şekilde dağıldığını göstermektedir. Buna göre örneğin tarım (1) sektörünün toplam arzı, tarım sektörünün kendi dahil, diğer sektörlerden kullandığı ara girdiler ( $z_{11}$ ,  $z_{21}$ ,  $z_{31}$ ) ile emek ve sermaye gibi katma değer unsurlarını ( $v_1$ ) kullanarak yaptığı üretim ile ithalat ( $m_1$ ) toplamından oluşmaktadır. Tarım sektörünün toplam arzının tüm ekonomiye dağılımı ise iki kanaldan gerçekleşmektedir. İlk olarak tarım arzının bir kısmı ekonomide faaliyet gösteren sektörlerin ara girdi talebine tahsis edilmekte ( $z_{11}$ ,  $z_{12}$ ,  $z_{13}$ ), kalanı ise hanehalkı tüketimi, hükümet alımları, yatırımlar ve ihracat ( $f_1$ ) olarak talep edilmektedir.

Girdi-çıktı tablosunda sarı ile taranmış alan, sektörlerin birbirleri ile olan girdi alış verişini sembolize ettiğinden endüstriler arası işlemler bloğu olarak adlandırılmaktadır. Kırmızı alan üretimde kullanılan emek ve sermaye gibi katma değerler ile ithalatı temsilen katma değer ve ithalat bloğunu göstermekte, mavi alan ise sektörlerin yapmış oldukları üretime ara girdi talebi dışındaki talebi göstermekte ve nihai talep bloğu olarak nitelendirilmektedir.

Girdi-çıktı tablosunda,  $z$ 'li terimler sektörlerin birbirlerinden kullandıkları girdileri,  $f$ 'li terimler sektörün üretimine yönelik yurtiçi ve yurt dışı olmak üzere nihai talebi temsil etmektedir.  $v$  ve  $m$ 'li ifadeler ise sırasıyla üretimde kullanılan emek, sermaye gibi katma değerleri ve ithalatı simgelemektedir.

#### ***Girdi-Çıktı Tablosunun Matematiksel Formu***

Girdi-çıktı tablosu, her bir sektörün toplam üretiminin ara girdi ve nihai talep arasında dağıldığını gösteren doğrusal denklemlerin oluşturduğu bir denklem sistemidir.

$$x_1 = z_{11} + z_{12} + z_{13} + f_1 \quad (1)$$

$$x_2 = z_{21} + z_{22} + z_{23} + f_2 \quad (2)$$

$$x_3 = z_{31} + z_{32} + z_{33} + f_3 \quad (3)$$

$z$ 'li terimlerin alt indislerinde yer alan ikili rakamsal ifadeler, sırasıyla satır ve sütundaki sektörleri temsil etmektedir. Buna göre, satırdaki sektörün üretimi, kendisi dahil olmak üzere sütunda yer alan her bir sektör için girdi temin etmekte, kalan kısmı da sektörün kendi nihai talebini karşılamaktadır.  $i$  ve  $j$ 'nin sırasıyla satır ve sütunda yer alan sektörleri temsil ettiğini varsayarsak  $z_{ij}$ ,  $j$  sektörünün toplam üretiminde  $i$  sektörden kullandığı girdi miktarının parasal değerini ifade etmektedir.

Buradan,  $a_{ij} = \frac{z_{ij}}{x_j} \Rightarrow z_{ij} = a_{ij} \cdot x_j$   $a_{ij}$  katsayısı, teknik katsayı ya da girdi katsayısı olarak tanımlanmakta ve 1 br'lik  $j$  sektörünün malını üretebilmek için  $i$  sektörünün üretiminden ara girdi olarak ne kadar kullanılması gerektiğinin bilgisini vermektedir. Doğrusal denklem sisteminin matris formunda ifadesi:

$$\begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} z_{11} & z_{12} & z_{13} \\ z_{21} & z_{22} & z_{23} \\ z_{31} & z_{32} & z_{33} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} f_1 \\ f_2 \\ f_3 \end{bmatrix} \quad (4)$$

biçimindedir.  $z_{ij}$ 'li ifadeleri yerlerine koyduğumuzda sistem,

$$\begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{113} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} f_1 \\ f_2 \\ f_3 \end{bmatrix} \quad (5)$$

biçimini almaktadır.

$$x = \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix} \quad (6)$$

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{113} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{bmatrix} \quad (7)$$

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

$$f = \begin{bmatrix} f_1 \\ f_2 \\ f_3 \end{bmatrix} \quad (8)$$

$x$ : sektörlerin çıktılarını/üretimlerini gösteren vektör

$A$ : girdi katsayıları ya da teknik katsayılar matrisi

$f$ : nihai talep vektörü

Denklemlerini  $x$  için çözdüğümüzde

$$x = (I - A)^{-1} \cdot f \text{ sonucuna ulaşırız.}$$

### **Talep Yönlü Analiz: Leontief Ters Matrisi**

$x = (I - A)^{-1} \cdot f$  temel denkleminde  $(I - A)^{-1}$  terimi Leontief ters matrisi olarak tanımlanmakta ve  $L$  ile gösterilmektedir. Böylece talep yönlü analizin temel denklemi kısaca  $x = L \cdot f$  olarak yazılabilir. Leontief ters matrisinin her bir elemanı nihai taleple üretim arasındaki bağlantıyı kurmaktadır. Bu yüzden talep yönlü analiz olarak bilinmektedir. Buna göre, Leontief ters matrisinin herhangi bir elemanı, sütunda yer alan sektörün 1 br'lik nihai talebini karşılayabilmek için satırda yer alan sektörün ne kadar üretim yapması gerektiğini ifade etmektedir.  $(I - A)^{-1}$ , Leontief ters matrisinin elemanlarını  $l$  ile ifade edersek, örneğin,  $l_{23}$ , hizmetler (3) sektörünün 1 br'lik nihai talebini karşılayabilmek için sanayi (2) sektörünün ne kadar üretim yapması gerektiği bilgisini vermektedir.

Leontief ters matrisinin her bir sektöre ait sütun toplamı, o sektörün 1 br'lik nihai talebini karşılayabilmek için tüm sektörlerin ne kadar üretim yapmaları gerektiğini göstermektedir. Leontief ters matrisinin sütun toplamları aynı zamanda çıktı çarpanı olarak bilinmektedir.

### **Arz Yönlü Analiz: Ghosh Matrisi**

Arz yönlü analizin temel mantığı, birincil girdiler olarak da adlandırılan emek ve sermaye gibi katma değer unsurlarında meydana gelen değişmelerin sektörlerin üretimleri üzerindeki etkilerini gözlemlemek ve analiz etmektir. Örneğin herhangi bir sektörde işgücü arzında meydana gelen daralmanın, ekonominin tüm sektörlerinin üretimleri üzerindeki etkileri arz yönlü analizin konusunu oluşturmaktadır<sup>2</sup>.

Arz yönlü analizin temel dayanak noktasını oluşturan Ghosh ters matrisi,  $B$  ile ifade edilen çıktı ya da dağılım katsayıları matrisinden türetilmektedir. Arz yönlü analizin talep yönlü analizden farkı, sistemin matris formunda gösteriminden kaynaklanmaktadır. Şöyle ki, talep yönlü analizde dikey olarak konumlandırılan katsayılar arz yönlü analizde yatay olarak ifade edilmektedir.

Sistemin matris formunda ifadesi:

<sup>2</sup> Arz yönlü analizde katma değerdeki değişmelerin üretim üzerindeki etkilerine baktığımızdan ithalatı analize katmıyoruz.



$$[x_1 \quad x_2 \quad x_3] = [1 \quad 1 \quad 1] \cdot \begin{bmatrix} z_{11} & z_{12} & z_{13} \\ z_{21} & z_{22} & z_{23} \\ z_{31} & z_{32} & z_{33} \end{bmatrix} + [v_1 \quad v_2 \quad v_3] \quad (9)$$

$$[x_1 \quad x_2 \quad x_3] = [z_{11} + z_{21} + z_{31} \quad z_{12} + z_{22} + z_{32} \quad z_{13} + z_{23} + z_{33}] + [v_1 \quad v_2 \quad v_3] \quad (10)$$

$$x' = [x_1 \quad x_2 \quad x_3]$$

$$i'Z = [1 \quad 1 \quad 1] \cdot \begin{bmatrix} z_{11} & z_{12} & z_{13} \\ z_{21} & z_{22} & z_{23} \\ z_{31} & z_{32} & z_{33} \end{bmatrix} \quad (11)$$

olmak üzere,  $x' = i'Z + v'$  olarak yazılır.

$$v' = [v_1 \quad v_2 \quad v_3] \quad (12)$$

B katsayı matrisinin oluşturulması aşağıdaki gibidir:

$$B = \begin{bmatrix} b_{11} & b_{12} & b_{13} \\ b_{21} & b_{22} & b_{23} \\ b_{31} & b_{32} & b_{33} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{z_{11}}{x_1} & \frac{z_{12}}{x_1} & \frac{z_{13}}{x_1} \\ \frac{z_{21}}{x_2} & \frac{z_{22}}{x_2} & \frac{z_{23}}{x_2} \\ \frac{z_{31}}{x_3} & \frac{z_{32}}{x_3} & \frac{z_{33}}{x_3} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{1}{x_1} & 0 & 0 \\ 0 & \frac{1}{x_2} & 0 \\ 0 & 0 & \frac{1}{x_3} \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} z_{11} & z_{12} & z_{13} \\ z_{21} & z_{22} & z_{23} \\ z_{31} & z_{32} & z_{33} \end{bmatrix} = \hat{x}^{-1}Z \quad (13)$$

B katsayı matrisinin elemanları olan ve çıktı ya da dağılım katsayıları olarak da bilinen katsayılar, herhangi bir sektörün çıktısının diğer sektörler arasında girdi olarak dağılımını göstermektedir. Buna göre,  $b_{ij}$  olarak ifade edilen tipik bir çıktı ya da dağılımı katsayısı, 1 birimlik  $i$  sektörü üretiminin ne kadarlık kısmının  $j$  sektörü tarafından ara girdi olarak kullanıldığı bilgisini vermektedir.

$B = \hat{x}^{-1}Z$  ifadesi,  $Z = \hat{x}B$  biçiminde yazılabilir.  $Z$ 'yi yukarıdaki  $x'$  denkleminde yerine koyarsak,  $x' = i'\hat{x}B + v'$  ifadesine ulaşırız.  $i'\hat{x} = x'$  olduğundan,  $x' = x'B + v'$  şeklinde yazılır. Son olarak, talep yönlü analizdeki temel denkleme benzer bir şekilde arz yönlü analizin temel denklemini,  $x' = v' \cdot (I - B)^{-1}$  şeklinde yazmak mümkündür.  $(I - B)^{-1}$  çıktı tersi ya da Ghosh matrisi olarak tanımlanmakta ve  $G$  ile gösterilmektedir. Buna göre, arz yönlü analizin temel denklemi,  $x' = v' \cdot G$  şeklini alır.

Talep yönlü analizle arz yönlü analiz arasında tekdüzeliği sağlamak amacıyla, matris devriğinin özelliklerini kullanarak arz yönlü analizin temel denklemini  $x = (I - B')^{-1} \cdot v$  olarak yazabiliriz. Ghosh matrisinin her bir elemanı, birincil girdi olarak da tanımlanan katma değer ile üretim arasındaki bağlantıyı kurmaktadır. Bu yüzden arz yönlü analiz olarak tanımlanmaktadır. Ghosh matrisinin herhangi bir elemanını  $g_{ij}$  olarak gösterelim. Buna göre,  $g_{ij}$  terimi,  $i$  sektörünün üretiminde kullanılan birincil girdilerde ya da  $i$  sektörünün katma değerinde 1 birimlik değişimin  $j$  sektörünün üretiminde meydana getireceği değişimin bilgisini vermektedir. Girdi-çıktı tablosundan,  $g_{23}=0,65$  olsun. Bu, sanayi (2) sektörünün katma değerinde, örneğin istihdamında 1 TL'lik azalmanın, hizmetler sektörünün çıktısında 0,65 TL (65 kuruş) azalmaya yol açması anlamına gelmektedir.

Talep yönlü analize paralel bir şekilde, Ghosh matrisinin her bir elemanına ait satır toplamı da ilgili sektörün katma değerinde meydana gelecek 1 birimlik değişimin, tüm sektörlerin üretimlerinde ne kadarlık bir değişim yaratacağını göstermektedir. Ghosh matrisinin satır toplamları, aynı zamanda, her bir sektöre ait girdi çarpanları olarak bilinmektedir.

### ***Geri ve İleri Bağlantılar***

Sektörlerin her biri girdi-çıkıtı tablosunda girdi kullanan ve girdi sağlayan olmak üzere iki konumda bulunmaktadır. Öncelikle her sektör, üretimini gerçekleştirmek için kendi de dahil olmak üzere diğer sektörlerden ara girdi kullanmakta, ikinci olarak, her sektörün üretimi diğer sektörlerin üretimlerinde ara girdi olarak kullanılmaktadır. Bunlardan ilki, sektörlerin ekonomi üzerindeki geri bağlantı etkilerini, ikincisi ise ileri bağlantı etkilerini yansıtır. Geri bağlantı katsayıları hesaplanırken girdi ya da teknik katsayılar matrisi ile Leontief ters matrisi kullanılmakta, ileri bağlantı katsayıları hesaplanırken ise çıkıtı ya da dağılım katsayıları ile Ghosh matrisinden yararlanılmaktadır.

Literatürde geri ve ileri bağlantı katsayılarının hesaplanmasında esas olarak iki yaklaşımın benimsendiği görülmektedir. İlki, Chenery ve Watanabe (1958)'nin girdi ya da teknik katsayılar matrisinin sütun toplamlarının geri, çıkıtı ya da dağılım katsayıları matrisinin satır toplamlarının ise ileri bağlantı katsayıları olarak hesaplandığı yaklaşımlardır. İkincisi, Rasmussen (1957)'nin ilk olarak ortaya koyduğu daha sonra da Hirschman (1958) tarafından geliştirilen Leontief ters matrisinin sütun toplamlarının geri bağlantı, Ghosh matrisinin satır toplamlarının ise ileri bağlantı olarak hesaplandığı yöntemdir<sup>3</sup>. Rasmussen, geri bağlantı etkisini bir endüstrinin “dağılım gücü-power of dispersion”, ileri bağlantı etkisini ise “dağılım duyarlılığı-sensitivity of dispersion” olarak tanımlamıştır. Literatürde genel olarak, Chenery ve Watanabe'nin bağlantı yaklaşımları doğrudan bağlantılar, Rasmussen-Hirschman'ın yaklaşımları ise toplam bağlantılar olarak ele alınmaktadır.

Bağlantı katsayıları ampirik çalışmalarda normalleştirilerek sunulmaktadır. Normalleştirme işlemi, sektörlerle ait geri ya da ileri bağlantı katsayılarının, tüm sektörlerin bağlantı katsayılarının ortalamasına bölünmesi ile yapılmaktadır. Aşağıdaki tabloda geri ve ileri bağlantı katsayılarının formülleri özetlenmiştir.

**Tablo 3.4. Geri ve İleri Bağlantılar**

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

<sup>3</sup> İleri bağlantıların hesaplanmasında girdi katsayıları matrisi ya da Leontief ters matrisinin satır toplamlarının esas alınması, tüm sektörlerde aynı anda üretim ya da nihai talep artışının gerçekleşmesi gerektiği varsayımına dayandığından, gerçekçi bulunmamış ve ileri doğru bağlantıları hesaplamada, literatürde arz yönlü model olarak adlandırılan Ghosh modeli kullanılmıştır.

	$\frac{\sum_{i=1}^n l_{ij}}{(1/n) \sum_{i=1}^n l_{ij} \sum_{j=1}^n l_{ij}}$ $\bar{b}(t) = \frac{i'L}{(i'Li)/n} = \frac{ni'L}{i'Li}$	$\frac{\sum_{j=1}^n g_{ij}}{(1/n) \sum_{j=1}^n g_{ij} \sum_{i=1}^n g_{ij}}$ $\bar{f}(t) = \frac{Gi}{(i'Gi)/n} = \frac{nGi}{i'Gi}$
--	---	---

Kaynak: Miller ve Blair, 2009.

Formüllerde *BL* ve *FL* kısaltmaları sırasıyla geri ve ileri bağlantıları temsil etmektedir. İfadelerin önünde yer alan *d* ve *t* harfleri de “doğrudan” ve “toplam” kelimelerine atfen yazılmıştır. *i*, 1’lerden oluşan sütun, *i'* ise devriğini temsilen satır vektörüdür. *i*’nin analizdeki işlevi satır ve sütun toplamlarını sağlamasıdır.

Doğrudan bağlantılar, üretim üzerinde yalnızca doğrudan etkileri ölçerken, toplam bağlantılar doğrudan ve dolaylı etkileri de ölçmektedir. Bu yüzden toplam bağlantılar, aynı zamanda talep ve arz yönlü analizlere ithafen sırasıyla çıktı ve girdi çarpanları olarak da anılmaktadır. Çalışmamızda çıktı ve girdi çarpanlarına ayrı olarak yer verildiğinden geri ve ileri bağlantı katsayılarının hesaplanmasında Chenery ve Watanabe (1958)’nin yaklaşımı izlenmiştir.

Bağlantı katsayılarının hesaplanması, ekonomide anahtar sektörlerin tespit edilmesinde önem arz etmektedir. Normalleştirilmiş doğrudan ya da toplam bağlantı katsayılarının 1’e göre aldıkları değerler, sektörlerin anahtar sektör olarak değerlendirilmelerinde ölçüt olarak kullanılmaktadır. Aşağıdaki tablo geri ve ileri bağlantı katsayılarından elde edilen sonuçları sınıflandırmaktadır.

**Tablo 3.5. Geri ve İleri Bağlantı Katsayılarının Sınıflandırılması**

		Doğrudan ya da Toplam İleri Bağlantı Katsayıları	
		1’den Küçük	1’den Büyük
Doğrudan ya da Toplam Geri Bağlantı Katsayıları	1’den Küçük	(I) Genellikle bağımsız	(II) Endüstriler arası talebe bağımlı
	1’den Büyük	(IV) Endüstriler arası arza bağımlı	(III) Genellikle bağımlı

Kaynak: Miller ve Blair, 2009.

Yukarıdaki tabloya göre, bir sektörün hem ileri hem de geri bağlantı katsayısı 1’den küçükse, o sektör *bağımsız* olarak tanımlanmakta, nispeten daha az sektörden girdi almakta ve daha az sektöre girdi temin etmektedir. Hem ileri hem de geri bağlantı katsayısının 1’den büyük olduğu durumda, sektör *bağımlı* olarak tanımlanmakta, çok daha fazla sektörden girdi kullanarak o sektörlerdeki üretimi teşvik etmekte, çok daha fazla sektöre girdi sağlayarak ekonominin yapısında kilit bir konuma yerleşmektedir. Geri bağlantı katsayısının 1’den büyük, ileri bağlantı katsayısının 1’den küçük olduğu durumda, sektörün üretimi girdi kullandığı sektörlerin üretimlerine daha fazla duyarlı olmakta, bir anlamda *sektörler arası arza bağımlı* olmaktadır. Son olarak, geri bağlantı katsayısının 1’den küçük, ileri bağlantı katsayısının ise 1’den büyük olduğu durumda, sektörün üretimi, sektörün çıktısını girdi olarak kullanan sektörler açısından daha fazla önemli olmakta ve bu da bu sektörü girdi sağladığı sektörlerdeki *talebe bağımlı* bir sektör yapmaktadır (Miller ve Blair, 2009: 559-560).

### **Çarpan Katsayıları**

Her bir sektör üretimini gerçekleştirebilmek için diğer sektörlerden girdi talep etmekte ve diğer sektörlerle üretimlerini yapabilmeleri için girdi sağlamaktadır. Herhangi bir sektörün üretimine yönelik nihai talepte meydana gelen değişme, hem o sektörün üretimini, hem de girdi kullandığı diğer sektörlerin üretimlerini etkileyerek bir domino etkisi yaratmaktadır. Sektörün nihai talebinde meydana gelen artış, çarpan etkisi ile hem doğrudan hem de dolaylı olarak tüm sektörlerin üretimlerinde artışa yol açacaktır. Çarpan analizinin özü, esasen nihai talep ya da katma değer gibi dışsal değişkenlerin, a) ekonomide sektörlerin çıktıları, b) yeni çıktılar nedeniyle her bir sektörde hanehalkının elde ettiği gelirler, c) her bir sektörde yeni çıktılar uyardığı istihdam ve d) ekonomide yeni çıktılar nedeniyle her bir sektör tarafından yaratılan katma değer üzerindeki etkilerini tahmin etmeye dayanmaktadır.

Çarpanlar, basit çarpanlar ve toplam çarpanlar olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Basit çarpanlar, girdi-çıkıtı tablosunun mevcut hali kullanılarak oluşturulan katsayı matrislerinden türetilmektedir. Toplam çarpanlar ise girdi-çıkıtı tablosunda nihai talep bloğunda yer alan hanehalkı tüketimi ile katma değer bloğunda yer alan ücret ödemelerinin endüstriler arası işlemler bloğuna sırasıyla sütun ve satır olarak dahil edilmesi<sup>4</sup> ile oluşturulan tablodan elde edilen katsayı matrislerinden hesaplanmaktadır.

Basit çarpanlar, dışsal değişkenlerin sektörlerin çıktıları üzerinde doğrudan ve dolaylı etkileri verirken, toplam çarpanlar bu etkilere ilave olarak, hanehalkının girdi-çıkıtı tablosuna bir sektör olarak dahil edilmesinden kaynaklanan gelir etkisinin yol açtığı uyarılmış etkiyi de vermektedir. Bu çalışmada, basit çarpanlar kullanılmıştır.

Çarpanlar, talep yönlü analizlerde daha yaygın olarak kullanılmaktadır. Çalışmada kullanılan çarpan türleri şunlardır: çıktı çarpanı, hanehalkı gelir çarpanı, istihdam çarpanı, katma değer çarpanı ve girdi çarpanı. Girdi çarpanı dışındaki çarpan türlerinin tümü talep yönlü analizlerde kullanılan çarpanlardır. Girdi çarpanı arz yönlü analizlerde kullanılan çarpan türüdür.

**Tablo 3.6. Çarpan Katsayıları**

Çıkıtı Çarpanı	$m(o)_j = \sum_{i=1}^n l_{ij}$	Leontief ters matrisinin sütun elemanlarının toplamı	Sektörün nihai talebindeki 1 br'lik artışı karşılayabilmek için tüm sektörlerin üretmesi gereken çıktıyı gösterir.
Hanehalkı Gelir Çarpanı	$m(h)_j = \sum_{i=1}^n a_{n+1,i} l_{ij}$	Hanehalkı gelir katsayılarının Leontief ters matrisi ile çarpımı	Sektörün nihai talebindeki 1 br'lik artışın sektörlerin tümünde işgücü gelirlerinde yaratacağı artışı göstermektedir.
İstihdam Çarpanı	$m(e)_j = \sum_{i=1}^n e_{n+1,i} l_{ij}$	İstihdam katsayılarının Leontief ters matrisi ile çarpımı	Sektörün nihai talebindeki 1 br'lik artışın sektörlerin tümünün istihdamında yaratacağı artışı göstermektedir.

<sup>4</sup> Bu işlem girdi-çıkıtı tablosunun hanehalkı ile kapatılması olarak tanımlanmaktadır.

Katma Değer Çarpanı	$m(v)_j = \sum_{i=1}^n v_i l_{ij}$	Katma değer katsayılarının Leontief ters matrisi ile çarpımı	Sektörün nihai talebindeki 1 br'lik artışı karşılayabilmek için tüm sektörlerin katma değerlerinde meydana gelen artışı gösterir.
Girdi Çarpanı	$m(inp)_j = \sum_{i=1}^n g_{ij}$	Ghosh matrisin satır elemanlarının toplamı	Sektörün katma değer unsurlarında meydana gelecek 1 br'lik artışın, tüm sektörlerin üretimlerinde yol açtığı artışı gösterir.

Kaynak: Miller ve Blair, 2009.

Tabloda hanehalkı gelir çarpanında yer alan  $a_{n+1,i}$  katsayısı, gelir katsayısı olup girdi-çıkıtı matrisinde sektörün çalışanlarına yapılan ücret ödemelerinin sektörün çıktısına olan oranıdır. Benzer şekilde, istihdam çarpanında yer alan  $e_{n+1,i}$  katsayısı da sektörel istihdamın sektörün çıktısına olan oranını vermektedir. Son olarak katma değer çarpanında bulunan  $v_i$  katsayısı, her bir sektörün katma değerinin çıktısına olan oranını vermektedir.

Hanehalkı gelir, istihdam ve katma değer çarpanlarının arkalarında yatan işleyiş mekanizması şu şekildedir. Bu çarpanlardan her biri nihai talepteki değişmeyi Leontief ters matrisi yardımıyla çıktı üzerinden sırasıyla gelir, istihdam ve katma değer ile ilişkilendirmektedirler. Buna göre örneğin hanehalkı gelir çarpanını ele alırsak, sektörün nihai talebindeki 1 birimlik artışı karşılayabilmek için tüm sektörlerin üretmesi gereken çıktı, Leontief ters matrisi ile bulunmakta ve ortaya çıkan bu üretimi gerçekleştirmek için işgücüne ödenecek ücret payı ise hanehalkı gelir çarpanı ile bulunmaktadır.

### ***Girdi-Çıkıtı Analizinde Farklı Bir Bakış Açısı: Varsayımsal Çıkarma Yöntemi (Hypothetical Extraction Method)***

Türkçeye varsayımsal çıkarma yöntemi olarak da çevrilebilecek olan analiz yöntemi, orijinal bir fikir olarak ilk defa Paelinck, de Caebel ve Degueudre (1965) ya da Strassert (1968) tarafından dile getirilmiş<sup>5</sup>, konunun İngilizce olarak tartışılması Schultz'un (1976, 1977) çalışmaları ile olmuştur.

Varsayımsal çıkarma yönteminin temel amacı, herhangi bir sektörün ekonomiden çıkarılmasının, bir başka deyişle faaliyetine son verilmesinin ekonominin toplam çıktısını ne kadar azaltacağını ölçmektir. Bu sayede o sektörün ekonomi için görece önemi ortaya çıkarılmış olmaktadır. Kayıp ne kadar fazla ise, sektörün ekonomideki görece önemi o derece fazla olur.

Varsayımsal çıkarma yönteminin modellenmesi şu şekilde olmaktadır. Örneğin ekonomiden dışlanacak sektör  $j$  olsun, bu  $j$  sektörünün hiç üretim yapmadığı, dolayısıyla hiçbir sektörden girdi kullanmadığı ve üretimini hiçbir sektöre girdi olarak kullandığı anlamını taşır. Pek tabii ki,  $j$  sektörü üretim yapmadığından nihai talep bloğunda  $j$  sektörünün yer aldığı hücre de boş kalacaktır. Bu durum girdi-çıkıtı modeli çerçevesinde, girdi ya da teknik katsayılar matrisi

<sup>5</sup> Paelinck, de Caebel ve Degueudre (1965)'in çalışmaları Fransızca, Strassert (1968)'in çalışması ise Almanca yayımlanmıştır.

olarak tanımlanan  $A$  matrisinden  $j$  sektörünün satır ve sütun elemanlarının silinmesi ile sağlanmaktadır. Ayrıca nihai talep kısmında  $j$  sektörüne ait kısım da silinecektir. Burada  $j$  sektörünün  $A$  matrisinden fiziki olarak silinmesi yerine,  $j$  sektörüne ait satır ve sütun elemanları ile sektörün nihai talep kısmındaki yerine sıfır konulmaktadır.  $j$  sektörü olmayan  $(n - 1) \times (n - 1)$  boyutlu yeni ekonomiye ait katsayı matrisi  $\bar{A}_{(j)}$ , nihai talep vektörü de  $\bar{f}_{(j)}$  olarak tanımlanmaktadır. Bu durumda “eksik sektörlü” ekonomide temel çıktı denklemi:  $\bar{x}_j = [I - \bar{A}_{(j)}]^{-1} \bar{f}_{(j)}$  olarak hesaplanmaktadır.  $n \times n$  boyutlu orijinal modelde çıktı denklemi  $x = (I - A)^{-1} f$  şeklindedir.  $j$  sektörünün olduğu orijinal modeldeki ekonominin toplam üretiminden,  $j$  sektörünün dışlandığı modelde yer alan toplam üretimi çıkardığımızda, ekonomide  $j$  sektörünün dışlanması neticesinde oluşan kaybı bulmuş oluruz. Bu kaybı da  $T_j = i'x - i'\bar{x}_{(j)}$  olarak formüle etmek mümkündür. Kaybın yüzde olarak ifadesi ise  $\bar{T}_j = \left[ \frac{(i'x - i'\bar{x}_{(j)})}{i'x} \right] \cdot 100$  şeklindedir (Miller ve Blair, 2009:563).

### 3.4. Sosyal Hesaplar Matrisi

Sosyal hesaplar matrisi (tablosu) (SHM) ekonomide genel denge mantığı içerisinde farklı hesaplar arasındaki karşılıklı gelir-harcama ilişkilerini tanımlayan bir hesap sistemidir. Bu sistemde fiyatlar sabit ve arz-talep fazlasının olmadığı varsayılmaktadır. SHM’ler anılan çerçevede hem makro hem mikro iktisadi politika analizleri için alternatif bir model sunmaktadır.

Bir SHM makro ve mikro kapsamda oluşturulabilip her ikisinde de altı ana hesap bulunmaktadır. Mikro-SHM’de faaliyet ve ürün hesapları sektörler göre ayrıştırılmışken, makro-SHM’de sektörler toplulaştırılmıştır. İlgili hesaplar;

- Faaliyetler hesabı,
- Ürünler hesabı
- Faktör hesapları (işgücü, sermaye, arazi kullanımı, net işletme artığı) (veri varlığına göre işgücü vasıflarına göre ayrıştırılabilir),
- Kurumsal hesaplar (hanehalkları, firmalar ve kamu) (veri varlığına göre hanehalkları gelir seviyeleri ve/veya kent/kır bazında ayrıştırılabilir; firmalar reel ve finansal kesim olarak ayrıştırılabilir),
- Sermaye hesapları (özel ve kamu sektörü yatırım ve tasarrufları) (kamu tasarruf-yatırım farkı özel kesim tasarruflarından karşılanmaktadır),
- Dış alem hesaplarıdır.

Bu hesapların gelir ve harcama kalemleri Şekil 3.1’de, hesap detayları ise Tablo 3.7’de gösterilmektedir. Tablo 3.7’de içerik olabildiğince geniş tutulmuştur, pratikte tüm hesap hücrelerinin doldurulması ilgi verilerin varlığı ve tutarlılığı ile alakalıdır.

### Şekil 3.1. Makro SHM Ana Hesapları Gelir-Harcama Kalemleri

#### 1-Faaliyetler Hesabı

Harcamalar sütunu: ithal ve yerli ara malları satın alımını içermektedir. Bu hesabın çıktı değeri ile girdilere yapılan harcamanın farkı yaratılan katma değeri oluşturmaktadır. Buradaki katma değer bir kısmı vergi olarak kamuya aktarılırken, kalan kısmı kar, kira ve ücret olarak faktör ödemelerine gitmektedir.

Gelir satırı: yurtiçi mal arzı, ihracat sübvansiyonu ve ihracat toplamı sektörlerin gelirini vermektedir.

#### 6-Dış Alem Hesabı

Harcamalar sütunu: İhracat, faktör gelirleri ve karşılıksız transferleri dışarıdan elde edilen döviz gelirleridir.

Gelir satırı: İthalat, yurtdışına transferler ve dış borç faiz ödemelerinden oluşmaktadır.

#### 2-Ürünler Hesabı

Harcamalar sütunu: yurtiçi arz, ithalat ve ithalat vergilerinden oluşmaktadır.

Gelir satırı: üretim aktivitelerinden elde edilen malların hane halkı ve kamunun tüketimi, özel sektör ve kamu yatırımları ile stok değişimlerine dağıtılmaktadır.

#### 5-Sermaye Hesabı

Toplam harcamalar:  
 $Y = C + I$  (kamu + özel) +  $X - M$   
Toplam Gelir:  
 $Y = C + S$  (kamu + özel)  
Toplam Harcamalar = Toplam Gelir  
 $(S - I) = (X - M)$   
Toplam S - Toplam I =  $(X - M)$

Kamu ve özel kesim yatırım-tasarruf açığı dış kaynak ile karşılanmaktadır.

#### 3-Üretim Faktörleri Hesabı

Üretim faktörleri işgücü, sermaye ve arazi olmak üzere üç alt gruba ayrıştırılmıştır.

#### 4-Kurumlar Hesabı

##### Hanehalkları:

Harcamalar sütunu: özel tüketim harcamaları, kamuya doğrudan ve dolaylı vergiler, sosyal güvenlik ödemeleri, hanehalklarının kendi arasındaki transferler ve özel tasarruflardan oluşmaktadır.

Gelir satırı: işgücü geliri, kira geliri, firmalardan ve kamudan transferler ile yurtdışından transferlerden oluşmaktadır.

##### Firmalar

Harcamalar sütunu: Hanehalklarına dağıtılan karlar, kamuya ödenen kurumlar vergisi, ve yurtdışına transfer edilen karlardan oluşmaktadır.

Gelir satırı: Dağıtılmamış karlar, kamudan alınan transferler, faiz ödemeleri ve yurtdışından girişimci karlarıdır.

##### Kamu

Harcamalar sütunu: İhracat sübvansiyonu, kamu tüketimi, firmalara yapılan transferler ve faiz ödemeleri, hanehalkına transferler, kamu tasarrufu ve dış borç faiz ödemeleridir.

##### Gelir satırı:

Net dolaylı vergiler, ithalat vergileri, işgücünden alınan vergi ve sosyal güvenlik ödemeleri, faktör gelirleri, kira gelirinden vergi, kurumlar vergisi, hanehalklarından alınan doğrudan vergiler, sosyal fonlar, dolaylı vergiler, vergi dışı normal gelirler, kamu sektöründen ve yurtdışından transferlerden oluşmaktadır.

Kaynak: Yazarlar tarafında derlenmiştir.

**Tablo 3.7. Makro SHM Yapısı**

	Faaliyetler	Ürünler	Üretim faktörleri			Kurumlar			Sermaye hesabı		Dış dünya	TOPLAM
			İşgücü	Sermaye	Arazi	Firmalar	Hanehalkları	Kamu sektörü	Özel tasarruflar	Kamu yatırımları		
Faaliyetler		yurtiçi arz/ödemeler-gelir									mal ve hizmet ihracatı/ödemeler-gelir	ÜRETİM
Ürünler	ara girdi/yapılan harcamalar-elde edilen gelir						özel tüketim/harcama-gelir	kamu tüketimi/harcama-gelir	özel sabit sermaye yatırım ve stok değişimleri/harcamalar-gelirler	kamu sabit sermaye yatırım ve stok değişimleri/harcamalar-gelirler		TALEP
Üretim faktörleri		ücretler/ödemeler-gelirler faiz ve amortismanlar/ödemeler-gelirler kira/ödemeler-gelirler										İŞGÜCÜ GELİRİ
												SERMAYE GELİRİ
												ARAZİ GELİRİ
												ÖZEL GELİR
Kurumlar			işgücü geliri	sermaye geliri	kira geliri			iş borç faiz ödemesi ve transferler			işçi dövizleri, girişimci gelirleri ve faiz gelirleri	ÖZEL GELİR
											işçi dövizleri/çıkış-giriş	KAMU GELİRLERİ
												ÖZEL TASARRUF
Sermaye hesabı							özel tasarruf/ödemeler-gelirler					KAMU YATIRIMLARI
								kamu tasarrufu/ödemeler-gelirler	özel tasarruf fazlası/ödemeler-gelirler		dış kaynak/çıkış-giriş	
Dış dünya		mal ve hizmet ithalatı/harcama-gelir					kar transferleri ve dış borç faiz ödemesi	dış borç faizi/ödemeler-gelir				CARİ İŞLEMLER GİDERİ
TOPLAM	ÜRETİM MALİYETİ	KAYNAK (ARZ)	İŞGÜCÜ KULLANIMI (HARCAMALARI)	SERMAYE (KULLANIMI) HARCAMALARI	ARAZİ KULLANIMI (HARCAMALARI)	ÖZEL HARCAMALAR	ÖZEL HARCAMALAR	KAMU HARCAMALARI	ÖZEL TASARRUF	KAMU YATIRIMLARI	CARİ İŞLEMLER GELİRİ	

Kaynak: Yazarlar tarafından derlenmiştir.



### 3.5. SHM-Gelir Çarpan Modeli: Çeşitli Katsayılar

Modelin temel çalışma mantığı, analiz edilmek istenen politikalara göre içsel ve dışsal hesapların belirlenmesi ve dışsal hesaplardan içsel hesaplara bir şok verilmesi üzerine kurulmuştur. Model çalışırken hesaplanan çeşitli çarpan katsayıları Tablo 3.8'deki notasyon kullanılarak cebirsel olarak çıkarılmaktadır.

Tabloda  $T_{ij}$  ile gösterilen hücreler içsel hesapları göstermekte ve  $j$  harcamaları gerçekleştiren iktisadi ajanı veya harcamaların kaynaklandığı birimi gösterirken,  $i$  bu harcamalardan doğan gelirden yararlanan iktisadi ajanı veya bu harcamaların gelir olarak transfer edildiği birimi göstermektedir. Dışsal hesaplar ise sermaye, kamu ve dış dünya hesaplarını içermektedir. Dışsal hesaplar gelirden bağımsız iken içsel hesaplar gelir değişimlerinden etkilenmekte, yaratılan gelirin etkilerini göstermektedir.

**Tablo 3.8. SHM'de Yer Alan İçsel ve Dışsal Hesapların Tanımlanması**

			Harcamalar						
			İçsel Hesaplar				Dışsal Hesaplar		Toplam
			Faaliyetler	Ürünler	Faktörler	Hanehalkları	Kamu+Sermaye+Dış Dünya		
			1	2	3	4	5	6	
Gelirler	İçsel Hesaplar	Üretim aktiviteleri	1	0	T12	0	0	X1	
		Mallar	2	T21	0	0	T24	X2	Y2
		Faktörler	3	T31	0	0	0	X3	Y3
		Hanehalkları	4	0	0	T43	T44	X4	Y4
	Dışsal Hesaplar	Kamu+Sermaye+Dış Dünya	5	L1	L2	L3	L4	t	
<b>Toplam</b>		6	Yj1	Yj2	Yj3	Yj4			

Kaynak: Defourny, I. ve E. Thorbecke (1984:113)' e göre uyarlanmıştır.

- $T_{12}$ , üretim aktiviteleri sonucunda elde edilen yurtiçi arzı göstermektedir. Bu hesaba yapılacak olan dışsal şok üretim faktörlerini ve hanehalklarının faktörlerden elde ettiği geliri etkilemektedir. Dışsal şok  $T_{12}$  üzerinden yurtiçi arz için gerekli olan üretim faktörleri hesabını ( $T_{31}$ ) etkilemekte ve faktör kullanımındaki artış hanehalklarının faktör gelirlerini ( $T_{43}$ ) artırmaktadır. Buna ek olarak hanehalklarının gelirindeki artış hanehalklarının mal talebi ( $T_{24}$ ) üzerinden ikinci kez yurtiçi mal arzını ( $T_{12}$ ) ve yurtiçi malların üretimi için gerekli olan ara malı talebini ( $T_{21}$ ) etkilemektedir.
- $T_{31}$ , yurtiçi üretimde kullanılan üretim faktörlerini temsil etmektedir.  $T_{31}$  hesabına yapılan bir ilave hanehalklarının faktör gelirlerini ( $T_{43}$ ), hanehalklarının mal talebini ( $T_{24}$ ), yurtiçi mal arzını ( $T_{12}$ ), ara malı talebini ( $T_{21}$ ) ve başlangıçtaki  $T_{31}$  hesabını etkilemektedir.
- $T_{44}$  hanehalkları gelirlerini tanımlamaktadır ve hanehalklarına yapılan doğrudan bir gelir transferinin etkilerinin görülmesini sağlamaktadır.
- $Y_{j1}$ ,  $Y_{j2}$ ,  $Y_{j3}$ ,  $Y_{j4}$  sırasıyla üretim maliyetleri, toplam arz, faktör harcamaları ve hanehalkı harcamalarını temsil etmektedir.

- $X_1, X_2,$  ve  $X_3, X_4$  dışsal hesaplara yapılan ilaveleri temsil ederken  $L_1, L_2, L_3$  ve  $L_4$  ise bunlara karşılık gelen sızıntıları göstermektedir.
- $Y_1, Y_2, Y_3, Y_4,$  ise  $y = T_{ij} + x_i$  dışsal ve içsel hesapların toplamını göstermektedir.

### Çarpan matrisinin çıkarılması

Tablo 3.8'deki içsel hesaplar ( $T_{ij}$ ) sütununun bunlara karşılık gelen sütun toplamlarına bölünmesiyle bir  $A_{ij}$  matrisi elde edilir ve burada  $Y_j$  her bir içsel hesabın sütun toplamlarını verir (14).  $A$  matrisi (15) içsel hesaplar için ortalama harcama eğilimini temsil etmektedir. Eşitlik (16) yeniden düzenlenerek (17) ve ardından matris formunda denklem (18)'de içsel ve dışsal hesapların toplamını temsil eden  $y = T_{ij} + x_i$  elde edilir. Bu denklemde  $Y$  içsel hesapların toplam gelir vektörünü ve  $X$  diğer dışsal hesapların ilavelerini göstermektedir. Burada her bir içsel hesabın toplam geliri, harcama katsayısına karşılık gelen gelirin çarpımına dışsal hesaplardan gelen gelirin eklenmesiyle bulunmaktadır. Eşitlik (18)'in  $Y$  için çözülmesiyle (19-22)  $Y$  elde edilmektedir (22). Burada  $(I - A)^{-1}$  SHM çarpan matrisi olarak tanımlanmaktadır (Pyatt ve Round, 1979: 856).

Denklem (15) ile gösterilen  $A$  matrisi analiz edilmek istenen politikalara göre alt hesaplara bölünmekte ve farklı çarpan etkileri hesaplanmaktadır. Burada amaç doğrudan transfer etkisini ve karşılıklı etkileşimden doğan etkileri ayırtmaktır. Dört içsel hesabın olduğu  $A$  matrisi iki alt matrise bölünerek, doğrudan transfer etkilerinin hesaplandığı  $B$  matrisi ve karşılıklı etkileşimlerin hesaplandığı  $C$  matrisleri oluşturulmaktadır (23-24). Bu şekilde  $B$  ve  $C$  matrisleri (19)'da yerine koyulduğunda (27-30) denklemlerinin çözümüyle politika analizi yapmak üzere matris düzeninde analiz platformu hazırlanmış olur (30).

$$A_{ij} = T_{ij} Y_j^{-1} \quad 14$$

$$A = \begin{bmatrix} 0 & A_{12} & 0 & 0 \\ A_{23} & 0 & 0 & A_{24} \\ A_{31} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & A_{43} & A_{44} \end{bmatrix} \quad 15$$

$$A_{ij} Y_j = (T_{ij} Y_j^{-1}) Y_j \quad 16$$

$$T_{ij} = A_{ij} Y_j \quad 17$$

$$A = \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ Y_3 \\ Y_4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & A_{12} & 0 & 0 \\ A_{23} & 0 & 0 & A_{24} \\ A_{31} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & A_{43} & A_{44} \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} Y_{j1} \\ Y_{j2} \\ Y_{j3} \\ Y_{j4} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \\ x_4 \end{bmatrix} \quad 18$$

$$Y = AY + X \quad 19$$

$$X = (I - A)Y \quad 20$$

$$(I - A)^{-1} (I - A)Y = (I - A)^{-1} X \quad 21$$

$$Y = (I - A)^{-1} X \quad 22$$

$$B = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & A_{44} \end{bmatrix} \quad 23$$

$$C = \begin{bmatrix} 0 & A_{12} & 0 & 0 \\ A_{23} & 0 & 0 & A_{24} \\ A_{31} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & A_{43} & 0 \end{bmatrix} \quad 24$$

$$(I - B)^{-1} = \begin{bmatrix} I & 0 & 0 & 0 \\ 0 & I & 0 & 0 \\ 0 & 0 & I & 0 \\ 0 & 0 & 0 & (I - A_{44})^{-1} \end{bmatrix} \quad 25$$

$$Y = (B + C)Y + X \quad 26$$

$$Y - BY = CY + X \quad 27$$

$$(I - B)Y = CY + X \quad 28$$

$$Y = (I - B)^{-1}CY + (I - B)^{-1}X \quad 29$$

$$\begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ Y_3 \\ Y_4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & A_{12} & 0 & 0 \\ A_{23} & 0 & 0 & A_{24} \\ A_{31} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & (I - A_{44}) \cdot A_{43} & 0 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ Y_3 \\ Y_4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} I & 0 & 0 & 0 \\ 0 & I & 0 & 0 \\ 0 & 0 & I & 0 \\ 0 & 0 & 0 & (I - A_{44})^{-1} \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ X_3 \\ X_4 \end{bmatrix} \quad 30$$

### ***Açık döngü birinci içsel hesap etkisinin çıkarılması***

Denklem (30)'da eşitliğin sağ tarafındaki birinci matris içsel hesaplar arasındaki etkiyi temsil etmektedir. Örneğin, Tablo 3.8'de hanehalkları sütunundaki bir hesaba dışsal hesaptan yapılan bir transferin hanehalkları satırı üzerindeki etkisi söz konusu matriste görülmektedir. Hesaplar arasındaki etkiyi gösteren bu matris,  $A^*$  olarak tanımlandığında ve (30) numaralı denklemde yerine konulduğunda (33) denklemi elde edilir. Bu denklem dışsal hesaptan yapılan bir transfer ve içsel hesapta yarattığı etkinin toplamını vermektedir. Denklem (33-35)'in çözümü dışsal hesaptan gelen transferin birinci içsel hesap üzerinde yarattığı net etkinin çıkarımını göstermektedir. Tablo 3.8'de anlatıldığı gibi SHM'de dört tane içsel değişken kullanılmaktadır. Burada birinci içsel değişken olarak tanımlanan hesap hanehalklarını temsil eden satırda bulunmaktadır ve içsel değişkenlerden birinde ortaya çıkan etki diğer değişkenlere de yansımaktadır (dolayısıyla hanehalklarına yapılan bir transferin mallar, üretim aktiviteleri ve faktörler üzerinde etkileri olmasını beklemek normaldir ve hesaplanması gerekir).

$$A^* = (I - B)^{-1}C \quad 31$$

$$\begin{bmatrix} 0 & A_{12}^* & 0 & 0 \\ A_{21}^* & 0 & 0 & A_{24}^* \\ A_{31}^* & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & A_{43}^* & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & A_{12} & 0 & 0 \\ A_{21} & 0 & 0 & A_{24} \\ A_{31} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & (I - A_{44}) \cdot A_{43} & 0 \end{bmatrix} \quad 32$$

$$Y = A^*Y + (I - B)^{-1}X \quad 33$$

$$A^*Y = Y - (I - B)^{-1}X \quad 34$$

$$\begin{bmatrix} 0 & A_{12}^* & 0 & 0 \\ A_{21}^* & 0 & 0 & A_{24}^* \\ A_{31}^* & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & A_{43}^* & 0 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ Y_3 \\ Y_4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ Y_3 \\ Y_4 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} I & 0 & 0 & 0 \\ 0 & I & 0 & 0 \\ 0 & 0 & I & 0 \\ 0 & 0 & 0 & (I - A_{44})^{-1} \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} X_1 \\ X_2 \\ X_3 \\ X_4 \end{bmatrix} \quad 35$$

#### ***Açık döngü ikinci içsel hesap etkisinin çıkarılması***

Analizde her bir içsel değişken üzerindeki etkiyi ortaya çıkarmak için denklem (33)'ün her iki tarafı  $A^*$  ile çarpılmakta ve içsel değişken arttıkça bu çarpma işlemi her iki tarafa  $A^*$  ekleyerek devam etmektedir. Bu durumda ikinci içsel değişken için denklem (36) çözümlenmelidir. Denklem (36)'da  $A^*Y$  yerine birinci içsel değişken için hesaplanan  $A^*Y = Y - (I - B)^{-1}X$  yazıldığında, ikinci içsel değişken üzerindeki etki (36-39)'deki gibi elde edilir.

$$A^*Y = A^*A^*Y + A^*(I - B)^{-1}X \quad 36$$

$$Y - (I - B)^{-1}X = A^{*2}Y + A^*(I - B)^{-1}X \quad 37$$

$$Y = A^{*2}Y + (I - B)^{-1}X + A^*(I - B)^{-1}X \quad 38$$

$$Y = A^{*2}Y + ((I + A^*)(I - B)^{-1})X \quad 39$$

#### ***Açık döngü üçüncü içsel hesap etkisinin çıkarılması***

Denklem (36) diğer içsel değişkenler için  $A^*$  ile tekrar çarpılarak üçüncü içsel değişken için işlemler tekrarlandığında ve denklem (40)'da  $A^*Y$  yerine  $A^*Y = Y - (I - B)^{-1}X$  yazıldığında üçüncü içsel değişken üzerindeki etki elde edilir (40-42).

$$A^*Y = A^*A^{*2}Y + A^*((I + A^*)(I - B)^{-1})X \quad 40$$

$$Y - (I - B)^{-1}X = A^{*3}Y + A^*((I + A^*)(I - B)^{-1})X \quad 41$$

$$Y = A^{*3}Y + (I - B)^{-1}X + ((A^* + A^{*2})(I - B)^{-1})X \quad 42$$

$$Y = A^{*3}Y + (I + A^* + A^{*2})(I - B)^{-1}X \quad 43$$

#### ***Açık döngü dördüncü içsel hesap etkisinin çıkarılması***

Denklem (40)  $A^*$  ile tekrar çarpılarak dördüncü içsel değişken için işlemler tekrarlandığında ve denklem (44)'de  $A^*Y$  yerine  $A^*Y = Y - (I - B)^{-1}X$  yazıldığında son içsel hesap üzerindeki etki de ortaya çıkarılmış olur (44-47).

$$A^*Y = A^*A^{*3}Y + A^*((I + A^* + A^{*2})(I - B)^{-1})X \quad 44$$

$$Y - (I - B)^{-1}X = A^{*4}Y + A^*((I + A^* + A^{*2})(I - B)^{-1})X \quad 45$$

$$Y = A^{*4}Y + (I - B)^{-1}X + (A^* + A^{*2} + A^{*3})(I - B)^{-1}X \quad 46$$

$$Y = A^{*4}Y + (I + A^* + A^{*2} + A^{*3})(I - B)^{-1}X \quad 47$$

#### ***Kapalı döngü çarpan etkisinin çıkarılması***

Denklem (50)'de kapalı döngü çarpan matrisi  $M_3 = (I - A^{*4})^{-1}$ , açık döngü çarpan matrisi  $M_2 = (I + A^* + A^{*2} + A^{*3})$ , direkt transfer çarpan matrisi  $M_1 = (I - B)^{-1} X$  olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımlar Tablo 3.8.'deki içsel hesaplara yapılan ilavelerin etkisini ve ilaveler sonucu ortaya çıkan hesaplar arasındaki ilişkileri açıklamakta kullanılabilir.

$$Y - A^{*4}Y = (I + A^* + A^{*2} + A^{*3})(I - B)^{-1} X \quad 48$$

$$Y(I - A^{*4}) = (I + A^* + A^{*2} + A^{*3})(I - B)^{-1} X \quad 49$$

$$Y = (I - A^{*4})^{-1} \cdot (I + A^* + A^{*2} + A^{*3}) \cdot (I - B)^{-1} X \quad 50$$

### ***Birikimli etkiler***

Tablo 3.8'de verilen SHM'deki etkileşimleri tekrar edersek; mallar sütunundaki  $A_{12}$ 'ye dışsal hesaptan bir ilave yapıldığında ortaya çıkan etki direkt transfer etkisi olarak kabul edilirken, söz konusu transferin üretim faktörleri hesabında  $A_{31}$ 'i etkilemesine açık döngü etkisi denmektedir. Buna ek olarak üretim faktörleri hesabındaki bir değişiklik hanehalklarının faktör gelirlerini ( $A_{43}$ ), hanehalklarının gelirindeki artış hanehalklarının mal talebini ( $A_{24}$ ) ve tekrar mallar hesabını ( $A_{12}$ ) etkileyerek kapalı döngü etkisi ortaya çıkarmaktadır. Benzer bir şekilde üretim faktörleri hesabındaki  $A_{31}$ 'e bir ilave yapıldığında da söz konusu etkiler ortaya çıkmaktadır. Burada hanehalkları hesabında  $A_{44}$ 'e yapılan bir ilave ise sadece direkt transfer etkisi ile sınırlı kalmaktadır. Buna ek olarak matristeki içsel hesapların yerleri değiştirilerek analiz edilmek istenen politikalara göre herhangi bir hesaba yapılan ilavenin yarattığı etkilerin aynı yöntemle takip edilebileceği söylenebilir.

Denklem (50)'de kapalı döngü, açık döngü ve transfer etkileri birikimli etkiler olarak tanımlanmıştır. Denklem (54)'de I dışsal olarak yapılan ilaveleri,  $N_1$  net transfer etkisini tanımlamakta ve herhangi bir içsel hesaba dışsal hesaptan gelen bir ilavenin birikimli etkisini göstermektedir.  $N_2$  açık döngü çarpan etkisini göstermekte ve bir içsel hesaba yapılan ilavenin bir başka içsel hesap üzerindeki etkisini temsil etmektedir.  $N_3$  kapalı döngü çarpan etkisini temsil etmekte ve bir içsel hesaba yapılan ilavenin diğer hesapları etkileyerek tekrar başlangıçtaki hesaba olan etkisini göstermektedir (Pyatt ve Round,1979: 857; Alarcon vd. 1991: 47-50).

$$Y = M_3 \cdot M_2 \cdot M_1 \quad 51$$

$$M = M_3 \cdot M_2 \cdot M_1 \quad 52$$

$$M = I + (M_1 - I) + (M_2 M_1 - M_1) + (M_3 M_2 M_1 - M_2 M_1) \quad 53$$

$$M = I + N_1 + N_2 + N_3 \quad 54$$

## 4. SENARYO ANALİZLERİ VE BULGULAR

### 4.1. Ekonomide “Kapanma” Senaryosu, İyimser ve Kötümser Öngörülü Senaryolar

Önceki bölümde belirtilen yöntemler ve varsayımlar ile oluşturulan dışsal senaryoların bölge ekonomisi üzerinde yaratacağı etki TR61 bölgesine ait 2017 yılı Girdi-Çıktı tabloları kullanılarak hesaplanmıştır. Kapanma dönemi ve yıllık iyimser/kötümser senaryoların Batı Akdeniz Bölgesi ve bölge illeri için olası etkileri Tablo 4.1’de verilmiş, Şekil 4.1’de de görselleştirilmiştir.

Kapanma döneminde gerçekleşen kısıtlama tedbirlerinin ve hanehalkı, yatırım ve ihracat talebinde gerçekleşen düşüşlerin bölge ekonomisinde çeyreklik bazda %25.3’lük bir küçülme yarattığı düşünülmektedir. İl ekonomilerinin sektörel dağılımının bölge genelinden ve diğer illerden farklılıkları göz önünde bulundurularak sektörel daralma oranlarının illerdeki sektörel paylar ile ağırlıklandırılması yoluyla Antalya, Isparta ve Burdur için tahmini küçülme oranları hesaplanmıştır. Antalya ekonomisinin Covid-19 pandemisi nedeniyle alınan önlemlerden en çok etkilenen sektör olan turizm sektörüne bağımlılığı nedeniyle bölgedeki diğer illere nazaran daha fazla etkilenmesi beklenmekte, il düzeyinde daralmanın 2. çeyrekte %27.7 düzeyine kadar çıkabileceği öngörülmektedir. Burdur için pandeminin, kapanma döneminde %12’lik küçülmeye yol açtığı, Isparta’daki daralmanın ise %10.9 düzeyinde olduğu tahmin edilmektedir.

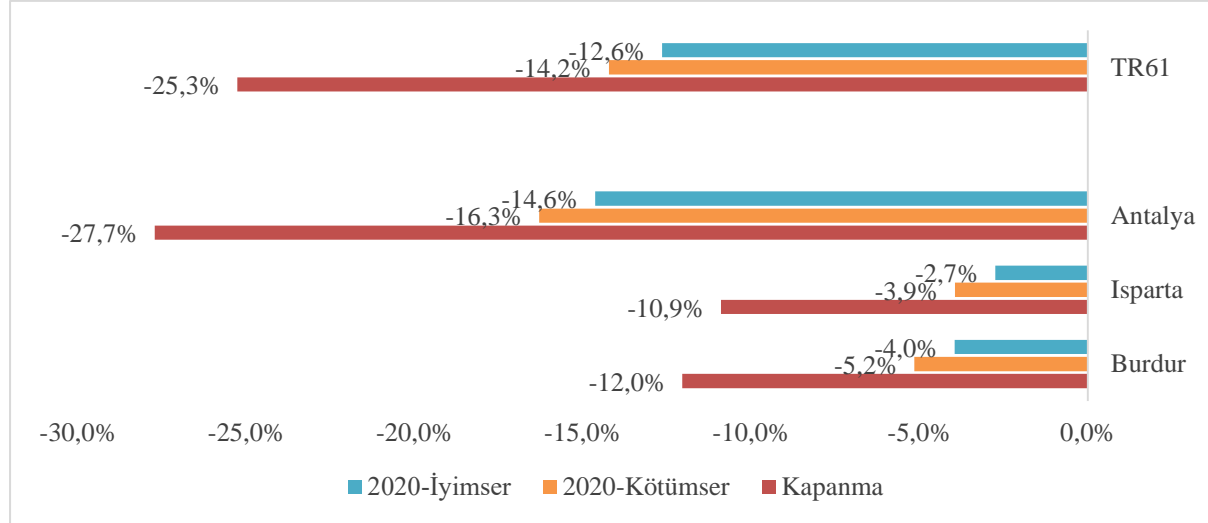
Yılın geri kalanında ılımlı düzeyde toparlanma gerçekleşeceği varsayımının yapıldığı iyimser senaryo sonuçlarına göre, TR61 bölgesinde beklenen daralma %12.6, ikinci dalganın yaşanma ihtimalinin göz önünde bulundurulduğu kötümser senaryonun gerçekleşmesi durumunda beklenen daralma %14.2’dir. Antalya GSYH’sindeki kaybın ise 2020 yılında %14.6 ile %16.3 arasında olacağı tahmin edilmektedir. Isparta ekonomisinin, iyimser senaryonun gerçekleşmesi halinde %2.7, kötümser senaryonun gerçekleşmesi halinde ise %3.9 küçülmesi beklenmektedir. 2020 yılında Burdur ekonomisinde gerçekleşmesi beklenen daralma ise %4 ile %5.2 arasındadır.

**Tablo 4.1. TR61 ve Bölge İllerin GSYH’sinde Beklenen Değişim (%)**

	<b>KAPANMA</b>	<b>2020-İYİMSER</b>	<b>2020-KÖTÜMSER</b>
<b>TR61</b>	-25.3%	-12.6%	-14.2%
<b>ANTALYA</b>	-27.7%	-14.6%	-16.3%
<b>ISPARTA</b>	-10.9%	-2.7%	-3.9%
<b>BURDUR</b>	-12.0%	-4.0%	-5.2%

Kaynak: Yazarlar tarafından düzenlenmiştir.

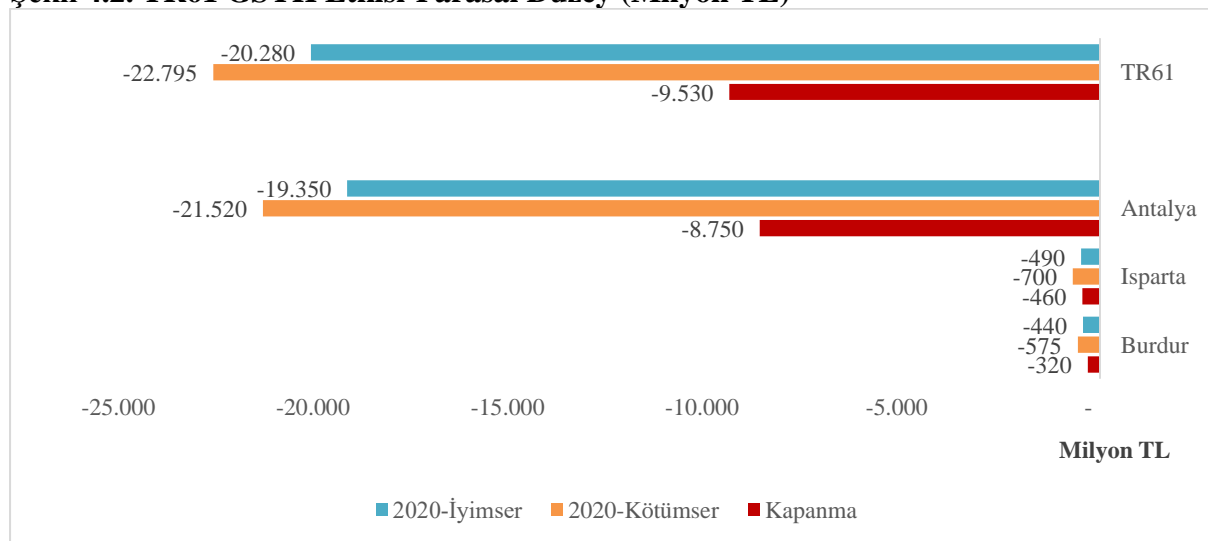
**Şekil 4.1. TR61 ve Bölge İlleri için Beklenen Küçülme Oranları (%)**



Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

İyimser ve kötümser senaryo analizleri sonucunda elde edilen ekonomik büyüme oranları, TR61 bölgesi veya Antalya, Isparta ve Burdur'un 2018 yılında Türkiye ekonomisi içerisindeki payı ve 2019 Türkiye GSYH değeri göz önüne alınarak tahmini GSYH değişim düzeyleri üzerinden hesaplanmıştır ve Şekil 4.2'de gösterilmektedir. Kısmi kapanmanın gerçekleştiği 2. çeyrekte Antalya ili hasılasında yaklaşık 8.75 milyar TL'lik bir kayıp olacağı düşünülmektedir. Isparta ve Burdur için ise gerçekleşen kaybın yaklaşık 460 ve 320 milyon TL olduğu tahmin edilmektedir. İl düzeyinde gerçekleşecek GSYH kaybının, hangi senaryonun gerçekleşeceğine bağlı olarak Antalya için 19.4 ile 21.5 milyar TL, Isparta için 490 milyon ile 700 milyon TL, Burdur için 440 milyon ile 575 milyon TL arasında olabileceği öngörülmektedir. Dolayısıyla Batı Akdeniz bölgesinde gerçekleşeceği düşünülen toplam yıllık kayıp 20.3 ile 22.8 milyar TL arasında olup, bu kaybın yaklaşık 9.5 milyar TL'lik kısmının kapanma döneminde meydana geldiği tahmin edilmektedir.

**Şekil 4.2. TR61 GSYH Etkisi-Parasal Düzey (Milyon TL)**

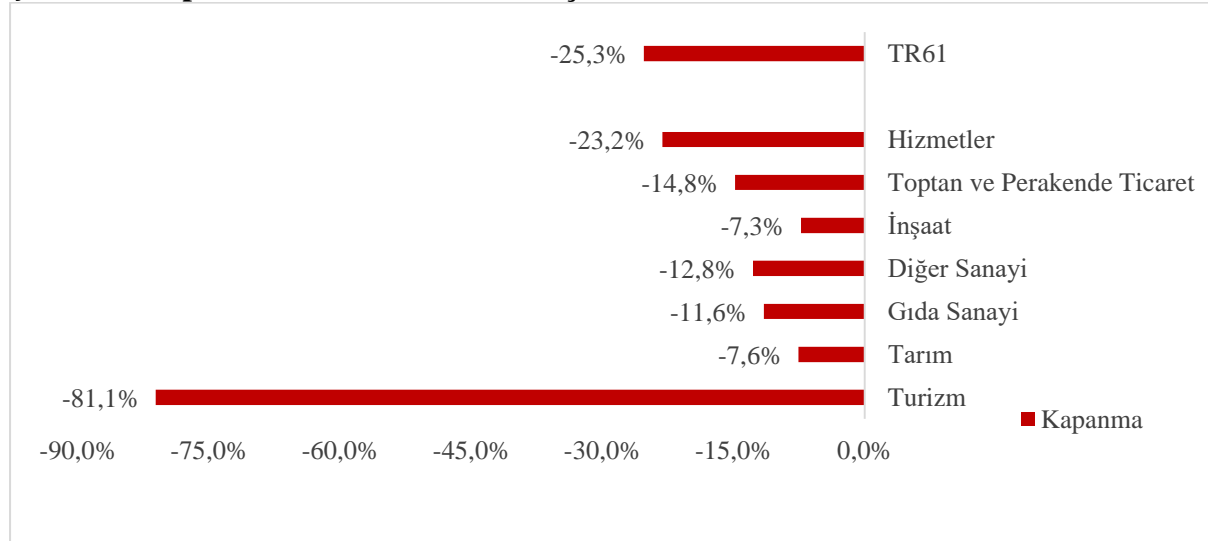


Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

İkinci çeyrekte gerçekleşen daralmanın TR61 ana sektörler düzeyinde dağılımı Şekil 4.3'te görülmektedir. Turizm sektörünün yaşadığı büyük kriz, kapanma döneminde %81.1'lik küçülmeye işaret etmektedir. Pandemi döneminde alınan önlemlerden en çok etkilenen havayolu taşımacılığı, yeme-içme faaliyetleri gibi sektörleri kapsayan hizmet faaliyetlerinde ise büyüme oranının -%23.2 olması beklenmektedir.

Kapanma döneminde görece daha az etkilenen ve hatta hanehalkı talebi tarafından bakıldığında talep düşüşü ile karşılaşmayan tarım ve gıda sanayi gibi sektörlerde de sırasıyla %7.6 ve %11.6 oranlarında negatif büyüme ile karşılaşılacağı tahmin edilmektedir. Bu durum bahse konu sektörlerin turizm ve yeme-içme gibi sektörlerle sağladığı girdiye olan talebin, bu sektörlerin faaliyetlerindeki düşüş neticesinde azalmasından kaynaklanmaktadır.

### Şekil 4.3. Kapanma Dönemi Sektörel Küçülme Oranları



Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

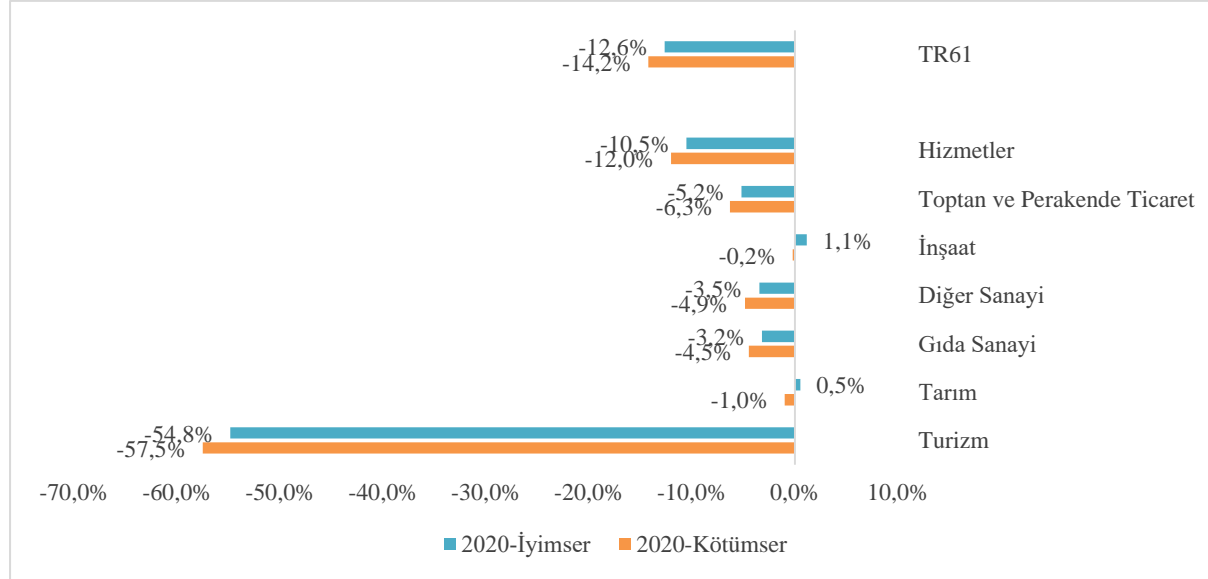
TR61 bölgesinde 2020 yılı için oluşturulan iyimser ve kötümser senaryolara göre bölgedeki ana sektörlerde gerçekleşmesi beklenen büyüme oranları Şekil 4.4'de karşılaştırmalı olarak verilmiştir.

Kırılgan sektörlerin başında gelen turizm sektöründe daralmanın iyimser durumda %55'e yakın olması, kötümser senaryonun gerçekleşmesi halinde ise bu oranın %57.5'e kadar çıkması beklenmektedir. Turizmin ardından gelen hizmetlerde ise en kötü durumda beklenen kayıp %12'ye kadar çıkabilmektedir. İmalat sanayinde iyimser ve kötümser senaryolar sonucunda elde edilen tahmini daralma oranları ise sırasıyla ortalama -%3.5 ve -%4.9'dur.

Pandemi sürecinde görece sınırlı etkilenen tarımda beklenen büyümenin -%1 ile %0.5 arasında olabileceği öngörülmektedir. İnşaat sektöründe ise konut kredisi faizlerindeki düşüşün konut talebinde yarattığı canlanma dolayısıyla iyimser durumda %1.1 oranında büyüme gerçekleşebileceği belirlenmiştir.



#### Şekil 4.4. İyimser Senaryo ve Kötümser Senaryo Yıllık Sektörel Büyüme Oranları



Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

Tablo 4.2. raporun birinci kısmındaki betimsel analizde kullanılan sektörler bazında hesaplanan büyüme etkilerini mukayeseli olarak vermektedir. TR61 Bölgesinde 2. çeyrekte turizm ve yeme-içme sektörlerinden sonra en fazla küçülme yaşanan sektörlerin balıkçılık, taşımacılık-lojistik, diğer ulaştırma araçları imalatı, tekstil sanayi olduğu öngörülmektedir. En az etkilenenler ise diğer metalik olmayan mineral ürünler imalatı, inşaat, tarım, gayrimenkul faaliyetleri, diğer imalat, ağaç ürünleri-kağıt-mobilya, kimya-eczacılık ve gıda sanayi sektörleridir.

Yıllık etkiye bakıldığında bu sıralamanın değişeceği öngörülmektedir. Sıralama açısından şöyle bir genelleme yapmanın mümkün olduğu görülmektedir: Yıllık ortalamaya bakıldığında kapanma dönemine göre sıralama açısından daha iyi büyüme (daha az küçülme) performansı gösterecek sektörler gayrimenkul faaliyetleri, inşaat, tarım ve kimya-eczacılık olarak ortaya çıkmaktadır.

**Tablo 4.2. TR61 Bölgesi Diğer Sektörlerde Beklenen Etkiler (%)**

	Q2	İyimser Sen.	Kötümser Sen.
<b>Tarım</b>	-7.6%	0.5%	-1.0%
<b>Balıkçılık</b>	-39.9%	-23.9%	-25.7%
<b>Madencilik</b>	-15.0%	-6.2%	-7.1%
<b>Gıda San.</b>	-11.6%	-3.2%	-4.5%
<b>Tekstil San.</b>	-29.8%	-8.2%	-9.7%
<b>Ağaç Ür.-KağıtÜr.- Mobilya İm.</b>	-10.5%	-2.1%	-3.5%
<b>Kimyasal-Eczacılık</b>	-11.4%	-1.6%	-2.8%
<b>Kauçuk-Plastik Ür. İm.</b>	-17.3%	-6.8%	-7.9%
<b>Diğer Metalik Olm. Mineral Ür.</b>	8.4%	9.1%	7.6%
<b>Diğer Her Türü İmalat</b>	-12.7%	-4.8%	-6.2%
<b>Diğer Ulaşım Araç.</b>	-32.0%	-17.7%	-19.3%
<b>İnşaat</b>	-7.3%	1.1%	-0.2%
<b>Perakende-Toptan Tic.-Mot. Taş. On.</b>	-14.8%	-5.2%	-6.3%

<b>Taşımacılık ve Lojistik</b>	-43.5%	-25.3%	-26.8%
<b>Turizm</b>	-81.1%	-54.8%	-57.5%
<b>Lokantalar ve İçecek</b>	-35.4%	-11.5%	-12.8%
<b>Gayrimenkul Faal.</b>	-1.4%	7.4%	5.1%

Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

Tablo 4.3 turizm ve diğer hizmet sektörleri arasındaki etkileşimi göstermek amacıyla hazırlanmıştır. Tablo 4.2’de yer alan bazı hizmet sektör gruplarına yönelik sonuçlar Tablo 4.3’de ayrıştırılmış, ayrıca yukarıdaki tablo ve şekillerde yer almayan diğer hizmet sektörleri bu yeni tabloya eklenmiştir. Tablo sadece yıllık iyimser ve kötümser senaryo sonuçlarını vermektedir. Tabloda sonuçlar iyimser senaryo bulgularına göre en yüksek küçülme görülen sektörden en düşük küçülmeye doğru sıralanmaktadır.

İyimser senaryo bulguları incelenen 21 sektör içerisinde havayolu taşımacılığı faaliyetlerinin neredeyse yarısının durduğuna, beş sektörde (kültür, sanat ve eğlence faaliyetleri, diğer idari ve destekleyici hizmet faaliyetleri, kara taşımacılığı, finans ve sigorta faaliyetleri, yeme-içme faaliyetleri) ise ortalama %17 oranında küçülme yaşandığına işaret etmektedir. Kötümser senaryoda daralma etkileri incelendiğinde havayolu taşımacılığında küçülme %58’e çıkmakta, takip eden 10 sektörde küçülme ortalama %14 oranına yükselmektedir. Her iki senaryoda da pozitif büyüme gösteren sektörler posta ve kurye, gayrimenkul ve diğer hizmet faaliyetleri olarak bulunmuştur. Tablo, turizm sektörünün kendisiyle birlikte birçok hizmet sektörünün ekonomik performansını da etkilediğini ortaya koymak açısından önem taşımaktadır.

**Tablo 4.3. TR61 Bölgesi Turizm ve Hizmet Sektörleri Etkileşimi-Senaryo Sonuçları (%)**

	<b>İyimser Sen.</b>	<b>Kötümser Sen.</b>
<b>Havayolu Taşımacılığı</b>	-55.5	-58.0
<b>Kültür, Sanat, Eğlence, Dinlenme ve Spor</b>	-23.3	-25.0
<b>Diğer İdari ve Destekleyici Hizmet Faaliyetleri</b>	-20.6	-22.2
<b>Kara Taşımacılığı ve Boru Hattı Taşımacılığı</b>	-15.5	-17.3
<b>Finans ve Sigorta Faaliyetleri</b>	-14.6	-16.4
<b>Lokantalar ve İçecek Hizmeti Faaliyetleri</b>	-11.5	-12.8
<b>Taşımacılık için Depolama ve Destekleyici Faaliyetler</b>	-9.5	-9.4
<b>Toptan Ticaret</b>	-7.8	-8.7
<b>Yayıncılık, Film, Radyo ve TV programları vb. Faal.</b>	-7.6	-8.6
<b>Kiralama, Leasing ve İstihdam faaliyetleri</b>	-7.2	-8.7
<b>Su Yolu Taşımacılığı</b>	-7.1	-7.9
<b>Mesleki, Bilimsel ve Teknik Faaliyetler</b>	-6.5	-8.1
<b>Telekomünikasyon, Bilgisayar Prog. ve Bilişim Hiz.</b>	-3.0	-5.5
<b>Perakende Ticaret</b>	-2.8	-4.3
<b>İnsan Sağlığı ve Sosyal Hizmet Faaliyetleri</b>	-2.4	-3.6
<b>Eğitim</b>	-0.9	-1.2
<b>Kamu Yönetimi ve Savunma; Zorunlu Sosyal Güvenlik</b>	0.0	0.0
<b>Motorlu Kara Taşıt Ticareti ile Onarımı</b>	0.9	-0.6

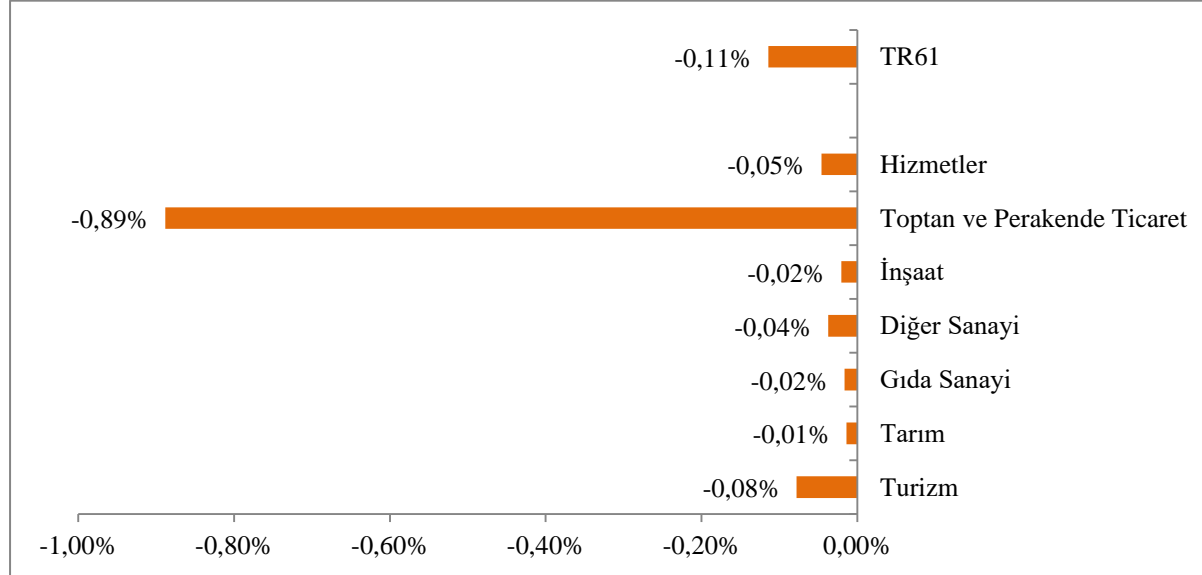
<b>Diğer Hizmet Faaliyetleri ve Ev İçi Hizmetler</b>	4.6	2.5
<b>Gayrimenkul Faaliyetleri</b>	7.4	5.1
<b>Posta ve Kurye Faaliyetleri</b>	12.0	11.2

Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

### ***Batı Akdeniz Ekonomisinde Salt Yatırım Azalmasının Etkileri***

Yukarıdaki analizlerde nihai talebe ilişkin tüm unsurlarda<sup>6</sup> gerçekleşen değişimlerin toplu etkileri incelenmekteyken Şekil 4.5 pandemi sürecinde azalan yatırım harcamalarının etkileri üzerine odaklanmaktadır. Şekil, ilk 9 ayda turizm, toptan ve perakende ticaret sektörlerinde yaşanan %13.3 oranındaki yatırım azalmasının yıllık düzeyde yarattığı sektörel ve toplam çıktı etkisini göstermektedir. Etkiler, toplam nihai talep içinde yatırımların aldığı görece düşük paya bağlı olarak küçük gerçekleşmektedir. Yatırım azalışının hem bölge hem sektörel etkileri %1'den daha azdır. En yüksek etki ticaret sektöründe gerçekleşirken bunu turizm ve hizmetler takip etmektedir. En düşük etki ise tarım sektöründe gözükmektedir.

**Şekil 4.5. 2020 Yılı İlk 9 Ayda Gerçekleşen Yatırım Şokunun Etkisi (%)**



Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

### ***Batı Akdeniz Ekonomisinden Türkiye Ekonomisine Etki Yayılması***

Bölge ekonomisinden ulusal ekonomiye etki yalnızca bölgesel GSYH azalmasından kaynaklı etkiden ibaret kalmamaktadır. Sanayi Bakanlığı tarafından yayımlanan Girişimci Bilgi Sistemi (GBS) iller arası ticaret verilerini kapsamakta, böylece bölge ekonomisindeki büyümenin diğer illerin ekonomisi üzerindeki etkisinin kısmen de olsa tahmin edilmesine yardımcı olmaktadır. GBS'de ticari ve sınai faaliyetler kapsamakta, bankacılık faaliyetleri dışında, avukatlık, müşavirlik gibi sermaye yerine bireysel mesaiye dayalı serbest meslek kazançları kapsam dışında tutulmaktadır. Antalya'da faaliyet gösteren özellikle büyük

<sup>6</sup> Pandemi sürecinde salt istihdam azalmasının etkileri de araştırılmak istenmiştir. Fakat pandemi sürecinde ekonomik etkiler öncelikle iç/dış talep düşüşü ve bunun etkisiyle ortaya çıkabilecek istihdam azalması ile ortaya çıkmıştır. 1 Nisan 2020 tarihinden itibaren uygulamaya koyulan "kısa çalışma ödeneği" ve "işten çıkarma yasağı" azalan istihdam rakamlarının gerçekçi olmadığını göstermektedir. Bu sebeple istihdam azalmasından kaynaklanan bir senaryo yapmak yerine yaşanan talep şoklarından kaynaklanan senaryolar yapmanın ve bunların olası istihdam etkilerine bakmanın daha doğru olduğu düşünülmüştür.

şirketlerin bir kısmının merkezlerinin İstanbul ve Ankara'da olması, turizmde paket tur satışları Antalya'nın satış hacmini daha düşük gösterebilir. Bununla birlikte iller arası ticaret verileri Antalya ve bölge gelir kaybının diğer illere hangi oranda yansiyebileceği konusunda yakınsayıcı niteliktedir.

GBS verileri Akçığıt ve Akgündüz tarafından talep şoklarının ağ etkisinin analizi için kullanılmış ve Antalya ekonomisinin komşu illerdeki etkisinin daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Çalışma Rusya turizminin "kapanması" senaryosunda Antalya ekonomisinin %3.1 oranında daralacağı, diğer iller üzerindeki ağ etkisinin komşu illerde daha yüksek olacağı bulgusuna ulaşmıştır. Buna göre Antalya ekonomisinde %3 daralma Burdur'da %0.69, Isparta'da %0.20, Muğla ve Afyonkarahisar'da %0.13, Konya ve Denizli'de %0.11 daralmaya yol açmaktadır (Akçığıt 2020, s.25).

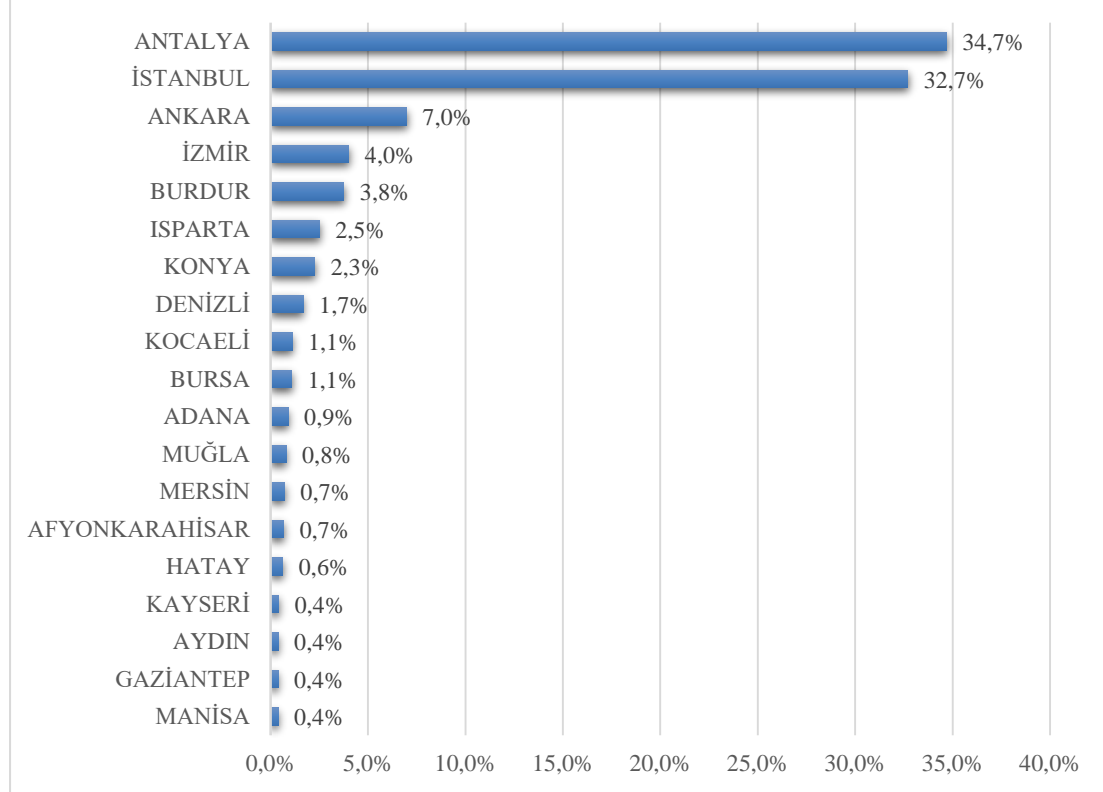
GBS 2017 verilerine göre Batı Akdeniz işyerlerinin Türkiye ekonomisindeki payları işyeri sayısında %4.7, aktif tutarında %3.4, net satışlarda %2.9'dur. Bölge girişimleri söz konusu olduğunda aynı oranlar sırasıyla %4.6, %2.4, %2.1 düzeyindedir. İşyeri veya girişim satışlarının GSYH nominal büyümesine paralel arttığı varsayımıyla 2019 yılında Türkiye girişimlerinin satışları yaklaşık 8.7 trilyon TL, bölge işyerleri net satışları 252 milyar TL, bölge girişimleri net satışları 182 milyar TL civarındadır. Buna göre bölge net satış hacminin %28'i diğer illerin girişimleri tarafından gerçekleştirilmektedir. Dolayısıyla bölge ekonomisinde veya satışlarında daralma, bölgede faaliyet gösteren işyerleri kanalıyla diğer illeri en az %28 oranında doğrudan etkilemektedir.

İkinci adımda işyerleri arasındaki tedarik niteliğindeki satışları içeren ticaret ağı etkisi ortaya çıkmaktadır. Batı Akdeniz bölgesi girişimlerinin diğer il girişimlerine satışları 100 milyar TL, diğer il girişimlerinden alımları 130 milyar TL civarındadır. Bölge alımlarında İstanbul %32.7, Ankara %7, İzmir %4, Konya %2.3, Denizli %1.7, Kocaeli, Bursa ve Adana yaklaşık %1 paya sahiptir. Bölge illerinin bölge alımları içerisindeki payı ise Antalya için %34.7, Burdur ve Isparta için sırasıyla %3.8 ve %2.5 biçimindedir. Dolayısıyla ticaret ağı etkisiyle bölge satışlarında azalmanın %59 oranında diğer illere yansıdığını söyleyebiliriz.

Bölge işyerlerinin alımlarında illerin payı Şekil 4.6'da gösterilmektedir. Buna göre bölge işyerleri alımlarının %34'ünü Antalya, %32'sini İstanbul, %7'sini Ankara girişimlerinden temin etmektedir. 2019 rakamlarıyla Batı Akdeniz bölgesi işyerleri yaklaşık olarak İstanbul'dan 42 milyar, Ankara'dan 9, İzmir'den 5.2, Konya'dan 3, Denizli'den 2.1, Kocaeli ve Bursa'dan 1.4, Adana ve Muğla'dan 1, Mersin ve Afyonkarahisar'dan 0.9 milyar TL alım yapmaktadır.

Diğer bölge işyerlerinin bölgede gerçekleştirdiği mal ve hizmet satışları dikkate alındığında Covid-19 pandemisinin turizm talebinde yarattığı gerilemenin, bölgesel gelir-katma değer üzerinden ortaya çıkan etki dışında Türkiye ekonomisine doğrudan etkilerinin olduğunu göstermektedir. Her il, girişimlerinin Batı Akdeniz'de karşıladığı nihai talep ve bölge girişimlerinin girdi talebi oranında etkilenmektedir. Turizm talebindeki düşüşün satış hacmi veya parasal değer olarak Antalya dışında en fazla İstanbul ve Ankara'yı etkilediği açıktır.

**Şekil 4.6. İller Arası Ticaret: Batı Akdeniz Bölgesi İşyeri Alımlarında İllerin Payları-%**

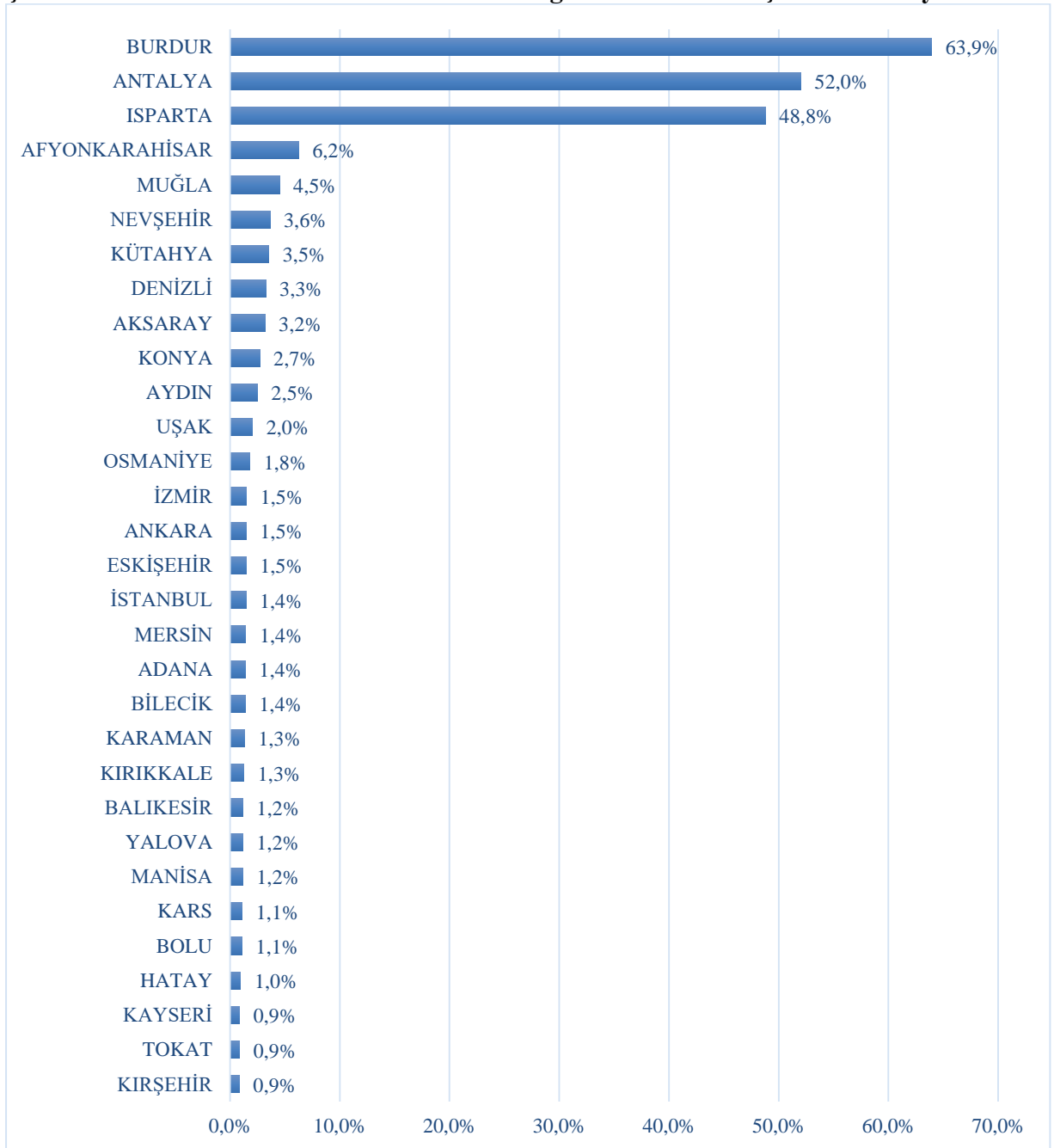


**Kaynak:** Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

Bölge ekonomisinin diğer iller üzerindeki ticaret ağı etkisi, diğer illerin satışlarındaki paya bağlıdır. Bölgenin, diğer illerin satışlarındaki payı Şekil 4.7’de sunulmuştur. Buna göre Batı Akdeniz’in il girişimlerinin satışlarındaki payı Burdur için %63.9, Antalya için %52 ve Isparta için %48.8’dir.

Bölge dışındaki illerde ise ilk sırada Afyonkarahisar %6.2, ikinci sırada Muğla %4.5 oranlarıyla yer almaktadır, bu iki ili Nevşehir, Denizli, Kütahya, Aksaray ve Konya izlemektedir. Bölge alımlarında %32.7 payla ilk sırada yer alan İstanbul’un toplam satışlarında bölgenin payı ise %1.4 oranındadır.

**Şekil 4.7. İller Arası Ticaret: Batı Akdeniz Bölgesinin İllerin Satışlarındaki Payları-%**

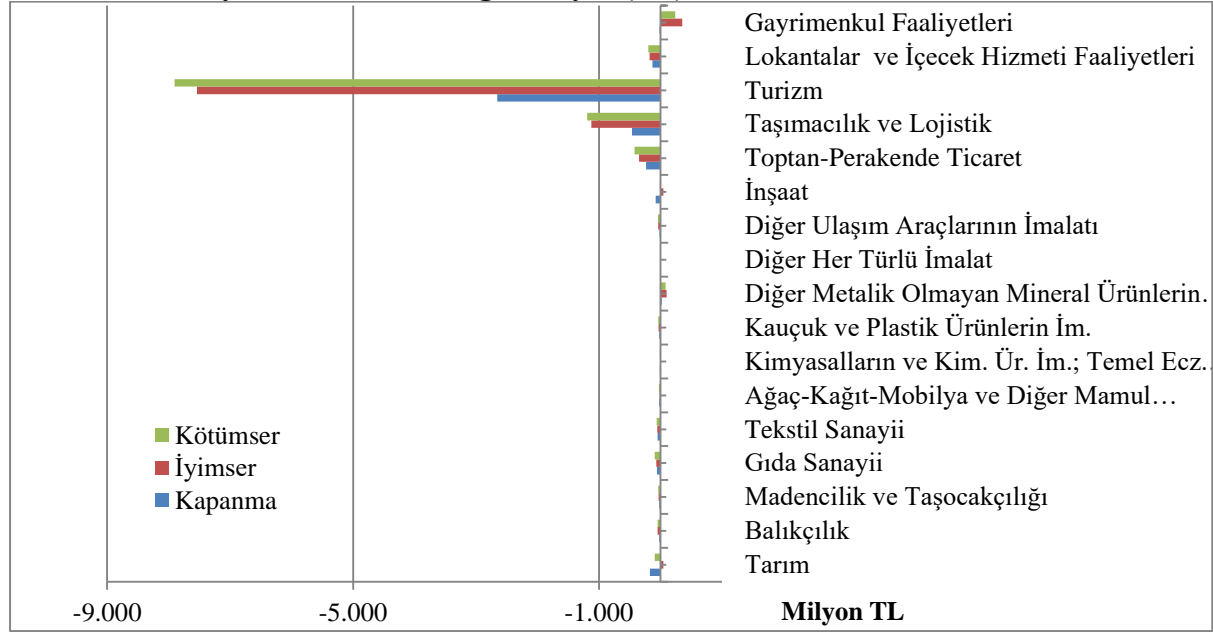


**Kaynak:** Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

## 4.2. Diğer Yapısal Bulgular

Burada, senaryo etkileri TR61 Bölgesi girdi-çıkırtı matrisinden elde edilmiş bazı çarpan katsayılarının kullanılmasıyla gösterilmektedir. Ekonomi genelinde değişen arz yapısının katma değer etkisi Şekil 4.8’de sunulmaktadır. Şekil, en yüksek katma değer kaybının sırasıyla turizm, taşımacılık-lojistik, toptan-perakende ticaret, yeme-içme sektörlerinde gerçekleştiğini göstermektedir. Tarım ve inşaat sektörlerinde kapanma dönemindeki katma değer düşüşünün yılın geri kalanında telafi edildiği göze çarpmaktadır.

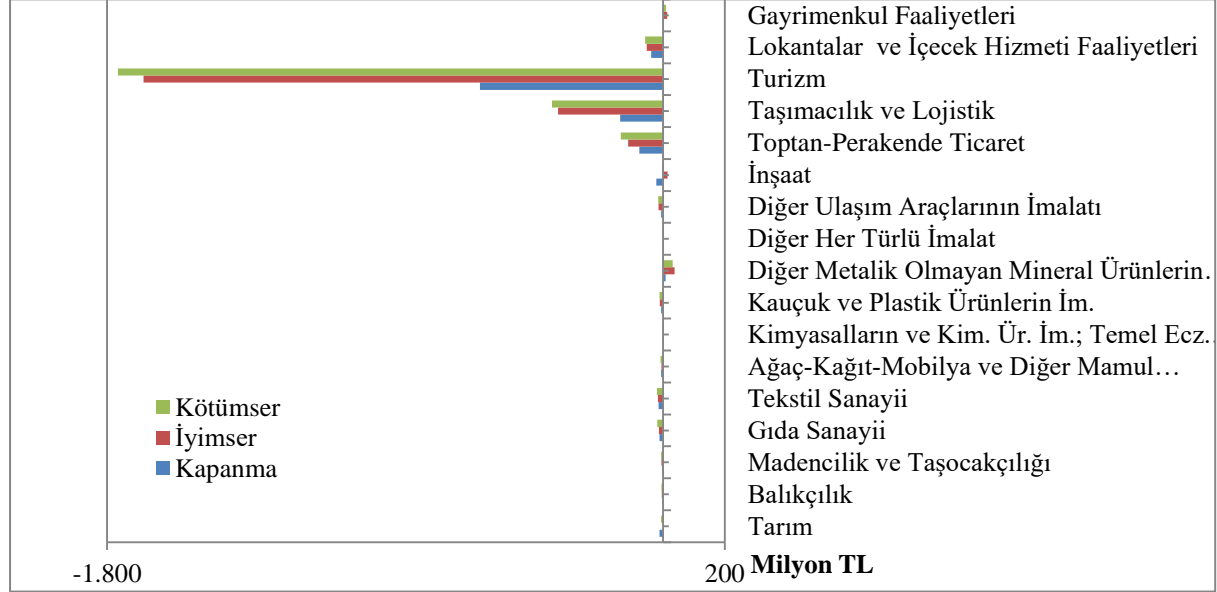
Şekil 4.8. Senaryolar ve Katma Değer Kaybı (TL)



**Kaynak:** Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

Ekonomi genelinde değişen arz yapısının hanehalkı gelirlerinde yarattığı negatif etki Şekil 4.9’da gösterilmektedir. En yüksek düşüş sırasıyla turizm, taşımacılık, toptan-perakende ticaret ve lokantalar ve içecek hizmeti sektörlerinde gözlenmektedir. Turizm sektöründe hanehalkı gelir kaybı kapanma döneminde 653 milyon TL civarına yükselirken, yıllık olarak en iyi durumda bu düşüşün 1,850 milyar TL düzeyinde olacağı öngörülmektedir.

**Şekil 4.9. Senaryolar ve Hanehalkı Gelir Kaybı (TL)**

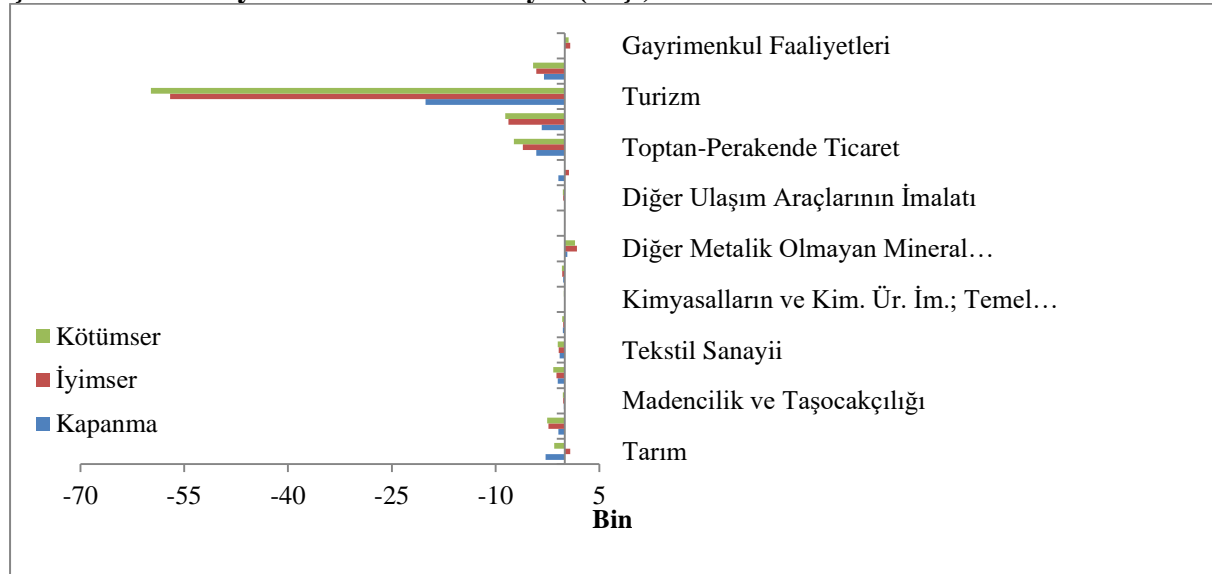


**Kaynak:** Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

İstihdam açısından yaşanan kayıplar Şekil 4.10'de verilmektedir. En fazla istihdam düşüşü aynı sektörlerde gözlenirken, kapanma döneminde tarım sektörü ve takiben inşaat, balıkçılık, gıda ve tekstil sektörlerinde de düşüş olduğu görülmektedir. Turizm sektöründe yıllık ortalama 66.000 kişi civarında bir istihdam kaybı olacağı ortaya çıkmakta, bu sayı taşımacılık ve lojistik sektöründe 12.000 kişi düzeyine ulaşmaktadır.

İstihdam ve hanehalkı gelir kaybı toptan-perakende ticaret, taşımacılık, turizm sektörlerinde bir paralellik yansıtırken tarım, balıkçılık, gıda, tekstil sektörlerinde yaşanan istihdam kaybının aynı derecede gelir kaybına yol açmadığı görülmektedir. Bunun sektörel ücret seviyesiyle ve tarımdaki ücretsiz aile işgücü ile ilgili olduğu düşünülebilir.

**Şekil 4.10. Senaryolar ve İstihdam Kaybı (Kişi)**

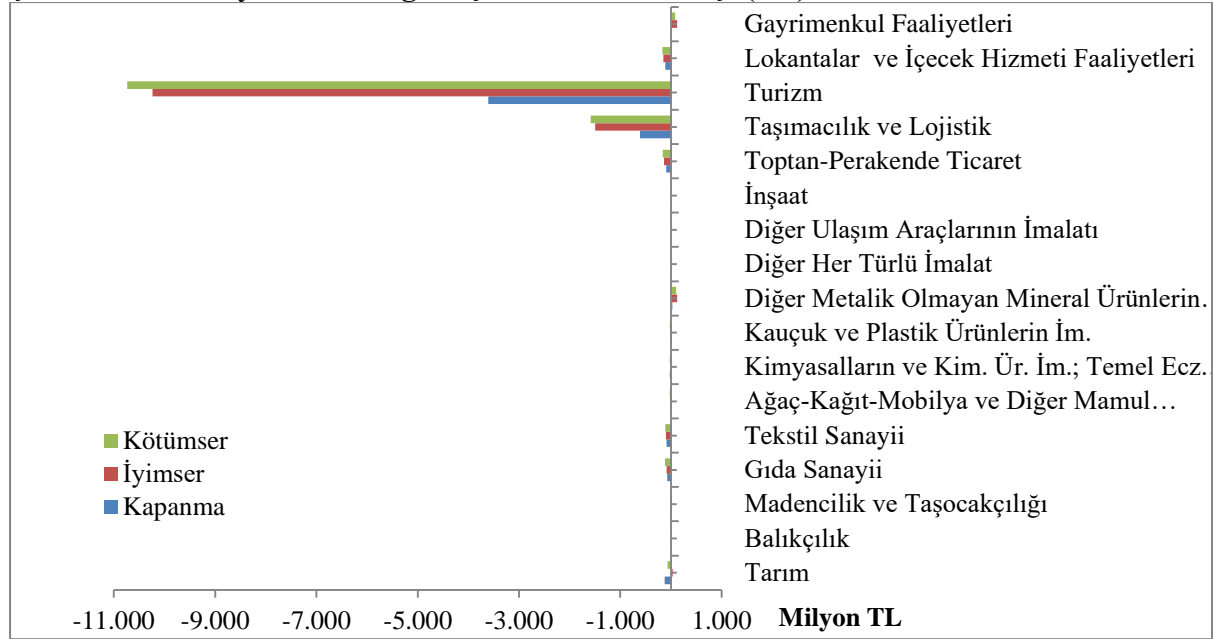




**Kaynak:** Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

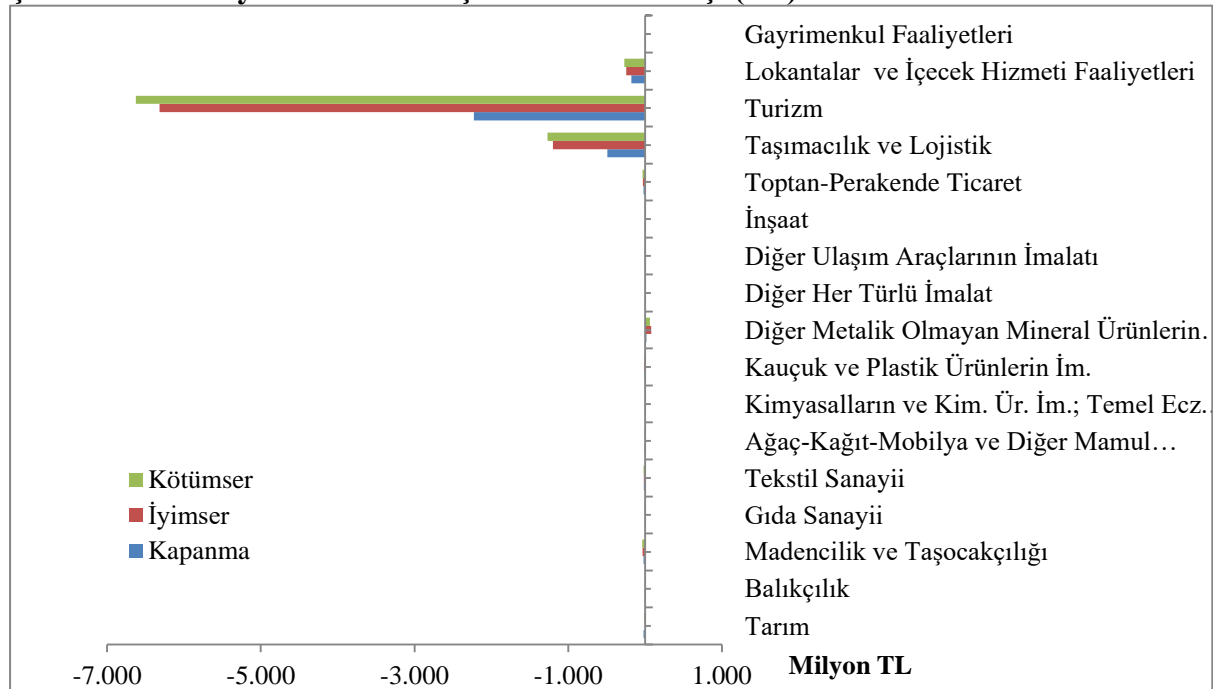
Şekil 4.11 ve 4.12 sektörel arz değişiminin TR61 Bölgesinden sırasıyla diğer bölgelere ve yurt dışına yapılan ihracat üzerindeki etkilerini vermektedir. Her iki ihracat açısından en yüksek kayıplar turizm ve taşımacılık hizmetlerinde gözlenmektedir. Diğer bölgelere yapılan ihracatta ise bu iki sektöre ek olarak ticaret, gıda, tekstil, tarım sektörleri düşüşün yaşandığı sektörler olarak gösterilebilir.

**Şekil 4.11. Senaryolar ve Bölge Dışına İhracat Azalışı (TL)**



**Kaynak:** Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

**Şekil 4.12. Senaryolar ve Yurt Dışına İhracat Azalışı (TL)**



**Kaynak:** Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

Turizm ve diğer hizmet sektörleri arasındaki çarpıcı etkileşimi göstermek amacıyla hazırlanan diğer bir gösterge Tablo 4.4'de verilmektedir. Tablodaki paylar, diğer hizmet sektörlerinin turizm sektörünün çıktı çarpanına katkılarını göstermektedir. Değerler % pay olarak yorumlanabilir. Bir başka ifade ile turizm çıktı çarpanı 100 olarak kabul edildiğinde tablodaki sektörler 100'ü oluşturan bileşenleri vermektedir. Tablo ilk beş hizmet sektörünün çarpan değerinin yaklaşık yarısını oluşturduğunu göstermektedir. Takip eden beş sektör de ilave edildiğinde turizm sektörünün çıktı çarpan değerinin %60'ının diğer hizmetlerden oluştuğu görülmektedir.

**Tablo 4.4. TR61 Bölgesi Turizm ve Hizmet Sektörleri Etkileşimi-Çıktı Çarpanları (%)**

<b>Kara taşımacılığı ve boru hattı taşımacılığı</b>	15.50
<b>Bitkisel ve hayvansal üretim ile avcılık ve ilgili hizmet faaliyetleri</b>	13.94
<b>Toptan ticaret (Motorlu kara taşıtları ve motosikletler hariç)</b>	7.72
<b>Elektrik, gaz, buhar ve havalandırma sistemi üretim ve dağıtımı</b>	5.85
<b>Taşımacılık için depolama ve destekleyici faaliyetler</b>	4.57
<b>Perakende ticaret (Motorlu kara taşıtları ve motosikletler hariç)</b>	3.23
<b>Finansal hizmet faaliyetleri (Sigorta ve emeklilik fonları hariç)</b>	2.67
<b>Güvenlik ve soruşturma faaliyetleri; binalar ile ilgili hizmetler ve çevre düzenleme faal.; büro yönetimi, büro ve iş destek faal.</b>	2.56
<b>Hava yolu taşımacılığı</b>	1.90
<b>Telekomünikasyon</b>	1.85
<b>Gayrimenkul faaliyetleri</b>	1.27
<b>Suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması</b>	1.15
<b>Motorlu kara taşıtlarının ve motosikletlerin toptan ve perakende ticareti ile onarımı</b>	0.84
<b>Sebze ve meyvelerin işlenmesi ve saklanması</b>	0.79
<b>Sigorta, reasürans ve emeklilik fonları (Zorunlu sosyal güvenlik hariç)</b>	0.73
<b>Bilgisayar programlama, danışmanlık ve ilgili faaliyetler; bilgi hizmet faaliyetleri</b>	0.71
<b>Mimarlık ve mühendislik faaliyetleri; teknik test ve analiz faaliyetleri</b>	0.64
<b>Hukuk ve muhasebe faaliyetleri; idare merkezi faaliyetleri; idari danışmanlık faaliyetleri</b>	0.63
<b>İnsan sağlığı hizmetleri</b>	0.54
<b>Bilgisayarların, kişisel eşyaların ve ev eşyalarının onarımı</b>	0.44
<b>Reklamcılık ve piyasa araştırması</b>	0.42
<b>Lokantalar ve içecek hizmeti faaliyetleri</b>	0.40
<b>Kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması</b>	0.39
<b>Motorlu kara taşıtı, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork) imalatı</b>	0.33
<b>Posta ve kurye faaliyetleri</b>	0.31
<b>Kiralama ve leasing faaliyetleri</b>	0.25
<b>Kanalizasyon, atığın toplanması, ıslahı ve bertarafı faaliyetleri</b>	0.23
<b>Suyolu taşımacılığı</b>	0.22
<b>Eğitim</b>	0.19
<b>Makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı</b>	0.16
<b>Sinema filmi, video ve televizyon programları yapımıcılığı, ses kaydı ve müzik yayımlama faaliyetleri</b>	0.16
<b>Spor faaliyetleri, eğlence ve dinlence faaliyetleri</b>	0.10
<b>Diğer hizmet faaliyetleri</b>	0.10

<b>Diğer mesleki, bilimsel ve teknik faaliyetler; veterinerlik hizmetleri</b>	0.07
<b>İstihdam faaliyetleri</b>	0.07
<b>Finansal hizmetler ile sigorta faaliyetleri için yardımcı faaliyetler</b>	0.06
<b>Yayımcılık faaliyetleri</b>	0.04
<b>Üye olunan kuruluşların faaliyetleri</b>	0.02
<b>Kamu yönetimi ve savunma; zorunlu sosyal güvenlik</b>	0.01
<b>Yaratıcı sanatlar, gösteri sanatları ve eğlence faaliyetleri; kütüphaneler, arşivler, müzeler ve diğer kültürel faal.</b>	0.00
<b>Bilimsel araştırma ve geliştirme faaliyetleri</b>	0.00
<b>Yatılı bakım faaliyetleri; barınacak yer sağlanmaksızın verilen sosyal hizmetler</b>	0.00

**Kaynak:** Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

### **4.3. TR61'in Kilit Sektörlerinin Önemi Üzerine Varsayımsal Bir Analiz: Varsayımsal Çıkarma Analizi (Hypothetical Extraction Analysis)**

Varsayımsal çıkarma analizinin arkasında yatan temel düşünce, herhangi bir sektörün ekonomiden çıkarılmasının, bir başka deyişle üretim faaliyetine son verilmesinin toplam üretimde yaratacağı kaybı ölçmektir. Bu sayede o sektörün ekonomi için görece önemi ortaya çıkarılmış olmaktadır. Kayıp ne kadar fazla ise, sektörün ekonomideki görece önemi o derece fazla olur.

Girdi-çıkı analizinde sektörlerin üretimleri diğer sektörlerin üretimleri ile etkileşim halinde gerçekleşmektedir. Dolayısıyla herhangi bir sektörün üretimine son verilmesi o sektörün ilişkili olduğu, üretimi için girdi kullandığı ve girdi sağladığı tüm sektörlerin üretimlerini etkileyecektir. Bu durumda varsayımsal çıkarma yöntemi, bir taraftan sektörün ekonomiden çıkarılması ile yaşanan toplam üretim kaybını gösterirken, diğer taraftan da her bir sektörün çıktısında, sözü edilen sektörün dışlanması ile meydana gelen azalmaları ortaya koymaktadır.

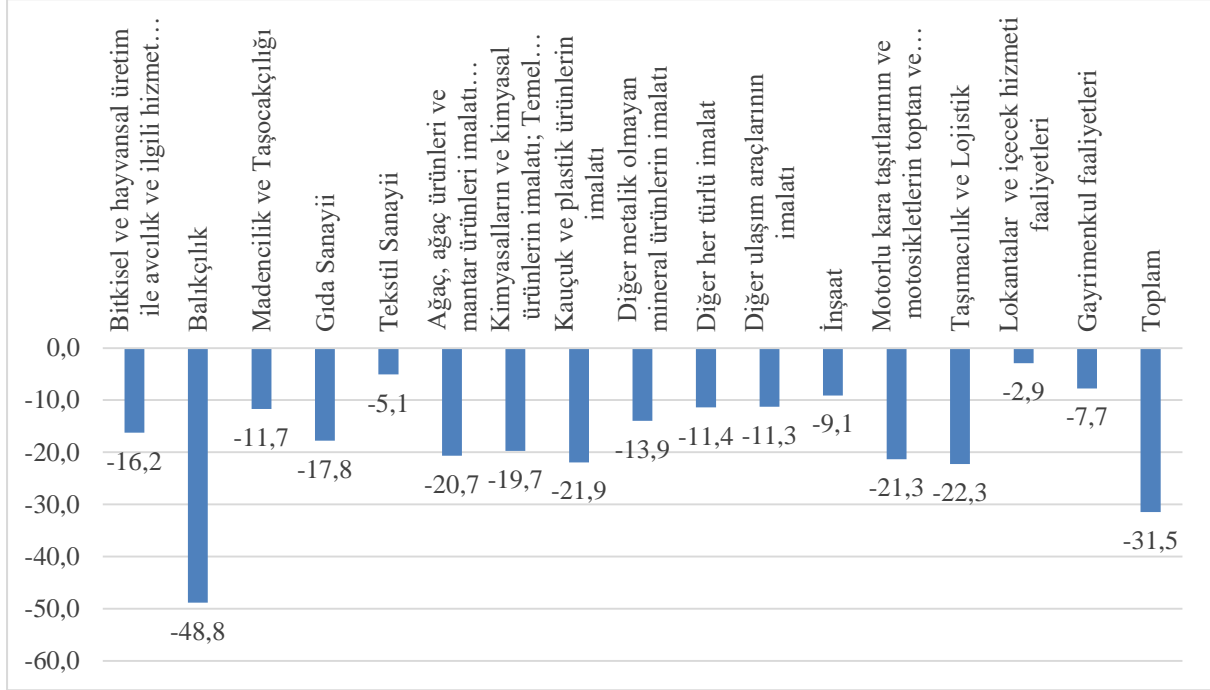
Covid-19 pandemisinin konaklama ve yiyecek hizmetleri, seyahat acentesi, tur operatörü, yaratıcı sanatlar, gösteri sanatları ve eğlence hizmetleri, spor hizmetleri ile eğlence ve dinlenme hizmetleri, hava yolu taşımacılığı gibi sektörlerde ciddi anlamda kapanmaya yol açması, varsayımsal çıkarma yöntemini pandeminin ekonomik etkilerini analiz etmede önemli bir araç haline getirmektedir.

Aşağıdaki şekiller Covid-19 pandemisinin Batı Akdeniz ekonomisi özelinde en fazla olumsuz etkilediği, bir anlamda kilit olarak nitelendirilebilecek sektörlerin varsayımsal çıkarma yöntemiyle analiz sonuçlarını özetlemektedir. Sektörler turizm, taşımacılık-lojistik, yeme-içme hizmetleri, gayrimenkul faaliyetleri, tarım, inşaat ve toptan-perakende ticaret şeklinde sıralanmıştır.

Turizm sektörünün ekonomiden çıkarılmasıyla, bir başka deyişle, turizm sektörünün tam kapanma halinde tüm ekonomideki üretim kaybı %31.47 olmaktadır. Turizmin faaliyetine devam edememesinin olumsuz etkilerini yakından hissettirdiği sektörlerin başında %48.81'lik daralma ile balıkçılık sektörü gelmektedir. Balıkçılık sektörünü %22.26 ile taşımacılık ve lojistik, %21.92 ile kauçuk ve plastik ürünleri imalatı, %21.31 ile ticaret izlemektedir. Turizm sektörünün tam kapanması ile birlikte, sektörlerde yaşanan ortalama daralma %16.37'ye karşılık gelmektedir. Ağaç ve kağıt ürünleri ile mobilya imalatı, kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı ile temel eczacılık ürünlerinin imalatı ve gıda

sanayi bu ortalama daralmanın üzerinde bir performans sergilemekte ve turizm sektöründeki daralmaya eşlik etmektedirler.

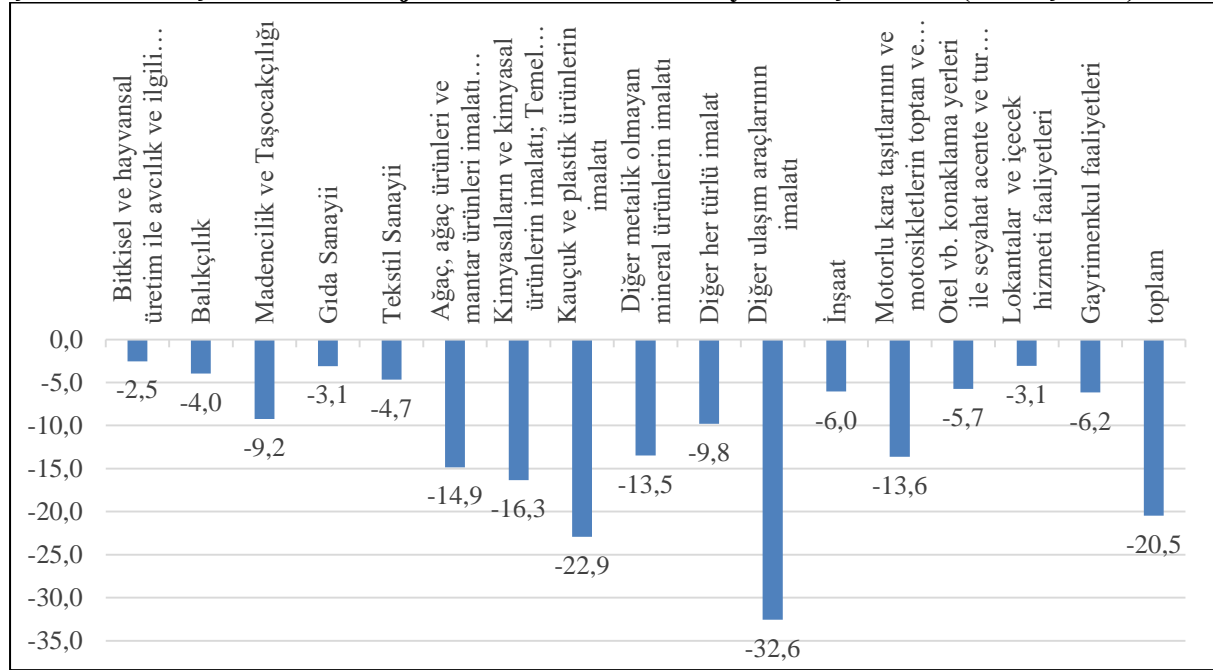
**Şekil 4.13. Turizm Sektörünün Varsayımsal Çıkarımı (% küçülme)**



**Kaynak:** Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

Pandeminin karantina koşullarının dayatmış olduğu hareket kısıtlamalarından olumsuz etkilenen sektörlerin başında taşımacılık ve lojistik sektörü gelmektedir. Özellikle seyahat yasaklarının katı bir biçimde uygulandığı Nisan-Haziran döneminde kara ve hava yolu taşımacılığı durma noktasına gelmiş, bu sektörlerde tam bir kapanma yaşanmıştır. Taşımacılık ve lojistik sektörünün tam kapanmasının ekonomiye maliyeti %20.45 oranında üretim kaybıdır. Taşımacılık ve lojistik sektörünü hariç tuttuğumuzda, sektörlerdeki ortalama üretim kaybı %10.51 oranındadır. Sektörün faaliyetini sürdürememesinin en çok üretim kaybına yol açtığı sektörlerin başında %32.55'lik oranla diğer ulaşım araçlarının imalatı gelmektedir. Onu %22.93 oranında üretim kaybı ile kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı izlemektedir. Kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı ile temel eczacılık ürünlerinin imalatı, ağaç ve kağıt ürünleri ile mobilya imalatı, ticaret ve diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı sektörlerindeki daralmalar, diğer ulaşım araçları imalatı ile kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı sektörlerindeki kadar fazla olmasa da ortalamanın üzerinde olduklarından dikkat çekmektedirler.

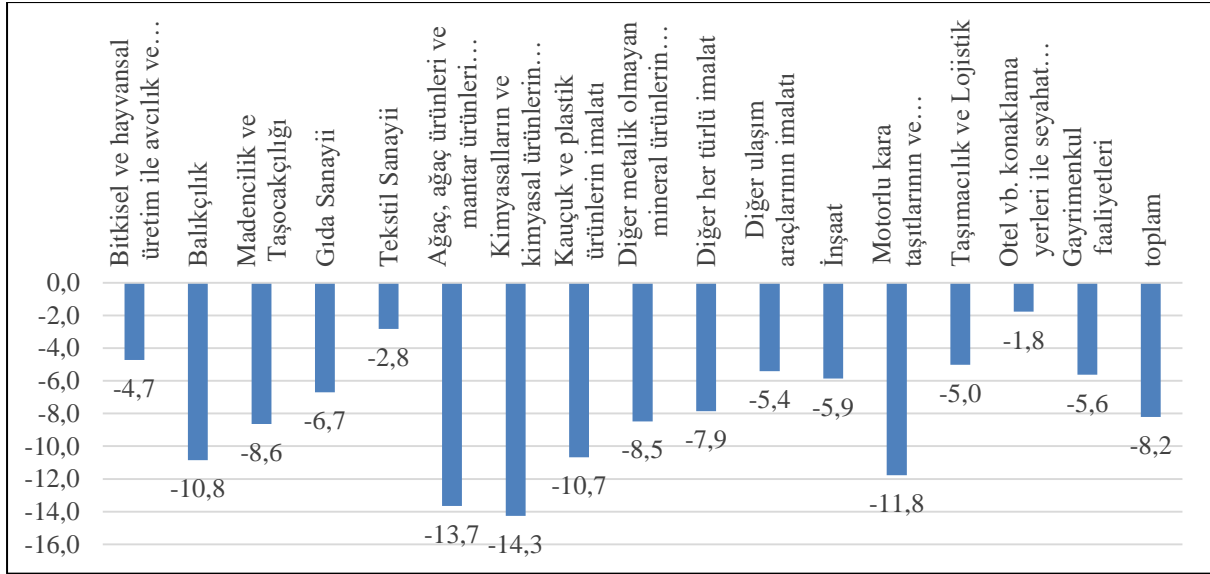
**Şekil 4.14. Taşımacılık ve Lojistik Sektörünün Varsayımsal Çıkarımı (% küçülme)**



**Kaynak:** Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

Yeme-içme hizmeti faaliyetleri de tıpkı turizm ile taşımacılık ve lojistik sektörleri gibi üretim faaliyetlerini %100'e yakın bir oranda durdurmak zorunda kalmış sektörlerin arasında yer almaktadır. Sektörün ekonomiden çekilmesinin yarattığı toplam üretim kaybı %8.21 oranıyla diğer sektörlerle kıyasla düşük gibi görünse de diğer sektörler üzerinde yaygın bir daraltıcı etkiye sahiptir. Yeme-içme hizmeti faaliyetlerinin kapanması en çok %14.26 oranında daralma ile kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı ile temel eczacılık ürünlerinin imalatı sektörünü olumsuz yönde etkilemiş, bunu sırasıyla %13.66 oranı ile ağaç ve kağıt ürünleri ile mobilya imalatı, %11.77 ile ticaret, %10.85 ile balıkçılık ve de %10.69 ile kauçuk ve plastik ürünleri imalatı izlemiştir. Bunun dışında diğer sektörlerdeki daralmalar da ekonomideki toplam üretim kaybına yakın oranlarda seyretmektedir.

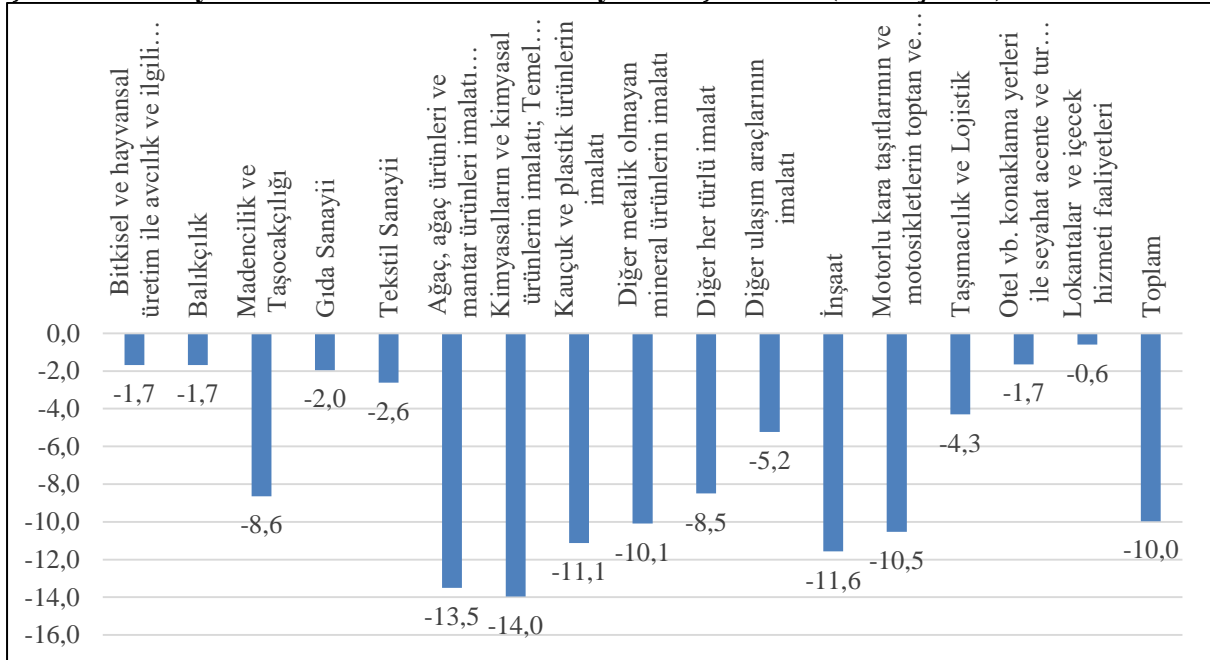
**Şekil 4.15. Yeme-İçme Hizmeti Faaliyetlerinin Varsayımsal Çıkarımı (% küçülme)**



Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

Gayrimenkul sektörünün ekonomiden çekilmesinin ekonominin tüm sektörlerinde yarattığı daraltıcı etki %9.97'dir. Sektörel etkilere baktığımızda en büyük etkinin %13.96 ile kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı ile temel eczacılık ürünlerinin imalatında olduğunu görülmektedir. Gayrimenkul sektörü de tıpkı yeme-içme hizmetleri sektörü gibi diğer sektörler üzerinde yaygın daraltıcı etkilere sahiptir. Kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı ile temel eczacılık ürünlerinin imalatını sırasıyla ağaç ve kağıt ürünleri ile mobilya imalatı, inşaat, kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı, ticaret ve diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı izlemektedir.

#### Şekil 4.16. Gayrimenkul Sektörünün Varsayımsal Çıkarımı (% küçülme)



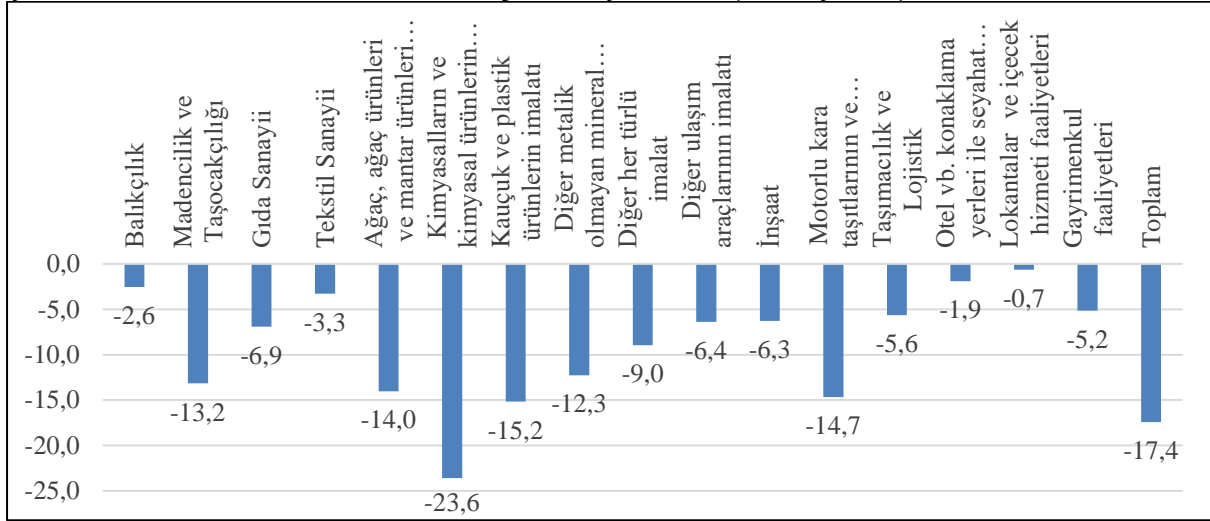
Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

Tarım ve inşaat sektörleri özellikle Batı Akdeniz bölgesi ekonomisi için geri bağlantıları yüksek sektörlerdir. Söz konusu sektörler, üretimlerine yönelik nihai talepleri karşılamak amacıyla, diğer sektörlerden çok daha güçlü bir biçimde ekonomideki üretimi harekete

geçirme kapasitelerine sahiptirler. Bu yüzden bu sektörlerin üretimlerinde pandemi nedeniyle meydana gelen daralmaların tüm ekonomiye ve sektörlerle yansımaları ayrı olarak ele alınmıştır.

Tarım sektörünün üretim faaliyetini durdurmasının tüm ekonomiye maliyeti %17.40 oranında üretim düşüştür. Tarım sektörünün ekonomiden çekilmesinin sektörler üzerindeki etkilerine baktığımızda ilk sırayı %23.58 oranında daralma ile kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı ile temel eczacılık ürünlerinin imalatı sektörü almaktadır. Ardından %15.16 oranındaki küçülme ile kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı gelmekte, bunları sırasıyla %14.67 ile ticaret, %14.03 ile ağaç ve kağıt ürünleri ile mobilya imalatı, %13.17 ile madencilik ve taş ocakçılığı ve %12.25 ile diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı sektörleri izlemektedir.

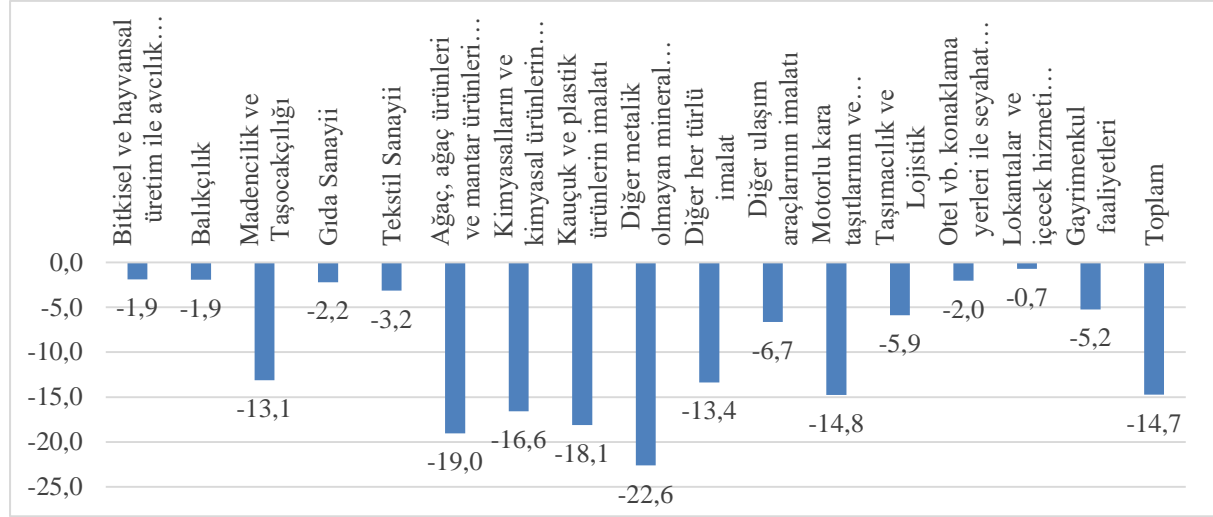
**Şekil 4.17. Tarım Sektörünün Varsayımsal Çıkarımı (% küçülme)**



Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

Son 10 yıla bakıldığında inşaat sektörünün Türkiye ekonomisinin büyümesinde sürükleyici bir rol üstlendiği görülmektedir. Bu durumun yerel ekonomilere, özellikle Batı Akdeniz bölgesi gibi konut talebinin yoğun olduğu bölgelere inşaat faaliyetlerinde yoğunluk olarak yansımaları kaçınılmaz bir durumdur. Sektörün kendisi dışında, üretimi için çok sayıda endüstriden girdi temin etmesi, ekonomik faaliyetinin sonlanması durumunda yaratacağı boşluğun önemine işaret etmektedir. Buna göre, inşaat sektörünün faaliyetlerini durdurmasının bölge ekonomisi nezdinde karşılığı %14.74 oranında çıktı azalmasıdır. Sektörlerin, inşaat sektörünün faaliyetine son vermesinden kaynaklı, üretim daralmalarının ortalaması %9.21 oranındadır. İnşaat sektörü dışında, 16 sektörün 7 tanesinde meydana gelen daralma bu ortalamanın üzerindedir. Buna göre, en yüksek daralmayı yaşayan sektörlerin başında %22.62 ile diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı gelmekte, onu sırasıyla %19.03 ile ağaç ve kağıt ürünleri ile mobilya imalatı, %18.10 ile kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı, %16.58 ile kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı ile temel eczacılık ürünlerinin imalatı, %14.77 ile ticaret, %13.37 ile diğer her türlü imalat ve %13.12 ile madencilik ve taş ocakçılığı izlemektedir.

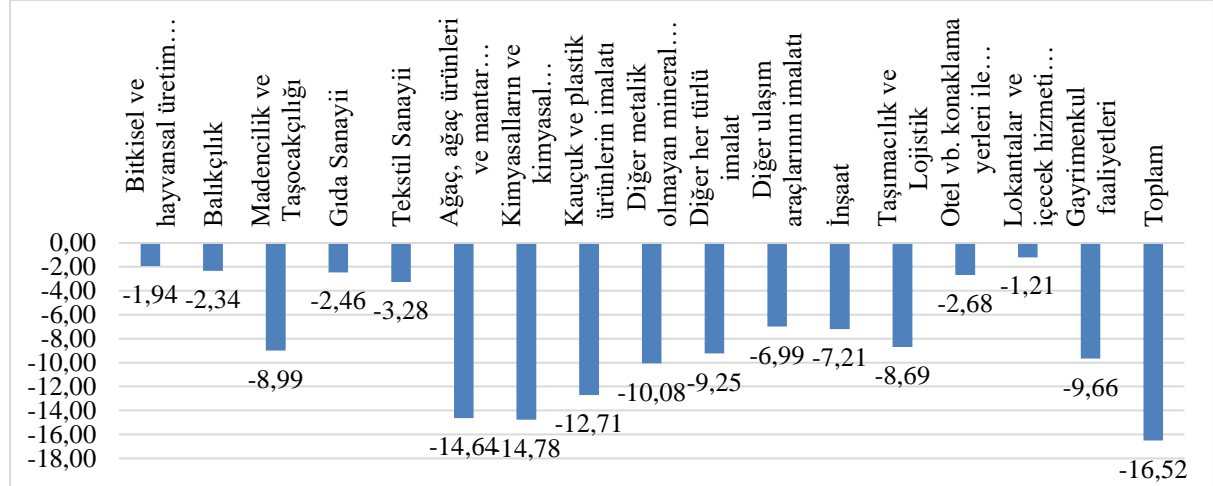
**Şekil 4.18. İnşaat Sektörünün Varsayımsal Çıkarımı (% küçülme)**



Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

Pandemi döneminde talebi en fazla düşmesi beklenen sektörlerden birisi de toptan-perakende ticarettir. Ticaret üretim zincirlerinin her aşamasında yer almaktadır. Bu sektörün faaliyetlerini tamamen durdurduğu noktada ekonomi genelinde yaratacağı üretim düşüşü %17'ye yakındır. Çeşitli imalat sanayi sektörleri, taşımacılık-lojistik, madencilik-taşocakçılığı ve gayrimenkul hizmetleri toptan-perakende ticaret kapasitesinden en fazla etkilenecek sektörler olarak görülmektedir.

**Şekil 4.19. Toptan-Perakende Ticaret Sektörünün Varsayımsal Çıkarımı (% küçülme)**

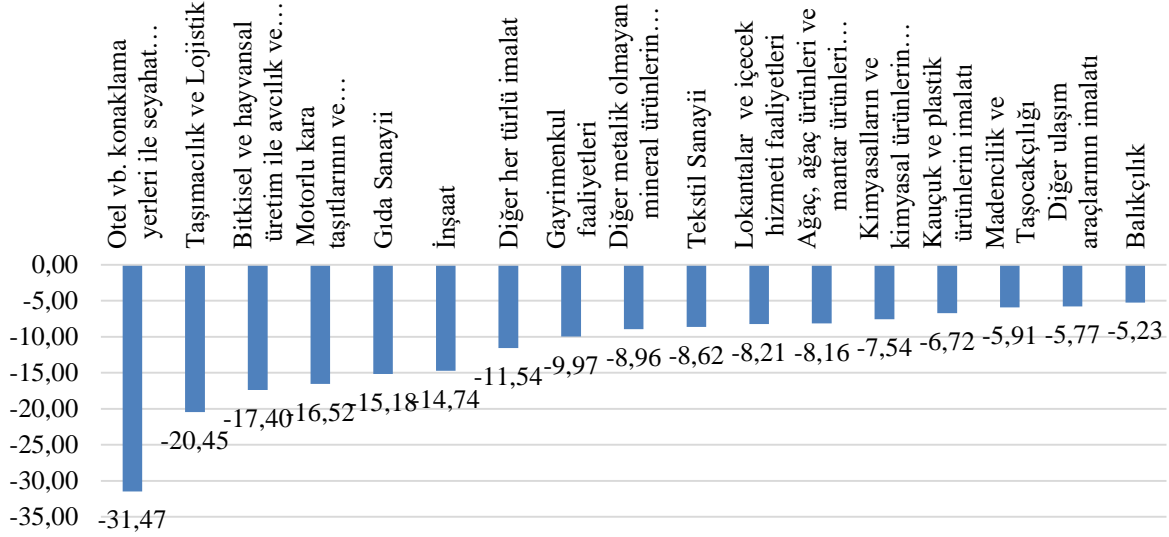


Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

Son olarak Şekil 4.20 tüm sektörlerin ayrı ayrı kapanma durumunda yaratacağı ekonomi geneli küçülme etkilerini büyükten küçüğe sıralamaktadır. Turizm sektörünün görece önemi burada ortaya çıkmaktadır. Bunu taşımacılık-lojistik izlemekte ardından tarım ve ticaret gelmektedir. Turizmin toplam talebinin yaklaşık %60'ını oluşturduğu balıkçılık sektörünün kapanması durumu ise ekonomi genelinde en düşük küçülmeyi yansıtmaktadır.

**Şekil 4.20. Varsayımsal Çıkarma Yöntemine göre Ekonomi Genelinde Küçülmeler (%)**





Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

#### 4.4. Telafi Önlem ve Politikalarının Etki Analizi: Alternatif Senaryolar

TR61 bölgesinin GSYH içindeki payı 2018 yılı itibariyle %3,7 düzeyindedir. Kişi başına düşen gelir düzeyi olarak bakıldığında TR61 bölgesi 44.717 TL ile 26 bölgenin ortalamasını yansıtan 37.403 TL'nin üzerinde yer almakta, ayrıca Türkiye kişi başı GSYH rakamı olan 45.750 TL'ye oldukça yakın kalmaktadır. Antalya'nın Türkiye turizmdeki başat rolü dikkate alındığında, bölgenin hizmet sektörü ağırlıklı bir yapıya sahip olduğu görülmektedir. COVID-19 pandemisinin daha çok hizmetler ve hizmetlerle yakın ilgili sektörleri olumsuz yönde etkilediği dikkate alındığında, TR61 bölgesinin Türkiye'de pandemiden en olumsuz etkilenen bölgelerin başında geldiği sonucu ortaya çıkmaktadır.

Kamu otoritelerince uygulanacak bir politikanın ya da pandemi gibi afetlere karşı alınacak parasal önlemlerin ekonomi üzerindeki etkilerini, sektörel ve kurumsal bazda ayırıştırarak göstermenin en etkili yolu genel denge yöntemini ve bu yöntemin veri tabanları olan girdi-çıkış tablosu ve sosyal hesaplar matrisine dayalı analiz yöntemlerini kullanmaktır.

Çalışmada sosyal hesaplar matrisi temelinde gelir çarpan katsayıları hesaplanarak etki analizleri yapılmaktadır. Çarpan analizleri üç farklı kapsamda kullanılmaktadır. Birincisinde, alınan önlem ve politika tedbirlerinin etkileri makro-SHM çerçevesinde, makro büyüklükler üzerinden hesaplanmaktadır. İkincisinde etkiler, mikro-SHM çerçevesinde karşılıklı sektörel etkileşimin de dikkate alındığı bir çerçevede hesaplanmaktadır. Her iki çerçevede de önlem ve politikaların hem ayrı ayrı hem de birlikte etkileri analiz edilmektedir. Üçüncüsünde ise yine mikro-SHM çerçevesinde sadece bazı sektör bazlı politikaların tek başına etkileri incelenmektedir. Burada hedef sektörlerin ana sektörler üzerindeki etkileri de hesaplanmaktadır.

Makro SHM'de üretim amacıyla sektörler açılan kredilerin tamamı sektörler aktarılmaktadır. Konut ve ihtiyaç kredilerini ise hanehalkı tüketim amaçlı kullanmaktadır. Ayrıca karşılıksız olan sosyal yardımlar da hanehalkının tüketimi amacıyla hanehalkı gelirlerine aktarılmıştır. Son olarak, kısa çalışma ödeneği her ne kadar çalışanlara yapılan bir

ödeme olsa da ilk elden firmaların alıp çalışanlarına yansıttığı bir büyüklüktür. O yüzden firmalara yapılan bir ödeme olarak ele alınmıştır.

Mikro SHM’de sektörel krediler, toplu olarak sektörlerin üretimlerine aktarılmamış; turizm, tarım ve ticaret olmak üzere üç sektöre ayrı ayrı fakat aynı anda verilmiştir. Mikro SHM’de makro olandan farklı olarak yalnızca konut kredisi hanehalkı tüketimine kanalize edilmiş, ihtiyaç kredileri (tüketim hedefi belli olmadığı için) ve sosyal yardımlar ise hanehalkının gelirin bir katkı olarak ilave edilmiştir. Kısa çalışma ödeneği, makro SHM’de olduğu gibi firmalara yapılan ödeme olarak kalmıştır.

Sektörel Mikro SHM’de turizm, tarım ve ticaret olmak üzere üç temel sektöre üretim amaçlı açılan krediler ile hanehalkının tüketim amaçlı kullandığı konut kredisinin ayrı ayrı etki analizleri yapılmıştır. Etki analizlerinde bu dört senaryonun ana sektörler üzerindeki aramalı ve nihai mal talebi de çıkarılmıştır.

Sosyal hesaplar matrisi ile yapılan gelir çarpan analizleri ekonomiye enjekte edilen kaynağın türüne ve doğrudan gittiği endojen hesaba göre ekonomide gerçekleşebilecek karşılıklı ve zincirleme etkileri ortaya çıkarmaktadır. Bu kaynak ve ortaya çıkan etkiler doğrudan aktarılan kaynağın miktarı, bunun yarattığı zincirleme açık döngü etkileri ve kaynak aktarılan hesaba tekrar geri dönen etkileri (kapalı döngü-modelin kapanması) içermektedir. Birinci açık döngü etki kısa dönem olarak adlandırılmaktadır ve bundan sonra gerçekleşen açık döngü etkiler daha çok orta vade gibi düşünülmektedir. Döngünün kapanması ise uzun vade olarak değerlendirilebilir. Vade uzadıkça ekonomiye aktarılan kaynağın gelir yaratma etkisi azalarak artmakta ve gerçekleşme süresi giderek uzamaktadır. Bu perspektiften bakarak bu çalışmada SHM gelir çarpan analizlerinin en gerçekçi olduğu kabul edilen kısa vade (1. açık döngü) etkileri tartışılmış, uzun vade (kapalı döngü-birikimli) etkiler ise eklerde verilmiştir. Bulgular 2019 yılı fiyatlarıyla verilmiştir.

Analiz kapsamında etkileri incelenen önlem ve politika tedbirleri farklı iktisadi ajanları ve sektörleri ilgilendirmektedir. Bu bağlamda TR61 bölgesine aktarılan kaynağın toplamının 23,6 milyar TL olduğu gözlenmektedir. Bunun 15,3 milyarını turizm (12 mil.), tarım (1.3 mil.) ve ticaret (2 mil.) olmak üzere ekonominin üretim sektörlerine açılan krediler; 2 milyarını kısa çalışma ödeneği; 6 milyarını hanehalkına açılan konut (2 mil.) ve ihtiyaç (4 mil.) kredileri oluşturmaktadır; 300 milyon TL ise sosyal yardım olarak hanehalkına ödenmektedir. Yapılan ödemelerin %90,25’ini krediler oluşturmaktadır, kalan %9,75’lik kısmı transferlerden oluşmaktadır.

#### **4.4.1. Makro-SHM Gelir Çarpan Analizi**

COVID-19 pandemisi ile mücadele kapsamında TR61 bölgesine aktarılan toplam kaynak, 2019 yılı fiyatları ile 18,03 milyar TL’dir. Firmalara aktarılan üretim amaçlı krediler, toplam kaynağın %64,8’ini oluşturmaktadır; %25,4’lük kısmı hanehalkına tüketim amaçlı konut ve ihtiyaç kredisi olarak gitmekte, kalan %8,4 ile %1,3 kadarlık kısmı ise sırasıyla kısa çalışma ödeneği ile hanehalkına yapılan sosyal yardım ödenekleri oluşturmaktadır. Bu kısımda öncelikle makroekonomik etkiler karşılaştırmalı olarak değerlendirilecek daha sonra alınan önlem nazında yorumlar yapılacaktır.

##### **4.4.1.1. Politika Önlemlerinin Karşılaştırmalı Değerlendirmesi**

Tablo 4.5 farklı politika önlemlerinin kısa dönemde yarattığı gelirin başlangıçta aktarılan kaynağa oranını ve yaratılan gelirin kaynağını vermektedir. Firmalara, istihdamı korumak amaçlı yapılan ödemelerin gelir yaratımında diğer politikalardan daha etkili olduğu görülmektedir. Bunu hanehalkına aktarılan sosyal yardımlar izlemekte, firmalara ve hanelere aktarılan kredilerin gelir yaratma etkileri ise birbirlerine yakın ve görece olarak gelir yaratmakta en etkisiz kalanıdır. Tüm politikaların aynı anda devreye girmesi 1 TL'lik kaynağın 1,87 TL gelir yarattığını göstermektedir. Etki açısından ilk iki sırada yer alan politikaların diğerlerine göre farkı ve üstünlüğü bunların doğrudan transfer olması (bir maliyet içermemesi-her ne kadar maliyet etkisi ölçülmesede) ve birincinin firmalardan doğrudan işgücüne aktararak hane geliri oluşturması, ikincisinin ise doğrudan hanelere gelir olarak yansımalarıdır.

**Tablo 4.5. Farklı Önlemlerde Aktarılan Kaynağın Gelir Yaratma Oranı\* ve Gelir Kaynağı\*\*-%**

Alternatif Senaryolar	Gelir Yaratma Oranı	Aramalı Talebi	İşgücü Talebi	Sermaye Talebi	Tüketim Harcaması
Firmalara üretim amaçlı açılmış kredi	1,32	24,33	12,14	25,99	37,53
Firmalara yapılan istihdam ödeneği	2,38	18,49	6,17	13,21	28,52
Hanehalkına tüketim amaçlı açılan konut ve ihtiyaç kredisi	1,30	24,78	8,02	17,16	50,04
Hanehalkına gelir desteği olarak verilen sosyal yardım	1,68	32,84	5,26	11,26	50,64
<b>Tüm enjeksiyonlar beraber</b>	<b>1,87</b>	<b>52,40</b>	<b>5,57</b>	<b>11,92</b>	<b>17,78</b>

Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

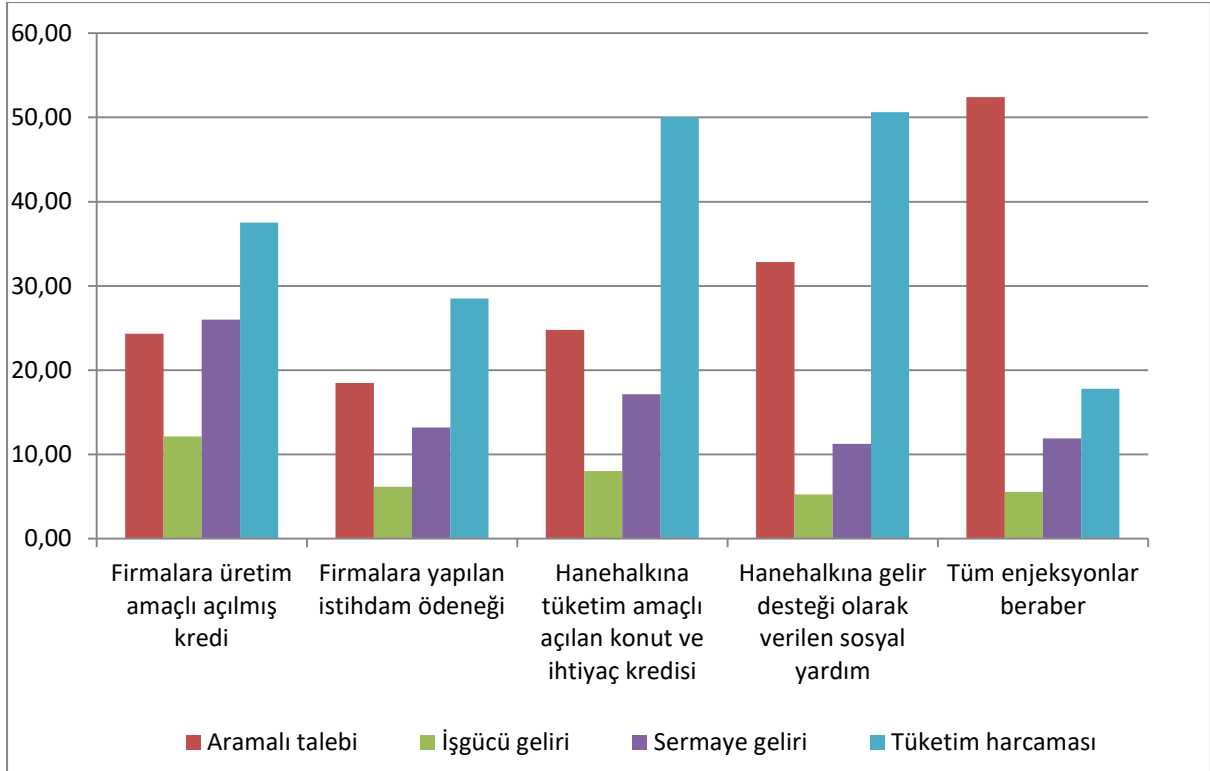
\*Oran hesabına başlangıçta aktarılan kaynak dahil değildir.

\*\*Yaratılan gelirin kaynaklarına göre dağılım toplamının 100'ü bulmaması tüm gelir kalemlerinin verilmemesinden kaynaklanmaktadır. Gelir yöntemiyle GSYH hesaplamaları ve hanehalkı nihai talep harcamaları dikkate alınarak, tabloda verilen oranların daha kolay yorumlanabileceği düşünülmüştür.

Yaratılan gelirin kaynakları incelendiğinde tüm politikaların oransal olarak en az etki yarattığı alan istihdamdan sağlanan gelirler olmuştur. Firmalara açılan krediler dışında diğer üç politikanın oransal olarak yine düşük düzeyde sermaye geliri yarattığı görülmektedir. En fazla gelirin hanehalkının nihai talebi ile tetiklendiği görülmekte ve bunu ara malı talebinin izlediği söylenebilmektedir. Toplam olarak üretim faktörlerinin kullanımı sonucunda doğan gelir, ara malı talebi ile tetiklenenden az olmakla birlikte, gelir dağılımı etkisi düşünüldüğünde sermaye lehine bir durum ortaya çıkmaktadır. Tüm politikaların birlikte uygulandığı durumda tetiklenen ara malı talebinin toplam faktör gelirlerine göre ve nihai talebe göre daha yüksek oranda gelir yarattığı gözlenmektedir.

Şekil 4.21 alınan önlemleri gelir yarattıkları kaynaklar itibarı ile göstermektedir. Bu şekil politikanın amacına uygunluğunun anlaşılması açısından kolaylık sağlayabilir.

#### **Şekil 4.21. Alternatif Senaryoların Kaynağına Göre Yarattığı Gelirin Dağılımı-%**



Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

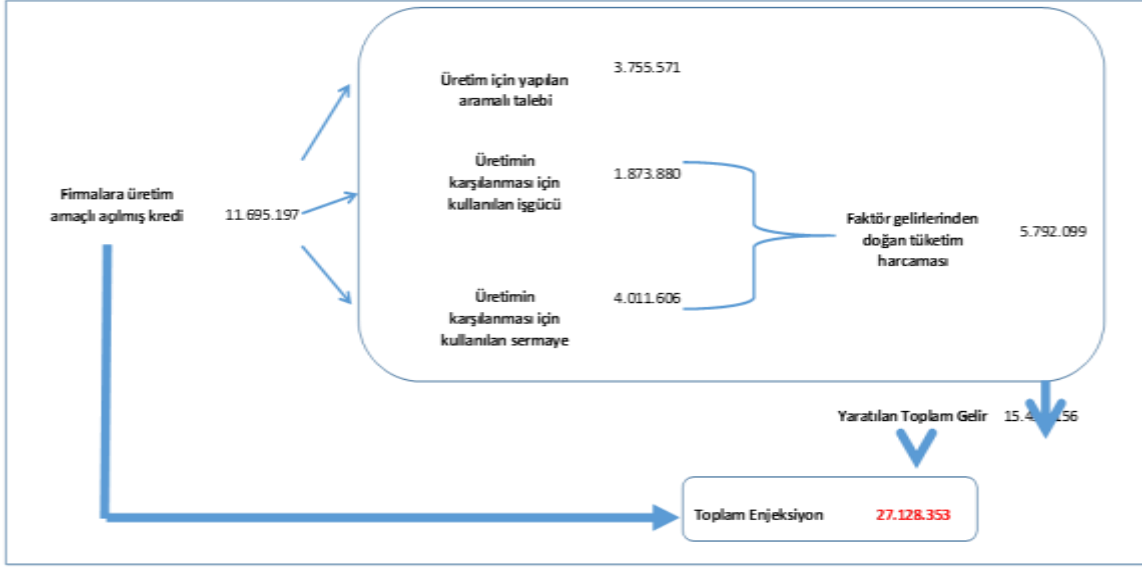
Örneğin pandemi sürecinde hanehalkı nihai talebinin artırılması hedefleniyorsa alınacak önlem, hanehalkına doğrudan transferler olmalı ve bunu yine hanehalkına açılan tüketim kredileri izlemelidir. Eğer hedef istihdam yaratımı ise bunu doğrudan istihdam desteği veya sırasıyla firmalara ve hanelere açılan kredilerle sağlamak daha mümkün gözükmektedir.

#### 4.4.1.2. Politika Önlemlerinin Ayrı Ayrı Değerlendirmesi

##### *Firmalara açılan üretim amaçlı kredilerin etki analizi*

Firmalara pandemi ile mücadele çerçevesinde 11.695.197 Bin TL kredi sağlanmıştır. Bu miktarın tamamının firmalara üretimlerini gerçekleştirebilmeleri amacıyla sağlandığını varsayıyoruz. Üretime yönelik bu kredinin 3.755.571 Bin TL'lik kısmı ara girdi talebine, 1.873.880 bin TL'lik kısmı işgücüne ve 4.011.606 Bin TL'lik kısmı ise sermaye faktörüne gelir olarak yansımıştır. 5.792.099 bin TL'lik kısım, toplam üretimin yaratmış olduğu gelirin tüketime yansıyan kısmı olarak gerçekleşmiştir. Şekil 4.20, aktarılan kaynağın hangi ekonomik ilişkileri canlandırdığını ve nasıl bir yol izlediğini göstermektedir. Bu durumda toplam üretim kredisi, aramalı talebi ve üretim faktörlerinin payları toplandığında, 9.641.057 bin TL'lik bir çıktı etkisi yaratmıştır. Kredinin %82,4'lük kısmına karşılık gelen bu etki, üretime dönük kredi mekanizmasının önemli üretim etkileri ortaya koyabildiğini göstermektedir. Ayrıca, kredinin üretime yönelmesi ile üretim faktörlerinin gelirlerinde artış sağlanmış ve bu da harcamaya yansımıştır. Burada 5.792.099 bin TL olarak gerçekleşen üretim kaynaklı harcama artışı, toplam kredinin %49,5'ini oluşturmaktadır. Üretime yönelik 11.695.197 bin TL'lik kredinin, kredinin kendisi de dahil, toplam üretim üzerinde yarattığı toplam etki 27.128.353 bin TL kadardır. Kredi, TR61 ekonomisi çapında kendisinin 2,3 katı büyüklüğünde bir etki yaratmıştır (oran hesaplamasına başlangıç transferi dahildir).

#### Şekil 4.22. Firmalara Aktarılan Üretim Amaçlı Kredilerin Yarattığı Gelir (000 TL)

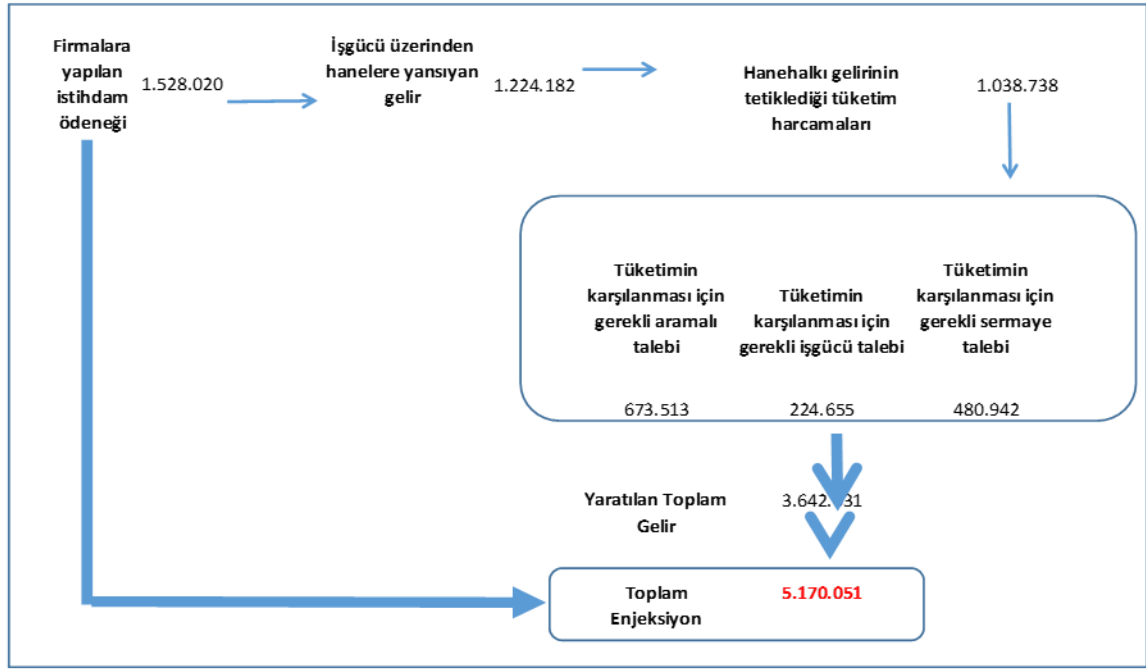


Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

#### ***Firmalara kısa çalışma ödeneğinin etki analizi***

Firmalara kısa çalışma ödeneği olarak yapılan istihdam desteğinin tutarı 1.528.020 bin TL'dir. Bu tutar tam zamanlı çalışma olanağı olmayan işletmelerde istihdam kaybını önlemek amacıyla doğrudan işletmeye verilen bir destektir. Bu desteğin önemli bir kısmı çalışanların gelirlerini telafi etmek amacıyla bizzat çalışanlara ödenir. Kısa çalışma ödeneğinin ekonomi üzerinde yarattığı doğrudan ve dolaylı etkilerin toplamı 3.642.031 bin TL'dir. Başlangıçta verilen destek ile bu desteğin yaratmış olduğu doğrudan ve dolaylı etkilerin tutarı 5.170.051 bin TL olmaktadır. Kısa çalışma ödeneğinin ekonomiye katkısı, ilk destek tutarınının 2,38 katı dolayındadır (hesaplamaya başlangıç transferi dahil edilmiştir). 3.642.031 bin TL'lik toplam katkıda en yüksek pay hiç şüphesiz %33,61 ile işgücü üzerinden hanehalkına doğrudan gelir olarak yansıyan kısımdır. Gelirin yarattığı tüketim harcamasının, kısa çalışma ödeneğinin ekonomiye olan toplam katkısı içindeki payı %28,52 olarak gerçekleşmiştir. Kısa çalışma ödeneği vasıtasıyla çalışanlara yapılan ödemelerin tüketim üzerinden toplam üretime yaptığı katkı, ara girdi talebi ve katma değer kullanımlarını uyarmaktadır. Ara malı talebi ile işgücü ve sermaye kullanımlarının, kısa çalışma ödeneği desteğinin ekonominin tümüne yaptığı katkının içindeki payları sırasıyla, %18,49; %6,17 ve %13,21 oranlarındadır. Şekil 4.23 aktarılan kaynağın hangi ekonomik ilişkileri canlandırdığını ve nasıl bir yol izlediğini göstermektedir.

**Şekil 4.23. Firmalara Aktarılan İstihdam Ödemelerinin Yarattığı Gelir (000 TL)**

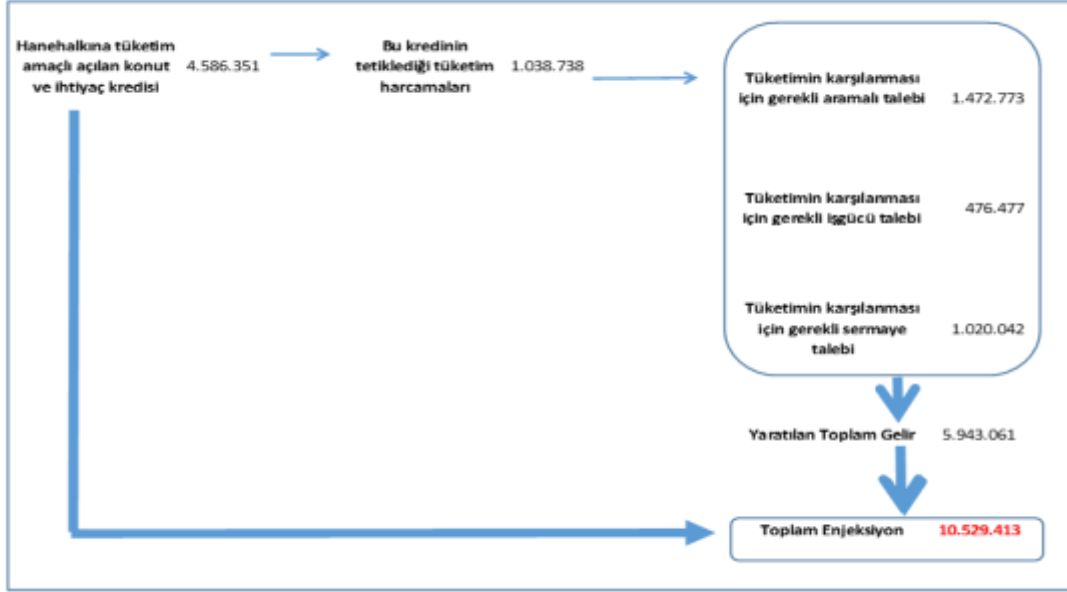


Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

#### ***Hanehalklarına tüketim amacıyla açılan kredilerin (konut ve ihtiyaç kredileri) etki analizi***

TR61 bölgesine verilen toplam desteğin dörtte birini hanehalklarına verilen tüketim amaçlı krediler oluşturmaktadır. 4.586.351 bin TL'lik kredilerin ekonomiye doğrudan ve dolaylı katkıları 5.943.061 bin TL olmaktadır. Bu toplam katkının içinde en yüksek payı %50 ile kredinin yarattığı tüketim harcamaları almakta, kredilerin üretim üzerindeki dolaylı etkilerini yine kredinin tetiklediği ara malı talebi ile işgücü ve sermaye kullanımı oluşturmaktadır. Ara malı talebi, işgücü kullanımı ve sermaye kullanımının, hanehalkına verilen kredi desteğinin toplam ekonomi üzerinde yarattığı etki içindeki payları sırasıyla, %24,78, %8,02 ve %17,16 olmaktadır. Hanehalkına açılan kredilerin ekonomiye katkısı, verilen kredilerin 1,30 katına denk gelmektedir (Şekil 4.24).

**Şekil 4.24. Hanehalklarına Aktarılan Tüketim Amaçlı Konut ve İhtiyaç Kredilerinin Yarattığı Gelir (000 TL)**

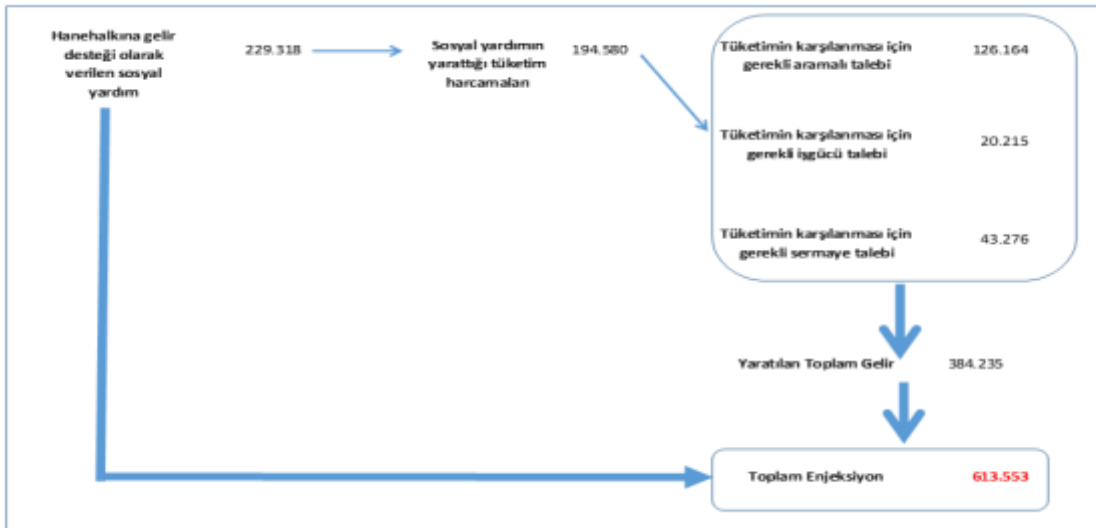


Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

### *Hanehalkına gelir desteği olarak yapılan sosyal yardımların etki analizi*

Hanehalkına verilen karşılıksız desteklerin toplam destek paketi içindeki payı küçük olsa da etkisi, özellikle kredi gibi karşılıklı olan kaynaklara nazaran daha fazla olmuştur. Toplam aktarılan kaynaklar içinde %1,2 orana sahip 229.318 bin TL'lik sosyal yardımların en büyük etkisi tüketim üzerinde olmuştur (Şekil 4.25). Sosyal yardımların ekonomi üzerinde yapmış olduğu etkinin %50'si tüketimden gelmektedir. Tüketimin uyardığı üretim nedeniyle ara malı talebi ile işgücü ve sermaye kullanımlarının payları da sırasıyla: %32,8 ; %5,2 ve %11,2 şeklindedir. Toplam gelir desteğinin ekonomide yarattığı toplam etki başlangıç desteğinin 1,68 katı kadardır.

**Şekil 4.25. Hanehalklarına Aktarılan Sosyal Yardımların Yarattığı Gelir (000 TL)**



Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

### *Aktarılan Toplam Kaynakların Etki Analizi*

TR61 bölgesine COVID-19 ile mücadele kapsamında aktarılan 18.038.886 bin TL, bölge ekonomisi üzerinde 33.667.556 bin TL'lik ek üretim ve gelir yaratmaktadır. Bu ilave üretim

ve gelirin %33,3'ünü ara malı talebi; %3,5'ünü işgücü talebi; %7,8'ünü sermaye talebi; %12'sini tüketim talebi, %2,3'ünü hanehalkı geliri ve %5,6'sını ise firma gelirleri oluşturmaktadır (Tablo 4.6). Pandemi ile mücadele kapsamında bölgeye aktarılan kaynaklar, bu kaynakların 2,87 katı kadar (başlangıç transferi dahil) ek üretim ve gelir oluşumuna yol açmıştır.

**Tablo 4.6. Tüm Önlemlerin Birlikte Uygulandığı Durumda Yaratılan Gelir (000 TL)**

<b>Tüm enjeksiyonlar beraber</b>	<b>18.038.886</b>
Aramalı talebi	17.642.736
İşgücü talebi	1.873.880
Sermaye talebi	4.011.607
Tüketim talebi	5.986.679
Hanehalkı geliri	1.224.182
Firma geliri	2.928.473
<b>Toplam (başlangıç transferi dahil)</b>	<b>51.706.442</b>

Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

#### 4.4.2. Mikro-SHM Gelir Çarpan Analizi

Mikro-SHM gelir çarpan analizi daha önce de açıklandığı gibi etkilerin hesaplanması sırasında sektörler arasında doğan etkileşimleri de kullanmaktadır. Bu sebeple aynı politikaların makro-SHM çerçevesinde verdiği sonuçlar ile mikro-SHM çerçevesinde verdiği sonuçlar aynı olmak zorunda değildir. Mikro-SHM analiz bulguları Tablo 4.6, 4.8 ve Şekil 4.26 yardımıyla incelenecektir. Bu kısımda amaç bulguları mukayeseli bir şekilde incelemek ve tüm önlemlerin birlikte uygulandığı durumu vermektir. Politikaların ayrı ayrı etkileri ise Ekler kısmındaki şekillerde gösterilecektir.

Tablo 4.7 farklı politika önlemlerinin kısa dönemde yarattığı gelirin başlangıçta aktarılan kaynağa oranını ve yaratılan gelirin kaynağını vermektedir. Makro-SHM bulgularıyla uyumlu olarak firmalara istihdamı korumak amaçlı yapılan ödemelerin gelir yaratımında diğer politikalardan daha etkili olduğu görülmektedir. Bunu her iki kredi politikasının (firmalara ve hanelere aktarılan) gelir yaratma etkileri izlemektedir. Hanehalkına aktarılan sosyal yardımlar istihdamın korunmasında görece olarak en az etkili olanıdır. Burada, Makro-SHM analizinden farklı olarak ihtiyaç kredilerinin hanehalkına kredi olarak değil, doğrudan transfer olarak verildiğine dikkat edilmelidir. Tüm politikaların aynı anda devreye girmesi 1 TL'lik kaynağın 1,43 TL gelir yarattığını göstermektedir. Etki açısından hanehalkı kredilerinin hanehalkı doğrudan gelir transferinin gerisine düşmesi (Makro-SHM'den farklı olarak), gelir olarak aktarılan ihtiyaç kredisinin miktar olarak konut kredisinin iki katı civarında olmasıdır.

**Tablo 4.7. Aktarılan Kaynağın Gelir Yaratma Oranı\* ve Gelir Kaynağı\*\*-%**

Alternatif Senaryolar	Gelir Yaratma Oranı	Gelir Kaynağı**-%			
		Aramalı Talebi	İşgücü Talebi	Sermaye Talebi	Tüketim Harcaması
Firmalara üretim amaçlı açılmış kredi	1,30	28,77	8,66	22,86	39,71
Firmalara yapılan istihdam ödeneği	2,04	18,30	2,46	7,35	32,79
Hanehalkına tüketim amaçlı açılan konut kredisi	1,12	11,33	1,63	15,72	71,32
Hanehalkına gelir desteği olarak verilen sosyal yardım ve ihtiyaç kredisi	1,31	35,66	4,80	14,33	45,21



<b>Tüm enjeksiyonlar beraber</b>	1,43	18,63	4,81	19,87	32,44
----------------------------------	------	-------	------	-------	-------

Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

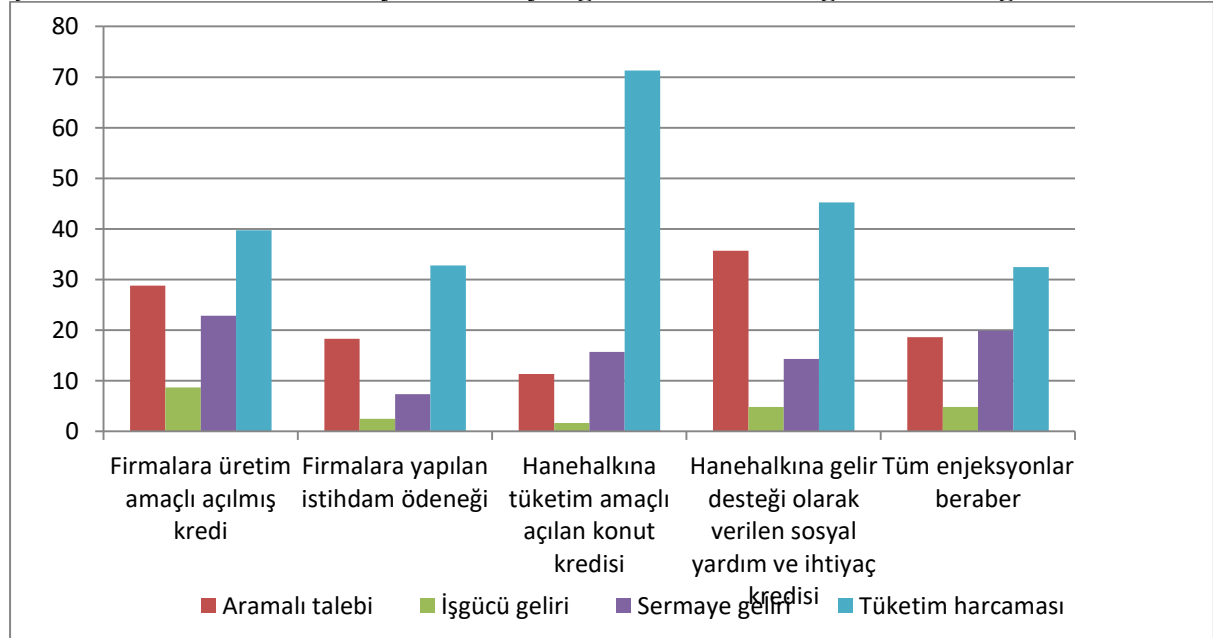
\*Oran hesabına başlangıçta aktarılan kaynak dahil değildir.

\*\*Yaratılan gelirin kaynaklarına göre dağılım toplamının 100'ü bulmaması tüm gelir kalemlerinin verilmemesinden kaynaklanmaktadır. Gelir yöntemiyle GSYH hesaplamaları ve hanehalkı nihai talep harcamaları dikkate alınarak, tabloda verilen oranların daha kolay yorumlanabileceği düşünülmüştür.

Yaratılan gelirin kaynakları incelendiğinde tüm politikaların oransal olarak en az etki yarattığı alan, istihdamdan sağlanan gelirler olmuştur. Hanelere açılan konut kredisi dışında diğer üç politikanın oransal olarak yine düşük düzeyde sermaye geliri yarattığı görülmektedir. En fazla gelirin hanehalkının nihai talebi ile tetiklendiği görülmekte ve bunu ara malı talebinin izlediği söylenebilmektedir. Toplam olarak üretim faktörlerinin kullanımı sonucunda doğan gelir ara malı talebi ile tetiklenene yakın olmakla birlikte, gelir dağılımı etkisi düşünüldüğünde sermaye lehine bir durum ortaya çıkmaktadır. Tüm politikaların birlikte uygulandığı durumda tetiklenen nihai talebinin toplam faktör gelirlerine göre ve ara malı nihai talebine göre daha yüksek oranda gelir yarattığı gözlenmektedir.

Şekil 4.26 alınan önlemleri gelir yarattıkları kaynaklar itibarı ile göstermektedir. Bu şekil politikanın amacına uygunluğunun anlaşılması açısından kolaylık sağlayabilir. Örneğin, Makro-SHM bulgularıyla uyumlu olarak, pandemi sürecinde hanehalkı nihai talebinin artırılması hedefleniyorsa alınacak önlem, hanehalkına doğrudan transferler olmalı ve bunu yine hanehalkına açılan tüketim kredileri izlemelidir. Eğer hedef istihdam yaratımı ise bunu sırasıyla firmalara açılan krediler ve hanehalkına aktarılan doğrudan transferler ile sağlamak daha mümkün gözükmektedir.

**Şekil 4.26. Alternatif Senaryoların Kaynağına Göre Yarattığı Gelirin Dağılımı-%**



Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

TR61 bölgesine COVID-19 ile mücadele kapsamında aktarılan toplam kaynak bölge ekonomisi üzerinde 47.373.212 bin TL'lik ek üretim ve gelir yaratmaktadır. Bu ilave üretim ve gelirin %11'ini ara malı talebi; %2,7'sini işgücü talebi; %11,6'sını sermaye talebi; %19'unu tüketim talebi, %11,6'sını hanehalkı geliri ve %2,5'ini ise firma gelirleri

oluşturmaktadır (Tablo 4.8). Pandemi ile mücadele kapsamında bölgeye aktarılan kaynaklar, bu kaynakların 2,42 katı kadar (başlangıç transferi dahil) ek üretim ve gelir oluşumuna yol açmıştır.

**Tablo 4.8. Tüm Önlemlerin Birlikte Uygulandığı Durumda Yaratılan Gelir (000 TL)**

<b>Tüm enjeksiyonlar beraber</b>	19.517.847
Aramalı talebi	5.189.852
İşgücü talebi	1.338.882
Sermaye talebi	5.534.733
Tüketim talebi	9.035.388
Hanehalkı geliri	5.534.733
Firma geliri	1.221.777
<b>Toplam (başlangıç transferi dahil)</b>	<b>47.373.212</b>

Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

#### 4.4.3. Sektörel Mikro-SHM Gelir Çarpan Analizi

Bu kısımdaki gelir çarpan analizi dört farklı kredi destek politikasının etkilerini ayrı ayrı incelenmektedir. Hanehalkına verilen konut ve ticaret sektörüne verilen üretim amaçlı kredinin hacim olarak birbirine yakın olması sonuçları ilginç kılmaktadır. Analiz bulguları Tablo 4.9, 4.10 ve Şekil 4.27-4.31 yardımıyla incelenecektir. Bu kısımda amaç bulguları hem karşılaştırmalı hem de ayrı ayrı vermek, bununla birlikte politikaların tetiklediği ana sektörlerde ara malı ve tüketim harcamalarını çıkarmaktır.

##### 4.4.3.1. Politika Önlemlerinin Karşılaştırmalı Değerlendirmesi

Tablo 4.9.'da farklı kredi politikalarının gelir yaratma oranları ve yaratılan gelirin kaynakları göstermektedir. Turizm sektörüne üretim amacıyla açılan krediler en yüksek gelir yaratma katsayısına sahipken, onu sırasıyla tarım ve ticaret sektörleri izlemektedir. Hanehalkı konut talebini canlandırmak amacıyla verilen konut kredileri gelir yaratma etkisi açısından en düşük katsayıya sahiptir. Tüm kredilerin yarattığı gelirden en düşük pay işgücü geliridir. Bunu ara malı talebi kaynaklı gelir atışı izlemektedir. Tarımsal krediler ve konut kredileri özellikle sermaye gelirlerini tetiklerken, turizm ve ticaret kredileri özellikle nihai tüketim harcamalarından kaynaklanan gelir artışını canlandırmaktadır.

Ticaret sektörü için açılan kredinin gelir katsayısı aynı miktarda açılan konut kredisinden daha fazla gerçekleşmiştir. Ticaret sektörü kredileri kaynağını sermaye ve tüketim harcamalarına dayalı gelirlerden alırken, konut kredilerinin yarattığı gelir özellikle sermaye gelirlerinden oluşmaktadır.

**Tablo 4.9. Aktarılan Kaynağın Gelir Yaratma Oranı\* ve Gelir Kaynağı-%**

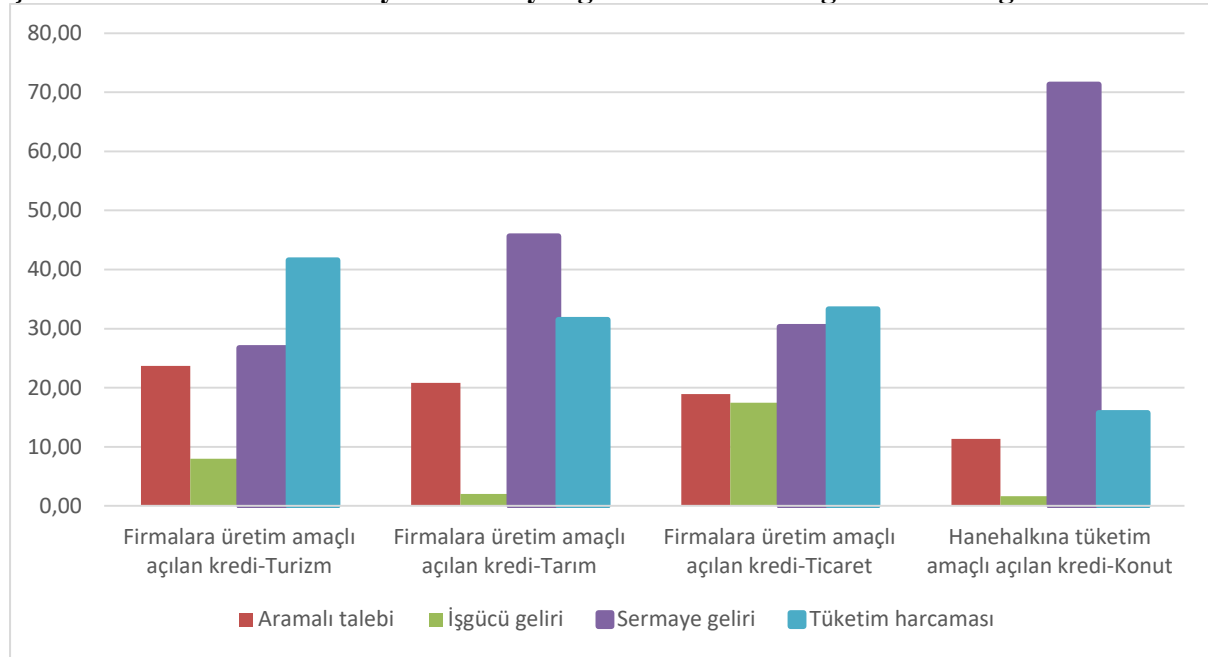
Alternatif Senaryolar	Gelir Yaratma Oranı	Aramalı Talebi	İşgücü Talebi	Sermaye Talebi	Tüketim Harcaması
<b>Firmalara üretim amaçlı açılmış kredi-Turizm</b>	1,31	23,70	7,99	26,73	41,59
<b>Firmalara üretim amaçlı açılmış kredi-Tarım</b>	1,28	20,84	2,04	45,64	31,48
<b>Firmalara üretim amaçlı açılmış kredi-Ticaret</b>	1,23	18,92	17,48	30,32	33,29
<b>Hanehalkına tüketim amaçlı açılan kredi-Konut</b>	1,12	11,33	1,63	71,32	15,72

Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

\*Oran hesabına başlangıçta aktarılan kaynak dahil değildir.

Şekil 4.27 alınan önlemleri gelir yarattıkları kaynaklar itibarı ile göstermektedir. Dolayısıyla türlerine göre açılan kredilerin amaçlarına uygunluğu buradan izlenebilir. Nihai tüketimin canlandırılarak gelir yaratılması turizm sektörüne açılacak kredilerle daha mümkün gözükürken, işgücü gelirinin tetiklenmesi hedefi ticaret sektörüne açılacak kredilerle yakalanabilecektir. Benzer şekilde sermaye gelirlerinin artırılması hanelere açılan konut kredileri ile sağlanabilecektir.

**Şekil 4.27. Alternatif Senaryoların Kaynağına Göre Yarattığı Gelirin Dağılımı-%**

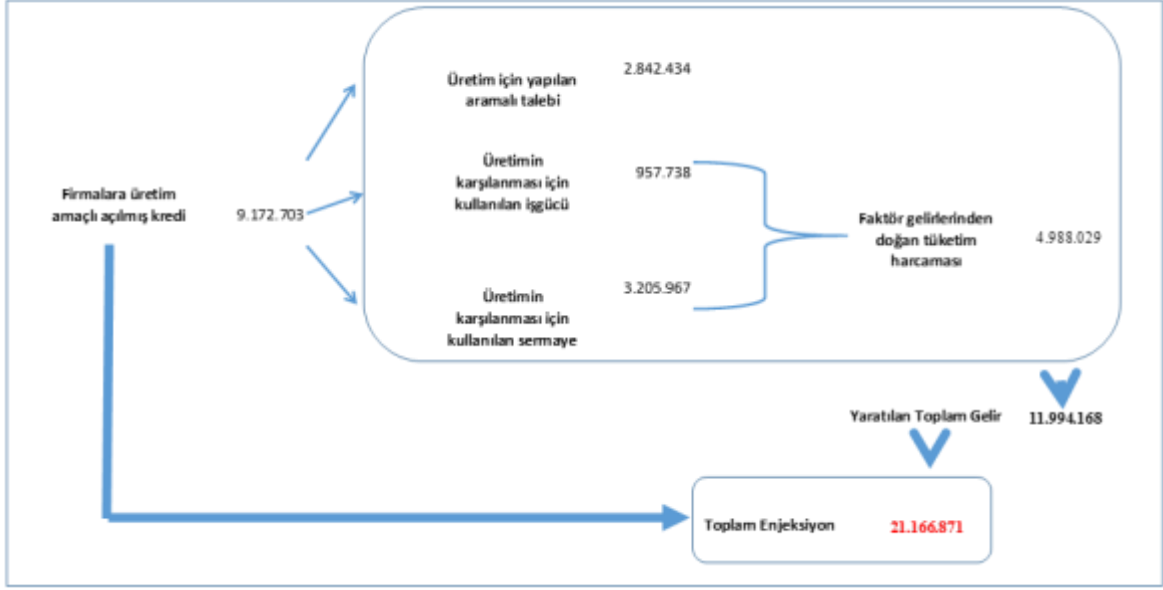


Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

#### 4.4.3.2. Politika Önlemlerinin Ayrı Ayrı Değerlendirmesi

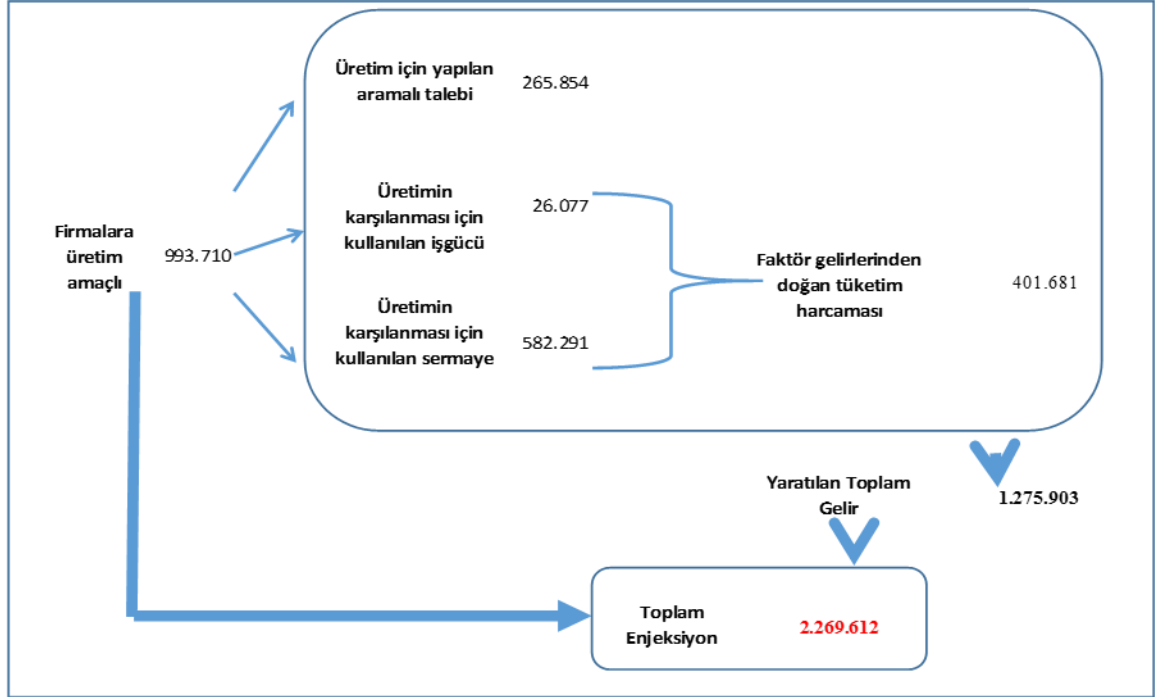
Üretimi arttırmak amacıyla açılan sektörel krediler ile nihai tüketimi canlandırmak amacıyla açılan konut kredilerinin ekonomide tetiklediği iktisadi ilişkiler farklı şekilde ortaya çıkmaktadır. Şekil 4.28-4.30'da sırasıyla turizm, tarım ve ticaret sektörlerine açılan krediler faktör gelirleri ve aramalı talebini arttırmakta, faktör gelirleri hanelere yansıyor nihai talebi canlandırmakta ve ekonomide kısa dönemde açılan kredilerden daha fazla gelir yaratıldığı gözlenmektedir. Turizm sektöründe yaratılan faktör gelirleri aktarılan kredinin %5'sine yaklaşırken, bu oran tarım ve ticaret sektörlerinde sırasıyla %60 ve %55 civarındadır. Hanehalkına açılan konut kredileri ise önce tüketim harcamalarını tetiklemekte, daha sonra artan tüketim harcamaları aramalı talebi ve faktör gelirlerini arttırmaktadır. Faktör gelirleri aktarılan kredinin %20'si civarında gerçekleşmektedir.

**Şekil 4.28. Firmalara Aktarılan Üretim Amaçlı Krediler-Turizm (000 TL)**



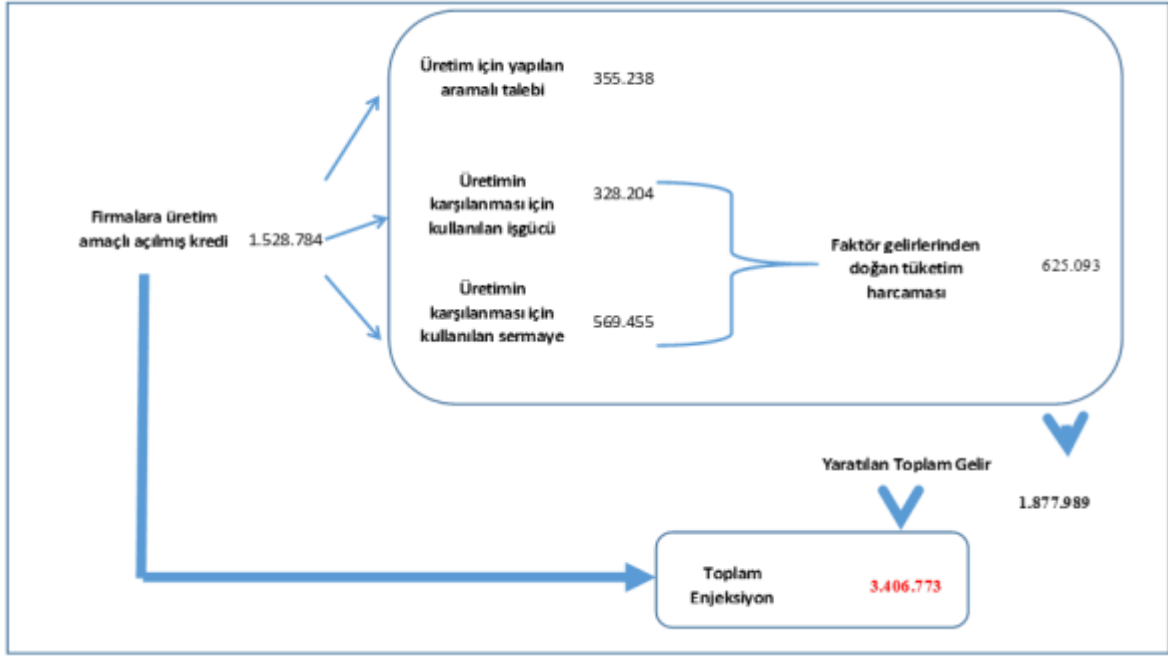
Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

Şekil 4.29. Firmalara Aktarılan Üretim Amaçlı Krediler-Tarım (000 TL)



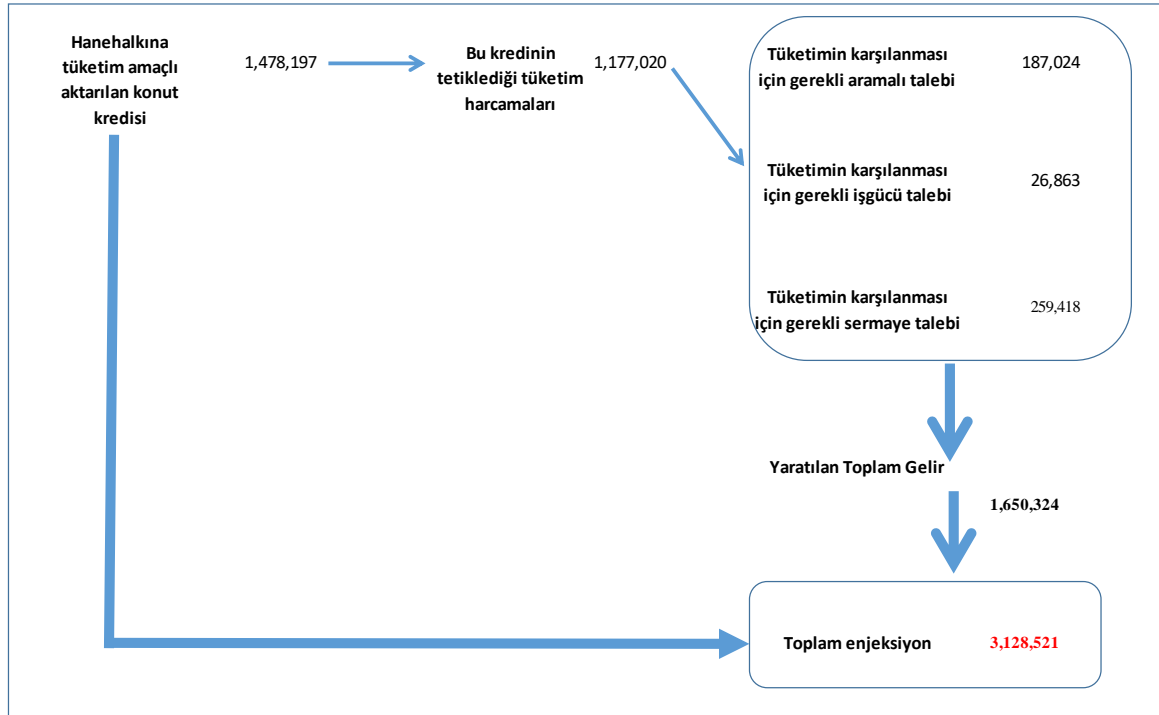
Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

Şekil 4.30. Firmalara Aktarılan Üretim Amaçlı Krediler-Ticaret (000 TL)



Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

**Şekil 4.31. Hanehalkına Tüketim Amaçlı Açılan Kredi-Konut (000 TL)**



Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

#### 4.4.3.3. Politika Önlemlerinin Ana Sektör Etkileri

Tablo 4.10 sektörel kredilerin ana-sektörlerde meydana getirdi ara talep ve nihai talep artışını göstermektedir. Turizm sektörü kredileri daha çok hizmetler sektöründe ara malı ve nihai mal talebini arttırırken en düşük etkiyi inşaat sektörü üzerinde göstermektedir. Tarım sektörü kredileri ise en fazla birincil sektörlerin ara ve nihai mal talebini canlandırırken yine en düşük etkiyi inşaat sektörü üzerinde göstermektedir. Ticaret sektörü kredilerinin etkisi turizm sektörüne benzemekle birlikte, ticaret sektör kredilerinin birincil sektörler üzerindeki etkisi çok düşük kalırken aynı sektörler üzerinde turizm sektör kredilerin etkisi oldukça yüksektir. Konut tüketimi amaçlı aktarılan krediler en fazla inşaat sektörünü tetiklemekte, bu sektörün birincil sektörler talep etkisi son derece önemsiz kalmaktadır. Tüm sektörel krediler imalat sanayi ara malı ve nihai talebini kayda değer ölçüde arttırırken, özellikle turizm ve tarım sektör kredileri imalat sanayi nihai talebini diğerlerine göre önemli ölçüde daha fazla arttırmaktadır.

**Tablo 4.10. Sektörel Kredilerin Ana Sektörlerde Talep Etkisi (000 TL)**

	Firmalara üretim amaçlı açılan kredi-Turizm		Firmalara üretim amaçlı açılan kredi-Tarım		Firmalara üretim amaçlı açılan kredi-Ticaret		Hanehalkına tüketim amaçlı açılan kredi-Konut	
	Aramalı	%	Aramalı	%	Aramalı	%	Aramalı	%
<b>Toplam</b>	2.842.434		265.854		355.238		187.024	
<b>Birincil sektörler</b>	600.008	21,11	174.236	65,54	2.675	0,75	966	0,52
<b>İmalat</b>	462.462	16,27	40.128	15,09	40.207	11,32	20.248	10,83
<b>Hizmetler</b>	1.678.371	59,05	47.415	17,83	290.999	81,92	29.993	16,04
<b>İnşaat</b>	101.593	3,57	4.075	1,53	21.357	6,01	135.817	72,62
	Tüketim Harcaması		Tüketim Harcaması		Tüketim Harcaması		Tüketim Harcaması	
	Aramalı	%	Aramalı	%	Aramalı	%	Aramalı	%
<b>Toplam</b>	4.988.029		401.681		625.093		259.418	
<b>Birincil sektörler</b>	689.082	13,81	190.954	47,54	3.399	0,54	1.365	0,53
<b>İmalat</b>	1.386.167	27,79	129.323	32,20	113.856	18,21	52.417	20,21
<b>Hizmetler</b>	2.791.031	55,95	76.520	19,05	482.244	77,15	42.874	16,53
<b>İnşaat</b>	121.749	2,44	4.883	1,22	25.594	4,09	162.762	62,74

Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

## **SONUÇ ve ÖNERİLER**

Bu çalışmanın dört temel amacı vardır. Birincisi TR61 Bölgesinin gelişimini ve yapısını mevcut çalışmalarda var olmayan detayla incelemektir. İkincisi, COVID-19 pandemisinin TR61 Bölge ekonomisi üzerindeki etkilerini ortaya çıkarmaktır. Üçüncüsü, pandeminin olumsuz etkilerini gidermek üzere kamu otoritesi tarafından alınmış önlem ve politika kararlarının olumsuz etkileri gidermekte ne derece başarılı olduğunu görmektir. Dördüncüsü, uzun dönemli bir bakışla TR61 ekonomisini canlandırmak ve zararı telafi etmek için politika önerileri geliştirmektir.

Birinci amaca ulaşmak için ikincil veriler kullanılarak bazı betimsel analizler ilk kez yapılmıştır. Diğer amaçlara ulaşmak için TR61 Bölgesi'ne ilişkin 2017 yılına ait 59 sektörlü bir girdi-çıkı tablosu geliştirilmiş ve daha sonra bu tablo etrafına aynı yıla ait makro- ve mikro-sosyal hesaplar matrisleri geliştirilmiştir. Bu matrisler uygulanarak yapılmış çeşitli senaryo analizleri ile projenin hedeflerine ulaşılmıştır. Bu matrisler aynı zamanda, daha önce Türkiye'de sadece iki çalışmada yer alan bölgesel girdi-çıkı tablolarına yeni bir katkıdır ve daha önce hiç yapılmayan bölgesel sosyal hesaplar matrisi için bir ilktir.

İkinci amaç olan pandeminin ekonomik etkileri incelendiğinde, ekonomik kapanma ve ardından yaşanan daralma ve bazı sektörlerdeki kısmi olumlu gelişme dışında yaşanan küçülmenin maliyeti TR61 Bölgesinde yaklaşık yıllık 22 milyar TL'ye ulaşmaktadır. Burada en büyük pay ortalama yaklaşık 20 milyar TL ile Antalya'ya aittir. Turizm sektörü beklenildiği gibi en büyük olumsuz etkiyi yaşamış, onunla birlikte etkileşim halinde olan tüm sektörler olumsuz etkilenmiştir. Bunların başında havayolu taşımacılığı, yeme-içme faaliyetleri ve bunlarla ilgili diğer hizmet faaliyetleridir. Yaşanan küçülme sadece hizmet sektörleriyle sınırlı kalmamış balıkçılık, taşımacılık-lojistik, diğer ulaştırma araçları imalatı, tekstil sanayi de küçülmeden payını almıştır. Aynı dönemde arz tarafında yaşanan sıkıntıya hem iç hem dış talep tarafındaki daralma da eklenmiştir. Hanehalkı tüketim harcamaları tarım-gıda talebi dışında azalmış, ihracat ise 3. çeyrekle birlikte bazı sektörlerde canlanmıştır.

Üçüncü amaç olan alınan mali ve parasal tedbirlerin etkilerine genel ve sektörel düzeyde bakılabilir. Genel anlamda analizi yapılan tüm politikaların aynı anda uygulanmasıyla ancak pandeminin yol açtığı ekonomik daralmanın önüne geçilebileceği gözlenmektedir. Ancak burada dikkat edilmesi gereken iki konu vardır. Birincisi öngörülen ekonomik küçülme neredeyse gerçekleşmiş durumdadır, yani bu bir öngörü olmaktan neredeyse çıkmıştır. İkincisi, alınan politika tedbirlerinin ortaya çıkan ekonomik küçülmeyi telafi etmesi uygulanan tüm politikaların başarıya/hedefine ulaşması ile mümkün olacaktır. Burada hem birden fazla politikadan söz edilmekte hem de gerçekleşme zamanının belirsizliği dikkate alınmamaktadır. Eşanlı olarak uygulanan politikaların birbirleri ile ne derece uyum içinde olacağı ve kabul göreceği de bilinmemektedir.

## **POLİTİKA ÖNERİLERİ-GENEL DEĞERLENDİRME**

Uygulanan politikalara ayrı ayrı bakıldığında göze çarpan, üretime yönelik olarak verilen kredi desteği dışında diğer politikaların hiçbirinin tek başına ekonomik zararı kapatmaya yetmeyeceği yönündedir. İstihdam ödeneği, ihtiyaç ve konut kredileri, sosyal yardımlar gibi politikaların tamamı aynı anda uygulansa bile yeterli olmayacaktır.

Sektör olarak bakıldığında da turizm sektörü kredileri yarattığı etki itibarı ile ekonomik zararı telafi edebilecek büyüklükte, diğer sektör kredi etkileri ise çok kısıtlı kalmaktadır.

Makroekonomik düzeyde politika etkinliği açısından (gelir yaratma potansiyeli) bakıldığında firmalara istihdamı korumak amaı yapılan ödemelerin gelir yaratımında diğer politikalarından daha etkili olduğu görülmektedir. Bunu hanehalkına aktarılan sosyal yardımlar izlemektedir. Etki açısından ilk iki sırada yer alan politikaların diğerlerine göre farkı ve üstünlüğü bunların doğrudan transfer olması (bir maliyet içermemesi-her ne kadar maliyet etkisi llmese de) ve birincinin firmalardan doğrudan işgücüne aktarılarak hane geliri oluşturması, ikincisinin ise doğrudan hanelere gelir olarak yansımastır.

Makroekonomik düzeyde yaratılan gelirin kaynakları incelendiğinde tüm politikaların en zayıf olduğu nokta, bir başka ifade ile politikaların oransal olarak en az etki yarattığı alan artan istihdama dayalı gelirdir. Firmalara açılan krediler dışında diğer üç politikanın oransal olarak yine düşük düzeyde sermaye geliri yarattığı görülmektedir. En fazla gelirin hanehalkının nihai talebi ile tetiklendiği görülmekte ve bunu ara malı talebinin izlediği söylenilmektedir. Toplam olarak üretim faktörlerinin kullanımı sonucunda doğan gelir, ara malı talebi ile tetiklenenden az olmakla birlikte, gelir dağılımı etkisi düşünüldüğünde sermaye lehine bir durum ortaya çıkmaktadır. Tüm politikaların birlikte uygulandığı durumda tetiklenen ara malı talebinin toplam faktör gelirlerine göre ve nihai talebe göre daha yüksek oranda gelir yarattığı gözlenmektedir.

Mikroekonomik düzeyde politika etkinliği (gelir yaratma potansiyeli) açısından bakıldığında turizm sektörüne üretim amacıyla açılan krediler en yüksek gelir yaratma katsayısına sahip olduğu, onu sırasıyla tarım ve ticaret sektörlerinin izlediği görülmektedir. Hanehalkı konut talebini canlandırmak amacıyla verilen konut kredileri gelir yaratma etkisi açısından en düşük katsayıya sahiptir. Tüm kredilerin yarattığı gelirden en düşük pay yine işgücü gelirdir. Bunu ara malı talebi kaynaklı gelir atışı izlemektedir. Tarımsal krediler ve konut kredileri özellikle sermaye gelirlerini tetiklerken, turizm ve ticaret kredileri özellikle nihai tktim harcamalarından kaynaklanan gelir artışını canlandırmaktadır.

Turizm sektörü kredileri daha çok hizmetler sektöründe ara malı ve nihai mal talebini arttırırken en düşük etkiyi inşaat sektörü üzerinde göstermektedir. Tarım sektörü kredileri ise en fazla birincil sektörlerin ara ve nihai mal talebini canlandırırken yine en düşük etkiyi inşaat sektörü üzerinde göstermektedir. Ticaret sektörü kredilerinin etkisi turizm sektörüne benzemekle birlikte, ticaret sektör kredilerinin birincil sektörler zerdeki etkisi çok düşük kalırken aynı sektörler üzerinde turizm sektör kredilerin etkisi oldukça yüksektir. Konut tktimi amaçlı aktarılan krediler en fazla inşaat sektörünü tetiklemekte, bu sektörün birincil sektörler talep etkisi son derece önemsiz kalmaktadır. Tüm sektörel krediler imalat sanayi ara malı ve nihai talebini kayda değer ölçüde arttırırken, özellikle turizm ve tarım sektör kredileri imalat sanayi nihai talebini diğerlerine göre önemli ölçüde daha fazla arttırmaktadır.

Pandemi ekonomik etkilerine karşı destekleme politikalarında temel ilkeler istihdamın korunması, zincirleme işletme iflaslarının önlenmesi ve sosyal destekleme programlarıdır.

Kısa alışma deneği dünyada ve ülkemizde en önemli istihdam desteği aracıdır ve benzer niteliklerle kullanılmaktadır. Bölgede istihdam azalmasının en fazla konaklama, yeme-içme, özel güvenlik, bina ve evre hizmetleri gibi sektörlerde ortaya çıkması pandemi etkilerinin rapor senaryolarımızla uyumlu yönde gerçekleştiğine işaret etmektedir. Turizm ve turizme çok bağımlı sektörlerde (konaklama sektörü tedarikçi ürün ve hizmet tedarikçileri, turizm hizmetleri, gösteri sanatları, eğlence, kültür, spor, balıkcılık, turizm taşımacılığı, turizme dönük perakende ticaret, makine-ekipman kurulum ve onarımı, yazılım-bilgisayar hizmetleri,



reklamcılık vb.) istihdam kaybının artacağı açıktır. Turizm ve bağıli sektörlerde uzun süreli kapanma dönemleri ve aşırı faaliyet düşüşü karşısında kısa çalışma ödeneği desteği 2021 yılı boyunca devam etmelidir. Gelir yaratma etkisi dikkate alındığında bu öneri senaryo bulguları ile de desteklenmektedir. Bununla ilgili olarak kısa çalışma ödeneği düzeyinin nitelikli işgücü için yükseltilmesi, pandemi etkilerinin yüksek ve kalıcı olduğu sektörlerde ödeme koşullarının yeniden esnetilmesi düşünülebilir. Bu sektörlerde kısa çalışma ödeneği yerine SGK prim desteğine dönülmesi çözüm olmayacaktır. İstihdam desteklerinde mümkün olduğu kadar geniş kesimler, özellikle kadın ve genç işgücününün kapsanması hedeflenmeli, destekleme koşulları esnek olmalıdır. Nakdi ücret destek tutarının artırılması gereklidir. Sosyal sürdürülebilirlik ve kapsayıcılık ve destek programlarının yeterliliği bölgesel veya yerel düzeyde ölçülmelidir.

Ülkemizde KOBİ'lere ve esnafa düşük faizli kredi desteği verilmiş, ancak nakdi hibe türü destek uygulanmamıştır. Hibe türü desteğin şirket bütçelerine doğrudan destek niteliğinde olduğu düşünüldüğünde bu politikanın da gelir yaratma etkisinin yüksek olduğu çalışma senaryolarında görülmektedir. Pandemi önlemleri nedeniyle kapalı kalan ve faaliyetleri önemli oranda daralan küçük işletmelerin stok zararı, kira ve elektrik bedelleri gibi genel giderleri, sabit bir tutar üzerinden devlet destekleri kapsamına alınmalıdır.

Pandemi etkilerine karşı Türkiye'deki en önemli destek aracı ödeme ertelemeleri ve kredi destekleri olmuştur. Antalya'da kredi hacminde artış Türkiye ortalamasının üzerindedir. Kredi hacminde net artış veya yeni kredi enjeksiyonunun pandeminin daralma etkilerini önemli ölçüde azaltması mümkündür. Kredi artışı sayesinde gelir kaybı etkisi yıllara yayılmakta, bu nedenle etki kısa dönemde çok sert hissedilmemekte, şirket iflasları yaşanmamakta, asıl etki talep şoku süresine bağıli olarak istihdam üzerinde kalmaktadır. Bununla birlikte krediler faiz yüküyle birlikte sektörlerin karlılığını ve yatırım potansiyelini uzun vadeli olarak zayıflatmaktadır. Bu nedenle Antalya turizm sektörü için banka kredisi dışında uzun vadeli ve daha düşük maliyetli bir finansman aracı geliştirilmelidir. Sektörün finansmanı için Türkiye Varlık Fonu veya bankalar konsorsiyumu tarafından tahvil ihracı, Merkez Bankası tahvil alımı gibi yöntemler kullanılabilir. Çalışmamız, turizm kredilerinin diğer sektörlerle göre daha yüksek gelir yaratma potansiyeline sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Bunlara ek olarak vergi ve SGK prim ödemelerinin ertelenmesi ve vergi yükünün düşürülmesinin daha önemli olduğunu, geçici vergi uygulamasına son verilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Bu bulgular ışında hanehalkı konut kredilerinin, turizm sektörüne yönelik kredilerin ve firmalara sağlanan istihdam ödemelerinin devamının gerekliliği vurgulanabilir. Politika hedeflerinin yerine gelmesi zaten bir zaman alacağından, etkinliği yüksek önlemlerin devamı ve belki çok da etkisi olmayan politika araçlarının diğerlerine kaydırılması akıllıca olabilir.

## **BÖLGESEL VE SEKTÖREL POLİTİKA ÖNERİLERİ**

Pandemi kısıtlamaları döneminde bölgesel veya yerel çok taraflı sorunları hızla aşacak kurumsal koordinasyon mekanizmalarının eksik olduğu anlaşılmaktadır. İhracatta tıkanmanın aşılması için hava kargo taşımacılığı geliştirilmesi, dijital tanıtım kmpanyası organizasyonu, gül yağı sektöründe hızlı ürün ve tedarik çeşitlendirmesi olanakları sağlanması gibi birçok konu bölgesel-sektörel veya sektörler arası koordinasyon ve işbirliği platformlarına gereksinim olduğuna işaret etmektedir.

BAKA, ilgili kamu kurumları temsilcileriyle önemli üreticileri bir araya getirecek platformlar oluşturmalıdır.

Bölgenin stratejik ürünleri için izleme sistemi kurulmasında yarar görülmektedir. Bölge illerinin stratejik tarımsal ve sınai ürünleri için düzenli izleme raporları yayınlanmalı, yapısal sorunlara çözümler geliştirilmelidir. Domates, gül yağı, elma, kiraz, mermer, süt ve süt ürünleri, hayvancılık gibi il ve sektör düzeyinde önemli alanlarda, kırsal kalkınma-kırsal turizm, ekolojik dönüşüm, bilişim gibi gelişme alanlarında izleme sistemi kurulması bilgi üretimini ve hızlı sorun çözümünü destekleyecektir.

### ***Turizm***

- Hızlı pazar-ürün-hizmet çeşitlendirmesi çeşitlendirme stratejileri geliştirilmeli, iç pazara ağırlık verilmelidir.
- İç turizm destekleri hedef gruplara tatil çeki gibi uygulamalarla artmalı, turizm, yeme-içme ürünlerindeki dolaylı vergiler azaltılmalıdır.
- Sağlık önlemleri ve sertifikasyon uygulamaları medya kanalıyla yoğun biçimde tanıtılmalıdır.
- Destinasyon imajının güçlendirilmesi için sosyal medya yönetiminde uzman birimler oluşturulmalı, sosyal medya kampanyaları düzenlenmelidir.
- Ürün ve hizmet bireyselleştirilmesine ağırlık verilmeli, sağlık turizmi, ekolojik turizm gibi alanlarda talep artırıcı promosyon kampanyaları düzenlenmelidir.
- Pandemi dönemi konaklama tesislerinde ekolojik renovasyon yatırımları için değerlendirilmelidir.
- Sektörel çalıştaylar Burdur ve Isparta illeri başta olmak üzere, bölgedeki alternatif turizm ürünlerinin geliştirilmesi ve pazarlanmasında kurumsal bir boşluk olduğunu göstermiştir. Bu kurumsal boşluğun bölgesel işbirliğiyle doldurulması konusu ele alınmalıdır.

### ***Tarım***

- Tarım sektöründe planlama ve yönlendirme için BAKA bünyesinde Tarımsal Planlama ve Yönlendirme Kurulu oluşturulmalıdır. Böyle bir kurul, tarımda ürün bağımlılığını, arz fazlası oluşumunu azaltacak, ekolojik tarım ve turizmi destekleyecek çalışmaları koordine edebilir.
- Tarımda girdi maliyetleri artışı ve normal finansman kanallarının yetersiz hale gelmesi nedeniyle girdi finansmanı sorununa dikkat edilmelidir. Bu konuda yurtiçi sertifikalı tohum, fidan ve fide kullanım kredisi, basınçlı sulama kredisi ve organik tarım kredisinde faiz indirim oranlarının yükseltilmesi türünden önlemler yararlı olacaktır.
- Süs bitkileri, gül yağı gibi ürünler pandemi döneminde ihracat kaybı yaşayan ürünlerdir. Pandemi etkileri 2021 yılında da kendisini gösterebileceği için bu ürünler için desteklerin sürdürülmesi ve 2021 yılı planlaması yapılması yararlı olacaktır. Bu ürünlerde havayolu kargo taşımacılığı ayrıca desteklenmelidir. Pandemi, bölge ihracatında hava kargo taşımacılığı donanımına ihtiyacı göstermiştir. Dış ticarete hızlı teslimin önem kazandığı bu dönemde Isparta havalimanının kargo limanı olarak değerlendirilmesi bu yönde avantaj sağlayacaktır.

### ***Sanayi***

- Pandemi Türkiye genelinde tekstil-giyim, otomotiv, metal, mobilya sektörlerini daha fazla etkilemiştir. Batı Akdeniz bölgesinde ise bu sektörlere ek olarak kimya ve mermer sektörleri ihracat daralmasıyla karşılaşan sektörlerdir.
- Mermer ihracatında daralma doğrudan pandemi ile ilişkili olmayıp Çin pazarına bağımlılığın sonucudur. Bu sektörde ürün ve pazar çeşitlendirmesi, maliyet avantajı-rekabet gücü kazandırma üzerinde durulması gereken bir husustur.

-Bölge sanayi sektörü üzerinde turizm gelirlerindeki düşüş kanalıyla etkinin daha önemli olacağını söyleyebiliriz. Konaklama sektörüne veya yeme-içme sektörüne dönük üretimin önemli olduğu içecek, et ürünleri, süt ürünleri, makine ve ekipman kurulum ve onarımı, iklimlendirme, mobilya, kimya gibi sektörlerde bu etki daha büyük olacaktır.

-Dolayısıyla bu sektörlerin kredi ve istihdam desteklerine gereksinimi daha fazla olacaktır. Bunun dışında liman maliyetlerinin düşürülmesi gibi bölgesel düzeyde çözüm aranabilecek konulara da öncelik verilmelidir.

### ***Ticaret***

-İllerde sektörel hasıla ve istihdam paylarının karşılaştırılması ticaret sektöründe verimsizlik yönünde bir görünüm sergilemektedir. Burdur ve Isparta'da benzer durum sanayi sektöründe de görülmektedir).

-Pandeminin ticaret sektöründe özellikle mikro işletmeler (giyim, yeme-içme hizmetleri, kişisel bakım, eğlence, geleneksel perakende, market dışı AVM perakendeciliği...) üzerinde etkisi faaliyet alanına göre yıkıcı boyutta olabilmektedir.

-Bu tür işletmelere genel gider desteği verilmesi konusuna yukarıda yer verilmişti. Bölgesel ve yerel düzeyde yapısal dönüşüm önlemleri yerel yönetimlerle birlikte ele alınması gereken bir konudur.

-Bazı illerde yerel yönetimlerin perakende ve yeme-içme hizmeti işletmelerinde eğitim, sertifikasyon, tanıtım çalışmalarıyla ticarete destek oldukları görülmektedir. Batı Akdeniz'de yerel yönetimlerin de bu sektörler için yerel projelere odaklanmaları yararlı olacaktır.

### **Yeni Normal Koşullarına Uyum Sağlanması**

Yeni normal kavramı artık sağlık, dijitalleşme ve sürdürülebilirlik üçgeni olarak görülmeli ve yerel ekonomi ve işletmeler buna göre düzenlemeler yapmalıdır.

“Yeni normal” veya pandemi sonrasında güç kazanan ekonomik ve sosyal eğilimleri şu şekilde özetlemek mümkündür:

-sağlık ekipmanları başta olmak üzere "stratejik" ürünlerde “kendine yeterli” politikalarının ticaret savaşlarına yeni bir boyut kazandırması, küresel tedarik ve arz zincirlerinin çeşitlendirilmesi,

-borçluluk düzeylerinde artışın fintech gibi alanlarda yenilikleri teşvik etmesi,

-dijital iletişim, sağlık teknolojileri, izleme-güvenlik teknolojileri, "temassız" teknolojiler alanlarında yenilik yarışının hızlanması,

-e-ticaret, uzaktan eğitim, evde çalışma, esnek çalışma sistemlerinin öne çıkması,

-tüketim tercihlerinde ev yaşamının önem kazanması, sağlık ve çevre farkındalığının artması,

-belirsizlik artışı (EY, 2020).

Yeni normal kavramında ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik boyutunun öncelikli olması da dikkate alınması gereken bir boyuttur (Asonye C., 2020, Swoboda H., 2020, BM, 2020).

Pandeminin tüketim kalıplarını, üretim ve tedarik süreçlerini değiştirme etkisinin uzun sürebileceği dikkate alınmalıdır.

Turizmde yeni normal, yakınlık (proximity), ekolojik turizm, sağlık turizmi, dijital turizm olacaktır.

Tarım sektöründe pandemiden daha güçlü tehdit iklim değişikliğidir. Tarımda yeni normal iklim değişikliğine dirençli ekolojik ve akıllı tarımdır. Tarımsal yeni normalde tedarik-arz zincirlerinin kısılması, yerel-döngüsel ekonomi modellerine geçilmesi de dikkate alınması gereken konulardır.

Hijyen veya sağlık, dijitalleşme ve sürdürülebilirlik sanayi, ticaret sektörlerinin de yeni normaldir.

### **Dijital ve Ekolojik Dönüşümün Hızlandırılması**

Pandeminin ekonomik etkilerini aşmanın en iyi yolu sektör ve işletme düzeyinde dönüşümlerdir. Pandemi sürecinde bazı ülkelerde dijital ve ekolojik dönüşüm sürecinin hızlandırılması ve bu yönde desteklerinin artırılması boşuna değildir.

Avrupa Birliği son destek paketinde çevre standartlarına göre gümrük vergisi oranı uygulama yönünde karar alınmıştır. Dolayısıyla dijital ve ekolojik dönüşüm artık bir yenilik olarak görülmemeli, turizmin ve ihracatın ekonomik sürdürülebilirliğinin koşulu haline geldiği kabul edilmelidir.

Pandemi gibi kriz faktörleri bölge ekonomisinin, sektörlerin ve işletmelerin kırılganlığını ortaya koymaktadır. Ürün, pazar, tedarik kaynağı yoğunlaşmasının kırılganlık unsuru olduğu, bölge ekonomisinde ürün ve pazar bağımlılıkları bilinen bir konudur.

Bölgede turizm ve turizme bağlı perakende ticaret ve hizmet sektörlerinde ürün ve pazar çeşitlendirmesi uzun yıllardır konuşulmasına rağmen ilgili Bakanlıkların ve yerel yönetimlerin bölge strateji ve yatırım kararlarında bu yönde bir değişim gerçekleşmemiştir.

-Turizmde yerel yönetimler dijital destinasyon tanıtım ve pazarlaması alanında paydaşlarla birlikte gerekli kapasiteyi oluşturmalıdır.

-Turizmde yalnızca çeşitlendirme yatırımlarının teşvik edileceği açıklanmalıdır.

-Tarımda ekolojik ve akıllı tarım stratejisi iklim değişikliğine dirençli bir üretimi hedeflemelidir.

-Ticaret sektöründe e-ticaret ve akıllı yerel lojistik altyapısı desteklenmelidir.

-İnşaat sektörü akıllı-yeşil bina dönüşümleriyle desteklenmelidir.

-Sanayi sektöründe dönüşüm akıllı uzmanlaşma stratejilerini içermelidir. ATSO Antalya 4.0 raporunda endüstri 4.0 ve dijitalleşme perspektifinde akıllı (smart) uzmanlaşma alanları incelenmiş, bilişim, biyoteknoloji, yaratıcı endüstriler, veri analitiği gibi alanların günümüzün kilit veya yatay kesen sektör veya teknolojileri olduğu vurgulanmıştır.

-Dijital ve ekolojik dönüşüm bölgesel kalkınma stratejisi olarak her alanda benimsenmeli, döngüsel ekonomi modelleri, dönüşümü ve bölgesel yatırımları destekleyecek biçimde geliştirilmelidir.

## KAYNAKÇA

**Akçiğit U. ve Akgündüz Y. E.**, “Türkiye’de Covid-19 Odaklı Talep Şoklarının Coğrafi ve Sektörel Yayılımı”, 2020, [https://static1.squarespace.com/static/5ea248ab088c8a2eba15d2d1/t/5ec375af9a04bf2fff61c09c/1589867957715/Covid\\_Turkiye\\_19Mayis.pdf](https://static1.squarespace.com/static/5ea248ab088c8a2eba15d2d1/t/5ec375af9a04bf2fff61c09c/1589867957715/Covid_Turkiye_19Mayis.pdf).

**Alarcon, J., J. van Heemst, S. Keuning, W. De Ruijter and R. Vos**, (1991) The Social Accounting Framework for Development, Chapter 1. Avebury: Gower House.

**Anderson J et al.**, “The fiscal response to the economic fallout from the coronavirus”, Bruegel dataset 16 July 2020, <https://www.bruegel.org/publications/datasets/covid-national-dataset/>.

**Asonye C.**, " There's nothing new about the 'new normal'. Here's why" <https://www.weforum.org/agenda/2020/06/theres-nothing-new-about-this-new-normal-heres-why/> 2020.

**Baqae D., Farhi E., Mina M., Stock J.**, “Policies for a second wave”, Brookings Papers on Economic Activity, 2020, <https://www.brookings.edu/bpea-articles/policies-for-a-second-wave/>.

**BDDK**, FinTürk, <https://www.bddk.org.tr/BultenFinTurk>.

**Chenery, H. B. ve Watanabe, T.** (1958) International Comparisons of the Structure of Production, *Econometrica*, 26(4), 487-521.

**CNNTürk**, 30.10.2020, <https://www.cnnturk.com/yerel-haberler/antalya/sosyal-koruma-kalkanindan-antalyaya-19-milyar-tlik-destek-1582130>.

**COMCEC**, Risk and Crisis Management in Tourism Sector: Recovery From Crisis in the OIC Member Countries, 2017, [https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/Ris\\_and\\_Crisis\\_Management\\_in\\_Tourism\\_Sector-.pdf](https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/Ris_and_Crisis_Management_in_Tourism_Sector-.pdf).

**Çakmaklı, C., Demiralp, S., Kalemli Özcan, Ş., Yeşiltaş, S. ve Yıldırım, M.A.** (2020) “Covid-19 and Emerging Markets: An Epidemiological Model with International Production Networks and Capital Flows”, IMF Working Paper, WP/20/133.

**Defourny, J. ve Thorbecke, E.** (1984) Structural Path Analysis and Multiplier Decomposition within a Social Accounting Matrix Framework, *Economic Journal*, 1984, vol. 94, issue 373, 111-36.

**Deloitte**, COVID-19: Effects on the Business Environment and Supply Chains, 2020, [https://www.bcct.org.tr/wp-content/uploads/20200504\\_BCCT-Webinar\\_Deloitte\\_COVID19-Business-Supply-Chains.pdf](https://www.bcct.org.tr/wp-content/uploads/20200504_BCCT-Webinar_Deloitte_COVID19-Business-Supply-Chains.pdf).

**Eurocontrol**, <https://www.eurocontrol.int/covid19>.

**Eurostat** (2008), Statistical classification of economic activities in the European Community, <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5902521/KS-RA-07-015-EN.PDF>

**Eurostat** (2008), Statistical Classification of Products by Activity in the European Community <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/1995700/1995914/CPA-2008-structure-EN.pdf/bed6a577-75ac-4691-a312-6662311a9173>

**Eurostat**, (2008), Eurostat Manual of Supply, Use and Input-Output Tables, Luxembourg <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5902113/KS-RA-07-013-EN.PDF/b0b3d71e-3930-4442-94be-70b36cea9b39>

**Eurostat**, (2013), European System of Accounts, 2010 <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5925693/KS-02-13-269-EN.PDF/44cd9d01-bc64-40e5bd40-d17df0c69334>

**Eurostat**, (2019), Practical guidelines for revising ESA 2010 data <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/9530664/KS-GQ-18-012-EN-N.pdf>

**Eurostat**, (2013), European System of Accounts, 2010 <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5925693/KS-02-13-269-EN.PDF/44cd9d01-bc64-40e5bd40-d17df0c69334>

**Eurostat**, (2019), Practical guidelines for revising ESA 2010 data <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/9530664/KS-GQ-18-012-EN-N.pdf>

**EY**, Beyond COVID-19 What will define the “new normal”, 2020, <https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/fi-fi/pdf/beyond-covid-19-what-will-define-the-new-normal.pdf>.

**Haberturk**, 29.09.2020, <https://www.haberturk.com/son-dakika-bakan-albayrak-yeni-ekonomi-programi-ni-acikladi-2818415-ekonomi>.

**Hirschman, A. O.** (1958) *The Strategy of Economic Development*, New Haven, Yale University Press.

**ILO**, Monitör “Covid-19 and the world of work” 5th edition.

**IMF**, Fiscal Monitor Database, <https://www.imf.org/en/Topics/imf-and-covid19/Fiscal-Policies-Database-in-Response-to-COVID-19>, Erişim tarihi 24.09.2020.

**İşkur**, İşsizlik Sigortası Fonu Bülteni, Eylül 2020, <https://www.iskur.gov.tr/yayinlarimiz/issizlik-sigortasi-bulteni/>.

**Lipson R et al.**, “What tools can countries deploy to fight the COVID-19 Employment Crisis?”, Malcolm Wiener, <https://www.hks.harvard.edu/centers/wiener/programs/project-on-workforce/tools-covid-19-employment-crisis>, Erişim 15.07.2020.

**McKinsey**, “From thinking about the next normal to making it work: What to stop, start, and accelerate”, 2020, <https://www.mckinsey.com/featured-insights/leadership/from-thinking-about-the-next-normal-to-making-it-work-what-to-stop-start-and-accelerate>

**Miller, R. E. and Blair, D. P.** (2009) *Input-Output Analysis: Foundations and Extensions*, Second Edition, New York: Cambridge University Press.

**Miller, R. E. and Lahr, M. L.** (2001) A Taxonomy of Extractions, R. E. Miller ve M. L. Lahr (ed.), *Regional Science Perspectives in Economic Analysis*, UK: Emerald Group Publishing Limited. 407-441.

**Morrison J. S ve Hillman J.E.**, The Spanish Flu a Century Later: 2018 Is Not That Different from 1918, 2018, <https://www.csis.org/analysis/spanish-flu-century-later-2018-not-different-1918>.

**OECD**, Tourism policy responses to the coronavirus (COVID-19), <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/tourism-policy-responses-to-the-coronavirus-covid-19-6466aa20/#boxsection-d1e417>.

**Paelinck, J., J. de Caemel and J. Degueldre.** (1965) “Analyse Quantitative de Certaines Phénomènes du Développement Régional Polarisé : Essai de Simulation Statique d’itéraires de Propagation,” in Bibliothèque de l’Institut de Science Économique, No. 7, Problèmes de Conversion Économique : Analyses Théoriques et Études Appliquées. Paris: M.-Th. Génin, pp. 341–387.

**Pyatt, F.G. ve Jeffery I Round, J. I** (1979) Accounting and Fixed Price Multipliers in a Social Accounting Matrix Framework, *Economic Journal*, 1979, vol. 89, issue 356, 850-73.

**Rasmussen, P. N.** (1957) *Studies in Inter-Sectoral Relations*, North-Holland: Amsterdam.

**Saker L., Lee K., Cannito B., Gilmore A., Diarmid C-L.**, Globalization and infectious diseases: a review of linkages, 2004, [https://www.who.int/tdr/publications/documents/seb\\_topic3.pdf](https://www.who.int/tdr/publications/documents/seb_topic3.pdf).

**Schultz, S. and D. Schumacher** (1976) Key Sectors in Some Underdeveloped Countries: A Comment, *Kyklos*, 29, 765–766.

**Schultz, S.**, (1977) Approaches to Identifying Key Sectors Empirically by Means of Input-Output Analysis, *Journal of Development Studies*, 14, 77–96.

**Stephany F. et al.** “The CoRisk-Index: A data-mining approach to identify industry-specific risk assessments related to COVID-19 in real-time”, 2020, [file:///C:/Users/hp/Downloads/Which\\_industries\\_are\\_most\\_severely\\_affected\\_by\\_the%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/hp/Downloads/Which_industries_are_most_severely_affected_by_the%20(1).pdf).

**Strassert, G.** (1968) Zur Bestimmung strategischer Sektoren mit Hilfe von Input-Output Modellen, *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, 182, 211–215.

**Swoboda H.**, " Will the virus change our future?" April 21, 2020, <https://www.iipvienna.com/new-blog/2020/4/21/will-the-virus-change-our-future>.

**Şen H., Kaya A., Alpaslan B.**, Sürdürülebilirlik Üzerine Tarihsel ve Güncel Bir Perspektif, “Ekonomik Yaklaşım”, (2018) 29(107), <http://www.ekonomikyaklasim.org/fulltext/94-1522600271.pdf>.

**Taymaz E.**, Covid-19 tedbirlerinin Türkiye ekonomisine etkisi ve çözüm önerileri, <https://sarkac.org/2020/04/covid19-tedbirlerinin-turkiye-ekonomisine-etkisi-cozum-onerileri/>.

**TCMB**, Enflasyon Raporu 2020 II, <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/0e0f9a37-ce5e-49a5-a6de-5a0514d94400/ki20-2.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-0e0f9a37-ce5e-49a5-a6de-5a0514d94400-n7a7vwE>.

**TÜİK** Web Sayfası, (2019), Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistikleri, NACE Rev.1.1 ve NACE Rev.2 [http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt\\_id=1035](http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1035)

**United Nations**, (2008), International Standard Industrial Classification of All Economic Activities Revision 4, New York.  
[https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm\\_4rev4e.pdf](https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm_4rev4e.pdf)

**United Nations**, (2009), System of National Accounts, 2008, New York.  
<https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/SNA2008.pdf>

**United Nations**, (2018), Handbook on Supply, Use and Input-Output Tables with Extensions and Applications, New York.  
[https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/SUT\\_IOT\\_HB\\_wc.pdf](https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/SUT_IOT_HB_wc.pdf)

**United Nations**, Handbook on Supply, Use and Input-Output Tables with Extensions and Applications, New York 2018.

**UN**, “A UN framework for the immediate socio-economic response to COVID-19”, <https://unsdg.un.org/sites/default/files/2020-04/UN-framework-for-the-immediate-socio-economic-response-to-COVID-19.pdf>.

**UNWTO**, World Tourism Barometer, Special focus on the Impact of COVID-19, May 2020, [https://webunwto.s3.eu-west-1.amazonaws.com/s3fs-public/2020-05/Barometer\\_May2020\\_full.pdf](https://webunwto.s3.eu-west-1.amazonaws.com/s3fs-public/2020-05/Barometer_May2020_full.pdf).

**Voyvoda E., Yeldan E.**, COVID-19 Salgının Türkiye Ekonomisi Üzerine Etkileri ve Politika Alternatiflerinin Makroekonomik Genel Denge Analizi, [https://yeldane.files.wordpress.com/2020/05/covid\\_voyvodayeldan\\_v2\\_31mayis.pdf](https://yeldane.files.wordpress.com/2020/05/covid_voyvodayeldan_v2_31mayis.pdf).

**WTTC**, COVID-19 Impact 2020, Government Hub, <https://wtcc.org/COVID-19/Government-Hub>.



## EKLER

**Tablo E1. Sektörel Sınıflandırma**

NO	KOD	SANAYİLER (NACE Rev.2)
01	01	Bitkisel ve hayvansal üretim ile avcılık ve ilgili hizmet faaliyetleri
02	02	Ormancılık ile endüstriyel ve yakacak odun üretimi
03	03	Balıkçılık ve su ürünleri yetiştiriciliği
04	05-09	Madencilik ve Taşocakçılığı
05	101	Etin işlenmesi ve saklanması ile et ürünlerinin imalatı
06	102	Balık ve yumuşakçaların işlenmesi ve saklanması
07	103	Sebze ve meyvelerin işlenmesi ve saklanması
08	104	Bitkisel ve hayvansal sıvı ve katı yağların imalatı
09	105	Süt ürünleri imalatı
10	106	Öğütülmüş tahıl ürünleri, nişasta ve nişastalı ürünlerin imalatı
11	107	Fırın ve unlu mamuller imalatı
12	108	Diğer gıda maddelerinin imalatı
13	109	Hazır hayvan yemleri imalatı
14	11-12	İçecek ve tütün ürünleri imalatı
15	13	Tekstil ürünlerinin imalatı
16	14	Giyim eşyalarının imalatı
17	15	Deri ve ilgili ürünlerin imalatı
18	16	Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı (mobilya hariç)
19	17	Kağıt ve kağıt ürünlerinin imalatı
20	18	Kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması
21	19	Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı
22	20	Kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı
23	21	Temel eczacılık ürünleri ve eczacılığa ilişkin malzeme imalatı
24	22	Kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı
25	23	Diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı
26	24	Ana metal sanayii
27	25	Fabrikasyon metal ürünleri imalatı (makine ve teçhizat hariç)
28	26	Bilgisayarların, elektronik ve optik ürünlerin imalatı
29	27	Elektrikli teçhizat imalatı
30	28	Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman imalatı
31	29	Motorlu kara taşıtı, treyler ve yarı treyler imalatı
32	30	Diğer ulaşım araçlarının imalatı
33	31-32	Mobilya ve diğer mamul eşyaların imalatı
34	33	Makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı
35	35	Elektrik, gaz, buhar ve havalandırma sistemi üretim ve dağıtımı
36	36-39	Su temini; kanalizasyon, atık yönetimi ve iyileştirme faaliyetleri
37	41-43	İnşaat
38	45	Motorlu kara taşıtlarının ve motosikletlerin toptan ve perakende ticareti ile onarımı
39	46	Toptan ticaret (Motorlu kara taşıtları ve motosikletler hariç)
40	47	Perakende ticaret (Motorlu kara taşıtları ve motosikletler hariç)

41	49	Kara taşımacılığı ve boru hattı taşımacılığı
42	50	Suyolu taşımacılığı
43	51	Hava yolu taşımacılığı
44	52	Taşımacılık için depolama ve destekleyici faaliyetler
45	53	Posta ve kurye faaliyetleri
46	55+79	Otel vb. konaklama yerleri ile seyahat acente ve tur operatörlerinin faaliyetleri
47	56	Lokantalar ve içecek hizmeti faaliyetleri
48	58-60	Yayımcılık, film, radyo ve TV programları vb. faaliyetleri
49	61-63	Telekomünikasyon, bilgisayar programlama ve bilişim hizmetleri
50	64-66	Finans ve sigorta faaliyetleri
51	68	Gayrimenkul faaliyetleri
52	69-75	Mesleki, bilimsel ve teknik faaliyetler
53	77-78	Kiralama, leasing ve istihdam faaliyetleri
54	80-82	Diğer idari ve destekleyici hizmet faaliyetleri
55	84	Kamu yönetimi ve savunma; zorunlu sosyal güvenlik
56	85	Eğitim
57	86-88	İnsan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri
58	90-93	Kültür, sanat, eğlence, dinlenme ve spor
59	94-97	Diğer hizmet faaliyetleri ve ev içi hizmetler

**Tablo E2. Makro-SHM Gelir Çarpan Analizi: Uzun Dönemli Etkiler**

	Üretim için Aktarılan Krediler	Tüketim Amaçlı Krediler	Hanehalkına Aktarılan Sosyal Yardımlar	Firmalara Yapılan İstihdam Ödemeleri	Tüm Enjeksiyonlar Birlikte
<b>Aktiviteler</b>	24.346.891	6.190.750	262.647	1.402.110	32.202.399
<b>Mallar</b>	19.512.311	9.547.800	405.073	2.162.430	31.627.615
<b>İşgücü</b>	3.901.016	991.922	42.083	224.655	5.159.676
<b>Sermaye</b>	8.351.304	2.123.509	90.091	480.942	11.045.847
<b>Hanehalkları</b>	8.785.224	2.233.843	324.090	1.730.113	13.073.270
<b>Firmalar</b>	6.096.452	1.550.162	65.767	1.879.108	9.591.488
<b>Toplam</b>	70.993.198	22.637.986	1.189.752	7.879.357	102.700.296

Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

**Tablo E3. Mikro-SHM Gelir Çarpan Analizi: Uzun Dönemli Etkiler**

	Üretim için Aktarılan Krediler	Tüketim Amaçlı Krediler	Hanehalkına Aktarılan Sosyal Yardımlar	Firmalara Yapılan İstihdam Ödemeleri	Tüm Enjeksiyonlar Birlikte
<b>Aktiviteler</b>	21.201.212	2.405.742	2.757.584	1.025.029	27.389.568
<b>Mallar</b>	16.678.964	3.117.536	4.903.174	1.822.572	26.522.246
<b>İşgücü</b>	2.491.324	152.090	365.350	135.805	3.144.570
<b>Sermaye</b>	8.050.659	1.520.739	1.082.216	402.274	11.055.888
<b>Hanehalkı</b>	7.188.102	1.039.294	4.283.604	1.592.270	14.103.270
<b>Firmalar</b>	5.876.981	1.110.140	790.018	1.822.444	9.599.582
<b>Toplam</b>	61.487.242	9.345.541	14.181.947	6.800.393	91.815.123

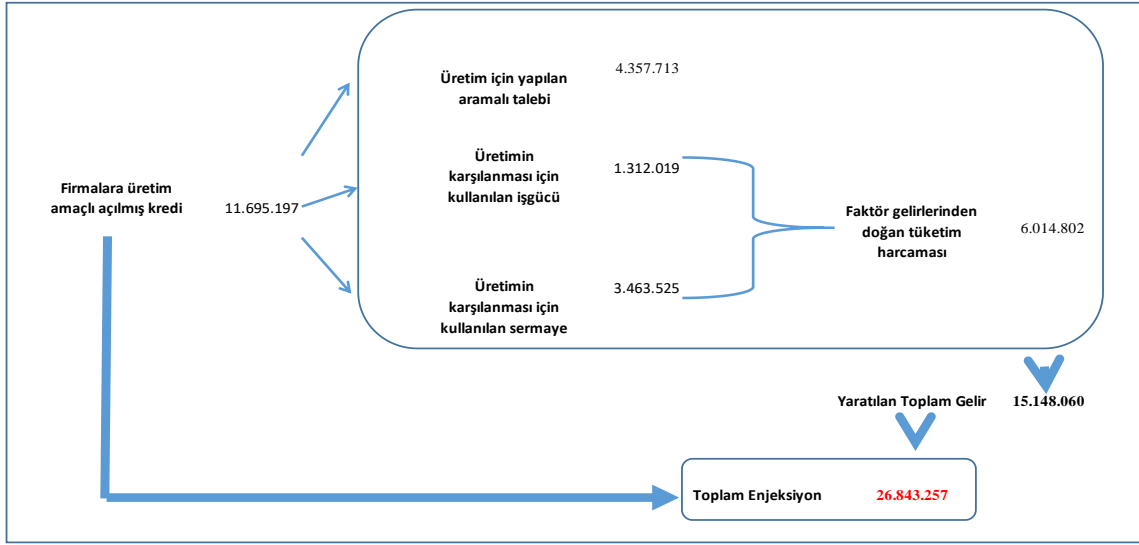
Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

**Tablo E4. Mikro-SHM Sektör Bazlı Gelir Çarpan Analizi: Uzun Dönemli Etkiler**

	Turizm Kredileri	Tarım Kredileri	Ticaret Kredileri	Konut Kredisi
<b>Aktiviteler</b>	16.711.712	1.781.093	2.708.408	2.405.742
<b>Mallar</b>	13.270.513	1.312.945	2.095.506	3.117.536
<b>İşgücü</b>	1.893.719	108.651	488.954	152.090
<b>Sermaye</b>	6.101.422	920.247	1.028.989	1.520.739
<b>Hanehalkı</b>	5.453.307	645.526	1.089.269	1.039.294
<b>Firmalar</b>	4.454.038	671.781	751.162	1.110.140
<b>Toplam</b>	47.884.711	5.440.242	8.162.288	9.345.541

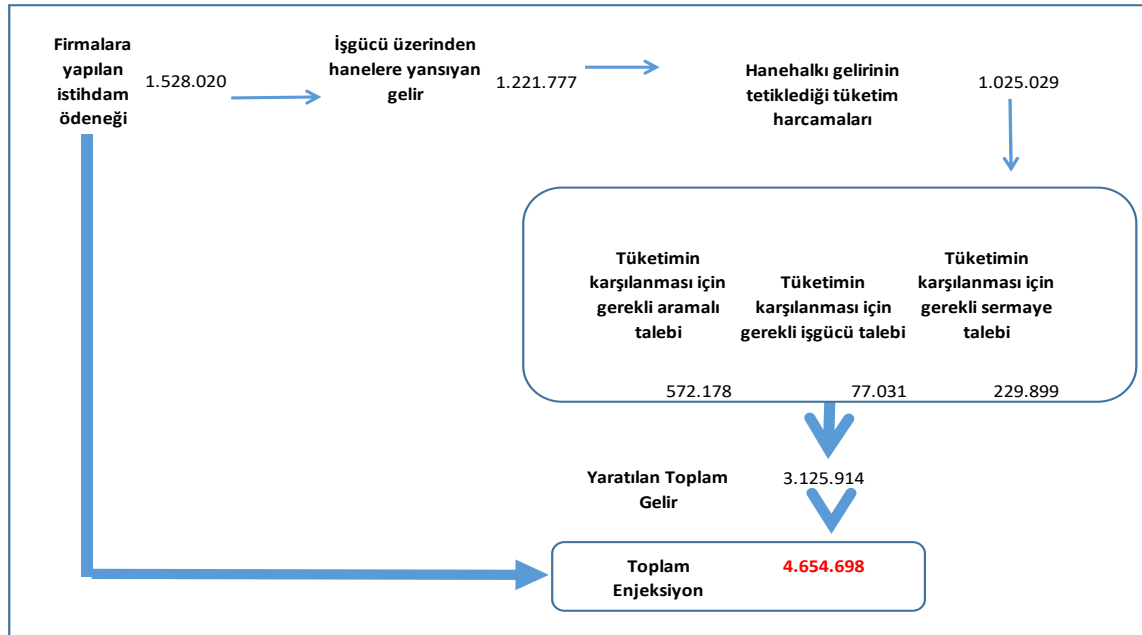
Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

**Şekil E1. Firmalara Aktarılan Üretim Amaçlı Kredilerin Yarattığı Gelir (000 TL)**



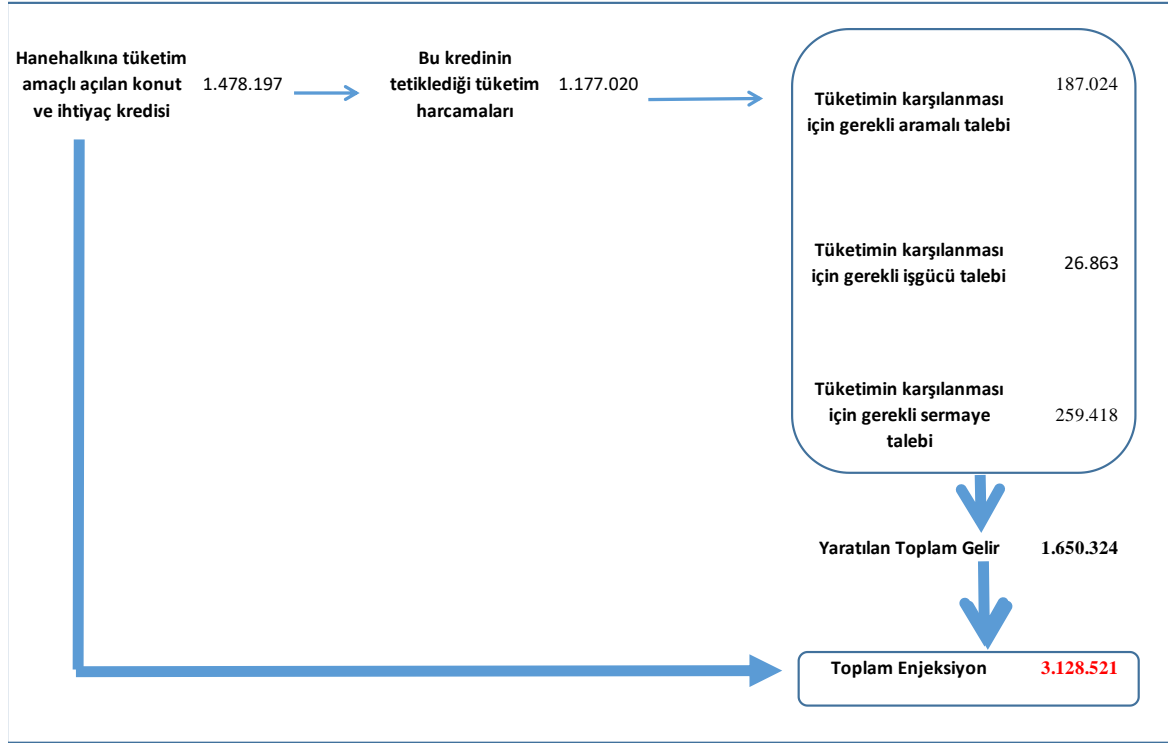
Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

**Şekil E2. Firmalara Aktarılan İstihdam Ödemelerinin Yarattığı Gelir (000 TL)**



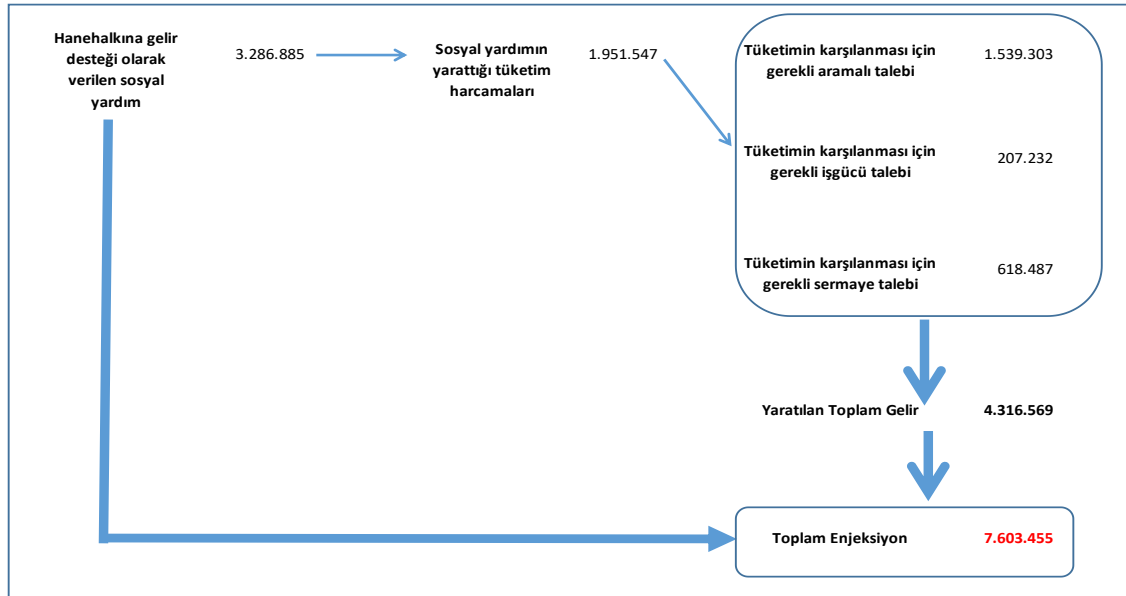
Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

**Şekil E3. Hanehalkına Aktarılan Tüketim Amaçlı Konut Kredilerinin Yarattığı Gelir (000 TL)**



Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

**Şekil E4. Hanehalkına Aktarılan Sosyal Yardımların ve İhtiyaç Kredisinin Yarattığı Gelir (000 TL)**



Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

**Tablo E5. TR61 Bölgesi – Girdi-Çıktı Tablosu (temel fiyatlarla), 2017**

		SANAYİLER (NACE Rev.2)						
		Bitkisel ve hayvansal üretim ile avcılık ve ilgili hizmet faaliyetleri	Ormançılık ile endüstriyel ve yakacak odun üretimi	Balıkçılık ve su ürünleri yetiştiriciliği	Madencilik ve Taşocakçılığı	Etin işlenmesi ve saklanması ile et ürünlerinin imalatı	Balık ve yumuşakçaların işlenmesi ve saklanması	
KOD	SANAYİLER (NACE Rev.2)	A01	A02	A03	B	C101	C102	
NO		01	02	03	04	05	06	
01	01	Bitkisel ve hayvansal üretim ile avcılık ve ilgili hizmet faaliyetleri	4 338 831 591	468 826	275 791	2 271 080	536 153 813	85 277
02	02	Ormançılık ile endüstriyel ve yakacak odun üretimi	2 828 113	507 045	20 762	554 906	309 165	2 373
03	03	Balıkçılık ve su ürünleri yetiştiriciliği	59 767	74	1 186 209	2 277	3 209	115 900 016
04	05-09	Madencilik ve Taşocakçılığı	102 965 781	140 200	99 495	5 667 345	311 170	50 841
05	101	Etin işlenmesi ve saklanması ile et ürünlerinin imalatı	252 973 365	2 502	5 952 979	32 994	22 791 587	38 066
06	102	Balık ve yumuşakçaların işlenmesi ve saklanması	95 430 377	2 990	2 230 448	19 576	8 111 335	14 881 565
07	103	Sebze ve meyvelerin işlenmesi ve saklanması	5 595 915	11 942	92 862	89 051	119 990	139 209
08	104	Bitkisel ve hayvansal sıvı ve katı yağların imalatı	20 200 212	1 046	85 350	42 392	1 137 342	11 391
09	105	Süt ürünleri imalatı	125 479 913	113 193	573 085	1 846 735	2 415 912	195 598
10	106	Öğütülmüş tahıl ürünleri, nişasta ve nişastalı ürünlerin imalatı	33 329 292	7 998	479 234	71 161	1 862 142	12 129
11	107	Fırın ve unlu mamuller imalatı	5 273 622	695	400 589	1 436 308	174 474	18 868
12	108	Diğer gıda maddelerinin imalatı	22 845 294	32 258	426 342	340 778	1 121 776	47 361
13	109	Hazır hayvan yemleri imalatı	378 838 070	3 083	8 935 962	19 111	31 839 308	6 094
14	11-12	İçecek ve tütün ürünleri imalatı	10 455 242	3 487	40 649	287 713	49 307	15 035
15	13	Tekstil ürünlerinin imalatı	40 805 768	105 903	274 240	1 029 519	471 202	248 549
16	14	Giyim eşyalarının imalatı	3 214 030	40 823	30 030	1 143 272	136 523	57 634
17	15	Deri ve ilgili ürünlerin imalatı	172 289	4 435	12 862	41 579	20 203	24 472
18	16	Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı (mobilya hariç)	16 078 864	60 971	165 899	1 040 719	130 295	147 120
19	17	Kağıt ve kağıt ürünlerinin imalatı	9 663 703	58 554	250 354	1 302 990	275 515	630 516
20	18	Kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması	1 051 641	57 407	16 025	506 138	72 966	42 133
21	19	Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı	358 448 304	1 270 673	1 923 265	28 578 068	175 898	772 109
22	20	Kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı	623 119 988	314 510	608 913	12 550 096	1 515 131	353 340
23	21	Temel eczacılık ürünleri ve eczacılığa ilişkin malzeme imalatı	11 788 758	5 394	16 544	125 078	306 364	37 952
24	22	Kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı	185 523 420	758 257	8 798 341	10 245 641	849 544	615 583
25	23	Diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı	326 407 748	1 416 753	1 779 167	26 941 817	505 319	860 976
26	24	Ana metal sanayi	15 158 171	73 224	90 499	1 445 781	58 366	48 278
27	25	Fabrikasyon metal ürünleri imalatı (makine ve teçhizat hariç)	61 263 121	271 473	524 380	10 496 961	244 033	162 343
28	26	Bilgisayarların, elektronik ve optik ürünlerin imalatı	5 361 013	9 382	10 507	470 001	35 767	9 484
29	27	Elektrikli teçhizat imalatı	6 974 903	51 847	108 895	1 225 231	60 233	40 172
30	28	Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman imalatı	81 247 673	275 052	221 011	18 792 774	230 319	113 838
31	29	Motorlu kara taşıtı, treyler ve yarı treyler imalatı	33 687 390	95 450	14 165	6 087 233	2 981	2 010
32	30	Diğer ulaşım araçlarının imalatı	15 654 296	34 934	3 303 289	1 378 787	41 245	14 337
33	31-32	Mobilya ve diğer mamul eşyaların imalatı	34 304 832	90 580	231 777	3 635 987	144 544	69 520
34	33	Makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı	54 256 245	82 175	564 023	3 289 538	127 669	29 681
35	35	Elektrik, gaz, buhar ve havalandırma sistemi üretim ve dağıtımı	107 503 864	214 079	330 903	21 107 325	816 471	1 252 963
36	36-39	Su temini, kanalizasyon, atık yönetimi ve iyileştirme faaliyetleri	75 312 762	561 020	104 207	1 599 246	273 601	1 612 196
37	41-43	İnşaat	113 461 870	1 302 330	1 523 469	12 879 932	1 108 978	927 590
38	45	Motorlu kara taşıtlarının ve motosikletlerin toptan ve perakende	38 561 116	2 858 831	888 260	11 333 523	186 326	125 418
39	46	Toptan ticaret (Motorlu kara taşıtları ve motosikletler hariç)	731 352 555	31 516 613	41 681 669	116 626 697	45 723 317	33 539 913
40	47	Perakende ticaret (Motorlu kara taşıtları ve motosikletler hariç)	261 874 001	1 319 591	2 784 964	13 515 581	31 149 191	12 514 011
41	49	Kara taşımacılığı ve boru hattı taşımacılığı	276 472 833	2 085 929	2 068 100	25 158 858	33 436 177	8 950 445
42	50	Su yolu taşımacılığı	16 173 521	19 468	226 100	558 068	737 141	746 410
43	51	Hava yolu taşımacılığı	34 804 344	266 651	316 964	3 493 080	2 968 589	816 557
44	52	Taşımacılık için depolama ve destekleyici faaliyetler	29 460 458	181 923	683 505	4 970 286	1 911 546	978 299
45	53	Posta ve kurye faaliyetleri	208 749	55 856	7 605	1 143 067	31 758	551 129
46	55+79	Otel vb. konaklama yerleri ile seyahat acente ve tur operatörleri	75 311 172	421 959	1 035 716	11 871 370	5 571 674	2 260 257
47	56	Lokantalar ve içecek hizmeti faaliyetleri	425 069	18 167	23 758	635 376	25 147	12 488
48	58-60	Yayıncılık, film, radyo ve TV programları vb. faaliyetleri	166 884	27 018	739	226 755	2 991	1 030
49	61-63	Telekomünikasyon, bilgisayar programlama ve bilişim hizmetleri	1 461 537	223 450	130 458	4 209 000	82 560	89 455
50	64-66	Finans ve sigorta faaliyetleri	154 526 704	51 546	262 354	10 000 991	211 270	600 675
51	68	Gayrimenkul faaliyetleri	231 902	3 085	59 435	2 264 000	39 256	29 280
52	69-75	Mesleki, bilimsel ve teknik faaliyetler	76 773 916	113 159	86 050	10 285 276	459 542	196 785
53	77-78	Kiralama, leasing ve istihdam faaliyetleri	34 932 632	23 752	12 356	2 446 989	115 493	303 872
54	80-82	Diğer idari ve destekleyici hizmet faaliyetleri	647 624	14 950	1 643	3 280 857	78 922	4 462
55	84	Kamu yönetimi ve savunma; zorunlu sosyal güvenlik	2 072 228	1 520	1 112	135 540	6 423	2 665
56	85	Eğitim	1 998 379	15 598	4 924	421 614	23 379	55 863
57	86-88	İnsan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	9 128 601	20 923	11 475	2 585 295	51 085	25 671
58	90-93	Kültür, sanat, eğlence, dinlenme ve spor	2 076 137	5 113	2 478	285 990	12 081	5 106
59	94-97	Diğer hizmet faaliyetleri ve ev içi hizmetler	24 261 625	73 704	76 163	1 077 788	146 149	91 178
60		<b>Toplam</b>	<b>9 348 489 191</b>	<b>47 769 371</b>	<b>92 068 348</b>	<b>405 121 136</b>	<b>736 973 810</b>	<b>201 377 585</b>
61		Ürün üzerindeki vergi eksi sübvansiyonlar	- 459 423 742	718 276	1 145 114	17 145 164	1 334 750	690 905
62		<b>Toplam ara tüketim / nihai tüketim (temel fiyatlarla)</b>	<b>8 889 065 448</b>	<b>48 487 647</b>	<b>93 213 461</b>	<b>422 266 301</b>	<b>738 308 559</b>	<b>202 068 490</b>
63		Çalışanlara yapılan ödemeler	606 896 815	61 643 528	25 689 746	120 007 804	55 450 235	16 113 660
64		Üretim üzerindeki diğer vergiler	40 412	391,442	385 487	3 634 163	1 077 639	524 934
65		Üretim üzerindeki diğer sübvansiyonlar	- 380 310 633					
66		Sabit sermaye tüketimi	121 556 418	735 332	321 395	2 809 985	1 035 841	359 481
67		İşletme artığı, net	13 430 368 908	123 103 808	284 145 202	648 670 335	119 555 456	71 149 967
68		<b>Katma değer (temel fiyatlarla)</b>	<b>13 778 551 921</b>	<b>185 874 110</b>	<b>310 541 830</b>	<b>775 122 287</b>	<b>177 119 171</b>	<b>88 148 041</b>
69		<b>Toplam üretim (temel fiyatlarla)</b>	<b>22 667 617 369</b>	<b>234 361 757</b>	<b>403 755 291</b>	<b>1 197 388 588</b>	<b>915 427 730</b>	<b>290 216 532</b>
70		<b>İthalat (yurtdışı + diğer bölgelerden)</b>	<b>2 420 895 436</b>	<b>20 426 799</b>	<b>371 868 942</b>	<b>1 101 208 873</b>	<b>1 715 206 452</b>	<b>290 876 432</b>
71		Yurtdışından doğrudan ithalat (cif)	910 888 648	6 783 732	21 949	190 063 726	15 287 419	123 696 956
72		Diğer bölgelerden ithalat (temel fiyatlarla)	1 510 006 788	13 643 067	371 846 993	911 145 147	1 699 919 033	167 179 475
73		<b>Toplam Arz (temel fiyatlarla)</b>	<b>25 088 512 805</b>	<b>254 788 556</b>	<b>775 624 233</b>	<b>2 298 597 461</b>	<b>2 630 634 183</b>	<b>581 092 963</b>

**Tablo E5. TR61 Bölgesi – Girdi-Çıktı Tablosu (temel fiyatlarla), 2017 (devam)**

		Sebze ve meyvelerin işlenmesi ve saklanması	Bitkisel ve hayvansal sıvı ve katı yağların imalatı	Süt ürünleri imalatı	Öğütülmüş tahıl ürünleri, nişasta ve nişastalı ürünlerin imalatı	Fırın ve unlu mamuller imalatı	Diğer gıda maddelerinin imalatı	Hazır hayvan yemleri imalatı	İçecek ve tütün ürünleri imalatı	Tekstil ürünlerinin imalatı	Giyim eşyalarının imalatı
	KOD	C103	C104	C105	C106	C107	C108	C109	C11-C12	C13	C14
NO	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	
01	01	166 392 514	13 121 737	1 017 411 558	242 130 986	94 034 881	119 290 784	75 065 501	33 908 158	112 081 315	474 401
02	02	94 866	6 518	577 500	139 600	81 662	81 681	38 263	15 933	73 308	5 826
03	03	868 685	468	6 631	1 095	5 752	3 072	1 459	1 952	3 705	758
04	05-09	979 012	84 686	4 470 018	162 866	1 737 861	7 574 488	543 429	1 947 475	7 452 555	355 823
05	101	306 227	361 712	509 332	1 519 917	710 534	1 122 978	2 988 942	184 202	78 440	3 453 084
06	102	152 943	425 685	190 835	547 315	168 574	400 397	2 100 637	16 277	41 626	25 369
07	103	63 653 877	309 235	1 224 643	51 235	528 276	4 085 466	609 610	7 612 783	94 642	63 032
08	104	1 419 624	4 619 128	2 339 003	119 414	3 573 940	4 848 324	9 869 375	50 245	255 257	25 561
09	105	6 922 842	2 840 718	32 427 297	416 878	4 272 771	12 979 198	6 533 430	2 939 947	7 540 267	613 039
10	106	1 535 066	629 537	2 275 950	1 399 081	160 156 209	27 675 490	9 424 684	5 697 421	312 463	36 488
11	107	1 054 353	46 917	783 674	130 761	12 689 185	6 190 611	822 358	1 039 645	137 326	76 514
12	108	6 440 182	847 450	6 012 149	285 867	5 932 410	54 895 445	3 684 156	8 303 420	845 777	258 931
13	109	75 122	549 858	175 379	2 210 809	6 488 866	1 502 348	4 492 747	240 086	37 470	50 301
14	11-12	2 168 647	8 983	580 884	44 096	70 462	357 827	54 117	11 912 192	727 344	67 514
15	13	1 569 136	641 769	1 791 560	1 762 433	1 225 402	1 286 073	2 281 883	1 017 451	352 678 410	221 500 777
16	14	245 905	20 921	1 013 953	169 144	581 592	356 225	89 950	356 176	19 190 787	36 110 769
17	15	21 577	1 829	282 858	10 015	67 733	39 679	3 912	81 782	726 149	20 926 042
18	16	1 174 737	41 988	2 757 321	255 603	811 109	1 598 759	88 431	2 580 943	1 276 042	1 060 864
19	17	3 899 903	217 904	12 294 185	867 044	1 936 462	8 861 946	360 477	14 537 673	5 586 274	3 376 452
20	18	1 227 776	56 500	1 181 661	64 400	384 420	921 515	35 852	3 412 736	715 997	641 602
21	19	1 710 603	59 794	6 470 174	267 984	5 101 972	2 850 337	499 663	1 472 957	12 125 178	1 788 856
22	20	5 473 268	472 956	20 077 885	1 464 390	3 896 464	8 156 302	3 660 199	12 519 578	74 010 974	21 522 733
23	21	94 920	147 434	150 752	789 408	1 421 574	832 170	1 664 840	374 907	152 736	50 861
24	22	8 467 615	540 021	18 997 768	1 223 034	35 010 102	21 808 840	380 931	52 051 783	22 833 693	29 433 391
25	23	9 816 639	151 722	10 246 708	586 882	5 620 367	6 228 438	706 185	16 382 112	15 773 578	3 056 024
26	24	983 829	58 204	754 997	77 248	674 262	1 127 060	31 542	253 675	1 025 563	125 644
27	25	4 502 339	340 621	13 209 364	1 007 282	3 089 301	1 639 856	174 678	6 477 173	5 362 907	2 192 060
28	26	133 444	7 125	1 090 147	530 450	789 809	447 695	49 569	327 638	104 765	71 607
29	27	130 457	8 575	645 771	143 773	396 329	249 986	29 383	277 080	336 018	204 791
30	28	944 651	58 251	4 371 765	580 704	1 801 721	1 092 738	149 026	741 619	3 382 592	1 491 548
31	29	20 192	1 315	110 710	7 652	66 635	39 314	2 730	36 139	72 379	35 188
32	30	105 545	8 301	1 894 568	289 960	408 411	217 112	33 954	70 427	239 791	185 924
33	31-32	387 498	27 996	2 510 725	460 954	6 262 931	3 865 639	86 235	531 430	5 518 290	4 809 010
34	33	420 924	32 841	8 104 160	1 254 929	1 489 780	768 850	129 436	267 768	836 865	653 024
35	35	3 041 707	269 108	16 513 234	2 430 412	8 644 910	4 783 820	1 236 895	3 269 855	18 746 848	4 798 113
36	36-39	487 843	57 545	3 692 867	389 914	3 235 802	2 269 658	1 513 818	7 208 717	15 626 703	1 863 744
37	41-43	1 080 206	79 299	6 628 971	827 895	2 903 094	1 766 726	481 701	1 223 459	4 421 867	2 131 848
38	45	988 227	51 677	5 567 392	536 120	3 438 481	1 990 385	180 860	3 236 453	2 238 749	2 444 095
39	46	30 595 664	2 077 446	117 537 312	23 930 464	37 409 403	27 609 144	16 319 417	44 096 859	139 737 185	64 174 167
40	47	17 241 954	1 666 770	66 125 912	14 093 465	28 674 159	19 776 863	8 032 433	13 975 706	33 580 966	27 754 936
41	49	19 927 624	1 351 348	69 231 920	14 778 295	24 588 679	18 199 192	6 774 861	10 746 121	28 511 963	21 152 787
42	50	549 353	114 054	1 738 705	290 511	1 675 302	896 323	423 941	581 076	1 080 817	203 653
43	51	1 938 267	132 094	7 470 627	1 516 119	2 705 218	1 892 211	636 751	1 042 052	3 087 954	2 282 307
44	52	1 585 216	163 638	5 318 137	927 196	3 295 680	1 967 453	663 179	1 089 290	3 707 998	2 237 442
45	53	209 351	13 313	752 205	73 651	478 664	266 772	38 538	155 356	786 039	608 527
46	55+79	4 302 231	354 726	16 331 811	2 789 458	10 355 347	6 216 088	1 631 635	2 704 117	9 703 870	8 169 302
47	56	32 497	3 588	208 799	18 487	89 426	52 066	9 743	26 258	90 333	74 218
48	58-60	43 061	2 688	256 774	9 307	161 321	90 361	7 952	26 507	212 548	94 412
49	61-63	586 391	47 272	5 253 188	276 963	2 046 591	1 140 831	164 998	1 805 666	2 112 800	1 951 370
50	64-66	1 441 534	145 996	5 300 327	587 002	4 326 998	2 411 762	325 015	1 544 083	14 131 763	10 362 257
51	68	263 772	11 026	1 647 723	77 508	1 772 064	987 609	80 715	118 771	1 019 133	1 604 452
52	69-75	3 018 505	285 149	23 962 766	572 569	8 056 647	4 490 831	526 487	4 098 054	4 193 396	4 827 841
53	77-78	530 022	37 999	1 389 336	89 723	3 223 722	1 796 677	168 083	123 005	1 035 807	727 445
54	80-82	750 842	37 628	2 850 371	117 023	1 425 015	793 976	29 523	471 582	1 450 701	928 886
55	84	40 214	3 741	306 512	7 554	103 072	57 704	6 826	53 370	68 210	95 538
56	85	191 296	13 849	645 959	37 987	462 166	256 940	9 986	119 840	276 842	152 716
57	86-88	344 424	31 656	2 654 385	71 344	943 587	525 649	59 066	441 920	745 524	753 679
58	90-93	79 875	7 505	635 759	15 859	215 797	120 245	14 004	17 023 831	576 631	1 256 711
59	94-97	1 530 731	104 311	1 198 141	152 450	434 193	259 487	66 902	208 953	722 645	445 036
60		384 195 724	33 812 123	1 540 161 018	325 590 471	512 153 099	404 015 416	166 090 917	286 115 327	939 497 778	515 839 294
61		1 670 142	109 075	6 966 680	800 996	4 082 707	2 639 875	609 725	5 939 827	9 396 142	2 515 296
62		385 865 866	33 921 198	1 547 127 698	326 391 467	516 235 806	406 655 291	166 700 642	292 055 154	948 893 920	518 354 590
63		35 009 501	2 254 666	131 451 618	22 727 180	107 470 450	58 368 434	7 355 195	43 997 810	190 122 179	88 659 955
64		1 014 000	151 765	2 123 265	678 609	430 761	587 069	328 609	1 168 509	2 376 556	920 121
65											0
66		215 749	1 210 126	11 328 974	2 296 197	2 295 144	1 242 423	988 639	2 517 835	2 302 724	3 189 194
67		117 948 637	13 702 871	253 411 735	56 148 048	240 811 126	98 776 609	30 021 713	120 857 455	299 015 524	159 170 767
68		154 187 887	17 319 428	398 315 592	81 850 034	351 007 482	158 974 535	38 694 157	168 541 610	493 816 984	251 940 036
69		540 053 753	51 240 626	1 945 443 290	408 241 501	867 243 288	565 629 826	205 394 799	460 596 764	1 442 710 904	770 294 626
70		1 187 751 292	560 545 326	1 126 740 934	508 779 200	1 103 408 753	1 903 430 618	634 312 609	4 477 126 673	2 282 405 785	2 890 328 451
71		10 747 325	564 973	420 943 892	1 559 301	384 107	7 532 480	1 124 348	17 023 831	82 149 231	29 433 989
72		1 177 003 966	559 980 353	705 797 042	507 219 899	1 103 024 646	1 895 898 139	633 188 262	4 460 102 842	2 200 256 555	2 860 894 462
73		1 727 805 044	611 785 952	3 072 184 224	917 020 701	1 970 652 041	2 469 060 444	839 707 408	4 937 723 437	3 725 116 690	3 660 623 077

**Tablo E5. TR61 Bölgesi – Girdi-Çıktı Tablosu (temel fiyatlarla), 2017 (devam)**

		Deri ve ilgili ürünlerin imalatı	Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı (mobilya hariç)	Kağıt ve kağıt ürünlerinin imalatı	Kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması	Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı	Kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı	Temel eczacılık ürünleri ve eczacılığa ilişkin malzeme imalatı	Kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı	Diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı
	KOD	C15	C16	C17	C18	C19	C20	C21	C22	C23
NO		17	18	19	20	21	22	23	24	25
01	01	781 058	21 052 852	2 006 713	925 602	463 954	83 245 435	1 254 939	75 688 157	22 942 518
02	02	417	69 522 533	3 020 819	4 556	73	86 279	458	5 859	53 509
03	03	278	6 368	853	388	248	11 421	241	19 451	23 510
04	05-09	249 007	12 563 958	1 223 690	588 822	275 519	47 819 566	502 925	46 577 328	161 689 877
05	101	5 136 597	43 465	75 648	43 156	2 469	5 751 795	1 707	54 399	255 976
06	102	11 502	22 881	4 756	3 855	1 182	129 181	948	33 362	104 798
07	103	21 900	174 026	21 390	22 838	4 414	187 802	4 022	109 561	425 788
08	104	954	21 420	6 852	5 907	1 456	1 577 825	1 358	60 045	94 822
09	105	300 417	10 968 224	1 071 002	574 393	238 168	33 242 830	507 158	45 263 830	13 926 418
10	106	3 311	331 526	480 974	15 644	3 174	539 562	4 176	244 584	342 431
11	107	8 133	227 324	56 818	43 737	5 170	321 257	11 992	455 383	1 176 970
12	108	28 815	862 944	177 700	115 263	39 329	2 439 825	45 438	2 971 893	1 910 080
13	109	57 009	32 263	23 315	4 510	1 052	100 224	990	32 232	105 517
14	11-12	27 438	1 089 334	106 472	79 119	23 082	3 342 757	52 843	4 526 697	1 443 157
15	13	991 934	5 780 278	2 664 240	827 610	74 705	37 069 840	52 900	7 387 890	7 848 348
16	14	770 199	1 104 187	209 709	116 272	141 034	2 345 374	17 866	1 097 848	3 579 656
17	15	18 437 013	1 035 699	14 726	838 377	1 807	94 714	1 214	283 113	492 705
18	16	282 172	93 752 469	7 054 405	3 346 756	35 815	1 759 987	61 851	3 898 549	16 667 009
19	17	502 477	10 471 786	40 077 862	24 384 294	45 182	8 651 039	343 112	13 532 411	66 626 955
20	18	36 872	502 851	1 534 788	15 532 223	7 924	1 568 500	65 141	6 171 201	3 349 990
21	19	549 187	4 562 625	1 460 961	181 417	5 828 882	9 520 251	25 495	7 904 676	104 151 322
22	20	1 714 496	65 800 704	9 103 769	4 376 528	2 129 509	189 763 769	4 881 531	266 049 986	94 411 462
23	21	10 265	111 229	190 790	105 374	1 945	275 027	2 206 006	242 427	480 341
24	22	11 896 514	30 448 346	7 883 420	8 437 424	511 209	40 661 967	840 854	188 519 304	48 061 171
25	23	777 555	13 757 728	8 289 623	4 333 976	4 698 178	28 155 489	525 470	38 118 807	521 094 381
26	24	49 233	4 256 375	291 328	226 033	265 324	6 166 055	17 222	19 544 723	22 833 241
27	25	450 793	10 358 431	934 051	717 654	424 674	12 187 231	63 999	23 125 983	42 712 147
28	26	11 333	333 581	51 330	576 817	6 586	234 688	3 614	1 291 604	982 252
29	27	38 799	3 074 358	149 162	224 672	31 673	1 097 078	10 514	3 469 456	10 848 284
30	28	152 613	4 036 487	5 302 239	2 378 036	818 568	14 944 540	150 369	6 133 888	89 114 978
31	29	7 836	94 098	86 161	41 346	21 122	296 470	2 916	218 908	6 122 757
32	30	6 035	206 058	34 345	30 596	38 279	100 225	4 565	562 139	2 289 148
33	31-32	90 625	5 602 639	380 918	815 165	82 680	2 688 701	26 981	4 486 902	14 494 182
34	33	22 015	523 196	81 150	65 160	157 251	229 247	12 176	2 355 828	6 554 066
35	35	434 814	25 100 050	7 870 819	3 364 078	805 558	9 533 044	136 790	38 903 084	192 848 258
36	36-39	753 268	28 436 045	19 230 705	1 692 703	213 605	12 120 862	153 362	32 062 235	127 557 620
37	41-43	189 016	6 332 437	1 019 285	911 748	197 530	2 938 714	191 658	5 965 124	26 661 530
38	45	746 005	4 258 996	528 513	607 338	114 114	2 870 229	60 474	14 051 124	31 967 109
39	46	6 442 779	158 967 364	22 355 524	4 943 330	5 986 898	71 939 473	6 122 876	135 074 645	649 965 338
40	47	3 191 337	22 333 908	6 574 995	5 035 973	1 319 650	30 375 655	840 553	48 279 813	100 948 133
41	49	2 215 412	27 981 812	6 074 959	4 133 733	2 180 638	36 582 631	849 366	53 358 472	142 717 932
42	50	83 162	1 886 473	252 758	112 699	68 977	3 426 780	72 093	5 787 546	6 825 212
43	51	230 018	3 666 626	615 064	614 315	226 219	3 804 801	91 508	5 978 248	16 746 780
44	52	217 531	5 575 059	764 893	729 431	257 743	5 797 062	134 760	8 188 187	21 343 712
45	53	46 899	1 153 748	119 574	613 247	13 091	744 748	17 642	2 379 221	4 740 454
46	55+79	680 362	11 329 305	2 085 906	2 122 618	569 332	11 439 846	287 790	15 803 509	53 026 715
47	56	9 670	159 324	22 124	44 193	3 708	319 829	7 819	215 616	884 166
48	58-60	4 843	142 441	36 706	1 133 486	2 530	394 009	46 661	241 231	979 272
49	61-63	94 732	3 408 926	315 816	1 358 857	55 100	2 576 872	60 848	5 773 899	17 872 503
50	64-66	379 008	10 824 187	1 582 140	2 189 387	773 534	30 957 254	91 898	34 754 781	182 190 770
51	68	78 566	1 663 360	200 211	679 039	31 772	1 212 221	48 934	2 514 288	10 493 082
52	69-75	402 398	4 799 150	1 347 828	5 663 220	377 909	10 033 582	405 970	9 812 432	42 056 053
53	77-78	21 708	1 148 575	322 895	249 655	136 890	1 510 431	57 959	2 159 631	8 218 587
54	80-82	66 088	2 017 760	298 843	950 764	124 991	2 394 192	678 831	5 405 016	19 436 847
55	84	6 487	66 084	21 031	76 950	4 937	140 028	5 239	154 769	558 220
56	85	7 171	207 821	78 666	186 413	25 465	544 927	12 369	536 903	3 180 764
57	86-88	72 743	886 943	293 792	870 463	63 504	1 796 602	73 284	1 152 383	10 523 266
58	90-93	52 090	223 880	145 950	158 696	10 225	575 469	11 034	1 214 638	1 149 010
59	94-97	46 945	1 501 838	352 334	289 282	103 633	2 243 801	21 378	1 084 049	12 816 229
<b>60</b>		<b>59 897 854</b>	<b>696 804 354</b>	<b>166 583 311</b>	<b>108 715 133</b>	<b>30 049 192</b>	<b>782 879 014</b>	<b>22 184 090</b>	<b>1 201 289 270</b>	<b>2 952 917 323</b>
61		431 946	5 181 954	1 383 728	568 687	3 191 033	9 074 122	76 357	9 933 173	76 348 586
<b>62</b>		<b>60 329 800</b>	<b>701 986 308</b>	<b>167 967 039</b>	<b>109 283 820</b>	<b>33 240 225</b>	<b>791 953 136</b>	<b>22 260 447</b>	<b>1 211 222 443</b>	<b>3 029 265 910</b>
63		8 333 561	88 800 045	16 514 746	23 251 393	1 179 656	99 820 952	3 279 612	200 719 071	554 701 631
64		37 166	1 977 678	279 567	331 798	49 060	1 991 073	74 958	2 610 085	10 797 772
65										
66		9 598 346	12 207 555	1 841 777	384 188	519 958	3 960 452	89 686	24 405 349	46 364 929
67		453 948	227 540 242	30 244 046	36 423 107	7 522 016	302 318 154	4 143 567	281 538 302	736 363 256
<b>68</b>		<b>18 423 022</b>	<b>330 525 520</b>	<b>48 880 136</b>	<b>60 390 486</b>	<b>9 270 690</b>	<b>408 090 631</b>	<b>7 587 822</b>	<b>509 272 807</b>	<b>1 348 227 588</b>
<b>69</b>		<b>78 752 822</b>	<b>1 032 511 827</b>	<b>216 847 175</b>	<b>169 674 306</b>	<b>42 510 915</b>	<b>1 200 043 767</b>	<b>29 848 270</b>	<b>1 720 495 250</b>	<b>4 377 493 498</b>
<b>70</b>		<b>691 609 119</b>	<b>671 111 037</b>	<b>897 968 697</b>	<b>758 012 494</b>	<b>3 305 297 044</b>	<b>4 391 645 014</b>	<b>958 019 503</b>	<b>2 071 352 493</b>	<b>4 025 906 297</b>
71		27 430 929	632 189 399	85 715 030	4 018 858	98 033 140	967 696 280	14 630 621	720 620 680	1 874 390 510
72		664 178 190	38 921 638	812 253 668	753 993 636	3 207 263 904	3 423 948 734	943 388 883	1 350 731 812	2 151 515 787
<b>73</b>		<b>770 361 941</b>	<b>1 703 622 865</b>	<b>1 114 815 872</b>	<b>927 686 800</b>	<b>3 347 807 958</b>	<b>5 591 688 781</b>	<b>987 867 773</b>	<b>3 791 847 743</b>	<b>8 403 399 795</b>











**Tablo E5. TR61 Bölgesi – Girdi-Çıktı Tablosu (temel fiyatlarla), 2017 (devam)**

		Gayriisafi Sermaye Oluşumu	Stok Değişimi	Yurtdışına doğrudan ihracat	Diğer bölgelere ihracat	Nihai Talep toplamı	Toplam Kullanım (temel fiyatlarla)
	KOD						
NO		65	66	67	68	69	70
01	01	179 625 468	104 652 552	1 428 023 889	8 611 836 278	14 640 738 472	25 088 512 805
02	02	233 774	957 724	4 687 721	85 273 776	130 390 813	254 788 556
03	03	92 134	12 859	2 378 857	21 658 084	236 058 827	775 624 233
04	05-09	18 183 247	30 768 730	789 287 993	316 843 329	1 549 102 504	2 298 597 461
05	101	1 924 435	4 642 833	4 132 480	532 980 938	1 670 363 779	2 630 634 183
06	102	287 958	1 372 146	44 959 597	128 556 779	377 794 673	581 092 963
07	103	2 175 336	10 586 685	70 517 998	450 574 506	1 286 839 381	1 727 805 044
08	104	319 927	3 565 357	578 726	193 039 374	476 450 440	611 785 952
09	105	25 268 683	- 4 750 859	34 449 289	849 662 856	2 186 922 894	3 072 184 224
10	106	4 313 624	425 245	520 243	64 284 011	448 854 708	917 020 701
11	107	408 683	7 654 160	8 556 595	124 944 120	1 536 879 290	1 970 652 041
12	108	10 925 040	8 863 520	7 083 385	701 365 373	1 878 238 595	2 469 060 444
13	109	526 523	4 447 384	225 018	312 033 796	350 465 173	839 707 408
14	11-12	855 826	49 894 148	6 489 311	370 857 448	3 573 412 590	4 937 723 437
15	13	57 264 509	157 413 109	165 907 254	701 231 067	2 774 278 003	3 725 116 690
16	14	18 397 514	239 599 378	120 723 501	834 531 263	3 277 709 382	3 660 623 077
17	15	731 445	- 28 186 577	2 769 569	316 185 681	692 413 125	770 361 941
18	16	37 407 202	- 14 377 060	224 354 151	611 663 313	1 017 089 052	1 703 622 865
19	17	1 304 331	913 379	11 083 990	16 271 351	427 388 068	1 114 815 872
20	18	11 575 218	- 11 732 991	2 777 997	95 074 365	431 210 367	927 686 800
21	19	58 272	50 653 340	161 234	308 279 225	1 436 720 686	3 347 807 958
22	20	56 176 227	- 3 081 458	125 044 798	1 163 637 729	2 937 269 325	5 591 688 781
23	21	251 556	- 9 333 452	321 392	80 322 177	761 079 167	987 867 773
24	22	69 713 753	24 782 642	201 213 110	327 162 024	1 423 760 833	3 791 847 743
25	23	254 660 062	41 551 049	1 110 461 238	1 742 238 115	4 574 085 868	8 403 399 795
26	24	8 769 552	63 686 008	126 249 296	537 987 806	784 922 047	2 409 340 353
27	25	502 733 393	61 247 229	165 125 844	138 325 901	1 576 903 276	3 324 081 492
28	26	622 616 705	- 34 284 714	9 511 778	54 112 459	1 568 274 117	1 818 877 839
29	27	556 965 771	4 209 360	26 595 761	62 299 861	1 522 712 174	1 961 376 369
30	28	2 069 901 303	129 361 493	120 272 870	98 137 924	3 239 034 037	4 388 782 679
31	29	2 064 409 495	- 47 566 226	5 151 429	149 159 817	4 090 497 021	4 640 082 398
32	30	716 171 789	11 079 914	10 880 872	34 771 083	1 167 880 435	1 957 072 660
33	31-32	1 161 397 309	1 800 893	65 968 239	334 703 271	3 269 962 438	4 572 870 746
34	33	113 344 940	1 222 441	2 180 881	31 634 350	183 968 471	530 275 900
35	35	36 453 287	108 854	301 549	644 925 756	2 269 384 795	8 217 376 361
36	36-39	10 678 005	26 147 078	10 433 677	72 279 889	617 316 352	2 158 901 090
37	41-43	13 738 911 941	2 520 688	13 224 126	165 529 480	14 602 921 186	18 684 823 681
38	45	537 275 243	4 244 939	19 606 846	162 807 689	1 788 639 555	3 068 333 691
39	46	542 926 741	81 284 682	338 653 472	1 967 023 474	6 626 896 280	14 676 984 929
40	47	542 288 928	87 057 937	332 029 825	1 383 146 765	5 614 350 242	8 351 372 228
41	49	452 308 891	59 522 216	468 658 999	2 235 590 417	7 324 740 056	14 989 618 494
42	50	25 832 533	3 879 180	40 165 186	58 882 202	246 492 848	573 992 432
43	51	49 568 603	5 233 162	5 444 362 892	1 617 663 947	7 904 610 801	9 038 563 547
44	52	71 942 934	4 394 825	75 649 701	3 615 585 659	4 660 234 717	7 378 727 999
45	53	15 127 851		33 264 906	57 388 901	315 202 694	619 099 913
46	55+79	206 319 060	15 503 621	12 634 137 508	20 466 178 232	37 652 734 724	43 322 004 365
47	56	2 716 502	152 222	2 246 528 641	1 377 300 505	4 507 482 571	4 763 772 529
48	58-60	9 672 012	- 64 491	1 304 707	107 520 398	341 195 703	612 922 632
49	61-63	261 726 472	4 990	254 591 751	567 370 130	3 043 434 408	5 044 321 504
50	64-66	67 644 042	- 333 689	254 595 325	289 877 947	2 079 619 551	6 386 640 130
51	68	306 968	- 1 796	988 758	2 538 350 148	9 096 976 218	10 565 670 610
52	69-75	166 462 606	137 518	50 086 181	141 504 353	923 084 640	3 545 483 497
53	77-78	46 395 679	- 570 735	190 348	47 220 193	199 970 360	708 445 856
54	80-82	17 451 991	- 214 681	17 369 001	1 555 547	276 752 595	3 091 583 822
55	84	2 377 793	- 2 900	162 608 583	1 896 653 469	8 744 404 920	8 804 643 552
56	85	51 446 692	- 699 653	635 079	421 548 521	4 555 642 842	5 037 396 540
57	86-88	60 549 587	- 505 540	384 004 916	1 254 195 526	5 951 930 628	6 509 821 464
58	90-93	20 914 776	10 651	1 856 345	774 210 498	2 945 147 865	3 157 266 276
59	94-97	105 127 705	4 257 084	7 997 164	3 834 795 937	7 122 251 102	7 925 117 597
<b>60</b>		<b>25 611 417 845</b>	<b>1 154 116 403</b>	<b>27 691 891 794</b>	<b>66 100 745 029</b>	<b>206 911 087 681</b>	<b>305 035 673 918</b>
61		152 285 191			533 409 781	11 180 653 184	12 655 599 327
<b>62</b>		<b>25 763 703 036</b>	<b>1 154 116 403</b>	<b>27 691 891 794</b>	<b>66 634 154 810</b>	<b>218 091 740 866</b>	<b>317 691 273 245</b>
63							
64							
65							
66							
67							
68							
69							
70							
71							
72							
<b>73</b>							

**Tablo E6. TR61 Bölgesi – Makro Sosyal Hesaplar Matrisi, 2017**

(Bin TL)

	Faaliyetler	Ürünler	Üretim faktörleri		Kurumlar			Yatırımlar	Dış dünya	TOPLAM
			İşgücü	Sermaye	Hanehalkları	Firmalar	Kamu sektörü			
<b>Faaliyetler</b>		198 129 612								<b>198 129 612</b>
<b>Ürünler</b>	98 124 586				72 936 540		13 639 677	26 875 534	93 992 747	<b>305 569 084</b>
<b>Üretim faktörleri</b>	<i>İşgücü</i>	31 745 605								<b>31 745 605</b>
	<i>Sermaye</i>	67 961 066								<b>67 961 066</b>
<b>Kurumlar</b>	<i>Hanehalkları</i>		31 745 605			40 427 568	11 784 586		2 000 000	<b>85 957 758</b>
	<i>Firmalar</i>			49 611 578			250 000		599 983	<b>50 461 561</b>
	<i>Kamu sektörü</i>	298 355	2 008 356			11 017 819	4 500 000		4 284 494	<b>22 109 024</b>
<b>Tasarruflar</b>					2 003 400	- 8 958 600	- 4 039 859		37 870 593	<b>26 875 534</b>
<b>Dış dünya</b>		105 431 116		18 349 488		14 492 592	474 620			<b>138 747 816</b>
<b>TOPLAM</b>	<b>198 129 612</b>	<b>305 569 084</b>	<b>31 745 605</b>	<b>67 961 066</b>	<b>85 957 759</b>	<b>50 461 560</b>	<b>22 109 024</b>	<b>26 875 534</b>	<b>138 747 816</b>	