

**T.C.
GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

İKTİSAT ANABİLİM DALI

**COVID-19'UN EKONOMİK ETKİLERİNİN ANALİZİ: OECD ÜLKELERİNE
YÖNELİK BİR UYGULAMA**

YÜKSEK LİSANS

Sevcan GÜLEN

**AĞUSTOS - 2022
GÜMÜŞHANE**



**T.C.
GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

İKTİSAT ANABİLİM DALI

**COVID-19'UN EKONOMİK ETKİLERİNİN ANALİZİ: OECD ÜLKELERİNE
YÖNELİK BİR UYGULAMA**

**ANALYSIS OF THE ECONOMIC IMPACTS OF COVID-19: AN
APPLICATION TO OECD COUNTRIES**

YÜKSEK LİSANS

Sevcan GÜLEN

**AĞUSTOS - 2022
GÜMÜŞHANE**



**T.C.
GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

İKTİSAT ANABİLİM DALI

**COVID-19'UN EKONOMİK ETKİLERİNİN ANALİZİ: OECD ÜLKELERİNE
YÖNELİK BİR UYGULAMA**

**ANALYSIS OF THE ECONOMIC IMPACTS OF COVID-19: AN
APPLICATION TO OECD COUNTRIES**

YÜKSEK LİSANS

Sevcan GÜLEN

Danışman: Doç. Dr. Pınar KOÇ

**AĞUSTOS – 2022
GÜMÜŞHANE**

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK BEYANI

Yüksek Lisans Tezi olarak hazırlamış olduğum “**Covid-19’un Ekonomik Etkilerinin Analizi: OECD Ülkelerine Yönelik Bir Uygulama**” isimli bu tezimin, tamamen kendi çalışmam olduğunu, her alıntıya kaynak gösterdiğimi, alıntı yaptığım tüm çalışmaları kaynakçada belirttiğimi ve Gümüşhane Üniversitesi’nin lisanslı kullanıcısı olduğum intihal yazılım programı ile Lisansüstü Eğitim Enstitüsü’nün belirlediği kıstaslara uygun olarak raporladığımı taahhüt ederim. Tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarının Gümüşhane Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü arşivinde saklanmasına izin verdiğimi onaylarım.

Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği’nin ilgili maddeleri uyarınca gereğinin yapılmasını arz ederim.

03/08/2022

.....
Sevcan GÜLEN

TEŞEKKÜR

Tez konusunun belirlenmesinden tezin tamamlanmasına kadar her aşamasında bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşarak desteğini hiç esirgemeyen kıymetli danışman hocam Sayın Doç. Dr. Pınar KOÇ'a sevgi ve saygılarımı sunar, teşekkürü bir borç bilirim.

Hayatımın her anında yanımda olan, desteklerini ve sevgisini hiçbir zaman esirgemeyen, varlıklarıyla gurur duyduğum; başta en büyük destekçim canım babam Osman GÜLEN'e, dualarıyla yolumu aydınlatan sevgili annem Suna GÜLEN'e, ablalarım Fatma İLGAR ve Gülcan YILMAZ'a ve birtanecik abim Tolga GÜLEN'e sonsuz teşekkür ederim.

Ailemden uzakta olduğum bu süreçte bana aile olan, en büyük destekçim, üniversite yıllarımda kazandırdığı en kıymetli dostum, İktisat alanında yüksek lisans eğitimi görmekte olan Merve BOZKURT'a ve yüksek lisans eğitimim boyunca her konuda yanımda olan, bu yolu başarı ile tamamlayabilmem için elinden geleni yapan çok değerli arkadaşım, İnşaat Mühendisliği alanında doktora eğitimi görmekte olan Ahmet Emir KÖSE'ye teşekkür ederim.

Tez çalışmamda yazdıkları eserlerden ve çalışmalarından faydalandığım bütün yazarlara, kişi, kurum ve kuruluşlara katkılarından dolayı teşekkür ederim.

Sevcan GÜLEN
GÜMÜŞHANE - 2022

ÖZET

Covid-19 salgını hemen hemen her ülkenin ekonomik büyüme oranlarının düşmesine, işsizlik ve enflasyon oranlarının artmasına, talep düzeyinin azalmasına, tedarik zincirlerinin bozulmasına, dış ticaret hacminin daralmasına, işgücü verimliliğinin azalmasına ve işgücü maliyetinin artmasına sebep olarak küresel ekonomiyi olumsuz yönde etkilemiştir.

Bu çalışma, Covid-19'un dolaylı ekonomik etkilerini bütüncül olarak hastalık maliyeti literatürü kapsamında ele alan ilk çalışmadır. Çalışmanın amacı, Covid-19 salgınının küresel ekonomik etkilerini analiz etmek, 2019 yılının son çeyreği itibariyle çeyreklik dönemler halinde kişi başına düşen GSYİH, büyüme oranları, işsizlik oranları, enflasyon oranları, işgücü maliyetleri ve işgücü verimliliğinde zaman içinde meydana gelen değişimleri incelemek ve yıllık bazda veriler kullanılarak OECD ülkelerine ait söz konusu ekonomik değişkenlerde meydana gelen % değişimlerin bir önceki döneme kıyasla istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yaratacak büyüklükte olup olmadığını analiz etmektir. Bu bağlamda çalışmada kullanılan istatistikler kişi başına düşen GSYİH, büyüme oranları, enflasyon oranları, işgücü maliyetleri ve işgücü verimliliğidir. İstatistikler OECD veri tabanından derlenmiştir. Çalışmada parametrik testler arasında yer alan Eşleştirilmiş Örneklem T testinden ve nonparametrik testler arasında yer alan Wilcoxon testinden yararlanılmıştır.

Analiz sonucunda elde edilen bulgulara göre kişi başına düşen GSYİH' de meydana gelen toplam değişimin %21' inin, büyüme oranlarında meydana gelen toplam değişimin %78' inin, enflasyon oranlarında meydana gelen toplam değişimin %50' sinin, işgücü maliyetlerinde meydana gelen toplam değişimin %68' inin Covid-19'dan kaynaklandığı ve salgının OECD ülkelerinin bu istatistikler üzerinde anlamlı farklılık yaratacak büyüklükte olduğu, Covid-19 öncesi ile sonrası ortalama işgücü verimliliği arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, Ekonomik etkiler, Eşleştirilmiş örneklem t testi, OECD, Wilcoxon testi

SUMMARY

The Covid-19 epidemic has had a negative impact on the world economy by lowering the rates of economic growth in almost every nation, raising rates of unemployment and inflation, decreasing demand, degrading supply chains, decreasing the volume of international trade, decreasing labor productivity, and raising labor costs.

The purpose of this study is to examine the consequences of the Covid-19 outbreak on the world economy, as well as the quarterly changes in GDP per capita, growth rates, unemployment rates, labor costs, and labor productivity, as of the fourth quarter of 2019, and the OECD statistics using yearly data. The study's goal is to determine if the percent changes in the relevant economic indicators are substantial enough to vary statistically from a period. GDP per capita, growth rates, inflation rates, labor costs, and labor productivity were the data considered in this study. The OECD database contains statistics that have been gathered. The Paired Sample T test, which is among the parametric tests, and the Wilcoxon test, which is among the nonparametric tests, were used in the study.

The research revealed that 21% of the overall change in GDP per capita, 78% of the total change in growth rates, 50% of the total change in inflation rates, and 68% of the total change in labor costs were due to these factors. The labor productivity before and after COVID-19, as well as the unemployment rates before and after COVID-19, differ statistically significantly. There was discovered a statistically significant difference.

Keywords: Covid-19, Economic impacts, Paired sample T-test, OECD, Wilcoxon test

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	III
BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK BEYANI.....	IV
TEŞEKKÜR.....	V
ÖZET.....	VI
SUMMARY	VII
İÇİNDEKİLER	VIII
TABLolar DİZİNİ	XI
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	XIII
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	XIV
1. GİRİŞ	1
2. HASTALIKLARIN EKONOMİK MALİYETLERİ.....	3
2.1. Hastalık Maliyet Kavramı	3
2.2. Hastalık Maliyet Analizi	4
2.2.1. Hastalık Maliyet Analiz Amacının Tanımlanması.....	4
2.2.2. Hastalık Maliyet Analiz Perspektifinin Belirlenmesi	5
2.2.3. Hastalığın Tanımlanması	6
2.2.4. Veri İnceleme ve Maliyet Türlerinin Belirlenmesi	7
2.2.4.1. Doğrudan Maliyetler	8
2.2.4.2. Dolaylı Maliyetler	8
2.2.4.3. Ölçülemeyen Maliyetler.....	8
2.2.5. Maliyet Analiz Yaklaşımının Belirlenmesi.....	9
2.2.5.1. Prevelans Bazlı Yaklaşım	9
2.2.5.2. İnsidans Bazlı Yaklaşım.....	9
2.2.5.3. Bugünkü Maliyet Yaklaşımı	10
2.2.6. Maliyet Analiz Yönteminin Belirlenmesi	10
2.2.6.1. Yukarıdan Aşağıya Maliyet Analiz Yöntemi.....	11
2.2.6.2. Aşağıdan Yukarıya Maliyet Analiz Yöntemi.....	12
2.2.6.3. Retrospektif Maliyet Analiz Yöntemi	12
2.2.6.4. Prospektif Maliyet Analiz Yöntemi	12
2.2.6.5. Ekonometrik Maliyet Analiz Yöntemi.....	13
2.2.6.6. Beşerî Sermaye Yöntemi.....	13
2.2.6.7. Friksiyon Maliyeti Yöntemi.....	13

2.2.6.8. Ödemeye İsteklilik Yöntemi	20
2.2.7. İskonto/İndirgeme	14
2.2.8. Duyarlılık Analizinin Gerçekleştirilmesi	14
2.2.9. Hastalıkların Ekonomik Değerlendirme Yöntemleri	14
2.2.9.1. Maliyet- Minimizasyon Analizi	15
2.2.9.2. Maliyet- Fayda Analizi	16
2.2.9.3. Maliyet-Yararlanım Analizi	16
2.2.9.4. Maliyet-Etkililik Analizi	17
2.3. Hastalık Maliyeti Analizlerinin Kullanım Alanları ve Eleştirileri.....	17
2.4. Hastalık ve Ekonomi Arasındaki İlişki	18
2.4.1. Beşerî Sermaye Unsuru Olarak Sağlık.....	20
2.4.2. Hastalıkların Ekonomi Üzerindeki Etki Kanalları	23
2.4.2.1. Hastalıkların İşgücü Arzı Üzerindeki Etkisi	23
2.4.2.2. Hastalıkların İşgücü Verimliliği Üzerindeki Etkisi.....	23
2.4.2.3. Hastalıkların Tasarruf ve Yatırım Üzerindeki Etkisi	24
2.4.2.4. Hastalıkların Eğitim Üzerindeki Etkisi	24
2.5. Hastalıkların Ekonomik Maliyetleri ile İlgili Çalışmalar.....	25
3. COVID-19'UN EKONOMİK ETKİLERİ.....	31
3.1. Covid-19' un Küresel Ekonomik Etkileri	31
3.1.1. Covid-19'un Küresel Büyüme Üzerindeki Etkisi	33
3.1.2. Covid-19'un Küresel İşsizlik ve İstihdam Üzerine Etkisi	35
3.1.3. Covid-19'un Küresel Enflasyon Üzerine Etkisi.....	37
3.1.4. Covid-19'un Küresel Ticaret Üzerine Etkisi.....	38
3.1.5. Covid-19'un Küresel Tedarik Zincirlerine Etkisi	39
3.1.6. Covid-19'un Sektörler Üzerindeki Etkisi.....	41
3.2. Covid-19'un OECD Ülkelerindeki Ekonomik Etkileri.....	43
3.2.1. OECD Ülkelerinde Reel GSYİH	43
3.2.2. OECD Ülkelerinde Ekonomik Büyüme.....	44
3.2.3. OECD Ülkelerinde İşsizlik	47
3.2.4. OECD Ülkelerinde Enflasyon.....	49
3.2.5. OECD Ülkelerinde İşgücü Verimliliği.....	51
3.2.6. OECD Ülkelerinde İşgücü Maliyetleri.....	53
3.3. Covid-19 Salgınına Karşı Alınan Tedbirler ve Uygulanan Politikalar	54
3.3.1. Para Politikası Tedbirleri.....	55
3.3.2. Maliye Politikası Tedbirleri	56

3.4. Covid-19'un Ekonomik Etkileri ile İlgili Çalışmalar	58
4. COVID-19'UN OECD ÜLKELERİ ÜZERİNDEKİ EKONOMİK ETKİLERİNİN İSTATİSTİKSEL ANALİZİ	68
4.1. Çalışmanın Amacı.....	68
4.2. Çalışmanın Yöntemi	69
4.2.1. Eşleştirilmiş Örneklem t Testi.....	69
4.2.2. Wilcoxon Testi	70
4.3. İstatistiksel Tahmin Sonuçları.....	70
5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME	79
KAYNAKÇA	82
ÖZGEÇMİŞ	99



TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. Hastalık maliyet analizinde kullanılan perspektifler	5
Tablo 2. Hastalık maliyet analiz yöntemleri	10
Tablo 3. Hastalıkların ekonomik maliyeti ile ilgili literatür	25
Tablo 4. ILO tarafından yapılan küresel işsizlik tahminleri 2018-2021	37
Tablo 5. Covid-19'un tedarik zinciri performansı üzerindeki etkileri.	40
Tablo 6. Covid-19 salgınında sektörlerin etkilenme derecesi.....	42
Tablo 7. Covid-19 sürecinde OECD ülkelerinde reel GSYİH (\$)	43
Tablo 8. Covid-19 sürecinde OECD ülkelerinde reel büyüme oranlarında meydana gelen değişme (%)	45
Tablo 9. Covid-19 sürecinde OECD ülkelerinde işsizlik oranında meydana gelen değişme (%)	47
Tablo 10. Covid-19 sürecinde OECD ülkelerinde enflasyon oranları (bir önceki yılın aynı dönemine göre).....	50
Tablo 11. Covid-19 sürecinde OECD ülkelerinde emek verimliliğinde meydana gelen değişme (%).....	52
Tablo 12. Covid-19 sürecinde OECD ülkelerinde emek maliyetlerinde meydana gelen değişme (%).....	53
Tablo 13. Covid-19 salgını için uygulanan para politikası tedbirleri.....	56
Tablo 14. Covid-19 salgını için uygulanan maliye politikası tedbirleri.....	57
Tablo 15. Covid-19 salgını ile mücadele sürecinde açıklanan mali tedbirlerin kapsamı.....	57
Tablo 16. Covid-19 salgınının ekonomik etkileri ile ilgili literatür	58
Tablo 17. Kullanılan değişkenler	68
Tablo 18. Kişi başına düşen GSYİH için tanımlayıcı istatistikler	70
Tablo 19. Covid-19 öncesi ve covid-19 sonrası kişi başına düşen GSYİH fark serisinin normal dağılıma uygunluğunun test edilmesi.....	71
Tablo 20. Kişi başına düşen GSYİH için elde edilen eşleştirilmiş örneklem t testi sonuçları	71
Tablo 21. Büyüme oranları için tanımlayıcı istatistikler.....	72
Tablo 22. Covid-19 öncesi ve covid-19 sonrası büyüme fark serisinin normal dağılıma uygunluğunun test edilmesi	72
Tablo 23. Büyüme oranları için elde edilen eşleştirilmiş t testi sonuçları	73

Tablo 24. İşsizlik oranları için tanımlayıcı istatistikler.....	73
Tablo 25. Covid-19 öncesi ve covid-19 sonrası işsizlik oranı fark serisinin normal dağılıma uygunluğunun test edilmesi.....	74
Tablo 26. İşsizlik oranı için wilcoxon testi	74
Tablo 27. İşsizlik oranları için wilcoxon test istatistikleri	74
Tablo 28. Enflasyon oranları için tanımlayıcı istatistikler	75
Tablo 29. Covid-19 öncesi ve covid-19 sonrası enflasyon oranı fark serisinin normal dağılıma uygunluğunun test edilmesi	75
Tablo 30. Enflasyon oranları için elde edilen eşleştirilmiş t testi sonuçları.....	75
Tablo 31. İşgücü maliyetleri için tanımlayıcı istatistikler.....	76
Tablo 32. Covid-19 öncesi ve covid-19 sonrası işgücü maliyetleri fark serisinin normal dağılıma uygunluğunun test edilmesi	76
Tablo 33. İşgücü maliyetleri için elde edilen eşleştirilmiş t testi sonuçları	77
Tablo 34. İşgücü verimliliği için tanımlayıcı istatistikler	77
Tablo 35. Covid-19 öncesi ve covid-19 sonrası işgücü verimliliği fark serisinin normal dağılıma uygunluğunun test edilmesi	77
Tablo 36. İşgücü verimliliği için wilcoxon testi	78
Tablo 37. İşgücü verimliliği için wilcoxon test istatistiği	78

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Sağlık düzeyi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki	19
Şekil 2. Küresel büyüme oranları 2000-2021 (%)	34
Şekil 3. IMF tarafından yapılan büyüme tahminleri (2018-2021).	34
Şekil 4. 2020 yılındaki çalışma süresi, istihdam ve işgücü gelir kayıpları.....	36
Şekil 5. Küresel toplam ticaret hacmi 2000-2021 (%).	39
Şekil 6. Covid-19'un ekonomik yansımaları	43
Şekil 7. Covid-19 salgını ile mücadele için uygulanan politikalar.	55



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AR-GE	: Araştırma ve Geliştirme
COVID-19	:Yeni Korona Virüs Hastalığı
CZK	: Çek Cumhuriyeti Koronası
GBP	: İngiliz Sterlini
GSYİH	: Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
ICD	: Hastalıkların Uluslararası Sınıflandırması
ILO	: Uluslararası Çalışma Örgütü
IMF	: Uluslararası Para Fonu
KDV	: Katma Değer Vergisi
OECD	: Ekonomik İş Birliği ve Kalkınma Örgütü
PAF	: Popülasyona Atfedilebilir Fraksiyon
RUB	: Rus Rublesi
TÜFE	: Tüketici Fiyat Endeksi
TZ	: Tedarik Zincirleri
TZE	: Tam Zaman Eş Değer
TZY	: Tedarik Zinciri Yönetimi
WHO	: Dünya Sağlık Örgütü
WTO	: Dünya Ticaret Örgütü
%	: Yüzde

1. GİRİŞ

Covid-19, ilk olarak Çin'in Hubei eyaletine ait Wuhan kentinde 2019 yılının aralık ayı sonunda görülen, 13 Ocak 2020 tarihinde tanımlanan, hızlı bir şekilde tüm dünyayı etkisi altına alarak 12 Mart 2020 tarihinde Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi ilan edilen bir küresel salgındır. Salgın ile mücadele edebilmek için birçok ülke kendi şartları doğrultusunda çeşitli tedbirler almıştır. Ülkelerin genelinin uygulamış olduğu sınır geçişlerini durdurma, eğitime ara verme, turistik faaliyetleri kısıtlama, karantina uygulaması gibi pek çok tedbir salgının sağlık sistemi üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmaya çalışırken diğer yandan küresel ekonomi üzerinde bir şok etkisi yaratmıştır. Salgın ile birlikte, küresel ekonomide daralma, işsizlik artışı, enflasyon artışı, tedarik zincirinde bozulma, dış ticaret hacminde daralma, emek verimliliğinde azalma, emek maliyetlerinde artış ve birçok sektörde daralma meydana gelmiştir. Hükümetler, salgının ekonomi üzerindeki olumsuz etkilerini hafifletebilmek amacıyla para ve maliye politikası kapsamında ekonomik destek programları açıklamıştır.

Bu bilgiler doğrultusunda çalışmanın amacı, Covid-19 salgınının küresel ekonomik etkilerini analiz etmek, 2019 yılının son çeyreği itibariyle çeyreklik dönemler halinde büyüme oranları, işsizlik oranları, enflasyon oranları, işgücü maliyetleri ve işgücü verimliliğinde zaman içinde meydana gelen değişimleri incelemek ve yıllık bazda veriler kullanılarak, Eşleştirilmiş Örneklem T testi ve Wilcoxon testinden yararlanarak OECD ülkelerine ait söz konusu ekonomik değişkenlerde meydana gelen % değişimlerin ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunup bulunmadığını test etmektir.

Bu amaçlar doğrultusunda çalışma üç bölümden oluşmuştur. Çalışmanın birinci bölümünde, genel olarak hastalıkların ekonomik maliyetleri ve hastalık maliyet analizi aşamaları açıklanmış olup hastalıkların ekonomik maliyetleri ile ilgili çalışmalara yer verilmiştir.

Çalışmanın ikinci bölümünde, tezin asıl konusunu oluşturan Covid-19'un ekonomik etkileri ayrıntılı olarak incelenmiştir. Bu bağlamda; Covid-19 hakkında genel bilgi verildikten sonra küresel ekonomide ne gibi yıkıcı etkiler yarattığı, OECD ülkelerinin ekonomilerini ne derece etkilediği, mücadele sürecinde hükümetlerin hangi politikaları uyguladığı ve Covid-19'un ekonomik etkileri ile ilgili yapılan ulusal ve uluslararası çalışmalara yer verilmiştir.

Çalışmanın üçüncü bölümünde, Covid-19 salgınının OECD ülkeleri üzerinde yarattığı ekonomik etkilerin bir önceki döneme kıyasla istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yaratacak büyüklükte olup olmadığı Eşleştirilmiş Örneklem T testi ve Wilcoxon testinden faydalanarak analiz edilmiştir. Çalışma bulguların yorumlanması ve genel bir değerlendirme ile tamamlanmaktadır.



2. HASTALIKLARIN EKONOMİK MALİYETLERİ

2.1. Hastalık Maliyet Kavramı

Hastalık maliyeti, sağlık sektöründe kullanılan ilk ekonomik değerlendirme yöntemidir. Hastalık maliyet çalışmaları bir ya da birden fazla hastalığın ekonomik yükünü ve eğer hastalık ortadan kalkarsa elde edilebilecek maksimum tutarı hesaplamaktadır. Hastalık maliyeti çalışmalarında en önemli amaç, belirli bir hastalığın, hastalık grubunun veya sağlık durumunun toplum üzerindeki ekonomik yükünü sağlık kaynaklarının tüketimi ve üretim kayıpları açısından değerlendirmektir (Tarricone, 2006: 52). Jefferson vd. (2000), hastalık maliyet çalışmalarını bir hastalığın ekonomik maliyeti ile ilgili bilgi vermek amacıyla hastalığı tanımlayan, değerini ölçen ve toplam maliyetini hesaplayan çalışmalar olarak açıklamaktadır (Jefferson vd., 2000). Hastalık maliyet çalışmaları sağlık yöneticilerine, politika yapıcılara ve araştırma yapanlara hastalık maliyetleri kapsamında ayrıcalık oluşturmak için yapılmaktadır. Bunun sebebi, erken farkındalık ve tedavi sayesinde maliyetlerin kişisel ve toplumsal düzeyde düşme ihtimalidir (Simoens, 2010: 170, Özgülbaş, 2014).

Hastalık maliyeti çalışmaları, özel bir hastalık için yapılabilirken aynı zamanda ülke bazında belirli bir zaman aralığı ele alınarak da hastalıkların ekonomik yükünü ölçmek için yapılabilmektedir (Sönmez, 2022: 89). Bu çalışmalar, hastalık bazlı çalışmalar ve genel hastalık maliyet çalışmaları olarak ikiye ayrılmaktadır.

Hastalık Bazlı Çalışmalar: Herhangi bir hastalıkla ilgili tüm giderler ele alınarak toplam maliyetin hesaplandığı çalışmalardır. Bu çalışmalarda genellikle hastanın sağlık hizmeti kullanım bilgisine ve giderine dayanan aşağıdan yukarıya maliyet analizi kullanılır. Hastalık bazlı çalışmalar longitudinal ya da cross-sectional olabilir. Longitudinal çalışmalarda belirli bir zaman ele alınarak hastaların yaşam boyu harcamaları hesaplanırken cross-sectional çalışmalarda ise sağlık sektöründeki yıllık harcamalar hesaplanmaktadır. Literatüre bakıldığında birçok önemli çalışmanın hastalık bazlı çalışma olduğu tespit edilmiştir. Örneğin astım maliyeti, depresyon maliyeti, romotoid artrit maliyeti, diyabet maliyeti gibi çalışmalar bulunmaktadır (Krahn vd., 1996; Greenberg vd., 1993; Magnusson, 1996; Warner vd., 1996).

Genel Hastalık Maliyet Çalışmaları: Belli bir yıldaki farklı hastalıkların toplam sağlık hizmeti maliyetlerini yukarıdan aşağıya maliyet analizi kullanarak hesaplayan cross-sectional çalışmalardır (Özgülbaş, 2014).

Hastalık maliyeti çalışmaları özellikle Dünya Bankası ve Dünya Sağlık Örgütü gibi organizasyonlar ve ülkeler tarafından karar verme aracı olarak kullanılmakta olup bununla birlikte sağlık politikacıları ve planlayıcılarına finansal kararlar almada ve planlamada önemli kanıt dayalı bilgiler vermektedir. Bu bilgilerden ilki, belirli bir hastalık durumunda toplumun ne kadar harcadığını ve hastalık ortadan kaldırılırsa tasarruf edilebilecek miktar ile ilgilidir. Öteki ise, maliyetin farklı bileşenlerini ve her sektörün topluma katkısını ölçmeyi sağlayan bilgilerdir. Hem mikro hem de makro açıdan önemli boyutta bilgiler vermesi ve bu bilgilerin sağlık planlamaları ve kaynakların tahsisi gibi konularda yol gösterici olması sebebiyle hastalık maliyeti çalışmalarına ihtiyaç duyulmaktadır (Durand- Zaleski, 2008: 251). Bu çalışmaların doğru sonuçlar verebilmesi için hastalık maliyeti metodolojisi iyi bir biçimde tanımlanmalıdır. Dolayısıyla kullanılan metodolojik çerçevenin ortak olduğu sonuçlar arasında hastalıklar ve sağlık durumları için karşılaştırmalar yapılabilecektir (Finkelstein ve Corso, 2003: 368). Bu nedenle bir sonraki bölümde hastalık maliyeti analizi gerçekleştirilirken izlenilmesi gereken metodolojik çerçeve incelenmiştir.

2.2. Hastalık Maliyet Analizi

Hastalık maliyet analizi, sırasıyla çalışmanın amacının ve perspektifinin tanımlanmasından, hastalığın tanımlanmasından, maliyet türlerinin belirlenmesinden maliyet yaklaşımının ve maliyet analiz yönteminin seçilmesinden, verilerin retrospektif veya prospektif olarak toplanacağına karar verilmesinden ve analizin gerçekleştirilmesinden oluşmaktadır. Ayrıca elde edilen sonuçlar için indirgeme ve duyarlılık analizlerinin de yapılması gerekmektedir. Bu aşamaların her birinde alınan kararların hepsinin çalışmanın metodolojisinde belirtilmesi gerekmektedir (Özgülbaş, 2014). Bu başlık altında hastalık maliyet analizinin gerçekleştirilmesinde izlenecek adımlar ve bu adımlarda kullanılan metodoloji açıklanacaktır.

2.2.1. Hastalık Maliyet Analiz Amacının Tanımlanması

Hastalık maliyet analizlerinde amaç net olarak belirlenmeli ve buna uygun metodoloji net olarak açıklanmalıdır. Amacın belirlenmesi, maliyetlerin karşılaştırılabilirliğini arttırdığı, kamu sağlık politikalarında hastalık maliyet analizinin araç olarak kullanımını kolaylaştırdığı ve sonraki aşamalarda hangi yöntemin uygulanacağını belirlediğinden dolayı ilk ve en önemli aşamadır.

Hastalık maliyet analizlerinin amaçları, (1) hastalığın doğrudan ve dolaylı tüm maliyetlerinin açıklanması, (2) doğrudan ve dolaylı maliyetlerin, hastalık masraflarının

dışında toplam miktarlarda tek tek rapor edilmesi, (3) ekonomik yükün ileriye dönük projeksiyonlarının yapılması, (4) farklı tedavi uygulamalarının etkilerinin incelenmesi, (5) hastalık ya da yaralanmanın ekonomik yükünün belirlenmesi, (6) kontrol ve önleme girişimlerine göre politika ve planlama için bir temel sağlanması, (7) program değerlendirmesi için ekonomik bir çerçeve sağlanması, (8) belirli hastalıklarla ilgili araştırma maliyetlerinin belirlenmesine destek sağlanması olarak sekiz grupta toplanabilir (Drummond, 1992: 3; Rice, 2000: 177). Dolayısıyla buradan elde edilecek veriler, bir hastalığın maliyetinin belirlenmesini, sağlık politikacılarına ve planlayıcılarına planlama ve finansal kararlarda yol gösterici olmasını ve uygulanan sağlık programlarının etkinliğinin değerlendirilmesinde ekonomik açıdan bilgiler sunulmasını sağlayabilir (Byford vd., 2000; Kleine- Budde vd., 2014).

Hastalık maliyeti analizlerinin bir diğer önemli amacı da kıyaslama yapmaktır. Bir hastalığın maliyeti bölge, cinsiyet, yaş, dönem gibi farklı versiyonlarda hesaplandığında kıyaslama imkânı da ortaya çıkmaktadır. Bu kıyaslama farklı hastalıklar içinde yapılabilmektedir. Kıyaslama, politika yapıcılarına karar almasında oldukça yararlı bilgiler sunacak ve kaynak tahsisinde önceliklerin belirlenmesine yardımcı olacaktır (Özgülbaş, 2014).

Hastalık maliyeti analizleri ekonomik programların oluşturulması ve değerlendirilmesi amacıyla da kullanılmaktadır. Bir diğer amacını da Ar-Ge yatırımları ve araştırmalar için veri üretmek olarak açıklamak mümkündür (Özgülbaş, 2014).

2.2.2. Hastalık Maliyet Analiz Perspektifinin Belirlenmesi

Maliyet analizlerinde, seçilen ve değer biçilen kaynaklar, seçilen perspektife göre değişiklik gösterebilir. Bu nedenle hastalık maliyet analizinin amacı belirlendikten sonra kimin perspektifine göre analiz yapılacağına karar verilmelidir (Byford ve Raftery, 1998). Hastalık maliyet analizi sağlık sistemi, hükümet, toplum, ödeme yapan kurumlar ve kişiler, hastalar, aileler ve ilaç şirketleri gibi farklı bakış açıları ile gerçekleştirilebilir. Bakış açısı maliyet türlerini, maliyet yaklaşımını, veri kaynağını ve maliyet yöntemini belirlemeye fayda sağlayacaktır (Segel, 2006). Hastalık maliyet analizlerinde kullanılan perspektifler Tablo 1’de açıklanmıştır

Tablo 1. Hastalık maliyet analizinde kullanılan perspektifler (Sönmez, 2022).

Perspektif	Açıklama
Toplumsal	Bir hastalığa/ sağlık durumuna ait tüm maliyetleri içeren en kapsamlı perspektiftir.

Tablo 1. (Devamı)

Perspektif	Açıklama
Sağlık Sistemi	Hastalığa/ sağlık durumuna ait tüm tıbbi maliyetleri kapsayan toplumsal bakış açısından sonraki en kapsamlı bakış açısıdır.
Üçüncü Taraf Ödeyici	Bir kurum tarafından hastalık/ sağlık durumu ile ilgili karşılanan maliyetleri içermektedir.
İşveren	İşveren tarafından ilgili hastalık/ sağlık durumu ile ilgili karşılanan tıbbi maliyetleri ve işte çalışmaktan kaynaklanan verimlilik kaybına dayalı maliyetleri içermektedir.
Hükümet	Hükümetin yaptığı tıbbi yardımlara ve hastalığa atfedilebilecek ulaşımın sebep olduğu maliyetleri kapsamaktadır.
Hasta ve Yakınları	Hastalık/ sağlık durumu için hasta ve yakınlarının yaptığı harcamaları ve hane halkının gelir kaybını içermektedir.

Tablo 1’ de görüldüğü gibi hastalık maliyeti analizi yapılırken çalışmanın amacı göz önünde bulundurularak seçilebilecek birçok perspektif vardır. Her bir perspektif farklı maliyetleri dikkate almaktadır. Örneğin herhangi bir hastalığın tıbbi bakım maliyetleri belirlenmek isteniyorsa burada sağlık sistemi perspektifi dikkate alınırken, bir hastalığın maliyetinin hükümeti ne kadar etkilediği belirlenmek isteniyorsa burada ise hükümet perspektifi dikkate alınmalıdır. Maliyet analizleri genellikle tek bir perspektife göre yapılmamaktadır. Tek bir bakış açısına göre analiz yapmak bazen tartışmalara sebep olmaktadır. Eğer perspektif seçiminde kararsızlık yaşanıyor ise doğrudan tıbbi maliyetlerin hepsini içerdiği için toplumsal perspektif tercih edilmelidir (Rice, 1999).

2.2.3. Hastalığın Tanımlanması

Bir hastalığa yüklenebilir maliyetler, genellikle hastalığın diagnostik olarak tanımlanma biçimine göre şekillenmektedir. Hastalığın tanımlanmasında temel olarak Hastalıkların Uluslararası Sınıflandırması (ICD) kullanılmaktadır. Genellikle hastalığa eşlik eden başka hastalıklar da görülmektedir. Örneğin, kalp hastalığının maliyeti hesaplanırken maliyetler anjinden iskemik kalp hastalığına kadar olan durumları içerecek veya içermeyecek biçimlerde tanımlanabilmektedir. Hangi hastalıkların ele alınacağı maliyetler üzerinde çarpıcı etkiye sahip olabileceği için önemlidir. Hastalığın tanımlanmasında, çevresel faktör ile hastalık arasındaki ilişkinin dikkate alınması gerekmektedir. Hastalığı tanımlarken tedavi yöntemlerinin, prognoz ve hastalık ile ilgili bütün hizmetlerin belirlenmesi maliyetlerin tamamını dikkate alabilmek için gerekmektedir. Prognoz, bir hastalığın süresi ve gelişimi hakkında bilgi verir. Dolayısıyla prognoz bilgisi, hastanın yaşama ihtimalinin belirlenmesini ve hayatını

kaybeden bir hastanın hastalığının teşhisinden hastanın ölümüne kadar geçen sürecin tanımlanmasını sağlamaktadır (Özgülbaş, 2014).

2.2.4. Veri İnceleme ve Maliyet Türlerinin Belirlenmesi

Hastalık maliyet analizlerinde doğru metodoloji ile maliyet analizinin gerçekleştirilmesi için hastalık tanımlandıktan sonra hangi tür verilerin kullanılacağına, maliyetlerin iyi tanımlanması ve gerektiğinde kullanım amacına göre maliyet türüne karar verilmesi gerekmektedir. Maliyet türlerinin belirlenmesi hastalık maliyet analizinde kullanılacak yöntemin seçimi ve maliyet sisteminin oluşturulması yönünden önem taşımaktadır. Hastalık maliyet analizlerinde kullanılan maliyetler genel olarak hastalığa atfedilme şekline göre doğrudan ve dolaylı maliyetler olarak sınıflandırılmaktadır. Dikkate alınan diğer bir sınıflama ise ölçülebilen ve ölçülemeyen maliyetlerdir. Doğrudan ve dolaylı maliyetler, ölçülebilen maliyetler sınıflanması içinde yer alırken, ölçülemeyen maliyetler ayrı olarak ele alınmaktadır (Özgülbaş, 2014).

Hastalık maliyet analizinde, çalışmanın amacı ve perspektifi hangi maliyet türünün veya türlerinin kullanılacağına karar vermektedir. Örneğin, perspektif olarak üçüncü taraf ödeyici tercih edilmişse, ödeyici kurum tarafından karşılanan iş görmezlik ödenekleri gibi dolaylı maliyetleri ele alabilir ya da toplumsal perspektif seçilmişse tüm maliyetlere yer verilmelidir (Luppa vd., 2007; Dagenais vd., 2008; Lesyuk vd., 2018).

Hastalık maliyet analizlerinde maliyet türü belirlendikten sonra hangi maliyetlerin analize dahil edileceğini belirleyen en önemli faktör veriye ulaşma şartlarının mevcudiyetidir. Örneğin ölçülemeyen maliyetlere ulaşılması zor veya ulaşım maliyeti çok fazla ise bu maliyetler analize dahil edilmeyebilir. Hükümet, sosyal güvenlik kurumu ya da toplumsal perspektif ile yapılan bir analizde ulusal veri tabanlarının kullanılması gerektiğinden ulusal veri tabanının olmaması, ihtiyaç olan verileri barındırmaması ya da kullanıma uygun olmaması durumlarında bazı maliyetler göz ardı edilebilecektir. Fakat bu sınırlılıkların kesinlikle metodolojide açıklanması gerekmektedir (Çalışkan, 2009).

Kanser, astım gibi yaygın hastalıkların doğrudan maliyetleriyle ilgili en önemli veri kaynağı ulusal veri tabanlarıdır. Fakat dolaylı ve ölçülemeyen maliyetler için farklı veri kaynaklarına da başvurmak gerekebilir. Prevelans bazlı yaklaşım kullanılarak bir analiz yapıldığında yıllık verilerin incelenmesi gerekirken insidans bazlı analizlerde yıllık verilerin yanında hastalık özgü verilerinde incelenmesine ihtiyaç duyulabilir (Bozdemir ve Taşlı, 2018).

2.2.4.1. Doğrudan Maliyetler

Doğrudan bir hastalığın tedavisi ya da hastalıktan korunmakla ilgili tıbbi maliyetleri ve tıbbi olmayan maliyetleri kapsamaktadır. Doğrudan tıbbi maliyetler hastalık ile ilgili olan yatış maliyeti, acil servis bakım maliyeti, terminal dönem bakım maliyeti, işçilik maliyeti, poliklinik hizmeti maliyeti, evde bakım maliyeti, rehabilitasyon hizmet maliyeti, tanı testleri maliyeti, ilaç ve tıbbi malzeme maliyeti gibi maliyetleri içermektedir (Hodgson, 1983). Hastalık maliyet analizlerinde genellikle doğrudan tıbbi maliyetler ölçülmektedir (Dee vd., 2014; Marcellusi vd., 2016; Wacker vd., 2016).

Tıbbi olmayan doğrudan maliyetler ise hastalık sebebiyle doğrudan tüketilen ancak sağlık ile ilgili olmayan maliyetlerdir. Sağlık uzmanları için ulaşım maliyetleri, hastalığına bağlı olarak kişinin konaklamasında, beslenmesinde ya da diğer konularda değişiklik yapmasının maliyetini kapsamaktadır (Dagenais vd., 2008).

2.2.4.2. Dolaylı Maliyetler

Hastalığın veya uygulanan tedavi yönteminin hastanın verimliliğinde meydana getirdiği değişimdir (Luce vd., 1996; Liljas, 1998; Lubeck, 2003). Hastalık veya tedaviden dolayı, üretkenlikte azalma, işgücü kaybı, yaşam kalitesi kaybı, engellilik ve ölümle ilgili maliyetler bu kategoridedir.

Hastalık maliyet analizlerinde dolaylı maliyetleri hesaplarken doğru analiz yöntemi tercih edilemez ise etik sorunlar ortaya çıkabilmektedir. Dolaylı maliyetlerin nasıl hesaplanması gerektiği hala tartışılmaktadır ve bununla ilgili düşüncelerin ülkeden ülkeye farklılık gösterdiği tespit edilmiştir (Koopmanschop ve Rutten, 1993; Liljas, 1998; Trogdon, vd., 2008). Hastalık maliyet analizi çalışmaları incelendiğinde çoğu çalışmada dolaylı maliyetlerin ölçümünün zor olması ve veri toplama zorluğu sebebiyle çalışmalara dahil edilmediği görülmektedir (Hodgson, 1983; Rice, 1999; Kirschtein, 2000; Clabaugh ve Ward, 2008).

2.2.4.3. Ölçülemeyen Maliyetler

Ölçülemeyen maliyetler, uygulanan tedavi yöntemi veya hastalığın sebep olduğu acı, korku, ağrı ve stresin maliyetidir. Ölçülmeleri çok zor olduğu için hastalığın ekonomik yükünü tahmin ederken genellikle dikkate alınmadığı görülmektedir (Sönmez, 2022). Örneğin prostat kanserine yönelik bir çalışmada literatür incelendiğinde ulaşılan on beş çalışmadan sadece iki tanesinde ölçülemeyen maliyetlerin dikkate alındığı tespit edilmiştir (Molinier vd., 2008).

2.2.5. Maliyet Analiz Yaklaşımının Belirlenmesi

Hastalık maliyeti analizlerinde, maliyetler hesaplanırken prevelans bazlı yaklaşım, insidans bazlı yaklaşım ve bugünkü maliyet yaklaşımı olmak üzere üç yaklaşım kullanılmaktadır.

2.2.5.1. Prevelans Bazlı Yaklaşım

Prevelans bazlı yaklaşım, hastalığın meydana çıktığı yıldaki doğrudan maliyetleri, hastalığın sebep olduğu kayıpların maliyetini ve aynı yılda vefat eden kişilerin gelir kayıplarının bugünkü değerlerinin toplamıdır. Bu yaklaşımda, herhangi bir hastalık/sağlık durumunda veya hastalık grubunda belirli bir yılda ortaya çıkan tüm vakalara atfedilen maliyetler ölçülmektedir (Tarricone, 2006). Yıllık maliyetleri ölçen prevelans bazlı çalışmalar, genellikle bir yıllık periyottaki hastalığın başlangıcına bakmadan maliyetini ölçmektedir. Bundan dolayı gelecekte yaşamını kaybeden hastaları ele almamaktadır (Hodgson, 1983; Segel, 2006). Bu yaklaşımda nüfusun sağlık sonuçları, karar vericilere sunulan hizmetlerin satın alınabilirliği ve seçilen dönem aralığında paranın değeri hakkında bilgi elde edilebilirken ne kadar tasarruf sağlanabileceği konusunda bilgi elde edilememektedir (Mauskopf, 2012).

Hastalık maliyet analizinin amacı, herhangi bir hastalığın ekonomik yükü ile ilgili bilgi sağlamaktır. Hastalık yükünü azaltmaya dönük planlamalar yapabilmek için prevelans bazlı yaklaşımın kullanılması tavsiye edilmektedir (Tarricone, 2006).

2.2.5.2. İnsidans Bazlı Yaklaşım

İnsidans bazlı yaklaşımda belirli bir hastalığın/ sağlık durumunun ilk aşamasından hastanın tam olarak iyileşmesine ya da ölümüne kadar, hastalığın tüm süresi boyunca yer alan maliyetler hesaplanmaktadır (Özgülbaş, 2014: 165). Bu yaklaşım sadece hastalık süresindeki maliyeti değil aynı zamanda hastalık sonrasında meydana gelen değişimler de dahil olmak üzere gelecekte sağlıkla ilgili kayıpların maliyetini de tahmin etmektedir. Bundan dolayı maliyet analizinin amacı hastalığın zaman içerisindeki maliyetini hesaplamak veya hastalık sona erdirildiğinde ne kadar tasarruf elde edilebileceğini belirlemek ise insidans bazlı yaklaşımının tercih edilmesi uygun olacaktır (Ament ve Evers, 1993; Choi ve Lee, 2019).

Prevelans bazlı yaklaşım, doğrudan maliyetleri ve üretim kayıplarını belli bir yıl için hesaplamaktadır. Prevelans bazlı çalışmalarda hastalık maliyetleri teşhis koyulan yıla atfedilir ya da direkt ilişkilendirilir. Bu yaklaşımda hastalıktan dolayı ortaya çıkan doğrudan maliyetler ve prodaktivite kayıpları teşhis konulan yıla atfedilebilir. Erken

yaşta ölüm sebebi ile kaybedilen kazançlar ölüm yılına atfedilir. İnsidans bazlı yaklaşımda ise hastalık hangi yılda görüldüyse hastalık maliyeti o yıla atfedilmektedir. Doğrudan maliyetler ve prodaktivite kayıplarının bugünkü değeri hastalığın ilk görüldüğü yıla yüklenir. İki yaklaşım arasındaki en temel fark prevelans bazlı yaklaşımın sonuçlarının daha yüksek olmasıdır (Hartunian vd., 1980; Rice, 1994).

2.2.5.3. Bugünkü Maliyet Yaklaşımı

Bugünkü maliyet yaklaşımı, bir hastalığın veya sağlık durumunun Gayri Safi Milli Hasıla'da oluşturduğu kayıpları analiz etmektedir. Temel yıldaki bütün doğrudan maliyetleri ve morbidite kayıplarını içermektedir. Bu yöntem nadir olarak kullanılmaktadır (Özgülbaş, 2014).

2.2.6. Maliyet Analiz Yönteminin Belirlenmesi

Hastalık maliyet analizinde analiz yöntemi hastalığa, analizin amacına, bakış açısına ve veri durumuna göre belirlenmektedir. Hastalıkların ekonomik maliyetleri belirlenirken yukarıdan aşağıya maliyet analiz yöntemi, aşağıdan yukarıya maliyet analiz yöntemi, ekonometrik maliyet analiz yöntemi, beşerî sermaye yöntemi, friksiyon maliyeti yöntemi, ödemeye isteklilik yöntemi, retrospektif maliyet yöntemi, prospektif maliyet yöntemi olmak üzere sekiz farklı yöntemden yararlanılabilir. Bu yöntemler Tablo 2'de açıklanmaktadır.

Tablo 2. Hastalık maliyet analiz yöntemleri (Özgülbaş, 2014).

Yöntem	Açıklaması
Yukarıdan Aşağıya	Hastalığa maruz kalmaktan dolayı ortaya çıkan hastalık oranını ölçmektedir.
Aşağıdan Yukarıya	Hastalığın ortalama tedavi hesaplayarak ve hastalığın prevalansı ile çarparak maliyetleri tahmin etmektedir. Bir hastalık için ortalama tedavi maliyeti nadir olarak mevcut olduğundan yöntem fazlasıyla kullanılmaktadır.
Retrospektif	Çalışmanın başladığı zamandan beri veriler hastaların medikal geçmiş kayıtlarından faydalanarak toplanır. Yeterli düzeyde veri olduğunda gerçekleşir. Genel olarak kayıtlı mevcut veriler için yapılmaktadır.
Prospektif	Hastalığın devam ettiği süre boyunca verilerin toplandığı yöntemdir. Yeni vakalarında ele alındığı bir yöntemdir. Bu yöntem, aşağıdan yukarı maliyet analizi yöntemiyle beraber kullanıldığı zaman en yüksek bilgiyi ortaya koymaktadır ve daha fazla veri toplamayı gerektirmektedir.

Tablo 2. (Devamı)

Yöntem	Açıklaması
Ekonometrik	Yöntem, hastalığın bulunduğu bir grup ile hasta olmayan nüfusun bir kohortu arasındaki maliyet farkını tahmin etmektedir. İki kohort, genel olarak çeşitli demografik özellikler ve diğer kronik durumların varlığıyla, regresyon analizi yoluyla eşleştirilmektedir. Yöntem, hastalığı olan ve olmayanlar arasındaki farkı ölçtüğünden dolayı, genellikle sadece bir veri kümesi gerektirmektedir.
Friksiyon	Hasta ya da sakatlık nedeniyle çalışmayan işçinin yerine farklı bir işçinin geçtiği zaman meydana gelen üretim kayıplarını ölçmektedir.
Ödemeye İsteklilik	Bireyin hastalık ya da ölüm olasılığını düşürmek için harcayacağı miktarı ölçmektedir. Bireyin yüksek riskli işlerde ek ücretleri inceleyerek, anketlerde dahil olmak üzere ödeme istekliliğini belirlemek için çeşitli yöntemler vardır.
Beşeri Sermaye	Kayıp üretim açısından bir hastayı veya refakatçinin kayıplarını ya da kazançlarını ölçmektedir. Ölüm oranı veya sürekli sakatlık maliyetleri için, bu yöntem, her yaşta kaybedilen kazancı, bu yaşta yaşama olasılığı ile çarpılmaktadır.

2.2.6.1. Yukarıdan Aşağıya Maliyet Analiz Yöntemi

Yukarıdan aşağıya maliyet analiz yönteminde, bir hastalığa/sağlık durumuna atfedilen maliyetler belirlenir ve toplam hasta sayısına bölünerek analizler yapılır (Hendriks vd., 2014). Ayrıca bu yöntemde maliyetleri belirlemek için popülasyona atfedilebilir fraksiyon (PAF) eşitliği de kullanılmaktadır. Örneğin X hastalığına atfedilebilir Y hastalığı için PAF Eşitlik 1'deki ölçülmektedir (Segel, 2006) :

$$PAF = p(RR-1) / [p(RR-1) + 1] \quad (\text{Eşitlik 1})$$

Burada;

P: X hastalığının prevalansı

RR: X hastalığına yakalanmayan kişilere oranla X hastalıklı bireyler için Y hastalığının düzeltilmemiş göreceli riskidir.

Yukarıdan aşağıya analiz yönteminde başlangıç noktası ulusal sağlık hesaplarıdır. Hastalığın tamamını ele alır. Longitudinal analiz¹ değildir (Segel, 2006: 13-19). Yukarıdan aşağıya maliyet yöntemi dört aşamada gerçekleştirilir. Bunlar; Toplam sağlık maliyetlerinin tespit edilmesi, maliyetleri temsil eden değişkenlerin belirlenmesi, hastalığa dair verilerin toplanması ve olasılıklara göre maliyetlerin dağıtılmasıdır

¹ Longitudinal analiz, aynı değişkenlerin (örneğin insanlar) kısa veya uzun süreler boyunca tekrarlanan gözlemlerini içeren bir araştırma tasarımıdır.

(Özgülbaş, 2014). Bu yöntem genellikle hastalıkla ilgili finansal verilerin toplu olarak elde edilebildiği (ulusal veri tabanları gibi) epidemiyolojik analizlerde kullanılmaktadır (Bloom vd., 2001a; Liu vd., 2002).

2.2.6.2. Aşağıdan Yukarıya Maliyet Analiz Yöntemi

Aşağıdan yukarıya analiz yönteminde ilgili hastalık/sağlık durumuna atfedilen maliyetler bireyler bazında toplanarak hastalığın ortalama maliyeti hesaplanmaktadır (Lesyuk vd., 2018: 2). Bu yaklaşımda hastalığın ortalama tedavi maliyeti hastalığın prevalansı ile çarpılarak maliyet değerine ulaşılmaktadır. Bir hastanın veya hastalığın verileri doğrudan değerlendirilmektedir. Bir hastalık için ortalama maliyet nadiren hesaplanabildiği için ve çok zahmetli olduğu için bu yöntem sıklıkla kullanılmamaktadır (Bozdemir ve Taşlı, 2018).

2.2.6.3. Retrospektif Maliyet Analiz Yöntemi

Retrospektif analiz yöntemi, hastalığa dair geçmişe yönelik verilerin incelenmesiyle gerçekleştirilen analizdir. Analiz kayıtlı veriler üzerinden yapılmaktadır. Yeni hastalıklar ve vakalar dikkate alınmamaktadır (Çaparlar ve Dönmez, 2016: 213). Retrospektif hastalık maliyet analizlerinde, analize başlandığı andan itibaren veriler toplanmaktadır. Bu analizin gerçekleşmesi için yeterli verinin mevcut olması gerekir. Bundan dolayı genel olarak kayıtlı mevcut veriler için yapılmaktadır. Retrospektif yaklaşımla gerçekleştirilen hastalık maliyet analizlerinin daha az zaman alması ve daha ucuz olması önemli bir avantajdır (Bozdemir ve Taşlı, 2018: 411).

2.2.6.4. Prospektif Maliyet Analiz Yöntemi

Prospektif analiz yöntemi, hastaların belirli bir zaman içerisinde ileriye dönük olarak izlenmesiyle gerçekleştirilen analizdir (Çaparlar ve Dönmez, 2016: 213). Hastalık maliyet analizinin gerçekleştirilmesi için hastalık süresi boyunca kayda alınan verileri toplamaya odaklanan yöntemdir. Bu yöntemde yeni vakalarda dikkate alınmaktadır. Aşağıdan yukarıya maliyet analizi yöntemi ile birlikte kullanıldığında en doğru bilgiye ulaşılmaktadır. Prospektif analiz yöntemi, retrospektif analiz yöntemine göre daha güvenilir olduğu düşünülmektedir (Bozdemir ve Taşlı, 2018). Sonuçlarının görülmesi uzun zaman alan hastalıklarda etkin sonuçlar elde edilmesi mümkün değildir (Saha ve Gerdtham, 2013).

2.2.6.5. Ekonometrik Maliyet Analiz Yöntemi

Ekonometrik veya artan analiz yöntemi, hastalığın bulunduğu bir toplum ile hasta olmayan toplumun bir kohortu arasındaki maliyet farkını tahmin etmektedir. İki kohort, genellikle ırk, yaş, cinsiyet gibi demografik özellikler ve diğer kronik durumların varlığıyla regresyon analizi yoluyla eşleştirilmektedir. Bu yöntem, hasta olan ve olmayanlar arasındaki farkı ölçtüğünden dolayı, çoğunlukla sadece bir veri kümesi gerek duymaktadır (Segel, 2006: 18-19). Ekonometrik analiz yöntemi en az veri gerektiren yaklaşım olduğundan dolayı avantajlıdır (Özgülbaş, 2014: 168). Bu yöntemde maliyetleri tahmin etmenin iki yolu vardır. Bunlar, çok aşamalı regresyon yaklaşımı ve ortalama farklılıklar yaklaşımıdır (Jo, 2014: 333). Ortalama farklılıklar yaklaşımı ilgili hastalığa atfedilir artımlı farkı ortaya çıkarmak için iki topluluğun her birinin harcadığı maliyetleri birbiriyle kıyaslamaktadır. Çoklu regresyon yaklaşımında ise hastalığın artımlı maliyeti, hastalık kukla değişkeni kapalıyken ki regresyon tahmini ile hastalık kukla değişkeni açıkken ki regresyon tahmini ile karşılaştırılmaktadır.

2.2.6.6. Beşerî Sermaye Yöntemi

Beşerî sermaye yöntemi bir hastanın üretim kaybını veya refakatçının kayıplarını veya kazançlarını hesaplamaktadır (Segel, 2006: 13-14). Hastalık maliyet analizlerinde dolaylı maliyetleri ölçmek için genellikle bu yöntemden faydalanılmaktadır (Hutubessy vd., 1999: 202). Beşerî sermaye, iktisat teorisine göre ikiye ayrılmaktadır. Birinci olarak üretim faktörlerinin yanı sıra üretim süreci ile ilgili iş gücü olarak açıklanmaktadır. İkinci olarak ise bilgi, beceri ve deneyimi sağlayan eğitim ve öğretimden faydalanılarak elde edilen yatırım hedefi olarak açıklanmaktadır. Hastalık maliyet analizlerinde, bireyin toplumdaki verimliliğini oluşturan ikinci açıklama dikkate alınmaktadır (Jo, 2014: 329).

2.2.6.7. Friksiyon Maliyeti Yöntemi

Friksiyon maliyeti yöntemi, hastalık ya da sakatlık sebebiyle çalışamayan işçinin yerine başka bir işçinin geçmesi sırasında meydana gelen üretim kayıplarını ölçmek için kullanılmaktadır (Segel, 2006: 14). Friksiyon maliyeti yöntemi, sadece kısa dönem etkileri incelemektedir. Bu yöntem, kısa dönem çalışma kayıplarının ikame edilebilir olduğunu varsaymaktadır. Friksiyon maliyeti yönteminde çalışma koşullarının dolaylı maliyetleri nasıl etkilediği dikkate alınarak işte çalışamama durumunun emek verimliliği üzerindeki etkileri ve yetersizliğin makroekonomik sonuçları incelenmektedir. Hastalığın dolaylı maliyetini, ayrık maliyet yaklaşımıyla ölçebilmek

için, ayrık dönemin gerçekleşme zamanını, bu zamanın ne kadar süreceğini, ayrık dönem boyunca dolaylı maliyetlerin nasıl belirleneceğini ve orta dönemde hastalıkların makroekonomik sonuçların nasıl tahmin edileceğini bilmek gerekir (Torun, 2017). Beşerî sermaye yöntemine alternatif olarak geliştirilen bu yöntem beşerî sermaye metodundaki gibi hastalığın dolaylı maliyetini ölçmek için kullanılmaktadır (Hutubessy vd., 1999; Pike ve Grosse, 2018).

2.2.7. İskonto/İndirgeme

Hastalık maliyet analizlerinde prevelans veya insidans bazlı yöntemlerde doğrudan ve dolaylı maliyetleri hesaplarken yıllara yayılmış gider ya da maliyet hesaplamalarında baz alınan yıla göre indirgeme yapmak gerekmektedir (Sarı, 2020: 22). Başka bir ifadeyle paranın zaman değerinin dikkate alınması gerekmektedir. İskonto, hastanın gelecekteki maliyeti yerine bugünkü maliyet tercihini hesaplama işlemidir. Hastalıktan dolayı gelecekte ortaya çıkması muhtemel olan maliyetlerin bugünkü değerini hesaplamak için kullanılmaktadır (Segel, 2006: 8). İki yılı geçen doğrudan ve dolaylı maliyetlerle ilgilidir (Jo, 2014: 335).

2.2.8. Duyarlılık Analizinin Gerçekleştirilmesi

Hastalık maliyeti analizlerinde olası maliyet aralığını belirlemek için belirsizliğin mevcut olduğu faktörler için farklı değerler uygulayan duyarlılık analizinin yapılması tavsiye edilmektedir (Rice, 2000; Zhu vd., 2011; Eriksson vd., 2011). Duyarlılık analizi belirsizliğin olduğu durumlarda kullanılan bir tekniktir. Bu analiz, belirsizliğin tahmin edilen maliyetler üzerindeki etkisini belirlemek için gereklidir. Araştırmacıların birçok senaryo oluşturarak, bir değişkendeki farklılığın hedef değişkeni nasıl etkileyeceğini belirlemesine fayda sağlar. Özellikle maliyet bilgilerinin kullanıldığı maliyet fayda, maliyet etkililik gibi ekonomik değerlendirme tekniklerinde bu analizin kullanımı oldukça önemlidir (Özgülbaş, 2014).

2.2.9. Hastalıkların Ekonomik Değerlendirme Yöntemleri

Teknolojideki hızlı değişiklik, nüfusun yaşlanması ve toplumun beklentilerinin artması sağlık hizmetleri üzerinde baskı oluşturmakta, sağlık hizmeti sistemlerinin finansal sürdürülebilirliğini ve herkesin eşit seviyede yüksek kalitedeki bakım hizmetlerinden faydalanmasını zorlaştırmaktadır. Tüm sağlık sistemlerinin temel amacı toplumsal refah kaybını önleyerek ve ekonomik verimliliği sağlayarak, bireyin ve toplum sağlık düzeyini korumak ve yükseltmektir. Bundan dolayı sağlık alanındaki

hangi tedavilerin veya faaliyetlerin öncelikli olması gerektiği ve bunların gerçekten yapılmaya değer olup olmadığına karar vermek büyük önem taşımaktadır. Bu sebeple, sağlığa ayrılan kaynakların hangi hastalıklar, hangi ilaçlar, hangi müdahaleler için tahsis edilmesi gerektiği konusunda ekonomik değerlendirme yöntemleri önemli araçlar haline gelmiştir (Taşkın, 2021; Creese ve Parker, 1994/1998; Çalışkan, 2009; Fidan, 2005; Folland vd., 2013).

Ekonomik değerlendirme, sağlık alanındaki iki veya daha fazla alternatif aktiviteyi hem maliyetleri hem de çıktıları açısından kıyaslayarak karar alma sürecinde karar vericilere fayda sağlayan bir tekniktir (Özdemir Karaca ve Atılgan, 2020). Ekonomik değerlendirme sağlık hizmetlerine ayrılan kıt kaynakların daha etkili ve daha verimli kullanılabilmesi için önem arz etmektedir (Dewar, 2010; Çelik, 2011: 273). Başka bir ifadeyle kıt kaynakların en iyi çıktığı elde edebilecek biçimde tahsis edilme sürecidir (Beyhun ve Çilingiroğlu, 2004; Dewar, 2010: 119).

Örneğin, yeni bir ilaç ile piyasada var olan diğer ilaçlar karşılaştırıldığında, bu ilacın tıbbi olarak daha faydalı veya yan etkisinin daha az olup olmadığı, hastanede yatarak tedavi yerine ayakta tedaviyi sağlayıp sağlamadığı veya hastanede kalma süresini azaltıp azaltmadığı gibi sağlık bakım maliyetlerinde tasarruf sağlamak amacıyla yapılan bir kıyaslama, ekonomik değerlendirme olarak kabul edilmektedir (CADTH, 2017; Çalışkan, 2009).

Sağlık hizmetlerinde araştırma ve ekonomik değerlendirme yapan yazarlar temel olarak dört ekonomik değerlendirme yöntemi olduğuna karar vermişlerdir. Bunlar, maliyet- minimizasyon analizi, maliyet- etkililik analizi, maliyet- yararlanım analizi ve maliyet- fayda analizidir. Bu yöntemlerin dördünde de maliyet girdi bileşeni olarak ele alınmaktadır, sonuç bileşeni ise ekonomik değerlendirme yöntemine göre farklılık gösterebilmektedir. Ekonomik değerlendirme yöntemleri arasındaki temel farklılık, sonuç değerlendirme tekniklerin her birine girdi olarak maliyet alınırken, sonuç bileşeni ekonomik değerlendirme yöntemine göre farklı olabilmektedir (Taşkın, 2021; Çalışkan, 2009; Fidan, 2005; CADTH, 2017; Özgen ve Tatar, 2007; Simoens, 2010).

2.2.9.1. Maliyet- Minimizasyon Analizi

Maliyet- minimizasyon analizi, müdahalelerin ya da prosedürlerin sonuçlarının aynı veya benzer olmasının beklendiği durumlarda, en az maliyetli alternatifi seçmek için kullanılmaktadır (Ardıç ve Köşkeröğlu, 2014; Kumar vd., 2006; Özgen ve Tatar, 2007; Ünal, 2013; Yalçın Balık ve Şahin, 2013; Yiğit ve Erdem, 2014). Örnek olarak apandisit ameliyatlarında laparostik ve açık yöntemlerin kıyaslanması verilebilir.

Burada iki prosedür de eş değerdir fakat, laparoskopik apendektominin² maliyeti daha fazladır. Buradaki çekince, örnekteki tedavi yöntemlerinin aynı sonucu vermesine rağmen işgücü kaybı yaşanan gün sayısı, hastanede yatış süresi gibi kriterlerin değerlendirme sürecinde dikkate alınmaması ve sadece daha ucuz olması nedeniyle daha etkili bir tekniğin seçilmemesine neden olmasındır. Maliyet minimizasyon analizi, ekonomik değerlendirme tekniklerinin en basit olanıdır. Yalnızca alternatiflerin maliyetini ölçmektedir. Hastalıkların ekonomik değerlendirmelerinde aynı sonuçları elde eden müdahalelerin nadir olması sebebiyle bu yöntem yaygın olarak kullanılmamaktadır (Ünal, 2013).

2.2.9.2. Maliyet- Fayda Analizi

Maliyet- fayda analizi alternatif tedavi yöntemlerinin ya da sağlık programlarının maliyetlerini ve faydalarını parasal olarak ölçen ekonomik değerlendirme tekniği olarak açıklanmaktadır. Bir alternatif için katlanılan maliyetin faydalarına değer olup olmadığını tespit etmek için kullanılmaktadır (Kernick ve McDonald, 2002; Özgen ve Tatar, 2007; Kenkel, 1997; Folland vd., 2013; Mitton ve Donaldson, 2004; Johannesson ve Jönsson, 1991). Maliyet- fayda analizi, çıktıları parasal birimlerle ifade ettiği için, diğer teknikler göre oldukça geniş bir kullanım alanına sahiptir. Bireylerin veya firmaların odaklandığı dar bakış açısından ziyade toplumsal bakış açısının kullanıldığı bir tekniktir (Baytar, 2010; Creese ve Parker, 1994/1998; Çalışkan, 2009). Fakat potansiyeline rağmen bu tekniğin sağlık hizmetlerinde kullanım oranı yaygın değildir. Bunun en önemli sebebi seçilen alternatifin faydasının parasal olarak ifade etmenin zorluklarıdır. Bu teknik, insan sağlığı ile ilgili sonuçları parasal olarak ifade edilmesini gerektirdiği için eleştirilmektedir. Sağlık sektöründe maliyet-etkililik ve maliyet-yararlanım analizleri daha yaygın olarak kullanılmaktadır (Özgen ve Tatar, 2007; Çalışkan, 2009).

2.2.9.3. Maliyet-Yararlanım Analizi

Maliyet yararlanım analizi, hastalıkların ekonomik değerlendirmesinde en fazla kullanılan yöntem olarak değerlendirilmektedir. Maliyet yararlanım analizinde iki ya da daha fazla sağlık hizmetinin maliyetleri karşılaştırılmaktadır. Çıktı ölçütü olarak ise alternatif seçimin bireylere ve topluma olan faydası dikkate alınmaktadır (Özgen ve Tatar, 2007). Hastalıklar da uygulanan birkaç tedavi yolu, kişilerin yaşam süresini

² Komplike olmamış akut apandisit hastalığının tedavisinde açık cerrahiye alternatif olarak günümüzde yaygın olarak uygulanan cerrahi tedavi yöntemidir.

arttırmasıyla birlikte yaşam kalitesini de azaltmaktadır. Ancak maliyet yararlanım analizinde hem yaşam süresindeki artış hem de yaşam kalitesindeki artış dikkate alınmaktadır (Çelik, 2011). Maliyet yararlanım analizi ilk defa Klarman ve Rosenthal (1968) tarafından diyaliz ve böbrek nakli tedavisinin ekonomik maliyetlerinin kıyaslanmasında kullanılmıştır (Klarman ve Rosenthal, 1968). İncelemenin sonucunda böbrek nakli ile kişinin yaşam kalitesinin de arttığı görülmüş ve bu sebepten yaşam kalitesi önem kazanmıştır (Çalışkan, 2009: 320). Maliyet etkililik, maliyet minimizasyon ve maliyet fayda analizlerinde bireylerin yaşam kalitesinde oluşan değişimin önemsenmemesi, maliyet yararlanım analizini onlardan farklı kılmaktadır (Çelik, 2011).

2.2.9.4. Maliyet-Etkililik Analizi

Maliyet-etkinlik analizi, iki alternatifin sonucunun aynı olduğu fakat bu sonuca ulaşma yöntemlerinin etkililik açısından farklı olduğu durumlarda kullanılmaktadır. Bu analizde maliyetlere, önlenen hastalık vakaları ya da sağlığına kavuşan hasta sayısı ve parasal birimler gibi amaçla ilişkili doğal birimlerle ulaşılmaktadır (Oscarson, 2006; Vondeling, 2004). Bu analiz ile alternatifler arasından daha az maliyetli fakat daha etkili olan alternatif seçilmektedir. Ayrıca maliyetler ve fayda karşılaştırılarak elde edilen fayda maliyetten daha fazlaysa uygulama yerine getirilmektedir. Maliyet fayda analizinden farklı olarak bir müdahalenin yapmaya değer olup olmadığı değil, müdahalenin yapılması gerektiği fakat bunun hangi alternatifle yapılması gerektiği dikkate alınmaktadır. Maliyet fayda analizinden bir diğer farkı da alternatifin faydasının parasal olarak ifade edilmemesidir (Baytar, 2010; Çelik, 2011; Çalışkan, 2009; Folland vd., 2013; Özgen ve Tatar, 2007; Yalçın Balçık ve Şahin, 2013; Yiğit ve Erdem, 2014).

2.3. Hastalık Maliyeti Analizlerinin Kullanım Alanları ve Eleştirileri

Hastalık maliyeti analizleri, belirli bir hastalık/sağlık durumu veya hastalık grubunun maliyetinin parasal olarak tanımlandığı çalışmalardır (Sönmez, 2022). Bu sebeple bu analizler çoğunlukla bir nedensel ilişkinin var olup olmadığını belirtmek yerine hastalık ile maliyet arasındaki ilişkinin büyüklüğünü ölçmektedir (Larg ve Moss, 2011: 667). Dolayısıyla hastalık maliyeti analizlerinin sonuçları, ilgili hastalığın öneminin vurgulanmasında oldukça etkilidir. Ayrıca bu analizlerin sonuçları, yeni tıbbi müdahalelerden hangisinin uygulanması gerektiği konusunda da bir temel oluşturur. Hastalık maliyeti analizleri ayrıca yapılacak tıbbi araştırmaların önceliklendirilmesinde de araştırmacılara fayda sağlamaktadır (Drummond, 1992: 2). Böylelikle sağlık

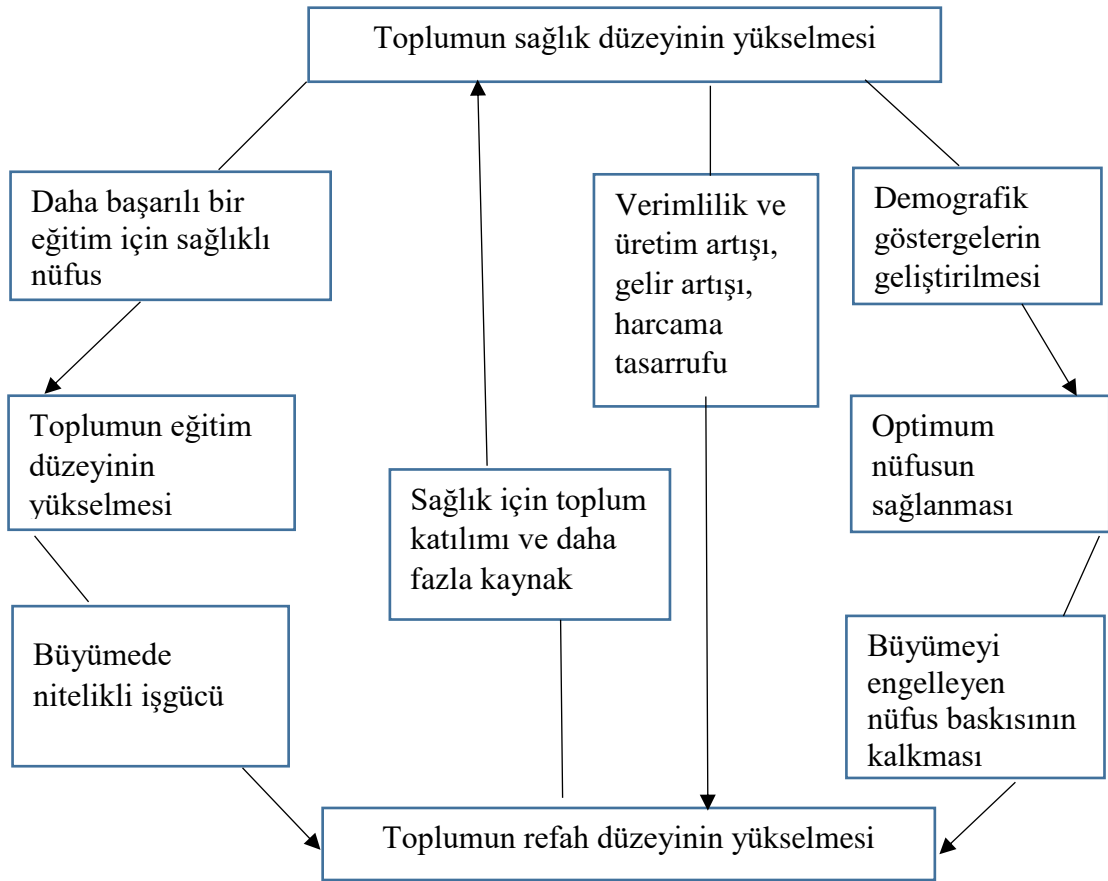
planlayıcılarına ve politikacılarına, finansal kararların alınmasında ve sağlıkla ilgili politikaların planlanmasında kanıt içeren bilgiler vermektedir (Koopmanschap, 1998: 143). Fakat sadece bu analizlerin sonuçlarına göre kararlar alınması eleştirilmektedir. Ayrıca konu sağlık olduğunda bu analizlerin sadece maliyetler hakkında bilgi vermesi ve sunulan sağlık hizmetlerinin etkinliliğine dair bir bilgi vermemesi sebebiyle kaynak tahsisi gibi alınacak önemli kararlarda direkt bu bilgilerin kullanılması yetersiz görülmektedir. Bu nedenle hastalık maliyeti analizlerinden elde edilen sonuçların ilgili hastalığın sağlık sonuçlarının da araştırıldığı çalışmalarda ve ekonomik değerlendirme tekniklerinde kullanılmasıyla daha fazla bilgi verebileceği düşünülmektedir (Moore ve Caulkins, 2006: 76; Durand-Zaleski, 2008).

2.4. Hastalık ve Ekonomi Arasındaki İlişki

Sağlık ekonomisinin temel amaçlarından birisi, bireyin ve toplumun sağlık düzeyinin ekonomi üzerindeki etkilerini belirlemektir. Buna bağlı olarak, sağlığın ekonomik büyüme ve ekonomik gelişmeler üzerindeki etkileri araştırılır (Gençoğlu, 2016). Sağlık düzeyi ve ekonomi arasındaki ilişki araştırılırken sağlık göstergesi olarak sıklıkla doğumda beklenen yaşam beklentisi ve bebek ölüm hızı kullanılır (Boz, 2020; Strauss ve Thomas, 1998). Bu göstergelerin genel sağlık düzeyini yansıttığı ve ekonomik büyümeyi etkilediği düşünülmektedir. Gerçekten de gelişmiş ülkelerde gelişmemiş ülkelere göre bebek ölümleri daha az, yaşam beklentisi daha yüksektir (Audibert vd., 2012). Ayrıca sağlık düzeyi iyi olan ülkelerin, sağlık düzeyi kötü olan ülkelere göre geliri seviyesi daha yüksektir.

Ekonomik büyüme ve sağlık arasında ilişkinin varlığına dair iki makul açıklama vardır. Birincisi, artan gelirin daha iyi sağlık koşullarına sebep olduğu; diğeri ise sağlık çalışanlarının daha verimli ve üretken oldukları, dolayısıyla da daha fazla gelir elde etmeleridir (Şahin ve Yalçınkaya, 2020; Pritchett ve Summers, 1996). Birçok iktisatçı ülkelerin sağlık düzeyleri ile ekonomik büyümesi arasında doğrudan bir ilişki olmadığını ifade etmelerine rağmen, toplumun sağlık düzeyinin yüksek olmasının, verimliliği dolayısıyla ekonomik büyümeyi olumlu etkilediği konusunda aynı düşüncededirler (Karagül, 2002). Sağlık düzeyinin yükselmesi, ekonomik büyümenin temel amaçlarının bir sonucudur. Örneğin, uzun süreli yaşam beklentisi, sermaye birikimi, tasarruf ve yatırım oranlarını arttırarak, daha yüksek büyüme oranlarını sağlamaktadır. Sağlık düzeyinin yükselmesi, emeğin üretkenliği ve sermaye birikimi yoluyla ekonomik büyümeyi olumlu etkilemektedir (Bloom vd., 2001b; Şahin ve Yalçınkaya, 2020). Sağlık düzeyi, verimliliği direkt ve dolaylı olmak üzere iki açıdan

etkilemektedir. Sağlığın verimlilik üzerindeki direkt etkisi, sağlıklı çalışanların daha verimli olmasıdır. Sağlığın verimlilik üzerindeki dolaylı etkisi ise eğitim aracılığıyla gerçekleşmektedir. Dolayısıyla sağlık düzeyinin yükselmesi eğitim oranlarını arttırmaktadır. Aynı zamanda, sağlıklı öğrencilerin devamsızlık oranlarının daha az, bilişsel işlevselliklerinin ise daha fazla olmasından dolayı eğitimde kalite artmaktadır. Ayrıca, yaşam süresinin artması insanların tasarruf etmesine sebep olabilmekte, dolayısıyla iş gücü başına düşen yatırımların ve fiziki sermayenin seviyesi yükselebilmektedir (Malik, 2006; Şahin ve Yalçınkaya, 2020). Yukarıdaki anlatılanlardan kaynaklanarak, Şekil 1’ de sağlık düzeyinin yükselmesinin, eğitim, demografik faktörler ve ekonomik büyüme üzerindeki etkileri görülmektedir.



Şekil 1. Sağlık düzeyi ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki (Taban, 2006).

Şekil 1 incelendiğinde; toplumsal refah ve sağlık ilişkisinin, toplumun sağlık düzeyinin yükselmesinden refah artışına ve refahtaki artıştan sağlık düzeyinin yükselmesine doğru geri bildirim etkisini yansıttığı görülmektedir.

Bir toplumun sağlık düzeyi ile ekonomisi arasında yakın ve karşılıklı bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır (Mazgit, 2002: 405). Hastalıklar bir ülkenin işgücü üretkenliğini, verimliliğini, tasarruf ve yatırım düzeyini azaltmakta sağlık harcamalarını

ise arttırmaktadır (Tandon, 2005). Bu sebeple hastalıklar ekonomik büyümeyi olumsuz etkilemektedir. Diğer taraftan bakıldığında ise ekonomik düzeyin yükselmesi ülkelerin sağlık düzeyini olumlu yönde etkilemektedir.

Sağlık düzeyinin ekonomiyi etkilemesinin temel nedeni, beşeri sermayenin temel unsurlarından birisi olduğundan kaynaklanmaktadır. Bu sebeple aşağıda beşeri sermaye unsuru olarak sağlık açıklanacaktır.

2.2.6.8. Ödemeye İsteklilik Yöntemi

Ödemeye isteklilik yöntemi, bireyin hastalık ya da ölüm olasılığını düşürmek için ödemeye gönüllü olduğu miktarı hesaplamaktadır (Segel, 2006: 14). Aynı zamanda hastaların çeşitli olası faydalar için gönüllü olması ve katlanabileceği maliyetleri de hesaplamaktadır (Thompson, 1986: 392). Bu yöntemde veri toplamak için en yaygın olarak anket ve araştırma sonuçlarından yararlanılmaktadır. Ödemeye isteklilik yöntemi, genellikle hastalık maliyet analizlerinde dikkate alınmayan ölçülemeyen maliyetlerin hesaplanmasında kullanılmaktadır (Boardman vd., 1996; Slothuus vd., 2000; Barron vd., 2004). Ödemeye isteklilik metodu, yaşam değeri belirlemede beşeri sermaye metodundan daha doğru sonuçlara ulaşmaktadır ve daha çok tercih edilmektedir. Fakat, bireylerin belirli hastalıklardan kaçınmaya olan isteklilikleri hakkındaki oldukça özel hipotetik soruların cevaplarına dayananan hastalık maliyet analizlerinde ödemeye isteklilik yönteminin uygulanması genel olarak zordur (Özgülbaş, 2014: 170).

2.4.1. Beşerî Sermaye Unsuru Olarak Sağlık

Beşerî sermaye üretim faktörlerinin daha verimli kullanılmasını sağlayan, bireyin sağlık düzeyi, bilgisi, yeteneği gibi değerlerin toplamıdır. Bu sebeple beşeri sermayeye yönelik yatırımların temel amacı bireyin niteliğini arttırmaktır. Schultz (1961) 'a göre beşeri sermaye yatırımına yönelik harcamaları eğitim, sağlık ve iç göç harcamaları oluşturmaktadır (Schultz, 1961: 3). Beşeri sermaye kapsamına giren bu üç harcama da bireyin verimliliğini olumlu etkileyerek işgücü başına düşen reel ücrette önemli artışa sebep olabilmektedir. Schultz (1961)' dan sonra Mushkin (1962), beşerî sermayenin temel unsurları olan sağlık ve eğitimin benzerlikleri ve farklılıklarını dikkate alarak ekonomi üzerindeki etkilerini araştırmıştır (Schultz, 1961; Mushkin, 1962). Sağlık ve eğitim arasındaki benzerlikler özetle şu şekildedir (Mushkin, 1962; Gençoğlu, 2016);

- Eğitim ve sağlık yatırımlarının amacı, bireylerin toplumda hem üretici hem de tüketici olarak daha etkin olmasını sağlamaktır. Sağlık ve/veya eğitime yapılacak yatırım, bireyin beşerî sermaye düzeyini aynı yönde etkilemektedir. Ayrıca eğitim ve

sağlık yatırımları arasında karşılıklı ve pozitif etki bulunmaktadır. Eğitim yatırımları arttıkça sağlık alanında edinilebilecek bilgi de artacak dolayısıyla da sağlık düzeyi olumlu yönde etkilenecektir. Sonuç olarak ise beşerî sermaye düzeyi yükselecektir.

- Sağlık ve eğitim yatırımları, pozitif dışsallıklara sahiptir. Eğitim için yapılan yatırımlardan sadece yatırım yapılan birey değil toplum da yararlanmaktadır. Sağlık yönünden bakıldığında; hastalıkları azaltmak ve korunmak için yapılan yatırımlar, sadece hasta olan bireyin değil toplumun genel sağlık düzeyini de olumlu etkilemektedir.

- Eğitim ve sağlık arasında iç içe bir ilişki bulunmaktadır. Eğitim alabilmek için gerekli sağlık düzeyine sahip olmayan bireyler, eğitim yatırımlarını olumsuz etkilemektedir. Sağlık düzeyinin iyileşmesi sonucu yaşam beklentisinin artması eğitim yatırımlarının getirisini arttırmaktadır. Diğer yünden; eğitimdeki gelişmeye bağlı olarak artan verimlilik, sağlık yatırımlarının getirisini olumlu yönde etkilemektedir.

- Eğitim ve sağlık harcamaları hem yatırım hem de tüketim amacıyla gerçekleştirilir. Yatırım harcamaları bireyin verimliliğini olumlu etkilerken, tüketim harcamaları bireyin fayda düzeyini olumlu etkilemektedir. Sonuç olarak bu harcamalar bireyin refah düzeyini ve sağlık düzeyini pozitif etkilemektedir.

Eğitim ve sağlık birer beşeri sermaye unsuru olduğu için aralarında bezerlikler bulunmaktadır. Bu sebeple, herhangi birine yapılacak yatırım, bireyin beşerî sermayesini olumlu etkileyecektir. Benzerlikler olduğu gibi eğitim ve sağlık arasında farklılıklar da bulunmaktadır. Bu farklılıklar özetle şu şekildedir (Mushkin, 1962; Gençoğlu, 2016);

- Eğitim, sadece işgücünün verimliliğini etkiler iken sağlık hem işgücünün verimliliğini hem de işgücüne katılım oranını etkilemektedir. Sağlığın işgücü üzerindeki etkisi eğitimden daha fazladır. İşgücü verimliliğe sahip olabilmek için ilk olarak bireyin sağlıklı olması ve işgücüne katılabilmesi gerekmektedir.

- Sağlığın beşerî sermaye birikimine katkısını ölçebilmek için birim nitelikli ölçütler bulunmaz iken eğitimin birim nitelikli ölçütleri bulunmaktadır. Eğitimde genel olarak kullanılan ölçüt, ek bir yıllık eğitim görmemenin sermaye birikimine olan etkisidir. Sağlık alanında ölüm oranlarını ele alan birim nitelikli olmayan ölçütler kullanılmaktadır. Ayrıca yaşam beklentisi ve sağlanan sağlık hizmeti miktarı da sağlık ölçütü olarak kullanılmaktadır.

- Eğitim alanında, nitelikli artışın bireyin geliri üzerindeki etkisi net bir şekilde hesaplanabilirken, sağlık alanında bu etkinin hesaplanmasını sağlayan net bir ölçü bulunmamaktadır.

Schultz (1961) ve Mushkin (1962) 'in çalışmalarına rağmen beşeri sermaye teorisi Becker (1964) tarafından oluşturulmuştur (Schultz, 1961; Mushkin, 1962; Becker, 1964). Beşeri sermaye unsurları, Schultz (1961) gibi Becker (1975)'e göre de eğitim, sağlık ve iç göç olmak üzere üç grupta toplanmaktadır (Schultz, 1961; Becker, 1975). Becker (1975)'e göre sağlık, bireylerin gelirini eğitim gibi birçok yönden arttırabilmektedir (Becker, 1975). Çalışma çağındaki insanların ölüm oranındaki düşüşü gelir elde etmek için geçerli süreyi uzatacaktır. Geçerli sürenin uzaması ile birlikte birey daha fazla gelir elde etme imkanına sahip olacaktır. Ayrıca bireylerin sağlık düzeylerinin artması verimliliklerini de olumlu yönde etkileyecektir (Becker, 1975: 40). Grossman (1972), beşeri sermaye unsuru olan sağlığın ekonomiye temel katkısını incelemiştir ve beşeri sermaye teorisine dayanarak sağlık için talep modelini kuran ilk kişidir (Grosman, 1972). Sağlığı, tüketim mali ve yatırım mali olarak ikiye ayırmıştır. Tüketim mali olarak sağlık, doğrudan bireyin fayda fonksiyonunda yer almaktadır. Yatırım mali olarak sağlık ise hastalık için daha az zaman harcanmasını sağlamaktadır. Dolayısıyla bireyin çalışabilecek gün sayısının artmasını sağlar. Sonuç olarak sağlık düzeyinin iyileşmesi, hem iyi sağlığın sağladığı memnuniyetle bireylerin faydasına hem de çalışabileceklerinden dolayı gelir elde edebilecekleri gün sayısının artmasına imkân sağlar (Boz, 2020; Gençoğlu, 2016; Grossman, 1972).

Bir toplumun sağlık düzeyini belirleyen faktörlerin neler olduğu ele alınması gereken diğer bir konudur. Bir toplumun sağlık düzeyini, bebek ve çocuk ölüm oranları, ortalama yaşam süresi, sağlık sistemine ilişkin göstergeler ve ölüm sebepleri ve hastalık çeşitleri gibi faktörler etkilemektedir (Karagül, 2002; Yumuşak ve Yıldırım, 2009). Taban ve Kar (2006), bu faktörleri şöyle açıklamaktadır (Taban ve Kar, 2006).

- Bebek ve Çocuk Ölüm Oranları: Doğum esnasında veya doğumdan sonraki bir yıl içerisindeki ölümler bebek ölümleri, bir ile beş yıl arasında gerçekleşen ölümler çocuk ölümleri olarak açıklanmaktadır. Toplumların sağlık düzeyinin belirlenmesinde iyi bir etkidir.

- Ortalama Yaşam Süresi: Ortalama yaşam süresi, önemli ölçüde sağlık hizmetlerinin kalitesi ve bu hizmetlerden toplumun faydalanma imkanlarıyla ilişkilidir. Toplumların sağlık düzeyinin belirlenmesinde de iyi bir etkidir.

- Sağlık Sistemine İlişkin Göstergeler: Ülkedeki doktor sayısı, hastane sayısı, sağlık sistemine ayrılan kaynak vb. göstergeler toplumların sağlık düzeyini yansıtabilmektedir.

- Ölüm Sebepleri ve Hastalık Çeşitleri: Toplumlarda sürekli görülen hastalık çeşitleri ve bu hastalık çeşitlerinin miktarı da diğer faktörler gibi toplumun sağlık düzeyini yansıtabilmektedir.

2.4.2. Hastalıkların Ekonomi Üzerindeki Etki Kanalları

Hastalıkların ekonomi üzerindeki etkisi makro ve mikro etkiler olmak üzere iki açıdan incelenmektedir. Makroekonomik etkiler, hastalıkların sebep olduğu hastalık ve ölüm oranlarının artmasından kaynaklanan beşeri sermaye stokunun aşınması ve emek arzının azalmasından dolayı ulusal gelir veya ekonomik büyümedeki kayıpları ifade etmektedir. Mikro ekonomik etkiler ise, hastalıkların bireyler, firmalar, sektörler gibi ekonomik karar birimlerindeki etkilerini ifade etmektedir (Boz, 2020; Torun, 2017).

Dünya Sağlık Örgütü Avrupa Ofisi raporuna göre hastalıklar ekonomiyi hem makro hem de mikro boyutta dört kanal üzerinden etkilemektedir. Bunlar; (1) İşgücü verimliliği, (2) emek arzı, (3) tasarruf ve yatırım ve (4) eğitimidir (Gençoğlu, 2016).

2.4.2.1. Hastalıkların İşgücü Arzı Üzerindeki Etkisi

Hastalıklar işgücü arzını, yaşam beklentisi, ücretler ve tercihler gibi faktörler aracılığıyla etkilemektedir (Gençoğlu, 2016; Suchrcke vd., 2006). Ücretlerin işgücü verimliliğine bağlı olduğu durumlarda, hastalıklar verimliliğe bağlı olarak emek ve ücretin azalmasına sebep olmaktadır. Hastalık sebebiyle işgücü gelirinin azalması emek arzını olumsuz yönde etkilemektedir. Sağlık seviyesinin düşmesi, bireylerin yaşam beklentisini negatif yönde etkilemektedir. Yaşam beklentisi açısından bireyin sağlık seviyesinin düşmesi, emek arzının düşmesine sebep olmaktadır. Hastalıklar bireyin toplam tüketimi içerisinde sağlık harcamalarına ayrılan miktarı arttırmaktadır. Kısacası bireyin tüketiminin artması emek arzını olumsuz etkilemektedir. Hastalıkların emek arzı üzerindeki etkisi, ücret, yaşam beklentisi ve tercihlerinin etkilerinin toplamı ile net etkiye ulaşmayı sağlayacaktır (Gençoğlu, 2016).

2.4.2.2. Hastalıkların İşgücü Verimliliği Üzerindeki Etkisi

İşgücü verimliliği, işgücü başına çıktı miktarı olarak açıklanmaktadır. Hastalıkların işgücü verimliliği üzerindeki etkisi, işgücünün fiziksel ve zihinsel faaliyetlerinin azalması ile ortaya çıkmaktadır. Faaliyetleri azalan işgücünün, birim üretim miktarında da yani verimliliğinde de azalma meydana gelmektedir (Bloom ve Canning, 2008: 3). Hastalıklar işgücünün verimliliğini olumsuz etkilemesinin yanı sıra hastalık süresinde çalışmamasından dolayı gelir ve zaman kaybına uğramasına da

sebeptir. Ayrıca hastalıkların tedavisinde gerekli sağlık hizmeti maliyeti de ek gelir kaybına sebep olacaktır. Hastalığın süreklilik kazanması durumunda ise, işgücünün yeteneklerine yönelik yatırımların getiri oranını azaltmaktadır.

Ücretler işgücünün verimliliğine göre belirlenmektedir. Dolayısıyla da hastalıkların işgücü verimliliği üzerindeki etkisi ücretleri de değiştirmektedir. İşgücünün yaptığı işe bağlı olarak, verimliliğin düşmesine sebep olacak faaliyetler de farklılık göstermektedir. Fiziksel güce dayalı çalışan işgücünün sağlık düzeyinin düşmesi, verimliliğinin ve ücret düzeyinin düşmesine yol açacaktır. Zihinsel gücün önemli olduğu işlerde de işgücünün sağlık seviyesinin düşmesi verimlilik ve ücretin azalmasına sebep olacaktır (Gençoğlu, 2016; Suchrcke vd., 2006).

2.4.2.3. Hastalıkların Tasarruf ve Yatırım Üzerindeki Etkisi

Hastalıklar toplumun sadece gelir düzeyini değil aynı zamanda gelirin tüketim, tasarruf ve yatırımlar arasındaki dağılımını da etkilemektedir (Boz, 2020). Hastalıkların tasarruf ve yatırımlar üzerindeki etkisi, tüketim ve yaşam beklentisindeki değişiklikler aracılığıyla ortaya çıkmaktadır. Bireyin ya da toplumun sağlık düzeyinin kötüleşmesi, tüketim ve yatırım kararlarında değişikliğe sebep olabilmektedir. Sağlık düzeyinde düşme, hastalıkların gerek duyulan sağlık hizmeti talebini arttırmasından kaynaklanmaktadır. Sağlık hizmetlerine yönelik talebin dolayısıyla da tüketimin artması bireyin bütçesini olumsuz etkilemektedir. Ayrıca sağlık sektöründe önemli bir rolü olan devletin bütçesini de negatif yönde etkilemektedir. Dolayısıyla hem bireyin hem de devletin bütçesinden sağlık hizmetlerine ayrılan kısmın tasarruf veya yatırıma dönüşme olanağını azaltmaktadır (Gençoğlu, 2016).

Yaşam beklentisi bireylerin tasarruf yapma eğilimini etkilemekte ve buna bağlı olarak yatırımlarda etkilenmektedir. Hastalıkların yaşam beklentisini düşürmesi, bireylerin tasarruf yapma eğiliminin azalmasına yol açmaktadır (Gençoğlu, 2016).

Hastalıklı bireylerin tasarruf oranları sağlığı daha iyi olan bireylere göre daha düşüktür. Ceteris- Paribus varsayımına göre yaşam beklentisinin düşmesi tasarruf oranını azaltmaktadır. Dolayısıyla fiziksel ya da beşerî sermayeye yatırım yapma eğilimi olumsuz etkilenmektedir (Bloom vd., 2004; Boz, 2020).

2.4.2.4. Hastalıkların Eğitim Üzerindeki Etkisi

Hastalıklar eğitimi, eğitime katılım oranı ve eğitime yatırım oranı aracılığıyla etkilemektedir. Hastalıklar, bireylerin yeterli düzeyde eğitim görememelerine sebep olmaktadır. Bireyin yeterli düzeyde eğitim görememesi ise verimliliğini, gelirini ve

beşeri sermaye stokunu negatif yönde etkilemektedir (Gençoğlu, 2016; Wolfe, 1985). Hastalıklar, yaşam beklentisi aracılığıyla ise eğitim yatırımlarını etkilemektedir. Yaşam süresinin azalması ihtimali, bireyin eğitim yatırımını düşürebilmektedir. Bunun temel sebebi yaşam süresinin azalma ihtimalinin, eğitim yatırımlarının finansmanını ve getiri oranlarını negatif yönde etkilemesidir. Eğitim yatırımlarının azalması, hem bireyin verimliliğine bağlı olarak gelirini, hem de ülkenin beşeri sermaye stokundaki azalışına bağlı olarak ulusal üretim düzeyini etkileyecektir. Dolayısıyla hem bireyin hem de devletin eğitim yatırımı yapma eğilimini olumsuz etkileyecektir (Grossman, 1972).

2.5. Hastalıkların Ekonomik Maliyetleri ile İlgili Çalışmalar

Hastalık maliyeti çalışmalarının temeli 1920’lerde yayınlanan ekonomi bazlı çalışmalara kadar gitmekle birlikte 1950 ve 1960’lardan sonra bu konuda yapılan çalışmalar giderek artmıştır. Hastalıkların ekonomik maliyeti konusunda Fein (1958) ‘in “Economics of Mental Illness “ isimli çalışması ve Dorothy Rice (1967) ‘ ın “Estimating Cost of Illness” çalışmaları öncü çalışmalardır (Fein, 1985; Dorothy Rice, 1967). Aşağıdaki tabloda hastalıkların ekonomik maliyetleri ile ilgili çalışmalara yer verilmiştir.

Tablo 3. Hastalıkların ekonomik maliyeti ile ilgili literatür

Yazar	Başlık	Amaç	Örneklem	Yöntem	Sonuç
Cuddington ve Hancock (1994)	Malavi Ekonomisinde Aids’in Etkisinin Değerlendirilmesi	AIDS hastalığının Malavi’de çıktığı kapasitesi ve diğer önemli makroekonomik göstergeler üzerindeki etkisini incelemek		Genelleştirilmiş Slow Büyüme Modeli	AIDS’in makroekonomi açısından negatif yönde etkileri vardır.
Huscher vd. (2006)	Almanya’da Romatoid Artrit, Ankilozan Spondilit, Psoriatik Artrit Ve Sistemik Lupus Eritematozusta Hastalık Maliyeti	Romatoid artrit hastalığının doğrudan ve dolaylı maliyetlerini tahmin ederek karşılaştırmak	18-65 yaş arasındaki romatoid artrit ve ankilozan spondilit hastalar	İnsan sermayesi yaklaşımı ve sürütüm maliyeti yaklaşımı	Hastalık maliyeti dört hastalıkta da yüksektir.

Tablo 3. (Devamı)

Yazar	Başlık	Amaç	Örneklem	Yöntem	Sonuç
Luppa vd. (2007)	Depresyonun Hastalık Maliyeti Çalışmaları: Sistematik Bir Derleme	Depresyonla ilgili dünya çapında yayımlanmış tüm hastalık maliyeti çalışmalarını incelemek	-	Literatür taraması	Yapılan çalışmalara depresyon hastalığı ekonomiyi olumsuz etkilemiştir.
Heijink vd. (2008)	Hastalık Maliyeti: Uluslararası Bir Karşılaştırma Avustralya, Kanada, Fransa, Almanya Ve Hollanda	Genel hastalık maliyeti çalışmalarını uluslararası karşılaştırmak, ne ölçüde farklılık gösterdiğini ve nedenini incelemek	Avustralya, Kanada, Fransa, Almanya ve Hollanda	Yukarıdan aşağıya maliyet analizi	Sağlık sistemi farklılıklarına rağmen bu ülkelerde benzer hastalık maliyeti çalışmaları ortaya çıkmıştır. Hastalığa göre hemşirelik ve yatılı bakım harcamaları karşılaştırıldığında büyük fark olduğu tespit edilmiştir.
Baltagi ve Moscone (2010)	OECD'de Sağlık Hizmetleri Harcamaları Ve Geliri Yeniden İncelendi: Panel Tarihinden Kanıt	20 OECD ülkesine ait kişi başına düşen sağlık harcamaları ve GSYH verileri kullanılarak değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi incelemek	1971-2004	Panel Veri Analiz Yöntemi	Değişkenler durağan olmadığı ve uzun dönemde birbirleriyle ilişkili olduğu tespit edilmiştir.
Pradhan (2011)	Sağlık Harcamasının Ekonomik Büyümeye Etkileri: Bir Zaman Serisi Yaklaşımı	11 OECD ülkesinde sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasında uzun dönemli ilişkinin olup olmadığını ve değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisini araştırmak	1961-2007	Panel Veri Analiz Yöntemi	Değişkenler arasında kısa ve uzun dönemli karşılıklı ilişkinin var olduğuna ulaşılmıştır.

Tablo 3. (Devamı)

Yazar	Başlık	Amaç	Örneklem	Yöntem	Sonuç
Mehraa vd. (2012)	Orta Ortadoğu Ve Kuzey Afrika (MENA) Ülkelerinde Sağlık Harcamaları İle Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki	Kamu harcamaları, özel harcamalar ve yaşam süresini içeren toplam harcamaları ile GSYH arasındaki etkileşimini anlamak için MENA ülkelerini tespit etmek	1995-2005	Eş Bütünleşme Analizi	Değişkenlerin uzun dönemde birbirleri ile etkileşim gösterdiği tespit edilmiştir.
Mahal vd. (2013)	Hintli Hane Halklarında Kanser Ekonomik Yükü	Hindistan'da kanserin hane halkı ekonomisi üzerindeki etkilerini incelemek	200474 bin hane halkı	Sağlık ve morbidite araştırmalar ¹	Kanser hane halklarının işgücüne katılım oranlarını düşürerek ve gelirden sağlık harcamalarına ayrılan pay diğer hane halklarından daha yüksektir.
Pankaj ve Kanchan (2016)	Koroner Kalp Hastalığının Haneler Üzerindeki Ekonomik Etkisi – Mumbai'de Bir Araştırma	Kroner kalp Hastalığına bağlı ekonomik maliyetleri ve bunların hane halkının ekonomik durumu üzerindeki etkisini finansal başa çıkma mekanizmaları ile ölçmek		Olasılıksız örnekleme tekniği ve Yarı yapılandırılmış görüşme programı	Kroner Kalp Hastalığı zenginler için olduğu kadar yoksullar içinde pahalı bir hastalık haline gelmiştir.
Rezaei vd. (2016)	İran'da Sağlık Harcamalarının Belirleyicileri: Bir Zaman Serisi Analizinden Elde Edilen Kanıtlar	İran'da sağlık harcamalarının belirleyicilerinin olduğunu araştırmak	1978-2011		GSYH, okuma yazma bilmeme oranı, kentleşme ve hekim sayısının sağlık harcamalarında ki artış belirlemektedir.

Tablo 3. (Devamı)

Yazar	Başlık	Amaç	Örnekleme	Yöntem	Sonuç
Chaaboin ve Saidi (2017)	Karbondiyoksit (CO2) Emisyonları, Sağlık Harcamaları Ve GSYİH Büyümesi Arasındaki Dinamik Bağlantılar: 51 Ülke İçin Bir Vaka Çalışması	Orta ve yüksek gelir grubuna dahil toplam 51 ülke örnekleminde yapılan araştırmanın bulgularını incelemek	1995-2013 51 ülke		GSYH'nin önemini ve sağlık harcamaları ile ekonomik büyüme arasında geri-besleme yönlü bir nedensellik etkisini göstermiştir.
Güneşhan (2017)	Hastalık Analizi Maliyeti: Hidradenitis Suppurativa	Türkiye'deki Hidradenitis Suppurativa (HS) hastalığının yıllık maliyetini tahmin etmek	1949- Kasım 2017	Literatür taraması	Hasta başı maliyet benzerlik gösterirken kaynak ve maliyet oranları farklılık göstermektedir.
Gharibpoor vd. (2021)	İran'da Fibromiyalji Hastalarında Hastalık Şiddetinden Bağımsız Olarak Yüksek Hastalık Maliyeti: Prospektif Bir Maliyet Çalışması	Fibromiyaljinin 6 aylık ekonomik yükünü tahmin etmek ve hastalık şiddeti ile ilişkisini açıklamak	6 aylık bir süreç içinde fibromiyalji tanısı alan 62 katılımcı	Revizyon ve Fibromiyalji Etki anketi	Fibromiyalji, şiddetine bakılmaksızın sağlıkla ilgili ve sağlıkla ilgili olmayan yüksek maliyetlerle ilişkilidir.
Bozdemir vd. (2021)	Türkiye'de Bir Üniversite Hastanesinde Tedavi Gören Hastalarda Covid-19 Tedavi Maliyeti Analizi	Covid-19 hastalarının maliyet analizini ölçerek hastalık yönetiminde rol oynayan sağlık politikası yapıcılarına yol göstermek	582 Covid-19 hastası Mart 2020- Aralık 2020	Aşağıdan yukarıya, doküman analizi ve çok değişkenli regresyon analizi	Erkeklerin oranı, yaş ve yatış süresinin artması ve yoğun bakımda tedavi maliyetleri arttırmaktadır ve bunlar arasında en yüksek müdahale maliyetleridir.

Tablo 3. (Devamı)

Yazar	Başlık	Amaç	Örneklem	Yöntem	Sonuç
Malapur vd. (2021)	Hindistan'da Majör Nörobilişsel Bozukluğun Hastalık Maliyeti	Majör nörobilişsel bozukluğa sahip kişinin hastalık şiddetine göre bireysel bakım maliyetini ve bileşen maliyetleri tahmin etmek	50 majör nörobilişsel bozukluğu olan hasta	Anket ve demans derecelendirme ölçeği	Hasta başına yıllık bakım maliyeti 78 288 IR olarak tespit edildi. Maliyetler hastalık şiddeti arttıkça artmıştır. Doğrudan tıbbi olmayan maliyetler doğrudan tıbbi maliyetlerden önemli ölçüde yüksektir.
Alipour vd. (2021)	İran Sağlıkta Dönüşüm Planı Öncesi Ve Sonrası Kardiyovasküler Hastalıkların Ekonomik Yükü: İran'ın Bir Sevk Hastanesindeki Kanıt	Sağlık dönüşümünün öncesi ve sonrası kardiyovasküler hastalıkların ekonomik yükünü incelemek	Kardiyovasküler hastalığı olan 600 kişi Eylül 2019-Şubat 2020	Aşağıdan yukarıya yaklaşım ve insan sermayesi yaklaşımı	Kardiyovasküler hastalıkların toplam maliyeti sağlık dönüşümünün öncesi 5571 milyar IR iken sonrasında 6700 milyar IR'dir. Bu hastalıkların hastaneye yatış maliyetleri anlamlı olarak artmıştır.
Litertova vd. (2021)	Nadir Hastalıklarda Hastalık Maliyeti Çalışmaları: Bir Kapsam Belirleme İncelemesi	Nadir hastalıklarda yürütülen hastalık maliyeti çalışmalarını incelemek	Ocak 2017-Aralık 2018	Literatür taraması	Nadir hastalıklarla ilgili hastalık maliyeti çalışmaları nadir bulunmaktadır
Garaszczuk vd. (2022)	Toplumsal Bir Perspektiften Kanada'da Kanser Ekonomik Yükü	Kanada'da kanserin ekonomik yükünü toplumsal bir bakış açısıyla tahmin etmek		Oncosimall cancers modeli	Toplumsal açıdan bakıldığında 2021'de Kanada'da kanserle ilgili maliyetler 26.2 milyardır. Maliyetlerin %30'u hastalar ve aileler tarafından karşılanmıştır.

Tablo 3. (Devamı)

Yazar	Başlık	Amaç	Örneklem	Yöntem	Sonuç
Nghiem vd. (2022)	Avustralya Kamu Hastanelerinde Basınç Yaralanmalar 1: Bir Hastalık Maliyeti Çalışması	Avustralya devlet hastanelerinde ki basınç yaralanmalarının maliyetini tahmin etmek	2020 Ocak-Aralık	Aşağıdan yukarıya maliyet analizi ve literatür taraması	Basınç yaralanmalarının toplam maliyeti 9.11 milyar dolardır.
Borsoi vd. (2022)	Obstrüktif Uyku Apresinin (OUA) Görünmez Maliyeti	İtalya'daki yetişkin insanlarda obstrüktif uyku hastalığının ekonomik yükünü değerlendirmek		Prevelans yaklaşımiretrospektif yöntem ve literatür taraması	Toplumsal düzeyde Obstrüktif uyku hastalığı, hastalık yüküne ilişkin farkındalığı arttırmaktadır.

3. COVID-19'UN EKONOMİK ETKİLERİ

3.1. Covid-19' un Küresel Ekonomik Etkileri

Covid-19 (yeni korona virüs hastalığı), dünyada ilk kez 29 Aralık 2019' da Çin'in Hubei eyaletine ait Wuhan şehrinde ateş, öksürük, nefes darlığı gibi solunum yolu şikayetleri olan bir grup hastada yapılan araştırmalar sonucunda 13 Ocak 2020' de tespit edilmiştir. İnsandan insana bulaşarak kısa bir süre içerisinde Hubei eyaletindeki şehirlere sonrasında Çin Halk Cumhuriyeti'nin diğer eyaletlerine ve sonrada tüm dünyaya hızla yayılarak küresel bir salgın haline gelmiştir (Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı, 2020). Covid-19 salgını Şubat 2020 itibariyle 100'den fazla ülkeyi etkisi altına alarak 300 binden fazla insanı enfekte hale getirmiştir (Saydam, 2020; Bedir, 2021). Türkiye'de ilk Covid-19 vakası 11 Mart 2020'de, ilk ölüm ise 17 Mart 2020'de gerçekleşmiştir (Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı, 2020). Virüsün yayılma hızı, boyutu ve ölüm sayıları dikkate alınarak Dünya Sağlık Örgütü tarafından 12 Mart 2020'de pandemi ilan edilmiştir (WHO, 2022).

Pandemi, Eski Yunanca'da tüm anlamına gelen "pan" ve insanlar anlamına gelen "demos" kelimelerinden ortaya çıkmıştır. Pandemiler ya da pandemik hastalıklar, bir kıtada hatta tüm dünyada yayılan ve etkisini gösteren salgın hastalıklar olarak tanımlanmaktadır. Pandemiler esas itibariyle hızlı ve geniş çaplı hastalık ve ölüme sebep olarak, sosyal ve ekonomik alanları etkilemektedir (Tunalı, 2020). Tarihsel süreç içerisinde bakıldığında, Dünyada çok eski zamanlardan beri Justinian Vebası, Kara Ölüm, İspanyol Gribi ve AIDS gibi birçok pandemi ortaya çıktığı görülmektedir (Saunders-Hastings ve Krewski, 2016; Reperant ve Osterhaus, 2017; LePan, 2020). Covid-19 pandemisi, halk sağlığı üzerinde yarattığı tehdit ve ekonomik etkileri sebebiyle önceki pandemilerden farklıdır. Covid-19 pandemisi (Fernandes, 2020; Tunalı, 2020):

- Küresel bir pandemidir.
- Hem gelişmekte olan ülkeleri hem de gelişmiş ülkeleri etkisi altına almıştır.
- Faiz oranlarının hiç olmadığı kadar düşük seviyelere inmesine sebep olmuştur.
- Tedarik zinciri boyunca ekonomik etkisi artmıştır.
- Hem arz hem de talep üzerinde yıkıcı etkilere sebep olmuştur.

Covid-19 virüsünün hem hızlı yayılması hem de küresel alanda etkili olması virüsün sadece sağlık alanında problemlere değil aynı zamanda ekonomik sorunlara da

yol açmasına neden olmuştur (Tayar vd., 2020; Bedir, 2021). Covid-19 virüsü ile mücadele için birçok ülkede sosyal ve ekonomik alanda tedbirler alınmıştır. Sokağa çıkma yasağı getirilmiş, eğitime ara verilmiş ve uzaktan öğretime geçilmiş, iş hayatında birçok işletme evden çalışma sistemine geçmiş, yurtiçi ve yurtdışı seyahatler kısıtlanmış, turistik faaliyetler sınırlandırılmış ve karantina uygulamaları yapılmıştır. Dolayısıyla salgınla mücadele için birçok harcama yapılmış ve bu da kamu harcamalarının artmasına sebep olmuştur. Covid-19, küresel ekonomide özellikle turizm, sanayi ve hizmet sektörünü olumsuz etkileyerek iç ve dış ticaretin de hızla gerilemesine neden olmuştur. Salgınla birlikte birçok ülkede işsizlik ve enflasyon oranları artarken, üretim, ithalat-ihracat ve turizm gelirleri azalmıştır. Ülkelerin bütçe ve gelirleri düşerken harcamalar ve işsizlik oranlarında büyük artışlar meydana gelmiştir. Bu kapsamda Covid-19 salgınının tüm dünyaya yayılması üretim, tüketim ve tedarik zincirlerini etkilemiştir. Dolayısıyla dünya genelinde, ekonomik faaliyetlerin katı bir şekilde küçülmesine sebep olmuştur. Salgının ilerlemesindeki bilinmezlik ve artış problemi ekonomiyi daha da sıkıntılı hale getirmiştir. Finansal sorunlar, hane halkının gelir kaybı ve firmaların nakit akışında yaşanan bozulmalar arz ve talebin düşmesine sebep olmuştur. Covid-19 salgınının daha fazla yayılmasını engellemek için uygulanan tedbirler ve kısıtlamalar dış ticaretin gerilemesine yol açmıştır. Covid-19'un yaratmış olduğu finansal sorunlar, işsizlik, talepteki düşüş, üretim düşüklüğü ve salgındaki belirsizlik dünya ekonomisinde olumsuz etkiler yaratmış ve ekonomik krize yol açmıştır (Adıgüzel, 2020; Bedir, 2021; Elyan, 2021; Kılıç, 2020; Öner, 2021).

Covid-19 salgınının küresel ekonomiye bu denli zarar vermesinin en temel nedenlerinden biri kuşkusuz virüsün ilk kez Çin'de ortaya çıkmasıdır. Çin 2003 yılında dünya ekonomisinin %3'ünü temsil ederken günümüzde %16'sını temsil etmektedir. Küreselleşmenin de bir sonucu olarak ülkeler hem üretimde hem de ticarete birbirleriyle bağlantılı hale gelmiştir. Küresel ölçekte net ihracatçı ve ithalatçı konumda olan Çin'in önemli bir tedarikçi olduğu göz önünde bulundurulduğunda Çin ekonomisinde ortaya çıkan bir daralmanın küresel ekonomiyi de etkilemesi kaçınılmaz bir durumdur (Hai vd., 2004; Köse, 2020).

Covid-19'un küresel ekonomik etkileri; ekonomik büyüme oranlarında düşme, işsizlik oranlarında artış, enflasyon oranlarında artış, dış ticaret hacminde daralma, tedarik zincirinde bozulmalar, emek verimliliğinde azalma ve emek maliyetinde artış olarak açıklanabilir. Aşağıdaki bölümde sırayla Covid-19'un küresel ekonomik etkileri ele alınmıştır.

3.1.1. Covid-19'un Küresel Büyüme Üzerindeki Etkisi

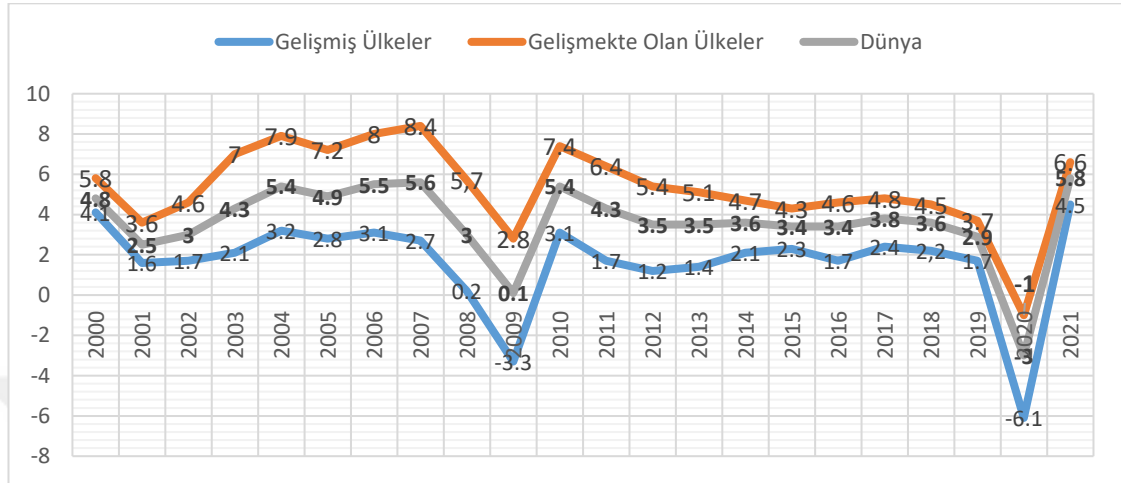
Covid-19 sürecinde küresel pazarda ekonomik aktiviteler zayıflamıştır. Küresel büyüme 2019 yılında global yatırım ve ticaretteki düşüişlere bağılı olarak hız kaybetmiştir. Ayrıca gelişmiş veya gelişmekte olan tüm ülke ekonomilerinde verimlilik artışında yavaşlamalar başlamıştır (SBB, 2020: 3). Dünyadaki gelişmiş veya gelişmemiş hemen hemen tüm ülkeler Covid-19 salgınını kontrol altına alabilmek için birtakım koruyucu önlemler almak zorunda kalmışlardır. Sokağı çıkma yasağından seyahatlerin kısıtlanması hatta durdurulmasına, işyerlerinin kapatılmasından sosyal izolasyona kadar gerçekleşen bu ciddi tedbirler çoğı sektörün durmasına ve ekonominin durgunlaşmasına sebep olmuştur (Chetty vd., 2020; Karabacak, 2022).

Ekonomik büyüme artan üretim ve hizmetle doğru orantıda olduğı için Covid-19 sürecinde üretimin durma noktasına gelmesi ekonomik daralmaya sebep olmuştur. İşyerlerinin üretime bir süre ara vermesi arz yanlı bir şoka neden olmuştur. Diğer yandan, salgının yayılması tüketim harcamalarını azaltarak ekonomide bir talep şoku meydana getirmiştir. Ekonomide eş zamanlı arz ve talep şoku ortaya çıkmıştır (Karabacak, 2022). Küresel ekonominin durgunluk dönemine girmesinde mal ve hizmetlerdeki azalan talep, özellikle hizmet sektöründeki azalan tüketim harcamaları etkin rol oynamıştır. ABD ulusal hesap verileri, GSYİH'deki azalmanın çoğunun tüketici harcamalarındaki azalmadan kaynaklandığını ortaya çıkarmıştır. Yapılan araştırmalara göre tüketici harcamalarındaki azalma büyük ölçüde yüksek gelirli hanhalklarının harcamalarındaki azalmadan kaynaklanmaktadır (Aydın ve Karabacak, 2020; Öner, 2021).

Covid-19 salgınının yayılması, ekonomik faaliyetlerin önemli derecede yavaşlamasına sebep olmuştur. Dünya genelinde hisse senedi fiyatlarında düşüş meydana gelmiştir. Bu düşüş, hisse senedi fiyatlarındaki oynaklığın artmasına ve dolayısıyla nominal faiz oranlarının azalmasına neden olurken bunun sonucunda reel GSYİH'de düşüşler meydana gelmiştir. Ayrıca borsadaki oynaklık ve belirsizlik de finans piyasalarında bir daralmaya yol açmıştır (Şit ve Telek, 2020).

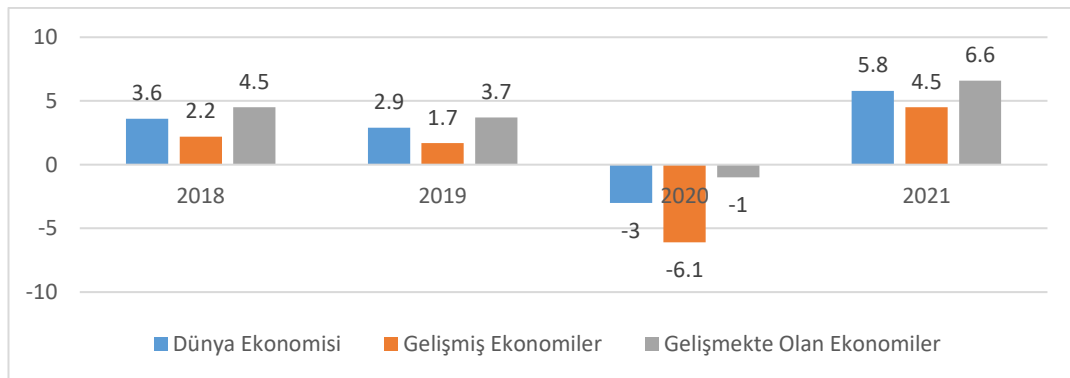
IMF'nin 2000-2021 yılları arasında küresel büyüme tahminleri şekil 2'de gösterilmektedir. 2008 küresel kriz döneminde ve 2019 Covid-19 kriz döneminde büyüme oranlarının aşağı yönlü seyir izlediğı görülmektedir. 2008 küresel krizi sonrasında 2009 yılında küresel büyüme oranı gelişmiş ülkelerde %-3.3, gelişmekte olan ülkelerde %2.8 ve dünyada %-0.1'e düşmüştür. Dünya ekonomisi 2010 yılından sonra toparlanarak pozitif büyüme oranları sergilemiştir. 2019'da bir miktar daralan dünya ekonomisi Covid-19 etkisiyle yirmi iki yıllık süreçte 2020 yılında en düşük

seviyelere inmiştir. 2020 yılında büyüme oranları gelişmiş ülkelerde %-6.1, gelişmekte olan ülkelerde %-1 ve dünya da ise %-3'e düşmüştür. Covid-19 gelişmiş veya gelişmekte olan ülke ayrımı yapmadan tüm ekonomileri olumsuz etkilemiştir. Dünya ekonomisi 2021 yılında toparlanarak pozitif büyüme oranları sergilemiştir.



Şekil 2. Küresel büyüme oranları 2000-2021 (%)

Ticari arenada belirsizliklerin devam ettiği ortamda küresel ekonominin toparlanması belirli bir zaman gerektirmektedir. Gelişmekte olan ülkelerin üretiminin dışa bağlı olması, dış borçlarının fazla olması, turizm gelirlerine ihtiyaç duymaları gibi sebepler Covid-19 etkisinin bu ülkelerde daha uzun süreçte çözümlenmesine sebep olacaktır. Hizmet sektöründen ziyade sanayi sektörüne dayanan üretime sahip ve sermayesi güçlü gelişmiş ülkelerin ise Covid-19 etkisinden daha rahat çıkacakları düşünülmektedir (Göze Kaya, 2020: 232). IMF tarafından yapılan 2018-2021 dönemi küresel büyüme tahminleri Şekil 3' de gösterilmiştir.



Şekil 3. IMF tarafından yapılan büyüme tahminleri (2018-2021)

Şekil 3' de görüldüğü gibi dünya ekonomisi 2018 yılında % 3.6, 2019 yılında ise %2.9 düzeyinde pozitif büyüme oranları sergilemiştir. 2020 yılında ise Covid-19 sürecinden etkilenerek %-3.0 oranında küresel ekonomik daralma meydana gelmiştir. 2020 yılının sonlarında Covid-19 salgınına karşı geliştirilen aşilar, insan sağlığını virüse karşı koruyarak, vaka ve ölüm oranlarında düşüşe sebep olmuştur. Bundan dolayı hükümetler aşı politikası ile birlikte kapanma kısıtlamalarını gevşeterek ekonominin arz yönünden canlanmasını sağlamışlardır. Üretim ve tüketimin salgın öncesi gibi arttırılmasıyla birlikte 2021 yılında toparlanan dünya ekonomisi %5.8 oranında büyümüştür.

3.1.2. Covid-19'un Küresel İşsizlik ve İstihdam Üzerine Etkisi

Covid-19 salgını insan sağlığını ve insan hareketliliğini olumsuz etkilemiştir. Salgın sebebiyle genel olarak küresel tedarik zincirinde ortaya çıkan bozulmalar şirketlerin faaliyetlerini düşürmüş ve birçok çalışanın işsiz kalmasına sebep olmuştur. Covid-19 salgını işçilerin sağlığını tehdit ederek, işgücünü kısıtladığı için emek arzında düşüşe yol açmıştır. Uluslararası Çalışma Örgütü, verilerine göre 2020 yılında dünyada işsizlik oranının 33 milyon olduğu açıklanmıştır (ILO, 2020).

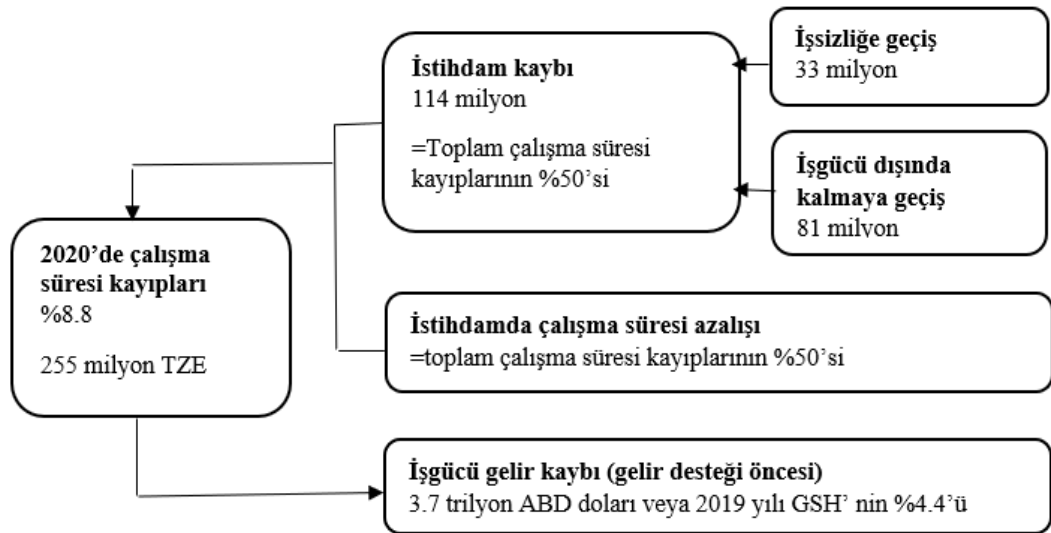
Covid-19 salgınının daha fazla yayılmasını engellemek için alınan sosyal mesafe tedbirleri sonucunda firmalar ve işletmelerin kapatılmasıyla birlikte istihdamdaki azalışlar üretkenliğin düşmesine neden olmuştur. Covid-19 sebebiyle işletme gelirleri düşmüş ve bunun sonucunda çalışanlar da olumsuz etkilenmiştir. Bu süreçte işsizlik oranları gelişmiş ülkelerde dahi artmıştır. ABD'de 2020 yılı Şubat ayında işsizlik oranı %3.5 ile son 67 yılın en yüksek seviyesinde gerçekleşmiştir (Baker vd., 2020; Köse, 2020). Çin'de 5 milyon insan işini kaybetmiştir (Barua, 2020).

Covid-19 salgını dünyada 3.3 milyarlık işgücü piyasasını etkilemiştir. Çin'de başlayan üretim aksamaları tüm dünyaya yayılarak tedarik zincirlerini etkilemiştir. Özellikle turizm, konaklama, havacılık sektörleri ölçeklerine bakılmaksızın tüm işletmeler, gelirlerinde düşme, iş kayıpları ve iflas ile karşı kaşıya kalmışlardır. Finans, bankacılık, yönetim gibi uzaktan gerçekleştirilebilecek işler ise istihdam kaybından daha az etkilenen alanlar olmuştur. Salgın düşük vasıflı, düşük ücretli işlere daha çok zarar verirken yüksek vasıflı işleri daha az etkilemiştir. Salgının istihdam üzerindeki olumsuz etkileri sonucunda hem ülke içinde hem de ülkeler arasında gelir eşitsizliği artmıştır. Birçok ülkede birçok sektörde ekonomik faaliyetler büyük ölçüde kısıtlanmıştır. Ekonomik faaliyetlerdeki keskin kısıtlamalar, istihdamın hem işçi hem de toplam çalışma süresi açısından düşmesine sebep olmuştur. ILO verilerine göre 2020

yılında küresel ölçekte, çalışma saatinde % 8.8 oranında azalma gerçekleşmiştir. İş kayıpları genel olarak ihracata dayalı sanayilere bel bağlayan ülkelerle, gelişmekte olan ve yoksul ülkeleri etkilemektedir. Gelişmekte olan ülkelerdeki işgücünün yaklaşık % 70'ini oluşturan kayıt dışı istihdam olanlar, Covid-19 salgınından en fazla etkilenen grupların başında yer almaktadır (Göze Kaya, 2020; Elyan, 2021).

Covid-19 salgını ve sebep olduğu ekonomik daralma sonucunda çeşitli etkiler ortaya çıkmıştır. Bu etkiler şu şekilde sıralanabilir (Dilbaz Alacahan, 2021: 64; Erdem, 2020):

- Salgın sebebiyle vefat edenlerin işgücü piyasasından ayrılması
- Salgından etkilenenlerin bir süre çalışamaması
- Seyahat yasakları ve karantina tedbirleri sebebiyle işgücünün mobilitesinin kısıtlanması
- Çalışanlara ücretsiz izin verilmesi
- Mal ve hizmet talebindeki azalış sebebiyle çalışanların işten çıkarılması veya çalışma saatlerinin azalması
- Çalışanların işini kaybetmemek için ücret kesintisine razı olması



Şekil 4. 2020 yılındaki çalışma süresi, istihdam ve işgücü gelir kayıpları (ILO, 2021).

Şekil 4'de, 2020 yılındaki çalışma süresi kaybı, istihdam kaybı ve işgücü gelir kayıpları gösterilmektedir. ILO tarafından yayınlanan veriler, 2020 yılında işgücünün önemli bir boyutta sekteye uğradığını belirtmektedir. Covid-19 sebebiyle 2020 yılında ortaya çıkan çalışma süresi kayıpları, küresel finans krizindeki çalışma süresi kayıplarının yaklaşık dört katıdır (Dilbaz Alacahan, 2021).

Tablo 4. ILO tarafından yapılan küresel işsizlik tahminleri 2018-2021 (World Bank, 2022).

Yıllar	2018	2019	2020	2021
Oran (%)	5.38	5.35	6.57	6.17

Tablo 4’de 2018-2021 yılları arasında küresel işsizlik oranının genel seyri yer almaktadır. Buna göre Covid-19 salgını sebebiyle 2020 ve 2021 yıllarında işsizlik dünya genelinde artmıştır. Bunun nedeni ise birçok sektörün faaliyet gösterememesi, uluslararası ticaretin düşmesinden kaynaklanan üretim azalışı, hizmet sektöründe yoğun olarak dijitalleşmeye geçilmesi, koruma içgüdüsüyle insanların günlük yaşam şeklini değiştirmesi, üretimdeki azalmaya bağlı olarak işçi çıkarımlarının artması gibi nedenlerden kaynaklanmaktadır. Ayrıca turizm, hizmet sektörlerindeki taleplerin azalması da işsizliğin artmasının bir nedenidir. 2020 yılında küresel işsizlik oranı %6.57 iken 2021 yılında işgücü piyasalarına yönelik uygulanan politikalar neticesinde %6.17’ye düşmüştür (Köse, 2020).

3.1.3. Covid-19’un Küresel Enflasyon Üzerine Etkisi

Covid-19 salgını döneminde durumun belirsizliği sebebiyle insanlar kıtlık yaşama endişesiyle uzun süre dayanacak malzemelerini ve işlenmiş gıda ürünlerini stoklamışlardır. Dolayısıyla bu sektörde ciddi talep patlaması yaşanmıştır. Ayrıca salgından korunmak için ve kişisel hijyenin sağlanması için gerekli olan kolonya, dezenfektan, temizlik ürünleri vb. ürün talebinde de ciddi artış görülmüştür. İç talebin artmasıyla birlikte ülkeler hem ulusal üretimin azalma ihtimali hem de yoğun koruyucu tedbirler sebebiyle birçok sektörde ihracat kısıtlamasına gitmiştir. Bu durumun sonucunda da gıda fiyatları ve diğer malzeme fiyatları artmıştır (Köse, 2020: 54).

Bazı görüşler enflasyonun geçici olacağını belirtse de devam eden işgücü eksikliği, lojistik sıkıntılar ve yüksek enerji fiyatları gibi küresel fiyat baskıları enflasyonun kısa vadede çözümlenemeyeceğini göstermektedir. Türkiye’de küresel fiyat baskılarına ilave olarak TCMB tarafından uygulanan faiz indirim politikası da enflasyonu tetiklemektedir. Covid-19 sürecinde faiz oranlarının düşmesi ve artan kredilerin bir sonucu olarak fiyatların yükselmesi, enflasyonda artışa sebep olmuştur. Merkez Bankasının piyasa faiz oranını azaltması, bankaların mevduat faiz oranını azaltmasına neden olmuştur. Dolayısıyla düşük faiz oranları, enflasyonist baskıları tetiklemiştir (Karabacak, 2022).

Birçok ürünün tedariklerinde yaşanan sıkıntı Almanya ve ABD gibi gelişmiş ülkelerde bile enflasyonun tarihi yüksek seviyelere çıkmasına sebep olmuştur. Almanya

da 1993'ten beri ilk kez enflasyon oranı Covid-19 etkisiyle %4.5' e çıkarken, ABD'de de enflasyon oranı 31 yılın zirvesinde yer almıştır. Gelişmekte olan ülkeler arasında yer alan Çin'de fiyatların son 26 yılın en yüksek hızıyla çoğaldığı ve tüketici fiyatları enflasyonunun tahminlerden daha yüksek olduğu ortaya çıkarken, üretici fiyatları da enerji krizi ve küresel emtia fiyatlarının artmasından dolayı hızla artmıştır (OECD, 2021). 2020 yılında enflasyon oranları yüksek seyir izlerken, IMF, yüksek enflasyonun devam etmesinin muhtemel olduğunu ve 2022 yılı ortasına kadar Covid-19 salgını öncesi düzeylere dönmesinin beklendiğini belirtmiştir (Karabacak, 2022). Ancak, enflasyon oranları halen yüksek düzeydedir.

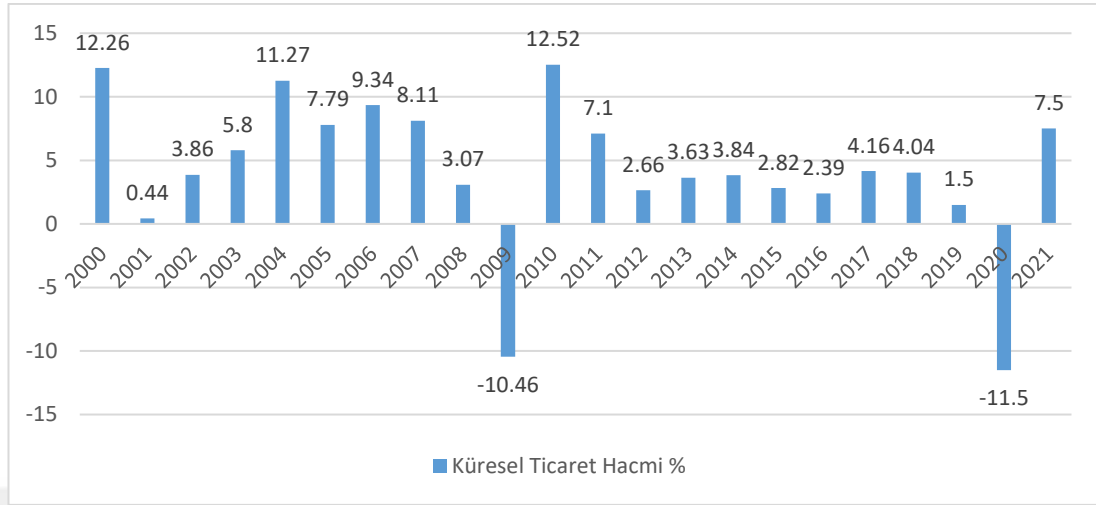
3.1.4. Covid-19'un Küresel Ticaret Üzerine Etkisi

Covid-19'un küresel ekonomi üzerindeki etkilerini incelemek için mal ticaretinin ve toplam ticaret hacminin bilinmesi gereklidir. 2019 yılında dünya mal ticareti yavaşlama eğilimine girmiştir (Göze Kaya, 2020). Covid-19 salgını kaynaklı fabrika kapanmaları, seyahat kısıtlamaları ve sınır kapatmaları gibi tedbirler sonucu uluslararası tedarik zinciri ve küresel ticaret yavaşlamıştır. Salgın sebebiyle dünyanın üretimine, talebine ve tedarik zincirine eş zamanlı bir şok gelmesi, mal ve hizmetlerin uluslararası ticaret akışlarında önemli bir azalmaya sebep olmuştur. Örneğin ithal mallara olan talebin düşmesi, arzın düşmesi, insan hareketliliğinin azalması, nakliye yollarının kapanması, mal ve hizmetlerin ihracatını ve ithalatını önemli düzeyde düşürmüştür (Barua, 2020; Karabacak, 2022). Covid-19 salgını ABD, Almanya, Fransa, İngiltere gibi gelişmiş ülkelerin dış ticaret bağlantılarında ciddi düşüşlere sebep olmuştur. Salgının başlamasıyla birlikte bu ülkeler arasında 0.83 olan toplam dış ticaret yoğunluğu 0.42' ye inmiştir (Vidya ve Prabheesh, 2020: 241). Covid-19 salgının küresel ticaret üzerindeki etkilerinden bazıları aşağıdaki gibi sıralanabilir (Kerr, 2020: 225):

- İşgücünde yaşanan aksaklıklardan dolayı arz yönlü kesintiler
- Salgın sebebiyle tedarik ağındaki aksaklıklar
- Üretimdeki düşüş sebebiyle ihracat arzındaki düşüşler
- Denizaşırı siparişlerin durdurulması ya da iptali

Dünya Ticaret Örgütü (WTO) verilerine göre küresel ticaret hacmi, yavaşlayan ekonomik büyüme ve ülkeler arasındaki ticaret gerilimleri sebebiyle, 2019' da bir önceki yıla göre %2.9 azalarak 38.1 trilyon dolara gerilemiştir. Bu dönemde küresel ithalatın 19.2 trilyon dolar, ihracatın ise 18.9 trilyon dolar olduğu görülmüştür. Böylece

küresel ticaret 2020 yılına zayıf başlamıştır (WTO, 2020). WTO verilerine göre 2000-2021 yılları arası küresel ticaret hacmi Şekil 5’de gösterilmektedir.



Şekil 5. Küresel toplam ticaret hacmi 2000-2021 (%) (IMF, 2021).

2008 küresel krizinden sonra ciddi daralma yaşayan dünya ticareti 2000 yılından sonra ilk kez 2009 yılında %-10.46 oranında daralma yaşamıştır. 2010 yılında %12.52 oranında hızla yükselen dünya ticareti, 2008 küresel krizi etkilerinden dolayı 2011-2019 yılları arasında ortalama %3.57 oranında gerçekleşmiştir (EBSO, 2020: 11-12). 2019 yılında global yatırımlar ve ticarete düşüş trendine geçilmiştir. 2019’un Aralık ayında ortaya çıkan Covid-19 salgını ile birlikte dünya büyük bir krize doğru sürüklenmiştir. WTO verilerine göre 2020 yılında küresel ticaret hacmi %-11.5 oranında daralma yaşamıştır. Küresel ticarete meydana gelen bu düşüşün nedeni de ülkelerin hem korumacılık eğilimi hem de iç talebi karşılayamama endişesinden kaynaklanmaktadır (Walker, 2020). Covid-19 salgınının etkilerini azaltabilmek için dünyanın dört bir yanındaki ülkeler ekonomilerini, firmalarını, hane halkını, dış ticaretini kurtarabilmek için büyük mali destek paketleri sunmuştur. IMF tarafından küresel olarak 13.8 trilyon dolar ek harcama desteği yapılmıştır (Chudik vd., 2020). Salgın sürecinde küresel ticaret hacmindeki keskin düşüş, 2021 yılında %7.5 oranında genişleyerek toparlanmıştır.

3.1.5. Covid-19’un Küresel Tedarik Zincirlerine Etkisi

Küresel tedarik zincirleri, küresel üretimin, firmalar ve diğer aktörler arasında, coğrafi ve örgütsel anlamda yeniden biçimlendiği sektörler arası bağlantılar kümesini ifade etmektedir (Gibbon vd., 2008: 318).

Covid-19 salgınının küresel ekonomiyi olumsuz etkilediği bir başka alan ise küresel ticaret için hayati önem taşıyan tedarik zinciri ağlarıdır. Salgın etkisiyle ülkelerin uygulamış olduğu kısıtlamalardan dolayı, iç ve dış piyasada ürünlerin müşterilere zamanında teslimatlarında gecikmeler yaşanmıştır. Salgın sebebiyle küresel tedarik zincirleri bozulmuş olup, bu durum tedarikçi zincirlerinde farklı düzeylerde yayılmıştır. Hammadde ve malzeme tedarikinde, üretim yapan işletmelerde aksamalar yaşanmıştır (Dilbaz Alacahan, 2021: 48). Otomotiv şirketlerinin, birçok farklı sanayi sektöründe olduğu gibi, parça eksikliğinden dolayı üretimleri durma noktasına gelmiştir. Tedarik zincirlerindeki aksamalardan dolayı imalat şirketlerinin iş maliyetleri artmıştır. Covid-19 salgını sebebiyle otomotiv imalat sanayisi için gerekli olan hammadde ve ara mal tedarik zincirinde ortaya çıkan kopmalar tedirginlik yaratmıştır. Ürünlerin neredeyse %70'ini Çin'den tedarik eden üreticiler iflasın eşiğine gelmiştir. Çin'deki fabrikalar kapandıkça ve ulaşım rotaları çöktükçe, dünya genelinde ürünlerin pazara sunulması giderek güçleşmiştir. ABD'deki şirketlerin %75'i tedarik zincirlerinde bozulmalar olduğunu belirtmiştir. Birçok ABD şirketi teslim sürelerini rutinin iki katına yükseltmiştir (Taylor ve Schwartz, 2020; Cinel, 2020). Salgın sürecinde yoğun korumacılık içgüdüleriyle alınan önlemler sebebiyle birçok ülkede üretimin durma noktasına gelmesi, tedarik zincirinin bozulmasına bu da üretim ve girdi temini sorununa yol açarak küresel büyümeyi olumsuz etkilemiştir (Köse, 2020).

Girdi, tedarik, üretim, ticaret ve pazarlama sistemlerinin bütünleşik yapısı dikkate alındığında ülke ekonomilerinin girift rolleri ve bu rollerin aksamadan yürütülmesinin önemi daha iyi anlaşılmaktadır. Bir iç ve dış talep şoku olan Covid-19 salgınında, birbirine bağlı tedarik zincirine sahip ülkeler sermaye, ticaret ve havale akışlarında ciddi daralmalar yaşamıştır (Addison vd., 2020; Elyan, 2021). Salgının tedarik zincirlerini bu denli etkilemesinin nedeni ise virüsün Çin'de ortaya çıkmasıdır. Çünkü Çin küresel pazara hakim olan önemli aktördür (Köse, 2020).

Covid-19 salgınının tedarik zincirleri (TZ) ve tedarik zinciri yönetimi (TZY) üzerinde birçok etkileri bulunmaktadır. Tablo 5 'te bu etkilere bağlı olarak gerçekleşen faaliyetler bulunmaktadır.

Tablo 5. Covid-19'un tedarik zinciri performansı üzerindeki etkileri (Dilbaz Alacahan, 2021).

Covid-19'un Etkisiyle TZ Performansı	TZY Performansı Üzerindeki Etkisi	TZ Performansı Üzerindeki Etkiler
Küresel ekonomide daralma	Kapasite fazlalığı ve talep düzeyinin düşmesi	Fiyat ve gelirlerin azalması, kullanım oranlarının düşmesi

Tablo 5. (Devamı)

Covid-19'un Etkisiyle TZ Performansı	TZY Performansı Üzerindeki Etkisi	TZ Performansı Üzerindeki Etkiler
Hükümetlerin ekonomideki rolünün artması, sürdürülebilirliğin sağlanması	Temel ihtiyaçların karşılanmasına önem verilmesi, sağlık sektörlerinin güçlendirilmesi	TZ ağ yapısında değişikliğe gidilmesi
Acil durum planlarının uygunluğu	Kriz destek sistemlerinin koordinasyonunu ve acil durum planları yapmak için TZ ortaklıkları	Teslimat güvenilirliği ve esnekliğin geliştirilmesi
Teslimat güvenilirliği kabulüne odaklanma	Fiyata karşı teslimat güvenilirliğinin vurgulanması, fiyata değil değere odaklanma	Tedarik maliyetlerinin artması
TZ aracılığıyla daha iyi görünürlüğü sağlama, güvenlik stokları oluşturmak, TZ risklerini anlamak, operasyonların dayanıklılığının artmasını sağlamak ve teslimat güvenilirliğini önemsemek	Küresel riskleri değerlendirmek. Tedarikçi ağlarını ve tedarikçilerin finansal güçlerini değerlendirmek. TZ genelinde yeniden konumlandırma esnekliğini sürdürmek amacıyla alternatif tedarikçileri belirlemek.	Esnekliğin geliştirilmesi ve teslimat güvenilirliğinin sağlanması, daha fazla yanıt verme, hızlanma kapasitesinin artması, tedarik maliyetlerinin daha yüksek olması
Uçtan uca dijital dönüşümü hızlandırmak	Zayıflıkların belirlenmesi ve karşılaştırma yapmak amacıyla şeffaflığın oluşturulması. Nesnelerin interneti, ilgili teknolojiler ve yapay zekâ, TZ ağlarını yeni tedariklere dönüştürmek	Kalitenin artırılması

3.1.6. Covid-19'un Sektörler Üzerindeki Etkisi

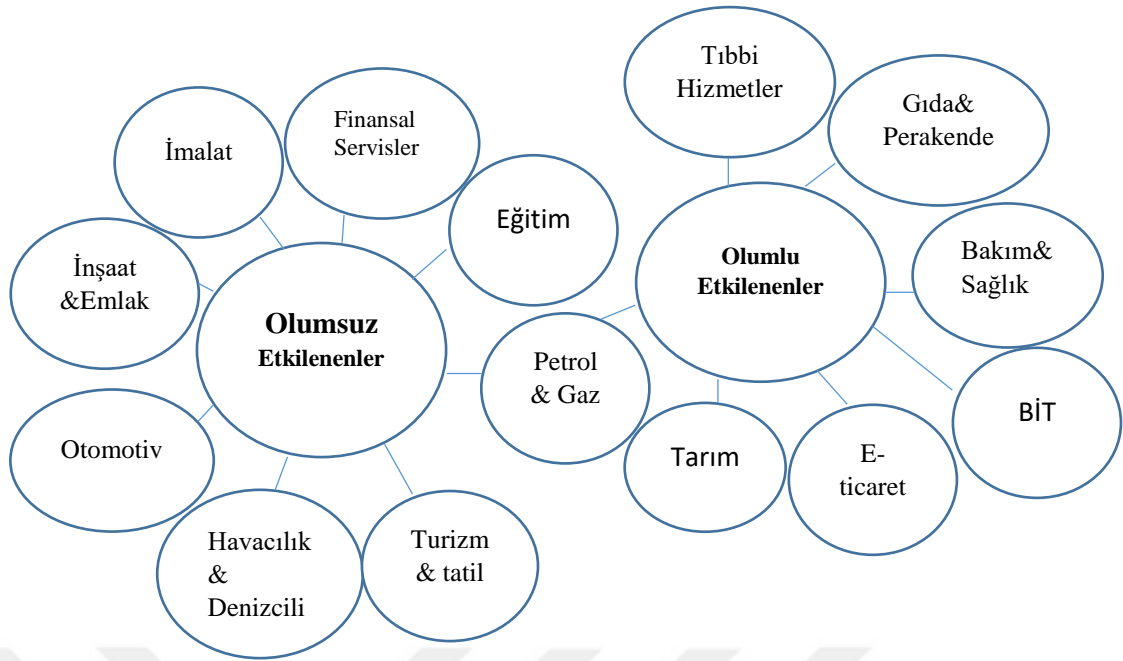
Covid-19 salgını sürecinden birçok sektör olumsuz etkilenmiştir. En çok zarar gören sektörlerin başında hizmet sektörü yer almıştır. Özellikle turizm sektörü başta olmak üzere ulaşım hizmetleri, yeme/içme sektörü, turizmdeki durgunluğa bağlı olarak o sektörün tedarikçisi olan diğer sektörler gibi birçok sektör ciddi olumsuzluklar yaşamıştır. Salgın sürecinde hem insanların hem de ülkelerin yoğun korumacılık içgüdüleriyle almış oldukları tedbirler sonucunda ortaya çıkan harcama azalışı ve talep şokları sektörlerin zarar görmesine, ekonomik büyümenin azalmasına sebep olmuştur (Köse, 2020).

Tablo 6. Covid-19 salgınında sektörlerin etkilenme derecesi (Köse, 2020).

Sektörler	Salgından Etkilenme Derecesi
İmalat	Yüksek
Konaklama ve yiyecek hizmetleri	Yüksek
Emlak, idari ve destek hizmetleri faaliyeti	Yüksek
Toptan ve perakende ticaret	Yüksek
Ulaşım, depolama ve haberleşme	Orta-yüksek
Sanat, eğlence, dinlenme, spor hizmetleri	Orta- yüksek
Madencilik ve taş ocağı	Orta
İnşaat	Orta
Finans ve sigorta faaliyetleri	Orta
Tarım, hayvancılık ve ormancılık	Orta-düşük
İnsan sağlığı ve sosyal hizmetler	Düşük
Kamu yönetimi ve savunma hizmetleri	Düşük
Eğitim	Düşük
Kamusal hizmetler	Düşük

Tablo 6’da görüldüğü gibi Covid-19 salgınından sektörlerin etkilenme düzeyi farklı olmuştur. Bazı sektörler doğrudan ve yüksek derecede etkilenirken bazı sektörler dolaylı ve daha düşük seviyede etkilenmiştir. Salgından en fazla etkilenen sektörlerin toptan ve perakende ticaret, imalat, emlak, konaklama ve yiyecek sektörleri; en az etkilenen sektörlerin ise sağlık, eğitim, savunma ve kamusal hizmetler olduğunu söylemek mümkündür. Etkilenen sektörlerin ortak özelliği tüketicilerin satın almayı öteleyebildiği veya bulaşma riski yüksek hizmet sektörü olmasıdır.

Covid-19 salgınından olumsuz etkilenen sektörler olduğu gibi olumlu sektörler de olmuştur. Bazı sektörler, olumsuz etkilenen sektörlerin aksine hızla büyümüştür. Şekil 3’e göre gıda perakende, e- ticaret, internet ve mobil hizmetler, tarım, tıbbi hizmetler, sağlık ve kişisel bakım en fazla olumlu etkilenen sektörler arasında yer almıştır. Salgın sürecinde olumlu etkilenen sektörlerin iki önemli özelliği bulunmaktadır. İlki salgınla mücadelede korunmayı sağlayan sektörlerin arasında bulunan sağlık hizmetleri ve kişisel bakım sektörlerinin hızla büyümesi iken diğeri ise olumsuz etkilenen sektörlerin diğer alternatif kanallar sayesinde hızla büyümesidir. Örneğin tüketiciler alışveriş merkezine gidemediler ama e-ticaret kanallarını kullanarak alışveriş yaptılar. Tüketici tercihlerinin e-ticaret kanallarına yönelmesi kargo ve lojistik sektörünü olumlu etkiledi. Başka bir ifade ile salgın sürecinde olumlu veya olumsuz etkilenen sektörler domino etkisi ile diğer sektörlerin büyümesinde veya daralmasında önemli rol oynadı (Tuna, 2021).



Şekil 6. Covid-19'un ekonomik yansımaları (Köse, 2020).

3.2. Covid-19'un OECD Ülkelerindeki Ekonomik Etkileri

3.2.1. OECD Ülkelerinde Reel GSYİH

Covid-19 salgınının yayılması, ekonomik faaliyetlerin önemli derecede yavaşlamasına neden olmuştur. Dünya genelinde hisse senedi fiyatlarında azalma meydana gelmiştir. Bu azalma, hisse senedi fiyatlarındaki oynaklığın artmasına yol açmıştır. Dolayısıyla nominal faiz oranları olumsuz etkilenmiş ve bunun sonucunda reel GSYİH' de düşüşler meydana gelmiştir (Şit ve Telek, 2020).

Tablo 7. Covid-19 sürecinde OECD ülkelerinde reel GSYİH (\$)

	Q4- 2019	Q1- 2020	Q2- 2020	Q3- 2020	Q4- 2020	Q1- 2021	Q2- 2021	Q3- 2021	Q4- 2021
Avustralya	48369	48013	44707	46296	47809	48622	48957	48043	49734
Avusturya	52464	51078	45233	50067	49069	48807	50873	52493	51996
Belçika	48864	47229	4130	46645	46567	47139	47884	48819	48951
Kanada	46255	45141	40060	43616	44578	45022	44567	45040	45535
Şili	22186	22587	19596	20551	21864	22619	22894	23830	24190
Kolombiya	14011	13783	11552	12713	13365	13808	13516	14334	14654
Kosta Rika	19342	19174	17568	17767	18486	18943	19173	19807	19962
Çek Cum.	38732	37402	34066	36326	36615	36525	37037	37660	37953
Danimarka	52955	52680	49463	52474	52481	52421	53525	54218	55729
Estonya	34399	33912	31943	33058	33760	34980	35790	36093	36552
Finlandiya	45762	45656	42821	44932	45314	45286	46028	46423	46740
Fransa	42979	40508	34921	41661	41047	41113	41485	42781	42930
Almanya	50252	49346	44428	48439	48800	47977	49013	49811	49612
Yunanistan	28085	27512	23858	25176	26229	27161	27565	28239	28503
Macaristan	32114	31951	27447	30645	31179	31627	32435	32811	33562
İrlanda	84627	86608	83934	92405	87908	96047	100654	102355	95736
İsrail	38911	38376	34693	37444	38091	37868	39192	39633	40909
İtalya	39012	36757	32199	37399	36847	37018	38065	39086	39370
Japonya	41558	41782	38509	40585	41325	41230	41405	41134	41558

Tablo 7. (Devamı)

	Q4- 2019	Q1- 2020	Q2- 2020	Q3- 2020	Q4- 2020	Q1- 2021	Q2- 2021	Q3- 2021	Q4- 2021
Kore	42358	41815	40526	41458	41930	42599	42921	42981	43517
Litvanya	35355	35604	33517	34818	35359	35861	36292	36553	37011
Letonya	29151	28818	26738	28273	28858	28943	29725	29927	29949
Meksika	18925	18683	15308	17347	17927	17949	18124	17972	17984
Hollanda	54093	53143	48667	52256	52185	51880	53778	54753	55170
Yeni Zelanda	39916	39163	35369	40253	39885	40374	41303	39436	40402
Norveç	62503	61589	58671	61232	61531	61434	61839	64171	64050
Polonya	32027	32165	29250	31401	31430	31915	32602	33478	34111
Portekiz	33642	32147	27236	31213	31260	30444	31736	32574	33111
Slovakya	33496	32181	29850	32555	32702	32266	32897	33032	33167
Slovenya	37003	35282	31902	35561	35415	36003	36709	37185	39147
İspanya	38210	36100	29720	34701	34764	34599	35019	35965	36723
İsveç	53642	53487	49114	52660	52550	53341	53650	54603	55139
İsviçre	69167	67948	63679	67513	67446	67179	68385	69497	69452
Birleşik Krallık	45164	43977	35395	41554	42099	41537	43771	44171	44724
ABD	60696	59846	54471	58556	59185	60098	61071	61369	62346
OECD- Toplam	43104	42326	37875	41434	41821	42122	42801	43242	43715

Tablo 7’de OECD ülkelerinin, 2019 dördüncü çeyrek ve 2021 dördüncü çeyrek dönem aralığındaki reel GSYİH oranlarına yer verilmiştir. Covid-19 salgınının etkisiyle 2020 yılının birinci çeyrek döneminde az miktarda azalan reel GSYİH oranları, salgının yayılmasıyla birlikte alınan kısıtlamalardan dolayı ikinci çeyrek dönemde daha fazla oranda azalmıştır. 2020 yılının birinci çeyrek dönemine kıyasla ikinci çeyrek döneminde reel GSYİH oranı en az düşen ülke İspanya olmuştur. 2020 yılının ikinci yarısında ülkelerin reel GSYİH düzeyi tekrar toparlanmış ancak yine de salgın öncesi düzeyden daha düşük seviyede kalmıştır. 2021 yılının birinci çeyreklik döneminden itibaren hükümetler aşı politikasıyla birlikte kısıtlamaları genişleterek ülkelerin üretim ve tüketim açısından canlanmasını sağlamışlardır. 2021 yılının çeyreklik dönemlerinde bütün OECD ülkelerinin reel GSYİH oranlarında artış gözlemlenmiştir. 2021 yılının dördüncü çeyrek döneminde bir önceki döneme kıyasla İrlanda, Avusturya, Almanya, Norveç ve İsviçre dışında diğer ülkelerin reel GSYİH oranları artmıştır. Bu ülkeler arasında reel GSYİH oranı 102.35 iken 95.73’e gerileyen İrlanda, en fazla düşüş yaşayan ülke olmuştur.

3.2.2. OECD Ülkelerinde Ekonomik Büyüme

Covid-19 salgınının, ekonomi üzerinde ciddi etkileri olmuştur. Salgının başlamasıyla beraber virüsün yayılmasını önlemek için çalışma yerlerinde esnek, dönüşümlü çalışma modellerinin uygulanması ve bazı işletmelerin bu çalışma

modellerine ayak uyduramaması sebebiyle birçok fabrika, firma üretimlerini düşürmek ya da durdurmak mecburiyetinde kalmıştır. Bu durum, ekonomi üzerinde negatif bir arz şokuna sebep olmuştur. Ekonomik büyüme artan üretim ve hizmetle doğru orantıda olduğu için Covid-19 sürecinde üretimin durma noktasına gelmesi ekonomik daralmaya sebep olmuştur. Ayrıca üretimlerini azaltan ya da durduran işletmelerde çalışanların kısa çalışma ödeneği ya da ücretsiz izin gibi yöntemlerle daha az ücret almaları talep yapısını değiştirmiş ve tüketimi genellikle mecburi ihtiyaçlar oluşturmuştur (Şahbaz, 2021).

Tablo 8. Covid-19 sürecinde OECD ülkelerinde reel büyüme oranlarında meydana gelen değişme (%)

	Q4- 2019	Q1- 2020	Q2- 2020	Q3- 2020	Q4- 2020	Q1- 2021	Q2- 2021	Q3- 2021	Q4- 2021	Q1- 2022
Avustralya	0.4	-0.3	-6.8	3.5	3.3	1.8	0.8	-1.8	3.6	0.8
Avusturya	-0.3	-2.5	-11.4	10.8	-1.9	-0.5	4.3	3.4	-0.8	1.5
Belçika	0.6	-3.2	-11.6	11.9	-0.1	1.3	1.7	2.1	0.4	0.5
Kanada	0.3	-2.2	-11.0	9.0	2.2	1.1	-0.8	1.3	1.6	0.8
Şili	-3.9	2.3	-12.8	5.3	6.7	3.7	1.5	4.3	1.7	-0.8
Kolombiya	-0.1	-1.4	-16.0	10.3	5.4	3.5	-1.8	6.4	2.5	1.0
Kosta Rika	0.7	-0.6	-8.1	1.4	4.3	2.7	1.5	3.6	1.0	-0.5
Çek Cum.	0.6	-3.4	-8.9	6.7	0.8	-0.3	1.4	1.7	0.8	0.9
Danimarka	-0.4	-0.5	-6.1	6.1	0.1	0.0	2.2	1.5	3.0	-0.1
Estonya	0.4	-1.2	-5.8	3.5	2.2	3.6	2.3	0.9	1.3	0.1
Finlandiya	-0.3	-0.2	-6.2	5.0	0.9	-0.0	1.7	1.0	0.7	0.2
Fransa	-0.3	-5.7	-13.7	19.4	-1.4	0.2	1.0	3.2	0.4	-0.2
Almanya	-0.1	-1.8	-10.0	9.0	0.7	-1.7	2.2	1.7	-0.3	0.2
Yunanistan	-0.3	-2.1	-13.4	5.4	4.1	3.4	1.3	2.3	0.8	2.3
Macaristan	0.6	-0.5	-14.2	11.6	1.6	1.3	2.4	1.1	2.2	2.1
İzlanda	3.5	-5.1	-7.4	1.7	5.2	-2.1	4.9	-1.1	2.2	1.1
İrlanda	1.1	2.6	-2.8	10.3	-4.8	9.5	5.0	1.9	-6.2	10.8
İsrail	1.1	-0.9	-9.3	8.4	2.2	-0.2	3.9	1.6	3.7	-0.4
İtalya	-0.8	-5.9	-12.6	16.0	-1.6	0.2	2.7	2.6	0.7	0.1
Japonya	-2.8	0.5	-7.9	5.3	1.8	-0.4	0.6	-0.8	1.0	-0.1
Kore	1.3	-1.3	-3.1	2.3	1.2	1.7	0.8	0.2	1.3	0.6
Litvanya	1.3	0.7	-5.9	3.9	1.6	1.7	1.2	0.7	1.3	1.0
Letonya	0.5	-1.3	-7.4	5.5	1.9	0.0	2.4	0.5	-0.2	3.6
Lüksemburg	-0.0	-1.6	-6.0	8.3	1.2	2.1	0.8	0.9	1.0	1.2
Meksika	-0.8	-1.0	-17.8	13.6	3.6	0.4	1.2	-0.6	0.2	1.0
Hollanda	0.5	-1.6	-8.4	7.5	0.0	-0.5	3.8	2.0	1.0	0.0
Yeni Zelanda	0.4	-1.5	-10.3	13.9	-0.3	1.3	2.5	-3.6	3.0	..
Norveç	1.4	-1.3	-4.7	4.5	0.6	-0.0	0.8	3.9	0.0	-1.0
Polonya	0.5	0.4	-9.1	7.3	-0.0	1.4	2.0	2.6	1.8	2.5
Portekiz	0.8	-4.4	-15.2	14.7	0.3	-2.9	4.4	2.7	1.7	2.6
Slovakya	0.5	-3.9	-7.2	9.1	0.4	-1.4	1.9	0.4	0.4	0.4
Slovenya	1.4	-4.5	-9.5	11.8	-0.2	1.6	1.9	1.3	5.3	0.8
İspanya	0.4	-5.4	-17.7	16.8	0.2	-0.5	1.1	2.6	2.2	0.3
İsveç	0.3	-0.1	-8.1	7.4	-0.1	1.6	0.8	2.0	1.2	-0.8
İsviçre	0.5	-1.6	-6.1	6.3	0.0	-0.2	2.0	1.9	0.2	0.5

Tablo 8. (Devamı)

	Q4- 2019	Q1- 2020	Q2- 2020	Q3- 2020	Q4- 2020	Q1- 2021	Q2- 2021	Q3- 2021	Q4- 2021	Q1- 2022
Türkiye	1.4	0.4	-10.8	16.4	1.2	2.2	1.7	2.8	1.5	1.2
İngiltere	-0.0	-2.5	-19.4	17.6	1.5	-1.2	5.6	0.9	1.3	0.8
ABD	0.5	-1.3	-8.9	7.5	1.1	1.5	1.6	0.6	1.7	-0.4

Tablo 8’de OECD’den alınan 2019 yılının dördüncü çeyreği ve 2022 yılının birinci çeyrek dönemi aralığında büyüme oranlarında meydana gelen değişmelere yer verilmiştir. Covid-19 salgını tüm dünyaya 2020 Mart ayında yayılmıştır. Salgından korunmak ve yayılmasını engellemek için sınır kapanmaları vb. alınan tedbirler 2020 yılının birinci çeyrek döneminde başlamıştır. Bu dönemde bütün OECD ülkelerinde ekonomik büyüme oranları düşmüştür. Salgının Çin’den sonra Avrupa da yayılması nedeniyle 2020 yılının birinci çeyreğinde İtalya (-%5.9) başta olmak üzere Fransa (-%5.7), İspanya (-%5.4) ve İzlanda (-%5.1)’da bir ekonomik daralma meydana gelmiştir. 2020 yılının ikinci çeyreğinde salgının hızla yayılması ve vaka, ölüm oranlarının artmasından dolayı kapanma ve kısıtlamalar tepe noktasına ulaşmıştır. Uluslararası ticaret akışlarının durması ve işgücünün kaybı dolayısıyla en büyük ekonomik daralma 2020 yılının ikinci çeyrek döneminde gerçekleşmiştir. OECD verilerine göre bu dönemde ülkelerin tamamının reel büyüme oranlarında düşüş gözlemlenmiştir. Bu ülkeler arasında en çok dikkat çeken ülke %-19.4 oranında daralma ile Birleşik Krallık olmuştur. Türkiye’de 2019 yılının dördüncü çeyreğinde ekonomik büyüme oranı %1.4 iken, salgınla beraber 2020 yılının birinci çeyreğinde %0.4 ve ikinci çeyreğinde %-10.8 Reel GSYİH’ i meydana gelmiştir.

2020 yılının üçüncü çeyreklik döneminde Covid-19 salgınına karşı geliştiren aşilar, insan sağlığını virüse karşı koruyarak vaka ve ölüm oranlarını düşürmüştür. Bu sebepten hükümetler, aşı politikası ile birlikte kapanma kısıtlamalarını gevşeterek ekonominin arz yönünden canlanmasını sağlamışlardır. Üretim ve tüketimin salgın öncesi gibi artırılmaya çalışılması 2020 yılının üçüncü ve dördüncü çeyreklik döneminde büyüme oranlarında artışa sebep olmuştur.

2021 yılının ikinci çeyrek döneminde sadece Kanada ve Kolombiya ekonomik daralma yaşamıştır. 2021 yılının üçüncü ve dördüncü çeyreklik dönemlerinde OECD ülkelerinin reel büyüme oranlarında dalgalanmalar yaşanmıştır, genel olarak büyüme oranlarında artış meydana gelmiştir. OECD verilerine göre 2022 yılının birinci çeyrek döneminde bir önceki çeyreğe göre %-6.2’ den %10.8’e yükselerek en fazla büyüme sağlayan ülke İrlanda olmuştur.

3.2.3. OECD Ülkelerinde İşsizlik

Covid-19 salgını, dünyadaki farklı işgücü piyasalarında emek arz ve talebinin olumsuz etkilenmesine sebep olmuştur. Salgının yayılımını durdurmak için devletlerin sınırları kapatmaları ve insan hareketliliğini kısıtlamaya yönelik aldığı tedbirler ile getirdiği yasaklar, ekonomik aktivitelerin azalmasına yol açmıştır. Bazı işyerleri küçülmeye gitmesi, bazıları ise geçici ya da kalıcı olarak kapanması, emek talebini olumsuz etkilemiştir. Covid-19 salgını ayrıca işçilerin sağlığını tehdit ederek, hareketliliğini azalttığı için emek arzının da azalmasına sebep olmuş ve milyonlarca çalışan, işini kaybetmiştir (Vyas, 2020; Kara, 2020).

Tablo 9. Covid-19 sürecinde OECD ülkelerinde işsizlik oranında meydana gelen değişme (%)

	Q4-2019	Q1-2020	Q2-2020	Q3-2020	Q4-2020	Q1-2021	Q2-2021	Q3-2021	Q4-2021	Q1-2022
Avustralya	5.158	5.216	6.922	7.053	6.780	5.957	5.151	4.615	4.661	4.042
Avusturya	4.600	4.633	6.967	6.500	6.267	7.033	6.733	5.633	5.267	4.600
Belçika	5.367	5.133	5.467	6.400	6.000	6.700	6.333	6.267	5.800	5.600
Kanada	5.833	6.400	12.867	10.133	8.933	8.400	7.867	7.167	6.300	5.767
Şili	7.606	8.182	11.782	12.012	11.063	10.351	9.148	8.172	7.745	7.761
Kolombiya	10.678	11.496	19.012	17.289	15.423	14.775	14.460	12.748	13.199	12.265
Kosta Rika	12.448	12.523	23.843	21.864	20.002	18.763	18.003	15.310	13.679	13.566
Çek Cum	2.100	1.867	2.433	2.833	3.100	3.267	3.067	2.667	2.233	2.367
Danimarka	5.067	4.800	5.533	6.267	5.967	5.933	5.100	4.767	4.567	4.400
Estonya	4.333	5.233	7.000	7.667	7.567	6.967	6.667	5.900	5.300	5.600
Finlandiya	6.767	6.733	7.800	8.433	8.100	7.967	8.167	7.500	6.900	6.633
Fransa	8.200	7.833	7.433	8.767	8.100	8.100	8.200	7.767	7.433	7.300
Almanya	3.100	3.300	3.600	3.867	3.900	3.867	3.700	3.467	3.267	3.067
Yunanistan	17.067	16.533	19.433	17.167	17.333	16.400	15.900	13.733	13.100	12.633
Macaristan	3.333	3.500	4.533	4.300	4.200	4.333	4.133	3.900	3.800	3.533
İzlanda	4.300	5.000	5.933	6.533	7.133	7.000	6.233	5.033	4.433	3.967
İrlanda	4.767	4.867	5.100	7.133	6.267	7.367	6.900	5.533	5.200	4.967
İsrail	3.735	3.526	4.169	4.705	4.738	5.120	5.327	4.985	4.408	3.849
İtalya	9.667	9.000	8.600	10.000	9.767	10.167	9.800	9.100	9.067	8.567
Japonya	2.300	2.433	2.733	2.967	3.000	2.867	2.867	2.800	2.733	2.700
Kore	3.667	3.600	4.067	3.967	4.333	4.300	3.667	3.167	3.400	3.000
Litvanya	6.600	7.400	8.600	9.267	8.867	7.600	7.500	6.733	6.700	6.267
Letonya	6.067	7.267	8.467	8.600	8.033	7.700	7.767	7.433	7.300	6.933
Lüksemburg	5.667	6.033	7.400	6.800	6.433	6.267	5.533	5.100	4.733	4.433
Meksika	3.413	3.473	4.916	4.944	4.416	4.390	4.346	4.018	3.799	3.505
Hollanda	4.433	4.067	4.833	5.467	5.067	4.667	4.367	4.133	3.800	3.433
Yeni Zelanda	4.100	4.200	4.000	5.300	4.900	4.600	4.000	3.300	3.200	3.200
Norveç	3.900	3.600	4.633	5.200	5.033	4.833	4.933	3.967	3.467	3.033
Polonya	3.033	2.900	3.200	3.467	3.333	3.633	3.500	3.233	3.100	3.000
Portekiz	6.767	6.600	6.600	8.067	7.200	6.867	6.867	6.433	6.200	5.767
Slovakya	5.733	5.967	6.667	6.900	6.933	7.100	7.000	6.700	6.567	6.467
Slovenya	4.100	4.267	5.400	5.133	5.167	5.333	4.600	4.500	4.567	4.067

Tablo 9. (Devamı)

	Q4- 2019	Q1- 2020	Q2- 2020	Q3- 2020	Q4- 2020	Q1- 2021	Q2- 2021	Q3- 2021	Q4- 2021	Q1- 2022
İspanya	13.933	14.067	15.467	16.333	16.300	15.633	15.367	14.667	13.533	13.333
İsveç	7.200	7.367	8.633	9.233	8.867	9.167	9.167	8.600	8.200	7.667
İsviçre	4.131	4.268	4.696	5.069	5.228	5.533	5.174	4.964	4.723	..
Türkiye	13.400	12.900	13.400	13.133	13.033	12.967	12.500	11.433	11.267	11.167
Birleşik Krallık	3.800	4.000	4.100	4.800	5.200	4.900	4.700	4.300	4.100	3.700
ABD	3.600	3.800	12.967	8.833	6.767	6.200	5.900	5.100	4.233	3.800
OECD - Toplam	5.356	5.412	8.577	7.690	6.994	6.737	6.487	5.886	5.508	5.207

Tablo 9’da OECD ülkelerinin 2019 yılının dördüncü çeyrek ve 2022 birinci çeyrek dönem aralığında işsizlik oranlarında meydana gelen değişmelere yer verilmiştir. OECD ülkeleri arasında Fransa, İtalya ve Yeni Zelanda hariç diğer ülkelerde 2020 yılının ikinci çeyreğinde işsizlik rakamları bir önceki çeyreğe göre artmıştır. Bu artış en yüksek ABD (%9.1), Çin (%9.1) ve Kanada (%6.4) ‘da gerçekleşmiştir. Salgının merkez üssü olan Çin’de 2019 yılının dördüncü çeyreğinde işsizlik oranı %12.4 iken 2020 yılının ikinci çeyreğinde %23.8’e yükselmiştir. Covid-19 salgınının etkisiyle 2020 yılının ilk yarısında artan önlemler, yılın ikinci yarısında birçok ülkede işsizlik rakamlarının artmasına neden olmuştur. Özellikle uzaktan çalışma yapılandırılmaları ve çalışma saatlerinin azaltılması işgücündeki verimliliği de olumsuz etkilemiştir. ABD ve Kanada’da 2020 yılının ikinci yarısında, ilk yarıya göre işsizlik oranında azalma meydana gelmiştir fakat bu oranlar salgın öncesi dönemin işsizlik oranları altında gerçekleşmemiştir.

OECD verilerine göre 2020 yılının dördüncü çeyrek döneminde üye ülkeler arasında %20 işsizlik oranı ile Çin başı çekerken, %17 oranla da Yunanistan ikinci yüksek işsizlik oranına sahip olmuştur. %3 oranla Japonya, %3.3 oranla ise Polonya, 2020 yılının dördüncü çeyreğinde en düşük işsizliğe sahip ülkelerin başında gelmişlerdir. Salgın öncesinde de işsizlik oranı yüksek olan İspanya’da Covid-19 salgınından dolayı turizm sektöründe ortaya çıkan ani düşüşler nedeniyle işsizlik oranı 2019 yılının dördüncü çeyreğinde %13.9 iken sürekli artış göstererek 2020 yılının dördüncü çeyreğinde %16.3’e yükselmiştir.

2021 yılının ikinci çeyreğinde, birinci çeyrek döneme kıyasla İsrail ve Norveç hariç bütün OECD ülkelerinin işsizlik oranlarında düşüş meydana gelmiştir. 2021 yılının çeyreklik verilerine bakıldığında bütün OECD ülkelerinin işsizlik oranlarının her çeyrekte giderek azaldığı görülmektedir. Ancak bu rakamlar çoğu ülkede 2019 yılının dördüncü çeyreğindeki işsizlik rakamlarının üzerindedir. OECD verilerine göre 2021 yılının dördüncü çeyreklik döneminde %13.7 işsizlik oranı ile Çin başı çekerken,

İspanya %13.5, Yunanistan ve Kolombiya %13.1 ile yüksek işsizlik oranına sahip diğer ülkelerdir. 2021 yılının dördüncü çeyreklik döneminde Türkiye %11.2 ile 38 OECD ülkesi arasında yüksek işsizlik oranına sahip beşinci ülke olmuştur. %2.2 ile Çekya, %2.7 ile ise Japonya 2021 yılının dördüncü çeyreğinde OECD ülkeleri arasında işsizlik oranları en az olan iki ülkedir.

2022 yılının birinci çeyreklik döneminde, 2021 yılının dördüncü çeyreklik dönemine kıyasla Şili, Çekya, Estonya ve Almanya hariç diğer bütün OECD ülkelerinin işsizlik oranlarında azalma meydana gelmiştir. 2022 yılının birinci çeyreklik döneminde birçok OECD ülkesinin işsizlik oranı azalsa da halen daha salgın öncesi işsizlik oranlarının üzerinde seyir aldığı görülmektedir. Şimdiye kadar ortaya çıkan kaygılar, salgının işsizlik üzerindeki olumsuz etkilerinin devam edeceği ve gelecek nesilleri bekleyen bir kronik işsizlik durumunun ortaya çıkmasının ihtimal dahilinde olması yönündedir.

3.2.4. OECD Ülkelerinde Enflasyon

Covid-19 salgını dünya ekonomisinin yapısında ve tüketici davranışlarında önemli değişikliklere sebep olmuş veya hali hazırda yaşanan (dijitalleşme vb.) bazı dönüşümleri hızlandırmıştır. Dünya ekonomisinin ritmini bozan salgın küresel tedarik zincirlerinde kırılmalara sebep olarak enflasyonu ciddi şekilde yükseltmiştir. Salgın nedeniyle fabrikaların ve limanların düşük kapasiteyle çalışmak mecburiyetinde olmaları ve zaman zaman kapanmalarından dolayı nihai malların üretiminde kritik önem taşıyan ara malların tedarik edilememesi, hem nihai mal üretiminde zorlukların yaşanmasına hem de bu malların fiyatlarının yükselmesine yol açmıştır. Ayrıca salgının ikinci yılında hızlı bir şekilde toparlanan talep düzeyine karşılık üretim düzeyi hızlı bir şekilde cevap veremeyince arzda yaşanan sıkıntılardan ve artan talepten dolayı dünya da toplam talep ve toplam arz arasındaki fark büyümüştür. Sonuç olarak da birçok malın fiyatı artmıştır.

Covid-19 salgını tüketici davranışlarını değiştirerek çoğu ülkede hizmetlere yönelik talepleri azaltıp, mallara yönelik taleplerin artmasına sebep olmuştur. Dolayısıyla talebinde önemli artış görülen mallarda firmalar fiyatları önemli ölçüde arttırma olanağı yakalamıştır. Ayrıca hizmet sektöründe müşteri başına düşen maliyetin artması fiyatlarında artmasına yol açmıştır. Tüketici davranışlarındaki bu değişimler enflasyonun artmasına neden olmuştur. Enflasyonu arttıran temel faktörlerden bir diğeri de başta petrol ve doğal gaz olmak üzere enerji fiyatlarında yaşanan ciddi artışlardır. Artan enflasyon sebebiyle ortaya çıkan belirsizlik ortamı “fırsatçılık” şeklinde

açıklanabilecek şekilde firmaların mallarının fiyatlarını daha rahat bir şekilde arttırabilmelerine imkân sağlamıştır. Bu da doğal olarak enflasyonu besleyen başka bir etmen olmuştur.

Tablo 10. Covid-19 sürecinde OECD ülkelerinde enflasyon oranları (bir önceki yılın aynı dönemine göre)

	Q4- 2019	Q1- 2020	Q2- 2020	Q3- 2020	Q4- 2020	Q1- 2021	Q2- 2021	Q3- 2021	Q4- 2021	Q1- 2022
Avustralya	1.8	2.2	-0.3	0.7	0.9	1.1	3.8	3.0	3.5	5.1
Avusturya	1.3	1.9	1.0	1.4	1.2	1.3	2.5	3.1	4.1	5.8
Belçika	0.5	1.0	0.5	0.8	0.6	0.5	1.4	2.6	5.2	8.0
Kanada	2.1	1.8	0.0	0.3	0.8	1.4	3.3	4.1	4.7	5.8
Şili	2.8	3.7	2.9	2.7	2.9	2.9	3.6	4.9	6.6	8.3
Kolombiya	3.8	3.7	2.8	1.9	1.6	1.6	3.0	4.3	5.2	7.8
Çek Cumhuriyeti	3.0	3.6	3.1	3.3	2.6	2.2	2.9	4.1	6.1	11.2
Danimarka	0.7	0.6	0.1	0.5	0.5	0.7	1.6	1.9	3.2	4.8
Estonya	1.7	1.5	-1.2	-0.9	-1.1	0.7	3.1	5.5	9.3	12.8
Finlandiya	0.8	0.8	-0.2	0.3	0.2	1.0	2.1	2.2	3.4	4.9
Fransa	1.1	1.2	0.3	0.3	0.1	0.7	1.4	1.7	2.7	3.7
Almanya	1.2	1.6	0.8	-0.1	-0.3	1.4	2.3	3.9	5.0	5.8
Yunanistan	0.1	0.4	-1.4	-1.9	-2.1	-1.6	0.3	1.8	4.4	7.4
Macaristan	3.4	4.3	2.5	3.7	2.8	3.1	5.2	5.0	7.1	8.2
İzlanda	2.5	2.1	2.5	3.2	3.5	4.2	4.4	4.3	4.8	6.2
İrlanda	1.0	1.0	-0.3	-0.8	-1.2	-0.2	1.4	2.9	5.3	5.8
İsrail	0.4	0.1	-1.1	-0.7	-0.7	-0.1	1.3	2.2	2.5	3.4
İtalya	0.3	0.3	-0.1	-0.5	-0.2	0.6	1.2	2.2	3.5	5.7
Japonya	0.5	0.7	0.1	0.0	-0.9	-0.5	-0.7	-0.2	0.5	0.9
Kore	0.3	1.0	0.0	0.7	0.5	1.4	2.5	2.5	3.5	3.8
Letonya	2.2	1.9	-0.4	0.0	-0.6	-0.1	2.3	3.8	7.1	9.2
Litvanya	2.0	2.5	0.8	1.0	0.5	0.8	3.2	5.4	9.3	14.1
Lüksemburg	1.3	1.5	0.5	0.7	0.5	1.3	2.3	2.5	4.1	5.4
Meksika	2.9	3.4	2.8	3.9	3.5	4.0	6.0	5.8	7.0	7.3
Hollanda	2.7	1.6	1.3	1.2	1.0	1.8	2.0	2.2	4.8	7.4
Yeni Zelanda	1.9	2.5	1.5	1.4	1.4	1.5	3.3	4.9	5.9	6.9
Norveç	1.6	1.2	1.1	1.6	1.3	3.0	2.8	3.5	4.6	3.8
Polonya	2.8	4.5	3.2	3.0	2.8	2.7	4.5	5.5	7.7	9.6
Portekiz	0.3	0.4	-0.3	-0.0	-0.2	0.4	0.8	1.5	2.4	4.3
Slovak Cumhuriyeti	2.9	2.8	1.9	1.5	1.5	1.0	2.2	3.9	5.5	9.3
Slovenya	1.6	1.5	-0.9	-0.1	-0.7	-0.5	1.9	2.2	4.2	6.0
İspanya	0.4	0.6	-0.7	-0.5	-0.7	0.6	2.6	3.4	5.8	7.9
İsveç	1.7	1.0	0.1	0.6	0.3	1.5	1.8	2.0	3.3	4.7
İsviçre	-0.1	-0.1	-1.2	-0.9	-0.7	-0.4	0.5	0.8	1.4	2.1
Türkiye	10.3	12.1	11.7	11.8	13.5	15.6	17.1	19.3	25.8	54.8
Birleşik Krallık	1.4	1.7	0.8	0.8	0.8	0.9	2.1	2.7	4.4	5.5
ABD	2.0	2.1	0.4	1.2	1.2	1.9	4.8	5.3	6.7	8.0
OECD-Toplam	1.9	2.1	0.9	1.3	1.2	1.9	3.7	4.4	5.9	7.9

Tablo 10’da OECD ülkelerinin, 2019 dördüncü çeyrek ve 2022 birinci çeyrek dönem aralığındaki TÜFE yıllık büyüme oranlarına yer verilmiştir. OECD verilerine göre 2019 yılının dördüncü çeyreğine kıyasla 2020 yılının birinci çeyrek döneminde salgın etkisiyle birlikte fiyatlar genel düzeyindeki yükselmelerden dolayı Avustralya, Belçika, Çin, Almanya ve Türkiye gibi birçok ülkede enflasyon oranları yüksek seyir izlemiştir. Covid-19 salgını ile birlikte karantina önlemleri, insan hareketliliğinin azalması, üretimdeki düşüşler, temel gıda harcamaları dışındaki harcamaların azalması sebebiyle istihdamda ortaya çıkan azalmalar toplam talebin düşmesine sebep olarak fiyatlar genel seviyesini olumsuz etkilemiştir. 2020 yılının diğer üç aylık dönemlerinde ilk çeyreğe göre enflasyon oranları genel olarak birçok ülkede azalmıştır. 2020 yılında OECD ülkelerinin enflasyon oranlarında dalgalanmalar olsa da 2021 yılında enflasyon oranları salgın öncesi dönemin oldukça üzerinde seyretmiştir. OECD verilerine göre, 2021 yılının dördüncü çeyrek döneminde üye ülkeler arasında, %25.8 enflasyon oranı ile Türkiye başı çekerken, %9.3 oranlarla da Estonya ve Litvanya ikinci yüksek enflasyona sahip diğer ülkelerdir. %0.5 oran ile Japonya, %1.4 oranla ise İsviçre, 2021 ‘in dördüncü çeyreğinde en düşük enflasyona sahip ülkelerin başında gelmişlerdir. 2022 yılının birinci çeyreklik döneminde, 2021 yılının dördüncü çeyreklik dönemine kıyasla Norveç hariç diğer bütün OECD ülkelerinin enflasyon oranlarında artış meydana gelmiştir. 2022 yılının birinci çeyreklik döneminde enflasyon oranı %54.8 olan Türkiye, OECD ortalamasının (%7.9) yaklaşık 8 katı olarak OECD ülkeleri arasında en yüksek enflasyona sahip ülke olarak kayıtlara geçmiştir.

3.2.5. OECD Ülkelerinde İşgücü Verimliliği

İşgücü verimliliği, bir grup işçinin belirli bir zaman içerisinde ürettiği mal ve hizmet miktarı olarak tanımlanmaktadır. GSYİH’nin istihdam edilen kişi sayısına veya çalışma saatine bölünmesiyle elde edilmektedir. Covid-19’un işgücü verimliliği üzerindeki etkisi, işgücünün faaliyetlerinin azalmasıyla ortaya çıkmıştır. Covid-19 süreci, işçilerin sağlığını tehdit ederek faaliyetlerini kısıtladığı için emek verimliliğinde düşüşe sebep olmuştur. Bu süreçte alınan tedbirler sonucunda işletme ve firmaların kapatılması işgücünün azalmasına veya çalışma saatlerinin azalmasına, azalan işgücü ve çalışma saati ise emek verimliliğinin azalmasına yol açmıştır. Bununla birlikte Covid-19 süreci işgücü ile ilgili bazı fırsatları da beraberinde getirmiştir. Ofislerin sağlık endişesi ile kapanması sonucu müşterilerin görece kolaylıkla dijital kanallara geçiş yapması ve uzaktan çalışmanın bazı yönleriyle başarılı olması bu fırsatlar arasındadır.

Tablo 11. Covid-19 sürecinde OECD ülkelerinde emek verimliliğinde meydana gelen değişme (%)

	Q4- 2019	Q1- 2020	Q2- 2020	Q3- 2020	Q4- 2020	Q1- 2021	Q2- 2021	Q3- 2021	Q4- 2021
Avustralya	101.0	100.3	98.7	100.0	101.2	101.8	101.5	100.4	103.3
Avusturya	101.9	99.7	91.9	99.0	97.2	97.5	99.3	101.4	99.5
Belçika	101.3	98.4	87.6	97.8	97.1	98.1	98.9	100.3	100.4
Kanada	102.5	101.6	101.9	102.5	102.3	103.1	101.6	101.3	101.4
Çek Cumhuriyeti	110.8	107.4	99.1	105.6	107.1	106.7	107.4	108.8	109.6
Danimarka	103.9	103.4	99.5	104.2	103.9	104.2	104.5	104.3	106.2
Estonya	110.9	110.7	109.0	113.6	114.5	118.1	122.3	121.2	122.5
Finlandiya	102.4	102.4	99.3	103.1	103.5	102.8	103.2	104.0	104.0
Fransa	102.6	97.0	86.2	100.8	99.2	99.1	99.7	101.9	102.2
Almanya	102.3	100.4	91.6	100.0	100.7	99.1	101.0	102.2	101.5
Yunanistan	96.1	93.0	83.3	87.3	90.5	97.2	95.1	94.5	94.1
Macaristan	108.6	107.1	96.2	105.0	105.8	107.3	108.7	109.2	110.1
İrlanda	113.3	116.4	119.9	127.8	122.2	138.2	137.1	132.1	124.1
İsrail	110.0	108.7	101.9	110.0	112.2	112.5	115.5	..	..
İtalya	100.2	94.5	84.7	97.8	96.0	96.8	98.0	100.1	100.5
Japonya	95.1	95.8	89.4	94.0	95.2	94.6	95.4	94.6	96.0
Kore	108.6	107.4	106.4	108.1	109.2	111.1	110.3	110.1	110.9
Letonya	111.0	109.6	106.3	110.3	112.9	117.5	116.1	118.1	118.2
Litvanya	114.0	113.9	110.1	116.0	116.7	117.8	118.7	117.6	118.9
Lüksemburg	97.0	95.5	90.1	96.1	96.2	99.0	98.1	97.7	97.3
Hollanda	101.0	99.0	93.2	98.6	98.8	98.4	100.7	101.3	101.7
Yeni Zelanda	102.8	100.6	91.6	105.1	103.7	104.4	105.8	99.3	101.7
Norveç	101.6	100.4	98.4	102.9	102.3	102.6	103.4	105.2	103.9
Polonya	117.9	117.6	108.0	115.3	114.3	116.9	117.4	119.6	121.3
Portekiz	104.1	99.7	87.6	99.3	97.7	95.6	97.9	99.9	101.5
Slovak Cumhuriyeti	104.5	99.6	92.8	103.9	..	..	..	..	..
Slovenya	106.9	101.7	94.1	105.0	104.2	105.4	106.9	107.2	112.1
İspanya	100.4	96.0	85.3	96.7	95.8	94.3	96.2	96.2	97.7
İsveç	102.4	101.8	96.0	102.0	101.6	102.6	102.9	104.2	104.8
İsviçre	104.4	102.0	98.1	103.6	102.8	103.5	105.4	106.3	..
Turkey	111.2	113.9	109.2	120.5	122.4	..	..	..	..
Birleşik Krallık	102.8	99.8	81.4	96.5	98.5	97.3	102.5	102.7	..
ABD	103.7	102.9	107.4	108.7	107.2	108.4	109.4	108.8	109.3
Euro Bölgesi (19 ülke)	102.0	98.5	89.7	100.1	99.4	99.4	100.8	102.0	101.9
OECD - Toplam	103.1	101.6	98.2	103.9	103.6	104.0	105.2	105.3	..

Tablo 11’de OECD ülkelerinin 2019 yılının dördüncü çeyrek ve 2021 yılının dördüncü çeyrek dönem aralığındaki emek verimliliğinde meydana gelen değişmelere yer verilmiştir. OECD ülkeleri arasında Finlandiya, Japonya ve İrlanda hariç diğer ülkelerde 2020 yılının birinci çeyreğinde emek verimliliği bir önceki çeyreğe kıyasla azalmıştır. OECD verilerine göre emek verimliliği 2020 yılının ikinci çeyreklik döneminde bir önceki çeyreğe göre ABD ve İrlanda dışında diğer ülkelerde azalmıştır. Bu azalış en fazla Birleşik Krallık (%18.4)’da meydana gelmiştir. 2020 yılının ikinci yarısında dalgalanmalar olsa da genel olarak bütün OECD ülkelerinin emek

verimliliğinde artış gözlemlenmiştir. Tablo 11'e göre OECD ülkeleri arasında 122.4 oranla Türkiye ve 122.2 oranla İrlanda 2020 yılının dördüncü çeyreğinde en yüksek emek verimliliğine sahip ülkeler olduğu görülmektedir. 2021 yılının tamamında OECD ülkelerinin emek verimliliğinde genel olarak dalgalanmalar yaşanmıştır. OECD verilerine göre 2021 yılının dördüncü çeyreklik döneminde, Covid-19 salgınının ekonomik etkilerinin en fazla görüldüğü 2020 yılının ikinci çeyreklik dönemine kıyasla 86.2 iken 100.2'ye yükselerek %16 oranında artış gösteren Fransa, emek verimliliği en çok artan ülke olmuştur. İtalya ise 2020 yılının ikinci çeyreğinde emek verimliliğini 84.7'den 2021 yılının dördüncü çeyreğinde 100.5'e yükselerek emek verimliliği en çok artan ikinci ülke olmuştur. 2019 yılının dördüncü çeyreklik ve 2021 yılının dördüncü çeyreklik dönemleri arasındaki OECD verilerine bakıldığında en yüksek emek verimliliğine sahip ülkenin İrlanda olduğu görülmektedir.

3.2.6. OECD Ülkelerinde İşgücü Maliyetleri

Covid-19 salgını hem halk sağlığı hem de sosyo-ekonomik açıdan işçi sınıfı üzerinde, büyük tahribata neden olmuştur. Salgın sebebiyle iş yeri kapanışları işgücü piyasalarını olumsuz etkileyerek tahmin edilenden daha fazla çalışma saati kayıplarına yol açmıştır. Dolayısıyla bu yüksek çalışma saati kayıpları, işgücü gelirinde önemli kayıplara dönüşmüştür. Bu süreçte istihdam kalitesi olumsuz ve emek maliyeti olumlu etkilenmiştir.

Tablo 12. Covid-19 sürecinde OECD ülkelerinde emek maliyetlerinde meydana gelen değişme (%)

	2019q4	2020q1	2020q2	2020q3	2020q4	2021q1	2021q2	2021q3	2021q4
Avustralya	107.3	108.4	113.2	111.9	110.2	110.6	109.8	112.6	111.4
Avusturya	109.2	112.7	119.0	113.7	117.4	116.8	116.1	114.9	117.8
Belçika	105.8	106.9	113.9	109.8	110.4	108.6	109.6	109.9	111.6
Kanada	106.3	107.6	112.7	109.3	109.1	110.1	112.9	113.8	113.7
Çek Cumhuriyeti	118.7	123.3	129.0	126.0	130.5	127.2	131.9	130.6	130.8
Danimarka	103.2	104.3	109.5	105.2	106.4	107.3	108.1	107.5	107.1
Estonya	119.4	126.5	126.6	125.6	125.3	122.8	123.0	126.9	128.4
Finlandiya	100.7	101.4	101.9	99.5	100.0	102.9	103.1	104.3	104.3
Fransa	102.4	105.7	110.2	104.7	105.1	106.1	105.3	106.3	106.6
Almanya	109.8	112.2	118.8	112.9	113.2	114.7	113.3	114.9	116.6
Yunanistan	98.8	100.8	111.2	107.2	104.3	99.8	100.2	99.1	100.1
Macaristan	117.7	117.6	130.8	123.7	124.8	127.5	127.8	129.2	131.2
İrlanda	99.7	99.1	90.9	88.0	98.0	85.7	86.1	89.5	96.0
İsrail	106.1	107.1	110.7	109.7	106.7	109.6	108.2	..	..
İtalya	103.8	106.3	108.5	103.7	104.9	106.0	105.8	105.7	105.6
Japonya	109.4	108.0	114.2	109.1	107.8	110.3	109.3	110.1	108.3
Kore	104.1	104.1	106.6	105.1	105.0	105.2	106.5	107.9	108.2
Letonya	123.0	129.8	129.4	128.1	129.2	130.0	132.0	137.0	135.7
Litvanya	126.0	125.9	130.1	131.1	134.7	136.6	140.0	141.3	144.0
Lüksemburg	112.1	115.0	113.6	116.1	116.7	113.2	116.2	118.1	120.4

Tablo 12. (Devamı)

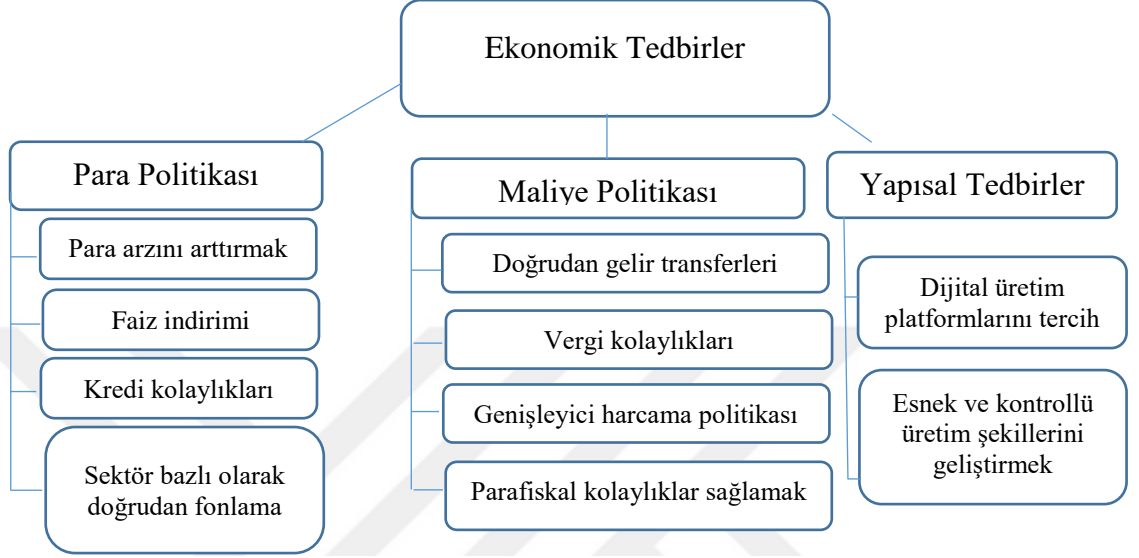
	2019q4	2020q1	2020q2	2020q3	2020q4	2021q1	2021q2	2021q3	2021q4
Hollanda	107.8	111.5	120.3	113.9	117.3	116.1	113.8	113.4	114.7
Yeni Zelanda	114.4	118.1	126.2	114.8	119.1	120.2	120.8	128.8	129.3
Norveç	111.1	112.2	113.4	109.7	110.9	113.4	114.4	112.0	113.8
Polonya	112.3	114.0	122.8	119.3	121.2	120.1	119.9	119.0	121.2
Portekiz	109.6	115.4	128.5	116.6	119.0	124.5	121.6	119.3	117.9
Slovak Cumhuriyeti	118.5	126.2	125.3	120.1	..	..	..	..	..
Slovenya	109.2	115.6	125.3	114.6	118.7	118.9	118.4	118.1	112.2
İspanya	104.7	108.8	114.5	109.1	109.6	112.6	108.4	111.4	109.7
İsveç	110.3	112.3	119.0	112.5	114.2	115.3	116.1	115.8	116.6
İsviçre	99.2	100.1	100.4	101.4	99.2	100.9	99.8	100.8	..
Türkiye	174.8	177.7	182.4	170.3	180.5	..	..	..	..
Birleşik Krallık	111.7	115.5	138.4	121.5	122.2	123.6	119.5	119.9	..
ABD	108.0	110.7	114.4	111.6	114.2	113.7	115.0	117.8	118.3
OECD - TOPLAM	108.8	111.0	116.8	111.9	113.3	113.8	113.9	115.4	..

Tablo 12’de OECD ülkelerinin 2019 yılının dördüncü çeyrek ve 2021 yılının dördüncü çeyrek dönem aralığındaki emek maliyetlerinde meydana gelen değişmelere yer verilmiştir. Ücretlerle emeğin verimliliği birlikte değerlendirildiğinde ortaya çıkan emek maliyeti, firmaların ve ülkelerin rekabet gücünün belirlenmesinde önemli rol oynamaktadır. OECD verilerine göre Türkiye düşük verimlilik dolayısıyla emeğin maliyet yüksekliğinde üye ülkeler arasında en üst sıralarda yer almaktadır. 2020 yılının birinci çeyrek döneminde bir önceki çeyreklik döneme kıyasla Macaristan, İrlanda, Japonya, Kore ve Litvanya dışında diğer ülkelerde emek maliyeti artmıştır. 2020 yılının diğer çeyreklik dönemlerinde emek maliyetinde dalgalanmalar olduğu görülmektedir. Genel olarak birçok ülkenin emek maliyetinde artış yaşanırken İrlanda’ da emek maliyeti giderek düşmüştür. 2021 yılının dördüncü çeyreklik döneminde 2019 yılının dördüncü çeyreklik dönemine kıyasla emek maliyeti 118.7’den 130.8’e artan Çin, emek maliyeti en fazla değişiklik gösteren ülke olmuştur.

3.3. Covid-19 Salgınına Karşı Alınan Tedbirler ve Uygulanan Politikalar

Covid-19 salgını sürecinde alınan kısıtlama kararlarından dolayı ekonomide daralmalar, istihdam azalışları, verimlilik kayıpları, ticaretin kesintiye uğraması ve hacminin küçülmesi, tedarik zincirinde bozulmalar, sektörlerin durma noktasına gelmesi gibi olumsuz etkiler meydana gelmiştir. Hükümetlerin salgına karşı uyguladığı politika tercihleri; salgının yayılma hızını ve vaka, ölüm oranını azaltmak için aldığı tedbirlerin olumsuz etkilerini azaltma ve salgın sonrasında ekonominin toparlanma hızını artırma konusunda önemli yere sahiptir (Karabacak, 2022). Hükümetler, covid-19 salgınına karşı halk sağlığı için alınan tedbirlerin ekonomi üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak ve ülke refahının sürdürülebilirliği amacıyla para ve maliye politikaları uygulamışlardır.

Genel olarak bankalara likitide desteği, para politikası desteklerini oluştururken; sosyal güvenlik yardımlarının artırılması topluma ve işletmelere transferler yapılması ise maliye politikası içinde yer almaktadır (Elgin, vd., 2020; Şahbaz, 2021). Şekil 8’ de Covid-19 salgınına karşı ekonomiyi korumak için alınması gereken tedbirlere yer verilmiştir.



Şekil 7. Covid-19 salgını ile mücadele için uygulanan politikalar (Tosunoğlu ve Kasal, 2020).

3.3.1. Para Politikası Tedbirleri

Covid-19 salgını ile mücadele etme sürecinde merkez bankaları, para politikası kanalında önemli role sahiptir. Merkez bankaları, genişletilmiş vadeli borç verme ve doğrudan alımlar, açık piyasa işlemleri, repo işlemleri gibi diğer tedbirler yoluyla piyasaların işleyişini desteklemek ve finansal piyasalardaki baskıları hafifletmek için piyasalara likitide sağlamalıdır (Tosunoğlu ve Kasal, 2020: 39; Karabacak, 2022: 52).

Merkez bankaları düşük faiz oranları ile ekonomiyi canlandırmak amacıyla genişletici parasal tedbirler almışlardır. Para arzı tedbirleri, birçok merkez bankası tarafından tahvil alım yoluyla da gerçekleştirilmiştir (Karabacak, 2022). Hükümetlerin Covid-19 salgını ile mücadele sürecinde hızla devreye soktukları para politikası tedbirleri Tablo 13’de özetlenmektedir.

Tablo 13. Covid-19 salgını için uygulanan para politikası tedbirleri (Ozili ve Arun, 2020).

Uygulanan Politikalar	Uygulayan Ülkeler
Merkez Bankalarının finansal piyasalara likitide sağlaması	ABD ve Çin
Merkez bankalarının faiz oranlarını azaltması	Türkiye, ABD, İngiltere, Güney Kore, Japonya, Kanada, Yeni Zelanda ve Nijerya
Bankalara mecburi düzenleyici işlem yaptırılması ve salgından etkilenen borçlulara anapara verilmesi	Çin, İtalya, İrlanda ve Nijerya
Bireylere, halk sağlığı sektörüne, bankalara, işletmelere ve KOBİ'lere sürekli kredi akışının sağlanması	ABD, İngiltere, Avustralya ve Nijerya
Merkez bankalarının değeri hızla artan tahvil ve menkul kıymetleri satın alması	AB, Avustralya ve Kanada

Parasal genişleme ile ekonomideki salgının olumsuz etkileri ve yarattığı tahribat biraz da olsa azaltılmıştır. Ancak bu durum ilerleyen süreçlerde enflasyonun artmasına sebep olabileceğinden ve salgının ekonomi üzerindeki tahribatını tam olarak ortadan kaldırmayacağından dolayı maliye politikası kapsamında önlemler alınmıştır (Çalışkan ve Erul, 2021; Şahbaz, 2021).

3.3.2. Maliye Politikası Tedbirleri

Covid-19 salgınının ekonomik daralmaya sebep olmasından dolayı para politikası tedbirlerine başvuran ülkeler ilave olarak maliye politikası kanalında da büyük çaplı tedbirler almaya başlamışlardır (Tosunoğlu ve Kasal, 2020). Covid-19 salgını sürecinde alınan kısıtlamalarla beraber işletmesini veya ekonomik faaliyetini durduran kesimlere verilecek destekler ekonomi içinde önemli bir role sahiptir. Faaliyetleri kısıtlanan sektörlerde istihdam edenler, yaşadıkları gelir kaybından dolayı diğer sektörlerdeki talep düzeyini de olumsuz etkilemişlerdir. Dolayısıyla salgında olumsuz etkilenen kesimlere koşulsuz destek verilmesi ve net ücret düzeyine yakın bir gelir desteği sağlanması önem arz etmektedir (Taymaz, 2020; Şahbaz, 2021).

Salgınla mücadele sürecinde hükümetlerin hane halkları ve işletmeler için vergi indirimi yapması, olumsuz ekonomik etkinin giderilmesi açısından önemlidir. Turizm, havacılık ve ulaşım sektörlerindeki işletmeler için vergi indiriminin yapılması, olumsuz etkilenen sektörlerdeki şirketleri KDV ertelemeleri ve gelir desteği, sosyal güvenlik katkılarının bir süre durdurulması, vergilendirmenin basitleştirilmesi gibi tedbirler maliye politikası kapsamında alınması gereken tedbirler olarak açıklanabilir. Özellikle gelişmekte olan ülkeler için sosyal güvenlik ağlarının genişletilmesi, işsizlik sigortası

ücretlerinin çoğaltılması, düşük gelirli hane halkları ve işsizler için imkanların çoğaltılması gibi hem nakit hem de aynı transferlerin genişletilmesi de Covid-19 salgını ile mücadele sürecinde önemli yere sahiptir (Gaspar ve Mauro, 2020; Tosunoğlu ve Kasal, 2020). Hükümetlerin bu süreçte hızla devreye soktukları maliye politikası kapsamındaki tedbirler Tablo 14’te özetlenmektedir.

Tablo 14. Covid-19 salgını için uygulanan maliye politikası tedbirleri (Karabacak, 2022).

Uygulanan Politikalar	Uygulayan Ülkeler
Hükümetlerin Covid-19 sürecinde en çok etkilenen sektörlerle ve endüstrilere teşvik paketleri ile destek vermesi	Türkiye, ABD, İngiltere, Avustralya, Nijerya
Hükümetlerin hane halkına sosyal yardım ödemeleri yaparak destek vermesi	ABD, Avustralya, Türkiye
Hükümetlerin bireylere gelir desteği vermesi	ABD, Avustralya, Türkiye, İngiltere, Hindistan

Covid-19 salgını ile mücadele edebilmek için hükümetler tarafından hızla maliye politikaları uygulanmış ve mali tedbir paketleri yürürlüğe konmuştur. ABD’de uygulanan destek miktarı ilk başta 484 milyar dolar iken, salgının olumsuz etkilerinin çoğalmasıyla birlikte bu oran 2 trilyon dolara çıkmıştır. ABD, salgın ile mücadele sürecinde en yüksek destek paketini açıklayan ülke olmuştur, Japonya ise sektörlerle destek sağlamak amacıyla 1 trilyon dolarlık bir mali destek paketi açıklamıştır. Ülkelerin uyguladıkları mali yardım destekleri ülkelerin GSYH oranında önemli yere sahiptir (Duran ve Acar; 2020). Tablo 15 ‘de Covid-19 salgını ile mücadele sürecinde bazı ülkeler tarafından uygulanan mali finansman destekleri özetlenmektedir.

Tablo 15. Covid-19 salgını ile mücadele sürecinde açıklanan mali tedbirlerin kapsamı (Duran ve Acar, 2020).

Ülkeler	Konusu	Mali Tedbir Büyüklüğü	GSYH (%)
ABD	Alınan önlemler için	2 trilyon dolar	10
Japonya	Sektörlere destek için	1 trilyon dolar	20
Almanya	Sosyal yardımlar ve köklü kurumları korumak için	756 milyar euro	18
İtalya	İhracat ve iç piyasaya yönelik destekler için	400 milyar euro	15
İspanya	Sektörlere destek için	200 milyar euro	20
Türkiye	Ertelenmiş ödemeler, daha düşük vergiler ve artan krediler için	100 milyar lira	185
İngiltere	Alınan önlemler için	359 bin GBP	11.8
Rusya	Alınan önlemler için	1.4 tn RUB	1.8

Tablo 15. (Devamı)

Ülkeler	Konusu	Mali Tedbir Büyüklüğü	GSYH (%)
Kanada	Alınan önlemler için	107 bin Kanada doları	6.2
Çek Cum.	Alınan önlemler için	100 bin CZK	1.8

Covid-19 salgını ile mücadele sürecinde uygulanan politikalar hane halkını ve ekonomiyi destekleyici nitelikte olsa da bu süreçte alınan önlemler sağlık düzeyini korurken ekonomiyi büyük oranda olumsuz etkilemiştir. Hükümetler salgın hastalık ile karşılaştıklarında ekonomi ile ilgisi daha az olan ve ekonomiyi daha az olumsuz etkileyecek politika ve tedbir kararları uygulamalıdır. Fakat yine de hane halkının sağlığı ülke açısından en önemli etken iken kararlar sadece ekonomiden yana alınmamalıdır. Hükümetler 21. yüzyılda olası bir salgın hastalığa hazır olmalı ve gerekli tedbirleri almalıdırlar (Karabacak, 2022).

3.4. Covid-19'un Ekonomik Etkileri ile İlgili Çalışmalar

Covid-19 salgınının yayılmasıyla birlikte salgının etkileri ekonomi literatürü içerisinde geniş bir yere sahip olmuştur. Çalışmanın bu bölümünde 2020-2022 yılları arasında Covid-19 salgınının ekonomik etkileri ile ilgili yapılmış güncel araştırmalara ulaşma amacıyla ulusal ve uluslararası bir literatür taraması yapılmıştır. Tablo 16'da Covid-19 salgınının ekonomik etkileri ile ilgili çalışmalara yer verilmiştir.

Tablo 16. Covid-19 salgınının ekonomik etkileri ile ilgili literatür

Yazar	Başlık	Amaç	Yöntem	Sonuç
Albule scu (2020)	Koronavirüs ve Petrol Fiyatı Çöküşü	Covid-19 salgınının ham petrol üzerindeki etkisini ve finansal oynaklığın ABD ekonomi politikası belirsizliğinde etki olup olmadığını incelemek	ARDL Sınır Testi	Covid-19 uzun vadede ham petrol fiyatları üzerinde negatif etkiye sahip olduğu ve finansal piyasaların oynaklığını arttıracak doğrudan bir etki yaratmıştır.
Anders en vd. (2020)	Covid-19 Krizine Tüketici Yanıtları: Banka Hesap İşlem Verilerinden Kanıt	Danimarka da Covid-19'un tüketici kredilerindeki etkilerini banka müşterilerinin verilerini kullanarak incelemek		Covid-19 ile beraber toplam kart harcamalarının yaklaşık %25 oranında azaldığı tespit edilmiştir.
Baek vd. (2020)	Covid-19 ve Borsa Oynaklığı: Sektör Düzeyinde Bir Analiz	Covid-19'un ABD borsa oynaklığı üzerindeki etkisini incelemek	Markow değiştirme AR modeli	Borsa oynaklığı Covid-19 vaka sayılarına duyarlıdır ve belirli ekonomik göstergelerden etkilenmektedir.

Tablo 16. (Devamı)

Yazar	Başlık	Amaç	Yöntem	Sonuç
Barua (2020)	Coronavirüsü Anlamak: Coronavirüsün (COVID-19) Ekonomik Etkileri	Covid-19 sürecinde ekonominin arz talep döviz kurları tedarik zincirleri, finansal istikrar ve risk unsurları üzerindeki etkisini incelemek		Üretici ve tüketici endeksleri olumsuz etkilenmiştir ve bundan dolayı arz ve talep şoklarının telafisi olmayan makroekonomik sonuçlar ortaya çıkmıştır.
Zhao, Liu ve Ding (2020)	Covid Kaynaklı Belirsizlik: Çinli Firmaların OFDI İkili Marjlarını, Gelişmekte Olan Piyasalar Finans ve Ticaretini Nasıl Etkiler?	Covid-19 süreci Çin'in ekonomi politika belirsizliğini etkilemiş midir?	Regresyon analizi	Negatif yönde etkilemiştir.
Abodunrin vd. (2020)	Koronavirüs Pandemisi ve Küresel Ekonomiye Etkisi	Covid-19'un küresel ekonomiyi nasıl etkilediğini ve pandeminin daha fazla yayılmasını engellemek için uygulanan bazı önlemleri tanımlamak		Covid-19 salgınının küresel ekonomik büyüme ve kalkınmada ciddi bir gerilemeye neden olmayacağını ve hafifletici önlemler alınması gerekmektedir.
Chiah ve Zhong (2020)	Evden Ticaret: Covid-19'un Dünyadaki Ticaret Hacmi Üzerindeki Etkisi	Covid-19 süreci dünya borsalarının işlem hacmini nasıl etkilediğini incelemek	OLS yöntemi	Ticaret hacmindeki artış ile her bir ülkenin kurumsal çevresi ve ulusal kültürü arasında bir ilişki bulunmaktadır.
Guerreri vd. (2020)	Covid-19'un Makroekonomik Etkileri: Negatif Arz Şokları Talep Sıkıntılarına Neden Olabilir mi?	Covid-19 kaynaklı işyeri kapatmaları, istihdam faktörlerinden oluşan negatif arz şoklarının talepte meydana getireceği azalmayı incelemek		Optimal politikaya dönülmesi, temas yoğun sektörlerin kapatılması ve bu durumdan etkilenen işçilere tam sigorta ödemeleri yapılması, maliye politikasının etkinliğini arttırıp makroekonomik azalma ortadan kaldırılmalıdır.
Hofmann vd. (2020)	Covid-19 Ortasında Gelişen Piyasa Ekonomisi Döviz Kurları ve Yerel Para Birimi Tahvil Piyasaları	Covid-19 salgınının ortasında yükselen piyasa ekonomisi, döviz kurları ve yurtiçi tahvil piyasaları arasındaki etkileşimi incelemek		Döviz kurlarındaki dalgalanmaların ve finansal piyasa sonuçlarının güçlendirici ve karşılıklı olarak güçlendirici etkileşimleri ortaya koyulmaktadır.

Tablo 16. (Devamı)

Yazar	Başlık	Amaç	Yöntem	Sonuç
Kalenk oski ve Pabilo nia (2020)	Cinsiyete ve Ebeveynlik Durumuna Göre Covid-19 Pandemisinin Serbest Çalışan Çiftlerin ve Bekar İşçilerin İstihdam ve Saatleri Üzerindeki İlk Etkisi	ABD ekonomisinde Covid-19 kaynaklı kapanmanın istihdam ve tüzel kişiliği bulunmayan serbest meslek çalışanlarının çalışma saatleri üzerindeki etkileri incelemek		İstihdam ve tüzel kişiliği bulunmayan serbest meslek çalışanlarında Covid-19 gerek çalışma düzeyinde gerekse de çalışma saatlerinde düşürücü etki göstermiştir.
Ludvig son vd. (2020)	Covid-19 ve Pahalı Afetlerin Makroekonomik Etkileri	Maliyetli ekonomik şokun iktisadi faaliyet düzeyi belirsizlik üzerindeki etkileri	Var Modeli	Covid-19 işgücü piyahasının dengesini bozarak, bireylerin sosyal ve fiziki reflekslerini olumsuz etkileyerek bir şok özelliğine sahip olmuştur.
Mckib bin ve Fernan do (2020)	Covid-19'un Küresel Maroekonomik Etkileri: Yedi Senaryo	Covid-19'un küresel makroekonomik etkilerini incelemek	Küresel Hibrit DSGE/CG E Genel Denge Modeli	Tüm ekonomilerde özellikle nüfus yoğunluğunun fazla olduğu ve sağlık sisteminin az gelişmiş olduğu yerlerde, sağlık sistemlerine yatırım yapılmasıyla önlenebilecek maliyet ölçekleri gösterilmiştir.
Papada mou vd. (2020)	Covid-19 Pandemisinin Örtülü Hisse Senedi Piyasası Oynaklığı Üzerindeki Doğrudan ve Dolaylı Etkileri: Panel Veri Analizinden Elde Edilen Kantlar	Covid-19'un Asya, Avrupa, ABD, Avrupa ve Avustralya bölgelerini kapsayan on üç büyük borsadaki oynaklık üzerindeki etkilerini ölçmek	Panel Veri Analizi	Borsada ki oynaklık üzerinde doğrudan olmasa bile dolaylı bir etkinin varlığı tespit edilmiştir.

Tablo 16. (Devamı)

Yazar	Başlık	Amaç	Yöntem	Sonuç
Yang vd. (2020)	Koronavirüs Pandemisi ve Turizm: Bulaşıcı Hastalık Salgınının Dinamik Stokastik Genel Denge Modellemesi	Covid_19 salgınının Çin'deki turizm sektörü üzerindeki etkisini incelemek	Dinamik Stokastik Genel Denge Modeli (GSGE)	Kriz sonrası turizmin toparlanmasını kolaylaştıracak bir politikanın turizm tüketimini subuansedeceğini, hane halkına turizm tüketim kuponları sağlamak gibi uygulamaların küresel krizden sonra Çin'de yararlı olacağı belirtilmiştir.
Bussolo vd. (2021)	Hindistan'daki Covid-19 İşgücü Piyasası Krizine İlişkin Panel Veri Kanıtı	Hindistan'da Covid-19 salgınının işgücü piyasası üzerindeki etkilerini hane halkı araştırmaları verilerinden yola çıkarak incelemek	Sabit Etkiler Modeli	Kayıtlı işçilerin iş kaybının Nisan ayında %15, kayıt-dışı çalışanlarda ise %36 olduğu tespit edilmiştir.
Ciner (2021)	Covid-19 Zamanında Hisse Senedi Getirisi Tahmin Edilebilirliği	Covid-19 krizinde ABD hisse senedi getirileri için kur, tahvil ve emtia piyasalarından çok fazla değişkenin tahmin yeteneğini incelemek		Yatırım derecesi ve yüksek tahvil getirisi olan şirketler Covid-19 krizi sürecinde ABD hisse senedi getirilerinin önemli tahmincileri olduğu tespit edilmiştir.
Georgiou (2021)	İşsizlikte Covid-19	AB ülkeleri için Covid-19'un işsizlik oranı üzerindeki etkisini incelemek	Panel EKK Yöntemi	Covid-19'a bağlı ölümler arttıkça işsizlik oranlarının da artacağı tespit edilmiştir.
Fu ve Chang (2021)	Pandemiler Devlet Harcamalarını Nasıl Etkiler?	Salgın hastalıkların kamu sağlık harcamaları ve devlet harcamaları üzerinde etkisi var mıdır?	Panel sabit etki modeli	Sağlık ve kamu harcamaları üzerinde pozitif yönde etkisi vardır. Fakat toplam devlet harcamaları üzerinde anlamlı bir etkisi yoktur.
Akhtaruzzaman vd. (2021)	Covid-19 Krizi Sırasında Finansal Bulaşma	Covid-19 sürecinde Çin ve G7 ülkeleri arasındaki finansal bulaşma etkisinin nasıl gerçekleştiğini tespit etmek	GARCH analizi	Covid-19 salgını sırasında finansal ve finansal olmayan firmaların hisse senedi getirileri arasındaki koşullu korelasyonlardaki artışların büyüklüğü finansal bulaşıcılığı da çoğaltmaktadır.

Tablo 16. (Devamı)

Yazar	Başlık	Amaç	Yöntem	Sonuç
Xu (2021)	Hisse Senedi Getirisi ve Covid-19 Pandemisi: Kanada ve ABD'den Kanıtlar	Covid-19 vakalarındaki beklenmedik değişiklikte ve pandeminin yarattığı belirsizlikte hisse senetlerinin dinamik tepkisini incelemek		Kanada ve ABD'deki günlük veriler kullanılarak vaka sayılarındaki artışın borsaların genelinde negatif bir etkiye sebep olmuştur.
Amar vd. (2021)	Hisse Senedi ve Emtia Piyasalarının Covid-19'a Karşı Görülmemiş Tepkisi	Covid-19 sürecinde başlıca petrol üreten ülkelerdeki hisse senedi fiyatları ve emtia arasındaki ilişkinin olup olmadığını anlamak	Dalgacık analizi	Önemli bir düzeyde her ikisi de birbirini etkilemektedir.
Kılıç (2020)	Borsa İstanbul'da Covid-19 (Koronavirüs) Etkisi	Covid-19 'un Borsa İstanbul sektör endekslerine olan etkisinin değerlendirilmesi	Olay etüdü yöntemi	Covid-19 nedeniyle dünya piyasalarının endekslerinde düşüşler yaşandığı gibi Borsa İstanbul sektör endekslerinde de düşüşler yaşandığı belirtilmiştir. Analiz sonucunda Covid-19'un sektör olarak en fazla negatif getirilerin tekstil ve turizm sektörlerinde olduğu pozitif getirinin ise ticaret sektöründe olduğu kanıtlanmıştır.
Şanlı (2020)	Kesnesyen Model Bağlamında Covid-19 Pandemisinin Küresel Ekonomiye Muhtemel Etkileri: ABD ve Çin Ekonomileri	Keynesyen model çerçevesinde koronavirüsün ekonomi üzerindeki etkilerini incelemek	Literatür taraması	Dolar, borsalar, altın, uluslararası uçuşlar vb. alanlarda şaşırtan büyüklükte değişimler yaşandığı, ABD'de toplam sanayi üretiminin tarihin en düşük seviyesine indiği, işsizlik oranının ise en yüksek seviyesine çıktığı, Çin'in işsizlik oranının son 60 yıl içerisinde en yüksek seviyeye çıkarken sanayi üretim endeksinin %15 düştüğü belirtilmiştir.

Tablo 16. (Devamı)

Yazar	Başlık	Amaç	Yöntem	Sonuç
Göze Kaya (2020)	Koronavirüs Pandemisinin Küresel Ekonomideki İzleri: Kamu Finansman Dengesi, Ticaret Hacmi, Enflasyon, İşsizlik ve Ekonomik Büyüme	Koronavirüsün ekonomide sebep olduğu aksaklıkları incelemek ve 2008 Küresel Kriz ile kıyaslamak		Covid-19 krizinin 2008 küresel krize göre daha büyük ve derinlikte bir kriz olduğu belirtilmiştir. Ayrıca küresel toplam ticaret hacminin düştüğü, 2020’de kamu borçlanma ihtiyacının çıkacağı, borçluluk ihtiyacının yükseleceği belirtilmiştir. Enflasyonun gerileyeceği, işsizliğin yükseleceği, büyümenin gerileyerek ekonomileri daralttığı belirtilmiştir.
Macit ve Macit (2020)	Türk Sivil Havacılık Sektöründe Covid-19 Pandemisinin Yönetimi	Koronavirüs salgınının Türk Sivil Havacılık sektörüne etkilerini araştırarak alınan tedbirleri açıklamak	Literatür taraması	Koronavirüs salgınının, küresel boyutta havacılık sektörünün yaşadığı en büyük kriz olduğu ve olumsuz yönde etkilendiği belirtilmiştir.
Aydın ve Güner (2020)	Covid-19 Salgınının Tarım Sektörü ve Gıda Güvenliği Üzerine Etkisi: Türkiye Üzerine Bir Değerlendirme	Covid-19 salgınının gıda güvenliği ve tarım sektörü üzerindeki etkilerini analiz ederek Türkiye’ye korona virüs salgını sürecinde politika önerilerinde bulunmak.		Covid-19 salgını sürecinde alınan tedbirlerin tarım tedarik zincirinde aksamalara neden olduğu ve bazı ürünlerin ihracatında kısıtlamalar olduğu, Türkiye’nin bu süreçte tahıl ürünleri ve tarım ithalatını yükselttiği ancak gıda fiyatlarını azaltmadığı belirtilmiştir. Türkiye’nin bu süreçte gıda güvenilirliğini sağlayamadığı kanıtlanmıştır.
Eren vd. (2020)	Korona Virüs Salgını ile Döviz Kuru Arasındaki İlişkinin Ampirik Analizi: Türkiye Örneği	27 Mart 2020 ile 15 Mayıs 2020 tarihleri arasındaki günlük verilerle, Covid-19 salgını ve döviz kuru arasındaki ilişkiyi incelemek	Eş bütünleşme ve nedensellik testi	Koronavirüs ve döviz kuru arasında uzun dönemli ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca vaka ve iyileşen sayısı, döviz kuru ve vefat arasında nedensellik olduğu ispatlanmıştır.

Tablo 16. (Devamı)

Yazar	Başlık	Amaç	Yöntem	Sonuç
İnce (2020)	Küresel Afetin Yerel Yansımaları: Covid-19'un Bitlis Esnafı Üzerindeki Etkileri	Pandeminin, Bitlis esnafları üzerindeki etkinin araştırılması	Anket yöntemi	Salgın sürecince alınan tedbirlerle, aylarca dükkanların kapalı olması ancak vergi ve kiralarnı ödemek zorunda kalması ve esnaflarn eskisi gibi ciro ve kar marjını yakalayamamasıyla bu dönemde ekonomik olarak olumsuz etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır.
Akça (2020)	Covid-19'un Havacılık Sektörüne Etkisi	Covid-19'un havacılık sektörü üzerindeki ekonomik etkilerinin ve alınan tedbirlerin incelenmesi		Covid-19 salgınının artışını engellemek için uçuşların kısıtlanması ve yasaklanması sebebiyle bu süreçte havacılık sektörünün gelirlerinin azalmasına ve bu sektörle bağlantılı diğer sektörleri de olumsuz yönde etkilediği belirtilmiştir.
Işık Erol (2020)	Covid-19'un İşletmeler ve Çalışanlar Üzerindeki Etkisi: Almanya, Amerika ve Belçika'dan Örnekler	Covid-19 salgınının çalışanları ve işletmeleri nasıl etkilediği ve Belçika, Almanya ve Amerika ülkelerinin aldığı tedbirleri incelemek		Covid-19 salgınının küresel tedarik zincirlerinde ve ticarete aksaklıklara sebep olarak işletmelerin mali gelirlerini ve çalışanları olumsuz yönde etkilediği belirtilmiştir. Etkilerini yönetmek ve strateji ve politikalar yürütmek için işçi örgütlerini, hükümetleri ve işverenleri bir arada tutan üçlü sosyal diyalog mühimdir.
Aydın Göktepe (2020)	Kriz Döneminde İş Sürdürülebilirliğine Yönelik Yönetim Uygulamaları Covid-19 Pandemi Araştırması	İşletmelerin kriz dönemlerinde iş sürdürülebilirliğine yönelik uygulamaları belirlemek	Anket yöntemi	Covid-19 sürecinde iş sürdürülebilirliği uygulamalarının evden çalışma modeli, dijital güvenlik ve stratejik işgücü uygulaması olduğu belirlenmiştir

Tablo 16. (Devamı)

Yazar	Başlık	Amaç	Yöntem	Sonuç
İnce ve Tor Kadioğlu (2020)	Tüketicilerin Covid-19 (Korona) Virüsüyle Artan Stoklama İsteğinin Online Satın Alma Davranışına Etkisi	Covid-19 salgınından dolayı tüketicilerin satın alma davranışlarının nasıl ve neden değiştiğini tespit etmek	Anket yöntemi	Koronavirüse karşı önlem alan tüketicilerin online alışverişlerinin arttığı ve ürün stoklamalarından dolayı bazı ürünlerin taleplerinin arttığı sonucuna varılmıştır. Stoklama isteğinin kadınlarda daha çok olduğu ve stoklamada yaşın önemi olmadığı ortaya konmuştur. Online alışverişte cinsiyetin fark yaratmadığı ancak 18-31 yaş arası tüketicilerin daha çok olduğu tespit edilmiştir.
Sarı ve Kartal (2020)	Covid-19 Salgınının Altın Fiyatları, Petrol Fiyatları ve VIX Endeksi ile Arasındaki İlişki	Covid-19'un emtia piyasaları ve finansal piyasaları etkilediğini kanıtlamak	Eş bütünleşme testi	Covid-19 döneminde vaka sayılarının artmasıyla altın fiyatları da artmaktadır. VIX Endeksi ile vaka sayıları arasında da doğru orantı, lakin petrol fiyatları ve vaka sayıları arasında hiçbir ilişki bulunamamıştır. Covid-19 vaka sayılarının VIX Endeksi ve altın fiyatlarını büyük oranda etkilediği sonucuna varılmıştır.
Demir döğmez vd. (2020)	Koronavirüs'ün (Covid-19) E-Ticarete Etkileri	Covid-19 salgınında ortaya çıkan gelişmeler, değişimler ve e-ticaret üzerindeki etkisi hakkında bilgilendirme yapmak		Koronavirüs sürecinde online alışveriş yapan tüketici sayısının arttığı, bu süreçte dijitali daha verimli kullanan işletmelerin daha karlı çıktığı kanıtlanmıştır.
Çıtak ve Çalış (2020)	Covid-19 Salgınının Turizm Sektörü Üzerine Olan Finansal Etkileri	Covid-19 salgınının önemli bir döviz geliri sağlayan turizm sektörüne olan etkileri ve alınması gereken tedbirleri incelemek		Pandemi sürecinden bütün sektörlerin olumsuz etkilendiği ancak en çok etkilenen sektörlerin başında turizm sektörünün olduğu belirtilmiştir.

Tablo 16. (Devamı)

Yazar	Başlık	Amaç	Yöntem	Sonuç
Zengin vd. (2020)	Covid-19 Salgınlarının Aşçıların Çalışma Hayatına Etkisi: Kars İli Örneği	Çalışma ile Covid-19 salgınının Kars'ta çalışan aşçıların iş yaşamlarını nasıl etkilediği sorusuna cevap aranmaktadır	Anket yöntemi	Kars'taki 19 aşçıdan faydalanmış ve bu aşçılarından 2'sinin çalıştığı işyerinin kapandığı belirlenmiştir. Aşçıların Covid-19 salgınına karşı hijyen konusunda bilgilendirilmedikleri, pandemi döneminde maske, dezenfektan ve eldivende yetersizlik olduğu, yasaklardan dolayı işyerlerinin gelirlerinin %70 ile %90 arasında azaldığı ve bu sebepten bazı aşçıların işten çıkarıldığı, çalışmaya devam edenlerin ise maaşlarının düştüğü tespit edilmiştir.
Arslan ve Karagül (2020)	Küresel Bir Tehdit (COVID-19 Salgını) ve Değişime Yolculuk	Covid-19 salgınının ortaya çıktığı aşamada sebep olduğu etkileri sunmak; salgından sonraki süreçte dünyayı değişime zorlayacak sorunları incelemek	Literatür araştırması	Pandemi sürecinde devletlerin harcamaları ve gelirleri ile finans kaynaklarının üzerindeki baskının artacağı, üretimin azalması hatta durmasından dolayı mali kaynağı yeterli olmayan şirketlerin küçüleceği, kapanacağı belirtilmiştir.
Nakişçi Kavası ve Develi (2020)	Çalışma Yaşamındaki Sorunlar Bağlamında Covid-19 Pandemisinin Kadın Sağlık Çalışanları Üzerindeki Etkisi	Çalışma hayatında kadınların cinsiyetçilik konusunda karşı karşıya geldikleri sorunları ele alarak, Covid-19 salgınının sağlık sektöründe çalışan kadınlar üzerindeki etkilerini irdelemek	Mülakat yöntemi	Kadın sağlık çalışanlarına göre genel olarak sektörün önemi ve iş yoğunluklarına karşılık döner sermaye ücretlerinin hakkaniyete göre dağıtılmadığı, maaşlarının yetersiz olduğu belirtilmiştir.
Kaygın ve Topçuoğlu (2020)	Covid-19 Pandemisinin Turizm Üzerine Etkileri: Kars İli Örneği	Covid-19 salgınının Kars ili özelinde turizmi ne kadar ve nasıl etkilediği sorularına cevap aramak	Yarı yapılandırılmış mülakat tekniği	Pandemi sürecinde otel ve restoranlarda çalışan işçilerin birçoğunun işten çıkarıldığı, işletmecilerin gelirlerinde büyük oranda düşüşler olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 16. (Devamı)

Yazar	Başlık	Amaç	Yöntem	Sonuç
Adıgüz el (2020)	Covid-19 Pandemisinin Türkiye Ekonomisine Etkilerinin Makroekonomik Analizi	Covid-19 salgınının, Türkiye ekonomisindeki etkilerini incelemek ve olumsuz etkilerinin azaltılması için öneriler sunmak		Covid-19 salgınının Türkiye ekonomisinde, cari açık, istihdam, ihracat, üretim, bütçe açığı ve merkezi yönetim toplam borç yükünü ve kişi ve işletme gelirlerini olumsuz etkileyerek durgunluğa sebep olduğu belirlenmiştir.
Elyan (2021)	Covid-19'un Türkiye'nin Dış Ticareti Üzerindeki Etkileri	Covid-19 salgınının Türkiye'nin dış ticaretindeki etkileri ve ekonomide olan yansımalarını incelemek	Literatür taraması	Covid-19 salgınında alınan uluslararası kısıtlama ve tedbirlerde bazı esnetmelerle birlikte dış ticaret ekonomisinde iyileşmeler meydana gelmiştir.
Şahbaz (2021)	Koronavirüs Salgınının Türkiye Üzerindeki Ekonomik Etkileri	Koronavirüs salgınının Türkiye ekonomisi üzerindeki etkilerini, sektörlerin ekonomik kayıplarını incelemek		Koronavirüs Türkiye ekonomisinde tehdit oluşturmuş, birçok sektörde istihdam kayıpları meydana gelmiş ve genişletici politikaların uygulanması zorunluluk haline gelmiştir.
Karabacak (2022)	Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkelerde Covid-19'un Politika Boyutunun Mekansal Panel Veri Yaklaşımı ile Analizi	Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde Covid-19 salgını ile mücadele etmek için ekonomik açıdan hükümet tarafından alınan politika kararlarını ve tedbirlerini incelemek	Mekansal panel veri 2020/1 – 2021/6	Covid-19 salgınına karşı uygulanan politika daha yüksek katılık oranına sahiptir ve ilgili ülkenin politika kararları komşu ülkeleri, gelişmekte olan ülkelere kıyasla daha yüksek oranda etkilemektedir.

4. COVID-19'UN OECD ÜLKELERİ ÜZERİNDEKİ EKONOMİK ETKİLERİNİN İSTATİSTİKSEL ANALİZİ

4.1. Çalışmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı hastalıkların ekonomik maliyetleri literatüründen yola çıkarak Covid-19'un yarattığı ekonomik etkilerin bir önceki döneme kıyasla istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yaratacak büyüklükte olup olmadığını analiz etmektir. Bu bağlamda çalışmada kullanılan değişkenler Tablo 17'de yer almaktadır.

Tablo 17. Kullanılan değişkenler

Değişkenler	
Kişi Başına Düşen GSYİH	Enflasyon Oranları
Büyüme Oranları	İşgücü Maliyetleri
İşsizlik Oranları	İşgücü Verimliliği

Hastalıkların işgücü verimliliğini azaltması, işgücü maliyetlerini artırması, işsizlik oranlarını artırması ve dolayısıyla kişi başına düşen GSYİH ve büyüme oranlarını negatif etkilemesi beklenmektedir. Bu bağlamda çalışmada kullanılan istatistikler kişi başına düşen GSYİH, büyüme oranları, enflasyon oranları, işgücü maliyetleri ve işgücü verimliliğidir. İstatistikler OECD veri tabanından derlenmiştir. Çalışmanın hipotezleri aşağıdaki gibi sıralanabilir;

Hipotez₁: Covid-19'un OECD ülkelerinin GSYİH düzeyi üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yaratabilecek büyüklüktedir.

Hipotez₂: Covid-19'un OECD ülkelerinin büyüme oranları üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yaratabilecek büyüklüktedir.

Hipotez₃: Covid-19'un OECD ülkelerinin işsizlik oranları üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yaratabilecek büyüklüktedir.

Hipotez₄: Covid-19'un OECD ülkelerinin enflasyon oranları üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yaratabilecek büyüklüktedir.

Hipotez₅: Covid-19'un OECD ülkelerinin işgücü maliyetleri üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yaratabilecek büyüklüktedir.

Hipotez₆: Covid-19'un OECD ülkelerinin işgücü verimliliği üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yaratabilecek büyüklüktedir.

Çalışmada 2019 yılına ait istatistikler Covid-19 öncesi dönemini ve 2020 yılına ait istatistikler Covid-19 sonrası dönemi ifade etmektedir.

4.2. Çalışmanın Yöntemi

Çalışmada aynı örneklem için farklı durum arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığını test edilmektedir. Bu nedenle önce serilere ait fark değerlerinin normal dağılıma sahip olup olmadıkları test edilmiş daha sonra elde edilen sonuca göre parametrik testler arasında yer alan Eşleştirilmiş Örneklem t testi ve nonparametrik testler arasında yer alan Wilcoxon testi uygulanmıştır.

4.2.1. Eşleştirilmiş Örneklem t Testi

Eşleştirilmiş Örneklem t Testi, aynı örneklem üzerinde tekrarlanan deney sonuçlarının ortalamalarının karşılaştırılması esasına dayanmaktadır. Aynı örneklemin farklı zaman dilimlerindeki beklentileri, başarıları vs. karşılaştırılmaktadır. Eşleştirilmiş Örneklem t testinin kullanılabilmesi için serilerin aşağıdaki özelliklere sahip olması gerekmektedir;

- Veriler en az eşit aralık türünde olmalıdır.
- İki ölçüm değeri arasındaki fark serileri normal dağılıma sahip olmalıdır
- Fark değerleri birbirinden bağımsız olmalıdır.

Eşleştirilmiş Örneklem t testine ait hipotezler Eşitlik 2 ve Eşitlik 3'teki gibidir;

$$H_0 = \mu_1 - \mu_2 = 0 \quad (\text{Eşitlik 2})$$

$$H_1 = \mu_1 - \mu_2 \neq 0 \quad (\text{Eşitlik 3})$$

Ortalamalar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığına karar vermek için t istatistiği kullanılmaktadır. t istatistiği Eşitlik 4'teki gibi formüle edilmektedir (Büyüköztürk vd., 2018);

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{N(\sum D^2) - (\sum D)^2 \left(\frac{1}{N-1}\right)}} \quad (\text{Eşitlik 4})$$

Denklemden;

D: iki gözlem değeri arasındaki farkları

N: gözlem sayısını ifade eder.

Ortalamalar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunup bulunmadığına karar vermek için t istatistik değerine ait olasılık değerine bakılır. Olasılık değerinin

0.05 ‘ten küçük olması durumunda temel hipotez reddedilir ve iki serinin ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunduğuna karar verilir.

Eşleştirilmiş Örneklem t testi ile ortalamalar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunup bulunmadığı test edilmekte, ancak etkinin büyüklüğü hakkında yorum yapılamamaktadır. Bu bağlamda iki ortalama arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark varsa etki büyüklüğü hesaplanmalıdır. Etki büyüklüğünü hesaplamak için Eta kare, Cohen d değeri gibi istatistikler kullanılmaktadır. Bu çalışmada Eta kare değeri kullanılmıştır. Eta kare değeri bağımsız değişkenin bağımlı değişkende meydana gelen değişimin ne kadarını açıkladığını göstermektedir. Eta kare etki büyüklüğü istatistiği aşağıdaki gibi hesaplanabilir (Büyüköztürk vd., 2018);

$$\eta^2 = \frac{t^2}{t^2 + (N-1)} \quad (\text{Eşitlik 5})$$

Denklemden, η^2 etki büyüklüğünü temsil etmektedir. 0.02 düşük etki gücü, 0.13 ortalama etki gücü ve 0.26 ve üstü büyük etki gücü şeklinde yorumlanmaktadır.

4.2.2. Wilcoxon Testi

Wilcoxon testi, Eşleştirilmiş Örneklem t Testinin, parametrik olmayan versiyonudur. Fark serilerinin normal dağılıma sahip olmaması durumunda kullanılmaktadır. Wilcoxon Testi medyan değerinin altında ve üstünde yer alan gözlem değerlerinin eşitliğini sınamaktadır. Gözlem sayısı 30’dan az olmamalıdır. Ortalamalar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunup bulunmadığına karar vermek için Wilcoxon test istatistiğine ait olasılık değerine bakılır. Olasılık değerinin 0.05’ten küçük olması durumunda ortalamalar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığını ifade eden temel hipotez reddedilir.

4.3. İstatistiksel Tahmin Sonuçları

Analizlerden önce serilere ait tanımlayıcı istatistikler de incelenmiştir. Tablo 18, kişi başına düşen GSYİH’ye ait tanımlayıcı istatistikleri vermektedir.

Tablo 18. Kişi başına düşen GSYİH için tanımlayıcı istatistikler

Yıllar	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. Hata
2019	35	16131	117059	48267	19097.77
2020	35	15306	117721	47574	19656.85

Kolombiya 2019 yılında 16131 ABD doları ile 2020 yılında ise 15306 ABD doları ile OECD ülkeleri arasında en düşük kişi başına düşen GSYİH değerine sahip ülke iken, Lüksemburg, 2019 ve 2020 yıllarında sırasıyla 117059 ve 117721 ABD doları ile OECD ülkeleri arasında en yüksek kişi başına düşen GSYİH'ye sahip ülkelerdir. 2019 yılında OECD ülkelerinde ortalama kişi başına düşen GSYİH 48267 ABD doları iken, 2020 yılında 47574 ABD dolarına gerilemiştir. Kişi başına düşen GSYİH, 2020 yılında daha yüksek oynaklığa sahiptir.

Eşleştirilmiş Örneklem t testinin kullanılabilmesi için fark serileri normal dağılıma sahip olmalıdır. Bu nedenle öncelikle Covid-19 öncesi gözlem değerleri ile Covid-19 sonrası gözlem değerleri arasındaki farkı ifade eden fark serileri oluşturularak, fark serilerinin normal dağılıma sahip olup olmadığı analiz edilmiştir. Tablo 19, GSYİH değerlerine ait fark serilerinin normal dağılıma sahip olup olmadığını test etmektedir.

Tablo 19. Covid-19 öncesi ve covid-19 sonrası kişi başına düşen GSYİH fark serisinin normal dağılıma uygunluğunun test edilmesi

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Test İstatistiği	df	Sig.	Test İstatistiği	df	Sig.
Fark (GSYİH)	0.112	35	0.200	0.952	35	0.128

Normal dağılım test istatistiklerine ait olasılık değerleri 0.05'ten büyüktür. Dolayısıyla serilerin normal dağılıma sahip olduğunu ifade eden temel hipotez reddedilemez. Dolayısıyla kişi başına düşen GSYİH için Covid-19 öncesi ve Covid-19 sonrası ölçüm değerleri kullanılarak elde edilen fark serileri normal dağılıma sahiptir. Bu nedenle iki dönem arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını test etmek için eşleştirilmiş örneklem t testi kullanılmıştır.

Tablo 20. Kişi başına düşen GSYİH için elde edilen eşleştirilmiş örneklem t testi sonuçları

H0: Covid-19 Öncesi Ortalama Kişi Başına Düşen GSYİH ile Covid-19 Sonrası Ortalama Kişi Başına Düşen GSYİH arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır.								
Eşleştirilmiş Farklar								
	MeanEt	Std. Hata	Std. Hata	% 5 anlam Düzeyi		t	df	Sig.
				En düşük	En Yüksek			
GSYİH	692.11429	2055.90356	347.51113	-14.1133	1398.341	2.99	34	0.0002

Tablo 20 Kişi Başına Düşen GSYİH için yapılan Eşleştirilmiş Örneklem t Testi sonuçlarını vermektedir. Tablo incelendiğinde t istatistiğine ait olasılık değerinin

0.05'ten küçük olduğu görülmektedir. Covid-19 öncesi kişi başına düşen ortalama GSYİH ile Covid-19 sonrası kişi başına düşen ortalama GSYİH değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Etkinin büyüklüğünü hesaplamak için Eta Kare istatistiği hesaplanmıştır. Eşitlik 6, GSYİH için hesaplanan etki faktörü değerini vermektedir.

$$\eta^2 = \frac{t^2}{t^2+(N-1)} = \frac{(2.99)^2}{(2.99)^2+(35-1)} = 0.21 \quad (\text{Eşitlik 6})$$

Kişi başına düşen GSYİH'deki toplam değişimin %21'i Covid-19'dan kaynaklanmaktadır. Covid-19, OECD ülkelerinin kişi başına düşen GSYİH değerleri üzerinde önemli bir etki gücüne sahiptir.

Tablo 21 büyüme oranları için tanımlayıcı istatistikleri vermektedir. 2019 yılında, OECD ülkeleri içinde en düşük büyüme oranına sahip ülke -0.24 ile Japonya iken, 2020 yılında -10.82 ile İspanya'dır. 2019 yılında OECD ülkelerinde ortalama büyüme oranı 2.21 iken, bu oran 2020 yılında -4.03'tür. Büyüme oranları 2020 yılında, 2019 yılına kıyasla daha değişken bir seyir izlemektedir.

Tablo 21. Büyüme oranları için tanımlayıcı istatistikler

Yıllar	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. Sapma
2019	38	-0.24	4.92	2.2160	1.32694
2020	38	-10.82	5.87	-4.0398	3.48506

Büyüme oranları için Eşleştirilmiş Örneklem t Testinin mi yoksa Wilcoxon Testinin mi kullanılacağına karar vermek için fark serilerinin normal dağılıma sahip olup olmadığı test edilmiştir. Tablo 22, Büyüme fark serisine ait normal dağılım testi sonuçlarını vermektedir. Tahmin sonuçlarına göre normal dağılım test istatistiklerine ait olasılık değeri 0.05'ten büyüktür. Bu durumda büyüme fark serisi normal dağılıma sahiptir ve ortalamalar arasındaki farkı sınamak için Eşleştirilmiş Örneklem t Testi kullanılmalıdır.

Tablo 22. Covid-19 öncesi ve covid-19 sonrası büyüme fark serisinin normal dağılıma uygunluğunun test edilmesi

Fark (Büyüme)	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Test İstatistiği	df	Sig.	Test İstatistiği	df	Sig.
	0.084	38	0.200*	0.972	38	0.453

Tablo 23, büyüme oranları için Eşleştirilmiş t Testi sonuçlarını vermektedir. Tahmin sonuçları incelendiğinde t istatistik değerine ait olasılık değerinin 0.05'ten küçük olduğu görülmektedir. Dolayısıyla Covid-19 öncesi büyüme oranları ile Covid-19 sonrası büyüme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır. Eşitlik 7, büyüme oranları için hesaplanan etki faktörü değerini vermektedir.

$$\eta^2 = \frac{t^2}{t^2+(N-1)} = \frac{(11.372)^2}{(11.32)^2+(38-1)} = 0.78' \text{ dir.} \quad (\text{Eşitlik 7})$$

Büyüme oranlarında meydana gelen toplam değişimin %78'i Covid-19'dan kaynaklanmaktadır. Covid-19 büyüme oranları üzerinde yüksek etki gücüne sahiptir.

Tablo 23. Büyüme oranları için elde edilen eşleştirilmiş t testi sonuçları

Covid-19 öncesi – Covid-19 sonrası	Eşleştirilmiş Farklar					t	df	Sig.
	Ortalama	Std. Sapma	Std. Hata Ortalama	Güven Aralıkları Alt Sınır	Üst Sınır			
	6.25583	3.39107	0.55010	5.14121	7.37044	11.372	37	0.000

Tablo 24, işsizlik oranlarına ait tanımlayıcı istatistikleri vermektedir. Çek Cumhuriyeti sırasıyla 2.02 ve 2.55 ile 2019 ve 2020 yıllarında OECD ülkeleri arasında en düşük işsizlik oranlarına sahip olan ülkedir. Bununla birlikte sırasıyla 17.88'lik işsizlik oranıyla Yunanistan, 2020 yılında; 19.61'lik işsizlik oranıyla Kosta Rika OECD ülkeleri arasında en yüksek işsizlik oranına sahip olan ülkelerdir. OECD ülkelerinde ortalama işsizlik oranı 2019 yılında 6.07 iken, bu oran 2020 yılında 7.40'a yükselmiştir. 2020 yılında işsizlik oranları daha fazla değişkenlik göstermektedir.

Tablo 24. İşsizlik oranları için tanımlayıcı istatistikler

Yıllar	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. Sapma
2019	38	2.02	17.88	6.0777	3.48921
2020	38	2.55	19.61	7.4038	4.09763

Tablo 25, işsizlik oranı fark serisine ait normal dağılım testi sonuçlarını vermektedir. Tablo incelendiğinde normal dağılım test istatistiklerine ait olasılık değerinin 0.05'ten küçük olduğu görülmektedir. Bu bağlamda serilerin normal dağılıma sahip olduğunu ifade eden temel hipotez reddedilir. Fark serisi normal dağılıma sahip değildir. Bu nedenle Covid-19 öncesi ve sonrası ortalama işsizlik oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını test etmek için Wilcoxon İşaret Testi kullanılmıştır.

Tablo 25. Covid-19 öncesi ve covid-19 sonrası işsizlik oranı fark serisinin normal dağılıma uygunluğunun test edilmesi

Fark (İşsizlik)	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Test İstatistiği	df	Sig.	Test İstatistiği	df	Sig.
	0.017	38	0.000	0.786	38	0.000

Tablo 26 ve Tablo 27, Wilcoxon İşaret Testi sonuçlarını vermektedir. Wilcoxon işaret testi sonuçlarına göre, Covid-19 sonrası dönemde Covid-19 öncesi döneme kıyasla daha düşük işsizlik oranına sahip beş ülke bulunmaktadır. Bu ülkeler sırasıyla; Fransa, Yunanistan, İtalya, Polonya ve Türkiye'dir. Bu ülkelerde 2019 ve 2020 yılı işsizlik oranları arasındaki fark pozitif olsa da çok küçüktür.

Tablo 26. İşsizlik oranı için wilcoxon testi

	N	Ortalama Rank	Rankların Toplamı
Covid-19 Sonrası- Covid-19 Öncesi	Negatif İşaretler	5 ^a	40.00
	Pozitif İşaretler	33 ^b	701.00
	Eşit İş	0 ^c	
	Toplam	38	

a: Covid-19 sonrası < Covid-19 öncesi

b: Covid-19 sonrası > Covid-19 öncesi

c: Covid-19 sonrası = Covid-19 öncesi

Wilcoxon Test istatistiğine ait olasılık değeri 0.05'ten küçüktür. Dolayısıyla Covid-19 öncesi ve Covid-19 sonrası işsizlik oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığını ifade eden temel hipotez reddedilir. Covid-19 sürecinde getirilen kısıtlamalar nedeniyle yaşanan üretim kayıpları, işsizlik oranlarının da artmasına neden olmuştur.

Tablo 27. İşsizlik oranları için wilcoxon test istatistikleri

Test İstatistiği	Covid-19 Öncesi - Covid-19 Sonrası
Z	-4.793 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.000

Tablo 28, enflasyon oranlarına ait tanımlayıcı istatistikleri vermektedir. 0.3 ve -1.20 ile Yunanistan her iki dönemde de OECD ülkeleri arasında en düşük enflasyon oranlarına sahip ülkedir. Türkiye 2019 yılında 15.2 ve 2020 yılında 12.3'lük enflasyon oranıyla OECD ülkeleri arasında en yüksek enflasyon oranına sahip ülkedir. Kriz öncesi

dönemde OECD ülkelerinde ortalama enflasyon oranı 2.08 iken, kısıtlamalar nedeniyle toplam talepte meydana gelen azalma başlangıçta; enflasyon oranlarının düşmesine neden olmuş ve ortalama enflasyon oranları 1.25'e düşmüştür. Ancak; kısıtlamaların kaldırılması ve arzın talepteki hızlı artışı karşılamakta yetersiz kalması ve kısıtlama dönemlerinde uygulanan genişletici politikalar özellikle 2021 yılında enflasyon oranlarının artmasına neden olmuştur. Petrol ve enerji fiyatlarındaki artışlar dünya genelinde fiyat istikrarının bozulmasına yol açmıştır.

Tablo 28. Enflasyon oranları için tanımlayıcı istatistikler

Yıllar	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. Sapma
2019	38	0.30	15.20	2.0816	2.37508
2020	38	-1.20	12.30	1.2579	2.21123

Tablo 29, enflasyon oranı fark serilerine ait normal dağılım testi sonuçlarını vermektedir. Tablo incelendiğinde normal dağılım test istatistiklerine ait olasılık değerlerinin 0.05'ten büyük olduğu görülmektedir. Enflasyon oranı fark serisi normal dağılıma sahiptir.

Tablo 29. Covid-19 öncesi ve covid-19 sonrası enflasyon oranı fark serisinin normal dağılıma uygunluğunun test edilmesi

	Kolmogorov-Smirnov ^a		Shapiro-Wilk			
	Test İstatistiği	df	Sig.	Test İstatistiği	df	Sig.
Fark (Enflasyon)	0.110	38	0.200*	0.957	38	0.157

Tablo 30, enflasyon oranları için yapılmış Eşleştirilmiş Örneklem t Testi sonuçlarını vermektedir. Tablo incelendiğinde t istatistiğine ait olasılık değerinin 0.05'ten küçük olduğu görülmektedir. Dolayısıyla Covid-19 öncesi ortalama enflasyon oranları ile Covid-19 sonrası ortalama enflasyon oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır.

Tablo 30. Enflasyon oranları için elde edilen eşleştirilmiş t testi sonuçları

	Eşleştirilmiş Farklar					t	df	Sig.
	Ortalama	Std. Sapma	Std. Hata Ortalama	Güven Aralıkları Alt Sınır	Üst Sınır			
Covid-19 Öncesi - Covid-19 Sonrası	0.82368	0.82115	0.13321	0.55378	1.09359	6.183	37	0.000

Eşitlik 8, enflasyon için hesaplanan etki faktörü değerini vermektedir.

$$\eta^2 = \frac{t^2}{t^2+(N-1)} = \frac{(6.18)^2}{(6.18)^2+(38-1)} = 0.50 \text{ dir.} \quad (\text{Eşitlik 8})$$

Enflasyon oranlarında meydana gelen değişmelerin %50'si Covid-19'la açıklanabilir.

Tablo 31, işgücü maliyetlerine ait tanımlayıcı istatistikleri vermektedir. 2019 yılında Yunanistan 99.10 ile OECD ülkeleri arasında en düşük emek maliyeti endeksine sahip olan ülkedir. 2020 yılında Yunanistan'da emek maliyetleri yükselmiş, İrlanda 95.4 ile en düşük emek maliyeti endeksine sahip ülke olmuştur. 2019 yılında OECD ülkelerinde ortalama işgücü maliyeti endeks değeri 110.68 iken, 2020 yılında 116.33'tür.

Tablo 31. İşgücü maliyetleri için tanımlayıcı istatistikler

Yıllar	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. Sapma
2019	31	99.10	168.60	110.6806	12.54781
2020	31	95.40	178.90	116.3387	14.64228

Tablo 32, fark serilerine ait normal dağılım testi sonuçlarını vermektedir. Tablo incelendiğinde normal dağılım testlerine ait test istatistiklerine ait olasılık değerlerinin 0.05'ten büyük olduğu görülmektedir. İşgücü maliyetlerine ait fark serisi normal dağılıma sahiptir. Bu nedenle ortalamalar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunup bulunmadığını test etmek için eşleştirilmiş örneklem t testi yapılmıştır.

Tablo 32. Covid-19 öncesi ve covid-19 sonrası işgücü maliyetleri fark serisinin normal dağılıma uygunluğunun test edilmesi

Fark (İşgücü Maliyeti)	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Test İstatistiği	df	Sig.	Test İstatistiği	df	Sig.
	0.084	31	0.200*	0.977	31	0.716

Tablo 33, işgücü maliyetleri için yapılmış t testi sonuçlarını vermektedir. Tahmin sonuçlarına göre t değerine ait olasılık değeri 0.05'ten küçüktür. Bu nedenle Covid-19 öncesi ve Covid-19 sonrası ortalama enflasyon oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır. Eşitlik 9, işgücü maliyetleri için hesaplanan etki faktörü değerini vermektedir;

$$\eta^2 = \frac{t^2}{t^2+(N-1)} = \frac{(8.33)^2}{(8.33)^2+(31-1)} = 0.68 \text{ dir} \quad (\text{Eşitlik 9})$$

İş gücü maliyetlerinde meydana gelen değişmelerin % 68'i, Covid-19 ile açıklanabilir.

Tablo 33. İşgücü maliyetleri için elde edilen eşleştirilmiş t testi sonuçları

Covid-19 Öncesi & Covid-19 Sonrası	Eşleştirilmiş Farklar					t	df	Sig.
	Ortalama	Std. Sapma	Std. Hata Ortalama	Güven Aralıkları				
				Alt Sınır	Üst Sınır			
	-5.658	3.77852	0.67864	-7.04404	-4.27209	-8.337	30	0.000

Tablo 34, işgücü verimliliğine ait tanımlayıcı istatistikleri vermektedir. 2019 yılında Japonya, 97.60 ile OECD ülkeleri arasında en düşük emek verimliliği endeks değerine sahiptir. 2020 yılında Yunanistan, 92 ile OECD ülkeleri arasında en düşük emek verimliliğine sahip ülke olmuştur. Polonya, 2019 yılında 129.40 endeks değeri ile OECD ülkeleri arasında en yüksek emek verimliliğine sahip ülke iken, Türkiye, 2020 yılında OECD ülkeleri arasında en yüksek emek verimliliğine sahip ülke olmuştur. 2019 yılında OECD ülkelerin ortalama emek verimliliği endeks değeri 108.27 iken, 2020 yılında 107.28'e gerilemiştir.

Tablo 34. İşgücü verimliliği için tanımlayıcı istatistikler

Yıllar	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. Sapma
2019	31	97.60	129.40	1082774	710477
2020	31	92.00	131.50	1078258	955071

İşgücü verimliliği fark serileri normal dağılıma sahip değildir. Bu nedenle iki dönem ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunup bulunmadığını test etmek için Wilcoxon Testi kullanılmıştır.

Tablo 35. Covid-19 öncesi ve covid-19 sonrası işgücü verimliliği fark serisinin normal dağılıma uygunluğunun test edilmesi

Fark (İşgücü Verimliliği)	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Test İstatistiği	df	Sig.	Test İstatistiği	df	Sig.
	0.122	31	0.200*	0.896	31	0.006

Tablo 36, işgücü verimliliği için Wilcoxon Testi sonuçlarını vermektedir. 16 ülkede Covid-19 sonrasında emek verimliliği, Covid-19 öncesine kıyasla düşmüş, 14 ülkede Covid-19 sonrasında emek verimliliği, Covid-19 öncesine kıyasla yükselmiştir. Japonya'da emek verimliliğinde değişme olmamıştır.

Tablo 36. İşgücü verimliliği için wilcoxon testi

		N	Ortalama Rank	Rankların Toplamı
Covid-19 Öncesi & Covid-19 Sonrası	Negatif Ranklar	16 ^a	18.44	295.00
	Pozitif Ranklar	14 ^b	12.14	170.00
	Eşit Değerler	1 ^c		
	Toplam	31		

a. sonra < önce

b. sonra > önce

c. sonra = önce

Tahmin sonuçlarına göre, Covid-19 öncesi ortalama emek verimliliği ile Covid-19 sonrası ortalama emek verimliliği arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır.

Tablo 37. İşgücü verimliliği için wilcoxon test istatistiği

Test İstatistiği	Covid-19 Öncesi & Covid-19 Sonrası
Z	-1.286
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.199

5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Dünyada ilk kez 2019 yılının aralık ayında, Çin'in Hubei eyaletine ait Wuhan kentinde ortaya çıkan ve Covid-19 olarak adlandırılan hastalık, hızlı bir şekilde bulaşarak kısa bir süre içerisinde Hubei eyaletindeki kentlere sonrasında Çin Halk Cumhuriyeti'nin diğer eyaletlerine ve sonra da tüm dünyaya yayılarak küresel bir salgın haline gelmiştir. Salgının yayılma hızı, boyutu ve ölüm oranları dikkate alınarak 12 Mart 2020'de Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi ilan edilmiştir. Pandemi ilanından sonra salgının yayılma hızını yavaşlatmak, insan sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerini durdurabilmek ve sağlık sisteminin çökmesini engellemek amacıyla hemen hemen her ülke kendi şartları doğrultusunda öncelikli olarak halk sağlığı tedbirleri almıştır. Ülkelerin genelinde uygulanan sınırların kapatılması, sosyal mesafe kuralı, turistik faaliyetleri kısıtlama, uzaktan eğitim sistemi, uzaktan-esnek çalışma şartları, karantina uygulaması gibi pek çok tecrit önlemleri, vaka-ölüm oranları ve salgının sağlık sistemi üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmak amaçlanmıştır. Fakat uygulanan tecrit önlemleri küresel çapta bir krizin ortaya çıkmasına sebep olmuştur.

Salgının yayılma hızını azaltmak amacıyla alınan tedbirler arz yönlü etki yaratarak üretim düzeyinde azalmaya dolayısıyla da enflasyon oranlarının yükselmesine sebep olmuştur. Salgınla birlikte birçok ülkede işsizlik artışı meydana gelmiştir, bu da gelir düzeyinin, tasarrufların ve yatırımların düşmesine yol açmıştır. Salgın, üretim düzeyinin azalmasına sebep olarak ülkelerin büyüme oranlarını negatif yönde etkilemiş ve dolayısıyla küresel ekonomide büyük ölçüde refah kaybına yol açmıştır. Covid-19 ile mücadele sürecinde alınan tedbirler sonucunda işletme ve firmaların kapatılması işgücünün azalmasına veya çalışma saatlerinin azalmasına sebep olmuştur, azalan işgücü ve çalışma saati ise işgücü verimliliğini olumsuz etkilerken işgücü maliyetlerini olumlu yönde etkilemiştir. Alınan tedbirler ayrıca iç ve dış piyasada mal ve hizmet tedarikinde gecikmelere sebep olmuş ve küresel tedarik zincirlerinde bozulmalara yol açmıştır. Covid-19 küresel ekonomide özellikle turizm, sanayi ve hizmet sektörünü olumsuz etkileyerek iç ve dış ticaretin hızla gerilemesine neden olmuştur. Salgın sürecinde olumlu etkilenen sektörlerde olmuştur. Bu süreçte gıda, perakende, e-ticaret, tarım, ekonomik gelişmeler olmuştur.

Bu çalışma ile Covid-19 salgınının küresel ve OECD ülkeleri üzerindeki ekonomik etkileri analiz edilmiş, 2019 yılının son çeyreği itibariyle çeyreklik dönemler halinde kişi başına düşen GSYİH, büyüme oranları, enflasyon oranları, işgücü

maliyetleri ve işgücü verimliliğinde zaman içinde meydana gelen değişimler açıklanmış ve yıllık bazda veriler kullanılarak, Eşleştirilmiş t testi ve Wilcoxon testinden yararlanarak OECD ülkelerine ait söz konusu ekonomik değişkenlerde meydana gelen % değişimlerin bir önceki döneme kıyasla istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yaratacak büyüklükte olup olmadığı analiz edilmiştir. (Çalışmada 2019 yılına ait istatistikler Covid-19 öncesi dönemi ve 2020 yılına ait istatistikler Covid-19 sonrası dönemi ifade etmektedir.)

Analiz bulgularına göre;

- OECD ülkelerinde ortalama kişi başına düşen GSYİH, Covid-19 öncesi 48267 ABD doları iken Covid-19 sonrasında 47574 ABD dolarına düşmüştür. Kişi başına düşen GSYİH'deki toplam değişimin %21'inin Covid-19'dan kaynaklandığı ve salgınının OECD ülkelerinin kişi başına düşen GSYİH değerleri üzerinde anlamlı farklılık yaratacak büyüklükte olduğu tespit edilmiştir.

- OECD ülkelerinde Covid-19 öncesi ortalama büyüme oranı 2.21 iken, Covid-19 sonrası -4.03'e düşmüştür. Büyüme oranlarında meydana gelen toplam değişimin % 78' inin Covid 19'dan kaynaklandığı ve salgının OECD ülkelerinin büyüme oranları üzerinde anlamlı bir farklılık yaratacak büyüklükte olduğu tespit edilmiştir.

- OECD ülkelerinde Covid-19 öncesi ortalama işsizlik oranı 6.07 iken, Covid-19 sonrası 7. 40'a yükselmiştir. Fransa, Yunanistan, İtalya, Polonya ve Türkiye, Covid sonrası dönemde Covid-19 öncesi döneme kıyasla daha düşük işsizlik oranına sahiplerdir. Bu ülkelerde 2019 ve 2020 yılı işsizlik oranları arasındaki fark pozitif olsa da, çok küçüktür. Covid-19 öncesi ve sonrası işsizlik oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunduğu tespit edilmiştir

- OECD ülkelerinde Covid-19 öncesi ortalama enflasyon oranı 2.08 iken, Covid-19 sonrasında 1.25'e gerilemiştir. Enflasyon oranlarında meydana gelen değişimlerin % 50'sinin Covid 19'dan kaynaklandığı ve salgının OECD ülkelerinin enflasyon oranları üzerinde anlamlı farklılık yaratacak büyüklükte olduğu tespit edilmiştir.

- OECD ülkelerinin Covid-19 öncesi ortalama işgücü verimliliği 108.27 iken, Covid-19 sonrası 107.28'e yükselmiştir. OECD ülkeleri arasında, Covid-19 öncesine kıyasla Covid-19 sonrasında işgücü verimliliği 16 ülkede düşmüş, 14 ülkede yükselmiştir. Japonya'da işgücü verimliliğinde değişme olmamıştır. Covid-19 öncesi ve sonrasında ortalama işgücü verimliliği arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunduğu tespit edilmiştir.

- OECD ülkelerinde Covid-19 öncesi ortalama işgücü maliyeti endeks değeri 110.68 iken, Covid-19 sonrası 116.33'e yükselmiştir. İşgücü maliyetlerinde meydana

gelen toplam değişmenin %68'inin Covid-19'dan kaynaklandığı ve salgının OECD ülkelerinin işgücü maliyetleri üzerinde anlamlı farklılık yaratacak büyüklükte olduğu tespit edilmiştir.

Tezden elde edilen bulgular ışında aşağıdaki öneriler sunulmuştur.

- Küresel ekonomide, Covid-19 salgınının olumsuz etkilerini azaltmak için uluslararası işbirliği ve koordinasyonunun artırılmasının önemli bir politika olacağı düşünülmektedir.

- Ekonomiyi boęmayan daha dar kapsamlı politikalar izlenmelidir.

- Covid-19 salgınının küresel ekonomi üzerindeki etkilerinin, farklı ekonometrik yöntemler, farklı veri setleri ile araştırılması gerektiği ve olumsuz etkilerin en az seviyede tutmak için neler yapılması gerektiği konusunda araştırmalar yapılmasının literatüre faydası olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Abegunde, D. ve Stanciole, A. (2006). An estimation of the economic impact of chronic noncommunicable diseases in selected countries. *WHO Working Paper*.
- Abodunrin, O., Oloye, G. ve Adesola, B. (2020). Coronavirus pandemic and its implication on global economy. *International Journal of Arts, Languages and Business Studies*, 4(3), 13-23.
- Addison, T., Sen, K. ve Tarp, F. (2020). Covid-19: macroeconomic dimensions in the developing world. *WIDER Working Paper*.
- Adıgüzel, M. (2020). Covid-19 pandemisinin Türkiye ekonomisine etkilerinin makroekonomik analizi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(37), 191-221.
- Akça M. (2020). Covid-19'un havacılık sektörüne etkisi. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(4), 45-64.
- Akhtaruzzaman, M., Boubaker, S. ve Sensoy, A. (2021). Financial contagion during COVID-19 crisis. *Finance Research Letters*, 38, 1-14.
- Albulescu, C. T. (2020). Coronavirus and oil price crash. 02.03.2022 tarihinde, Coronavirus and oil price crash - Archive ouverte HAL (archives-ouvertes.fr) adresinden erişildi.
- Alipour, V., Zandian, H., Feyzabadi, V. Y., Auesta, L. ve Moghadam, T. Z. (2021). Economic burden of cardiovascular diseases before and after Iran's health transformation plan: evidence from a referral hospital of Iran. *Cost Effectiveness And Resource Allocation*, 19, 1-10.
- Amar, A. B., Belaid, F., Youssef, A. B., Chiao, B. ve Guesmi, K. (2021). The unprecedented reaction of equity and commodity markets to COVID-19. *Finance Research Letters*, 38, 1-7.
- Ament, A. ve Evers, S. (1993). Cost of illness studies in health care: a comparison of two cases. *Health Policy*, 26(1), 29-42.
- Andersen, A. L., Hansen, E. T., Johannesen, N. ve Sheridan, A. (2020). Consumer responses to the COVID-19 crisis: Evidence from bank account transaction data. *Covid Economics*, 7, 88-111.
- Aoun, M., Helov, E., Sleilaty, G., Zeenny, R. M. ve Chelala, D. (2022). Cost of illness of chronic kidney disease in Lebanon: from the societal and third-party payer perspectives. *Bmc Health Services Research*, 22(1), 586.

- Ardıç, A. ve Köşkeröğlü, C. (2014). Sağlık hizmetlerinde finansal değerlendirme özel hastane uygulaması. *International Anatolia Academic Online Journal Social Sciences Journal*, 2(1), 30-63.
- Arslan, İ. ve Karagül, S. (2020). Küresel bir tehdit (COVID-19 salgını) ve değişime yolculuk. *Üsküdar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10, 1-36.
- Ateş, H., Aksu, K., Ozdedeoğlu, O., Akdoğan, B. B., Koca Kalkan, I., Köycü, G. ve Oner, F. (2021). Direct cost analysis for patients with severe asthma receiving omalizumab treatment. *Sağlık Bilimleri ve Tıp Dergisi*, 4(5), 735-740.
- Audibert, M., Motel, P. C. ve Drabo, A. (2012). Global burden of disease and economic growth. *Sciences de l'Homme et de la Société*. 12, 1-35.
- Aydın G. E. (2020). Kriz döneminde iş sürdürülebilirliğine yönelik yöntem uygulamaları: Covid-19 pandemi araştırması. *Journal Of Social, Humanities and Administrative Sciences*, 6(26) ,630-638.
- Aydın, A. ve Güner, A. (2020). Covid-19 salgınının tarım sektörü ve gıda güvenliği üzerine etkisi: Türkiye üzerine bir değerlendirme. *Artuklu Kaime Uluslararası İktisadi ve İdari Araştırmalar Dergisi*, 3(2), 155-171.
- Aydın, F. F ve Karabacak, N. (2020). Covid-19'un küresel makroekonomik etkileri. *In 5th International Gap Business Sciences and Economy Congress*, 04-06.12.2020, Şanlıurfa, s. 2-18.
- Baek, S., Mohanty, S. K. ve Glamboosky, M. (2020). COVID-19 and stock market volatility: an industry level analysis. *Finance research letters*, 37, 1-10.
- Baker, S. R., Bloom, N., Davis, S. J. ve Terry, S. J. (2020). Covid-induced economic uncertainty. *National Bureau of Economic Research*.
- Baltagi, B. H. ve Moscone, F. (2010). Health care expenditure and income in the OECD reconsidered: evidence from panel data. *Economic modelling*, 27(4), 804-811.
- Barron, A. C., Lee, T. L., Taylor, J., Moore, T., Passo, M. H., Graham, T. B., ... Brunner, H. I. (2004). Feasibility and construct validity of the parent willingness-to-pay technique for children with juvenile idiopathic arthritis. *Arthritis Care ve Research*, 51(6), 899-908.
- Barua, S. (2020). Understanding coronanomics: the economic implications of the coronavirus (COVID-19) pandemic. *SSRN Working Paper*.
- Baytar, S. (2010). *Tip 2 diyabet için maliyet etkililik çalışmalarının sistematik olarak incelenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Başkent Üniversitesi, Ankara.
- Becker, G. S. (1975). Investment in human capital: effects on earnings. In *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to*

Education, Second Edition (ss. 13-44).

- Becker, G.S. (1964). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. Chicago: University of Chicago Press.
- Bedir, B. (2021). *Covid-19 salgınının turizm sektörü üzerindeki etkisi: Türkiye analizi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep.
- Beyhun, N.E. ve Çilingiroğlu, N. (2004). Hastalık maliyeti ve astım. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi*, 52(4), 386-392.
- Bloom, B. S., Bruno, D. J., Maman, D. Y. ve Jayadevappa, R. (2001a). Usefulness of US cost-of-illness studies in healthcare decision making. *Pharmacoeconomics*, 19(2), 207-213.
- Bloom, D. E., Canning, D. ve Sevilla, J. P. (2001b). The effect of healthon economic growth: theory and evidence. *NBER Working Paper*.
- Bloom, D. E., Canning, D. ve Jamison, D. T. (2004). Health, wealth and welfare. *Finance and Development*, 4(1), 10-15.
- Bloom, D. E. ve Canning, D. (2008). Population health and economic growth. *Health and growth*, 24, 1-18.
- Boardman, A. E., Greenberg, D. H., Vining A.R. ve Weimer, D. L. (1996). *Cost benefit analysis: concepts and practice*. London: Printice Hall.
- Borsoi, L., Armeni, P., Donin, G., Costa, F. ve Strambi, L. F. (2022). The invisible costs of obstructive sleep apnea (osa): systematic review and cost-of illness analysis. *Plos One*, 17(5), 1371.
- Boz, C. (2020). *Bulaşıcı olmayan hastalıkların ekonomik büyüme ve sağlık harcamaları üzerindeki etkileri*. Yayınlanmamış doktora tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Bozdemir, E. ve Taşlı, M. (2018). Hastalık maliyet analizinin bibliyometrik ve doküman açısından incelemesi. *Konuralp Medical Journal*, 10(3), 408-419.
- Bozdemir, E., Balbay, O. A., Terzi , M. ve Kaplan, Z. (2021). Treatment cost analysis of covid-19 in patients treated at a university hospital in Turkey. *Konuralp Tıp Dergisi*, 13, 421-428.
- Bussolo, M., Kotia, A. ve Sharma, S. (2021). Workers at risk: Panel data evidence on the COVID-19 labor market crisis in India. *World Bank Paper*.
- Büyüköztürk, Ş., Çokluk, Ö. ve Köklü, N. (2018). *Sosyal bilimler için istatistik*. Ankara: Pegem Akademi.
- Byford, S. ve Raftery, J. (1998). Perspectives in economic evaluation. *Bmj*, 316(7143), 1529-1530.
- Byford, S., Torgerson, D.J. ve Raftery, J. (2000). Economic note: Cost of illness studies,

- BMJ*, 320, doi: 10.1136/bmj.320.7245.1335.
- CADTH (2017). Guidelines for the economic evaluation of health technologies: Canada. *CADTH Report*.
- Chaabouni, S. ve Saidi, K. (2017). The dynamic links between carbon dioxide (CO₂) emissions, health spending and GDP growth: a case study for 51 countries. *Environmental research*, 158, 137-144.
- Chetty, R., Friedman, J. N., Hendren, N. ve Stepner, M. (2020). The economic impacts of COVID-19: Evidence from a new public database built using private sector data (No. w27431). National Bureau of economic research.
- Chiah, M. ve Zhong, A. (2020). Trading from home: The impact of COVID-19 on trading volume around the world. *Finance Research Letters*, 37, 1-7.
- Choi, H. J. ve Lee, E. W. (2019). *Methodology of estimating socioeconomic burden of disease using National Health Insurance (NHI) data*. S. Reddy ve A. I. Tavers (Der.), Evaluation of health services içinde (ss. 103-115). IntechOpen Publish.
- Chudik, A., Mohaddes, K., Pesaran, M. H., Raissi, M. ve Rebucci, A. (2020). Economic consequences of Covid-19: a counterfactual multi-country analysis. *Center for Economic and Policy Research*.
- Cinel, E. A. (2020). Covid-19'un küresel makroekonomik etkileri ve beklentiler. *Politik Ekonomik Kuram*, 4(1), 124-140.
- Ciner, C. (2021). Stock return predictability in the time of COVID-19. *Finance Research Letters*, 38, 101705.
- Clabough, G. ve Ward, M. M. (2008). Cost-of-illness studies in the United States: a systematic review of methodologies used for direct cost. *Value in Health*, 11(1), 13-21.
- Creese, A. ve Parker, D. (1998). *Birinci basamak sağlık hizmetlerinde maliyet analizi* (M. Tatar ve F. Tatar, Çev.). Ankara, Sağlık Bakanlığı (Orijinal eserin yayın tarihi 1994).
- Cuddington, J.T. ve Hancock, J.D. (1994). Assessing the impact of AIDS on the growth path of the Malawian economy. *Journal of Development Economics*, 43, 363-368.
- Çalışkan, A. ve Erul, R. D. (2021). Korozyon krizinden çıkışta Türkiye'de ekonomik önlemler ve kamu politikalarının önemi. *Vergi Raporu*, 256, 35-58.
- Çalışkan, Z. (2009). Sağlık hizmetlerinde önceliklerin belirlenmesinde ekonomik değerlendirme yöntemi olarak maliyet-etkililik analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(2), 311-332.

- Çaparlar, C. Ö. ve Dönmez, A. (2016). Bilimsel araştırma nedir, nasıl yapılır ?. *Turkish Journal of Anaesthesiology and Reanimation*, 44(4), 212-218.
- Çelik, Y. (2011). *Sağlık ekonomisi*. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Çıtak, N. ve Çalış, Y. E. (2020). Covid-19 salgının turizm sektörü üzerine olan finansal etkileri. *İda Academia Muhasebe ve Maliye Dergisi*, 3(2), 110-132.
- Dagenais, S., Caro, J. ve Haldeman, S. (2008). A systematic review of low back pain cost of illness studies in the United States and internationally. *The spine journal*, 8(1), 8-20.
- Dee, A., Kearns, K., O'Neill, C., Sharp, L., Staines, A., O'Dwyer, V., ... ve Perry, I. J. (2014). The direct and indirect costs of both overweight and obesity: a systematic review. *BMC research notes*, 7(1), 1-9.
- Demirdöğmez, M., Taş, H. Y. ve Gültekin, N. (2020). Koronavirüs' ün (Covid-19) etkilerine etkileri. *OPUS International Journal of Society Researches*, 16(29), 1907-1927.
- Dewar, D. M. (2010). *Essentials of health economics*. London: Jones & Bartlett Publishers.
- Dilbaz Alacahan, N. (2021). *Covid-19'un ekonomik etkileri*. Çanakkale: Holistence Publications.
- Drummond, M. (1992). Cost of illness: a major headache?. *Pharmaeconomics*, 2(1), 1-4.
- Duran, M. S. ve Acar, M. (2020). Bir virüsün dünyaya ettikleri: covid-19 pandemisinin makroekonomik etkileri. *International Journal of Social and Economic Sciences*, 10(1), 54-67.
- Durand-Zaleski, I. (2008). Why cost-of-illness studies are important and inform policy. *Vascular Medicine*, 13(3), 251-253.
- EBSO (2020). 2019 Yılında Dünya ve Türkiye Ekonomisi & 2020 Yılından Beklentiler. 03.04.2022 tarihinde, 2019-yilinda-dunya-ve-turkiye-ekonomisi-&-2020-yilindan-beklentiler-_69645550.pdf (ebso.org.tr) adresinden erişildi.
- Elgin, C., Basbug, G. ve Yalaman, A. (2020). Economic policy responses to a pandemic: developing the COVID-19 economic stimulus index. *Covid Economics*, 1(3), 40-53.
- Elyan, A. (2021). *Covid-19'un Türkiye'nin dış ticareti üzerine etkileri*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Çağ Üniversitesi, Mersin.
- Erdem, İ. (2020). Koronavirüse (Covid-19) karşı Türkiye'nin karantina ve tedbir politikaları. *Turkish Studies*, 15(4), 377-388.

- Eren, M. H., Aydın, H. İ. ve Ergin Ünal, A. (2020). korona virüs ile döviz kuru arasındaki ilişkinin ampirik analizi: Türkiye örneği. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19, 244-260.
- Eriksson, M., Karlsson, J., Carlsson, K. S., Dahlin, L. B. ve Rosberg, H. E. (2011). Economic consequences of accidents to hands and forearms by log splitters and circular saws: cost of illness study. *Journal of Plastic Surgery and Hand Surgery*, 45(1), 28-34.
- Fein, R. (1958). *Economcs of Mental Illness*. California: Basic Books.
- Fernandes, N. (2020). Economic effects of coronavirus outbreak (COVID-19) on the world economy. 04.03.2022 tarihinde, Economic Effects of Coronavirus Outbreak.pdf (khazar.org) adresinden erişildi.
- Fidan, D. (2005). Maliyet yararlanım analizleri ve sağlıkla ilgili yaşam kalitesi. 1. *Ulusal Sağlıkta Yaşam Kalitesi Sempozyumu, 24-25.05.2005, İzmir*, 1-15.
- Finkelstein, E. ve Corso, P. (2003). Cost-of-illness analyses for policy making: a cautionary tale of use and misuse. *Expert review of pharmacoeconomics & outcomes research*, 3(4), 367-369.
- Folland, S., Goodman, A.C. ve Stano, M (2013). *The Economics of Health and Health Care*. London: Pearson.
- Fu, Q. ve Chang, C. P. (2021). How do pandemics affect government expenditures?. *Asian Economics Letters*, 2(1), 21147.
- Garaszczuk, R., Yong, J. H., Sun, Z. ve Oliveira, C. (2022). The economic burden of cancer in Canada from a societal perspective. *Current Oncology*, 2735-2748.
- Gaspar, V. ve Mauro, P. (2020). Fiscal policies to protect people during the coronavirus outbreak. 04.04.2022 tarihinde, Fiscal Policies to Protect People During the Coronavirus Outbreak – IMF Blog adresinden erişildi.
- Gençoğlu, P. (2016). *Sağlık ve ekonomik gelişme: Türkiye örneği*. Yayımlanmamış doktora tezi, Erciyes Üniversitesi, Kayseri.
- Georgiou, M. N. (2021). COVID-19 on unemployment rate. *Available at SSRN 3801700*.
- Gharibpoor, F., Nasrollahzadeh, E., Parsa, B., Ghaffari, M. E. ve Bidari, A. (2021). High cost of disease regardless of disease severity in fibromyalgia patients in Iran: a prospective cost study. *Asya Pasifik Romatoloji Dernekleri Birliği*, 24(5): 671-680.
- Gibbon, P., Bair, J. ve Ponte, S. (2008). Governing global value chains: an introduction. *Economy and society*, 37(3), 315-338.

- Göze Kaya, D. (2020). Koronavirüs pandemisinin küresel ekonomideki izleri: kamu finansman dengesi, ticaret hacmi, enflasyon, işsizlik ve ekonomik büyüme. *Avrasya Sosyal ve Ekonomileri Dergisi (ASEAD)*, 7(5), 221-237.
- Greenberg, P. E., Stiglin, L. E., Finkelstein, S. N. ve Berndt, E. R. (1993). The economic burden of depression in 1990. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 54(11), 405-418.
- Grossman, M. (1972). On the concept of health capital and the demand for health. *Journal of Political Economy*, 80(2), 223-255.
- Guerrieri, V., Lorenzoni, G., Straub, L. ve Werning, I. (2020). Macroeconomic implications of COVID-19: can negative supply shocks cause demand shortages?. *NBER Working Paper*.
- Güneşhan, İ. (2017). *Cost of illness analysis: hidradenites suppurativa*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Yeditepe Üniversitesi, İstanbul.
- Hai, W., Zhao, Z., Wang, J. ve Hou, Z. G. (2004). The short-term impact of SARS on the Chinese economy. *Asian Economic Papers*, 3(1), 57-61.
- Hartunian, N. S., Smart, C. N. ve Thompson, M. S. (1980). The incidence and economic costs of cancer, motor vehicle injuries, coronary heart disease and stroke: a comparative analysis. *American Journal of Public Health*, 70(12), 1249-1260.
- Heijink, R., Polder, J. ve Policy, H. (2008). *Cost of illness: An international comparison Australia, Canada, France, Germany and the Netherlands*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Tilburg Üniversitesi, Netherlands.
- Hendriks, M. E., Kundu, P., Boers, A. C., Bolarinwa, O. A., Te Pas, M. J., Akande, T. M., ... ve Tan, S. S. (2014). Step-by-step guideline for disease-specific costing studies in low-and middle-income countries: a mixed methodology. *Global health action*, 7(1), 23573.
- Hodgson, T. A. (1983). The state of the art of cost-of-illness estimates. *Advances in health economics and health services research*, 4, 129-164.
- Hofmann, B., Shim I. ve Shin H. S. (2020). Emerging market economy exchange rates and local currency bond markets amid the Covid-19 pandemic. 03.02.2022 tarihinde, Emerging market economy exchange rates and local currency bond markets amid the Covid-19 pandemic (bis.org) adresinden erişildi.
- Huang, L., Fievez, S., Goguillat, M., Marie, L., Benard, S., Elkaim, A., ve Htar, M. T. (2022). A Database Study Of Clinical And Economic Burden Of Invasive Meningococcal Disease In France. *Plos One*, 15(1), <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0228020>.

- Huscher, D., Merkesdal, S., Thiele, K., Zeidler, H., Schneider, M., ve Zink, A. (2006). Cost of illness in rheumatoid arthritis, anklosing spondylitis, psoriatic arthritis and systemic lupus erythematosus in Germany. *Pudmed*, 1175-1183.
- Hutubessy, R.C.W., Van Tulder, M.W., Vondeling, H., Bouter, L.M. (1999). Indirect costs of back pain in the Netherlands: a comparison of the human capital method with the friction cost method. *Pain*, 80, 201-207.
- ILO (2020). COVID-19 and the world of work global impact and response to the Covid-19 pandemic. 03.02.2022 tarihinde, https://www.ilo.org/global/topics/coronavirus/impactsandresponses/WCMS_740877/lang--en/index.htm adresinden erişildi.
- ILO (2021). ILO Monitor: Covid-19 and the world of work. Seventh edition Updated estimates and analysis. 20 Haziran 2021 tarihinde, https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/documents/briefingnote/wcms_767028.pdf adresinden erişildi.
- ILO (2022). Global unemployment. 05.02.2022 tarihinde, <https://www.ilo.org/statistics> adresinden erişildi.
- IMF (2020). World economic outlook, april 2020: the great lockdown. 01.03.2022 tarihinde, <https://www.imf.org/en/Publications/WEO> adresinden erişildi.
- IMF (2021). World economic outlook, January 2021. 03.03.2022 tarihinde, <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2021/01/26/2021-world-economic-outlook-update> adresinden erişildi.
- IMF (2022). Global Growth, 03.02.2022 tarihinde, <https://www.imf.org/data> adresinden erişildi.
- Işık Erol, S. (2020). COVID-19'un işletmeler ve çalışanlar üzerindeki etkisi: Almanya, Amerika ve Belçika'dan örnekler. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 11(2), 204-221.
- İnce, C. (2020) Küresel afetin yerel yansımaları: COVID-19'un Bitlis esnafı üzerindeki etkileri. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(8), 130-145.
- İnce, M. ve Tor Kadioğlu, C. (2020). Tüketicilerin Covid-19. (Korona) virüsüyle artan stoklama isteğinin online satın alma davranışına etkisi. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 16(29), 1-1.
- Jefferson, T., Demichelli, V. ve Mugford, M. (2000). *Elementary Economic Evaluation In Health Care*. BMJ Publications.
- Jo, C. (2014). Cost-of-illness studies: concepts, scopes and methods. *Clinical and molecular hepatology*, 20(4), 327-337.
- Johannesson, M. ve Jönsson, B. (1991). Economic evaluation in health care: is there a role for cost-benefit analysis?. *Health policy*, 17(1), 1-23.

- Kalenkoski, C. M. ve Pabilonia, S. W. (2020). Initial impact of the COVID-19 pandemic on the employment and hours of self-employed coupled and single workers by gender and parental status. *IZA Discussion Paper*.
- Kanchan, M. ve Pankaj , S. N. (2016). Economic effect of coronary heart disease on households-a study in Mumbai. *International Journal Of Medicine and Public Health*, 184-188.
- Kara, E. (2020). COVID-19 pandemisi: işgücü üzerindeki etkileri ve istihdam tedbirleri. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(5), 269-282.
- Karabacak, N. (2022). *Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde covid-19'un politika boyutunun mekansal panel veri yaklaşımı ile analizi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van.
- Karagül, M. (2002). *Beşeri sermayenin iktisadi gelişmedeki rolü ve Türkiye boyutu*, Afyon: Afyon Kocatepe Üniversitesi Yayınları.
- Kavas, B. N. ve Develi, A. (2020). Çalışma yaşamındaki sorunlar bağlamında covid-19 pandemisinin kadın sağlık çalışanları üzerindeki etkisi. *Uluslararası Anadolu Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(2), 84-112.
- Kaygın, E. ve Topçuoğlu, E. (2020). Covid-19 pandemisinin turizm üzerine etkileri: Kars ili örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(3), 782-805.
- Kenkel, D. (1997). On valuing morbidity, cost-effectiveness analysis and being rude. *Journal of Health Economics*, 16(6): 749-757
- Kernick D. ve Mcdonald R. (2002). *Getting health economics into practise*. Radcliffe Medical Press.
- Kerr, W. A. (2020). The COVID-19 pandemic and agriculture: Short-and long-run implications for international trade relations. *Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue canadienne d'agroeconomie*, 68(2), 225-229.
- Kılıç, Y. (2020). Borsa İstanbul'da COVID-19 (koronavirüs) etkisi. *JOEEP: Journal of Emerging Economies and Policy*, 5(1), 66-77.
- Kirschtein, R. (2000). *Disease-specific estimates of direct and indirect costs of illness and department of health and human services NIH support*, Washington DC.
- Klarman, H. E.ve Rosenthal, G. D. (1968). Cost effectiveness analysis applied to the treatment of chronic renal disease. *Medical Care*, 6(1): 48-54.
- Kleine-Budde, K., Touil, E., Mook, J., Bramesfeld, A., Kawohl, W. ve Rössler, W. (2014). Cost of illness for bipolar disorder: a systematic review of the economic burden. *Bipolar Disorders*, 16(4), 337-353.

- Koç, P. ve Kutlar, A. (2020). *Hastalıkların ekonomik maliyetleri ve ekonomik etki mekanizmaları*. Ankara: İksad Yayınevi.
- Koopmanschap, M. A. (1998). Cost-of-illness studies. *Pharmacoeconomics*, 14(2), 143-148.
- Koopmanschap, M. A. ve Rutten, F. F. (1993). Indirect costs in economic studies. *Pharmacoeconomics*, 4(6), 446-454.
- Köse Z. (2020). *Covid-19'un küresel ekonomiye etkileri*, D. Hıdıroğlu, E. Şen, O. Yılmaz (Der.). Covid-19 pandemisinde yönetim ve ekonomi içinde (ss. 43-66). Ankara: Gazi Kitapevi.
- Krahn, M. D., Berka, C., Langlois, P. ve Detsky, A. S. (1996). Direct and indirect costs of asthma in Canada, 1990. *CMAJ: Canadian Medical Association Journal*, 154(6), 821-831.
- Kumar, S., Williams, A. C. ve Sandy, J. R. (2006). How do we evaluate the economics of health care?. *European Journal of Orthodontics*, 28, 513–519.
- Larg, A. ve Moss, J. R. (2011). Cost-of-illness studies. *Pharmacoeconomics*, 29(8), 653-671.
- LePan, N. (2020). Visualizing the history of pandemics. *Visual Capitalist*, 14, 1-16.
- Lesyuk, W., Kriza, C. ve Kolominsky-Rabas, P. (2018). Cost-of-illness studies in heart failure: a systematic review 2004–2016. *BMC cardiovascular disorders*, 18(1), 1-11.
- Liljas, B. (1998). How to calculate indirect costs in economic evaluations. *Pharmacoeconomics*, 13(1), 1-7.
- Litertova, R., Perez, L. G., Valcarcel, C., Posada, M., Gorostiza, I., ve Aguilar, P. S. (2021). Cost-of-illness studies in rare diseases: a scoping review. *Orphanet Journal Of Rare Diseases*, 1-11.
- Liu, J. L., Maniadakis, Gray, A. ve Rayner, M. (2002). The economic burden of coronary heart disease in the UK. *Heart*, 88(6), 597-603.
- Lubeck, D. P. (2003). The costs of musculoskeletal disease: health needs assessment and health economics. *Best Practice ve Research Clinical Rheumatology*, 17(3), 529-539.
- Luce B.R., Manning, W.G., Siegel J.E., Lipscomb J. (1996). *Estimating costs in cost-effectiveness analysis*. M.R. Gold, J.E. Siegel, L.B. Russell ve M.C. Weinstein (Der.) Cost-effectiveness in health and medicine içinde (ss.173-213). New York: Oxford University Press.
- Ludvigson, S. C., Ma, S. ve Ng, S. (2020). COVID-19 and the macroeconomic effects

- of costly disasters. *NBER Working Paper*.
- Luppa, M., Heinrich, S., Angermeyer, M. C., König, H. H. ve Riedel-Heller, S. G. (2007). Cost-of-illness studies of depression: a systematic review. *Journal of Affective Disorders*, 98(1-2), 29-43.
- Macit, A. ve Macit, D. (2020). Türk sivil havacılık sektöründe covid-19 pandemisinin yönetimi. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(4), 100-116.
- Magnusson, S. (1996). Treatment of rheumatoid arthritis-does it affect society's cost for the disease?. *Rheumatology*, 35(8), 791-795.
- Mahal, A., Karan, A., Fan, V. Y. ve Engelgau, M. (2013). The economic burden of cancers on Indian households. *PloS one*, 8(8), e71853.
- Malapur, P. U., Kumar, N., Khandelwal, S. K. ve Tripathi, M. (2021). Cost of illness of major neurocognitive disorders in India. *Journal Of Affective Disorders*, 1265-1268.
- Malik, G. (2006). An examination of the relationship between health and economic growth. *Working Paper*.
- Marcellusi, A., Viti, R., Mecozzi, A., ve Mennini, F. S. (2016). The direct and indirect cost of diabetes in Italy: a prevalence probabilistic approach. *The European Journal of Health Economics*, 17(2), 139-147.
- Mauskopf, J. (2012). Incidence-based versus prevalence-based economic evaluations for the assessment of new health care interventions. *Value in Health*, 15(4), 170-196.
- Mazgit, İ. (2002). Bilgi toplumu ve sağlığın artan önemi. *I. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi*, 10.05.2002, Kocaeli, Turkey, ss.405-415.
- McKibbin, W. ve Fernando R. (2020). The global macroeconomic impacts of COVID-19: seven scenarios. *Asian Economic Papers*, 20 (2), 1–30.
- Mehraa, M., Fazaeli, A. A., Fazaeli, A. A. ve Fazaeli, A. R. (2012). The relationship between health expenditures and economic growth in Middle East & North Africa (MENA) countries. *International Journal of Business Management and Economic Research*, 3(1), 425-428.
- Mitton, C. ve Donaldson, C. (2004). *Priority setting toolkit: a guide to the use of economics in healthcare decision making*, BMJ Publishing Group.
- Molinier, L., Bauvin, E., Combescure, C., Castelli, C., Rebillard, X., Soulié, M. ve Grosclaude, P. (2008). Methodological considerations in cost of prostate cancer studies: a systematic review. *Value in Health*, 11(5), 878-885.

- Moore, T. J., ve Caulkins, J. P. (2006). How cost-of-illness studies can be made more useful for illicit drug policy analysis. *Applied health economics and health policy*, 5(2), 75-85.
- Mushkin, S. J. (1962). Health as an Investment. *Journal of political economy*, 70, 129-157.
- Nakişçı Kavas, B. ve Develi, A. (2020). Çalışma yaşamındaki sorunlar bağlamında covid-19 pandemisinin kadın sağlık çalışanları üzerindeki etkisi. *Uluslararası Anadolu Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(2), 84-112.
- Nghiem, S., Campbell, J., Walker, R. M., Byrnes, J. ve Chaboyer, W. (2022). Pressure injuries in australian public hospitals: a cost of illness study. *International Journal Of Nursing Studies*, 130, 104191.
- OECD. (2022). Gross Domestic Product. 05.05.2022 tarihinde, <https://www.oecd.org/> adresinden erişildi.
- OECD. (2022). Inflation. 05.05.2022 tarihinde, <https://www.oecd.org/> adresinden erişildi.
- OECD. (2022). Labor Cost. 06.05.2022 tarihinde, <https://www.oecd.org/> adresinden erişildi.
- OECD. (2022). Labor Productivity. 07.05.2022 tarihinde, <https://www.oecd.org/> adresinden erişildi.
- OECD. (2022). Unemployment. 07.05.2022 tarihinde, <https://www.oecd.org/> adresinden erişildi.
- Oscarson, N. (2006). *Health economic evaluation methods for decision-making in preventive dentistry*. Yayımlanmamış doktora tezi, Umea Üniversitesi, İsveç.
- Ozili, P. K. ve Arun, T. (2020). Spillover of COVID-19: impact on the Global Economy. *Available at SSRN 3562570*.
- Öner, D. (2021). *Salgın hastalıkların ekonomik etkileri: covid-19 örneği*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas.
- Özdemir Karaca, P. ve Atılğan, E. (2020). Sağlık ekonomisinde ekonomik değerlendirme teknikleri. *Electronic Journal of Vocational Colleges*, 10(28), 28-40.
- Özgen, H. ve Tatar, M. (2007). Sağlık sektöründe bir verimlilik değerlendirme tekniği olarak maliyet-etkililik analizi ve Türkiye'de durum. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 10(2), 109-137.
- Özgülbaş, N. (2014). *Sağlık sektöründe hizmet ve hastalık maliyet analizi*. Ankara: Siyasal Kitapevi.

- Pankaj, S. N. ve Kanchan, M. (2016). Economic effect of coronary heart disease on households – a study in Mumbai. *Uluslararası Tıp ve Halk Sağlığı Dergisi*, 6(4), 184-188
- Papadamou, S., Fassas, A., Kenourgios, D. ve Dimitriou, D. (2020). Direct and indirect effects of COVID-19 pandemic on implied stock market volatility: Evidence from panel data analysis. MPRA. Yayın No. 100020
- Pike, J. ve Grosse, S. D. (2018). Friction cost estimates of productivity costs in cost of illness studies in comparison with human capital estimates: a review. *Applied Health Economics Health Policy*, 16(6), 765-778.
- Pradhan, R. P. (2011). Effects of health spending on economic growth: A time series approach. *Decision*, 38(2), 68.
- Pritchett, L. ve Summers, H. (1996). Wealthier is Healthier. *The Journal of Human Resources*, 31(4), 841-868.
- Reperant, L. A. ve Osterhaus, A. D. (2017). AIDS, Avian flu, SARS, MERS, Ebola, Zika... what next?. *Vaccine*, 35(35), 4470-4474.
- Rezaei, S., Fallah, R., Karyani, A. K., Daroudi, R., Zandiyan, H. ve Hajizadeh, M. (2016). Determinants of healthcare expenditures in Iran: evidence from a time series analysis. *Medical journal of the Islamic Republic of Iran*, 30, 313-330.
- Rice, D.P. (1967). Estimating the cost of illness. *A.J.P.H*, 57(3), 424-440.
- Rice, D. P. (1994). Cost-of-illness studies: fact or fiction?. *The Lancet*, 344(8936), 1519-1520.
- Rice, D.P. (1999). The economic impact of schizophrenia. *Journal of Clinical Psychiatry*, 60,4-6.
- Rice, D. P. (2000). Cost of illness studies: what is good about them?. *Injury Prevention*, 6(3), 177-179.
- Saha, S. ve Gerdtham, U. G. (2013). Cost of illness studies on reproductive, maternal, newborn and child health: a systematic literature review. *Health economics review*, 3(1), 1-12.
- Sarı, M. (2020). *Tip 1 diyabet hastalığının maliyet analizi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Düzce Üniversitesi, Düzce.
- Sarı, S. S. ve Kartal, T. (2020). Covid-19 salgınının altın fiyatları, petrol fiyatları ve vix endeksi ile arasındaki ilişki. *Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(1), 93-109.
- Saunders-Hastings, P. R. ve Krewski, D. (2016). Reviewing the history of pandemic influenza: understanding patterns of emergence and

- transmission. *Pathogens*, 5(4), 66.
- Saydam, N. (2020). COVID-19 enfeksiyonunda epidemiyoloji ve korunma. *Yüksek İhtisas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1, 1-7.
- SBB (2020). *Dünya Ekonomisindeki Son Gelişmeler Bülteni*. Ankara: Ekonomik Modelleme ve Konjonktürel Değerlendirme Genel Müdürlüğü Konjonktürel Değerlendirme Daire Başkanlığı.
- Schultz, T. W. (1961). Investment in human capital. *The American economic review*, 51(1), 1-17.
- Segel, J. E. (2006). *Cost-of-illness studies—a primer*. RTI-UNC Center Of Excellence In Health Promotion Economics.
- Simoens, S. (2010). Health economic assessment: cost-effectiveness thresholds and other decision criteria. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 7(4), 1835-1840.
- Slothuus, U., Larsen, M. ve Junker, P. (2000). Willingness to pay for arthritis symptom alleviation. *International Journal of Technology Asses Health Care*, 16(1), 60-72.
- Sönmez, S. (2022). *Kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan yetişkin bireylerde tedavi yükünün hatalığın maliyeti, kaynak kullanımı ve sağlık sonuçları üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Strauss, J. ve D. Thomas (1998). Health, nutrition and economic development. *Journal of Economic Literature*, 36(2), 766-817.
- Suchrcke, M., McKee, M., Stuckler, D., Arce, R. S., Tsoлова, S. ve Mortensen, J. (2006). The contribution of health to the economy in the European Union. *Public health*, 120(11), 994-1001.
- Şahbaz, Ü. (2021). *Koronavirüs salgının Türkiye üzerindeki ekonomik etkileri*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Şahin, G. ve Yalçınkaya, E. (2020). Ekonomik büyüme ve sağlık harcamaları arasındaki ilişki: munt ülkelerinden ampirik kanıtlar. *Current Research in Social Sciences*, 6(1), 52-69.
- Şanlı, O. (2020). Keynesyen model bağlamında covid-19 pandemisinin küresel ekonomiye muhtemel etkileri ABD ve Çin ekonomileri üzerine bir araştırma. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(5), 597-634.
- Şit, A. ve Telek, C. (2020). Covid-19 pandemisinin altın ons fiyatı ve dolar endeksi üzerine etkileri. *Gaziantep University Journal Of Social Sciences*, 19(1), 1-13.

- Taban, S. (2006). Türkiye'de sağlık ve ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi. *Sosyoekonomi Dergisi*, 4(4), 31-46.
- Taban, S. ve Kar, M. (2006). Beşeri sermaye ve ekonomik büyüme nedensellik analizi, 1969-2001. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 2006/1, 159-182.
- Tandon, A. (2005). Macroeconomic impact of HIV/AIDS in the asian and pacific region. *ERD Working Paper*.
- Tarricone, R. (2006). Cost-of-illness analysis: what room in health economics?. *Health policy*, 77(1), 51-63.
- Taşkın, Ö. (2021). Sürdürülebilir kalkınmada sağlık ekonomisi ve Edirne ilinin sağlık sektörü açısından analizi. *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, 4(2), 13-23.
- Tayar, T., Gümüştekin, E., Dayan, K. ve Mandi, E. (2020). Covid-19 krizinin Türkiye'deki sektörler üzerinde etkileri: borsa istanbul sektör endeksleri araştırması. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (Salgın Hastalıklar Özel Sayısı), 293-320.
- Taylor, D. ve Schwartz, J. (2020). Volkswagen suspends production as coronavirus hits sales. 04.05.2022 tarihinde, Volkswagen suspends production as coronavirus hits sales | Reuters adresinden erişildi.
- Taymaz, E. (2020). Covid-19 tedbirlerinin Türkiye ekonomisine etkisi ve çözüm önerileri. 04.05.2022 tarihinde, Covid-19 tedbirlerinin Türkiye ekonomisine etkisi ve çözüm önerileri - Sarkaç (sarkac.org) adresinden erişildi.
- Thompson, M.S. (1986). Willingness to pay and accept risks to cure chronic Disease. *American Journal of Public Health*, 76(4), 392-396.
- Torun, P. (2017). *Hastalıkların ekonomik maliyetleri: Türkiye'de kanser örneği*. Yayınlanmamış doktora tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Tosunoğlu, Ş. ve Kasal, S. (2020). Yeni koronavirüs (covid-19) salgını ve sağlıklı küresel ekonomi için politika uygulamaları: IMF'nin rolü. *Anadolu University Journal of Faculty of Economics*, 2(1), 35-49.
- Trogdon, J. G., Finkelstein, E. A., Hylands, T., Dellea, P. S. ve Kamal-Bahl, S. J. (2008). Indirect costs of obesity: a review of the current literature. *Obesity reviews*, 9(5), 489-500.
- Tuna, K. (2021). COVID-19 pandemisinin Türkiye'de bankacılık sektörü istihdamı üzerine etkileri. *İstanbul İktisat Dergisi*, 71(1), 191-230.
- Tunalı, Ç. (2020). COVID-19 salgınının ekonomik büyümeye etkisi. D. Demirbaş, V. Bozkurt ve S. Yorğun (Der.), *COVID-19 Pandemisi ve Ekonomik, Sosyal ve Siyasi Etkileri* içinde (s. 25-34), İstanbul: İstanbul Üniversitesi Yayınevi.

- Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı. (2020). Covid-19 salgınının sonuçları. 01.03.2022 tarihinde, <https://www.saglik.gov.tr> adresinden erişildi.
- Ünal, E. (2013). *Sağlık ekonomisi ve yönetimi*, Bursa: Ekin Yayınevi.
- Vidya, C. T. ve Prabheesh, K. P. (2020). Implications of COVID-19 pandemic on the global trade networks. *Emerging Markets Finance and Trade*, 56(10), 2408-2421.
- Vondeling, H. (2004). Economic evaluation of integrated care: an introduction. *International Journal of Integrated Care*, 4(1), 1-10.
- Vyas, M. (2020). Covid-19 crisis: unemployment rate remains high at 24.3% amid lockdown. 01.02.2022 tarihinde, https://www.business-standard.com/article/opinion/job-losses-may-have-narrowed-120052500549_ adresinden erişildi.
- Wacker, M. E., Jörres, R. A., Schulz, H., Heinrich, J., Karrasch, S., Karch, A., ... ve COSYCONET-Consortium. (2016). Direct and indirect costs of COPD and its comorbidities: results from the German COSYCONET study. *Respiratory medicine*, 111, 39-46.
- Walker. A. (2020) Koronavirüs: Dünya Ticaret Örgütü bu yıl küresel ticarete büyük daralma bekliyor. 01.04.2022 tarihinde, <https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-52221192> adresinden erişildi.
- Warner, D. C., McCandless, R. R., De Nino, L. A., Cornell, J. E., Pugh, J. A. ve Marsh, G. M. (1996). Costs of diabetes in Texas, 1992. *Diabetes Care*, 19(12), 1416-1419.
- WHO. (2022). Yeni koronavirüs hastalığı. 02.03.2022 tarihinde, <https://www.who.org/> adresinden erişildi.
- Wolfe, B. L. (1985). The influence of health on school outcomes: a multivariate approach. *Medical Care*, 1127-1138.
- World Bank, (2021). Employment rates, 01.03.2022 tarihinde, databank.worldbank.org/source/world-development_indicators adresinden erişildi.
- WTO (2020). Trade statistics and outlook: trade set to plunge as COVID-19 pandemic upends global economy, 01.04.2022 tarihinde, https://www.wto.org/english/news_e/pres20_e/pr855_e.pdf adresinden erişildi.
- WTO (2021). Global Trade. 01.03.2022 tarihinde, <https://www.wto.org> adresinden erişildi.
- Xu, L. (2021). Stock return and the COVID-19 pandemic: evidence from Canada and the US. *Finance Research Letters*, 38, 101872.
- Yalçın Balık, P. ve Şahin, B. (2013). Sağlık hizmetlerinde maliyet etkililik analizi ve

- karar analizi. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık İdaresi Dergisi*, 16(2), 121-134.
- Yang, Y., Zhang, H. ve Chen, X. (2020). Coronavirus pandemic and tourism: Dynamic stochastic general equilibrium modeling of infectious disease outbreak. *Annals of tourism research*, 83, 102913.
- Yiğit, V. ve Erdem, R. (2014). Sağlık hizmetlerinde maliyet etkililik analizi. *SDÜ İktisadi ve İdari Bilimler Fak Dergisi*, 19(2), 211-236.
- Yumuşak, İ. G. ve Yıldırım, D. Ç. (2009). Sağlık harcamaları iktisadi büyüme ilişkisi üzerine ekonometrik bir inceleme. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 4(1), 57-70.
- Zengin, Y., Topçuoğlu, E. ve Kaygın, E. (2020). Covid-19 salgınının aşçıların çalışma hayatına etkisi: Kars ili örneği. *Çalışma İlişkileri Dergisi*, 11(1), 1-17.
- Zhao, C., Liu, Z. ve Ding, Y. (2020). How COVID-induced uncertainty influences Chinese firms' OFDI binary margins. *Emerging Markets Finance and Trade*, 56(15), 3613-3625.
- Zhu, T. Y., Tam, L. S. ve Li, E. K. (2011). Cost-of-illness studies in systemic lupus erythematosus: A systematic review. *Arthritis care & research*, 63(5), 751-760.

ÖZGEÇMİŞ

Sevcan GÜLEN, 2014 yılında Bursa Tophane Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nden mezun olmuştur. 2019 yılında Gümüşhane Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü'nde lisans eğitimini tamamlayarak, 2019 yılında aynı üniversite ve aynı bölümde yüksek lisans eğitimine başlamıştır.

