



Araştırma Makalesi / Research Article

Covid-19 Pandemisinin Batı Akdeniz Bölge Ekonomisine Etkilerinin Bölgesel Girdi-Çıktı Tablosu ile Analizi

Şebnem Arık¹, Zafer Barış Gül², Mehmet Kula³, M. Şükrü Erdem⁴, Selim Çağatay⁵

Öz

Covid-19 pandemisi, tüm dünyada ekonomileri farklı şekilde etkilemiştir. Enfeksiyonun yayılma hızında, pandemi kaynaklı kısıtlamalarda ve uygulanan politikalarındaki farklılıklar, daha da önemlisi her bir bölgenin ekonomik yapısındaki farklılıklar sektörlerin, bölgelerin ve ülkelerin yaşadığı ekonomik krizin boyutlarını değiştirmektedir. Bu çalışmanın amacı Covid-19 pandemisi sonucu ortaya çıkan talep şoklarının Batı Akdeniz Bölgesinde yarattığı ekonomik etkileri ortaya koymaktır. Ekonomik olarak kısıtlamalardan en çok etkilenen sektörlerden biri olan turizm sektörüne önemli derecede bağımlı durumdaki bölgede beklenen ekonomik kaybın belirlenmesi önem arz etmektedir. Bu bağlamda çalışmada, pandemi sürecinde ortaya çıkan talep şoklarının bölgesel hasıla, sektörel hasıla ve illerin GSYH'sı üzerindeki olası etkileri, bölge için özel olarak oluşturulan Girdi-Çıktı tablosu yardımıyla senaryo analizleri çerçevesinde incelenmektedir. Pandemi döneminde hanehalkı talebi, yatırım talebi ve bölge dışına ve yurtdışına ihracat gibi nihai talep unsurlarında meydana gelen değişiklikler gerçekleşmiş veriler ve geleceğe ilişkin varsayımlar yardımıyla hesaplanarak talep şoklarına ilişkin senaryolar oluşturulmuştur. Talep şoklarına ilişkin öngörülerde bulunurken bölge ekonomisinin yapısı dikkate alınmıştır. Sonuçlar, başta turizm olmak üzere hizmet sektörlerinin ekonomik olarak pandemiden en çok etkilenen sektörler olduğunu göstermektedir. Turizm sektörüne olan bağımlılığı nedeniyle Batı Akdeniz Bölge ekonomisinin Covid-19 pandemisinden ciddi şekilde etkilendiği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Batı Akdeniz Bölgesi, Covid-19, girdi-çıktı modeli.

The Effects of Covid-19 Pandemic on the Western Mediterranean Region Economy with Regional Input-Output Table

Abstract

The Covid-19 pandemic has affected economies differently around the world. Differences in the rate of spread of infection, pandemic restrictions and aid measures, and more importantly, the differences in the economic structure of each region change the dimensions of the economic crisis experienced by sectors, regions, and countries. This study aims to reveal the economic effects of demand shocks arising from the Covid-19 pandemic in the Western Mediterranean Region in Turkey. It is important to determine the expected economic loss in the region, which is highly dependent on one of the most affected sectors during the pandemic process, the tourism sector. In this respect, in the study, the possible effects of demand shocks during the pandemic period on the regional output, sectoral output, and the GDP of the provinces are examined within the framework of scenario analysis with the help of the Input-Output table specially constructed for the region. The changes in the final demand factors such as household demand, investment demand, and exports to and from the region during the pandemic period are calculated with the help of realized data and future assumptions, and scenarios for demand shocks are created. While making predictions regarding demand shocks, the structure of the economy of the region has been taken into account. The results show that the service sectors, especially tourism, are the most affected ones by the pandemic economically. It is found that the economy of the Western Mediterranean Region is seriously affected by the Covid-19 pandemic due to its dependence on the tourism sector.

Keywords: Western mediterranean region, Covid-19, input-output model.

¹ Sorumlu Yazar (Corresponding Author), Dr., Bağımsız Araştırmacı, sebnemarik@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-1392-745X>

² Dr. Öğr. Üyesi, Akdeniz Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, zafergul@akdeniz.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-9991-7374>

³ Bağımsız Araştırmacı, mehmetkula07@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-0538-2290>

⁴ Doç.Dr., Akdeniz Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, serdem@akdeniz.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-6416-6657>

⁵ Prof.Dr., Akdeniz Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, selimcagatay@akdeniz.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-5471-3474>

GİRİŞ

Covid-19 pandemisi dünya ekonomilerinin 2008 krizinden bu yana yaşadığı en büyük küresel şoktur. 21 Mart 2021 tarihi itibarı ile pandemi tüm ülkeleri etkilemiş, 126 milyondan fazla vaka yaratmış ve bunun 2.7 milyonu ölümlerle sonuçlanmıştır (Dünya Sağlık Örgütü, 2021). Salgının yayılmasını yavaşlatmak için uygulamaya konan karantina önlemleri, sokağa çıkma yasakları, hareket ve sosyal mesafe kısıtlamaları vb. tedbirler tüm ekonomilerde genel anlamda üretimi daraltmış fakat bunu takiben ortaya çıkan negatif gelir etkisi aynı anda talebi de düşürmüştür. Dolayısıyla ülkeler eşzamanlı olarak gelişen arz ve talep daralmasının yarattığı problemleri aşmaya çalışmaktadır. Şüphesiz bu durum ülkeler arası ekonomik faaliyetlere de olumsuz yansımıştır.

Bu çalışma Covid-19 pandemisinin yol açtığı talep daralmasının Türkiye’de Batı Akdeniz Bölgesi (TR61)’nde yarattığı ekonomik etkileri ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Çalışma temel olarak 2017 yılı verilerine göre güncellenmiş TR61 Bölgesi 2012 arz, kullanım, girdi-çıkıtı tablolarına dayanmaktadır ve bununla birlikte tarihsel ve güncel ikincil veriler de analizlerde dikkate alınmıştır. Covid-19 etkileri senaryo analizleriyle incelenmiştir. 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 ve dışından gelen talep ve ihracat talebi şoklarına yer verilmiştir. Dolayısıyla çalışma, Batı Akdeniz ekonomisi üzerine kapsamlı bir ampirik analiz olma özelliğini taşıyarak Türkiye’deki çok az sayıda bulunan bölgesel girdi-çıkıtı tablolarından birini yaratmakta ve bu özelliğiyle de bölgede daha ileri araştırmalar için kapı açmaktadır.

Çalışmanın birinci bölümünde Batı Akdeniz ekonomisi kısaca tanıtılırken ikinci bölümünde pandeminin etki analizine yönelik yurt içinde gerçekleştirilen diğer çalışmalar ve kısıtlı sayıda yurtdışı çalışma hakkında özet bilgiler verilmektedir. Bu bölümde aynı zamanda, ilgili literatürle mukayeseli bir görünüm vermesi açısından çalışmamızda kurgulanan senaryolar da verilmektedir. Üçüncü bölümde ampirik analizlerde kullanılan bölgesel girdi-çıkıtı tablosu tanıtılmakta ve daha sonra talep yönü analizinin cebirsel gösterimi sunulmaktadır. Dördüncü bölüm ise pandeminin bölgesel hasıla, sektörel hasıla ve illerin gayrisafi yurtiçi hasıla (GSYH)’sı üzerindeki olası etkilerine ilişkin senaryo analizlerini ve bulgularını içermektedir. Çalışma son bölümde analizlerle ilgili yorumlara ve TR61 Bölgesi için geliştirilmiş politika önerilerine yer vermektedir.

1. BATI AKDENİZ BÖLGESİ EKONOMİSİ

1.1. Bölgenin Türkiye Ekonomisi İçindeki Yeri

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) (2020) verileri 2018 yılında TR61 Bölgesi’nin Türkiye GSYH’sının %3.7’sini oluşturduğunu göstermektedir. Bu oran yaklaşık 138.6 milyar TL’ye denk gelmektedir. Aynı yıl Bölge illerinden Antalya, Isparta ve Burdur’un Türkiye GSYH’sı içindeki payları ise sırasıyla %3.05, %0.41 ve %0.26’dır. Son 15 yıl içerisinde Bölge GSYH’nın Türkiye içindeki payı %4.1’den %3.72’ye gerilemiş, bu gerilemenin temel sebebi 2010-2014 döneminde tarım sektörü, 2015-2016 yıllarında turizm ve 2017’den sonra sanayi sektörü olmuştur. Dönem içinde sanayi ve hizmetler sektörlerinin genel anlamda payı stabil kalmıştır ve bu paylar sırasıyla ortalama %2.2 ve %4.5 civarındadır.

1.2. İllerin Bölge Ekonomisi İçindeki Yeri

2018 yılı GSYH verileri incelendiğinde Antalya ekonomisinin Bölge’de %82’lik bir paya sahip olduğu, Isparta ve Burdur’un ise sırasıyla %11 ve %7’lik paya sahip olduğu görülmektedir. Ana sektörler itibarı ile bakıldığında tarım sektöründe Antalya’nın payı %66, Isparta’nın %19 ve Burdur’un ise %15’dir. Bölge sanayi sektörü içerisinde Isparta’nın payı %13 olarak gerçekleşirken Burdur’un payı %10 civarındadır. Hizmetlerde de Isparta ve Burdur payları sırasıyla %9 ve %5 olarak görülürken Antalya bölgede üretilen hizmetlerin %86’sını üretmektedir.

Antalya’nın gayrisafi katma değer (GSKD) verileri incelendiğinde tarım sektörünün %7.6’lık bir paya, sanayi ve hizmetlerin ise sırasıyla %16 ve %75’lik paylara sahip olduğu görülmektedir. Son 15 yıllık

dönemde tarım sektörü payında önemli bir düşüş gözlenmekte bunun da örtü altı tarım üretimi dışında kalan gruplardaki (tahıl ve hayvancılık) durgunluktan ve nispi fiyatlardaki değişimden kaynaklandığı düşünülmektedir. Aynı dönemde sanayi sektöründe daha hafif gözlenen GSKD payındaki azalmanın ardında inşaat yatırımlarındaki yavaşlama olduğu düşünülmektedir. Son 15 yıllık dönemde Isparta ekonomisinde sektörlerin katma değer payları incelendiğinde sanayinin payının %21 düzeylerine çıktığı, hizmetlerin ise %60 civarında bir paya sahip olduğu görülmektedir. Dönem boyunca hizmet sektörünün payının daha stabil olduğu, sanayinin payının ise %14'lerden yukarıya tırmandığı gözlenmiştir. Tarım sektörünün katma değer payında ise 2011 yılından sonra yaklaşık 9 puanlık bir düşüş göze çarpmaktadır (%16.5). Burdur ekonomisinde son 15 yılda tarım ve sanayi sektörünün katma değer payları incelendiğinde 2010 yılında bu yana tarımda bir düşüş, sanayide ise bir yükselme söz konusudur. Hizmet sektörünün payı ise diğer iki sektörün toplamından yüksek seyretmektedir ve yaklaşık %53 civarındadır.

İllerin gelir ve istihdam göstergeleri birlikte değerlendirildiğinde iller arasında önemli farklılıkların olduğu görülmektedir. Antalya'da istihdamda ilk sıralarda yer alan tarım ve ticaret sektörlerinin hasıla payları düşük gerçekleşirken benzer durum yeme-içme hizmetleri ve diğer hizmet sektörlerinde de görülebilmektedir. Buna karşılık turizm, sanayi, inşaat, gayrimenkul sektörlerinde hasıla payı istihdam payından yüksek gerçekleşmektedir. Isparta ekonomisinde en yüksek istihdam sanayi sektöründe yaratılırken bu sektörü ticaret ve diğer hizmet faaliyetleri takip etmektedir. Bu sektörlerin yanında yeme-içme hizmeti, taşımacılık-lojistik ve kurye sektörlerinde yaratılan istihdam payı, gelir payından yüksektir. Kamu yönetimi, savunma ve tarım sektörlerinde ise gelir payları istihdam paylarından fazladır. Burdur'da da gelir-istihdam görüntüsü Isparta'ya benzemektedir. Sanayi sektörünün görece daha fazla istihdam sağladığı görülmekte, tarım sektörü gelir payı en yüksek sektör olarak öne çıkmaktadır.

2. COVID-19 ETKİ ANALİZLERİ

2.1. Literatür Bulguları

Pandeminin Türkiye ekonomisine etkilerini analiz eden önemli çalışmalardan birisi TÜİK 2012 Girdi-Çıktı Tablosu ve 2017 GSYH değerleri kullanılarak yapılan Taymaz (2020) çalışmasıdır. Çalışmada 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 tahmin edilmiştir. Ayrıca özel tüketim ve ihracat talebindeki artışın temel eczacılık ürünleri ve telekomünikasyon hizmetlerinde %20, gıda, içecek ve tütün sektörlerinde ise %13 düzeyinde olacağı öngörülmüştür. Bu varsayımlara dayanarak oluşturulan senaryoda katma değerde %18 ve istihdamda %19 azalma olacağı hesaplanmıştır (Taymaz, 2020).

Voyvoda ve Yeldan (2020) çalışmasında, özel tüketim ve ihracat talebinin hava yolu taşımacılığı ve turizm sektörlerinde %61, 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 olarak talep şoku senaryolarını oluşturulmuştur. Bu senaryonun, kurulan genel denge modelinde kullanılması ile 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'i (tam kapanma durumu) ile %11'i (kısmi kapanma) arasında değişeceğine işaret etmektedir.

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) (2020a) da TÜİK 2012 girdi-çıkıtı tablosunu kullanarak turizm gelirinde %10'luk düşüşün Türkiye GSYH'sinde en az %0.7 düşüğe yol açtığı yönünde bulguya ulaşmıştır.

Son dönemde pandeminin Türkiye ekonomisine etkisi üzerine yapılan çalışmalardan biri de Akçığit ve Akgündüz (2020) çalışmasıdır. Network modeliyle yapılan çalışmada "Rusya bazlı turizm kapanmasının" Antalya GSYH'sinde %3 daralma yaratacağı sonucuna ulaşılmıştır (Akçığit ve Akgündüz, 2020). Rusya turizmde "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 tutmaktadır çünkü pandeminin Antalya ekonomisine etkisinde de en önemli faktör dış turizm talebidir. Bu nedenle çalışmamızdaki senaryolarda da en önemli faktör turizm talebi değişim senaryolarıdır.

Günay vd. (2020) çalışması, senaryo analiz tekniğini kullanarak Covid-19 pandemisinin yabancı ziyaretçilerin Türkiye için turizm talebine kısa vadeli etkilerini tahmin etmeyi amaçlamaktadır. Sonuçlara göre, yabancı ziyaretçilerin girişlerinde %5 ila %53 aralığında bir düşüş tahmin edilirken, bu durumun turizm gelirlerinde 2020 yılında kötümser durumda yaklaşık 15.2 milyar dolar, iyimser senaryonun gerçekleşmesi halinde ise 1.5 milyar dolarlık bir kayıp anlamına geldiği belirtilmektedir.

Koyuncu ve Meçik (2020), pandeminin Türkiye'de sektörler için ve sektörler arası etkilerini araştırdıkları çalışmalarında şokların sektörleri nasıl etkilediğini VAR analizi ile incelemiş, sanayi sektörü, perakende ticaret ve hizmet sektörü ile imalat sektörünün olası negatif şoklara en hızlı tepki veren sektörler arasında olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Covid-19 pandemisi kapsamında incelenen dönem süresince sektörler arasında negatif bir şoka en geç tepki veren sektörün inşaat sektörü olduğu tespit edilmiştir.

Ceylan ve Özkan (2020), Covid-19'un dünya geneli ve Türkiye'deki tarım ve gıda sistemlerine olan etkisini değerlendirdikleri çalışmada tarım sektörü ve buna bağlı sektörlerin talep ve arz açısından olumsuz etkilendiğini ifade etmektedirler. Çalışmada tarım sektörünün, üretimin dönerselliği ve geçici ya da göçer işgücü arzı eksikliğine bağlı olarak oluşan arz daralması, dış ticarete bağlı fiyat artışları, karantina uygulamalarına bağlı talep daralması ve tüketici tercihlerindeki değişimden etkilendiği belirtilmektedir.

Meinen vd. (2021), Covid-19'un işgücü piyasası üzerindeki etkisinin ülke içinde bölgesel olarak heterojen olmasının nedenlerini incelemektedir. Çalışmada, Euro bölgesinin en büyük dört ekonomisinde (Almanya, Fransa, İspanya ve İtalya) pandeminin ilk dalgasına odaklanılarak, bölgedeki ekonomik kötüleşmenin yalnızca enfeksiyonların yayılmasıyla açıklanamayacağı tespit edilmiştir. Bulgular, bir bölgenin ekonomik yapısının gözlenen heterojenliğin kaynağı olduğuna işaret etmektedir. Ayrıca, Covid-19 kaynaklı krizin ülke içi ve ülkeler arası ticaret bağlantıları yoluyla yayılarak bölgesel ekonomik faaliyetleri dolaylı olarak etkilediği tespit edilmiştir.

Birleşmiş Milletler Dünya Turizm Örgütü (The World Tourism Organization (UNWTO)), 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 (The World Tourism Organization, 2020).

Ekonomik Kalkınma ve İş birliği Örgütü (Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)) (2020), UNWTO 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.

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).

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

Covid-19 sonucu gerçekleşen kapanmanın etkileri, 2020 yılı ilk üç çeyreğindeki gerçekleşmiş veriler veya öncü göstergelerle hesaplanmış, dördüncü çeyrek için sektörel eğilimler ve salgında ikinci dalga riski dikkate alınarak senaryolar oluşturulmuştur.

Çalışma, 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 2020 yılı 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 (TCMB, 2020b). Sektörel ihracat şoklarının oluşturulmasında ise Batı Akdeniz İhracatçılar Birliği (BAİB, 2020) 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-çıkı 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 sınıflandırılabilirliği 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 düşüşünün 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 dalganın 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.

Hanehalkı nihai talebinde 2020 yılı 4. çeyrek için gerçekleşen veriler incelendiğinde talep değişiminde genel olarak iyimser senaryoda öngörülen değerlere yakın gerçekleştirmelerle karşılaşıldığı görülmektedir. Perakende ticaret, gıda, motorlu taşıtlar ve inşaat sektörüne olan talep 4. çeyrekte, öngörülen düzeyin üzerinde gerçekleşmiş ancak kırılma sektörleri arasında yer alan yeme-içme, kültür, sanat ve eğlence faaliyetlerine olan talep düşüşünün kötümser senaryo için öngörülen düzeylere yakınsadığı tespit edilmiştir.

Son çeyrek için, ihracat talebinde sektörel sınıflama ve sektörlerin 2. ve 3. çeyrekte gerçekleştirdikleri performanslar göz önünde bulundurularak değerlendirme yapılmış, kırılma sektörleri ayrı tutulmak kaydıyla diğer sektörlerde son 2 çeyrekte gerçekleşen eğilimin normalize olarak devam edeceği öngörülmüştür. TR61 ihracatında 4. çeyrekte gerçekleşen değişimler incelendiğinde genel olarak senaryo varsayımlarının tutarlı olduğu görülmekte, yalnızca birkaç sektörde beklentilerden sapma olduğu tespit edilmektedir. İşlenmiş sebze-meyve, tekstil ve kağıt/kağıt ürünleri ihracatında öngörülenin üzerinde önemli ölçüde artış olduğu belirlenmiş, tahıl ürünleri ihracatında ise beklenenin aksine bir önceki yılın aynı dönemine göre düşüş gerçekleştiği saptanmıştır.

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 Devlet Hava Meydanları İşletmesi (DHMİ) (2020) 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. Etki analizlerinin yapılmasının ardından elde edilen DHMİ gelen yabancı ziyaretçi sayıları incelendiğinde de geçen yılın aynı dönemine göre %60 düzeyinde bir azalma olduğu görülmektedir.

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 ağırlıklandırılması sonucunda yıllık olarak turizmde beklenen toplam bileşik turizm şoku iyimser senaryoda -%58, kötümser senaryoda ise -%61 olarak hesaplanmıştır. Etki analizlerinin yapılmasından sonra elde edilen T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından yayımlanan Konaklama İstatistikleri 2020 yılında Antalya'da yer alan turizm işletme belgeli işletmelerdeki toplam geceleme sayısının bir önceki yıla göre %66 azaldığını, DHMİ yolcu sayısı verileri ise Türkiye'de yıllık olarak iç hat yolcu sayısında %55, dış hat gelen yolcu sayısında ise %77 oranında bir düşüş olduğunu göstermektedir. Gerçekleşen etkinin kısmen senaryolarda öngörülen etkiden yüksek olduğu görülse de Antalya özelinde konaklama verilerinin TR61 öngörülerine yakın olması etki analizi sonucunda elde edilecek sonuçlarda önemli ölçüde sapma olmayacağını düşündürmektedir.

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.

3. AMPİRİK YÖNTEM

Girdi-çıkıtı tabloları, arz ve kullanım tablolarından elde edilir ve 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 hazırlanır. 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. Ayrıca, girdi-çıkıtı tabloları hazırlanırken üç ayrı tablo eş zamanlı olarak hazırlanır. Bunlar; toplam girdi-çıkıtı tablosu, yurtiçi üretim girdi-çıkıtı tablosu ve ithalat girdi-çıkıtı tablosudur. Girdi-çıkıtı analizi esas itibarıyla girdi-çıkıtı tablosu çerçevesinde ele alınacak olursa, ekonomide sektörlerin üretimlerine yönelik nihai talep şokları (talep yönlü) ile üretimi gerçekleştirmek için gerekli olan üretim faktörlerinde ortaya çıkan arz şoklarının (arz yönlü) ekonominin genelinde ve sektörlerin üretimlerinde yarattığı etkileri konu almaktadır.

3.1. Bölgesel Girdi- Çıkıtı Tablosu

Bölgesel girdi-çıkıtı analizinin ulusal girdi-çıkıtı analizinden yönetsel anlamda bir farkı bulunmamaktadır. Bölgesel girdi-çıkıtı tabloları, bölgesel endüstrilerin ithalat ve ihracat yoluyla, hem diğer bölgeler ve ulusal ekonomi ile hem de dış dünya ile olan etkileşimini betimlemektedir.

Girdi-çıkıtı analizi, bölgesel ekonomik sorunları çözümlemede, özellikle ulusal çapta uygulanan iktisat politikalarının ya da pandemi gibi dışarıdan kaynaklı şokların yerel düzeydeki etkilerini değerlendirmede yaygın kullanılan bir yöntemdir. Ülkemizde bölgesel girdi-çıkıtı tabloları resmi olarak yayımlanmadığından Antalya, Isparta ve Burdur'u kapsayan TR61 bölgesi arz kullanım ve girdi-çıkıtı tabloları¹, ulusal girdi-çıkıtı tablosunun bölgeye indirgenmesi suretiyle başta TÜİK olmak üzere Maliye Bakanlığı ve TCMB'den elde edilen ulusal ve bölgesel veriler kullanılarak 74 ürün ve sanayi ayrımında 2012 yılı için tarafımızca hazırlanmıştır. TR61 Bölgesi için hazırlanan bu tablolar, Batı Akdeniz Bölgesi için hazırlanan ilk tablodur.

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

Ankete 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 kullanır 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 kullanılacak 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 hazırlanma 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 vardır. 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 söz konusudur.

Bu çalışmada bölgesel girdi-çıkıtı tablosunu oluşturmada anketsiz yöntem izlenmiş ve 2017 yılı TR61 bölgesi girdi-çıkıtı tablosuna üç aşamalı bir yöntem izlenerek ulaşılmıştır. İlk olarak, 2012 Arz-Kullanım ve Girdi-Çıkıtı Tabloları TÜİK web sayfasında yer alan “Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistikleri” ve “yerel birim faaliyetlerine göre bazı temel göstergeler” dikkate alınarak 74 ürün ve sanayi ayrımında dengelenerek revize edilmiştir. Revize edilen ulusal girdi çıkıtı tablosu, Antalya, Isparta ve Burdur’u kapsayan TR61 bölgesi için oluşturulan bölgesel girdi-çıkıtı tablosunun inşa edilmesinde kullanılmıştır. Son olarak revize edilen yeni 2012 arz ve kullanım tablosu üretim ve girdi yapısı ile TÜİK tarafından web sayfasında yayımlanan 2017 yılına ait istatistiklerden² hesaplanan değişkenler dikkate alınarak 74 ürün ve sanayi ayrımında 2017 arz ve kullanım tablosu hazırlanmış ve daha sonra girdi-çıkıtı tablolarına dönüştürülmüştür. 2012 için hazırlanan TR61 girdi-çıkıtı tablosu da bu yolla 2017 yılı için güncelleştirilmiştir (TÜİK 2016; 2017).

2012 ulusal arz ve kullanım tablosundan bölgesel girdi-çıkıtı tablolarına geçiş şu şekilde olmaktadır: 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, çıkıtı, 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. 2012 yılına ilişkin bölgesel girdi-çıkıtı tabloları, bölgesel arz ve kullanım tablolarından sanayiden sanayiye girdi-çıkıtı tabloları olarak dönüştürülmüştür.

2012 yılı için hazırlanan ulusal tablolar 2017 yılı için güncellenmiş, bunun için sektörel toplam büyüklükler TÜİK’in ilgili veri tabanlarından³ elde edilmiş, üretim kompozisyonu ve girdi dağılımları ise 2012 yılı tablolarından alınmıştır. Son olarak, 2017 yılına ilişkin TR61 Bölgesi girdi-çıkıtı tabloları gerek bölgesel gerekse il düzeyinde mevcut olan veriler dikkate alınarak 74 sanayi ayrımında hazırlanmış ve 59 sektöre göre toplulaştırma yapılmıştır.

3.2. Talep Yönlü Çarpan Analizi ve Senaryolar

Girdi-Çıkıtı 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 değişmelerin sektörlerin toplam üretimleri üzerindeki etkileri arz yönlü analizin konusunu oluşturmaktadır.

Girdi-çıkıtı 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. $a_{ij} = \frac{z_{ij}}{x_j} \Rightarrow z_{ij} = a_{ij} \cdot x_j$. 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.

$$x = \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{bmatrix}, A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{113} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{bmatrix} \text{ ve } f = \begin{bmatrix} f_1 \\ f_2 \\ f_3 \end{bmatrix} \text{ olmak üzere, } x = A \cdot x + f \text{ olarak yazılır}^4. \text{ Denklem}$$

sistemini x için çözdüğümüzde $x = (I - A)^{-1} \cdot f$ sonucuna ulaşırız. Ulaştığımız sonuç girdi-çıkıtı analiz temel denklemi olarak adlandırılmaktadır. $(I - A)^{-1}$ 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.

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 çıktılarının uyardığı istihdam ve d) ekonomide yeni çıktılar nedeniyle her bir sektör tarafından yaratılan katma değer üzerindeki etkilerini tahmin etmeye dayanmaktadır.

Çalışmada yer alan senaryolar, bir önceki bölümde anlatıldığı gibi, nihai talebi oluşturan hanehalkı tüketim harcamaları, yatırım malları talebi ve ihracatta meydana gelen daralmaların ekonominin tümünde ve sektörler üzerinde yaratacağı etki üzerine odaklanmıştır. Oluşturulan senaryoların bölge ekonomisi üzerinde yaratacağı etki TR61 bölgesine ait 2017 yılı için tahmin edilmiş girdi-çıkıtı tablosu kullanılarak hesaplanmıştır. Bütün olumlu ve olumsuz şok senaryoları çeyrek dönemler itibarıyla ve turizm sektöründeki mevsimsellik dikkate alınarak çalışılmıştır.

4. SENARYO ANALİZLERİ VE BULGULAR

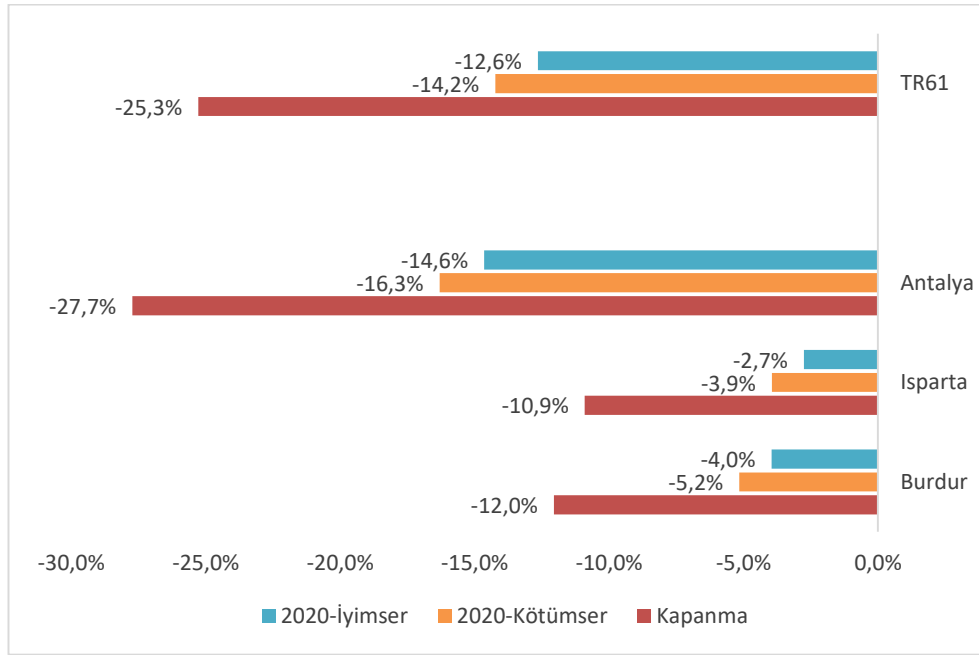
Önceki bölümde belirtilen yöntemler ve varsayımlar ile oluşturulan dışsal senaryoların bölge ekonomisi üzerinde yaratacağı etki TR61 bölgesine ait 2017 yılı girdi-çıkıtı tabloları kullanılarak hesaplanmıştır. Kapanma dönemi ve yıllık iyimser/kötümser senaryoların Batı Akdeniz Bölgesi ve bölge illeri için olası etkileri Tablo 1'de verilmiş, Grafik 1'de de görselleştirilmiştir.

Kapanma döneminde gerçekleşen kısıtlama tedbirlerinin ve hanehalkı, yatırım ve ihracat talebinde gerçekleşen düşüşlerin bölge ekonomisinde çeyreklik bazda bir önceki yılın aynı dönemine göre %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.

Tablo 1: TR61 ve Bölge İllerin GSYH'sinde Beklenen Değişim (%)

	Kapanma	2020-İyimser	2020- Kötümser
TR61	-25.3%	-12.6%	-14.2%
Antalya	-27.7%	-14.6%	-16.3%
Isparta	-10.9%	-2.7%	-3.9%
Burdur	-12.0%	-4.0%	-5.2%

Kaynak: Yazarlar tarafından düzenlenmiştir.

Grafik 1: TR61 ve Bölge İlleri için Beklenen Küçülme Oranları (%)

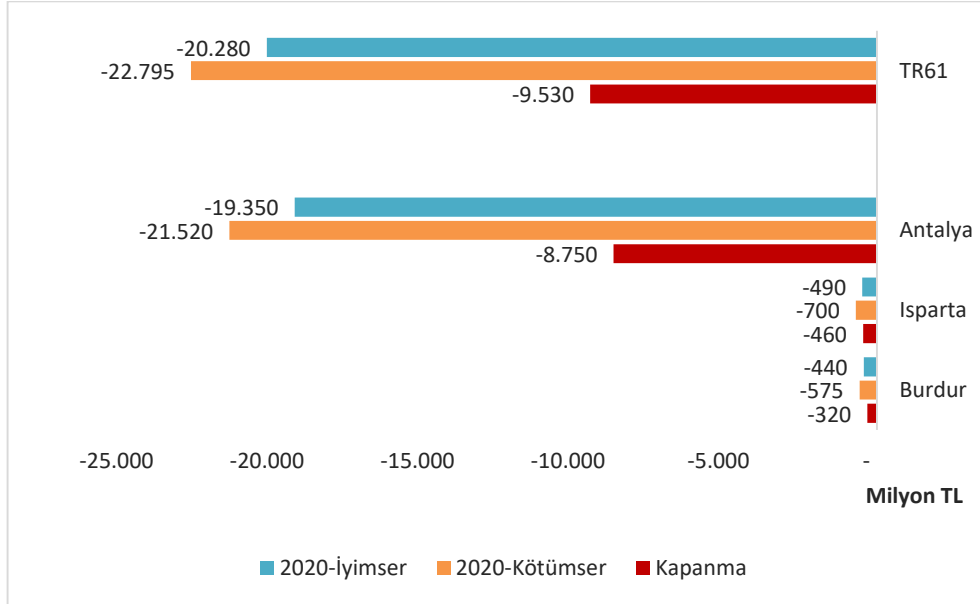
Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

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.

İyimser ve kötümser senaryo analizleri sonucunda elde edilen ekonomik büyüme oranları, TR61 bölgesi ve 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 Grafik 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.

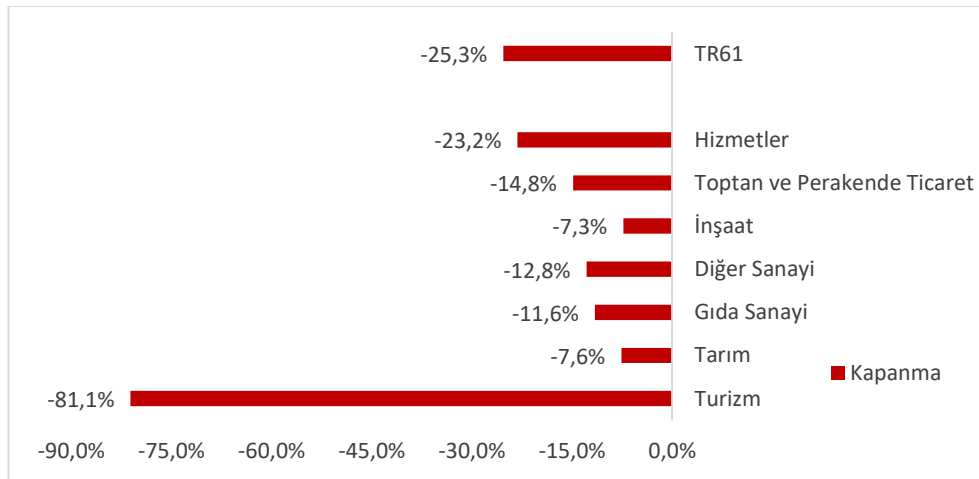
Grafik 2: TR61 GSYH Etkisi-Parasal Düzey (Milyon TL)



Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

İkinci çeyrekte gerçekleşen daralmanın TR61 ana sektörler düzeyinde dağılımı Grafik 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.

Grafik 3: Kapanma Dönemi Sektörel Küçülme Oranları



Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

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

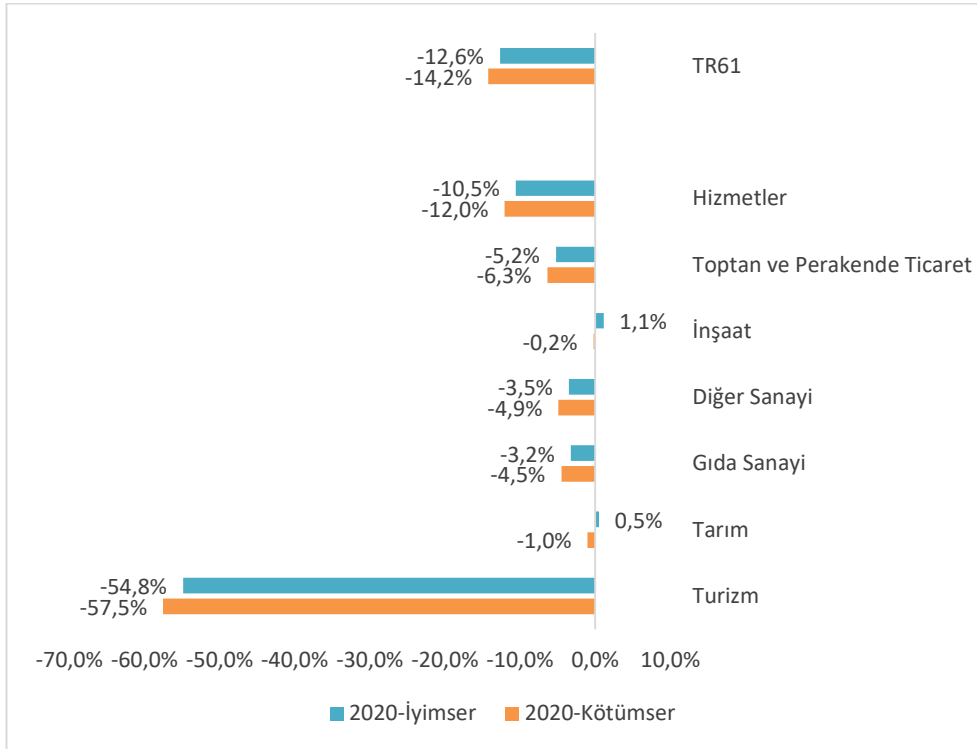
negatif büyüme ile karşılaşılacağı tahmin edilmektedir. Bu durum bahse konu sektörlerin turizm ve yeme-içme gibi sektörlerle sağladığı girdiye olan talebin, bu sektörlerin faaliyetlerindeki düşüş neticesinde azalmasından kaynaklanmaktadır.

TR61 bölgesinde 2020 yılı için oluşturulan iyimser ve kötümser senaryolara göre bölgedeki ana sektörlerde gerçekleşmesi beklenen büyüme oranları Grafik 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.

Grafik 4: İyimser Senaryo ve Kötümser Senaryo Yıllık Sektörel Büyüme Oranları



Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

Tablo 2 bölge ekonomisinde öne çıkan 17 sektör bazında 2020 yılı ikinci çeyrek (Q2), iyimser ve kötümser senaryolara göre hesaplanan yıllık 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 2: TR61 Bölgesi Diğer Sektörlerde Beklenen Etkiler (%)

	2020 Q2	İyimser Sen.	Kötümser Sen.
Tarım	-7.6%	0.5%	-1.0%
Balıkçılık	-39.9%	-23.9%	-25.7%
Madencilik	-15.0%	-6.2%	-7.1%
Gıda San.	-11.6%	-3.2%	-4.5%
Tekstil San.	-29.8%	-8.2%	-9.7%
Ağaç Ür.-KağıtÜr.- Mobilya İm.	-10.5%	-2.1%	-3.5%
Kimyasal-Eczacılık	-11.4%	-1.6%	-2.8%
Kauçuk-Plastik Ür. İm.	-17.3%	-6.8%	-7.9%
Diğer Metalik Olm. Mineral Ür.	8.4%	9.1%	7.6%
Diğer Her Türü İmalat	-12.7%	-4.8%	-6.2%
Diğer Ulaşım Araç.	-32.0%	-17.7%	-19.3%
İnşaat	-7.3%	1.1%	-0.2%
Perakende-Toptan Tic.-Mot. Taş. On.	-14.8%	-5.2%	-6.3%
Taşımacılık ve Lojistik	-43.5%	-25.3%	-26.8%
Turizm	-81.1%	-54.8%	-57.5%
Lokantalar ve İçecek	-35.4%	-11.5%	-12.8%
Gayrimenkul Faal.	-1.4%	7.4%	5.1%

Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

Tablo 3 turizm ve diğer hizmet sektörleri arasındaki etkileşimi göstermek amacıyla hazırlanmıştır. Tablo 2’de yer alan bazı hizmet sektör gruplarına yönelik sonuçlar Tablo 3’te ayrıştırılmış, ayrıca yukarıdaki tablo ve grafiklerde 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 3: TR61 Bölgesi Turizm ve Hizmet Sektörleri Etkileşimi-Senaryo Sonuçları (%)

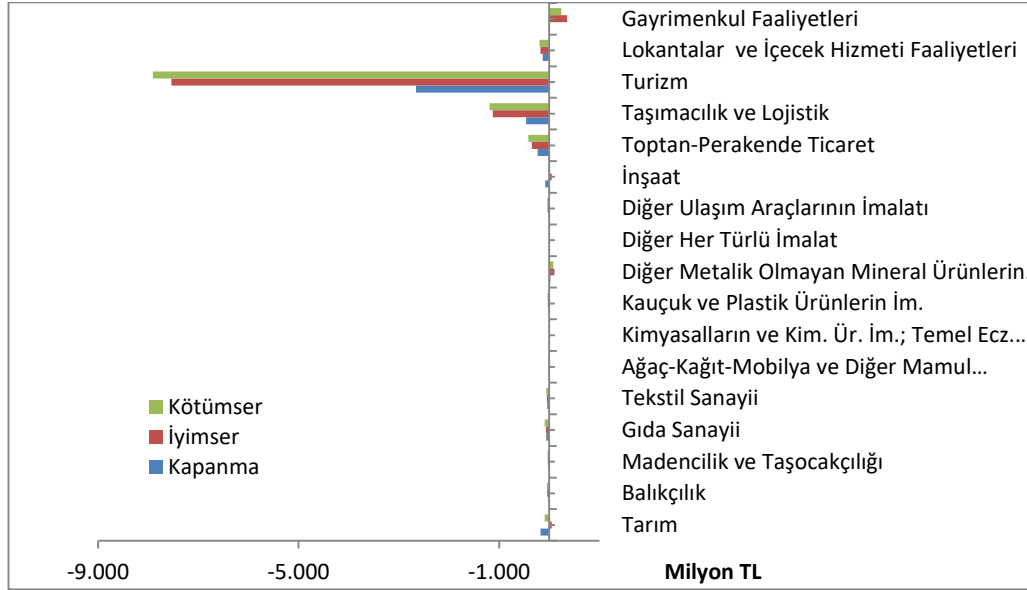
	İyimser Sen.	Kötümser Sen.
Havayolu Taşımacılığı	-55.5	-58.0
Kültür, Sanat, Eğlence, Dinlenme ve Spor	-23.3	-25.0
Diğer İdari ve Destekleyici Hizmet Faal.	-20.6	-22.2
Kara Taşımacılığı ve Boru Hattı Taşımacılığı	-15.5	-17.3
Finans ve Sigorta Faaliyetleri	-14.6	-16.4
Lokantalar ve İçecek Hizmeti Faaliyetleri	-11.5	-12.8
Taşımacılık için Depolama ve Des. Faal.	-9.5	-9.4
Toptan Ticaret	-7.8	-8.7
Yayıncılık, Film, Radyo, TV prog. vb. Faal.	-7.6	-8.6
Kiralama, Leasing ve İstihdam Faaliyetleri	-7.2	-8.7
Su Yolu Taşımacılığı	-7.1	-7.9
Mesleki, Bilimsel ve Teknik Faaliyetler	-6.5	-8.1
Telekomünikasyon, Bilg. Prog. ve Biliş. Hiz.	-3.0	-5.5
Perakende Ticaret	-2.8	-4.3
İnsan Sağlığı ve Sosyal Hizmet Faaliyetleri	-2.4	-3.6
Eğitim	-0.9	-1.2
Kamu Yön. ve Savunma; Zorunlu Sos. Güv.	0.0	0.0
Motorlu Kara Taşıt Ticareti ile Onarımı	0.9	-0.6
Diğer Hizmet Faaliyetleri ve Ev İçi Hizm.	4.6	2.5
Gayrimenkul Faaliyetleri	7.4	5.1
Posta ve Kurye Faaliyetleri	12.0	11.2

Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

4.1. Diğer Yapısal Bulgular

Burada, senaryo etkileri TR61 Bölgesi girdi-çıkı matrisinden elde edilmiş bazı çarpan katsayılarının⁵ kullanılmasıyla gösterilmektedir. Ekonomi genelinde değişen arz yapısının katma değer etkisi Grafik 5'te sunulmaktadır. Grafik, 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.

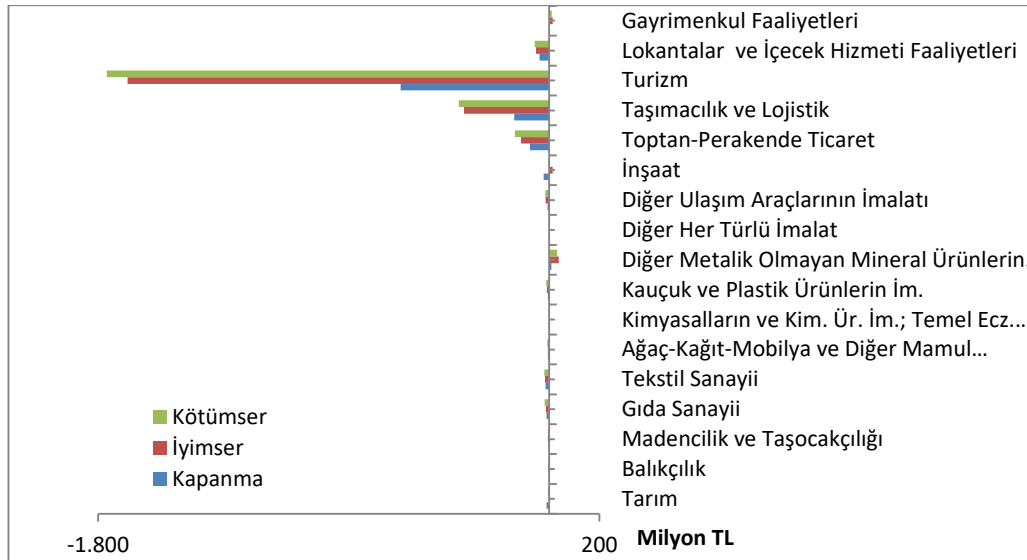
Grafik 5: Senaryolar ve Katma Değer Kaybı (TL)



Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

Ekonomi genelinde değişen arz yapısının hanehalkı gelirlerinde yarattığı negatif etki Grafik 6'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.

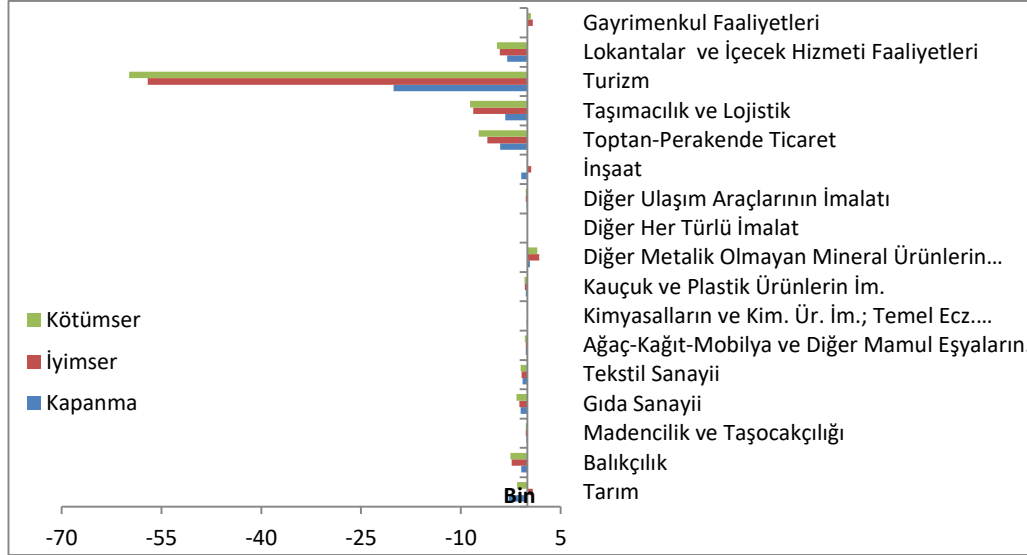
Grafik 6: Senaryolar ve Hanehalkı Gelir Kaybı (TL)



Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

İstihdam açısından yaşanan kayıplar Grafik 7'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.

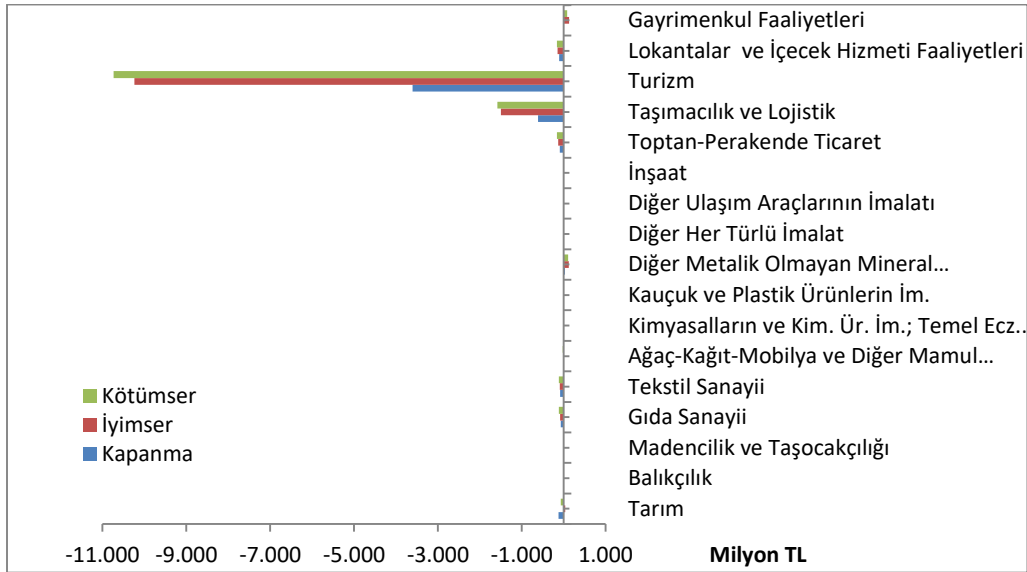
Grafik 7: Senaryolar ve İstihdam Kaybı (Kişi)



Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

İstihdam ve hanehalkı gelir kaybı toptan-perakende ticaret, taşımacılık, turizm sektörlerinde bir paralellik yansırken 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.

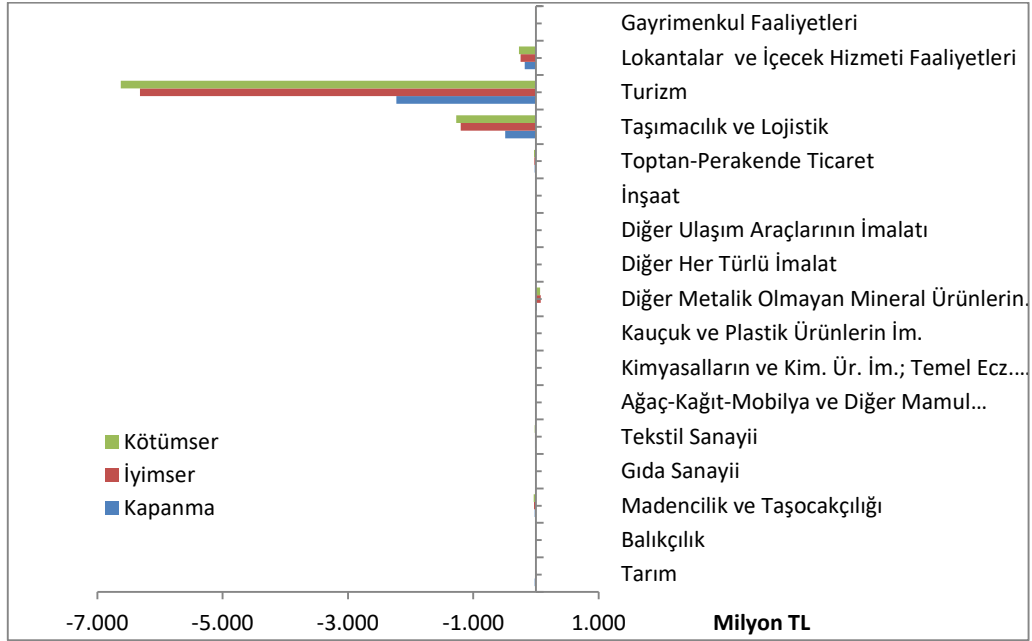
Grafik 8: Senaryolar ve Bölge Dışına İhracat Azalışı (TL)



Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

Grafik 8 ve 9 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.

Grafik 9: 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'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 çarpanı değerinin %60'ının diğer hizmetlerden oluştuğu görülmektedir.

Tablo 4: TR61 Bölgesi Turizm ve Hizmet Sektörleri Etkileşimi-Çıktı Çarpanları (%)

Sektörler	Çıktı Çarpan Katsayısı
Kara taşımacılığı ve boru hattı taşımacılığı	15.50
Bitkisel ve hayvansal üretim ile avcılık ve ilgili hizmet faaliyetleri	13.94
Toptan ticaret (Motorlu kara taşıtları ve motosikletler hariç)	7.72
Elektrik, gaz, buhar ve havalandırma sistemi üretim ve dağıtım	5.85
Taşımacılık için depolama ve destekleyici faaliyetler	4.57
Perakende ticaret (Motorlu kara taşıtları ve motosikletler hariç)	3.23
Finansal hizmet faaliyetleri (Sigorta ve emeklilik fonları hariç)	2.67
Güvenlik ve soruşturma faaliyetleri; binalar ile ilgili hizmetler ve çevre düzenleme faal.; büro yönetimi, büro ve iş destek faal.	2.56
Hava yolu taşımacılığı	1.90
Telekomünikasyon	1.85
Gayrimenkul faaliyetleri	1.27
Suyun toplanması, arıtılması ve dağıtılması	1.15
Motorlu kara taşıtlarının ve motosikletlerin toptan ve perakende ticareti ile onarımı	0.84
Sebze ve meyvelerin işlenmesi ve saklanması	0.79
Sigorta, reasürans ve emeklilik fonları (Zorunlu sosyal güvenlik hariç)	0.73
Bilgisayar programlama, danışmanlık ve ilgili faaliyetler; bilgi hizmet faaliyetleri	0.71
Mimarlık ve mühendislik faaliyetleri; teknik test ve analiz faaliyetleri	0.64
Hukuk ve muhasebe faaliyetleri; idare merkezi faaliyetleri, idari danışmanlık faaliyetleri	0.63
İnsan sağlığı hizmetleri	0.54
Bilgisayarların, kişisel eşyaların ve ev eşyalarının onarımı	0.44
Reklamcılık ve piyasa araştırması	0.42
Lokantalar ve içecek hizmeti faaliyetleri	0.40
Kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması	0.39
Motorlu kara taşıtı, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork) imalatı	0.33
Posta ve kurye faaliyetleri	0.31
Kiralama ve leasing faaliyetleri	0.25
Kanalizasyon, atığın toplanması, ıslahı ve bertarafı faaliyetleri	0.23
Suyolu taşımacılığı	0.22
Eğitim	0.19
Makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı	0.16
Sinema filmi, video ve televizyon programları yapıcılığı, ses kaydı ve müzik yayımlama faaliyetleri	0.16
Spor faaliyetleri, eğlence ve dinlenme faaliyetleri	0.10
Diğer hizmet faaliyetleri	0.10
Diğer mesleki, bilimsel ve teknik faaliyetler; veterinerlik hizmetleri	0.07
İstihdam faaliyetleri	0.07
Finansal hizmetler ile sigorta faaliyetleri için yardımcı faaliyetler	0.06
Yayımcılık faaliyetleri	0.04
Üye olunan kuruluşların faaliyetleri	0.02
Kamu yönetimi ve savunma; zorunlu sosyal güvenlik	0.01
Yaratıcı sanatlar, gösteri sanatları ve eğlence faaliyetleri; kütüphaneler, arşivler, müzeler ve diğer kültürel faaliyetler	0.00
Bilimsel araştırma ve geliştirme faaliyetleri	0.00
Yatılı bakım faaliyetleri; barınacak yer sağlanmaksızın verilen sosyal hizmetler	0.00

Kaynak: Yazarlar tarafından hesaplanmıştır.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma Covid-19 pandemisinin TR61 Bölge ekonomisi üzerindeki etkilerini ortaya çıkarmaya çalışmaktadır ve bunun için TR61 Bölgesi'ne ilişkin 2017 yılına ait 59 sektörlü bir girdi-çıkı tablosu geliştirilmiştir. Talep yönlü şoklar kullanılarak yapılmış çeşitli senaryo analizleri ile pandeminin bölgede yarattığı ekonomik etkiler bölge, il ve sektörel düzeyde araştırılmakta, daha sonra çarpan katsayılarının hesaplanmasıyla ekonomik daralmanın giderilmesi yönünde sektörel ipuçları elde edilmeye çalışılmaktadır.

Pandeminin 2020 yılı fiyatlarıyla yarattığı ekonomik etkiler 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. Bu meblağın il bazında ve iyimser ve kötümser senaryoların ortalaması olarak karşılık geldiği yıllık küçülme oranları sırasıyla Antalya, Isparta ve Burdur için %15, %3 ve %4.5 civarındadır. Çok fazla tartışılan ve neredeyse tam kapanma olarak adlandırılabilir 2020 yılı 2. çeyrek bulguları ise ekonomik küçülmenin TR1 Bölgesi için %25 ve il bazında küçülmeleri yine Antalya, Isparta ve Burdur için sırasıyla %28, %11 ve %12 civarında olduğunu göstermektedir.

Çalışmada kullanılan analiz yönteminin etkinliğini ve oluşturulan senaryoların kurgu gücünü anlayabilmek adına etki analizi sonuçları ile gerçekleşen değerlerin karşılaştırması yapılabilir. Çalışmanın yapıldığı tarih itibarıyla henüz il düzeyinde 2020 büyüme verileri yayımlanmamış olması nedeniyle bu aşamada büyümenin öncü göstergelerinden biri olarak kullanılan T.C. Enerji Piyasası ve Düzenleme Kurumu (EPDK)'ndan elde edilen il bazında elektrik tüketimi verilerinden yararlanılmıştır. Veriler, 2020 yılında Antalya, Isparta ve Burdur illerinde toplam elektrik tüketiminin bir önceki yıla göre %10'un üzerinde düştüğünü göstermekte, Antalya için bu düşüş %13 düzeyine yaklaşmakta, Isparta için ise %3 olarak tespit edilmektedir. Ancak Burdur ili elektrik tüketiminin 2020 yılında bir önceki yıla göre %6 düzeyinde arttığı belirlenmiştir. Burdur ili için tahmin edilen negatif büyüme sonucu elektrik tüketim verileri tarafından desteklenmiyor olsa da bölge ekonomisinin büyük bölümünü oluşturan Antalya ve Isparta illeri için tutarlı tahminler elde edildiği söylenebilir. Dolayısıyla, bu durum çalışmada TR61 bölgesi için ortaya konan girdi-çıkı tablosunun analiz gücüne ve kurulan senaryoların tutarlı bir şekilde kurgulandığına işaret etmektedir.

Ekonominin arz tarafında yaşanan sıkıntılara eş anlı olarak gelişen iç ve dış talep daralmasının eklenmesi, hanehalkı tüketim harcamaları ve ihracatta ciddi boyutta düşüslere yol açmıştır. En büyük olumsuz etki turizm sektöründe hissedilmiş ve beklenildiği gibi bu sektöre destek konumunda olan tüm hizmet sektörleri de önemli ölçüde küçülmüştür. En fazla etkilenen diğer iki hizmet sektörü taşımacılık (özellikle havayolu) ve yeme-içme faaliyetleridir. Yaşanan küçülme sadece hizmet sektörleriyle de sınırlı kalmamıştır. Balıkçılık, diğer taşımacılık-lojistik, diğer ulaştırma araçları imalatı, tekstil sanayi de önemli ölçüde olumsuz etkilenmiştir. Yıl boyunca Bölge'de ekonomiyi belki biraz canlı tutabilen sektörün tarım-gıda olduğu söylenebilir. Ulaştırma ve ticaretin kısıtlanması TR61 Bölgesinden diğer bölgelere giden üretimi de aksatmıştır. Bu noktada en çok etkilenen sektörler tarım, gıda ve tekstil olmuştur.

Çıkı çarpan katsayıları bir sektör büyürken ekonomi genelinde yaratacağı doğrudan ve dolaylı çıkı (arz) artış katsayılarını göstermektedir. Benzer şekilde katma değer çarpan katsayıları ise bir sektör büyürken ekonomi genelinde yaratacağı doğrudan ve dolaylı katma değer artış katsayılarını vermektedir. TR61 Bölgesi sektörel çıkı çarpan katsayıları incelendiğinde yeme-içme, turizm ve inşaat sektörlerinin sırasıyla en büyük katsayılara sahip olduğu hesaplanmıştır. Katma değer çarpanlarında en yüksek etkiye sahip sektörler ise gayrimenkul hizmetleri, tarım, turizm, yeme-içme, inşaat ve ticaret olarak bulunmuştur. Her iki çarpan analizinde ortak yüksek etkiye sahip sektörler turizm, yeme-içme ve inşaatır. 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-içme olurken bunu ticaret, inşaat takip etmekte; istihdam çarpan etkisi açısından en yüksek sektörler balıkçılık, yeme-içme, toptan-perakende ticaret, turizm ve inşaat olarak gözükmektedir. Sektörlerin işgücü geliri yaratma kapasitesi, sadece katma değer içinde işgücünün payı ile değil, işgücü gelirinin sektörel dağılımı ve sektörel ücret seviyesiyle de ilgilidir. Dolayısıyla bir sektörün büyümesinin

önemli ölçüde işgücü geliri yaratması mutlak bir sonuç değildir. Öte yandan çeşitli imalat sanayi sektörlerinde katma değer içinde işgücü gelirlerinin önemli payı olsa da ekonomi genelinde toplam işgücü gelirin az bir kısmına kaynak olurlar. Bu durumda da bu imalat sanayiinin işgücü geliri yaratma kapasitesi sınırlı kalmaktadır.

Çarpan katsayıları değerlendirildiğinde ve temel önceliğin gelir ve istihdam yaratımı olması gerekliliği dikkate alındığında TR61 Bölgesi'nde turizm ve yeme-içme sektörlerini canlı tutacak önlemlere öncelik verilmesi ampirik bulgularla uyumlu bir öneri olacaktır. Pandeminin gerektirdiği hijyen koşullarına tam uyumun sağlanması şartı ancak sağlık önlemleri ve sertifikasyon uygulamalarının yaygınlaşması, denetlenmesi ve medya kanalıyla yoğun biçimde tanıtılmasıyla ikna edici olacaktır. Bu koşul sağlandığında Bölge'de Bölgenin tüm kaynaklarını değerlendirecek şekilde turizmde ürün/hizmet çeşitlendirme stratejileri geliştirilebilir. Özellikle iç turizmde yeme-içme ürünlerindeki dolaylı vergiler azaltılabilir ve tatil çekleri devreye sokulabilir. Pandemi koşullarında destinasyon imajının güçlendirilmesi için sosyal medya yönetiminde yeni uzman birimler oluşturulabilir ve yeni sosyal medya kampanyaları düzenlenebilir. Ürün ve hizmet bireyselleştirilmesine ağırlık verilebilir ve sağlık turizmi, ekolojik turizm gibi alanlar talep artırıcı promosyon kampanyaları ile cazip hale getirilebilir.

NOTLAR

¹ 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.

² Söz konusu istatistikler şunlardır: bitkisel üretim ve hayvancılık istatistikleri; ormancılık istatistikleri; balıkçılık istatistikleri; yıllık sanayi ve hizmet istatistikleri; 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.

³ Söz konusu veri tabanlar şunlardır: 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.

⁴ x: sektörlerin çıktılarını/üretimlerini gösteren vektör; A: girdi katsayıları ya da teknik katsayılar matrisi; f: nihai talep vektörü.

⁵ Çeşitli çarpan sayıları hesaplama yöntemleri Ekler'de verilmektedir.

YAZAR BEYANI

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Bu çalışma bilimsel araştırma ve yayın etiği kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Yazar Katkıları

Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkıda bulunmuştur.

Çıkar Çatışması

Yazarlar açısından ya da üçüncü taraflar açısından çalışmadan kaynaklı çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Destek Beyanı

Bu çalışma T.C. Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı tarafından desteklenen "Covid-19 Pandemisinin Batı Akdeniz Bölge Ekonomisine Etkileri-TR61 Girdi-Çıktı Tablosu ve Sosyal Hesaplar Matrisi ile Senaryo Analizleri" başlıklı projenin bir ürünüdür.

Teşekkür

Verilen destek için T.C. Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı'na teşekkür ederiz.

KAYNAKÇA

- Akçiğit, U. ve Y. E., Akgündüz (2020), *Türkiye'de Covid-19 Odaklı Talep Şoklarının Coğrafi ve Sektörel Yayılımı*, https://static1.squarespace.com/static/5ea248ab088c8a2eba15d2d1/t/5ec375af9a04bf2fff61c09c/1589867957715/Covid_Turkiye_19Mayis.pdf, E.T.: 20.06.2020.
- Batı Akdeniz İhracatçılar Birliği (2020), Sektörel İhracat Raporu, <https://www.baib.gov.tr/tr/online-islemler-istatistikler-urun-grubu-bazinda-rapor.html>, E.T.: 15.10.2020.
- Ceylan, R. F., B. Özkan (2020), "Assessing Impacts of COVID-19 on Agricultural Production and Food Systems in the World and in Turkey", *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 2020 Special Issue, 472-485.
- Çakmaklı, C., S. Demiralp, Ş., Kalemli Özcan, S. Yeşiltaş ve M.A. Yıldırım (2020), "Covid-19 and Emerging Markets: An Epidemiological Model with International Production Networks and Capital Flows", *IMF Working Paper*, WP/20/133.
- Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü (2020), Havalimanı İstatistikleri, <https://yigm.ktb.gov.tr/TR-201120/konaklama-istatistikleri.html>, E.T.: 15.11.2021.
- Dünya Sağlık Örgütü (2021), WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard, <https://covid19.who.int/>, ET:21.03.2021.
- Eurocontrol (2020), Covid-19 Impact on the European Air Traffic Network, <https://www.eurocontrol.int/covid19>, ET: 15.07.2020.
- Günay, F., E. Bayraktaroğlu, K. Özkul (2020), "Assessing the Short-term Impacts of COVID-19 Pandemic on Foreign Visitor's Demand for Turkey: A Scenario Analysis", *Journal of Ekonomi*, 04(2020), 80-85.
- Koyuncu, T., O. Meçik (2020), "Covid-19 Pandemisinin Türkiye'de Ekonomik Büyümeye Sektörel ve Sektörler Arası Etkileri", *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 18(4), 112-131.
- Meinen, P., R. Serafini, O. Papagalli (2021), "Regional Economic Impact of Covid-19: the Role of Sectoral Structure and Trade Linkages", *European Central Bank Working Paper Series*, No 2528/ February 2021, 1-22.
- Miller, R. E., D. P. Blair (2009), *Input-Output Analysis: Foundations and Extensions*, Second Edition, New York: Cambridge University Press.
- Taymaz E. (2020), Covid-19 Tedbirlerinin Türkiye Ekonomisine Etkisi ve Çözüm Önerileri, <https://sarkac.org/2020/04/covid19-tedbirlerinin-turkiye-ekonomisine-etkisi-cozum-onerileri/>, E.T.: 23.04.2020.

- The Organisation for Economic Co-operation and Development (2020), 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>, E.T.: 05.06.2020.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (2020a), Enflasyon Raporu 2020 II, https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/530bcf58-def9-43d2-a8be-ff9d4dee70da/enfnisan2020_ii_tam.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE-530bcf58-def9-43d2-a8be-ff9d4dee70da-n7cKPHd, E.T.: 26.03.2021.
- Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (2020b), Finansal İstatistikler – Banka Kartı ve Kredi Kartı Harcama Tutarı Verisi, Elektronik Veri Dağıtım Sistemi, <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket>, E.T.:13.10.2020.
- T.C. Enerji Piyasası ve Düzenleme Kurumu (2021), Yıllık Resmi İstatistikler, <https://www.epdk.gov.tr/Detay/Icerik/3-0-167/resmi-istatistikler>, E.T: 16.11.2021.
- T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı (2021), Konaklama İstatistikleri, <https://yigm.ktb.gov.tr/TR-201120/konaklama-istatistikleri.html>, E.T.: 15.11.2021.
- Türkiye İstatistik Kurumu (2017), Yıllık Sanayi Hizmet İstatistikleri, <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=129&locale=tr>, E.T.: 15.06.2020.
- Türkiye İstatistik Kurumu (2016), Ulusal Hesaplar- Girdi-Çıktı ve Arz ve Kullanım Tabloları, 2012, <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=ulusal-hesaplar-113&dil=1>, E.T.: 15.06.2020.
- Türkiye İstatistik Kurumu (2020), Ulusal Hesaplar- Bölgesel GSYH Veritabanı, <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=116&locale=tr>, E.T.: 27.10.2020.
- The World Tourism Organization (2020), World Tourism Barometer May 2020, Special Focus on the Impact of COVID-19, https://webunwto.s3.eu-west-1.amazonaws.com/s3fs-public/2020-05/Barometer_May2020_full.pdf, E.T.: 25.06.2020.
- Voyvoda E., E. Yeldan (2020), COVID-19 Salgınının Türkiye Ekonomisi Üzerine Etkileri ve Politika Alternatiflerinin Makroekonomik Genel Denge Analizi, https://yeldane.files.wordpress.com/2020/05/covid_voyvodayeldan_v2_31mayis.pdf, E.T.: 06.06.2020.

EKLER

Tablo E1. Çarpan Katsayıları

Çıktı 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.
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.