

İSTANBUL ESENYURT ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
İŞLETME YÖNETİMİ BİLİM DALI

**TÜRKİYE'DE COVID-19 SÜRECİNDE E-TİCARETİN
ETKİNLİK ANALİZİ**
Yüksek Lisans Tezi

Tezi Hazırlayan: **Yunus DÜNDAR**

İstanbul, 2022

İSTANBUL ESENYURT ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
İŞLETME YÖNETİMİ BİLİM DALI

**TÜRKİYE'DE COVID-19 SÜRECİNDE E-TİCARETİN
ETKİNLİK ANALİZİ**
Yüksek Lisans Tezi

Tezi Hazırlayan:

Yunus DÜNDAR

Öğrenci No:

1832100121

Danışman:

Dr. Öğr. Üyesi Meysure Evren ÇELİK SÜTİÇER

İstanbul, 2022

YEMİN METNİ

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “Türkiye’de Covid-19 Sürecinde E-Ticaretin Etkinlik Analizi” başlıklı bu çalışmanın, bilimsel ahlak ve geleneklere uygun şekilde tarafımdan yazıldığını, yararlandığım eserlerin tamamının kaynaklarda gösterildiğini ve çalışmamın içinde kullanıldıkları her yerde bunlara atıf yapıldığını belirtir ve bunu onurumla doğrularım. 07.10.2022

Aday: Yunus DÜNDAR

KILAVUZA UYGUNLUK

‘Türkiye’de Covid-19 Sürecinde E-Ticaretin Etkinlik Analizi’ adlı Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Esenyurt Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Lisansüstü Tez ve Proje Yazım Kılavuzu’na uygun olarak hazırlanmıştır.

Tezi Hazırlayan

Yunus DÜNDAR

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Meysure Evren ÇELİK SÜTİÇER

ABD Başkanı

Dr. Öğr. Üyesi Ekrem Erdiñ GÜLBAŞ

KABUL VE ONAY

Dr. Öğr. Üyesi Meysure Evren ÇELİK SÜTİÇER danışmanlığında Yunus DÜNDAR tarafından hazırlanan “Türkiye’de Covid-19 Sürecinde E-Ticaretin Etkinlik Analizi” adlı bu çalışma jürimiz tarafından İstanbul Esenyurt Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İşletme Anabilim Dalında yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

(03/10/2022)

JÜRİ:

İMZA:

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Meysure Evren ÇELİK SÜTİÇER

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Mesut ÖZTIRAK

Üye: Prof. Dr. Salih GÜNEY

ONAY:

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulunun tarih ve sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Enstitü Müdürü

TÜRKİYE'DE COVID-19 SÜRECİNDE E-TİCARETİN ETKİNLİK ANALİZİ

Tezi Hazırlayan: Yunus DÜNDAR

ÖZET

Covid-19 pandemisi ile dünya genelinde tüketim alışkanlıklarında, taleplerde ve ticaretin işleyişinde değişiklikler meydana gelmiştir. Pandeminin en önemli etkilerinden biri; dijitalleşmenin, teknolojik araçların kullanımının yaygınlaşması ile elektronik ticaretin kazanmış olduğu ivmedir. Pandemi, elektronik ticaretin hem üretici hem de tüketici tarafından pozitif yönde ilerleme kaydetmesindeki sürecin hızlı işlenmesini sağlamıştır. Bu durum maliyet azalmak ve karını yüksek tutmak amacındaki işletmeler için, sürece uyum sağlamayı, tüketici taleplerine cevap verebilmeyi kaçınılmaz kılmaktadır. Pandemi öncesi ve pandemi sonrası firma sayılarının ve hasılatların kıyaslanması ve bu verilerin etkinliğinin ölçümü işletmelere stratejik plan için fikir verebilmektedir. Çalışma, veri zarflama analizi ve kısmi oran analizi yapılarak elektronik ticaretin boyutları noktasında fikir edinebilmeyi sağlayacaktır. Ayrıca elektronik ticaretin boyutlarının belirlenmesinin yanı sıra verimlilik sağlanan sektör tespiti ile tüketimin yönü ortaya konulmuş olacaktır. Yeniliklerin takip edilerek değişen koşullara ayak uydurmak işlemlerin sürekliliği ve karlılığı açısından önemlidir. Bu nedenle elektronik ticaretin her geçen gün payını artırması karşısında işletmeler bilinçli bir politika üretip uygulayabilmelidirler.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, Pandemi, Veri Zarflama Analizi, Elektronik Ticaret

ANALYSIS OF E-COMMERCE EFFECTIVENESS DURING THE COVID-19 PANDEMIC IN TURKEY

Presented By Yunus DÜNDAR

ABSTRACT

Changes have occurred in consumption habits, demands, and the functioning of trade all around the world as a result of the Covid-19 virus. One of the pandemic's most significant effects is the speeding up of electronic commerce thanks to the increasing adoption of digitalization and technological instruments. The pandemic has made it possible for electronic commerce to advance in a way that benefits both the manufacturer and the customer. For this, it is essential for companies who wish to reduce costs and maintain high profits to adapt to the process and satisfy customer requests. Comparison of the number of businesses and revenues before and after the pandemic and analyzing the effectiveness of these data may provide businesses an idea for the strategic plan. Data envelopment analysis and partial ratio analysis will be used in the study to give an idea about the dimensions of electronic commerce. In addition to determining the dimensions of electronic commerce, the direction of consumption will be revealed by determining the sectors that achieved the efficiency. Keeping up with changing conditions by following innovations is critical for the continuity and profitability of businesses. As a result, businesses should be able to develop and implement appropriate policies in the face of electronic commerce increasing its share every day.

Key Words: Covid-19, Pandemic, Data Envelopment Analysis, Electronic Commerce

İÇİNDEKİLER

Sayfa No.

ÖZET

ABSTRACT

TABLolar LİSTESİ..... v

KISALTMALAR vi

GİRİŞ 1

1. COVID-19 SÜRECİ..... 3

1.1. Salgın Hastalıklar Tanımı ve Kavramlar..... 3

1.2. Geçmişten Bugüne Salgın Hastalıklar..... 3

1.3. Covid-19 Pandemisi ile İlgili Genel Bilgiler..... 4

1.4. Dünyada Covid-19 Pandemisinin Ortaya Çıkışı ve Yayılım Süreci 4

1.5. Türkiye’de Covid-19 Pandemisinin Görülmesi ve Yayılım Süreci 5

1.6. Covid-19 Pandemi Sürecinin Toplumsal ve Sosyoekonomik Etkileri..... 5

1.7. Pandemide Değişen Tüketim Alışkanlıkları 6

2. ELEKTRONİK TİCARET 8

2.1. Elektronik Ticaret Tanımı ve Araçları 8

2.2. E-Ticaretin Tarihsel Gelişimi, Önemi ve Avantajları 9

2.3. Elektronik Ticaret Çeşitleri 11

2.3.1. İşletmeler Arası Yapılan Elektronik Ticaret..... 12

2.3.2. İşletme ile Tüketici Arasında Yapılan Elektronik Ticaret 12

2.3.3. Tüketiciler Arasında Yapılan Elektronik Ticaret..... 13

2.3.4. İşletmeler İle Kamu Kurumları Arasında Yapılan Elektronik
Ticaret 13

2.4. Elektronik Ticaretin Kapsamı ve Tarafları..... 14

2.5. Elektronik Ticaretin Etkileri Ve Karşılaşılan Sorunlar 15

2.5.1. Tüketicilere Etkileri 15

2.5.2. Girişimciliğe Etkileri	15
2.5.3. Fiziki Mağazalara ve Ticaret Erbabına Etkileri	16
2.5.4. Üreticilere Etkisi	16
2.6. Türkiye’de E-Ticaret Çalışmaları ve Tarihçesi	17
2.7. Elektronik Ticaretin İşletmelere ve Maliyetlere Etkisi.....	18
3. İSTATİSTİKLER VE YÖNTEM.....	21
3.1. Türkiye’de Veriler ile Elektronik Ticaret.....	21
3.1.1. Pandemi Öncesi Ve Sonrası E Ticaret Hacmi	21
3.1.2. Pandemi Öncesi Ve Sonrası E Ticaretin Aylara Göre Dağılımı	22
3.1.3. Pandemi Öncesi Ve Sonrası E Ticaretin Genel Ticarete Oranı	23
3.1.4. Pandemi Öncesi Ve Sonrası E Ticaretin GSYİH İçindeki Payı	25
3.1.5. Elektronik İhracat ve Genel İhracat Verileri	27
3.1.6. Pandemi Öncesi Ve Sonrası Firma Sayıları	28
3.1.7. Pandemi Öncesi Ve Sonrası En Çok Azalış İle Artış Gösteren Sektör Karşılaştırması	30
3.1.8. Covid-19’un Elektronik Ticarete Etkileri.....	33
3.2. Etkinlik Analizi Tanımı ve Türleri.....	34
4. VERİ ZARFLAMA ANALİZİ UYGULAMASI.....	41
5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	47
KAYNAKLAR	50

TABLÖLAR LİSTESİ

Sayfa No.

Tablo.1. E- Ticaret Hacmi Karşılaştırması.....	21
Tablo.2. Elektronik Ticaretin Aylara Göre Dağılımı Karşılaştırması	23
Tablo.3. Elektronik Ticaretin Genel Ticarete Oranı-Aylık	23
Tablo.4. Elektronik Ticaretin Genel Ticarete Oranı Karşılaştırması	25
Tablo.5. Elektronik Ticaretin GSYİH İçindeki Payı	26
Tablo.6. Elektronik Ticaretin Genel Ticaret İçindeki Payı	27
Tablo.7. Genel İhracat ve Elektronik İhracat Verileri	28
Tablo.8. Elektronik Ticaret Yapan Firma Sayıları	29
Tablo.9. En çok Artış Gösteren Sektör Karşılaştırması	30
Tablo.10. En çok Azalış Gösteren Sektör Karşılaştırması	32
Tablo.11. Covid-19'un Elektronik Ticarete Etkileri	33
Tablo.12. Çalışmanın KVB ve Girdi-Çıktı Verileri	42
Tablo.13. Girdi ve Çıktıların Ağırlık Değerleri.....	43
Tablo.14. Girdi ve Çıktıların Ağırlık Değerlerine Yönelik Limit Raporu	44
Tablo.15. Sektörlerin Veri Zarflama Analizi ile Göreli Etkinlik Skorları	45

KISALTMALAR

ABD	:Amerika Birleşik Devletleri.
ANCOVA	:Kovaryans Analizi
ANOVA	:Varyans Analizi.
ARPA	:Gelişmiş Araştırma Projeleri Ajansı (Advanced Research Projects Agency)
BTYK	:Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu
B2B	:Business to Business (İşletmeden işletmeye)
B2C	:Business to Customer (İşletmeden tüketiciye)
Covid-19	:Koronavirüs Hastalığı
C2B	:Customer to Business (Tüketiciden işletmeye)
C2C	:Customer to Customer (Tüketiciden tüketiciye)
DSÖ	:Dünya Sağlık Örgütü
EDI	:Elektronik Veri Değişimi
EFT	:Elektronik Fon Transferi
EGBT	:Elektronik Ticaret Gümrük Beyannamesi
ETKK	:Elektronik Ticaret Koordinasyon Kurulu
E-Ticaret	:Elektronik Ticaret
ETBİS	:Elektronik Ticaret Bilgi Sistemi
FTP	:Dosya Transfer Protokolü
GSM	:Mobil İletişim
GSYİH	:Gayri Safı Yurtiçi Hasıla

HTML	:Hiper Metin İşaretleme Dili (Hypertext Markup Language)
IP	:İnternet Protokolü
KOSGEB	:Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı
MANOVA	:Çok Değişkenli Varyans Analizi
MS	:Milattan Sonra
SARS	:Şiddetli Akut Solunum Sendromu
SMS	:Kısa Mesaj Servisi
TAIEX	:Teknik Destek ve Bilgi Değişim Mekanizmasını
TÜBİTAK	:Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu
UN-CEFACT	:Birleşmiş Milletler Yönetim, Ticaret ve Ulaştırma İşlemleri Kolaylaştırma Merkezi
WAP	:Telsiz Uygulama Protokolü
VZA	:Veri Zarflama Analizi

GİRİŞ

İlk olarak Çin’de Wuhan kentinde 2019 yılının sonunda tespit edilen ve 2020 yılında tüm dünyayı etkisi altına alan Covid-19 pandemisi; alışlagelmiş tüketim alışkanlıklarının yanı sıra birçok alanda işleyişin değişmesine sebep olmuştur. Pandemi süreci ile birlikte; dijitalleşme yolunda ilerleyen dünyanın dijitalleşmeye geçiş süreci hızlanmıştır. Değişen tüketim alışkanlıkları, mal ve hizmetlere ulaşım noktasında doğan ihtiyaçlar nedeniyle ticaretin de bir takım değişiklikleri ve gelişmeleri barındırması kaçınılmaz bir sonuçtur. Bu durum dijital araçların gelişmesi ve e-ticaretin daha etkin olması sonucunu ortaya çıkarmaktadır. İşletmeler, faaliyetlerini bir süreye bağlı olmaksızın sürdüreceğini ifade eden süreklilik kavramına uygun hareket edebilmek ve tüketicilerin taleplerini karşılayabilmek adına dijital dünyaya ayak uydurmak durumundadır.

Amacı

İlk Covid-19 vakasının Türkiye’de 11 Mart 2020 tarihinde görülmesi ile başlayan sürecin etkileri göz önüne alındığında, uygulanan kısıtlamalar nedeniyle tüketicilerin dijital kanallar ile ihtiyaçlarını karşılama oranında artışlar gözlemlenmektedir. Çalışma, Türkiye’de Covid-19 pandemi süreci öncesi e-ticaret verileri ile Covid-19 pandemi süreci sonrası verileri karşılaştırarak e-ticaretin boyutlarını ortaya koymak amacını taşımaktadır.

Önemi

Ülkemizde faaliyet sürdüren işletmeler ve girişimciler açısından önemli bir yere sahip olan planlama süreçlerinde, dış çevrenin analizi önemli bir yere sahiptir. Çalışma ekonomik çevrenin hangi koşullarda şekillendiğini ve bu doğrultuda işletmelere bir takım öneriler vermektedir. Yapılan literatür taramasında Covid-19 pandemisinin sektör bazında etkilerinin araştırıldığı ve bunun da genel olarak makale boyutunda yapıldığı görülmüştür. Çalışma bir bütün olarak e ticaretin boyutlarını ve buna pandemi sürecinin etkilerini ele alarak bir sonuca ulaşmaktadır.

Çalışma, dijitalleşen dünyada işletmeler için e-ticaretin etkinliğini gözler önüne sererek, işletmelerin stratejik planlarında e-ticaretin ve dijital araçların daha fazla yer edinmesi ile sonuçlanacak kararlar alınmasına ışık tutacaktır. Ayrıca

sektörel bazda yapılacak etkinlik analizlerinin işletmelerin çıkarımlarına ve planlamalarına süzgeç görevini üstlenerek zaman kazandırmış olacaktır.

Materyal Metod

Literatür taraması yapılırken dünyada salgın hastalıklara yönelik kaynaklara ulaşılabacaktır. Bu salgın hastalıkların dünyaya ve ticarete etkilerine değinilecektir. E-ticaretin tanımı, tarihsel gelişimi, Türkiye’deki süreci verileri ile birlikte ele alınacaktır. COVID-19 virüsü öncesinde e-ticaretin boyutları ile COVID-19 Virüsü sonrası e-ticaret verileri karşılaştırılacaktır.

Etkinlik analizini veri zarflama yöntemi kullanılarak yapılacaktır. Firma sayıları, sektörler ve hasılatları veri zarflama yönteminde girdi ve çıktı olarak değerlendirilerek analiz tamamlanacaktır.

Bu çalışmalar için literatür taramada;

- Küresel Salgınlar
- Türkiye’de COVID-19
- E-Ticaret
- Etkinlik Analizi
- Veri Zarflama Analizi

Anahtar kelimeleri aratılarak kaynak erişimi yapılmıştır.

1. COVID-19 SÜRECİ

1.1. Salgın Hastalıklar Tanımı ve Kavramlar

Belirli mevsimlerde, toplumlarda ya da bölgelerde, bulaşıcı olma özelliğinin yanı sıra kitleleri etkileyen enfeksiyözel hastalıklara “*salgın*” adı verilir. Türk Dil Kurumu Sözlüğü’nde salgın, “*Bir hastalığın veya başka bir durumun yaygınlaşması ve birçok kimseye birden bulaşması*” şeklinde tanımlanmaktadır (Güncel Türkçe Sözlük, 2022). Enfeksiyona yol açan etkenler, toplumun özellikleri, hastalığın bulaşma gücü ve bulaşma hızı; vaka sayılarını doğrudan etkilemektedir. Başlıcaları; veba, tifo, grip, sıtma, çiçek, frengi ve dizanteri olan salgınlar, tarihin her bölümünde insanları sosyal, siyasal, kültürel, bilimsel ve ekonomik açıdan etkilemiş olmalıdır. Hastalık; makul oranlarda “endemik”, makul oranların üzerinde “hiper endemik”, uluslararası ya da kıtalar arası ölçekte ise “pandemi” adını almaktadır (Develi, 2022). Dünya Sağlık Örgütü pandemiyi daha geniş kitlelere yayılan eş zamanlı olma kriterleri ile değerlendirmiştir (BBC News, 2022).

1.2. Geçmişten Bugüne Salgın Hastalıklar

Sosyal bir varlık olan insan; belleğinde birçok salgın hastalık barındırmaktadır. Neolitik Çağ ile birlikte küçük köy toplulukları oluşmuş; bu topluluklar kasaba, kent ve devlet şeklinde gelişim göstermiştir. Nüfus artışı ile sosyal etkileşim paralellik göstermektedir. Basitten karmaşığa doğru etkileşimin artışı salgınların yayılım sürecini ve yayılım alanını etkilemiş olmalıdır.

Antik dünyada hiçbir salgın ekolojik sistem ve iklim değişikliklerinden bağımsız düşünülemez. Kuraklık, deniz seviyelerinin yükselmesi, deniz tuz oranlarının artması/azalması, bitki örtülerinin değişimi gibi etkenler hastalıkların oluşmasına olanak sağlamıştır. MS 540’lı yıllarda Doğu Roma’da Justinianus Vebası (Jüstinyen Vebası) adı verilen bir salgın ortaya çıkmıştır. Akdeniz liman kentlerinin yanı sıra Constantinopolis kenti, Anadolu ve İran coğrafyasını etkisi altına almıştır (Alfani ve Murphy, 2017, s. 315). Yine MS 639 yılında Kudüs’ün 33 km kuzeybatısındaki Anvas köyünden ismini alan Anvas Vebası; Ürdün ve Kuzey Mezopotamya’ya doğru yayılım göstermiştir. Anvas Vebası Jüstinyen Vebası’nın devamı olarak kabul edilmektedir. MS 1347 yılında Kara Veba adı verilen salgın Orta Asya’dan başlayarak Karadeniz çevresi ve Avrupa’ya doğru yayılım göstermiştir. Yayılım hızı birkaç yılı işaret etmektedir. Modern çağa yaklaştıkça

salgınların etki alanlarının genişlemesinin yanı sıra hastalığın bulaşma süresinin de arttığı gözlemlenmektedir. Özellikle endüstriyel teknolojinin geliştiği 1800’lü yıllardan itibaren salgınların yayılım hızı süresinde azami derecede azalma olmuştur. 1918 yılının Ocak ayında yakalananların yaklaşık yüzde 10’unun hayatını yitirdiği İspanyol Gribi ABD’de ortaya çıkmıştır. Yaklaşık 1 yılda 3 dalga halinde Asya ve Avrupa’ya yayılmıştır (Türk, Ak Bingöl ve Ak, 2020, s. 614). 2003 yılında Sars ve 2007–2014 yılları aralığında Ebola salgınları küresel ölçekte yayılım göstermiştir(Türk vd. 2020, s. 616).

2019 yılında sadece haftalar içerisinde tüm dünyaya yayılan Covid 19 pandemisi modern dünyada; ulaşım, dijitalleşme, endüstri, teknoloji ve milletler arası iş bölümü gibi alanların yoğunluğuyla doğru orantılı olarak yayılım göstermiştir.

1.3. Covid-19 Pandemisi ile İlgili Genel Bilgiler

Aralık 2019’da Çin’in kentlerinden ve 11 milyon nüfusa sahip olan Wuhan kentinde ilk Covid-19 vakası tespit edilmiştir. Bu virüs tipi genellikle yarasalar develer ve mins kedileri gibi memelilerde bulunduğu için, virus başlangıçta kentteki birçok türde canlı deniz ürünlerinin satıldığı pazar ile ilişkilendirilmiştir. Sebep olduğu solunum problemlerinden yola çıkarak Covid-19 virüsü SARS virüsü ile genetik benzerlikler göstermektedir (Buruk ve Özlü, 2020, s. 2). Yüksek bulaşma hızı ile Covid-19 virüsü insanlarda hafif semptomlar (soğuk algınlığı, ateşlenme, tat alma duyularının yitirilmesi, halsizlik) halinde görülmektedir. Etki alanı ve yayılım hızı gözlemlendiğinde bu virüsün insanlar arasındaki bulaşma hızı oldukça yüksektir (Şirin ve Özkan, 2020, s.7). Virüsün kuluçka süresi 2-14 gün aralığındadır. Sadece birkaç haftada Asya’dan Avrupa’ya ve Amerika anakarasına yayılım göstermiştir.

Dünya Sağlık Örgütü tarafından yayılma hızı ve etki alanına bakılarak Covid-19’un pandemi olarak değerlendirilmesi, ilk vakanın ülkemizde görüldüğü tarih olan 11.03.2020’dir (Arıkan ve Aytekin, 2022, s.180).

1.4. Dünyada Covid-19 Pandemisinin Ortaya Çıkışı ve Yayılım Süreci

Covid-19 vakasının ilk görüldüğü yer Çin iken, virüs Asya’dan (Çin Güney Kore, İran) Avrupa’ya (İtalya, İspanya, Fransa, Almanya, İngiltere başta olmak üzere) ve ABD’ye yayılım göstermiştir. Salgının ilk aylarında ABD, İspanya, İtalya gibi ülkeler vaka/ölüm sayıları en fazla olan ülkelerdir. (Bag ve Sade, 2020). Vakaların görüldüğü ülkelere bireyden bireye bulaşmanın dört ülkede tespit

edilmesi ve bildirilmesi üzerine, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), ‘Uluslararası Endişeler için Halk Sağlığı Acil Durumu’ ilanını 30 Ocak'ta yaparak, salgının küresel boyutlarda halk sağlığına risk olduğunu kabul etmiştir (COVID-19 (Yeni Koronavirüs), Anonim, b.t.). Böylelikle salgının küresel olduğu ve salgın ile mücadelenin de küresel olması gerektiğine yönelik fikir birliği edilmiştir.

1.5. Türkiye’de Covid-19 Pandemisinin Görülmesi ve Yayılım Süreci

Türkiye’de Covid-19 vakasının ilk olarak görülmesi, Sağlık Bakanlığı verilerine göre 11 Mart 2020 tarihinde meydana gelmiş, Covid-19 virüsü sebebiyle 17 Mart 2020 tarihinde ilk ölüm gerçekleşmiştir. Tüm şehirlerde virüs etkisini göstermiştir. Mart ayında günlük 2-3 bin test yapılırken Mayıs ayı itibariyle test sayısı 35 binleri bulmuştur. Dünyada hastalığa yakalananların yaklaşık yüzde 35’i iyileşirken bu oran Türkiye’de yüzde 70’ler civarında seyretmiştir (Soylu, 2020, s. 175-176).

Covid-19’la mücadele kapsamında 12 Mart 2020’de eğitim ve öğretime ara verilmiş (Soylu, 2020, s. 175-176) ve uzaktan eğitim modeli benimsenerek hızlı bir geçiş yapılmıştır. Yine mücadele kapsamında virüsün yayılımını engellemek adına Avrupa ülkeleri başta olmak üzere birçok ülkeye yönelik seyahat kısıtlamaları uygulamaya başlanmıştır.

1.6. Covid-19 Pandemi Sürecinin Toplumsal ve Sosyoekonomik Etkileri

Salgın hastalıklar sonrası toplumlarda; korku, endişe ve panik gibi problemler, salgının bulaşıcılığı ve ölümcüllüğü ile orantılı olarak artmaktadır. Ancak uzmanlara göre bu durum insanlar arasında farkındalık, yardımlaşma ve paylaşım gibi olumlu sonuçlar doğurmaktadır. SARS salgını sürecinde Hong Kong’da yapılan bir çalışmada katılımcıların %62 ila 73’ünün endişeye kapıldıkları araştırmacılar tarafından tespit edilmiştir (Karataş, 2020, s. 8).

Covid-19 salgınının; bulaşıcılığı, ve kontrol edilemeyişi ile tüm dünyada panik havası oluşturduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Bu panik havası aynı zamanda birey ve toplum düzeyinde birçok değişime zemin hazırlamıştır. Bireyselliğin ön plana çıktığı modern dünyada pandemi ile münferit şekilde mücadele etmekten ziyade, toplum olarak mücadele edilmesi gerektiği anlaşılmıştır. Bireylerin kendilerine ve çevrelerine karşı sorumlu oldukları gerçeği ile yüzleşilmiş,

mücadelenin ancak toplumsal bir organizasyonla mümkün olabileceği kabul edilmiştir (Karataş, 2020, s. 8). Nitekim kendi konfor alanları ile bencil olma yolunda ilerleyen bireylerin gözle görülmeyen bir virüs karşısındaki çaresizlikleri onları bir kez daha düşünmeye sevk etmelidir. Kendi kontrolleri dışında gelişen olaylara verilen refleksler yerinde olmalıdır. Pandemi sürecinde yaşanan zorluklarla; bireyci, yalnızlaştırıcı ve rekabetçi düzen yerine paylaşımına açık ve çevreye duyarlı dünya düzeninin oluşturulmasının gerekli olduğu görülmüştür. Özellikle de avantajlı grupların (yaşlılar, engelliler, kronik hastalar) yaşamlarını devam ettirebilmeleri için kaynaklara ulaşmaları ve gerekli hizmetleri almaları elzem olmalıdır. Sokağa çıkma ve karantina önlemleri ile ekonomik güvenceleri olmayan bireylerin öncelikli olarak olumsuz etkilendikleri tespit edilmiştir. Sokağa çıkma yasağı ile uzun süre evde kalınması; pandemik kaygının tetiklenmesi, stres ve aile içi şiddetin artması gibi psikososyal sorunlara neden olmuş olmalıdır (Karataş, 2020, s. 15).

Covid-19 salgınında üretken işgücünün daha az ölüm riski taşıdığı gözlemlenmiştir. Uzmanlar bu durumu vücut bağışıklıklarının güçlü olması ile açıklamaktadır. Bu süreçte işgücünün düşmesi üretimi ve verimliliği düşürmüştür (Benli, 2021, s.13).

Küreselleşen dünyada pandemi süreci ile insanların; uzaktan eğitim ve uzaktan çalışma faaliyetlerinin yanı sıra alışveriş gibi ihtiyaçlarının karşılanması noktasında dijital dünya önemli bir rol üstlenmiştir. Tüm bunların sonucunda e-ticaret verilerinin artışı kaçınılmazdır (Benli, 2021, s.9).

Uzaktan çalışılması mümkün olmayan sektörlerde ise imalat sorununa bağlı olarak; işsizlik ve fiyat artışı gibi ekonomik problemler oluşmuştur (Benli, 2021, s.13).

1.7. Pandemide Değişen Tüketim Alışkanlıkları

Pandemi süresinde sokağa çıkma yasağıyla beraber gününü evde geçiren bireylerin genel olarak, internette dolaşma, ev temizliği, aile fertleri ile zaman geçirme, spor yapma, telefon görüşmeleri, online alışveriş gibi aktivitelerde bulunduğu gözlemlenmiştir.

Covid-19 pandemisi ile beraber yaşam koşullarının değişimine bağlı olarak insanların tüketim alışkanlıklarındaki değişim kaçınılmazdır (Gençyürek Erdoğan,

2020, s.1298). Bu süreçte; tüketicilerin; gıda ürünlerini stok yapma eğilimlerinin yanı sıra alışverişlerini daha fazla zaman geçirdikleri evlerinde iş, eğitim, spor ve eğlence gibi faaliyetlere uygun olacak şekilde yaptıkları gözlemlenmiştir. Tüketim alışkanlıklarının pandemiden sonra da devam etmesi öngörülmektedir. Yine tüketim oranlarından yola çıkarak insanların resmi elbiselerin dışında evde rahat edebilecekleri gündelik giysi alışverişine yöneldikleri saptanmıştır. Euromonitorinternational'ın Nisan 2020 verilerine göre bu süreçte robotik ve benzeri yapay zekâ içeren teknolojik ürünlere talep artmaya başlamıştır (Hacıoğlu ve Sağlam, 2021, s.20). Yeme içme alışkanlıklarında içecek ve atıştırmalık ürünlere olan tüketici taleplerinin önemli ölçüde arttığı görülmüştür. Çevrimiçi alışverişin yaş gruplarına göre değişimler göstermesi muhtemeldir. Hijyen kaygısı ve evde yemek yapma oranlarının artışı e market alışverişlerinin artmasına neden olmuştur(Karataş, 2020, s.14). Kolonya, sirke, makarna ve bakliyat gibi ürünlerin yanı sıra bağışıklık sistemini güçlendirdiğine inanılan turşu tüketimi artmıştır.

Covid-19 pandemisinin olumsuz etkileri arasında eğlence merkezleri ve restoranlara olan ilginin düşüşü dikkat çekicidir. Seyahat (Bahar ve Çelik İlal, 2020, s.127). ve tekstil ürünlerine olan ilgi azalmıştır. Nakit kullanımında azalma olmuş, yerine temassız ödeme yöntemi tercih edilmiştir (Hacıoğlu ve Sağlam, 2021, s.21). Bu durumun nedeni tüketicinin, temas oranını minimuma indirmeyi hedeflemiş olmasıdır.

2. ELEKTRONİK TİCARET

2.1. Elektronik Ticaret Tanımı ve Araçları

Elektronik ticaretin genel olarak ticari veya ticari olmayan hayatın temellerini ya da süregelişini dönüştürücü şekilde etkilediği ifade edilmesine rağmen tanımı konusunda fikir birliği yoktur. E-ticaret kavramına yönelik bir kısım tanımlamalarda Elektronik Veri Değişimi (EDI), Elektronik Fon Transferi (EFT) gibi finansal işlemler yer alırken bir kısım tanımlamalar ise, ticari işlem ve ödemelerin internet ağları üzerinden perakende satışları şeklinde sınırlandırılmıştır. Bu bağlamda işlem veya faaliyet çeşidine göre dar ya da geniş tanımlamalar yapılabilmektedir (Kalaycı 2008, s.140)

Birçok kaynakta elektronik ticaret için, ülkelerin kuruluşları tarafından ya da uluslararası/uluslararası kuruluşlar tarafından yapılan tanımlara rastlamak mümkündür. Bu tanımların birkaç tanesi aşağıda belirtilmiştir.

Elektronik ticaret, Dünya Sağlık Örgütü'ne göre mal ve hizmetlerin üretim, satış, reklam ve dağıtımlarının telekomünikasyon ağları üzerinden yapılmasıdır. Yine elektronik ticaret, İktisadi İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı'na göre birey veya organizasyonların metin, ses ve görsel imkanları kapsayan dijital verilerin aktarımına dayalı ticaret faaliyetlerini yerine getirmeleridir. Birleşmiş Milletler Yönetim, Ticaret ve Ulaştırma İşlemleri Kolaylaştırma Merkezi (UN-CEFACT) de kısaca iş, yönetim ve tüketim faaliyetlerinin yürütülmesi için iş bilgilerinin, üreticiler, tüketiciler ve kamu kurumları ile diğer organizasyonlar arasında elektronik araçlar üzerinden paylaşılması şeklinde tanımlamaktadır. UN-CEFACT'ın yaptığı bu tanımdan hareketle elektronik ticaret kısaca elektronik ortamda ticari iş, işlem ve fiillerde bulunmak şeklinde tanımlanabilir (Canpolat, 2001, s. 3).

Tüm bu tanımlar göz önüne alındığında elektronik ticaret; işletmelerin, alıcıların, satıcıların, kamu kurumlarının mal veya hizmetler ile ilgili taahhütte bulunulması, ödeme işlemleri, verilerin muhafaza edilmesi, takibi, sunulması veya satış işlemleri ve sonrasındaki destek ya da bakım hizmetlerinin sunulması gibi bütüncül sürecin elektronik ortamda gerçekleşmesi şeklinde tanımlanabilir (Canpolat, 2001, s. 4).

Elektronik ticaret geleneksel ticaretten farklı olarak daha global olabilmektedir. Geleneksel ticarete işletmelerin somut olarak adresleri vardır ve

ticari faaliyetlerde mal veya hizmetin sunulması daha çok yüz yüze yapılmaktadır. Elektronik ticarete ise bu durum adreslerden bağımsız olarak birçok etken ile birlikte teknolojik araçlar ile gerçekleşmektedir. Yaşadığımız çağda, teknolojinin, donanım ve yazılım sistemlerinin gelişmiş olması nedeni ile akıllı cihazlar yolu ile bilgi aktarımı ve gerekli olan sürecin yürütülmesi gibi işlemler kolaylıkla yapılabilmektedir ve böylelikle tarafların birbiri ile yüz yüze görüşme, mal ve hizmetlerin birebirde teslimi şeklindeki gereklilikler ortadan kalkmış durumdadır. Elektronik ticaretin yapılabilmesi için belirtilen sürecin yürütülmesini sağlayabilecek düzeyinde araçlara ihtiyaç duyulmaktadır (Aydın, 2021, s.6). Bu araçlar yaşadığımız yüz yıl ve mevcut teknoloji çerçevesinde değerlendirildiğinde aşağıdaki şekilde ifade edilir;

- Elektronik posta
- İnternet
- FTP (Dosya Transfer Protokolü)
- Konferans Sistemleri (Video-Data-Telekonferans)
- GSM (Mobil İletişim)
- SMS (Kısa Mesaj Servisi)
- WAP (Telsiz Uygulama Protokolü)
- Elektronik ticareti kolaylaştıran diğer teknolojik araçlar

Sürekli değişkenlik gösterebilen ve sürekli gelişim içerisinde olan teknoloji ile elektronik ticarete kullanılan mevcut araçlar zaman içerisinde yerini yeni araçlara bırakabilmektedir (Aydın, 2021, s.6).

2.2. E-Ticaretin Tarihsel Gelişimi, Önemi ve Avantajları

Elektronik ticaret günümüzde pek çok alanda kullanılmaktadır. Özellikle teknolojik gelişmelerin ışığında kullanım yelpazesi her geçen gün zenginleşerek genişlemektedir. Belirtilen teknolojilerin başında internet gelmektedir.

İnternet ilk olarak 1958’de ABD’de bir nükleer saldırı durumunda askeri üslerin iletişiminin kopmasını engellemek adına ARPA(Advanced Research Projects Agency) tarafından herhangi bir merkeze bağlı kalmamak amacıyla iletişim ağı şeklinde yapılandırıldı. Sonrasında 1962’de bu iletişim ağı ARPANET adında bir projeye dönüşerek bir bilgisayar ağı olarak çalışmaya başladı. 1969’da ise 4

noktadan bağlanılabilen ilk fiziki ağ kuruldu. Gelişmeleri ilk elektronik postanın kullanılması takip ederek 1971 yılında bu gün kullandığımız internetin temeli mahiyetinde TCP/IP protokolü hayata geçirildi. 1984'te IP numaralarının temelleri atıldı. Günümüzde de kullandığımız 'HTML ve www ara yüzü' 1990'lı yılların ilk çeyreğinde geliştirilerek kullanıcı sayısı arttırıldı. Bu yıllardan sonra da bireysel kullanıcıların dikkatini çekerek internet kullanımı yaygınlaştı (Şetvan, 2009, s.23)

ABD'de Elektronik Veri Alışverişi (EDI) ile ticari faaliyet dokümanlarının herkese açık şekilde iletilmesi suretiyle 1960'lardan itibaren elektronik ticaret kısmen yapılmaktaydı. 1970'li yılların sonunda firmaların işlerini kolaylaştıran işlemleri (elektronik ortamda fatura iletmek, sipariş, satın alma) yapmaya olanak sağlayan sistemler geliştirildi. 1980'li yıllarda bunlara ödeme işlemlerini (kredi kartları, ATM, telefon bankacılığı) içeren sistemler dahil edildi. İlk online alışveriş İngiltere'de 1979'da Michael Aldrich tarafından, firmadan firmaya olarak adlandırılan elektronik ticaret ise 1981'de Thomson Holidays tarafından kurulmuştur. Diğer elektronik ticaret türleri de yine 1980'li yıllarda bulunmuştur. İnternetin maliyetinin EDI'ye göre daha düşük olması, elektronik ticaretin internet üzerinden yapılmasını daha cazip kılmıştır. İnternetteki gelişmelerden hareketle elektronik ticaret 1995'ten sonra yaygınlaşmıştır (Diker ve Varol, 2013, s.29).

Elektronik ticaretin tanımlarından hareket edildiği takdirde, ticaret yöntemleri arasında "mal ve hizmetlerin alım-satımının için, tarafların bir araya gelmeden, fiziki mübadele sürecine ihtiyaç duyulmadan internet ve dijital araçlar vasıtasıyla yapılmasının mümkün olması" özelliği ile farklılık taşıdığı görülmektedir. Elektronik ticarete mal veya hizmetler hem fiziki olarak hem de online alınabilmektedir. Örnek olarak ücreti karşılığında online eğitimler sonunda sertifikaların verilmesi ya da tüketicilerin ücretleri karşılığında bir filmi izlemesi verilebilir. Bir başka önem arz eden taraf ise ödeme işlemlerinin hem online hem de kapıda ödeme yöntemi ile nakit yapılabilmesidir. Anlaşılacağı üzere diğer ticaret yöntemlerine nazaran daha geniş seçenek ve kapsamlı bir mübadele süreci sunmaktadır (Deliçay 2021, s.5).

Ticarete temel olarak alıcı ve satının piyasa koşullarında karşılaşması söz konusudur. Alıcılar açısından bakıldığı zaman; elektronik ticarete tüketiciler almak istedikleri ürün veya hizmet için fiziksel bir çaba harcamayacaklar ve e-ticaret, mal ve hizmetlere ulaşım, almak istenilenin seçimi konusunda daha geniş seçeneği

sunmuş olmaktadır. Böylelikle alıcılar zaman kazanarak alım gerçekleştirecektir. Satıcılar açısından bakıldığında ise, satıcılar için önem arz eden bir konu olan ödeme işlemlerinin online olarak yapılabilmesini sağlaması ile tahsilat riskini minimize etmektedir. Ayrıca satıcılar için de daha geniş müşteri potansiyeline ulaşma imkanını sunmaktadır. Böylelikle satıcılar daha az tahsilat riski ile daha geniş müşteri kitlesine ulaşabilecektir (Deliçay 2021, s.5).

Elektronik ticaret, tüketicilere dijital araçlar ile 24 saat istediği ürüne ulaşma imkanı sağlayarak arama maliyetlerini minimize etmektedir ve elektronik ticaret ile almak istedikleri ürünün birçok çeşidini bulma, inceleme fırsatını yakalayabilmektedir. Tüketiciler ‘alacağı ürünleri tercih ederken üründen maksimum faydayı gözetmektedirler’ varsayımı ile ürün çeşidinin fazla olması, tüketicinin mal veya hizmet alımı ile tatmin düzeyinin artmasını ve elde edilen faydanın daha fazla olmasını sağlamaktadır. Başka bir ifadeyle, ekonomide tüketici için olan ‘faydayı en yükseğe çıkarma’ varsayımına katkılar sağlamaktadır. Yine alıcıların aynı anda bir çok satıcıya ulaşma imkanı nedeniyle rekabet koşullarının oluşmasını ve firmaların fiyat tekliflerinin daha uygun olmasını sağlamaktadır (Deliçay 2021, s.6).

Özetle elektronik ticaret düşük arama maliyeti, ürün çeşitliliği, uygun fiyat avantajlarını sunmaktadır (Armağan, ve Temel, 2018. s.623). E-ticaret hacminin artması, genişlemesi yeni sektörlerin doğması gibi sonuçlar ile yeni girişimcilere alanlar açmaktadır. Ayrıca hükümetler için de, ekonomideki kayıt dışılığın azalmasına etki ederek avantaj sağlamaktadır (Deliçay 2021, s.6).

2.3. Elektronik Ticaret Çeşitleri

Elektronik ticaretin satılan ürünün niteliğine göre veya ürünün satıldığı ortama göre sınıflandırılması yapılabilir. Ticarete tarafların sayısı fazla olabilir, ancak alıcı ve satıcı olarak temel iki taraf vardır. Elektronik ticaretinde bu temel üzerinde sınıflandırılması söz konusudur. Alıcı ve satıcıların niteliği üzerinden yapılan sınıflandırma genel kabul görmektedir. İşletmeler sürekliliği açısından müşteri kitlelerinin analizini yapmalı ve bu doğrultuda stratejik planlar oluşturabilmelidir. Oluşturulan stratejiler hedef kitlelerin belirlenmesini ve buna göre hangi tür elektronik ticaretin kullanılması gerektiğini içermelidir. Çünkü her bir tür için farklı alt yapı çalışmaları gerekmektedir (Şetvan, 2009, s.28).

2.3.1. İşletmeler Arası Yapılan Elektronik Ticaret

B2B (Business to Business) tanımı işletmeler arası elektronik ticareti tanımlamaktadır. Bu ticaret türünde müşteri konumunda olan işletmenin talep ettiği ürün, ürün kataloglarından seçim, sipariş verme, fatura işlemleri ve ödemeler sanal ortamda yürütülmektedir. Sanal ortam internet sitesi olabileceği gibi birçok işletmenin bir arada olduğu bir portal yahut elektronik pazar olabilir. İşletmeler arasında mühendislik hizmetleri, tasarım hizmetleri, eğitim hizmetleri, dağıtım hizmetleri, projelendirme, ortak araştırma geliştirme çalışmaları ve teslimat işlemleri de elektronik ticarete dahil edilebilmektedir. İlişkilerin yönü dikkate alındığında yatay yönlü ticari ilişki olabileceği gibi dikey yönlü ilişkilerde olması mümkündür. Firmalar, bayiler, dağıtıcılar ve tedarikçiler arasındaki ilişkileri kapsamaktadır. Günümüzde firma ve bayiler arasında bu sistemin sıklıkla kullanıldığı görülmektedir. İşletmeler arasındaki ticaret hacminin ve işlem sayısının oldukça fazla olmasının temelinde elektronik ticaretin işletmelere sunmuş olduğu kolaylıklar yatmaktadır (Canpolat, 2001, s. 10).

2.3.2. İşletme ile Tüketici Arasında Yapılan Elektronik Ticaret

B2C (Business to Customer) tanımı işletmeler ile tüketiciler arasında yapılan elektronik ticaret sistemini tanımlamaktadır. Bu sistemde işletmelerin sunmuş olduğu ürün veya hizmetlerin direkt tüketiciler tarafından alınması süreci elektronik ortamda gerçekleşmektedir (Bayır, 2021, s.3623). İşlemler daha çok firmaların internet sayfalarında sunduğu ürün kataloglarının tüketiciler tarafından incelenerek tercih edilmesi ile ödeme sürecinin ve teslim sürecinin başlatılmasını kapsamaktadır. Tüketiciler talep ettikleri ürün veya hizmet hakkında detaylı bilgiye kolaylıkla ulaşabilmektedir. Ödemeler elektronik ortamda kredi kartı ya da banka havalesi ile yapılabilmektedir. Bu işlemler elektronik bankacılığın da gelişmesi için gerekçeler oluşturmaktadır. Günümüzde birçok işletme müşteri taleplerini karşılayabilmek ve müşteri portföyünü genişletebilmek adına kapıda ödeme seçeneğini uygulamaktadır. Bu durumda ödeme dışındaki işlemler elektronik ticaret ile tamamlanmaktadır. (Şetvan, 2009, s.29).

Ticaretin yönüne bakıldığı zaman B2C işletmeden tüketici bireylere doğru bir yöne sahiptir. Ancak yönün tersine dönmesi de mümkün olmaktadır. Bu durumdaki

sistem ise C2B (Customerto Business) olarak tanımlanmaktadır. C2B’de bireyler tarafından işletmelere bir satış söz konusudur (Şetvan, 2009, s.30).

2.3.3. Tüketiciler Arasında Yapılan Elektronik Ticaret

Günümüzde dijital araçların gündelik yaşamımızda çok fazla yer edinmesi ve hem kazanç elde edebilmek amacı ile hem uygun fiyat önceliği nedeniyle oluşan sistemdir.C2C (Customer to Customer) olarak tanımlanmaktadır. Bireylerin son dönemlerde sıklıkla başvurduğu bu sistem başka bir ifade ile ikinci el ürün piyasasının elektronik ortamda yapılmasıdır. (Şetvan, 2009, s.29). Bireyler sanal ortamda üye oldukları sitelerden ticarete konu olan ürün bilgilerini resimlerini özelliklerini paylaşabilmekte veya bunlara ulaşabilmektedir. Üye olunan site aracılığı ile veya bireylerin online yazışmaları neticesinde taraflarının banka havalesi ile ödeme işlemlerinin tamamlanması mümkün olmaktadır (Akçi ve Annaç Göv, 2016, s. 417).

2.3.4. İşletmeler İle Kamu Kurumları Arasında Yapılan Elektronik Ticaret

İşletmelerin kamu kurumları ile olan ilişkilerinin yeni yeni yaygınlaştığı göz önüne alındığında bu ilişkilerin elektronik ortamda gerçekleşmesi kaçınılmaz olacaktır. Elektronik ortamda, istatistiki bilgiler, izinler, denetlemeler, vergilendirme, şifreleme, noter işlemleri, onay, imza ve duyuru gibi birçok işlemin yapılması kamu kurumları ile işletmeler arasındaki ilişkileri daha etkin kılmaktadır. Ayrıca kamu kurumlarının ihalelerin duyurusu, hukuki ve cezai sorumlulukların düzenlenmesi gibi işlemler de elektronik ortamda gerçekleşebilmektedir (Canpolat, 2001, s. 11). Bu ilişkilerin elektronik ortamda gerçekleşmesi devletin, hükümetlerin etkinlik kazanmasını, daha şeffaf görünmesini, maliyetleri düşürmesini sağlayacaktır. Gelişmekte olan ülkeler için bunlar önem arz etmektedir.

Devlet kavramı incelendiğinde, vatandaşlara sunulacak her türlü hizmet akıllara gelmektedir. Bu hizmetlerin bir kısmı ücret karşılığında yapılırken bir kısmı ücretsiz yapılmaktadır. Kamu kurumlarının vatandaşlara ücretsiz sunacağı hizmetlerin özellikle son dönemlerde E-Devlet ile sunulması da dijitalleşmenin bireylere getirmiş olduğu kolaylıklar arasında yerini almıştır (Karasoy ve Babaoğlu, 2020, s.130).

2.4. Elektronik Ticaretin Kapsamı ve Tarafları

Ticaretin günümüzde kapsadığı alan çok geniştir. Ürün satışı yanında hizmetlerin satışı söz konusu olması ve hizmet kavramının çok geniş olması bunun temel nedenidir. Elektronik ticaret teknolojik gelişmelerin ve dijitalleşmenin yaygınlaşması sonucunda kapsam olarak her geçen gün genişlemektedir. Ayrıca girişimciliğin etkisiyle yeni hizmetlerin doğuşu ve bu hizmetlerin ihtiyaca dönüşümü bu genişlemeye ivme kazandırmaktadır (Canpolat, 2001, s. 10).

Elektronik ticaret özetle, mal ve hizmetlerin alışverişini, üretim planlaması yapmayı, üretim zinciri oluşturmayı, sipariş işlemlerini, reklam-tanıtım-bilgilendirmeyi, gümrükleme işlemlerini, elektronik banka işlemlerini, fon transferini, tasarım-geliştirmeyi, Ar-ge'yi, borsa işlemlerini, kamu alımlarını, doğrudan pazarlamayı, sanal içeriğin dağıtımını, noter işlemlerini, imza-onay, vergilendirmeyi, ticari kayıtların tutulmasını, bilgi aktarımını, eğitim ve sertifikasyonu, üretim safhalarının takibini vb. kapsamaktadır. Bu kapsamın genişleyebileceği ve zaman içerisinde bazı işlemlerin veya hizmetlerin ortadan kalkması ya da birleşmesi sonucu değişebileceği de söz konusu olabilir (Canpolat, 2001, s. 10).

Ticaretin temel tarafları olan alıcı ve satıcıların yanında birçok taraf olabilmektedir. Yine elektronik ticarete de bunların birçoğu taraf olarak karşımıza çıkmaktadır. Kamusal görevler de dahil edilerek, sözleşme hukuku sınırlarında elektronik ticaretin tarafları aşağıdaki gibidir (Canpolat, 2001, s. 12).

- Alıcılar,
- Satıcılar,
- Üretici/imalatçılar,
- Komisyoncular,
- Sigorta şirketleri,
- Nakliye şirketleri,
- Özel sektör bilgi teknolojileri,
- Sivil toplum örgütleri,
- Üniversiteler,
- Onay kurumları,
- Elektronik noter,

- Dış Ticaret Müsteşarlığı,
- Gümrük Müsteşarlığı,
- Sanayi ve Ticaret Bakanlığı,
- Diğer kamu kurum ve kuruluşları

2.5. Elektronik Ticaretin Etkileri Ve Karşılaşılan Sorunlar

2.5.1. Tüketicilere Etkileri

Geleneksel ticareti belirleyen faktörler arasında yaşanan çevre önem arz etmelidir. Ticari rekabetin yoğun olduğu büyükşehirler ya da kırsal çevrelerde yaşayan tüketiciler geleneksel ticarete vakit/enerji harcanmakla birlikte ürüne kendi imkanlarıyla ulaşabildikleri kadar alışveriş yapmak durumunda kalmaktadır. Bu durum ürün çeşitliliği ve ulaşılabilirliğini zorlaştırmaktadır. Yani herhangi bir ihtiyacını gidermek isteyen tüketici çevresindeki ticari merkezleri kendi imkanlarıyla, vaktini harcayarak gezmelidir. Ulaştığı ürünler çevresinde gezip gördüğü kadardır. Kırsal kesimlerde ise insanlar ticari faaliyetlere daha fazla zaman harcamak zorunda kalmaktadır. Özellikle köy ve kasabalardaki ürün çeşitliliği sorunları ve ürüne olan ulaşım problemleri, tüketicinin alışverişini kentte gidermesi ile sonuçlanmaktadır. Mevcut durumda tüketici tüm gününü ticarete ayırmak zorunda kalmaktadır. Ayrıca sınırlı sayıda satıcı bulunan kırsal kesimlerde, ürün fiyatlarının büyükşehirlerdekilere göre daha pahalı olduğu bilinmektedir (Deliçay 2021, s.117).

Elektronik ticaret ile kırsal ya da büyükşehirlerdeki tüketiciler aynı düzlemde buluşturulduğu söylenebilir. Ürünü kolayca araştırabilen tüketicinin telefon ya da bilgisayar ile 7 gün 24 saat ürüne ulaşımı kolaylaşmıştır. Perakendeci sayısındaki artış; marka içi ya da markalar arası rekabetin artmasına neden olmuştur. ABD’de yapılan bir araştırmada; 2017 yılında elektronik ticaret yapan bir kişinin yıllık ortalama 1.150 Amerikan Doları tasarruf ettiği tespit edilmiştir. Bu durum; rekabetin artması ve ürüne ulaşımında aracı sayısının düşmesi ile açıklanabilir. Elektronik ticaret kırsal kesimin refahını olumlu yönde etkilemektedir. (Deliçay 2021, s.118).

2.5.2. Girişimciliğe Etkileri

E-ticaretin yoğunlaşması, gelişen ve bu sektörden faydalanmak isteyen birçok girişimcinin ilgisini çekmektedir. Elektronik ticaretin geleneksel ticarete göre daha az finansman ve sosyal ağ gerektirmesi girişimcileri bu kulvara teşvik etmektedir.

Kendi sitelerinin üzerinden satış yapan girişimciler bir süre sonra online ödeme sistemleri entegrasyonunun kolaylıkla yapılabildiği, yıllık onarım maliyetlerinin kolaylaştığı, tüketicinin güven duygusunun ön plana çıkarıldığı elektronik pazaryerlerinde öbeklenmiştir. Bazı girişimciler kendi envanteri ile e-pazaryerlerinde dükkan açarken bazı girişimciler ise riske girmeden daha farklı çözüm arayışında olmuştur. E-pazaryerlerine göçün artması, aşırı firma yığılmaları ile sonuçlanmıştır. Ancak bu rekabet durumu tüketici açısından olumlu sonuçlansa da aşırı yığılma firmaların fark edilebilirlik problemini ortaya çıkarmıştır (Deliçay 2021, s.120).

Elektronik ticarete ürün çeşitliliği, tanıtım, kalite, ulaşım süresi ve ürün maliyeti firmalar arasındaki rekabeti belirleyen ana faktörlerdendir. Sektörler dinamik etkilere uyum sağlayacak refleksler geliştirmek zorundadır. Elektronik ticaretin gelişmesi ve girişimcilik arasında güçlü, pozitif bir ilişki olmalıdır. Girişimciler; elektronik ticaretin alt yapısını oluşturan bilişim sistemleri, yazılım, uygulama ve yapay zeka gibi konulara da ilgi duymaktadır (Deliçay 2021, s.122).

2.5.3. Fiziki Mağazalara ve Ticaret Erbabına Etkileri

Geleneksel ticarete tüketiciler ve satıcılar yüz yüze iletişim kurarak ticaret yapmışlardır. İletişim imkanlarının gelişmesi telefon ya da e-posta gibi sistemlerin dahil olmasını sağlamıştır. Ancak hem tüketiciler hem satıcılar açısından pratik açısından kısıtlılık söz konusudur. Dolayısıyla geleneksel ticaret yöntemi kendi dinamikleri içerisinde gelişim gösterirken geleneksel yöntemin ticaretteki hakimiyeti devam etmiştir. Mevcut durumda küçük ve orta ölçekli satıcılar kendi çevrelerindeki müşterilere hitap etme durumunda kalmıştır. Satıcılar; kira bedellerine ek olarak dükkan giderleri ve personel giderlerine katlanmak durumundadır (Deliçay 2021, s.123-124).

Tüketicie daha uygun fiyat ile bol çeşit imkanı sunan elektronik ticaretin mağazacılık ve marketçilik sektörlerine etkileri gün geçtikçe artarken, küçük ölçekli işletmeler bu duruma adapte olmakta zorlanmaktadır.

2.5.4. Üreticilere Etkisi

İnternetin yaygınlaşması; mağaza ve marketlerin dışında üreticilerin de bu platformda satış yapmaları sonucunu doğurmuştur. Üretici ile tüketicinin aracı olmadan bir araya gelmesi tüketici açısından, ürünün fiyatının düşmesi konusunda

pozitif bir etki oluşturmuş olmalıdır. Ancak elektronik ticarete uyum sağlamakta zorlanan market ve mağazaların satışlarındaki düzensizlik ve aracı sayısındaki olası azalma ihtimali üreticiyi endişelendiren unsurlardandır. Elektronik pazaryerinde satılan ürünlerin sahte veya hatalı olmaları ve düşük fiyatlı gösterilmeleri, üretici firma ile mevcut aracıları karşı karşıya getirebilmektedir. Ancak üreticiler elektronik ticaret ile pazarda kendilerini gösterebilme imkanı yakalamıştır. Her geçen yıl daha çok benimsenen elektronik ticaret ile üreticilere, imalatçılara ve sanayicilere ülke içinde ve ülke dışındaki tüketicilere doğrudan erişme imkanı sağlanmaktadır (Deliçay 2021, s.133).

2.6. Türkiye’de E-Ticaret Çalışmaları ve Tarihçesi

Türkiye’de ODTÜ ve TÜBİTAK’ın çalışmaları ile internet kullanımı 1991 yılından itibaren başlamıştır. İlk İnternet bağlantısı Türkiye’de 12 Nisan 1993 ‘te ODTÜ’nün kullanımı ile gerçekleştirilmiştir. Daha sonra bu kullanımı 1994-1996 yıllarında takip eden üniversiteler Bilkent Üniversitesi, Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul Üniversitesi ve Ege Üniversitesi takip etmiştir. İnternetin bu kullanımlarını özel internet siteleri (Ekşi Sözlük, Mynet) faaliyete başlayarak yaygınlaştırmıştır. Elektronik ticaretin yolunu açan elektronik ticaret ağı oluşturma çalışmaları BTYK (Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu) ile 1997’de başlamıştır. Bu çalışmaların yürütülmesi ve geliştirilmesi için TÜBİTAK’a Sekreteryaya görevi, Dış Ticaret Müsteşarlığına ise koordinatörlük görevi verilmiştir (Kantarıcı, Özalp, Sezginsoy, Özaşkınlı, ve Cavlak 2017 s.5).

1998 yılında, içerisinde teknik, finans, hukuk vb. çalışmaların yürütüldüğü; Elektronik Ticaret Koordinasyon Kurulu (ETKK) Dış Ticaret Müsteşarlığı başkanlığında kurulmuştur. Kurul; teknik idari ve hukuki altyapıyı sağlayarak ticari faaliyetlerin geliştirilebilmesini amaçlamıştır. 2001 yılında Başbakanlık koordinasyonluğunda “e-Türkiye” adlı çalışma gerçekleştirilmiştir Bu çalışma daha sonra “e-Ticaret çalışma grubu” adıyla devam ettirilmiştir (Demirdöğmez, Gültekin, ve Taş, 2018, s.2222).

2003 yılında çalışmalar, Bankalar Birliği, Gümrük Müsteşarlığı ve KOSGEB gibi uygulama grupları ile sürdürülmüştür. Bu yıllarda Avrupa Birliği Komisyonu, mevzuatın iç hukuka aktarılması, uygulanabilirliği ve ülkelere uzman desteği

sağlanması amacıyla Teknik Destek ve Bilgi Değişim Mekanizmasını (TAIEX) kurmuştur (Demirdöğmez vd. 2018, s.2223).

Türkiye’de tarihler 2008 yılını gösterirken “Elektronik Ticaret Direktifi Çalışma Grubu” aktifleştirilmiştir. “e-Ticaret Kanunu Hazırlama Komisyonu” “Elektronik Ticaretin Düzenlenmesi Hakkında Kanun Tasarı Taslağı” hazırlanmıştır. 2010 yılında Komisyon tarafından hazırlanan taslak, Adalet Bakanlığınca TBMM’ye sunulmuştur. Taslağın yasa olarak kabul ediliş tarihi 2014 yılını, yürürlüğe giriş tarihi ise 2015 yılını bulmuştur (Kantarcı vd. 2017, s.6).

2.7. Elektronik Ticaretin İşletmelere ve Maliyetlere Etkisi

Geleneksel ticaretten elektronik ticarete geçiş yapan işletmelerde işletme örgütlenmesinin ya da işletme içi işleyiş yapısının şekillenmesi söz konusu olacaktır. Bu değişimin önemli sonuçlar meydana getirmesi de kaçınılmazdır. İşletmeler faaliyet gösterdikleri sektörler göre, elektronik ticarete geçişte önemli ölçüde değişiklik ile karşılaşabilmektedir. Burada sektör örneği vermek gerekirse bankacılık sektörü, yayıncılık ve müzik sektörleri zikredilebilir. Bu gibi sektörlerde faaliyet gösteren işletmeler, fiziki pazarı ayrı bir yapı ile elektronik pazarı ayrı bir yapı ile karşılama mecburiyetinde kalacaklardır. Ulaştırma sektörü kısmen etkilenecek, bilişim sektörü ise karma bir yapıya bürünecektir (Altınok, Sugözü, ve Çetinkaya, 2003, s. 2-3).

İnternet kullanımının yaygınlaşması işletmeler açısından yeni bir pazarlama anlayışı, yeni bir pazar yapısı, yeni bir şirket yapısı meydana getirecektir. İşletmelerin bu değişime ayak uydurması sürekliliği açısından son derece önemlidir. Elektronik ticaretin dünyada çapında yaygın görüldüğü başlıca sektörler; telekomünikasyon, turizm, finans, perakendecilik, bilişim ve elektronik sektörleridir. İşletmeler açısından bakıldığında zaman elektronik ticaret ile yeni araçlara veya teknolojilere ihtiyaç duyulduğu gibi insan gücünün veya işgücünün de azalması söz konusu olacaktır. İşletmeler tüketici taleplerinin elektronik ortamda karşılanması sürecinde müşteri portföyünün değişmesi ve genişlemesi ile karşı karşıya kalacağı için, yeni pazarlama teknikleri ve satış kültüründe değişiklik yapmak durumunda kalabilmektedirler. Diğer yandan elektronik ticaretin türlerinden olan işletmeden

işletmeye ticaret (B2B) lkemizde, işletmeden tketickiye (B2C) olan ticarete nazaran daha yavaş ilerlemektedir. Ülkemizdeki şirketlerin tedarik zinciri yönetimini elektronik ortama taşıma hızı da yavaştır (Altınok vd. 2003, s. 6).

Elektronik ticaret, tüketicilerin veya potansiyel müşterilerin zaman ve yer ayrımı yapmaksızın pazardaki ürün ya da hizmetlere kolayca ulaşım imkanı sağlamaktadır. Bu durum işletmeler açısından bir fırsat olabilmekte ve dünya pazarına açılma olanağı sunmaktadır. Dünya pazarında piyasaya giriş ve çıkışın kolay olması, şirket sayısının çok fazla olması özelliklerini içeren tam rekabet piyasası koşulları ile ürün fiyatlarının düşük olması ve ürün kalitesinin artması ile ticari işlem maliyetleri azalacaktır.

İşletmeler geleneksel ticaret yapmaları durumunda, hammadde temin ederken bazı maliyetlere katlanmaktadır. Bu maliyetlerin en önemlisi aracılar ile çalışmak durumunda olmaları nedeni ile aracılar a yapılan ödemelerdir. Elektronik ticaret ile, işletmelere hammadde temininde direkt tedarikkiye ulaşabileceği için aracıları ortadan kaldırıp, maliyetlerini azaltacaktır. Bu şekilde tedarik zincirinde bazı maliyetlerden kurtulan işletmeler, daha düşük fiyat ile ürünlerin tüketicilere ulaşmasını sağlayarak, satış miktarını artırabilme ve böylelikle de hasılatlarını artırabilme fırsatını yakalayabilecektir (Organ, ve Karadağ, 2011, s. 83).

Elektronik ticaret ile işletmeler kasa hareketleri ve stok takibinde dijital araçları kullanmaları sebebiyle ürün envanter takibini çok daha kolay yapabilecek, satışların hangi yönde eğilim sergilediğini izleyebilecek, alınan siparişleri eş zamanlı görebilecektir. İşletmeler satışlarını yine dijital araçlar ile yapacak ve üretici işletme var ise bu işletmeye siparişini anında iletmiş olacaktır. Anlık toplanabilen bilgiler anlık olarak işletme içerisinde ilgili departmanlara da dağıtılabilmektedir. Başka bir ifade ile alınan siparişler veya demeler anında işletmenin üretim, muhasebe ve dağıtım birimlerine ulaştırılabilecektir. İşlemlerin bu şekilde gerçekleşmesi daha az iş gücü manası taşıyacağı için bir takım maliyetlerden (personel giderleri) kurtulmuş olunacaktır. Bu maliyet azalışı aynı zamanda verimliliğin artışı anlamına da gelmektedir. Bilgisayarlar veya dijital araçlar ile yapılan işlemlerde hata oranının minimize edilmesi de işletme için hem verimlilik hem de zaman tasarrufu niteliği kazanmaktadır. Bu durum dolaylı olarak işletmenin maliyet azalışını ifade etmektedir. Elektronik ticaret işletmelerin siparişlerini takip etme kolaylığı sağlarken

aynı zamanda müşterileri eğilimlerine yönelik analiz imkanı sağlayacaktır. Bu durum işletmelerin doğru planlama yapmasını ve gereksiz ürün stoklamamasını sağlayarak maliyet avantajı sunacaktır. İşletmeler arası yapılan elektronik ticarete alıcılar satıcılara ulaşırken katlandığı maliyetler azalacaktır. İşlemlerin internet üzerinden yürütülmesi iş süreçlerinde etkinlik sağlayarak maliyet azaltıcı rol üstlenecektir (Organ, ve Karadağ, 2011, s. 85).



3. İSTATİSTİKLER VE YÖNTEM

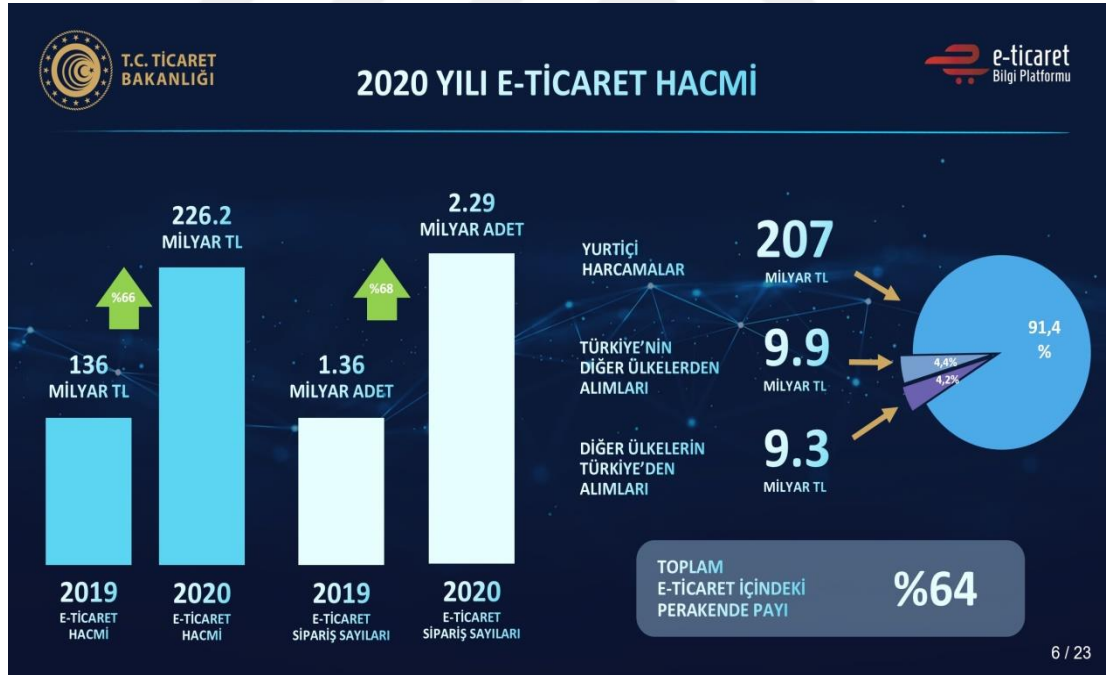
3.1. Türkiye’de Veriler ile Elektronik Ticaret

Elektronik ticaretin Covid-19 pandemi sürecinden sonra bir takım yeni özellikler ve yeni boyutlar kazandığına yönelik çıkarımlar yapılmıştır. Bu çıkarımların sayısal veriler ile gözler önüne serilmesi ve elektronik ticaretin günlük yaşantımızdaki kullanımının artışı bu bölümde ele alınmıştır.

3.1.1. Pandemi Öncesi Ve Sonrası E Ticaret Hacmi

Türkiye’de elektronik ticaretin pandemi öncesi ve pandemi sonrası hacmi, Ticaret Bakanlığı’nın verileri doğrultusunda ele alınmıştır. Tabloda 2019’da elektronik ticaret hacmi 136 milyar TL iken 2020’de 226.6 milyar TL’ye çıktığı görülmektedir. Elektronik ticaret hacmi 2020 yılında bir önceki seneye göre yaklaşık yüzde 67 oranında artış göstermiştir.

Tablo 1. E- Ticaret Hacmi Karşılaştırması



(<https://www.eticaret.gov.tr/istatistikler>)

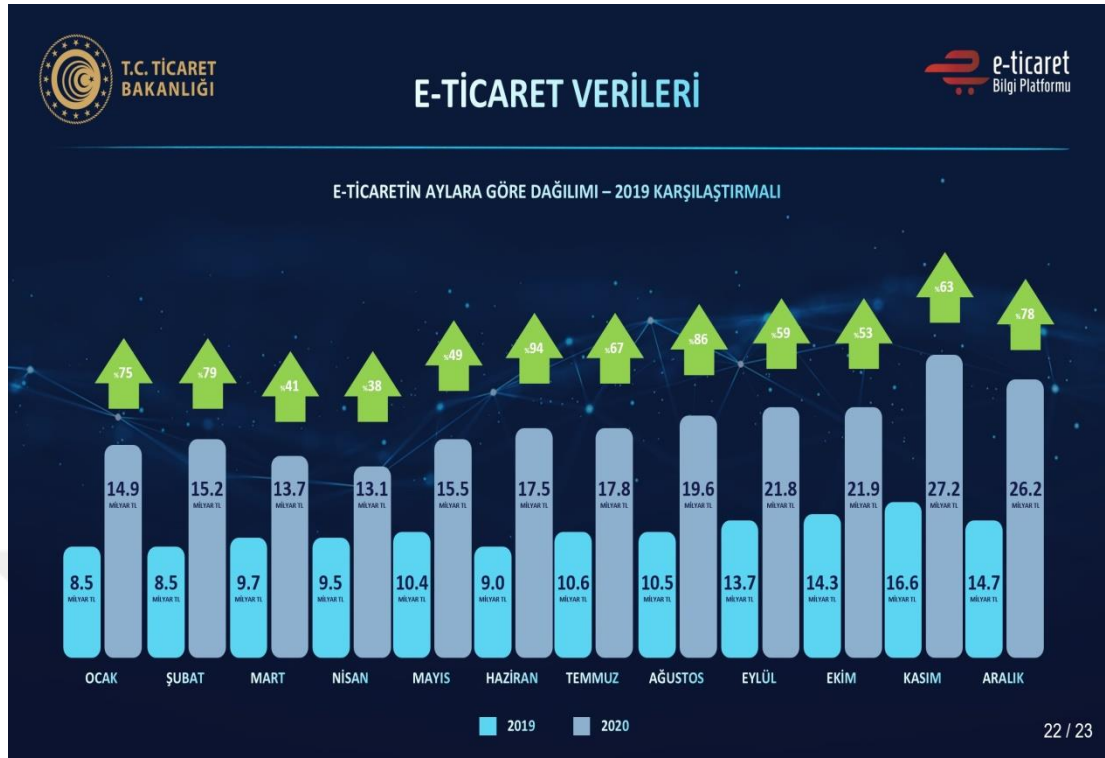
Kıyaslamada diğer bir veri olan elektronik ticaret sipariş sayıları, 2019’da 1.36 milyar adet iken 2020’de 2.29 milyar adete yükselmiştir. Sipariş sayılarında 2020 yılında bir önceki seneye göre yüzde 68 oranında artış görülmüştür. Buradan hareketle sipariş sayılarının ticaret hacmine göre daha fazla arttığı söylenebilir.

Başka bir ifadeyle elektronik ticaret ile yapılan işlem sayısı hasılatı göre daha fazla artmıştır. Yine tablodan bakanlığın açıklamış olduğu bu tablodan hareketle 2020 de tüm elektronik ticaret işlemlerinin %91.4'ü yurt içi harcamalara ait olup kalan %8.6 oranı yurtdışı işlemlerine yönelik gerçekleşmiştir. Perakende elektronik ticaret toplam elektronik ticaret içinde %64'lük paya sahip olmuştur. Pandemi koşullarının, teknolojik gelişmelerin ve dijitalleşmenin elektronik ticaret hacmine pozitif yönde etkisinin olduğu söylenebilir.

3.1.2. Pandemi Öncesi Ve Sonrası E Ticaretin Aylara Göre Dağılımı

Pandemi öncesi ve sonrası elektronik ticaretin aylara göre dağılımını aşağıda Tablo2'de inceleyeceğiz. Elektronik ticaret hacminin aylara göre karşılaştırmasına yönelik Ticaret Bakanlığı tarafından açıklanan veriler incelendiğinde; 2019 ile 2020 yıllarında bütün aylarda bir önceki senenin aynı ayına göre artışlar olduğu görülmektedir. 2020 ocak ayında elektronik ticaret hacmi 14.4 milyar TL olarak gerçekleşerek bir önceki yılın aynı ayına göre % 75 artış göstermiştir. Sırasıyla elektronik ticaret hacmi; şubat ayı 15.2 milyar TL gerçekleşmiş ve %79 artış oranına, mart ayı 13.7 milyar TL gerçekleşmiş ve %41 artış oranına, nisan ayı 13.1 milyar TL gerçekleşmiş ve %38 artış oranına, mayıs ayı 15.5 milyar TL gerçekleşmiş ve %49 artış oranına, haziran ayı 17.5 milyar TL gerçekleşmiş ve %94 artış oranına, temmuz ayı 17.8 milyar TL gerçekleşmiş ve %67 artış oranına, ağustos ayı 19.6 milyar TL gerçekleşmiş ve %86 artış oranına, eylül ayı 21.8 milyar TLgerçekleşmiş ve %59 artış oranına, ekim ayı 21.9 milyar TL gerçekleşmiş ve %53 artış oranına, kasım ayı 27.2 milyar TL gerçekleşmiş ve %63 artış oranına, aralık ayı 26.2 milyar TL gerçekleşmiş ve %78 artış oranına sahiptir.

Tablo 2. Elektronik Ticaretin Aylara Göre Dağılımı Karşılaştırması



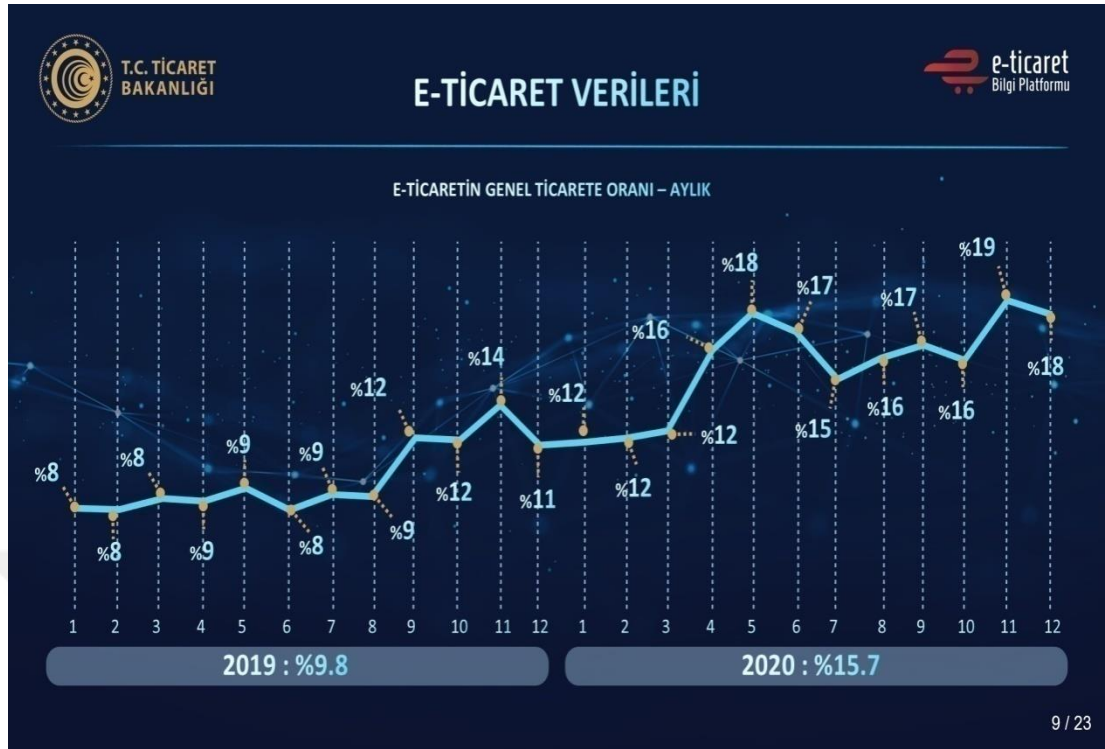
(<https://www.eticaret.gov.tr/istatistikler>)

Aylara göre artış oranları incelendiğinde 2020 yılı ilk dört ayında düşüş eğiliminde olduğu ve mayıs ayı itibari ile %49 un üzerinde görülmektedir. Türkiye’de ilk Covid-19 vakasının görülmesi ve yayılım süreci göze alındığında mayıs ayında ki oranda ve sonrası için gerçekleşen artış oranlarında pandemi sürecinin etkili olduğu düşünülebilir. Özellikle Covid-19 ile mücadele kapsamında uygulanan kısıtlamalar ve sokağa çıkma yasaklarının etkileri tüketicileri elektronik ticarete yönlendirerek artış oranlarının yüksek düzeylerde seyir etmesine neden olmuştur.

3.1.3. Pandemi Öncesi Ve Sonrası E Ticaretin Genel Ticarete Oranı

Türkiye’de elektronik ticaretin genel ticaret içerisindeki payı 2019 ve 2020 yılları için değerlendirildiğinde senelik bazda artışlar gözlemlenmektedir.

Tablo 3. Elektronik Ticaretin Genel Ticarete Oranı-Aylık



(<https://www.eticaret.gov.tr/istatistikler>)

Tablo 3’te elektronik ticaretin genel ticarete oranı aylara göre belirtilmiştir. Ocak 2019’da elektronik ticaretin genel ticarete oranı ya da başka bir ifade ile genel ticaret genel ticaret içindeki payı yüzde 8 iken Ocak 2020’de yüzde 12’ye yükselmiştir. Sırasıyla 2019 ve 2020 yılları il yarısında; şubat ayında yüzde 8’den yüzde 12’ye, mart ayında yüzde 8’den yüzde 12’ye, nisan ayında yüzde 9’dan yüzde 16’ya, mayıs ayında yüzde 9’dan yüzde 18’e, haziran ayında yüzde 8’den yüzde 17’ye yükselmiştir. Yine sırasıyla 2019 ve 2020 yılları ikinci yarısında; temmuz ayında yüzde 9’dan yüzde 15’e, ağustos ayında yüzde 9’dan yüzde 16’ya, eylül ayında yüzde 12’den yüzde 17’ye, ekim ayında yüzde 12’den yüzde 16’ya, kasım ayında yüzde 14’ten yüzde 19’a, aralık ayında yüzde 11’den yüzde 18’e yükselmiştir.

Tablo 4. Elektronik Ticaretin Genel Ticarete Oranı Karşılaştırması

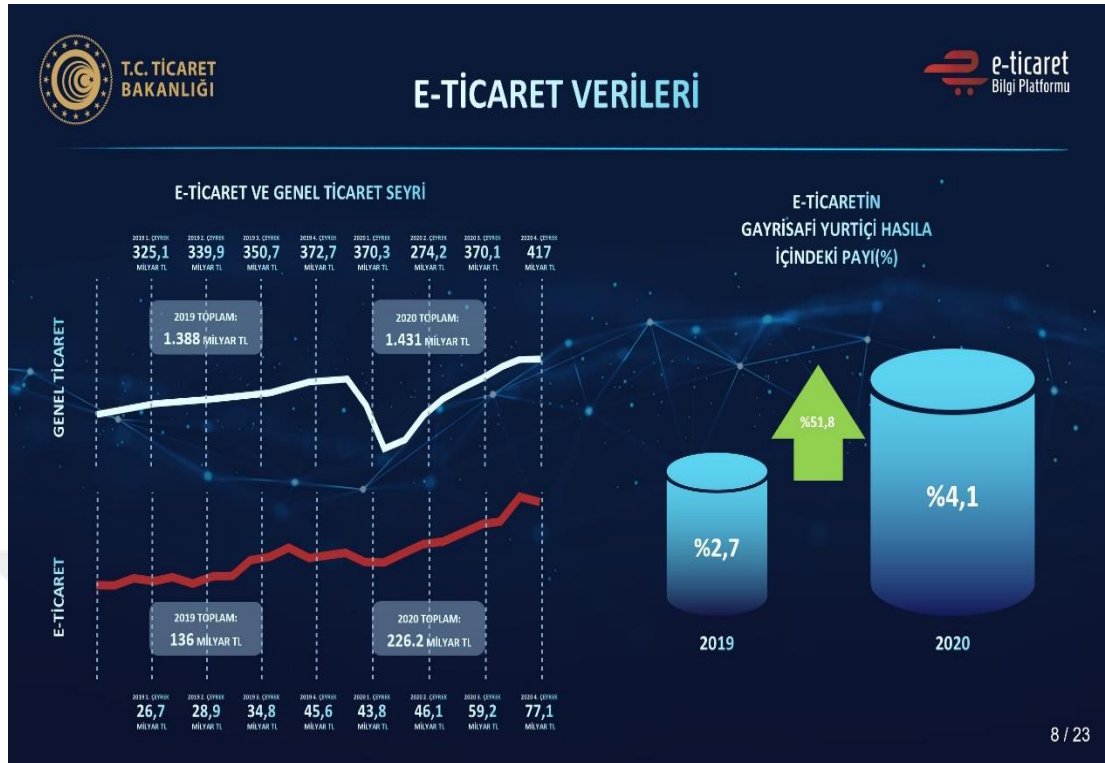
Oran(%) /Ay	OCAK	ŞUBAT	MART	NİSAN	MAYIS	HAZİRAN	TEMMUZ	AĞUSTOS	EYLÜL	EKİM	KASIM	ARALIK
2019 Elektronik Ticaretin Genel Ticarete Oranı (%)	8	8	8	9	9	8	9	9	12	12	14	11
2020 Elektronik Ticaretin Genel Ticarete Oranı (%)	12	12	12	16	18	17	15	16	17	16	19	18
Artış Oranı (%)	50	50	50	78	100	113	67	78	42	33	36	64

Ticaret Bakanlığı'nın yayınlamış olduğu Tablo 3'ten hareketle elektronik ticaretin genel ticarete oranı karşılaştırması adlı Tablo 4 incelendiğinde; artış oranının en fazla olduğu ay %100 ve %113'lük artış oranı ile mayıs ve haziran aylarıdır. 2019 yılı mayıs ve haziran aylarına göre bu artış oranlarını gerçekleşmesinin nedeni olarak, Covid-19'un Türkiye'de yayılım sürecini takip eden pandemi ile mücadele ve bunun bir sonucu olarak değerlendirilen dijitalleşmenin yaygınlaşması gösterilebilir.

3.1.4. Pandemi Öncesi Ve Sonrası E Ticaretin GSYİH İçindeki Payı

Elektronik ticaretin pandemi öncesinde ve pandemi sonrasında GSYİH içerisindeki payı aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 5. Elektronik Ticaretin GSYİH İçindeki Payı



(<https://www.eticaret.gov.tr/istatistikler>)

Tablo 5 incelendiğinde genel ticarete yönelik Bakanlık tarafından yayınlanan verilerin oranlaması Tablo 6 yapılmıştır. 2019 yılının 1. 2. 3. ve 4. çeyreklerinde sırası ile genel ticaret 325.1, 339.9, 350.7 ve 372.7 Milyar TL olarak gerçekleşirken, 2020’de 370.3, 274.3, 370.1 ve 417 Milyar TL olarak gerçekleşmiştir. 2019 yılının 1. 2. 3. ve 4. çeyreklerinde sırası ile elektronik ticaret 26.7, 28.9, 34.8 ve 45.6 Milyar TL olarak gerçekleşirken, 2020’de 43.8, 46.1, 59.2 ve 77.1 Milyar TL olarak gerçekleşmiştir. Burada dikkat çeken 2020 yılı genel ticaretin 2. çeyreğinde bir önceki çeyreğe göre %26 oranında azalma yaşanmış olmasına rağmen elektronik ticaret artmaya devam etmiş olmasıdır. Elektronik ticaretin genel ticarete oranı ise 2019 yılının 1. 2. 3. ve 4. çeyreklerinde sırası ile yüzde 8.21, 8.50, 9.92 ve 12.24 olarak gerçekleşirken, 2020’de yüzde 11.83, 16.81, 16 ve 18.49 olarak gerçekleşmiştir. 2020 yılının 2. çeyreğindeki oranın bir önceki çeyreğin oranına göre %42’lik bir artış göstermiştir. Genel ticarete 2020 yılı 2. çeyreğinde azalış olurken elektronik ticarete meydana gelen artışta pandemi sürecinin ve dijitalleşmenin etkilerinin olduğu söylenebilir.

Genel ticaret 2019’da toplam 1.388 Milyar TL olarak gerçekleşirken 2020’de 1.431 Milyar TL olarak gerçekleşmiştir. Elektronik ticaret ise 2019’da toplam 136 Milyar TL olarak gerçekleşirken 2020’de 226.2 Milyar TL olarak gerçekleşmiştir. Buradan hareketle toplam elektronik ticaretin toplam genel ticarete oranında 2020 yılında 2019’a göre %61’lik bir artış olmuştur.

Tablo 6. Elektronik Ticaretin Genel Ticaret İçindeki Payı

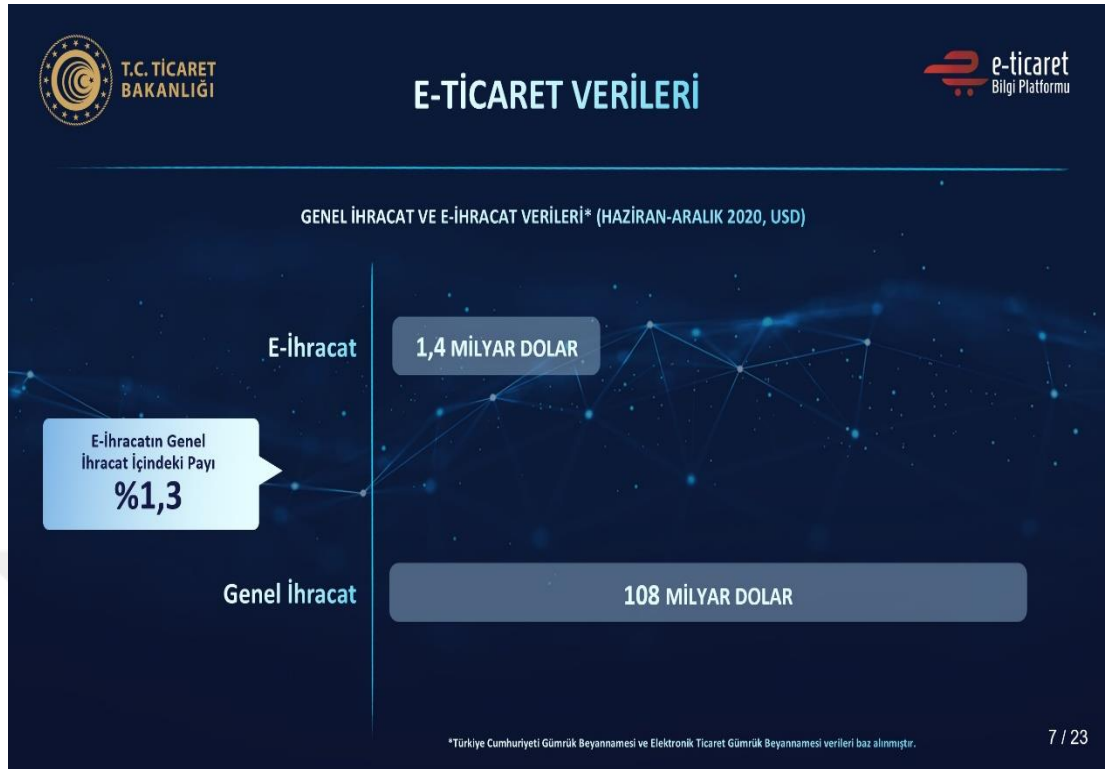
Oran/Dönem/Miktar	2019				2020			
	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek	1. Çeyrek	2. Çeyrek	3. Çeyrek	4. Çeyrek
Genel Ticaret (Milyar TL)	325,1	339,9	350,7	372,7	370,3	274,3	370,1	417
Elektronik Ticaret (Milyar TL)	26,7	28,9	34,8	45,6	43,8	46,1	59,2	77,1
Genel Ticarete Oranı (%)	8,21	8,50	9,92	12,24	11,83	16,81	16,00	18,49

GSYİH (Gayri Safi Yurt İçi Hasıla) bir ülkenin belirli bir dönemde ve ülke sınırları içinde ürettiği mal ve hizmetlerin parasal karşılığı olarak ifade edilebilir. Ticaret Bakanlığı tarafından hazırlanan Tablo 5’te, elektronik ticaretin GSYİH içerisindeki payı 2019 da %2.7 iken 2020’de %4.1 olarak gösterilmiştir. Bu payın artış oranı ise %51.8 olarak açıklanmıştır. Elektronik ticaret gün geçtikçe GSYİH içindeki payını arttırmaktadır.

3.1.5. Elektronik İhracat ve Genel İhracat Verileri

Elektronik ihracat ürün veya hizmetlerin yurt dışını satışını ifade eden elektronik ticaret türüdür. Elektronik ihracat geleneksel ihracatın dijital araçlar ile yapılması tanımını içerirken, mikro ihracat kuralları içerisinde EGBT (Elektronik Ticaret Gümrük Beyannamesi) ile yurt dışına ürün veya hizmet satışı tanımını da içermektedir (E-İhracat İçin Başlangıç Tavsiyeleri, Anonim, b.t.)

Tablo 7. Genel İhracat ve Elektronik İhracat Verileri



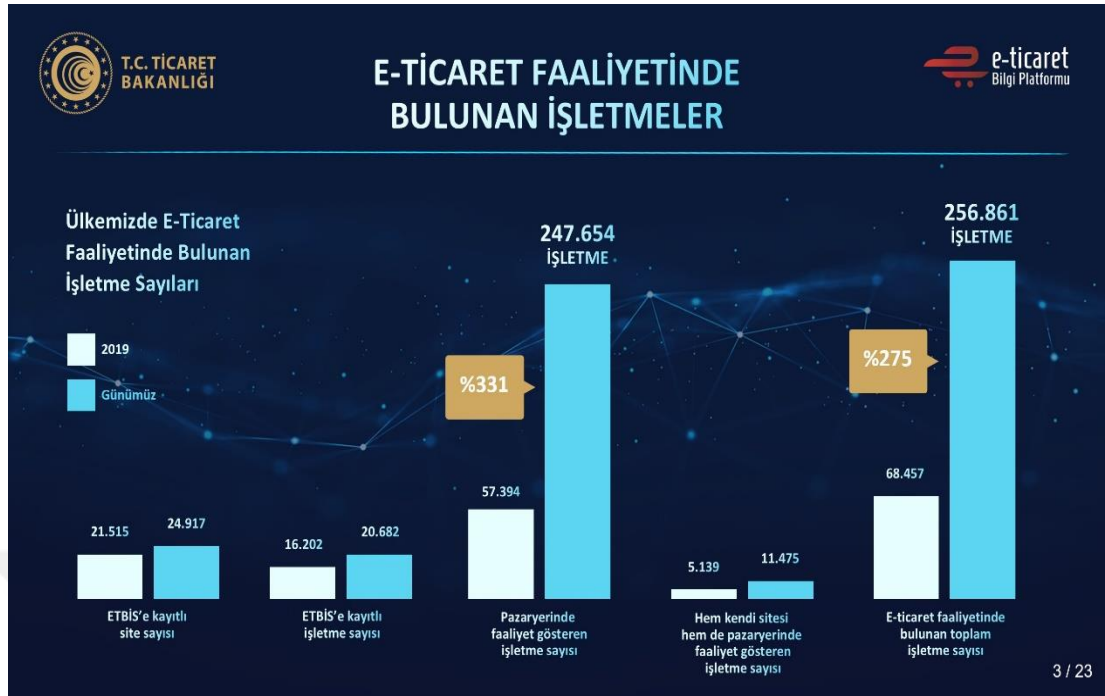
(<https://www.eticaret.gov.tr/istatistikler>)

Ticaret Bakanlığı tarafından yayınlanan Tablo 7 incelendiğinde 2020 yılını ikinci yarısında gen ihracat 108 Milyar Dolar olarak gerçekleşirken elektronik ihracat 1.4 Milyar Dolar olarak gerçekleşmiştir. Elektronik ihracatın genel ihracat içindeki payı 2020 yılı ikinci yarısında %1.3'tür.

3.1.6. Pandemi Öncesi Ve Sonrası Firma Sayıları

Elektronik Ticaret Bilgi Sistemi Ve Bildirim Yükümlülükleri Hakkında Tebliğ, 11.08.2017 tarihinde yayımlanarak yapılması gereken kayıt ve bildirimlere ilişkin usul ve esasları düzenlemektedir. Elektronik Ticaret Bilgi Sistemi (ETBİS) hizmet sağlayıcı ve aracı hizmet sağlayıcıların kayıt altına alınması, elektronik ticaret verilerinin toplanması, bu verilerin işlenerek istatistiki bilgilerin üretilmesi amacıyla Bakanlık tarafından oluşturulan ve belirtilen Tebliğ kapsamında kayıt ve bildirim yapılabilmesine imkan sağlayan bilgi sistemini ifade etmektedir (T.C. Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Bilgi Sistemi, Anonim, b.t.). Bakanlık tarafından kayıt altına alınan ve bu kayıtlar ışığında yayınlanan Tablo 8, Ülkemizde elektronik ticaret faaliyetinde bulunan işletme sayılarını içermektedir.

Tablo 8. Elektronik Ticaret Yapan Firma Sayıları



(<https://www.eticaret.gov.tr/istatistikler>)

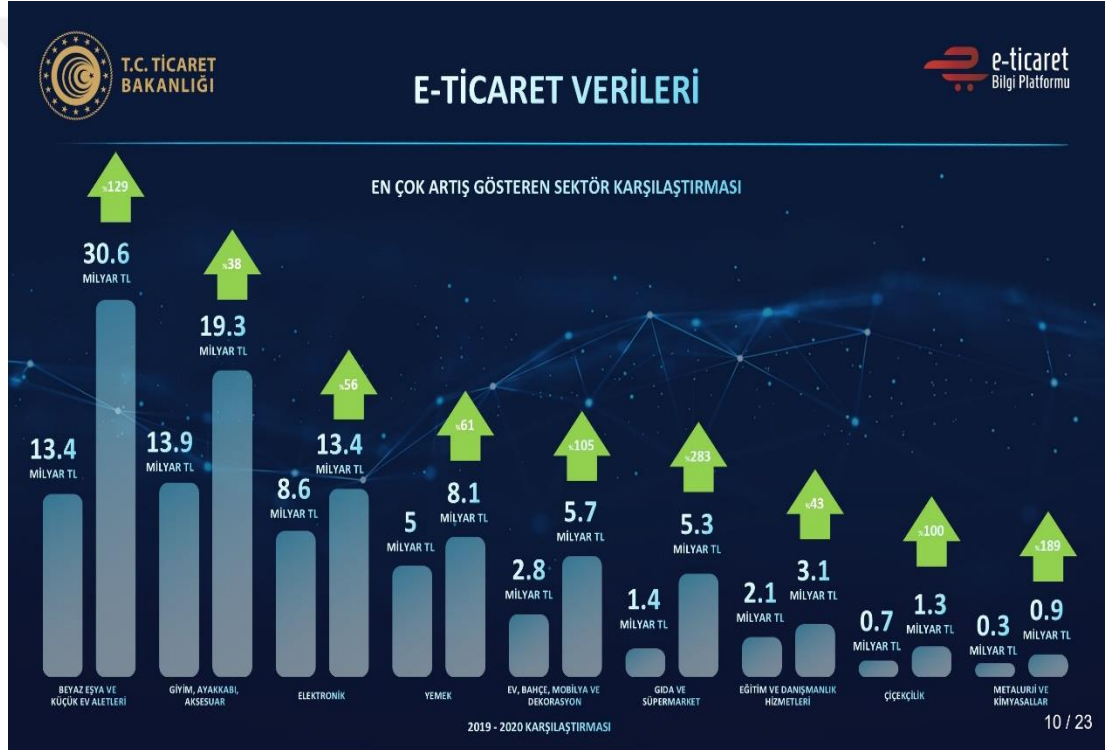
Ülkemizde elektronik ticaret yapan ve ETBİS'e kayıtlı olan site sayısı 2019 yılında 21.515 iken, 2020'de 24.917'ye yükselmiştir. Artış oranı % 14 olarak gerçekleşmiştir. Yine ETBİS'e kayıtlı işletme sayısı 2019'da 16.202 iken, 2020'de 20.682'ye yükselmiştir. Artış oranı % 22 olarak gerçekleşmiştir. Elektronik Ticaret Bilgi Sistemine kayıtlı olmayıp elektronik ticaret faaliyetleri yapan işletmeler de mevcuttur. Bu işletmeler ile ETBİS'e kayıtlı işletmelerin toplamı göz önüne alındığında; elektronik ticaret yapan toplam işletme sayısı 2019 yılında 68.457 iken, bu sayı 2020 yılında %275 oranında artış göstererek 256.861'e yükselmiştir. Pazar yerinde faaliyet gösteren işletme sayısı 2019 yılında 57.394 iken, bu sayı 2020 yılında %331 oranında artış göstererek 247.654'e yükselmiştir. Hem kendi internet sitesi hem de pazar yerinde faaliyet gösteren işletme sayısı 2019 yılında 5.130 iken, bu sayı 2020 yılında %55 oranında artış göstererek 11.475'e yükselmiştir.

Firma sayılarındaki artışta pandemi sürecinin ve dijitalleşmenin yaygınlaşmasının etkili olduğu düşünülmektedir. Türkiye'de 2020 yılı ilk çeyreğinde görülen ve ikinci çeyreğinde etkisini arttıran Covid-19 pandemisi işletmelerin dijital ve elektronik ticarete yönelmesine sebep olmuştur.

3.1.7. Pandemi Öncesi Ve Sonrası En Çok Azalış İle Artış Gösteren Sektör Karşılaştırması

Elektronik ticaretin 2019 ve 2020 yıllarında sektörler bazında karşılaştırılması Ticaret Bakanlığı tarafından yayınlanan Tablo 9’da en çok artış gösteren sektörler, Tablo 10’da ise en çok azalış gösteren sektörler olarak karşımıza çıkmaktadır. En çok artış gösteren sektörler karşılaştırmasında, Beyaz Eşya ve Küçük Ev Aletleri, Giyim Ayakkabı ve Aksesuar, Elektronik, Yemek, Ev Bahçe Mobilya ve Dekorasyon, Gıda ve Süpermarket, Eğitim ve Danışmanlık Hizmetleri, Çiçekçilik, Metalürji ve Kimyasallar gibi sektörler değerlendirilmiştir.

Tablo 9. En çok Artış Gösteren Sektör Karşılaştırması



(<https://www.eticaret.gov.tr/istatistikler>)

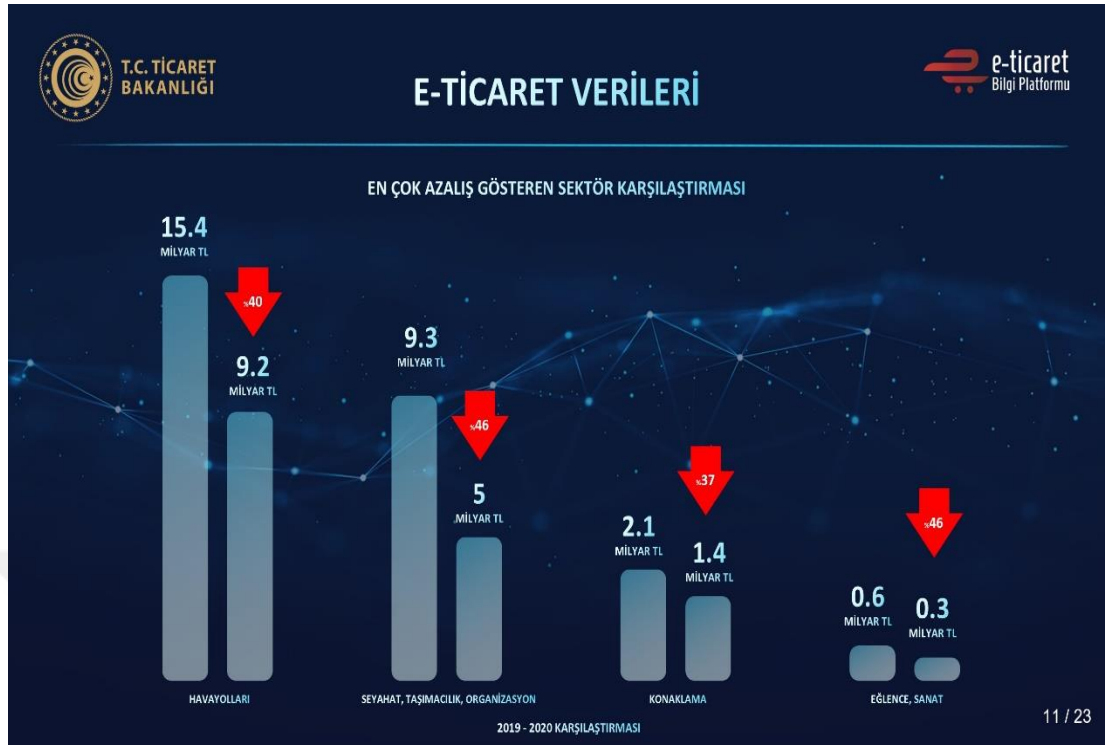
Beyaz eşya ve küçük ev aletleri sektöründe elektronik ticaret hacmi 2019 yılında 13.4 Milyar TL olarak gerçekleşirken, 2020 yılında %129 oranında artış göstererek 30.6 Milyar TL'ye yükselmiştir. Giyim, ayakkabı ve aksesuar sektöründe elektronik ticaret hacmi 2019 yılında 13.9 Milyar TL olarak gerçekleşirken, 2020 yılında %38 oranında artış göstererek 19.3 Milyar TL'ye yükselmiştir. Elektronik ürünler sektöründe elektronik ticaret hacmi 2019 yılında 8.6 Milyar TL olarak gerçekleşirken, 2020 yılında %56 oranında artış göstererek 13.4 Milyar TL'ye

yükselmiştir. Yemek sektöründe elektronik ticaret hacmi 2019 yılında 5 Milyar TL olarak gerçekleşirken, 2020 yılında %61 oranında artış göstererek 8.1 Milyar TL'ye yükselmiştir. Ev, bahçe, mobilya ve dekorasyon sektöründe elektronik ticaret hacmi 2019 yılında 2.8 Milyar TL olarak gerçekleşirken, 2020 yılında %105 oranında artış göstererek 5.7 Milyar TL'ye yükselmiştir. Gıda ve süpermarket sektöründe elektronik ticaret hacmi 2019 yılında 1.4 Milyar TL olarak gerçekleşirken, 2020 yılında %283 oranında artış göstererek 5.3 Milyar TL'ye yükselmiştir. Eğitim ve danışmanlık hizmetleri sektöründe elektronik ticaret hacmi 2019 yılında 2.1 Milyar TL olarak gerçekleşirken, 2020 yılında %43 oranında artış göstererek 3.1 Milyar TL'ye yükselmiştir. Çiçekçilik sektöründe elektronik ticaret hacmi 2019 yılında 0.7 Milyar TL olarak gerçekleşirken, 2020 yılında %100 oranında artış göstererek 1.3 Milyar TL'ye yükselmiştir. Metalürji ve kimyasallar sektöründe elektronik ticaret hacmi 2019 yılında 0.3 Milyar TL olarak gerçekleşirken, 2020 yılında %189 oranında artış göstererek 0.9 Milyar TL'ye yükselmiştir.

En çok artış gösteren sektörler içerisinde %283 artış oranı ile gıda ve süpermarket sektörü öne çıkmaktadır. Bu artış oranını %189 oran ile metalürji ve kimyasallar, %129 oran ile beyaz eşya ve küçük ev aletleri, %105 oran ile ev, bahçe, mobilya ve dekorasyon, %100 oran ile çiçekçilik sektörleri takip etmektedir. Gıda ve süper markette göze çarpan bu yüksek oranlı artışa ve takip eden sektörlerdeki artışa pandemi sürecinin ve dijitalleşmenin neden olduğu değerlendirilmektedir. Özellikle Türkiye'de uygulanan sokağa çıkma yasakları ve kapanma süreçleri ile birlikte toplumun gıda ve market ihtiyaçlarını karşılamak için elektronik ortama yöneldiği gözlemlenmektedir. Ayrıca toplumun bu ihtiyaçlarını karşılayabilmek adına sektörde faaliyet gösteren şirketlerin arttığı da gözlemlenmektedir.

En çok azalış gösteren sektörler karşılaştırmasında, Havayolları, Seyahat Taşımacılık Organizasyon, Konaklama, Eğlence ve Sanat gibi sektörler değerlendirilmiştir.

Tablo 10. En çok Azalış Gösteren Sektör Karşılaştırması



(<https://www.eticaret.gov.tr/istatistikler>)

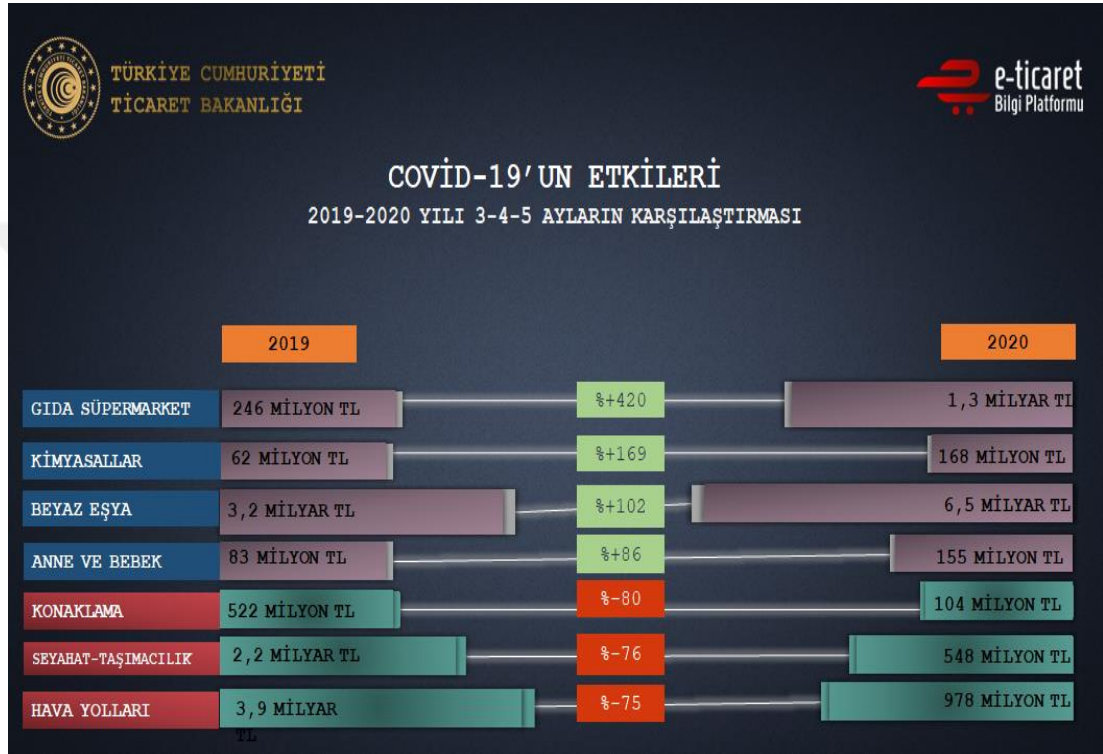
Havayolları sektöründe elektronik ticaret hacmi 2019 yılında 15.4 Milyar TL olarak gerçekleşirken, 2020 yılında %40 oranında azalış göstererek 9.2 Milyar TL'ye gerilemiştir. Seyahat, taşımacılık ve organizasyon sektöründe elektronik ticaret hacmi 2019 yılında 9.3 Milyar TL olarak gerçekleşirken, 2020 yılında %46 oranında azalış göstererek 5 Milyar TL'ye gerilemiştir. Konaklama sektöründe elektronik ticaret hacmi 2019 yılında 2.1 Milyar TL olarak gerçekleşirken, 2020 yılında %37 oranında azalış göstererek 1.4 Milyar TL'ye gerilemiştir. Eğlence ve sanat sektöründe elektronik ticaret hacmi 2019 yılında 0.6 Milyar TL olarak gerçekleşirken, 2020 yılında %46 oranında azalış göstererek 0.3 Milyar TL'ye gerilemiştir.

Türkiye'de 2020 yılı mart ayı itibarı ile pandemi sürecinin başlaması sonucu uygulanan kısıtlamalar arasında seyahat kısıtlamaları, Covid-19 virüsünün yayılmasını önlemek amacıyla ilk sırada yer almaktadır. Bu kısıtlamaların ve toplumun Covid-19 virüsünün yayılmasının önüne geçebilmek adına kişi temasını en aza indirmeye yönelik bilinci nedeniyle havayolları, seyahat, taşımacılık, organizasyon, konaklama, eğlence ve sanat alanında genel ticaret ve elektronik ticaret hacminde azalışlar meydana gelmiştir.

3.1.8. Covid-19'un Elektronik Ticarete Etkileri

Ticaret Bakanlığı tarafından elektronik ticarete yönelik yayımlanan veriler yanında yine bakanlık tarafından Covid-19'un etkilerini gözler önüne serebilmek adına, pandeminin başlamış olduğu ilk üç ayın bir önceki senenin aynı ayları ile karşılaştırmasını içeren Tablo 11 yayımlanmıştır.

Tablo 11. Covid-19'un Elektronik Ticarete Etkileri



(<https://www.eticaret.gov.tr/istatistikler>)

Tablo 11 incelendiğinde, elektronik ticaret ile gıda ve süpermarket harcamaları 2019'un mart, nisan ve mayıs aylarında toplam 246 Milyon TL iken, 2020 yılının mart, nisan ve mayıs aylarında %420 artış göstererek toplam 1.3 Milyar TL olarak gerçekleşmiştir. Kimyasal harcamaları 2019'un mart, nisan ve mayıs aylarında toplam 62 Milyon TL iken, 2020 yılının mart, nisan ve mayıs aylarında %169 artış göstererek toplam 168 Milyon TL olarak gerçekleşmiştir. Beyaz eşya harcamaları 2019'un mart, nisan ve mayıs aylarında toplam 3.2 Milyar TL iken, 2020 yılının mart, nisan ve mayıs aylarında %102 artış göstererek toplam 6,5 Milyar TL olarak gerçekleşmiştir. Anne ve bebek ürünleri harcamaları 2019'un mart, nisan ve mayıs aylarında toplam 82 Milyon TL iken, 2020 yılının mart, nisan ve mayıs aylarında %86 artış göstererek toplam 155 Milyon TL olarak gerçekleşmiştir.

Yine elektronik ticaret ile konaklama harcamaları ise 2019'un mart, nisan ve mayıs aylarında toplam 522 Milyon TL iken, 2020 yılının mart, nisan ve mayıs aylarında %80 azalış göstererek toplam 104 Milyon TL olarak gerçekleşmiştir. Seyahat ve taşımacılık harcamaları 2019'un mart, nisan ve mayıs aylarında toplam 2.2 Milyar TL iken, 2020 yılının mart, nisan ve mayıs aylarında %76 azalış göstererek toplam 548 Milyon TL olarak gerçekleşmiştir. Havayolları harcamaları 2019'un mart, nisan ve mayıs aylarında toplam 3.9 Milyar TL iken, 2020 yılının mart, nisan ve mayıs aylarında %75 azalış göstererek toplam 978 Milyon TL olarak gerçekleşmiştir.

3.2. Etkinlik Analizi Tanımı ve Türleri

Etkinlik literatürde etkin olma durumu, müessiriyet anlamına, analiz çözümleme anlamına gelmektedir (Güncel Türkçe Sözlük, Anonim, b.t.). Yine etkinlik: gerçekleşen etki ile istenilen etki arasındaki ilişki veya hedefe ulaşma derecesi olarak da tanımlanabilmektedir. Etkinlik analizi: iktisat literatüründe, minimum maliyet ya da çaba ile maksimum sonuçlar elde etme çözümlemesi olarak tanımlanırken organizasyonel manada, en uygun kararı alabilmek için girdi ve çıktı mekanizması kullanmak olarak tanımlanabilir (BAKIRCI, 2006, s. 201). Başka bir ifade ile minimum girdi ile maksimum çıktı elde etme çözümlemesi denilebilir.

Etkinlik analizi uygulandığı alanda optimum durum için çıkarımlarda bulunmaya ve mevcut durum tespiti nedeniyle aksaklıkların giderilmesine yönelik kararlar almaya katkı sağlamaktadır. Bu açıdan değerlendirildiğinde işletmeler ve sektör içi kazanımlar sağladığı sonucuna varılabilir. Etkinlik ölçümünde çıktılar ve sonuçlar üzerinde durmak, sonuçları yorumlamak ve doğru değerlendirmek önem arz etmektedir. Belirtilen iki durum arasında kıyaslama yapıldığında, değerlendirme ve yorumlama, ölçmekten daha zordur. (Akan ve Çalmaşur, 2012, s. 14). Etkinlik ölçümlerinde kullanılan analiz türleri,

- Oran Analizi
- Parametrik yöntemler
- Nonparametrik yöntemler

olarak karşımıza çıkmaktadır.

Oran Analizi

Finansal yönetimde mali analizlerden olan oran analizi, bir işletmenin finansal tablolarındaki verilerin birbirlerine oranı olarak tanımlanabilir. Bu analiz ile işletmenin gidişatı hakkında çeşitli öngörülerde bulunulabilir. Oran analizi işletmelerin performanslarını ölçmelerinde yardımcı olmanın yanında aynı sektördeki işletmelerin karşılaştırılmasında da kullanılabilir. Başka ifade işletmelerin finansal tablolarındaki bilgilerin oransal olarak ilişkilendirilmesi, yorumlanması ve değerlendirilmesi faaliyetidir. Başlıca oran analizleri; likidite oranları, borç oranları, faaliyet ya da verimlilik oranları, karlılık oranları, piyasa değeri oranlarıdır. (Yenisu, 2019, s.22-24).

İşletmelerin farklı yıllardaki oranları kıyaslanabilir, genel kabul görmüş oranlar ile kıyaslama yapılabilir, rakiplerin ortalamaları ile kıyaslama yapılabilir, birbirleri ile ilişkili oranlar kıyaslanabilir. İşletmeler oran analizlerinde makroekonomik göstergeleri göz önüne alarak karlılık ver risk arasındaki dengeyi gözetmelidirler. Bu hususlar dikkate alınarak yapılan analizler işletmelerin stratejik planlarına yansıyacak kararlar alınmasına sebep olacaktır. Böylelikle işletmeler etkinliğini bir bakış açısı ile ölçmüş olacaktır.

Parametrik Yöntemler

Parametrik testler dağılım varsayımına dayalı, hipotez testleri arasında sıkça başvuru alan tekniklerdendir. Bilimsel çalışmalarda, araştırmalarda sayısal değişkenler arasında ya da sayısal değişkenler ile demografik faktörler arasındaki ilişkilerin istatistiksel olarak ne anlam taşıdığı test edilmektedir. İstatistiksel analizlerde normal dağılım varsayımı geçerlidir. Sayısal değişken içeren istatistiksel analizlerde normal dağılım varsayımı ile parametrik testler kullanılmaktadır (İstmer-Parametrik Testler ve İstatistiksel Özellikleri. Anonim, b.t.). İstatistiki analiz süreçlerinde parametrik testler şunlardır:

- Varyans analizi (ANOVA)
- Çok değişkenli varyans analizi (MANOVA)
- T-testleri
- Tekrarlı ölçüm analizi
- Pearson korelasyon anlamlılık testleri

- Kovaryans analizi (ANCOVA)
- Normal lineer regresyon analizi

Belirtilen testlerin hepsinde normal dağılım gösteren ve sayısal değişkenler üzerinde çalışılmaktadır. Bu testlerin sonuçları ve yorumlamaları ile birlikte süreç yönetilmekte ve mevcut durum analizi yapılmaktadır (İstmer-Parametrik Testler ve İstatistiksel Özellikleri. Anonim, b.t.).

Nonparametrik Yöntemler

Parametrik olan bir test çözümleme yapılabilmesi için gerekli veriler; normal dağılımı, bağımsız ve rassal olarak elde edilmesi, minimum interval bir ölçek kullanılması, ana kitle varyanslarının bağıdaşık veya türdeş olması gibi koşullarla birlikte, her testin kendine özgü ilave koşulları vardır. Veriler, çoğunlukla parametrik testlerin uygulanabilir olma koşullarını karşılayamaması kaynaklı, içerisinde keskin veya katı varsayımların olmadığı, nonparametrik yöntemler kullanılabilir. Nonparametrik testler adına çoğunlukla, verilerin, bağımsız ve rassal olarak elde edilmesi ve sıralı veya nominal ölçek kullanılması yeterli olacaktır. Ana kitle parametreleri veya ana kitle dağılımı hakkında herhangi varsayıma dayanmayan test yöntemlerine “nonparametrik yöntemli testler” ve istatistiklerine ise “nonparametrik istatistikler” denir. Ana kitle hakkında yeterli bilgi yoksa ya da hakkında hiçbir şey bilinmiyor ise nonparametrik yöntemli testlerin güvenle kullanılabilir olması, bu testlerin avantajları arasında en önemlisidir. Örneğin, örnek hacmi o kadar küçük olur ki, istatistiklerin örnekleme dağılımı normal dağılıma yaklaşmaz. Bu gibi durumlarda ihtiyaç duyulan yöntemler nonparametrik yöntemler olacaktır.. Parametrik testlere oranla nonparametrik testler daha pratiktir ve kolaydır. Nonparametrik testlerin avantajları yanında dezavantajları da vardır. Meselâ, parametrik testler ile aynı koşullar altında ise parametrik testlerden daha az güçlüdür. Yani, hata olasılığı parametrik yöntemli testlere göre nonparametrik yöntemli testlerde daha büyüktür. Parametrik yöntemler; istatistiksel yöntemler arasında belirli bir dağılıma, ilgili parametreye ve varyans kavramına dayanarak işlemler yapmaktadır ve bu yönüyle esnekliği az olan yöntemlerdir. Parametrik olmayan yöntemler; belirli bir dağılıma, parametreye ve varyansa dayanmamaktadır, genellikle verilerin sıralama puanlarının kullanıldığı ve esnekliği fazla olan istatistiksel yöntemlerdir. Bu nedenle nonparametrik yöntemli testin etkinliği ve gücü

parametrik yöntemli teste göre daha azdır (Karagöz, 2010, s. 19). Başlıca nonparametrik testler şunlardır:

- Mann-Whitney U Testi
- Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi
- Kruskal Wallis
- Friedman Testi
- Spearman'ın sıralı bağıntısı (ρ)
- Ki Kare

Nonaparametrik testlerden olan veri zarflama analizi çalışmamızın tekniklerinden olup, detaylı olarak aşağıda izah edilmiştir.

Veri zarflama analizi yöntemi temelde, maksimum çıktıyı en az girdi kullanımı ile elde etme etkinliğini ölçmek tanımına dayanmaktadır. Veri zarflama analizi hakkında ilk çalışma Farrell tarafından yapılmıştır. İktisatta eş ürün eğrisi, üretici açısından sadece iki girdinin değişken olduğu ve kullanıldığı durumda, aynı toplam ürün miktarını elde etmeye imkan veren girdi bileşimlerinin geometrik yerlerini gösteren eğridir. Bu eğri üzerindeki her nokta da etkinlik sağlanmış varsayılmaktadır. Farrell tarafından gerçekleştirilen bu etkinlik ölçümü, etkin olmayan gözlemlerden etkin sınıra kadar başka bir ifade ile eş ürün eğrisine kadar, oransal olarak genişletme veya azaltmalara dayanmaktadır. Farrell'in tanımladığı bu teknik etkinlik tanımı Cooper, Charnes ve Rhodes tarafından geliştirilerek veri zarflama analizi modelinin ilk özgün şeklini almıştır. Cooper, Charnes ve Rhodes tarafından geliştirilen bu yöntem parametrik olmayan bir yöntemdir. Ancak matematiksel programlamaya dayanır ve her bir karar verme biriminin ayrı ayrı göreceli etkinliğini belirleme amacını taşımaktadır (Yıldız, 2006 s. 213).

Herhangi bir fonksiyon içermeksizin, yalnız gözlem değerleri kullanılmak suretiyle etkin sınır oluşturmak ve oluşturulan bu sınır vasıtasıyla birimlerin etkinliğini değerlendirmek analizin amacını oluşturmaktadır. Buradaki birimler homojen olmalıdır. Başka bir ifade ile aynı girdi-çıkıtı ile aynı faaliyeti yerine getiren birimler olmalıdır. Yapılan değerlendirme neticesinde etkin olan karar verme birimleri ile ya da en iyi skora sahip olan karar birimleri ile etkin olmayan birimler karşılaştırılarak, etkin olmayan birimlerin, etkin olan birimlerin oluşturduğu varsayımsal birim gibi davranarak etkinleştirilmesine çalışılır. Bu sayede, etkin

sınır tarafından tüm birimlerin zaflanması sağlanır ve bu etkin sınır dışında bir birim kalmamış olur. Veri zarflama analizinin bu tarzda oluşturduğu doğrusal ve parçalı etkin sınırın analize yönelik bütün noktaları içeriyor olması sebebiyle ‘Veri Zarflama Analizi’ adını almıştır. Cooper, Charnes ve Rhodes tarafından geliştirildiği için modele kısaca CCR modeli de denilmektedir. CCR modelinde amaç çarpan değerlerini bulmak olduğu için çarpan modeli adını da almıştır (Yıldız, 2006 s. 214). Oluşturulan çarpan modeli veya CCR modeli veya aşağıdaki gibidir.

$$\max ho = \sum_{r=1}^s u_r y_{rj0}$$

Kısıtlılıklar

$$\sum_{i=1}^m v_i x_{ij0} = 1$$

$$\sum_{r=1}^s u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} \leq 0,$$

$$J=1,2,\dots,n$$

$$u_r > \varepsilon, \quad v_i > \varepsilon$$

Veri zarflama analizi modeli, etkinlik ölçüm değerlerini ölçmek için kullanılan girdiler ve çıktılara ait ağırlıklar ile ve her bir karar verme birimine ait parametreler ile çözülmektedir. Veri zarflama analizi modeli girdiyi ya da çıktıyı önceleyecek şekilde de geliştirilebilir. Girdiyi önceleyen yaklaşımda, girdileri azaltma söz konusu olmadan belirli bir çıktıya ulaşmada oransal olarak minimum girdi bileşimini sağlayan karar verme birimi etkin olarak tanımlanır. Çıktıyı önceleyen yaklaşımda ise, çıktılarda azaltma söz konusu olmadan belirli bir girdiyi kullanarak en fazla çıktı bileşimini sağlayan karar verme birimleri etkin olarak tanımlanır. Temel veri zarflama analizi çıktı ve girdi faktörlerinin ağırlıkları ile karar verme biriminin etkin olup olmadığını vermektedir. Veri zarflama analizi aynı zamanda ikili model olarak da oluşturulabilir. Bu ikili veri zarflama analizde matematiksel işlem azdır ve önemli yönetsel bilgiler sağlamaktadır. Bu nedenle uygulamalarda ikili veri zarflama modeli daha çok kullanılmaktadır. İkili veri zarflama analizi, girdi ve çıktılar yerine, karar verme birimi bazında etkinlik ölçümü yapıp değerlendirilerek etkin olmayanların

etkinleşebilmesi için girdi ve çıktıların alması gereken değerlere yönelik referans kümesi oluşturmaktadır (Yıldız, 2006 s. 215). Bu ikili model aşağıdaki gibidir:

$$\min Z_0 - \varepsilon \sum_{r=1}^s s_r^+ - \sum_{i=1}^m s_i^-$$

Kısıtlılıklar

$$x_{ij0}Z_0 - s_i^- - \sum_{j=1}^n x_{ij} \lambda_j = 0,$$

$$-s_r^+ + \sum_{j=1}^n x_{rj} \lambda_j = y_{rj0}$$

$$s_i^- \geq 0, \quad s_r^+ \geq 0 \quad \lambda_j \geq 0. \quad Z_0 \text{ sınırsız}$$

$$j=1,2,3,\dots,n$$

$$i=1,2,\dots,m,$$

$$r=1,2,\dots,s$$

ε : Arşimedgil olmayan katsayı.

s_i^- : Girdi boşluk değişkenleri,

s_r^+ : Çıktı boşluk değişkenleri

λ_j : Karar birimlerinin ağırlıkları

Analiz sonucunda ulaşılan çözüm değişken değerlerinin anlamı;

Z_0 , değeri etkin sınıra dayalı radyal uzaklıklara göre hesaplanan etkinlik ölçümünü ifade etmektedir. Bu değer karar verme biriminin girdilerinin aynı oranda ne kadar azaltılabileceğini belirleyen katsayıdır.

s_r^+ , karar verme biriminde yer alan r çıktısına ilave edilecek pozitif boşluk değişken değeri ifade etmektedir.

s_i^- , karar verme biriminde yer alan i girdisinden ilave azaltılacak negatif boşluk değişken değeri ifade etmektedir.

İkili veri zarflama analizi modelinde etkin bir karar verme birimi için geçerli koşul teknik etkinliğin 1 olmasıdır ve aynı zamanda boşluk değişken değerinin 0

olmasıdır. Bu şartlardan sadece teknik etkinlik sağlanırsa zayıf etkinlik söz konusu olacaktır.

Veri zarflama analizinin özellikleri aşağıdaki gibi sıralanabilmektedir (Akan ve Çalmaşur, 2012, s. 17):

- Karar verme birimlerinin analizi girdi ve çıktı değerlerine herhangi bir ağırlık ataması yapılmadan da yapılabilmektedir.
- Etkinlik ölçümü yapılırken üretim fonksiyonu olması şartı yoktur, gözlemlenen verilerle yapılma imkanı vardır.
- Karar vericilerin tercihleri birleştirilmektedir.



4. VERİ ZARFLAMA ANALİZİ UYGULAMASI

Elektronik ticaretin etkinlik ölçümünün veri zarflama analizi ile test edilebilmesi için girdi ve çıktı değerlerinin ne olduğu tespit edilmesi gerekmektedir. Veri zarflama analizi işletmeler veya sektörlerde etkinlik ölçümünde kullanılan bir tekniktir. Çalışmamızda veri zarflama analizini uygulayabilmemiz için elektronik ticarete 2019 yılında ve 2020 yılında firma sayıları girdi olarak, yine 2019 ve 2020 yıllarında elektronik ticaret hasılatları çıktı olarak değerlendirmeye alınmıştır. Burada firma sayısının girdi olarak değerlendirilmesinin sebebi; elektronik ticaret faaliyetine başlayan her firmanın, elektronik ticaret hasılatına ilave sağlamasıdır. Başka bir ifade ile ilave firma hasılat artışına sebep olmaktadır. Bu pozitif yönlü ilişki işletmelerde girdi-çıkıtı ilişkisine benzemektedir. Yine aynı sebeple hasılatlar çıktı olarak ele alınmıştır.

Bilindiği üzere girdi-çıkıtı arasındaki ilişkide, ilave bir birim girdinin maksimum çıktı sağlaması durumunda girdinin verimli veya etkin sayılması söz konusudur. Çalışmamızda elektronik ticaret faaliyetinde bulunan sektörler karar birimi olarak değerlendirilmektedir. Karar birimlerinin yani sektörlerin görelî etkinliğı test edilmiş olacaktır. Girdi, çıktı ve karar birimlerine yönelik tüm veriler Ticaret Bakanlığı resmi sayfasından ve resmi yazışmalar neticesinde e-posta yoluyla temin edilmiştir. Belirtildiğı üzere firma sayıları girdileri, hasılatlar çıktıları, sektörler ise karar birimlerini ifade etmektedir. Karar verme birimi olarak alınan sektörlerde seçim Ticaret Bakanlığı tarafından verileri açıklanan sektörler olarak tamamını içerecek şekilde yapılmıştır. Pandeminin, pandemi ile mücadele kapsamında alınan tedbirler ve kapanma sürecinin etkisi ile hasılatlarında azalış olan sektörler (Konaklama, Eğlence ve Sanat, Seyahat ve Taşımacılık), negatif yönlü girdi-çıkıtı ilişkisine sahip oldukları için karar birimlerine dahil edilmemiştir.

Tablo 12. Çalışmanın KVB ve Girdi-Çıktı Verileri

Elektronik Ticaret/Sektörler/ KVB	Çıktılar		Çıktı Artış Oranı	Girdiler		Girdi Artış Oranı
	Hasılat 2019 (Milyar TL)	Hasılat 2020 (Milyar TL)		İşletme Sayısı 2019	İşletme Sayısı 2020	
Çiçekçilik	0,70	1,30	86%	110	1.708	1453%
Eğitim ve Danışmanlık Hizmetleri	2,10	3,10	48%	209	700	235%
Elektronik	8,60	13,40	56%	395	24.225	6033%
Ev, Bahçe, Mobilya ve Dekorasyon	2,80	5,70	104%	436	36.133	8187%
Gıda ve Süpermarket	1,40	5,30	279%	196	6.716	3327%
Giyim, Ayakkabı ve Aksesuar	13,90	19,30	39%	499	31.215	6156%
Metalurji, Kimyasallar, Kauçuk ve Plastik	0,30	0,90	200%	113	285	152%
Yemek	5,00	8,10	62%	267	31.013	11515%

Elektronik Ticaret sektörleri değerlendirildiğinde; Çiçekçilik sektörü hasılatı 2020' bir önceki seneye göre %86 oranında artış gösterirken, faaliyet gösteren işletme sayısı 2020'de bir önceki seneye göre %1453 oranında artış göstererek 1708 sayısına ulaşmıştır. Eğitim ve Danışmanlık Hizmetleri sektörü hasılatı 2020' bir önceki seneye göre %46 oranında artış gösterirken, faaliyet gösteren işletme sayısı 2020'de bir önceki seneye göre %235 oranında artış göstererek 700 sayısına ulaşmıştır. Elektronik sektörü hasılatı 2020' bir önceki seneye göre %56 oranında artış gösterirken, faaliyet gösteren işletme sayısı 2020'de bir önceki seneye göre %6033 oranında artış göstererek 24.225 sayısına ulaşmıştır. Ev, Bahçe, Mobilya ve Dekorasyon sektörü hasılatı 2020' bir önceki seneye göre %104 oranında artış gösterirken, faaliyet gösteren işletme sayısı 2020'de bir önceki seneye göre %8187 oranında artış göstererek 36.133 sayısına ulaşmıştır. Gıda ve Süpermarket sektörü hasılatı 2020' bir önceki seneye göre %279 oranında artış gösterirken, faaliyet gösteren işletme sayısı 2020'de bir önceki seneye göre %3327 oranında artış göstererek 6.716 sayısına ulaşmıştır. Gıda ve Süpermarket sektörü hasılatı 2020' bir önceki seneye göre %279 oranında artış gösterirken, faaliyet gösteren işletme sayısı 2020'de bir önceki seneye göre %3327 oranında artış göstererek 6.716 sayısına ulaşmıştır. Giyim, Ayakkabı ve Aksesuar sektörü hasılatı 2020' bir önceki seneye göre %39 oranında artış gösterirken, faaliyet gösteren işletme sayısı 2020'de bir

önceki seneye göre %6156 oranında artış göstererek 31.215 sayısına ulaşmıştır. Metalurji, Kimyasallar, Kauçuk ve Plastik sektörü hasılatı 2020' bir önceki seneye göre %200 oranında artış gösterirken, faaliyet gösteren işletme sayısı 2020'de bir önceki seneye göre %152 oranında artış göstererek 285 sayısına ulaşmıştır. Yemek sektörü hasılatı 2020' bir önceki seneye göre %62 oranında artış gösterirken, faaliyet gösteren işletme sayısı 2020'de bir önceki seneye göre %11515 oranında artış göstererek 31.313 sayısına ulaşmıştır.

Tablo 12'de çalışma için Ticaret Bakanlığı'ndan temin edilen veriler yer almaktadır. 2019 ve 2020 yılları için çıktı ve girdilerin artış oranları ilave edilmiştir. Tablo 12'de yer alan verilerin Excel Veri Zarflama Analizi ile etkinlik ölçümü yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 13, Tablo 14ve Tablo 15'de belirtilmiştir.

Tablo 13. Girdi ve Çıktıların Ağırlık Değerleri

KVB	Ağırlık Değerleri			
	Hasılat 2019	Hasılat 2020	İşletme Sayısı 2019	İşletme Sayısı 2020
Çiçekçilik	0	0,461	0,00621	0,00019
Eğitim ve Danışmanlık Hizmetleri	0	0,323	0,00000	0,0014
Elektronik	0	0,066	0,00089	0,000027
Ev, Bahçe, Mobilya ve Dekorasyon	0	0,059	0,00229	0
Gıda ve Süpermarket	0	0,187	0,00252	0,000075
Giyim, Ayakkabı ve Aksesuar	0	0,052	0,00070	0,000021
Metalurji, Kimyasallar, Kauçuk ve Plastik	0	0,792	0	0,0035
Yemek	0	0,097	0,00375	0

Girdilerin ve çıktıların ağırlık değerleri Tablo 13'de belirtilmiştir. Buradaki ağırlık değerleri karar verme birimlerinin yani sektörlerin göreceli olarak kıyaslanması sonucu etkinliğin ölçüsü olarak değerlendirilmektedir.

Tablo 14. Girdi ve Çıktıların Ağırlık Değerlerine Yönelik Limit Raporu

KVB	Değişken Ad	Alt Limit	Hedef Sonuç	Üst Limit	Hedef Sonuç
Çiçekçilik	Hasılat 2019	0	0,5988	0	0,5988
	Hasılat 2020	0	0	0,4606	0,5988
	İşletme Sayısı 2019	0,0062	0,5988	0,0062	0,5988
	İşletme Sayısı 2020	0,0002	0,5988	0,0002	0,5988
Eğitim ve Danışmanlık Hizmetleri	Hasılat 2019	0	1	0	1
	Hasılat 2020	0	0	0,3226	1
	İşletme Sayısı 2019	0	1	0	1
	İşletme Sayısı 2020	0,0014	1	0,0014	1
Elektronik	Hasılat 2019	0	0,8884	0	0,8884
	Hasılat 2020	0	0	0,0663	0,8884
	İşletme Sayısı 2019	0,0009	0,8884	0,0009	0,8884
	İşletme Sayısı 2020	0,0000	0,8884	0,0000	0,8884
Ev, Bahçe, Mobilya ve Dekorasyon	Hasılat 2019	0	0,3380	0	0,3380
	Hasılat 2020	0	0	0,0593	0,3380
	İşletme Sayısı 2019	0,0023	0,3380	0,0023	0,3380
	İşletme Sayısı 2020	0	0,3380	0	0,3380
Gıda ve Süpermarket	Hasılat 2019	0	0,9911	0	0,9911
	Hasılat 2020	0	0	0,1870	0,9911
	İşletme Sayısı 2019	0,0025	0,9911	0,0025	0,9911
	İşletme Sayısı 2020	0,0001	0,9911	0,0001	0,9911
Giyim, Ayakkabı ve Aksesuar	Hasılat 2019	0	1	0	1
	Hasılat 2020	0	0	0,0518	1
	İşletme Sayısı 2019	0,0007	1	0,0007	1
	İşletme Sayısı 2020	0,0000	1	0,0000	1
Metalurji, Kimyasallar, Kauçuk ve Plastik	Hasılat 2019	0	0,7131	0	0,7131
	Hasılat 2020	0	0	0,7923	0,7131
	İşletme Sayısı 2019	0	0,7131	0	0,7131
	İşletme Sayısı 2020	0,0035	0,7131	0,0035	0,7131
Yemek	Hasılat 2019	0	0,7844	0	0,7844
	Hasılat 2020	0	0	0,0968	0,7844
	İşletme Sayısı 2019	0,0037	0,7844	0,0037	0,7844
	İşletme Sayısı 2020	0,00	0,7844	0,0000	0,7844

Tablo 14 ise analiz neticesinde girdi ve çıktıların ağırlık değerlerinin alt ve üst limitleri ile birlikte olması gereken hedef sonuçlarını içermektedir. Bu hedef sonuçlar göreceli olarak maksimum çıktı yani hasılat için gerekli olan girdi bileşiminin ağırlık değerlerini ifade etmektedir. Her bir karar birimi için, bir birim girdi ile bir birim çıktı elde etme verimliliği baz alınarak hesaplanmaktadır. Analizin temelinde bu yaklaşım yatmaktadır. Bu nedenle kurulan sistematik içerisinde çıktı düzeyinin %100 olması yani hasılatların düzeyinin %100 olması durumu etkinliğin göstergesi olacaktır. Sistem %100'lük girdiye karşılık %100'lük çıktı elde etmenin etkin olması durumuna göre kurgulanmıştır. Çıktı düzeyinin sonucu etkinlik skorunu oluşturmaktadır. Etkinlik skorlarını içeren Tablo 15, veri zarflama analizinin sonuç tablosudur.

Tablo 15. Sektörlerin Veri Zarflama Analizi ile Göreceli Etkinlik Skorları

KVB	Etkinlik Skoru/Değer
Çiçekçilik	60%
Eğitim ve Danışmanlık Hizmetleri	100%
Elektronik	89%
Ev, Bahçe, Mobilya ve Dekorasyon	34%
Gıda ve Süpermarket	99%
Giyim, Ayakkabı ve Aksesuar	100%
Metalurji, Kimyasallar, Kauçuk ve Plastik	71%
Yemek	78%

Çiçekçilik sektörünün göreceli olarak analizi neticesinde %60 etkinlik skoruna sahip olduğu görülmektedir. Yani bu karar biriminde %100'lük bir girdi (Firma Sayısı) karşılığında %60 oranında çıktı (hasılat) elde edilmektedir. Bu da karar biriminin %60 verimliliğe sahip olduğu anlamını içermektedir.

Yine tablodan hareketle Eğitim ve Danışmanlık Hizmetleri sektörünün göreceli olarak analizi neticesinde %100 etkinlik skoruna sahip olduğu görülmektedir. Yani bu karar biriminde %100'lük bir girdi (Firma Sayısı) karşılığında %100 oranında çıktı (hasılat) elde edilmektedir. Etkin bir karar birimi olarak karşımıza çıkmaktadır.

Elektronik sektörünün görel olarak analizi neticesinde %89 etkinlik skoruna sahip olduğu görölmektedir. Yani bu karar biriminde %100'lük bir girdi (Firma Sayısı) karşılığında %89 oranında çıktı (hasılat) elde edilmektedir. Etkin birim sayılmayacağı ancak etkinliğe yaklaşmış olduğu değerlendirilebilir.

Ev, Bahçe, Mobilya ve Dekorasyon sektörünün görel olarak analizi neticesinde %34 etkinlik skoruna sahip olduğu görölmektedir. Yani bu karar biriminde %100'lük bir girdi (Firma Sayısı) karşılığında %34 oranında çıktı (hasılat) elde edilmektedir. Verimliliğin analiz sonuçlarına göre en az olduğu birim olarak karşımıza çıkmaktadır.

Gıda ve Süpermarket sektörünün görel olarak analizi neticesinde %99 etkinlik skoruna sahip olduğu görölmektedir. Yani bu karar biriminde %100'lük bir girdi (Firma Sayısı) karşılığında %99 oranında çıktı (hasılat) elde edilmektedir. Verimliliğin en yüksek olduğu ancak tam olarak etkin olmayan bir karar birimi denilebilir.

Giyim, Ayakkabı ve Aksesuar sektörünün görel olarak analizi neticesinde %100 etkinlik skoruna sahip olduğu görölmektedir. Yani bu karar biriminde %100'lük bir girdi (Firma Sayısı) karşılığında %100 oranında çıktı (hasılat) elde edilmektedir. Etkin bir karar birimi olarak karşımıza çıkmaktadır.

Metalurji, Kimyasallar, Kauçuk ve Plastik sektörünün görel olarak analizi neticesinde %71 etkinlik skoruna sahip olduğu görölmektedir. Yani bu karar biriminde %100'lük bir girdi (Firma Sayısı) karşılığında %71 oranında çıktı (hasılat) elde edilmektedir. Etkinlik sınırına yaklaşan bir sektör denilebilir.

Yemek sektörünün görel olarak analizi neticesinde %78 etkinlik skoruna sahip olduğu görölmektedir. Yani bu karar biriminde %100'lük bir girdi (Firma Sayısı) karşılığında %78 oranında çıktı (hasılat) elde edilmektedir. Etkinlik sınırına yaklaşan bir sektör denilebilir.

Analiz sonuçlarından hareketle sektör bazında ya da karar birimi olarak eğitim ve danışmanlık hizmetleri, giyim, ayakkabı ve aksesuar sektörlerinin etkin olduğu, elektronik ticaret için firma sayısı ve hasılat ilişkisi ile toplumun veya tüketicilerin bu sektörlerle daha çok yöneldiği yorumlaması yapılabilir. Bunun yanı sıra etkinlik sınırına en yakın sektör olarak %99 etkinlik skoruna sahip olan gıda ve süpermarkettir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Dünya’da 2019 yılı 4. çeyreğinde ve Türkiye’de 2020 yılı 1. Çeyreğinde görülen Covid-19 virüsünün toplumun tüketim alışkanlıklarına ve elektronik ticarete olan etkilerini araştırdığımız bu çalışmada; parametrik olmayan yöntemlerden biri olan veri zarflama analizi ile etkinlik ölçümü yapılmıştır. Bilindiği üzere pandemi süreci ile birlikte kapanma dönemlerinde tüketiciler, dijital hayata - bir bakımdan mecbur kalarak – yönelim göstermişlerdir. Gündelik ihtiyaçlarını karşılayabilmek adına öncelikli olarak elektronik eşya temini ve sürecin belirsizliği nedeniyle stok yapma eğilimine girilmiştir. Tüketiciler olarak toplum, gıda ve süpermarket, eğitim, giyim, temizlik ürünleri gibi ihtiyaçlarını pandemi öncesinde geleneksel ticaret ile karşılariken pandemi ile birlikte bu ihtiyaçları elektronik ortamlarda karşılamamaya başlamıştır ve bu durum pandemi sonrasında yüksek oranda yerleşik bir davranışa dönüşmüştür. Kapanma süreçlerinin bitmesi ve normalleşmeye geçilmesi ile birlikte seyahat, konaklama, kültür-sanat ve eğlence alanında azalan tüketimin tekrardan arttığı gözlemlenmiştir.

Etkinlik analizinde güvenilir sonuçlar elde edebilmek için verilerin gerçeği yansıtır olması gerekmektedir. Türkiye’de elektronik ticaret faaliyeti gösteren işletmelerin sayılarına yönelik veriler ETBİS’e kayıtlı verilerdir. Bu açıdan bakıldığında zaman ETBİS’e kayıtlı olmayan ancak elektronik ticaret faaliyeti yapan firmaların varlığından da söz edilebilir. Bu durum ise yapılan analizin değişkenlik gösterebileceğini ifade etmektedir. Çalışmada ETBİS’e kayıtlı olan firmalar dikkate alınmıştır. Pandemi sürecinde sektörler ele alındığında; çıktılarında veya hasılatlarında düşüş olan karar birimleri de vardır. Seyahat, konaklama, kültür-sanat ve eğlence gibi sektörlerin firma sayısı ve hasılat ilişkisinin ters yönlü olması, veri zarflama analizinin doğasına aykırı olduğu için etkinlik skorları hesaplanmamıştır. Bu durum pandeminin beklenen etkilerindendir. Diğer taraftan etkinlik skorları hesaplanan bütün sektörlerde çıktı artışı yani hasılat artışı gerçekleşmiştir. Etkinlik skorları görece olarak verimliliği ortaya koymaktadır. Durum bu açıdan değerlendirildiğinde veri zarflama analizi elektronik ticaretin sektörleri arasında verimli olan sektörleri görebilmemize olanak sağlamaktadır.

Veri zarflama analizi parametrik olmayan etkinlik ölçme yöntemidir. Maksimum çıktıyı en az girdi kullanımı ile elde etme etkinliğini ölçmek tanımına

dayanan veri zarflama analizinde veriler, Ticaret Bakanlığı tarafından ilan edilen firma sayıları ve hasılatlar olarak analize tabi tutulmuştur. Pandemi öncesi firma sayıları ve pandemi sonrası firma sayıları girdi olarak, pandemi öncesi hasılatlar ve pandemi sonrası hasılatlar çıktı olarak değerlendirilmiştir. Sektörlerin ya da karar verme birimlerinin tercihleri birleştirilmiştir.

Analiz sonuçları değerlendirildiğinde eğitim ve danışmanlık hizmetleri ile giyim ayakkabı ve aksesuar alanında diğer alanlara göre etkinlik sağlandığı görülmektedir. Etkinlik sınırına yakınlığı ile etkin sayılabilecek gıda ve süpermarket alanı da dikkat çekmektedir. Bu durum işletmeler açısından değerlendirilecek olursa, elektronik ticaret ile tüketici tercihlerinin daha çok bu alanlara yönelik olduğunu dikkate alınarak stratejik plan oluşturmak işletmelere avantaj sağlayacaktır.

Parametrik olmayan etkinlik ölçüm türleri parametrik olan ölçüm türlerine göre daha az güçlüdür. Parametrik etkinlik analiz türlerinden olan oran analizinde verilerin birbirlerine oranı söz konusudur. Çalışmanın zemini oluşturulurken örtülü olarak oran analizi de yapılmış denilebilir. Tablo 12’de de değerlendirdiğimiz üzere sektörlerin firma sayıları ve hasılatlar her iki sene için karşılaştırılmış ve oranlama yapılmıştır. Girdilerde ya da firma sayılarındaki artış oranlarının yüksekliği göze çarpmaktadır. Analize konu olan her sektörde 2019 yılındaki firma sayıları çok fazla artış göstermiştir. Firma sayılarındaki bu artış oranı hasılat artışlarına aynı oranda yansımamıştır. Bunun nedeni ETBİS’e kayıtlı olmayan ve elektronik ticaret faaliyeti yapan işletmelerin varlığıdır. Pandemi ile birlikte elektronik ticaret yapan işletmelerin de kayıt altına alınma isteklerinin göstergesi olarak değerlendirilen artış, elektronik ticaretin hem tüketiciler hem de işletmeler tarafından tercih edildiği anlamını taşımaktadır. Çalışmanın ikinci bölümünü kapsayan istatistiksel veriler elektronik ticaretin her geçen süre zarfında genel ticaret içerisindeki payını artırdığını ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak 2020’de Türkiye’de yaşanan pandemi süreci tüketicilerin hem tüketim alışkanlıklarında hem de ticaret şekillerinde değişimlere neden olmuştur. Gündelik ihtiyaçlarını geleneksel ticaret ile karşılayan tüketici profilleri, teknolojik gelişmelerin de etkisiyle elektronik ticaret ile karşılayan bir profile dönüşmeye başlamıştır. Pandemi süreci bunu hızlandırmıştır. İşletmeler, faaliyetlerini bir süreye bağlı olmaksızın sürdüreceğini ifade eden süreklilik kavramına uygun hareket

edebilmek ve tüketicilerin taleplerini karşılayabilmek adına dijital dünyaya ayak uydurmak durumundadır. Pandeminin hızlandırmış olduğu bu dijitalleşme süreci için işletmeler teknolojik araçların kullanımını artırmak adına bütçe ayırmalı ve kısa, orta ve uzun vadeli stratejik planlarında yenilikler içeren değişimleri barındırmalıdır. Tüketicilerin davranış değişikliklerini dikkate almalıdırlar. Elektronik ticaretin işletmelerin maliyetlerine ve hasılatlarına direkt etki yapması işletmelerin sürekliliğini de etkileyen bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle elektronik ticareti özümsemek ve elektronik ticaret ile ilgili tam bilgiye sahip olmak gerekmektedir. Bu konuda Ticaret Bakanlığı'nın yürütmüş olduğu çalışmaları ve resmi işlemleri takip etmek faydalı olacaktır.



KAYNAKLAR

- Alfani, G. ve Murphy, T. (2017) Plague and Lethal Epidemics in the Pre-Industrial World. *The Journal of Economic History*, 77(1), 314-343
- Akan. Y. ve Çalmaşur, G. (2012). Etkinliğin Hesaplanmasında Veri Zarflama Analizi ve Stokastik Sınır Yaklaşımı Yöntemlerinin Karşılaştırılması (Tra1 Alt Bölgesi Üzerine Bir Uygulama). *Atatürk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi*, 25.(0), 13-32
- Akçi, Y. ve Annaç Göv, S. (2016). Tüketicilerin E-Ticaret Algılarının İncelenmesi (Gaziantep ve Adıyaman Örneği)-A Research On the E-Commerce Perception of Consumer (The Sample of Gaziantep and Adıyaman). *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(13), 413-433.
- Altınok, S., Sugözü, İ. H., ve Çetinkaya, M. (2003). Geleneksel ticaretten yeni ekonomiye elektronik ticaretin temel ekonomik etkileri. INET-TR 2003 IX. “Türkiye’de İnternet” Konferansı.
- Arıkan, H. ve Aytekin, Ş. (2022). Covid-19 Pandemi Etkisi Araştırmaları Üzerine Sosyolojik Bir İnceleme. *HABITUS Toplumbilim Dergisi*, (3)3, 177-206.
- Armağan, E. ve Temel, E. (2018) Türkiye’de Online Kompulsif Alışveriş Davranışı Üzerine Ampirik Bir Çalışma. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(4), 621–653
- Aydın, H. (2021). *E-ticaret Kullanıcılarının E-mağaza Atmosferi Algısının E-sadakat Üzerine Etkisi* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
- Bahar, O. ve Çelik İlal, N. (2020). Coronavirüsün (Covid-19) turizm sektörü üzerindeki ekonomik etkileri. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 6(1) 125-139
- Bakırcı, F. (2006). Sektörel bazda bir etkinlik ölçümü: VZA ile bir analiz. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 20(2), 199-217.

- Bayır, T. (2021) Koronavirüs (COVID-19) İle Yeni Dijital Dünyada Değişen Tüketici Tercihleri. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 17 (Pandemi Özel Sayısı), 3621–3640.
- Benli, C. (2021). *Covid-19 ve Salgın Hastalıklar: Küreselleşmeye Etkileri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi
- Buruk, K. ve Özlü, T. (2020) Yeni koronavirus: SARS-CoV-2. *Mucoso*, 3 (1), 2020, s. 1-14
- Delicay. M. (2021) *Perakende ve E-Ticaretin Yükselişi* (Yayın No: 0019) Ankara: Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı Sektörler ve Kamu Yatırımları Genel Müdürlüğü
- Demirdöğmez, M., Gültekin, N. ve Taş, H. Y. (2018). Türkiye’de E-Ticaret Sektörünün Yıllara Göre Gelişimi . *OPUS International Journal of Society Researches* , 8 (15) , 2216-2236
- Canpolat, Ö. (2001). *Elektronik ticaret ve Türkiye’deki Gelişmeler*. Yayın No:89. Ankara: T.C. Sanayi Ve Ticaret Bakanlığı Hukuk Müşavirliği Yayını, Tüketicinin ve Rekabetin Korunması Genel Müdürlüğü.
- Diker, A. ve Varol, A. (2013) *E-Ticaret ve Güvenlik*. International Symposium on Digital Forensics and Security, Elazığ
- Gençyürek Erdoğan, M. (2020). Covid-19 Döneminde E-Ticaret ve Dijital Reklam Yatırımları. *Selçuk İletişim Dergisi*, 13(3), 1296 - 1318
- Hacıaloğlu, A. ve Sağlam, M. (2021) Covid-19 Sürecinde Tüketici Davranışları ve E-ticarettteki Değişimler. *Medya ve Kültürel Çalışmalar Dergisi*, 3 (1), 16-29
- Kalaycı, C. (2008) Elektronik Ticaret ve Kobi’lere Etkileri. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 1(1), 139 - 150
- Kantarcı, Ö., Özalp, M., Sezginsoy, C., Özaşkınlı, O. ve Cavlak, C. (2017) *Dijitalleşen Dünyada Ekonominin İtici Gücü: E-Ticaret* (Yayın No: 04-587) Ed. Ebru Dicle Yasemin E. Avcı, Merve Uzunosman, İstanbul: Tüsiad

- Karagöz, Y. (2010). Nonparametrik tekniklerin güç ve etkinlikleri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(33), 18-40.
- Karasoy, H. ve Babaoğlu, P. (2020). Türkiye’de Elektronik Devletten Dijital Devlete Doğru . *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 12 (23) , 115-134 .
- Karataş, Z. (2020) COVID-19 Pandemisinin Toplumsal Etkileri. Değişim ve Güçlenme. *Türkiye Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi*, 4(COVID-19 Özel Sayısı-1), 3-17
- Organ, A. ve Karadağ, N. C. (2011). İşletmecilik Açısından Elektronik Ticaret ve Hukuki Altyapısı. *Journal of Internet Applications and Management*, 2(2), 81-104.
- Soylu, Ö. B. (2020). Türkiye Ekonomisinde COVID-19'un Sektörel Etkileri. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(6), 169-185.
- Şetvan, C. (2009) *Kobi’lerin Elektronik Ticarete Geçişleri ve Yaşadıkları Problemler*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Kadir Has Üniversitesi
- Şirin, H. ve Özkan, S. (2020). Dünyada ve Türkiye’de Covid-19 epidemiyolojisi. *KBB ve BBC Dergisi*, 28(Suppl), 6-13
- Türk, A. Ve Ak Bingül, B. ve Ak, R. (2020) Tarihsel Süreçte Yaşanan Pandemilerin Ekonomik ve Sosyal Etkileri. *Gaziantep University Journal Of Social Sciences 2020 19*(Sayı COVID-19 Özel Sayısı) 612-632
- Yıldız, A. (2006). Yatırım Fonları Performanslarının Veri Zarflama Analizi Yöntemiyle Değerlendirilmesi. *Ankara Üniversitesi Sbf Dergisi*, 61(02), 211-234.
- Yenisu, E. (2019). Finansal tabloların oran analizi ile incelenmesi: Adese örneği. *Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (ASED)*, 3(1), 19-45
- E-İhracat İçin Başlangıç Tavsiyeleri. (b.t.) 14.08.2022, <https://btm.istanbul/blog/e-ihracat-icin-baslangic-tavsiyeleri?gclid=Cj0KCQjwuuKXBhCRARIsAC->

gM0gJDho7k2vEPmquJeMlh4geVB5pG9tTUkghdGOaUJoxg1RZB_UUlt4a
AhA1EALw_wcB

BBC News, T (24.04.2022). Pandemi Nedir, Ülkeleri Nasıl Etkiler? - Dünya Sağlık
Örgütü Koronavirüsü Pandemi İlan Etti.
<https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-51614548>

T.C. Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Bilgi Sistemi. (b.t.). 14.08.2022,
[https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=23842&MevzuatTur=9&](https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=23842&MevzuatTur=9&MevzuatTertip=5)
[MevzuatTertip=5](https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=23842&MevzuatTur=9&MevzuatTertip=5)

Develi, H. (17.04.2022). Dilimize Bulaşanlar.
[https://www.tdk.gov.tr/icerik/basindan/dilimize-](https://www.tdk.gov.tr/icerik/basindan/dilimize-bulasanlar/#:~:text=Pandemi%20salg%C4%B1n%20demek%20de%C4%9Fil%3A%20salg%C4%B1n,etkisi%20alt%C4%B1na%20al%C4%B1rsa%20pandemi%20oluyor.)
[bulasanlar/#:~:text=Pandemi%20salg%C4%B1n%20demek%20de%C4%9Fil%3A%20salg%C4%B1n,etkisi%20alt%C4%B1na%20al%C4%B1rsa%20pandemi%20oluyor.](https://www.tdk.gov.tr/icerik/basindan/dilimize-bulasanlar/#:~:text=Pandemi%20salg%C4%B1n%20demek%20de%C4%9Fil%3A%20salg%C4%B1n,etkisi%20alt%C4%B1na%20al%C4%B1rsa%20pandemi%20oluyor.)

Bag, M. ve Sade G. (04.05.2020). Dünyada Covid-19: İlk 4 ayında neler yaşandı?
Salgının seyri ne durumda?. 18.04.2022,
[https://tr.euronews.com/2020/05/04/dunyada-covid-19-salg-n-n-ilk-100-](https://tr.euronews.com/2020/05/04/dunyada-covid-19-salg-n-n-ilk-100-gununde-yasananlar-ilk-nerede-ortaya-c-kt-nas-l-yay-ld)
[gununde-yasananlar-ilk-nerede-ortaya-c-kt-nas-l-yay-ld](https://tr.euronews.com/2020/05/04/dunyada-covid-19-salg-n-n-ilk-100-gununde-yasananlar-ilk-nerede-ortaya-c-kt-nas-l-yay-ld)

İstmer-Parametrik Testler ve İstatistiksel Özellikleri. (b.t.). 26.08.2022,
<https://www.istmer.com/parametrik-testler-istatistiksel-ozellikleri/>

COVID-19 (Yeni Koronavirüs). (b.t.). 18.04.2022,
<https://www.seyahatsagligi.gov.tr/site/koronavirus>

Güncel Türkçe Sözlük. (25.04.2022). <https://sozluk.gov.tr>

Güncel Türkçe Sözlük – etkinlik. (b.t.). 25.08.2022, <https://sozluk.gov.tr/>

ORJİNALLİK RAPORU

%8

BENZERLİK ENDEKSİ

%8

İNTERNET KAYNAKLARI

%1

YAYINLAR

%5

ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1

dergipark.org.tr

İnternet Kaynağı

%2

2

docplayer.biz.tr

İnternet Kaynağı

%1

3

www.ucparagraf.com

İnternet Kaynağı

%1

4

www.nuveforum.net

İnternet Kaynağı

<%1

5

Submitted to Altinbas University

Öğrenci Ödevi

<%1

6

Submitted to Istanbul Bilgi University

Öğrenci Ödevi

<%1

7

legalbank.net

İnternet Kaynağı

<%1

8

www.researchgate.net

İnternet Kaynağı

<%1

9

Submitted to TechKnowledge Turkey

Öğrenci Ödevi

<%1

10	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	<% 1
11	www.atsovizyon.org.tr İnternet Kaynağı	<% 1
12	Submitted to The Scientific & Technological Research Council of Turkey (TUBITAK) Öğrenci Ödevi	<% 1
13	dunyacabilgi.com İnternet Kaynağı	<% 1
14	rawest.com.tr İnternet Kaynağı	<% 1
15	alonot.com İnternet Kaynağı	<% 1
16	kazakistancumhuriyeti.wordpress.com İnternet Kaynağı	<% 1
17	www.samsuntso.org.tr İnternet Kaynağı	<% 1
18	Submitted to (school name not available) Öğrenci Ödevi	<% 1
19	Submitted to Galatasaray University Öğrenci Ödevi	<% 1
20	Submitted to Istanbul Medeniyet Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
21	agm.org.tr	

-
- 22 Efdal POLAT. "KAMU YATIRIMLARININ BÖLGESEL KALKINMADAKİ ROLÜ: TÜRKİYE DEKİ DÜZEY-2 BÖLGELERİ İÇİN VERİ ZARFLAMA ANALİZİ YÖNTEMİYLE BİR UYGULAMA", Journal of International Social Research, 2018
Yayın

-
- 23 www.hukukihaber.net
İnternet Kaynağı

-
- 24 acikerisim.isikun.edu.tr
İnternet Kaynağı

-
- 25 acikerisim.ticaret.edu.tr
İnternet Kaynağı

-
- 26 acikradyogunlugu.wordpress.com
İnternet Kaynağı

-
- 27 ekonomiyonetim.bayburt.edu.tr
İnternet Kaynağı

-
- 28 franchiseborsasi.blogspot.com
İnternet Kaynağı

-
- 29 www.huawei.com
İnternet Kaynağı

-
- 30 sakinca.com
İnternet Kaynağı

[Alıntıları çıkart](#)[Kapat](#)[Eşleşmeleri çıkar](#)[Kapat](#)[Bibliyografyayı Çıkart](#)[Kapat](#)