



T.C.

HİTİT ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

BANKACILIK VE FİNANS ANABİLİM DALI

İNOVASYON SİSTEMLERİNİN E TİCARET KAPASİTESİ
ÜZERİNE ETKİSİ KIRILGAN SEKİZLİ ÜLKELER ÜZERİNE BİR
DEĞERLENDİRME

Doktora Tezi

Fatma Yıldız ŞENOL

Çorum - 2024

**İNOVASYON SİSTEMLERİNİN E TİCARET KAPASİTESİ ÜZERİNE
ETKİSİ KIRILGAN SEKİZLİ ÜLKELER ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME**

Fatma Yıldız ŞENOL

**Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Bankacılık ve Finans Anabilim Dalı**

Doktora Tezi

TEZ DANIŞMANI

Prof. Dr. Selçuk KENDİRLİ

Çorum 2024

Fatma Yıldız ŞENOL tarafından hazırlanan “İnovasyon Sistemlerinin E Ticaret Kapasitesi Üzerine Etkisi Kırılgan Sekizli Ülkeler Üzerine Bir Değerlendirme” adlı tez çalışması 27/12/2024 tarihinde aşağıdaki jüri üyeleri tarafından oy birliği ile Hitit Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Bankacılık ve Finans Anabilim Dalında Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Prof. Dr., Fatih KONAK

Başkan

Prof. Dr., Selçuk KENDİRLİ

Danışman

Doç. Dr., Recep ÇAKAR

Üye

Doç. Dr., Faruk DAYI

Üye

Dr. Öğr. Üyesi, Yahya SÖNMEZ

Üye

Hitit Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulunun 27/12/2024 tarih ve sayılı kararı ile’ın Ana Bilim Dalında Doktora derecesi alması onanmıştır.

Prof. Dr. Osman ÇUBUK

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını beyan ederim.

Fatma Yıldız ŞENOL



**İNOVASYON SİSTEMLERİNİN E TİCARET KAPASİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ KIRILGAN
SEKİZLİ ÜLKELER ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME**

Fatma Yıldız ŞENOL

ORCID:0000-0003-3013-5136

HİTİT ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

Doktora Tezi

Aralık 2024

ÖZET

Bilgi toplumu kavramı, kendi özgü süreçleri içinde barındıran ve küreselleşme olgusuyla birlikte dinamikleri olan bir yapıyı ifade etmektedir. Ekonomik, sosyal, hukuki ve kültürel alanlarda ülkeler arası ilişkiler değişmiş; uluslararası bağlantılar ve iş birlikleri oluşmuştur. Bu bağlamda, yoğun rekabet ortamı ve teknolojik gelişmeler, geleneksel ilişki biçimlerini dönüştürerek farklı bir şekle evirmiştir. Özellikle bilgi iletişim teknolojisinde yaşanan ilerlemeler, ülkeler arası etkileşimi artırmış ve rekabeti küresel bir boyuta taşımıştır.

Bu değişimi takip eden bireyler ve işletmeler, yerel ve uluslararası piyasada rahatça rekabet edebilecek bir güce ulaşmıştır. Bu güce ulaşmalarında en önemli etkenlerden biri, elektronik ticaret sayesinde, sınırları aşarak uluslararası mal ve hizmet piyasasına teknolojiyi kullanarak dahil olabilme imkânıdır. Dijital dünya, üretici ve tüketici kesimlerini herhangi bir fiziksel çaba olmaksızın istedikleri her yerde ve her zaman bir araya getirebilir hale getirmiştir. Böylece piyasalar, elektronik sistemler üzerinden faaliyet gösteren ve tüm dünyayı müşteri potansiyeli olarak gören bir yapıya evrilmiştir. Bu bağlamda, bu dönüşümü etkileyen faktörleri belirlemek önem kazanmıştır.

Bu çalışma, 2014-2023 yılları arasında kırılğan sekiz ülke grubunu (Brezilya, Endonezya, Güney Afrika, Hindistan, Türkiye, Arjantin, Rusya, Şili) kapsayarak, e-ticaret hacmini etkileyen faktörleri analiz etmeyi amaçlamaktadır. İnternet penetrasyonu, mobil kullanım oranı, AR-GE harcamaları, BİT Endeksi ve Küresel İnovasyon Endeksi (GII) gibi temel değişkenlerin e-ticaret üzerindeki etkileri, panel veri analizi yöntemi ile incelenmiştir. Analiz bulguları, internet penetrasyonu ve mobil kullanım oranının e-ticaret hacmini olumlu yönde desteklediğini, buna

karşın GII'nin beklenmedik bir şekilde e-ticaret üzerinde uzun vadeli negatif bir etki yarattığını ortaya koymaktadır. Bu durum, bilgi ekonomisinin sürdürülebilir büyüme açısından altyapı ve erişim gereksinimlerini öne çıkarmaktadır.

Elde edilen bulgular, kırılgan ekonomilerin bilgi ekonomisine dayalı kalkınmayı desteklemek için dijital altyapı yatırımlarına ve sürdürülebilir inovasyon stratejilerine öncelik vermesi gerektiğini vurgulamaktadır

Anahtar Kavramlar: İnovasyon Sistemleri, E-Ticaret, Panel Veri Analizi

Bilim Kodu: 112701,118701,110602



**THE IMPACT OF INNOVATION SYSTEMS ON E-COMMERCE CAPACITY: AN EVALUATION
ON FRAGILE EIGHT COUNTRIES**

Fatma Yıldız ŞENOL

ORCID: 0000-0003-3013-5136

HİTİT UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL

Doctor of Philosophy Thesis

December 2024

ABSTRACT

The concept of an information society represents a structure with its own unique processes, encompassing the dynamics of globalization. Economic, social, legal, and cultural relations between countries have shifted, leading to the establishment of international connections and collaborations. In this context, intense competition and technological advancements have transformed traditional forms of interaction into a new shape, especially through developments in information and communication technology, which have increased international interaction and elevated competition to a global level.

Individuals and businesses that keep up with these changes have gained the power to compete comfortably in both local and international markets. One of the key factors enabling this strength is the ability to participate in the international goods and services market by using technology through e-commerce beyond borders. The digital world has made it possible for producers and consumers to meet effortlessly anytime and anywhere, transforming markets into structures operating through electronic systems and perceiving the entire world as a customer base. In this context, identifying the factors influencing this transformation has become important.

This study aims to analyze the factors affecting e-commerce volume by examining the fragile eight group of countries (Brazil, Indonesia, South Africa, India, Turkey, Argentina, Russia, Chile) from 2014 to 2023. Key variables such as internet penetration, mobile usage rate, R&D expenditures, ICT Index, and Global Innovation Index (GII) were analyzed for their impact on

e-commerce through panel data analysis. The findings reveal that internet penetration and mobile usage rate positively support e-commerce volume, while GII, unexpectedly, has a long-term negative effect on e-commerce. This situation highlights the infrastructure and access requirements of the knowledge economy for sustainable growth.

The findings emphasize the importance for fragile economies to prioritize investments in digital infrastructure and sustainable innovation strategies to support development based on the knowledge economy

Key Terms: Innovation Systems, E-Commerce, Panel Data Analysis

Science Code: 112701,118701,110602



TEŞEKKÜR

Bu alıőmanın hazırlanmasında katkı ve desteklerini esirgemeyen öncelikle bu araőtırmayı gerekleőtirmemde büyük emekleri bulunan ve bana rehberlik eden danışman hocam Prof. Dr. Selçuk Kendirli'ye minnettarım. Tez dönemi sürecinde yardımlarını esirgemeyen Dr. Öğr. Üyesi Ferhat ıtak'a Teőekkürler.

Eğitim hayatım boyunca desteği ve inancı için eőim Ufuk şenol'a minnettarım. Bütün tez çalıőmalarımda bana destek ve rehberlik sağlayan kız kardeőim Melda Bolat'a ve aileme sabırları ve destekleri için teşekkür ederim. Varlıklarına őükrettięim ve motivasyon kaynağım olan ocuklarım İbrahim Mete ve Arda şenol teőekkürler.

Fatma Yıldız şENOL

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	vi
ABSTRACT	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar DİZİNİ.....	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ	xi
RESİMLER DİZİNİ.....	xii
HARİTALAR DİZİNİ.....	xiii
SİMGELER VE KISALTMALAR	xiv
GİRİŞ.....	1

1. BÖLÜM

BİLGİ EKONOMİSİ VE DİJİTALLEŞME

1.2. Endüstri Dönüşümleri	16
1.3. Web Dönüşümleri	17
1.4. Dijital Ekonomi Kavramı ve Argümanları	18
1.4.1. Dijital pazarlama.....	18
1.4.2. Kripto paralar.....	19
1.4.3. Dijital emek.....	20
1.4.4. E- ticaret.....	21

2. BÖLÜM

ELEKTRONİK TİCARET VE ELEKTRONİK TİCARET TÜRLERİ

2.1. E Ticaretin Tanımı.....	26
2.2. Elektronik Ticaret Türleri.....	30
2.2.1. Faaliyetlerine göre e-ticaret.....	31

2.2.2. Ticareti yapan taraflara göre e-ticaret.....	31
2.3. Elektronik Ticaretin Ekonomik ve Sosyal Etkileri.....	37
2.4. Elektronik Ticarete Ödeme Sistemleri.....	39
2.4.1.Elektronik ödeme sistemleri.....	40
2.5. Elektronik Ticaretin Kamusal Alanda Kullanımı.....	48
2.6. E-Dış Ticaret.....	50
2.6.1.E-dış ticarete ödeme araçları	51
2.6.2.E dış ticaretin tarafları.....	51

3. BÖLÜM

KIRILGAN SEKİZLİLERİ OLUŞTURAN ÜLKELER VE EKONOMİK GÖRÜNÜMLERİ

3.1. Finansal Kırılma Göstergeleri ve Finansal Kırılmanın Ölçülmesi.....	59
3.2. Kırılma Sekizli Ülkelerin Genel Görünümleri ve Elektronik Ticaret Hacimleri.....	62
3.2.1.Brezilya	64
3.2.2.Hindistan.....	66
3.2.3. Endonezya	69
3.2.4.Arjantin.....	70
3.2.5.Güney Afrika	72
3.2.8.Türkiye.....	76
3.3. Dünyada Elektronik Ticaretin Genel Durumu.....	79
3.4. Literatür Taraması.....	82

4. BÖLÜM

İNNOVASYON SİSTEMLERİNİN E-TİCARET KAPASİTESİNE ETKİSİ KIRILMA SEKİZ ÜLKELERİ İÇİN BİR UYGULAMA

4.2. Çalışmanın Kapsamı ve Kullanılan Değişkenler ve Yöntem	98
4.2.1 Uygulama ve sonuç	102
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	105
KAYNAKÇA.....	107

TABLolar DİZİNİ

Tablo	Sayfa
Tablo 1. 1. Bilgi ekonomisi ve getirdiği yenilikler	6
Tablo 1. 2. Dijitalleşme ile gelişen trendler	10
Tablo 1. 3. Bilgi ekonomisi ve sanayi toplumunun getirdiği yenilikler	12
Tablo 1. 4. BM sürdürülebilirlik hedefleri.....	15
Tablo 1. 5. Endüstri (sanayi) dönüşümleri.....	17
Tablo 1. 6. Web dönüşümleri	18
Tablo 2. 1. Ticari mal edinme dönemleri.....	24
Tablo 2. 2. E-ticaret ve geleneksel ticaretin karşılaştırılması.....	25
Tablo 2. 3. Elektronik ticaretin içsel ve dışsal katkıları.....	29
Tablo 2. 4. E-ticaretin tarafları.....	31
Tablo 2. 5. Ticareti yapan tarafa göre e-ticaret.....	32
Tablo 2. 6. B2B ve B2C farklılıkları	34
Tablo 2. 7. E-ticarete ödeme araçları.....	41
Tablo 3. 1. Kırılgan sekiz ülkeleri.....	61
Tablo 3.2. Kırılganlık endeksinin oluşturulmasında kullanılan değişkenler	62
Tablo 3.3. Kırılgan sekiz ülkelerinin kırılganlık endeksi değerleri 2018-2023	64
Tablo 3.4. Brezilya ülkesinin makro ekonomik görünümü 2022-2023	65
Tablo 3.5. Hindistan makro ekonomik görünümü 2022-2023.....	67
Tablo 3.6. Endonezya makro ekonomik görünümü.....	69
Tablo 3.7. Arjantin makro ekonomik görünümü.....	71
Tablo 3. 8. Güney Afrika makro ekonomik görünümü 2022-2023	72
Tablo 3. 9. Rusya makro ekonomik görünümü 2022-2023	74
Tablo 3.10. Şili makro ekonomik görünümü 2022-2023	75
Tablo 3. 11. Türkiye makro ekonomik görünümü 2023 yılı	76
Tablo 3.12. Literatür taraması	83

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil	Sayfa
Şekil 1.1. Dijital ekonominin ortaya çıkışı ve kapsamı	9
Şekil 1.2. Toplumsal dönüşüm süreci	13
Şekil 2.1. E-ticaretin türleri.....	30
Şekil 3. 1. Kırılganlık çeşitleri.....	58
Şekil 3. 2. BM kırılganlık endeksi ve bileşenleri	59
Şekil 3. 3. Brezilya e-ticaret hacmi 2014-2024	66
Şekil 3. 4. Hindistan e-ticaret hacmi 2017-2023	68
Şekil 3. 5. Endonezya e-ticaret hacmi.....	70
Şekil 3. 6. Arjantin e-ticaret hacmi 2013-2023	72
Şekil 3. 7. Güney Afrika e-ticaret hacmi	73
Şekil 3. 8. Rusya e-ticaret hacmi 2013-2023.....	75
Şekil 3. 9. Türkiye e-ticaret hacmi 2017-2023.....	77
Şekil 3. 10. Dünyada e-ticarete önde gelen ülkeler	80
Şekil 3. 11. Dünyada e-ticaret yıllara göre hacmi	81
Şekil 4. 1. Panel veri model türleri	94
Şekil 4. 2. Panel veri model seçim testleri.....	96
Şekil 4. 3. Küresel inovasyon endeksi bileşenleri	100
Şekil 4. 4. Çalışmada kullanılan değişkenler	102
Şekil 4. 5. Analiz neticesinde elde edilen sonuçlar	108

RESİMLER DİZİNİ

Resim	Sayfa
Resim 2. 1. E-ticaret sistemi.....	29
Resim 2. 2. Türkiye' de internet kullanım oranı.....	30
Resim 2. 3. Kredi kartı işlemlerinde taraflar.....	42



SİMGELER VE KISALTMALAR

Simgeler

Y_{it}	Bağımlı Değişken
α_i	Sabit Kesişim Katsayısı
x_{it}	Açıklayıcı Değişken
β	Matris Eğim Katsayıları Vektörü
ε_{it}	Hata Terimleri Vektörü

Kısaltmalar

BİT	Bilgi ve İletişim Teknolojileri
E-TİC	Elektronik Ticaret
OECD	Ekonomik Kalkınma ve İş birliği Örgütü
GII	Küresel İnovasyon Endeksi
AR-GE	Araştırma ve Geliştirme
EVDS	Elektronik Veri Dağıtım Sistemi

GİRİŞ

Son yıllarda yaşanan hızlı teknolojik gelişmeler ve bilgi ekonomisinin yükselişi, küresel ekonominin dinamiklerini kökten değiştirmiştir. Bilgi ekonomisi, bilginin en değerli kaynak haline geldiği ve yenilikçi teknolojilerin ekonomik büyüme için itici güç olarak kullanıldığı bir yapıyı ifade etmektedir. Bu dönüşüm süreci, özellikle dijitalleşme ve bilgi iletişim teknolojilerinin yaygınlaşması ile hızlanmış; bireyler, işletmeler ve hatta devletler için yeni fırsatlar ve zorluklar doğurmuştur. Bilgi ekonomisi, geleneksel sanayi toplumundan dijital ve bilgi tabanlı bir topluma geçişi teşvik ederek ekonomik faaliyetleri yeniden şekillendirmiştir.

Küreselleşme ile, ülkeler arasındaki ekonomik sınırlar giderek silinmiş bir hake gelmiş ve ticari faaliyetlerin sınır ötesine taşınması kolaylaşmıştır. Küreselleşme süreci, bilgi ekonomisinin sunduğu yeniliklerin dünya çapında hızla yayılmasına olanak tanımış; bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler, ülkeler arasındaki ticaret hacmini artırarak sınırları aşan bir ticaret yapısının oluşmasını sağlamıştır. Bu bağlamda, e-ticaret, küreselleşmenin ve bilgi ekonomisinin en somut ve yaygın sonuçlarından biri olarak öne çıkmaktadır. Geleneksel ticaret anlayışından farklı olarak, e-ticaret, tüketicilere ve işletmelere sınırsız erişim imkânı sunmakta, sınırların ötesinde ekonomik faaliyetlerin yürütülmesini mümkün kılmaktadır.

E-ticaretin bu denli önem kazanması, yalnızca işletmelerin ve tüketicilerin yaşamını kolaylaştırmakla kalmamış, aynı zamanda ülkelerin ekonomik yapıları üzerinde de derin etkiler yaratmıştır. E-ticaret, işletmelere küresel pazarlara kolay erişim imkânı sağlamakta; küçük ve orta ölçekli işletmelere bile uluslararası rekabet gücü kazandırmaktadır. Bu gelişmeler, özellikle kırılgan ekonomiler olarak adlandırılan ülkeler için e-ticaretin büyük bir potansiyel taşıdığını göstermektedir. Bu denli önemli bir dijital yeniliğin anlaşılması günümüzde uluslararası ve işletmeler arası rekabette yeterli düzeye ulaşabilmek açısından önem arz etmektedir.

Bu çalışma, bilgi ekonomisi ve küreselleşmenin kırılgan ekonomilerdeki e-ticaret kapasitesine etkisini değerlendirmeyi amaçlamakta; bu bağlamda dijitalleşmenin, inovasyon sistemlerinin ve küresel etkileşimlerin e-ticaretin gelişimindeki rolünü araştırmaktadır. E-ticaretin kırılgan ekonomiler üzerindeki etkilerini analiz etmek, bu ülkelerin küresel pazarda rekabet gücünü artıracak stratejik adımların belirlenmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

Çalışma dört ana bölümden oluşmaktadır: Birinci bölümde, bilgi ekonomisi kavramı ve elektronik ticaretin doğuşu açıklanmaktadır. İkinci bölüm, e-ticaretin tanımlamalarına ve temel özelliklerine yer vermektedir. Üçüncü bölümde, dünya genelinde ve Türkiye’de e-ticaretin durumu ele alınmakta; ayrıca kırılgan ekonomilerde e-ticaretin genel durumu ve bu ekonomilerin kendine özgü koşulları ile ilgili bilgi verilmekte ayrıca literatür taraması sunulmaktadır. Dördüncü bölümde ise, panel veri analizi yöntemiyle kırılgan ülkelerin elektronik ticaret hacmi üzerinde inovasyon sistemlerinin etkisi araştırılmaktadır.

Elde edilen sonuçlara göre, internet penetrasyonu ve mobil kullanım gibi dijitalleşme göstergelerinin kısa vadede e-ticaret üzerinde olumlu etkileri olduğu, ancak uzun vadede bu etkinin altyapı eksiklikleri nedeniyle zayıfladığı görülmüştür. Küresel İnovasyon Endeksi (GII) ise beklenmedik bir şekilde e-ticaret üzerinde uzun vadeli negatif bir etki yaratmakta, bu da bilgi ekonomisinin sürdürülebilir büyüme açısından altyapı ve erişim gereksinimlerini ortaya koymaktadır. Çalışma, kırılgan ekonomilerin bilgi ekonomisi temelli kalkınmayı desteklemek amacıyla dijital altyapı yatırımlarına ve sürdürülebilir inovasyon stratejilerine öncelik vermesi gerektiğini vurgulamaktadır.



1. BÖLÜM

BİLGİ EKONOMİSİ VE DİJİTALLEŞME

Bilgi, kavrama ve hafıza yoluyla edinilen gerçeklikler ve bu süreçlerin sonucunda ortaya çıkan öğrenme ürünleri olarak tanımlanabilir. Bilginin değeri, gözlemlenebilir, ölçülebilir ve hesaplanabilir davranışlarla ilişkilidir. Bu kapsamda bilgi, konu ile obje veya nesne arasında bir bağ kurar ve bu bağın kendisi bilginin özünü oluşturur. Türk Dil Kurumu'na (TDK, 2024) göre bilgi, “İnsanın aklıyla kavrayabileceği gerçek, olgu ve ilkelerin bütünü” ile “Bir konu ya da iş bağlamında öğrenilen veya öğretilen unsurlar” ve “Duyu organları aracılığıyla algılanan, hayal gücü ve bellek yardımıyla zihnin ilk olarak kavradığı temel düşünceler” olarak tanımlanmaktadır.

Bilgi kavramı insan zihninin doğal bir sürecinin sonucu olması nedeniyle kullanıldığı ve algılandığı alana göre farklılık gösterir. Bilgi kavramının modern dönemlerde karşılık bulduğu zemin Avrupa topraklarında doğadan esinlenerek deneycilik akımı tarafından yürütülen faaliyetlerin ilerlemesi ile oluşmuştur (Öğrekeci 2017:155). Modern bilimin ortaya çıkışı ise bilimin ve bilginin temellerinin atıldığı Rönesans ile şekillenmeye başlamıştır (Frankl,2003:167).

Dünya bugüne kadar süre gelen düşünce şekillerinin yeniden yorumlanması, teknik gelişmelerin yaşanması, matematik analizlerinin ön plana çıkması gibi değişimler aydınlanma çağını getirmiş ve bilgi devrimi ile endüstrileşme hızlanmıştır. Bu gelişmenin ardından üretim tarzında meydana gelen değişimler, Uzmanlaşma kavramı teknolojinin de gelişerek bu süreçte ayak uydurması ile enformasyon üretim sistemleri ve toplumsal dönüşüm içinde yerini almıştır. Bilgi ve ekonomi ilişkisinin özünde bu gelişmeler yer almaktadır.

Bilgi insanlığın varoluşundan beri gerek ekonomik gerek ise sosyal faaliyetlerin en önemli unsuru durumundadır. Genel anlamda bakıldığında dört önemli olay insanlık tarihi açısından yol ayrımı noktası oluşturmuş ve insanlığı bir sonraki aşamaya taşımıştır. Bu aşamalar: Yazının icadı, Tarımsal Üretimin başlaması ve geliştirilmesi, Sanayi Devrimi ve bilginin önem kazanması ile Bilgi Ekonomisine geçiş. Bu süreçler günümüzün bilgi ekonomisi kavramına gelene değin bilgi temelli süreçler olmuşlardır.

Bilgi ekonomisi: Bilginin temel üretim faktörü olarak kullanılıp, toplumun temel bütününde uygarlığın gelişiminde sanayi toplumundan bilgi toplumuna yaşanan dönüşümdür. Bu kavram farklı şekillerde tanımlanmış günümüzde Bilgi ekonomisi olarak nitelendirildiği halini almıştır. Machlup:” Bilgi Ekonomisi”, Brezinski “Technetronic”, Dahrendos “Post Kapitalizm”, Drucer “Kapitalist Ötesi Toplum” isimli kitabında bilgi toplumu kavramını karşılayan tanıma kitabında yer vermiştir.

" Knowledge Society" kavramının karşılığı olarak bilgi toplumuna karşılık gelmektedir. İlk etaplarda enformasyon ve bilgi kavramı ile kıyas edilse de zamanla Bilgi Toplumu kavramı olarak literatürde yerini almıştır. Bilgi kavramı enformasyonunun sistematik olarak işlenmiş ve harekete geçirilmiş hali olması nedeniyle literatürde kavram olarak karşılığını bu şekilde bulmuştur. Bilgi ekonomisi kavramı ilk kez 1962 yılında Drucer' in eseri ile yaygınlaşmış olsa da özellikle 1950 ve 1960 yıllarında bilgisayar kullanımının yaygınlaşması ile ortaya çıkmıştır (Kevük,2006:321).

Bilgi Toplununun ortaya çıkış aşamaları 18.yy'ın ortalarından başlamaktadır. İlk etapta tarımsal üretim yöntemlerinin değişmesi ardından 1765 Buhar makinesi icadı.1176 yılında ünlü iktisatçı Adam Smith'in "Milletlerin Zenginliği" adlı eserinde iş bölümü uzmanlaşma gibi kavramların tam anlamı ile tanımını yapıp ortaya bir ekonomi biliminin çıkmasına sebep olması ardından 1789 Fransız Devrimi tüm dönüşümlerin temel unsuru olduğu için bilgi ekonomisinin altında yatan felsefenin de kurucu öğeleridir.

Teknolojik destek ve yatırımların artması ile bilgi, teknoloji ve iletişim ile ilgili önemli gelişmeler kat edilmiştir. Bu ilerleme 1995-1998 yılları arası ABD ekonomisine önemli katkı sağlamış ve milli gelire yaklaşık %8 katkısı olmuştur (Castells,2008:187). ABD 1950 yıllarına doğru sanayi ve üniversite iş birliğini artırmak amacıyla bir teknopark modeli oluşturulmuş ve bilgi iletişim teknolojilerine olan yatırımın artması ile bu Silikon Vadisi halini almıştır (Erçakar vd.,2019:250).

Bu gelişmelerin ışığında, bilgi ve iletişim teknolojilerinin önemi giderek artarken, bu teknolojilerin ekonomik kalkınma üzerindeki etkisi de daha belirgin hale gelmiştir. Teknolojik yatırımlar ve inovasyon ekosistemleri, sadece belirli ülkelerde değil, küresel çapta ekonomik dinamikleri değiştirmiştir. Bilgi ekonomisinin temelleri, Silikon Vadisi gibi bölgelerde atılmış olsa da, bu dönüşüm zamanla birçok ülkeye yayılmıştır. Bu bağlamda, bilgi ekonomisinin oluşumu ve yaygınlaşması, teknolojinin toplum ve ekonomi üzerindeki rolünü yeniden şekillendirmiştir.

Bilgi ekonomisi kavram olarak yeni bir tanım gibi gözükse de zaman içinde toplumsal ve teknolojik dönüşümlere yol açan bilgi ekonomisi bazen literatürde "yeni ekonomi" tanımlaması ile anılabilmektedir.1989 yılına gelindiğinde ise World Wide Web (www) geliştirilmiş ve internet ağı yaygınlaşması sayesinde internet kullanımı artmıştır.

Bilgi ekonomisi bu yıllarda gelişimini sürdürürken sanayi ekonomisi yapısında da dönüşüme yol açmış ve ortaya farklı bir toplumsal düzen ve ekonomik tablo çıkmasına vesile olmuştur. Küreselleşmenin artması ile bilgi teknolojilerinde var olan artış gerek işletmeler gerek ülke açısından rekabet avantajı sağlamıştır. Ekonomik ilişkilerin ekonomik küreselleşme, işin yeniden düzenlenmesi ve bilgi ve iletişim devrimi yoluyla mekân, zaman ve bilgi aktarımının sıkıştırılmasıyla dönüştürüldüğü gerçeği literatürde birçok çalışma ile desteklenmektedir (Castells vd. 2002:16).

Küreselleşme çoğu zaman ekonomik bir akım olarak tanımlanır ve şirketlerin sınır ötesi faaliyetlerini etkiler bu nedenle ulusların, kişilerin ve işletmelerin birbirleri içinde sosyal, kültürel, ekonomik ve politika anlamında etkileşiminin hızlanmasını temsil ettiği için bilgi ekonomisi çerçevesinin küreselleşme olgusu ayrılmaz bir parçasıdır (Yılmaz, 2013:242). Küreselleşme iktisadi küreselleşme, siyasi küreselleşme, kültürel küreselleşme ve teknolojik küreselleşme olmak üzere üç kısma ayrılmaktadır (Heywood, 2016: 36). Bu başlıkları kısaca bahsetmek ve tanımlamak gerekir ise:

- a) İktisadi Küreselleşme: Ülkeler arasındaki ticaretin, yatırımın ve finansal akışların artması anlamına gelir. Küresel pazarlara erişim, uluslararası ticaret anlaşmaları, çok uluslu şirketlerin faaliyetleri ve sermaye hareketleri ekonomik küreselleşmenin temel unsurlarıdır.
- b) Kültürel Küreselleşme: Kültürel değerlerin, normların ve yaşam tarzlarının uluslararası düzeyde yayılmasıdır. Medya, sanat, moda ve eğlence endüstrileri bu yayılmanın önemli araçlarıdır. Küresel markaların ve popüler kültürün etkisi de bu kategoride değerlendirilir.
- c) Siyasi Küreselleşme: Uluslararası politik işbirliklerinin ve kurumların artmasıyla ilgilidir. Birleşmiş Milletler, Avrupa Birliği, Dünya Ticaret Örgütü gibi uluslararası kuruluşlar ve anlaşmalar politik küreselleşmenin örnekleridir. Ayrıca, ulusal sınırların ötesinde ortak politikalar geliştirme çabaları da bu kapsama girer.
- d) Teknolojik Küreselleşme: Teknolojik gelişmelerin ve yeniliklerin dünya genelinde hızlı bir şekilde yayılmasıdır. İnternet, mobil iletişim teknolojileri, bilgi işlem sistemleri ve ulaşım teknolojileri, teknolojik küreselleşmenin temel unsurlarındandır. Bu sayede bilgi ve teknolojinin uluslararası düzeyde paylaşımı hızlanmıştır.

Bu dört ana kategori, küreselleşmenin farklı yönlerini ve etkilerini daha iyi anlamaya yardımcı olur. Her biri, küresel etkileşimlerin farklı boyutlarını temsil eder ve birbirleriyle iç içe geçerek küreselleşmenin genel yapısını oluştururlar.

Küreselleşme ile ilgili kavramlardan anlaşılabilceği gibi küreselleşmenin ekonomik ve sosyokültürel özelliklere olan değişimi artık merkezi olmayan hükümetlerin elinden bu sistemlerin çıkması sürecini ifade etmektedir. (Dikkaya vd., 2018:67). Bu süreç ticaretin yapılaş şeklini etkilemiş ve merkezi olmaktan uzak gelenekselden kopan bir ticaret şeklini yani elektronik ticaret kavramının ortaya çıkmasına vesile olmuştur. Küreselleşme ve bilgi ekonomisi ilişkisinin sonuçlarından birisi olarak ortaya çıkan e-ticaret bilgiyi verimli bir şekilde depolayarak, aktararak ve paylaşarak bilgi ekonomisi hizmetlerini sunmak için bir araç olarak kullanılabilir (Pandey vd., 2013: 50). Bilgi Ekonomisi kavramının getirdiği yeniliklere kısaca değinmek gerekir ise Tablo 1.1'de izah edilmiştir.

Tablo 1.1. Bilgi ekonomisi ve getirdiği yenilikler

Süreç ile Değişen Yapı	Endüstri Ekonomisi	Bilgi Ekonomisi
Üretim yapısı	Kitlesel usulde üretim	Esnek tarzda üretim
Rekabet edilen alan	Milli	Global
Önde gelen endüstri kolu	İmalat endüstrisi	Bilgi ve iletişim endüstrisi
Ürün kullanım ömrü	Uzun	Kısa
Başarı göstergesi	Kar	Piyasa değeri
Büyüme faktörü	Sermaye yapısı ve insan kaynağı	Bilgi miktarı, yeniliğe açık olma, insan kaynağı ve teknolojik yapı
Teknoloji alanı	Makineleşme	Bilgi iletişim teknolojisi, nano teknoloji, bilgisayar destekli üretim
Organizasyon yapısı	Hiyerarşik ve bürokrasi yoğunluklu	Esnek ve artırılmış bireysellik üzerine istihdam
Mukayeseli üstünlük kaynağı	Ölçek ekonomileri, düşük maliyet ile üretim	Kapsamlı ekonomi, hızlı üretim
Rekabette öne iten unsur	Büyükölçü	Hız

Kaynak: (Erçakar vd. 2019:98)

Tablo 1.1.'de görülen değişimlere bakıldığında görülen en net farklardan biri kitlesel üretimin yaygınlaşması olsa da büyüme algısının, rekabette ülkeyi öne çıkaran unsurların değişmesi, Teknolojik unsurların ülke başarısını öne çıkaran en önemli etkenlerden birisi olmasıdır. Bilişim teknolojisinin yaygınlaşması ile dönüşme uğrayan toplumsal yapı bu değişimi toplum, sanayi, endüstri gibi her alana yansıtmıştır. Sanayi yapısındaki dönüşümün önemli noktası buhar makinelerinin icadı iken, toplumsal yapıların dönüşümü zaman içinde gelişmelere ayak uyduran toplum yapısı olmuştur. Bilgi toplumu; bilgi edinmenin bir yaşam biçimi olduğu, bilginin rekabet ve stratejik kaynak olduğu, değişim ve gelişimin artan bir şekilde hız kazandığı ve global çapta rekabetin yoğunlaştığı bir olguyu ve bir çağı temsil eder (Ünal,2009:125). Bu nedenle bu denli büyük çapta yaşanan değişim küreselleşme ve bilgi kavramlarının ayrı ayrı değerlendirilemeyeceğinin en açık ispatıdır.

Sanayi dönüşümleri beraberinde sermaye ve sermaye bileşenlerinin yarattığı ekonomik yapılanması yerini bilgiyi temel alan bir dönüşüm izlenmiştir. Bütün yenilikler ekonomik döngü içinde yerini yaratıcı yıkıma bırakmıştır ve ticaretin yapma şeklini işletmenin pazarlama şekli, ödeme sistemleri, yatırım hepsi geleneksel yapıdan toplumsal bir yapıya bürünür hale gelmiştir. İletişim teknolojilerinde meydana gelen ilerleme sadece insanlar arasındaki iletişimi

değil aynı zamanda ticaretle de bir dönüm noktası oluşturdu ve bu değişim telefonda alışveriş zamanla web alışverişine dünyada e ticaretin yaygınlaşması ile her türlü operasyon web üzerinden aktarılabilir hale gelmiştir. Pazarlama, iletişim, reklamcılık gibi alanlarda da değişim yaratmış ve ekonomi alanında yeni bir boyut daha kazandırmıştır.

Bilgi ekonomisi ve bilgi toplumunun diğer özellikleri ise şunlardır:

- Teknolojiye bağlı olarak gelişir ve yeni bir üretim sistemidir.
- Tüketime yönelik bir dönüşüm yaşanmıştır. Ürün sayısındaki artış, üretim sistemlerindeki değişim, uzmanlaşma, yetkinlik gibi kavramların önem kazandırmıştır.
- Küresel bir etkiye sahiptir.
- Temel aktörü e-ticarettir. (Örnek,2006:20-21).

Bilgi ekonomisi kavramının teknolojik gelişmeye bağlı olmasının nedeni bilginin işleme değişme ve saklanma şeklinde başlayan değişim sürecini içine almasıdır. Bir üretim faktörü olarak ön plana bilgi kavramı çıkmıştır. Bilginin edinilme şeklindeki değişimler her döneme damgasını vurmuştur. Burada toplumsal dönemlere bakıldığında her toplumsal yapı kendinden sonraki toplumu etkilediği açıkça görülmektedir. Bu süreçte enformasyonunun kullanımına olan ihtiyacın ve paylaşım hızının artmasına Virilio tarafından "Enformasyon Bombası" ismi verilmektedir (Sütcü vd,2013:1).

Dünya sürekli çeşitli dönüşümlere sahne olmuştur. Bu dönüşümler toplum, sanayi ve teknolojik anlamda çeşitli aşamalardan geçmiş ve bilgi ekonomisi (E-Ekonomi) haline zaman içinde dönüşmüştür. Bu dönüşüm genellikle üretimde bilginin kullanımına olan ihtiyacın artması ile kendini belli etmiştir. Klasik iş gücü ve sermayeye olan ihtiyaç kadar bilgiye olan ihtiyaçta üretim faktörlerinin arasına dahil olmuş ve yeni bir ekonomik dönüşüm başlamıştır. Bu dönüşümler çeşitli gruplar halinde toplum, sanayi ve teknolojik gelişmeler açısından gruplandırılarak incelenecektir. Bu süreç bir bakıma dijitalleşme sürecidir. Dijitalleşme kavramı yaklaşık 10 yıllık bir süreçte ekonomi ve diğer alanlarda gündeme oturmuştur. Özellikle Covid 19 pandemisi çeşitli iş kollarını dijitalleşmeye yönlendirmiştir. Özellikle dijital emek kavramının gelişmesi ile otomasyon sistemleri ve dijital platformlarda çalışma ve iş yürütme şeklini alan bir dönüşüm süreci dijitalleşme kapsamında başlamıştır (Çiftçi,2021:1). Üretim sürecine yansıyan endüstri 4.0 devrimi, Toplum 5.0 dönüşümü ile yapay zekâ ve teknolojik unsurlar benimsenmiştir.

Dijitalleşme, bilgilerin dijital formatlara dönüştürülmesi ve dijital teknolojilerin iş süreçlerinde, hizmetlerde ve ürünlerde etkin bir şekilde kullanılması sürecidir. Bu süreç, iş yapma biçimlerini, iletişim yöntemlerini ve genel yaşam tarzını dönüştürerek daha verimli, hızlı ve esnek hale getirir. Örneğin, bir kâğıt belgeyi tarayıp dijital bir belge (ör. PDF) olarak kaydedilmesi bir örnek sayılabilir. İşletmeler, otomasyon ve dijital teknolojilerin yardımıyla dijitalleştirme yoluyla bir araya getirilen verilerden yeni değerlerin yaratılmasına katkıda

bulunabilir, kurumsal değişimi yönlendirebilir ve yeni iş modelleri yaratabilir. Dijitalleşmenin bir kuruluş genelindeki etkisine dijital dönüşüm denir.

Dijitalleşme hususunda en çok karıştırılan kavram dijitalleşme dijital alt yapının oluşturulması ile ilgili olmaktan çok işletmenin veya kurumun ekosistemdeki rolünü ve artan karlılığını dijital dünya ile bütünleştirmesidir. Bu süreç, sadece mevcut iş süreçlerinin dijitalleştirilmesini değil, aynı zamanda yenilikçi ve dijital temelli yeni iş modellerinin geliştirilmesini ve uygulanmasını içerir.

Dijitalleşmenin faydaları ise:

- Maliyet tasarrufu sağlar
- Verimliliği artırır
- İnsan hatasını minimuma indirir.
- Bulut Depolama sisteminde daha güvenli veri depolama
- Operasyonel maliyetleri azaltır
- Verilerin analiz edilmesini sağlar

Dijital dönüşüm, işletmelerin rekabetçi kalabilmesi ve dijital çağın getirdiği fırsatlardan yararlanabilmesi için kritik öneme sahiptir. Bu süreç, sürekli bir evrim ve adaptasyon gerektirir ve dijital teknolojilerin stratejik bir şekilde entegre edilmesiyle başarılı olur. “Post-Enformasyon Çağı” olarak adlandırılan bu dönemde, temel üretim problemleri, yani “büyüme nasıl sağlanacak?” veya “teknoloji nasıl kullanılacak?” gibi sorular, “yeni büyüme” ve “yeni teknolojiler” nasıl yakalanacak?” gibi sorunlarla evrilmiştir. Ekonominin yeni bir öz kazanmasıyla, süregelen sorulara, yeni dönüşümlerin getirdiği sorular da eklenmiştir. Bu ekonomik dönüşüm, yalnızca bilgisayar ve endüstriyel devrimlerle sınırlı kalmayıp, toplumsal anlamda da yenilikler getirmiştir. Dünya genelinde dijitalleşmeye bu şekilde ayak uydurulurken, ekonomi de aynı şekilde dönüşüm geçirmiştir. Tam da bu noktada, dijital ekonomi kavramı önem kazanmaktadır. Dijital ekonomi, gücünü internet, elektronik araçlar ve verilerden alan, geleneksel ekonomik faaliyetlerin dijital dönüşümünden kaynaklanan bir ekonomik modeldir.

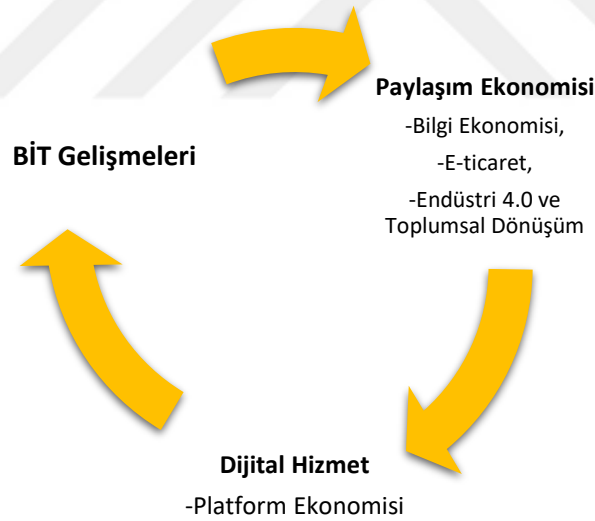
ABD ticaret bakanlığı dijital ekonomiyi bilgi ve ticaret alanlarını kapsayan bir kavram olarak tanımlamıştır. Tüm dijital faktörlerin bir değere dönüştürülmesi söz konusudur (Aytaç,2021:247). Dijital ekonominin ilk tanımlanma döneminde 1996 bilgi ekonomisi kavramının bir sonucu olduğu vurgulanırken (Tapscott,1996:3). İlerleyen dönemlerde ise bölümlere ayrılarak bir disiplin olarak anlatılmaya başlanmıştır. Buna göre dijital ekonomi 4 kısımdan oluşur (King vd.2000:89)

- Yoğun teknoloji kullanılan ürün ve hizmetler

- İlk etapta dijital olarak satılmayacak ürünlerin perakende ile satımı ve dijital ortamda satılabilecek ürünlerin dijitalde sunulması yani karma dijital ürün ve hizmetler
- Bilgi teknolojileri ağırlıklı hizmet üretimi
- Bilgi teknolojileri destekli üretimin BİT sanayi endüstrileşmesi.

Ekonomik anlamda dijitalleşme e-bankacılık ve e-ticaret ile başlayarak zaman içinde yapay zekâ teknolojilerinde gelişmesi ile yerini dijital ekonomi ekosistemi olarak bir kavram olmaya bırakmıştır. (Bukht vd.2017). Tüm dijital faaliyetler, dijital ekonominin parçası olmayabilir ancak dijital ekonomi tüm bu dönüşümlerin bir süreci ve sonucu olarak doğmuştur. Dijital ekonomiye geçişi süreci sadece bilgi iletişim teknolojilerinin ilerlemesi ile değil aynı zamanda veri analitiği, yapay zekâ gibi bilimlerin ilerlemesi ile de açıklanmaktadır.

Dijital ekonomi, bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BİT) hızlı gelişimiyle birlikte ortaya çıkan bir ekonomik sistemdir. Ürün ve hizmetlerin dijital platformlar üzerinden sunulması, veri analitiği, e-ticaret, mobil uygulamalar ve yapay zeka gibi dijital araçlar, ekonominin işleyişini kökten değiştirmiştir. Dijital ekonomi, geleneksel üretim ve tüketim kalıplarının ötesine geçerek, küresel ölçekte daha hızlı ve etkin bir ticaret ağı oluşturur. Bu ekonomi modeli,



Şekil 1.1. Dijital ekonominin ortaya çıkışı ve kapsamı

Kaynak: Bukht vd.2017:89

Dijital ekonominin temel teknolojik unsurlarını ve bunların ilgili alanları Şekil 1.1.'de görülmektedir. Blok zinciri, 3D baskı, Nesnelerin İnterneti (IoT), 5G, Bulut Bilişim, Otomasyon ve Robotik, Yapay Zekâ ve E-ticaret gibi teknolojiler, dijital dönüşümün önemli yapı taşlarıdır. Bu teknolojiler, birbirleriyle entegre olarak, hem üretim süreçlerini hem de ticaret ve tüketim

davranışlarını yeniden şekillendirmektedir. Bu şekillenme ile bir çok trend hayatımıza girmiştir. Dijitalleşme ile hayatımıza giren trendle rise Tablo 1.2’de görülmektedir.

Tablo 1.2. Dijitalleşme ile gelişen trendler

Blok zinciri	3D Baskı
Nesnelerin İnterneti	5G
Bulut Bilişim	Otomasyon ve Robotik
Yapay Zekâ	E -ticaret

Dijitalleşme ile birlikte birçok yeni trend ve teknoloji hayatımıza girmiştir. Blok zinciri, veri güvenliğini ve şeffaflığı artırarak finansal sistemlerden tedarik zincirlerine kadar geniş bir kullanım alanı bulmuştur. 3D baskı, üretim süreçlerini dönüştürerek kişiselleştirilmiş ürünlerin maliyet etkin şekilde üretilmesini sağlar. Nesnelerin İnterneti (IoT) ile cihazlar arasındaki bağlantı artmış, 5G teknolojisi ise bu iletişimi çok daha hızlı ve etkin hale getirmiştir. Bulut bilişim, veriye erişimi kolaylaştırırken, otomasyon ve robotik teknolojiler üretimde verimliliği artırmıştır. Yapay zeka ise büyük veri analitiğiyle birlikte karar alma süreçlerini optimize ederken, e-ticaret dijital ekonominin lokomotifleri olarak hızlı büyümesini sürdürmektedir. Dijitalleşme dijital ekonomiyi şekillendirmiştir. İnternet ekonomik anlamda küreselleşmenin temel taşıdır. İşletmeler dijital teknolojiyi benimsedikçe dijital ekonominin boyutu daha ilerleyen şekillerde artacaktır. Dünya genel anlamda dijitalleşmeye bu şekilde ayak uydururken ekonomi içinde durum aynı olmuştur. Dijital ekonomi kavramı bu noktada önem arz etmektedir. Dijital ekonomi, gücünü internet, elektronik araçlar ve verilerden alan geleneksel ekonomik faaliyetlerin dijital dönüşümünden kaynaklanan ekonomidir.

ABD ticaret bakanlığı dijital ekonomiyi bilgi ve ticaret alanlarını kapsayan bir kavram olarak tanımlamıştır. Tüm dijital faktörlerin bir değere dönüştürülmesi söz konusudur (Aytaç,2021:247).

Dijital ekonominin ilk tanımlanma döneminde 1996 bilgi ekonomisi kavramının bir sonucu olduğu vurgulanırken (Tapscott,1996:3). İlerleyen dönemlerde ise bölümlere ayrılarak bir disiplin olarak anlatılmaya başlanmıştır. Buna göre dijital ekonomi 4 kısımdan oluşur (King vd.2000:89)

- Yoğun teknoloji kullanılan ürün ve hizmetler
- İlk etapta dijital olarak satılmayacak ürünlerin perakende ile satımı ve dijital ortamda satılabilecek ürünlerin dijitalde sunulması yani karma dijital ürün ve hizmetler
- Bilgi teknolojileri ağırlıklı hizmet üretimi
- Bilgi teknolojileri destekli üretimin BİT sanayi endüstrileşmesi.

Bilgi ekonomisi kavramının getirdiği dijitalleşme kavramı belirli aşamalardan geçerek günümüze ulaşmıştır. Toplumsal yapıdaki dönüşümler, web teknolojisinde yaşanan

dönüşümler ve endüstri alanında yaşanan dönüşümler olmak üzere. Bu dönüşümler kapsam olarak. Toplumların çeşitli etkenlere göre belirli aşamalardan geçmesini içeren toplumsal dönüşüm milat sayılabilecek veya bir sonraki aşamayı geçmeyi sağlayacak gelişmeler olduğunda yeni bir toplum yapısı başlangıcı sayılmış ve tüm bu kavramların ortak noktasının çoğunlukla yeni bilgi arayışı veya yeni icatlar olduğu gözlemlenmektedir. Bu dönüşümler toplumlar 5 ayrı tanım ile kategori haline getirilmiştir.

a) Toplum 1.0: Avcı ve toplayıcı toplumdur. Yaşamını sürdürebilmek amacıyla doğa ile mücadele eden ve medeniyetlerin kurulmasına zemin hazırlayan toplum yapısıdır. Bu toplum yapısında genellikle gelenekler hakimdir.

b) Toplum 2.0: Tarım faaliyetlerine başlayan ve yerleşik hayata geçen uygarlığı oluşturmuş toplum yapısı ve Sanayi devrimine kadar olan süreçteki insanoğlu faaliyetleri ve toplumsal yapısını esas alır. Yerleşik hayata geçilmiş ve temel gıda maddeleri topraktan elde edilmeye başlanmıştır. Basit iş bölümlerinin olduğu toplumdur.

c) Toplum 3.0: Bu kavram, sanayileşme ve seri üretim düzenine dayanan toplumsal yapıyı ifade etmektedir. Sanayi devrimiyle başlayan bu süreç, bilgisayarın icadıyla toplumsal dönüşüme doğru evrilmiştir. Bilgi toplumuna geçişten önceki en kritik dönem olan bu aşama, 18. yüzyılın başlarında belirginleşen endüstriyel üretim süreci ve sanayi devrimi ile varlık kazanmıştır (Çalık, 2009: 4). Toplum 3.0, piyasa ekonomisine geçişi beraberinde getirmiştir.

d) Toplum 4.0: Dijital dönüşüm ve Endüstri 4.0 ilkeleriyle şekillenen bir bilgi toplumu modelidir. Toplum 4.0, bilgi ve iletişim teknolojilerinin yoğun bir şekilde kullanıldığı, daha akıllı, bağlantılı ve sürdürülebilir bir toplum vizyonunu temsil eder. Sanayi devrimlerinin dördüncü aşamasını temel alarak, dijitalleşme ve yenilikçiliği toplumun tüm alanlarında ön planda tutar. Bu dönem, ekonomik, sosyal ve çevresel açıdan köklü değişimler getirmiştir (Wikipedia, 2023). Endüstri 4.0 süreciyle birlikte otomatik sistemler yerini otonom sistemlere bırakmış ve bu gelişmeler Endüstri 5.0 kavramını ortaya çıkarmıştır.

Bilgi toplumu, dijital teknolojilere dayalı, bilgiye odaklanan ve hizmet ile mal üretiminin yoğunlaştığı bir toplum yapısını ifade eder. Tüketicilerin tercihlerine göre esneklik sağlayan üretim sistemleri, bu toplum yapısının önemli bir özelliğidir. Esnek uzmanlaşma, küreselleşme, neoliberal politikalar ve teknolojik gelişmeler bilgi ekonomisinin doğmasına zemin hazırlamış; bu bağlamda bilgi toplumu, bilgi organizasyonu ve bilgi işçileri gibi kavramlar da literatüre eklenmiştir (Yuldaş, 2022: 14).

Günümüzde bilgi kavramı ile adeta bilgi ekonomisi kavramının sınırlarını çizen ve söz konusu yeni iktisadi sistemin ve anlayışın temel öğelerini oluşturan bu kavramlar aynı zamanda bilgi edinmenin avantajını da beraberinde getirmiştir. Günümüz yaşanan teknolojik gelişmeler bilgi ekonomilerinde bilgi toplumlarına özel olarak beraberinde birtakım alışkanlıkları da değiştirdiği açıktır. Küresel düzeyde getirdiği dönüşümlerden birisi tezin ana konusunu

oluşturan e-ticaret bu yeniliklerden birisidir. Bilgi ekonomisi uygulamalarından birisi olan e-ticaret sanal ortamda yaygınlaşarak bu yapının ayrılmaz bir parçası olmuştur.

Bilgi toplumu kavramının ortaya çıkmasındaki en önemli etken teknolojik gelişmeler olduğu görüşünden yola çıkılarak, toplumun bir parçası olan işletmeleri de önemli ölçüde değişime ve dönüşüme zorlamıştır (Türk,2003, s.65).

Geleneksel ekonomi anlayışında makine vb. gibi üretim girdisine sahip olmak yeterliyken günümüzde bilgi ve teknoloji işletmeyi bir adım öne çıkaran etken sayılmaktadır. OECD, bilgi ekonomisini, “bilgi ve bilginin yayılımının ekonomik faaliyetlerde merkezi bir rol oynadığı bir ekonomi türü olarak tanımlar. Bu tanım, bilgi ve teknolojinin üretim, dağıtım ve kullanım süreçlerinde anahtar faktörler haline geldiği bir ekonomik yapıyı ifade eder. (OECD, 2021). Burada toplumsal ve sanayi dönüşümlerinden yola çıkılarak bilgi ekonomisi kavramının getirdiği değişiklikler her alanda görülmüştür Tablo 1.3’te bu değişikliklere bakılacak olursa:

Tablo 1.3. Bilgi ekonomisi ve sanayi toplumunun getirdiği yenilikler

Sanayi Toplumunu	Bilgi Ekonomisi Toplumunu
Özünde buharlı makinelerin icadı yatar.	Teknolojik ilerlemeler, Web teknolojisi, iletişim teknolojileri temel hareket noktasıdır.
Üretimde maddi üretim gücü, emek, sermaye, hammadde önem arz eder.	Üretim için bilgi önemlidir.
Üretim merkezi modern fabrikalardır.	Bilginin Kullanım Alanları (Veri Bankaları gibi)
Öncü Endüstriler İmalat Sanayileri	Entelektüel endüstriler öncü sayılır.
Ekonomik yapı olarak meta ekonomisi önemlidir.	Sinerjik bir ekonomik yapı mevcuttur. Beraber üretim ve paylaşım ekonomisi
Sosyoekonomik özne (Aktörler) Şirketler (kamu veya özel)	Gönüllü topluluklar temel aktörler var olmuştur
Ulusal Hedef ulusal refah hedeflenir	Gayri safi ulusal tatmin söz konusu olmaktadır

Kaynak: (Masuda 1990:6)

Tabloda görüldüğü üzere temel farklar ele alınmıştır. Sanayi toplumu kitlesel üretime dayalıdır ve temel ihtiyaç üretiminin yığınla üretiminin içerir. Şirketler çok sayıda üretip, çok sayıda müşteri dağıtımına aracı olmak amacını taşır dolayısıyla standartlaşmayı da barındırmaktadır. Merkezi bir ekonomi ve merkezîyetçi bir anlayışı içermektedir.

Bilgi toplumu ve bilgi ekonomisi ise tüm bunlardan farklı konuları içinde barındırır. Daha kişisel ekonomi modeli ve üretime dayalıdır, bireyselliği barındırır. Tam kapasite kullanımı ile sürdürülebilir kalkınmaya katkıda bulunur (Tonta vd. 2005, s.463). Bu dönüşüm tüm dünyada etkili olmaktadır. Bilginin dünya çapında yayılması globalleşme sürecinin bir numaralı olgusudur. Değişen toplumsal dönüşümler beraberinde ticaret anlayışında değiştirmiş ticaret

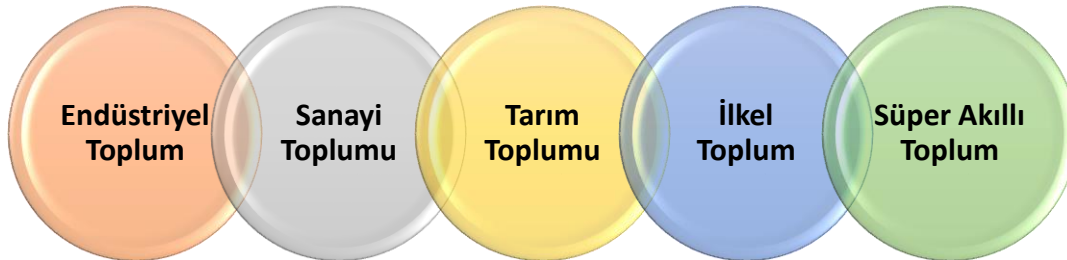
dijitalleşme trendini yakalamıştır. Ekonomik boyutu ise “Dijital Ekonomi” kavramının doğmasına vesile olmuştur.

Bilgi ekonomilerinde ölçülebilmesinde temel alınan göstergeler belirli dönemlerde yapılan Ar-Ge faaliyetleri, patentler başvuruları ve eğitimdeki gelişmeler, düzenlemeler, Bilgi ve teknoloji alt yapısı temel inovasyon göstergeleridir. Bunların yanı sıra çeşitli kurumlar tarafından yürütülen çalışmalar neticesinde oluşturulan belli başlı endeksler bilgi ekonomisi kavramını ölçebilmek adına önemli endekslerdir bu endeksler:

“Küresel Teknoloji Endeksi”, “Küresel Rekabet Raporu”, “Küresel İnovasyon Endeksi” ve “Küresel Üretim Rekabet Gücü İndeksi” gibi endeksler bilgi ekonomisinin gücünü ölçebilmede önem arz etmektedir. (Solak,2015:57). Diğer endeksler ise: OECD'nin Bilim, Teknoloji ve Sanayi Endeksi, Küresel Üretim Rekabet Gücü Endeksi, Dünya Rekabet Yıllığı Raporu, Legatum Refah Endeksi, BM İnsani Gelişmişlik Endeksi, Ağa Hazırlık Endeksi, Hükümet Yapay Zekâ Hazırlık Endeksi, B2C E-Ticaret Endeksi Veri Seti şeklinde bilgi ekonomisi kavramı ve içeriklerinden biri olan elektronik ticaret kavramı ile ilgili endeksler mevcuttur.

e) Toplum 5.0(Süper Akıllı Toplum): Japonya tarafından geliştirilen ve 5. sanayi devriminin bir parçası olarak görülen bir kavramdır. Bu kavram, teknolojinin insan odaklı kullanımıyla daha sürdürülebilir ve yaşanabilir bir toplum oluşturmayı hedefler. Toplum 5.0, Endüstri 4.0'ın ileri teknolojilerini (yapay zeka, nesnelerin interneti, büyük veri, robotik, vb.) sosyal sorunların çözümü için kullanmayı amaçlar. Bu toplumsal model, ekonomik kalkınmayı, toplumsal refahı ve çevresel sürdürülebilirliği bir araya getirir.

Toplum 4.0 insanlığın yapacağı her şeyin sınırı olduğu ve bilgi paylaşımında kesitler yaratıldığı için Toplum 5.0'da, teknolojik gelişmelerin insan yaşamına en üst düzeyde katkı sağlaması için yeni bir vizyon sunar. Bu yaklaşım, teknolojinin sadece ekonomik büyüme aracı olarak değil, aynı zamanda sosyal refah ve çevresel sürdürülebilirlik için de kullanılabileceğini gösterir. Toplum 5.0, dijital devrimi insani değerlerle birleştirerek daha iyi bir gelecek yaratmayı amaçlar. Bu dönüşümü net anlayabilmek için Şekil 1.2'de toplumsal dönüşüm süreci gösterilmiştir.



Şekil 1.2. Toplumsal dönüşüm süreci

Şekilde görüldüğü üzere toplumsal dönüşüm sürecinde toplumların gelişimini sırasıyla ilkel toplumdaki süper akıllı topluma kadar göstermektedir. Toplumsal dönüşüm süreci, tarih boyunca insan toplumlarının geçirdiği aşamaları belirli dinamikler çerçevesinde tanımlar. Aşağıdaki şekil, bu dönüşüm sürecinde toplumların nasıl evrimleştiğini, ilkel toplumdaki başlayarak süper akıllı topluma kadar olan gelişimi görselleştirmektedir.

Dünya üzerinde ortaya çıkan ilk toplum şekli ilkel toplumlardır. Tarım faaliyetleri ile başlayıp Sanayi devrimine kadar geçen süreçte ekonomik faaliyetlerine ilkel şekilde devam etmişlerdir. BİT gelişmeler ile yerini zamanla bilgi toplumuna bırakmıştır. Sanayi toplumu kitlesel üretim ile devam etmiş. Endüstri toplumu Teknolojik ve üretim teknolojisinde yenilikleri içeren toplum yapısı olmakla beraber zamanla süper akıllı toplum şeklinde evrilmesi amaçlanmaktadır. Japonya gibi gelişmiş ülkelerin uygulamaya koymaya çalıştıkları Endüstri 5.0'in içerdiği birtakım teknolojiler mevcuttur. Bu teknolojilerden bazıları:

1)Nesnelerin İnterneti (IoT): Veri paylaşımı amacıyla internet üzerinden cihazlara bağlanıp, yazılımlar ve diğer teknolojilerle gömülü olan fiziksel nesnelerin ağını tanımlamaktadır. Çok büyük boyutlarda veriyi beraberinde getirdiği için BigData teknolojisinin ilerlemesinde zemin hazırlamıştır.

2)Yapay Zekâ: Bilgisayar kontrolünde olan robot veya makinelerin insan görevlerini yerine getirmesi bilimdir (Pirim,2006:81). Yapay zekâ uygulamalarının en başında günümüzde insansı robotlar gelmektedir. Hafızada tutma, geçmişten ders alma, akıl yürütme, öneri yaratma gibi becerileri içerir.1950 yıllarında ortaya çıkan bir kavramdır.

3)Robotik: Günlük hayata yardımcı olacak akıllı robotlar tasarlanması adına gelişmiş bir bilim koludur.

4)Kablosuz Sensör Ağı: Çevrede oluşan fiziksel hareketleri toplamak, kaydetmek ve depolamak için. Sıcaklık, ses, kirlilik seviyeleri, nem, rüzgâr vb. gibi çevresel koşulların ölçülmesini sağlamaktadır.

Toplum 5.0, siber uzay (sanal alan) ve fiziksel alan (gerçek alan) arasında yüksek derecede yakınlaşma sağlar. Geçmişte bilgi toplumunda (Toplum 4.0), insanlar internet üzerinden siber uzayda bir bulut hizmetine (veri tabanlarına) erişir ve bilgi veya verileri arar, alır ve analiz ederdi ancak toplum 5.0 gerçek ve sanal dünya arasında tam bir koordinasyon sağlamayı amaçlamaktadır. Bu hedefler, dünyanın karşı karşıya olduğu en büyük sorunları çözmeyi ve daha sürdürülebilir, eşitlikçi ve refah dolu bir dünya yaratmayı amaçlamaktadır. Bu hedefler Tablo 1.4 'te sırası ile gösterilmektedir.

Tablo 1.4. BM sürdürülebilirlik hedefleri

Yoksulluğa son: Her yerde yoksulluğun her biçimine son verilebilmesi

Sıfır açlık: Açlığın sona erdirilmesi, gıda güvenliğinin sağlanması, beslenmenin iyileştirilmesi ve sürdürülebilir tarımın teşvik edilmesi.

Sağlık ve refah: Her yaşta sağlıklı yaşamların sağlanması ve herkes için refahın desteklenmesi.

Kaliteli eğitim: Herkes için kapsayıcı ve eşitlikçi, kaliteli eğitim sağlayın ve yaşam boyu öğrenme fırsatlarını teşvik edilebilmesi

Cinsiyet eşitliği: Cinsiyet eşitliğini sağlayabilmek ve tüm kadınları ve kız çocuklarını güçlendirmek

Temiz su ve sanitasyon: Herkes için erişilebilir ve sürdürülebilir su ve sanitoryona erişiminin sağlanması

Uygun fiyatlı ve temiz enerji: Herkesin uygun fiyatlı, güvenilir, sürdürülebilir ve modern enerjiye erişimini sağlayabilmek.

İnsana yakışır iş ve ekonomik büyüme: Herkes için kapsayıcı ve sürdürülebilir ekonomik büyümeyi, istihdamı ve insana yakışır işi teşvik edilmesi

Sanayi, inovasyon ve altyapı: Dayanıklı altyapı oluşturun ve kapsayıcı ve sürdürülebilir sanayileşmeyi ve inovasyonu teşvik edilmesi

Kaynak: (United Nations, 2015)

Tablo 1.4'te görüldüğü üzere gelişim hedefleri şehir ve bölge, sürdürülebilirlik, iklim, sağlık, tarım, lojistik ve üretim gibi birçok alanın içinde var olduğu bu hedefleri ile uyumlu bir şekilde toplumu geliştirmeyi amaçlamaktadır. Özü itibari ile insan odaklı bir dönüşümü içermektedir.

Kamu Hizmetleri dahi daha dijital ortamda sunulmuş örneğin ülkemizdeki e-devlet uygulaması gibi uygulamalar ile teknolojiye korkan toplum değil, teknolojiyle iç içe bir toplum hedeflenmiştir. Akıllı şehir uygulamaları gibi birçok alanda ayrıca ekonomi anlamında da dijital dönüşüm ayrıca ödemeler ve finansman, sigorta ve varlık oluşturma gibi bireylere yönelik çeşitli finansal hizmetlerin kullanımına sunulacağını ifade etmektedir (Sertaç,2021: 467).

Türkiye'de e-devlet uygulamaları, a-devlet (akıllı devlet) dönüşümünün altyapısını oluşturmak amacıyla önemli bir rol oynamaktadır. Bu doğrultuda, Dijital Dönüşüm Ofisi kurulmuş ve dijitalleşme süreçleri hızlandırılmıştır. TÜBİTAK tarafından 2016 yılında gerçekleştirilen "Yeni Sanayi Devrimi: Akıllı Üretim Sistemlerine Yönelik Kilit ve Öncü Teknolojiler Önceliklendirme" başlıklı anket çalışması, Türkiye'deki sanayi üretiminde dijitalleşme seviyesinin genel olarak Endüstri 2.0 ile Endüstri 3.0 arasında olduğunu ortaya koymuştur (BTK, 2020: 7).

1.2. Endüstri Dönüşümleri

Sanayi sektörü her zaman için ekonomide önemli bir güç olarak yer almıştır. Tıpkı toplumsal dönüşümlerde olduğu gibi endüstride çeşitli aşamalardan geçerek günümüz haline gelmiştir. Sanayide yaşanan dönüşümler ile toplumsal dönüşümler meydana gelmiş ve endüstriyel her dönüşüm beraberinde toplumsal dönüşüme de ev sahipliği yapmıştır.

Bu dönüşüm süreci ilk olarak 18. yüzyılda İngiltere'de başlamıştır. Buhar gücünün makinelerde kullanılmaya başlanması ile başlayan endüstri dönüşümü, 1840 yılında telgrafın ve 1880 yılında telefonun icadıyla ikinci sanayi devriminin ilk adımlarını atmış ve elektrik enerjisi ilk kez Amerika'da kullanılmaya başlanmıştır. 19. yüzyılın sonlarına doğru bu süreç, elektrik enerjisine dayalı seri üretim ve işçi sınıfının ortaya çıkmasıyla güçlenmiştir (Akdoğan ve diğerleri, 2018: 2).

İkinci sanayi devriminin ardından üretimin seri hale gelmesi, ucuz iş gücü, küreselleşmenin de etkisi ve bilgisayarların üretime dahil edilmesi ile oluşan bilgi çağının bir parçası olarak bu dönem içinde yer almış ve dördüncü sanayi devrimi sürecine kadar ülkelerin sadece küresel ölçekte rekabet avantajı elde etmek için üretim de üstünlük yaratmaya çalıştıkları bir dönem olarak ilerlemiştir (Gönen vd. ,2019:1219).

Üçüncü Sanayi Devrimi (20. yüzyıl ortaları - 21. yüzyıl başları) Dijital devrim olarak da bilinen bu aşama, bilgisayarların, mikroelektronik ve internetin yaygınlaşmasıyla tanımlanır. Otomasyon ve bilgi teknolojilerinin entegrasyonu, üretim süreçlerini ve iş modellerini büyük ölçüde dönüştürmüştür

Endüstri 4 dönemi 2011 yılında Almanya'da düzenlenen teknoloji fuarında dile getirilmiştir. Bu aşama, yapay zeka, nesnelerin interneti (IoT), büyük veri, robotik, 3D baskı ve biyoteknoloji gibi ileri teknolojilerin entegrasyonu ile karakterize edilir. Bu teknolojiler, fiziksel, dijital ve

biyolojik sistemler arasındaki sınırları bulanıklaştırarak daha akıllı, bağlantılı ve otonom üretim sistemlerinin gelişmesine olanak tanır. (Schwab, 2016:34)

Üretim ve yaşam alanlarını bütünleştirmeyi amaçlayan bu teknoloji, makinelerin yoğun çalışma ve analiz yapabildiği bu analizlerin sonucunu insanlara haber verebildiği bir teknoloji yaratmayı amaçlamaktadır. Bu amaçla belli başlı ilkeleri vardır. Bu amaçlar sırası ile Karşılıklı çalışabilirlik, Sanallaştırma, Özerk yönetim, Modülerlik, Hizmet otomasyonudur. Bu amaçların avantajları ise, insan kaynaklı hataları en aza indirmesi, hatta bazı durumlarda tamamen ortadan kaldırması; üretim maliyetlerini düşürmesi; üretimde esnekliği artırması; daha yüksek verimlilik sağlaması ve çevre dostu bir yaklaşımla üretim faaliyetlerini gerçekleştirme imkânı sunması şeklinde değerlendirilmektedir (Koca, 2020: 4532)

Endüstri 4.0 özünde tüketicinin ihtiyacına anında cevap verecek üretim tarzını içinde barındırmaktadır. Kendini yapılandıran, iyileştiren ve denetleyen bağımsız sistemleri içinde barındırır. Ürün üretiminde ise akıllı ürün denilen ve tüketicie çok yönlü rehberliği iletmek için bilgi taşıyan ve üretim sistemine geribildirim sağlayan üretim tarzıdır. (Yıldız 2017, s.548). Tüm endüstri dönüşümleri özet halinde tablo 1.5'te verilmiştir.

Tablo 1. 5. Endüstri (sanayi) dönüşümleri

Sanayi 1. (1650-1840)	İngiltere’de endüstriyel ilk mekanik örgü makinesinin üretimde kullanılması
Sanayi 2. (1850-1914)	Petrolün Üretimde kullanılması ile beraber seri üretime geçiş ve ilk üretim bandı.
Sanayi 3. (1960-1990)	Bilgisayarın üretime dahil edilmesi ilk yazılımların ortaya çıkması ve teknolojik ilerleme
Sanayi 4. (2011-)	Robotik, bilişim sistemlerinde meydana gelen ilerleme

Kaynak : (Schwab, 2017 :20)

1.3. Web Dönüşümleri

World Wide Web (www) kavramının açılımı olan web olarak bahsi geçen dönüşüm süreci bilişim alanında yaşanan gelişmeler ile Endüstri (Sanayi 4.0) sanayi devriminin ortaya çıkmasına vesile olmuştur. İnternetin ilk kullanımı 1969 yılında ABD savunma bakanlığı tarafından gerçekleşse de toplu bir şekilde kullanımı 1990 yıllara denk gelmekte ve web 1.0 dönemini oluşturmaktadır (Yulu vd. ,2020:2). Dördüncü sanayi döneminin diğerlerinden farkı teknolojiye içinde barındırmasından ileri gelmektedir.2004 yılına gelindiğinde internet ilkel görünümünün den uzaklaşmış ve karşılıklı içerik, bilgi, veri paylaşımının arttığı Web 2.0 dönemine denk gelmiştir Belli programlanıcıların ürettiği web siteleri, grafikleri içine dahil

etmektedir. Zaman içinde gelişimini gösteren Web 3.0 kavramı merkezi olmayan, ağ içinde yapılan işlemleri içermektedir. Yapay zekâ, Blok zinciri gibi önemli yeniliklerin hareket noktasını oluşturur. Şeffaf, objektif herkes tarafından erişim sağlanabilecek alt yapı oluşumu ile birçok yeniliği getirmiştir.2014 yılında ortaya atılmış olan bu terim, özünde blok zincir teknolojininse dayanmaktadır. Web 3.0 temel özellikleri ise: Her yerde bulunma, Anlamsal Ağ, Yapay Zekâ (AI), 3D Grafik şeklindedir.

Web 3 uygulamalarına örnek vermek gerekirse: Siri, Wolfram, Alpha adı verilen uygulamalardır. Kullanıcı davranışına odaklı ve sanal gerçekliklerden yola çıkarak oluşturulmuş bu alt yapı kullanıcıların güvensizliğine dayalı merkeziz bir oluşum olduğunu söylemekte mümkün olmaktadır. Kripto paralar, 3D boyutlu görseller, tokenlaştırma ve Meta Evren önemli gelişmeleri sayılabilir. Diğer web gelişmelerinden web 3 yeniliğini üstün kılan yönler ise çoğunlukla merkezi olmaması, bilgiler arası hızlı bağlantı kurulması ve reklam pazarlama alanında elde edilen başarılar diğer web gelişmelerinden üstün kılan yönleridir. Akıllı evler Web 3 döneminin önemli bir inovasyonudur. Web dönüşümleri sürecini daha iyi anlayabilmek açısından tablo 1.6'da Web Dönüşüm süreçleri kronolojik olarak sıralanmaktadır.

Tablo 1.6. Web dönüşümleri

Web (1.0) 1990 yılı	Yalnızca web siteleri, grafikler.
Web (2.0) 2004 yılı	Kişilerin ürettiği içerik, resim, kullanıcı görüşleri, bloglar, wikiler, Youtube ve sosyal ağlardan oluşur.
Web (3.0) 2014 yılı	Yapay zekâ, makine öğrenmesi, blok zinciri teknolojilerinin gelişimi

1.4. Dijital Ekonomi Kavramı ve Argümanları

Yeni ekonomik modele göre öne çıkan bazı araçlar var olan yapıyı daha iyi anlamak için yardımcı olacaktır. Bu argümanlar toplu bir şekilde Dijital Pazarlama, Kripto paralar, e-ticaret ve dijital emek şeklinde sıralanabilir. Bu kavramların tanımlarına başlıklar halinde değinilecektir.

1.4.1. Dijital pazarlama

Sosyal ağ, İnternet destekli platformlarda, bir girişim vasıtası ile mal ve hizmet satma sürecindeki dijital yöntemler kullanılarak mal ve hizmet satışını artırmaya yönelik uğraşlardır. Bu bağlamda satıcı ve tüketicinin davranış kalıpları değişime uğramıştır. Bu kavram özünde geleneksel pazarlama anlayışının dijital ortama taşınması olarak nitelendirilebilir. Zaman

içinde işletmeler pazarlama faaliyetlerinin yanı sıra dijital kanallardan müşteri edinmek şeklinde faaliyetlere de bürünmüşlerdir (Wymbs,2011:56).

Dijital pazarlama ile internet pazarlaması birbirine karıştırılmamalıdır. Dijital pazarlamanın internet pazarlamasından farklı olarak karşılıklı etkileşime dayanır. Hedef kitleye en doğru şekilde ulaşma ve ortak payda da bulunun tüketici için bir grup oluşturma şansı taşır. Bu kavram 1990 yıllarında bilgisayar sistemleri üzerinden satış ve tanıtım faaliyetleri ile başlamış olup, Web 1.0 aşamasında doğan bir disiplin koludur. İlk aşamada tanıtım ardından sitede var olan “çerez” uygulaması sayesinde kullanıcı bilgilerinin tekrar hatırlanmasını içeren uygulama ve ardından e ticaret faaliyetlerinin yükselişe geçmesi ile önem kazandı. İnternet pazarlaması ise: Web sitesi üzerinden mail veya sosyal medya aracılığı ile hedef kitle müşteriyi artırıp, satış yapma miktarının artırılması için verilen çabaya denir.

Web 2.0 sayesinde önemli bir dönemeci yakalayan dijital pazarlama özellikle sosyal medya aracılığı ve platformlar sayesinde dinamizm kazanmış ve kullanıcılar platformlara içerik yükleyebilmeye ve bu içeriği diğer kullanıcıların görebilmesi için paylaşımında bulunabilmeye başlamışlardır. 2005 yılında Youtube platformu ile içerik pazarlanmasına başlanmış ve mobil cihaz sayısındaki artış dijital pazarlama kavramının adeta çığır açma noktasına ulaştırmıştır.

Hız, etkileşim, Hedef Kitle, Ölçümleyebilme, Optimizasyon gibi özellikler dijital pazarlamanın ayırt edici ve en somut özellikleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Pazarlama departmanları dijital pazarlama boyutu şile beraber geleneksel pazarlama anlayışını da bırakmamış olup zaman zaman maliyete göre en etkili metodu seçebilmektedirler.

Dijital pazarlama 5 adımdan oluşmaktadır: 1-Analiz,2-Planlama,3-Erişim,4-Dönüşüm,5-Etkileşim. Bu aşamalar analiz adımında sahip olunan tüm bilgiler bir araya getirilirken, Ölçüm adımında ise hedef kitleye odaklanılarak hangi pazarlama kanalları ile ulaşım sağlanması gerektiği ölçümlenirken, Erişim aşamasında hedef kitle ile iletişim halidir diye özetleyebilmek mümkün. Hedef kitleye ulaşabilmek durumudur. Dönüşüm aşamasında ise hedef kitleye ulaşım gerçekleşti mi? Ne kadar kar edildi? Hangi içerik daha fazla dikkat çekti? Hangi kampanya veya tanıtım daha çok müşteri kazandırdı? Gibi soruların cevaplarına ulaşılır. Bu aksiyonlar dışında bu aşamada karlılığa bakılabilir ve yeni müşteri sayısı değerlendirilebilir. Etkileşim aşamasında ise kullanıcı yorumları gibi istenilen amaca ulaşıp ulaşılmadığının tespit edilmesi ve kullanıcı geri bildirimini olarak düşünülebilir (Gökşin,2017:13).

1.4.2. Kripto paralar

Kripto para 2008 yılında “Bitcoin: Eşten Eşe Nakit Ödeme Sistemi” ismi ile Satoshi Nakamoto ismi ile tanıtılan Bitcoin ile ismini duyuran kripto paralar merkezi otoriteye bağlı olmaması ve anonim bir niteliğe bürünmüş olması ile dikkatleri çekmiştir. Satoshi Nakamoto tarafından önerilen Blockchain teknolojisi, merkezi bir otoriteye ihtiyaç duymadan, bireyler arasında

ödeme yapmayı mümkün kılan kriptografik bir sistem olarak tanımlanabilir. (Nakamoto,2008:3). Kripto para birimi, şifreleme algoritmaları kullanılarak oluşturulur alternatif bir ödeme şeklidir.

Kripto para şifreleme teknolojilerinin kullanılması, kripto para birimlerinin hem para birimi hem de sanal muhasebe sistemi olarak işlev görmesi anlamına gelir. Kripto para birimlerini kullanmak için bir kripto para cüzdanı vardır. Cüzdanlar, kimliği doğrulayan ve kripto para biriminize bağlantı sağlayan şifreleme anahtarlarınızı sakladığı araçtır. Blockchain sistemi burada işlemlerin kaydedildiği bir not defteri olarak görülmektedir (Kendirli vd.2021:15). Kripto paralar Blockchain sisteminin devamlılığını sağlamak üzere çıkarılmış bir ödül parası iken zaman içinde en çok tercih edilen birikim aracı olmuş hale gelmiştir. Bilgiler Blockchain üzerine kaydedilir ve sistem içinde yaratılan kripto para bu deftere kaydolur.

Kripto para sistemi işlevsel olarak paranın sahip olduğu tüm görevlere aracılık edebilir. Teknolojik sistemlerin gelişmesinin ardından ödeme sistemlerinde de bir gelişme gözlemlendi. Kripto paralar bu gelişmenin ürünlerindedir. Zaman içinde birçok blok zinciri tabanlı kripto para çeşitleri artış gösterdi. Bu piyasada iki temel aktör vardır: Alıcı-Satıcı ve kripto para arz eden madenciler. Tamamıyla eşler arası P2P bir durum içinde oluşum olmaktadır. Elbette tüm bunların yanında gerekli teknik ekipmanlar ve sağlam bir kriptografi sistemi de sürece dâhildir. Fiziksel olarak taşınabilen ve değiş tokuş edilebilen geleneksel paraların aksine, kripto para birimleri yalnızca belirli işlemleri kaydeden çevrimiçi bir veri tabanında dijital girişler olarak varlık gösterir. Kripto para transferi yapıldığında, bu işlemler genel bir deftere kaydedilir ve kripto para birimleri dijital cüzdanlarda saklanır. Bu cüzdanlara BTC Wallet adı verilir. Bitcoin Cüzdanı, kullanıcıların sahip oldukları Bitcoin adlı dijital para birimlerini saklamalarını ve işlem yapmalarını sağlayan bir programdır. Böylece, kripto paralar elektronik ortamda üretilen, saklanan ve kullanılan değerler olarak işlev görür. Bu sistem, merkez bankası gibi bir kuruma ihtiyaç duyulmadan çalışır (Alpago,2018 s.411).

1.4.3. Dijital emek

En önemli dijital emek teorisyenlerinden birisi olan Fucsh a göre dijital emek “dijital medyayı var edebilmek, kullanabilmek ve yayabilmek karşılığında elde edilebilir para vb. sonuçları içeren bir kavram olarak tanımlanmıştır (Fusch,2015). Aslında dijital platformlar üzerinde yapılan satış vb. işlemler süreci olarak adlandırılabilir. Dijital platformlarındaki çalışma sistemi dijital ekonomi gibi yeni bir kavramdır ve gelecekteki çalışma şekli olarak düşünülmektedir. Dijital çalışma platformları çalışmanın yazılım uygulamaları aracılığıyla tahsis edildiği yerel tabanlı çalışma platformlarından oluşmaktadır (Berg ve ark., 2018, s.14).

Dijital platformlar aracılığı ile zekâ ve emek içeren bir değer üretimi söz konusu olduğu dijital emek türleri ise: İsteğe bağlı platformlar, mikro ve makro düzeyde dijital platformlar için kullanıcı tarafından oluşturulan veriler yer alır. İnsan deneyimleri ve insan zekâsı dijital

platformlarda yeni mal ve hizmet üretimi yapacak şekilde düzenlenir. Yani bu platformlarda yapılan iş karşılığında değer biçme boyutu kazandırılıp soyut olandan somut olana doğru bir kıymet verme işlemi olarak görülebilir.

1.4.4. E- ticaret

Geleneksel ticaret anlayışının ilk şekli yüz yüze iletişimden oluşmaktadır. İletişim teknolojilerinde gelişim ve küreselleşmenin etkisiyle sınırlar olmadan farklı coğrafyalar arasından da alışveriş işlemleri, alım satım yapılabilir hale gelmiştir. Birbirine uzak mesafelerden de ticaret hacmi yaratılmış ülke ekonomisi için yararı kaçınılmaz olmuştur ve e-ticaret kavramı böyle doğmuştur.

E-ticaret mal ve hizmetlerin çevrim içi platformlarda satılması işlemidir. İnternetin ortamında yapılan satın alma ve satma işlemleri 1980 yıllardan beri var olsa da yoğunlaşarak hızlı bir ivme kazanması 1990 yıllarından beri yaygınlık kazanmıştır. E-ticaret işleminde ödemeler internet üzerinde yapıldığından dolayı çalışmanın birinci bölümünü oluşturan bilgi ekonomisi bölümü e ticaret ekosistemi içinde yaratılan ekonomi olduğunu söylemek mümkündür. E ticaret gerçekleştirmek için kullanıcı trafiğini artırarak, tüketici satın alma kararlarını etkileyerek ve satışları artırarak ürünleri pazarlama fırsatı sunmaktadır. Ayrıca, e-pazaryerleri seyahat masraflarını ve ticaretin karbon ayak izini azaltarak sürdürülebilir tüketim alışkanlıklarını teşvik etmektedir. (Cano vd. 2022 s.39).

İnternetin yaygınlaşması ile ünlenen e-ticaret 1999 yılında Amerikan Ticaret Bakanlığının yaptığı bir araştırma neticesinde ülke enflasyonu açısından azalma tespit edilmiş ve bu araştırma üzerine devletler bu konu üzerinde daha fazla eğilmiştir (Erbaşlar vd. 2016:3).

E-ticaretin ortaya çıkışı, bilgi teknolojisinin, özellikle de internetin hızlı gelişmesinden ayrılamaz. E-ticaret, şirketlerin ürün veya hizmetlerini coğrafi sınırlarla sınırlı kalmadan pazarlamak için dünyanın her yerine ulaşmalarına olanak tanır (Widyanto,2020, s.90). Ticaretin bu şekli giderek yaygınlaşmakta ve birçok şirket e-ticaret faaliyetlerine gün geçtikçe önem vermektedir. E-ticaret, bilgi, beceri ve bilgiye daha iyi erişim sağlayarak, gelişmiş ve az gelişmiş ülkeler arasındaki dijital uçurumun kapatılması açısından da büyük katkı sağlamaktadır (Salah vd. 2024 s.70)

Elektronik ticaret, internet gibi açık ağlar üzerinden tüketicilere yönelik ticari işlemlerin ve ödemelerin gerçekleştirilmesi anlamına gelmektedir. Sahip olduğu çeşitli avantajlar sayesinde hızlı bir şekilde gelişim göstermektedir. Elektronik ticaretin temel avantajları arasında düşük işlem maliyetleri, zaman tasarrufu, hız, üretimin teşvik edilmesi, ürün çeşitliliği sunma, uygun fiyatlar sağlama, verimliliği artırma, gelişmiş teknik imkanlar sunma ve müşteri odaklılığı artırma yer almaktadır. Özellikle, bilgi teknolojisindeki son yeniliklerden büyük ölçüde

faydalanan e-ticaret, çevrimiçi alışverişin yükselmesiyle şirketlere operasyonlarını genişletmek için yeni bir kanal sunmaktadır (Subagja, 2023, s. 2).

Elektronik ticareti bugünkü noktaya getiren dijital dönüşümün kendi ihtiyacını yönlendiren üç ana faktör vardır. Birinci faktör, dünya çapındaki ağ ve internetin, akıllı telefonlar, bulut bilişim, konuşma tanıma, çevrimiçi ödeme sistemleri ve kripto para birimleri gibi sayıları giderek artan teknolojilerin kabul görmesidir. Bu teknolojiler e-ticaretin gelişimini güçlendirmiştir. İkincisi, teknolojilerdeki ilerleme rekabeti önemli ölçüde artırdı ve artık firmalar satışlarını genç dijital firmalara kaydırды. Rekabet küreselleşmekle kalmamış aynı zamanda, yoğunluğu da artmıştır. Üçüncü önemli faktör ise dijital devrime bir yanıt olduğu için müşteri davranışıdır. Pazar araştırmaları, müşterilerin çevrimiçi alışverişini tercih ettiğini ve ayrıca dijital ayak izlerinin çevrimiçi ve çevrimdışı satışlar üzerinde etkisi olduğunu göstermiştir (Mashalah vd. 2022 s.65). Çalışmanın bundan sonraki kısmında çalışmanın ana konu başlığını oluşturmakta olan elektronik ticaret ile ilgili kısma yer verilecektir. Elektronik ticaret e ticaret kısaltması ile çalışmada yer alacaktır. Ticaretin boyutu geleneksel boyuttan elektronik boyuta geçişi ele alınacak ardından tezin esas konusunu oluşturan e ticaretin tanımları, e-ticaret çeşitleri ve e ticaret şekilleri üzerinde durulacak ardından dünyada ve Türkiye’de e ticaretin gelişimi incelenecektir.

Bilgi toplumunun hızla gelişmesi ve dijitalleşme sürecinin derinleşmesi, ekonomik yapıda ve ticaret dinamiklerinde köklü değişimlere neden olmuştur. Geleneksel ticaret modelleri yerini giderek artan oranda elektronik ticaret (e-ticaret) uygulamalarına bırakırken, bilgi toplumunun sunduğu yenilikler bu dönüşümün temel itici gücü haline gelmiştir. Bu bağlamda, bilgi toplumunun ekonomik ve sosyal etkilerini anlamak, e-ticaretin büyüme potansiyelini ve küresel ölçekte nasıl şekillendiğini analiz etmek açısından önemlidir.

Dijital ve toplumsal dönüşümler, özellikle gelişmekte olan ülkelerde yeni fırsatları beraberinde getirirken, aynı zamanda bazı yapısal sorunları da gündeme taşımaktadır. Bilgi toplumunun sunduğu avantajlardan tam anlamıyla yararlanabilmek, altyapı yatırımları, dijital okuryazarlık ve yenilikçi çözümlerin uygulanmasını gerektirmektedir. Türkiye ve sekiz kırılğan ülke özelinde e-ticaretin gelişimini incelemek, bu ülkelerin dijital dönüşüm süreçlerindeki başarılarını ve karşılaştıkları zorlukları anlamak adına önemli bir zemin sunmaktadır.

Bu bağlamda, çalışmanın bu bölümünde, bilgi toplumunun e-ticaret üzerindeki etkileri detaylı bir şekilde ele alınacak ve bu süreçte Türkiye’nin dahil olduğu sekiz kırılğan ülkenin dijital ekonomiye entegrasyonu incelenecektir. Dijitalleşmenin e-ticaretin yaygınlaşmasına olan katkıları, bu ülkelerin mevcut durumu ve karşılaştıkları temel engeller ışığında değerlendirilecektir.

2. BÖLÜM

ELEKTRONİK TİCARET VE ELEKTRONİK TİCARET TÜRLERİ

Teknolojik alanda yaşanan hızlı dönüşüm özellikle haberleşme ve iletişim teknolojilerinde hızlı ilerleme küreselleşmenin de etkisiyle toplumlar arasındaki sınırı ortadan kaldırıp, ülkeler arası etkileşimi artırmıştır (Kalaycı,2004:140). Özellikle İkinci Dünya Savaşından sonra yaşanan sosyolojik ve toplumsal dönüşümler ekonomik, sosyal, politik ve kültürel alanda kendini farklı şekilde göstermiştir. Yaklaşık 75 yıl üzerinde süren bu süreçte kırılma noktası elbette Web 'in icadı olmuştur. (Mert vd.2020:9). Bilgi paylaşımının ve toplumlar arası etkileşimin artması ile ticaretin şeklinde de birtakım değişimler meydana getirmiştir. Rekabete stratejik yönetim ve yenilikçiliğin önemi artmıştır. Teknolojinin daha da ilerlemesi ile web siteleri üzerinden meydana gelen paylaşım elektronik ticaretin ortaya çıkması yeni bir ticari şekle evrilmiştir.

Veri tabanı yönetimi, nesnelerin interneti, yapay zekâ uygulamaları, robotik bilimi gibi hususlarda meydana gelen ilerlemeler ise e ticaretin yapısını ve uygulanmasını kolaylaştırmış ve çeşitlendirilmesine yardımcı olmuş ilave bilimsel gelişmeler olarak belirtilebilmektedir.

Ticaret insanlık tarihi düşünüldüğünde insanlığın var oluşundan itibaren en önemli ekonomik etkinliklerden birisidir. Ticaret kısaca ihtiyaca göre alıcı-satıcı arasındaki değişimi ifade eder. Özellikle daha önce bahsedildiği gibi 1929 Buhranı, İkinci Dünya Savaşı gibi insanlık tarihi için önemli dönüm noktaları ticari hayat içinde gerekli görevi vermiş ve elektronik ticaret bu önemli olayların ortaya çıkardığı sanayi sonrası toplum veya "Bilgi Toplumu" adı verilen dönüşüme girdiğinde bilginin el değiştirme şeklinin değişmesi ile Teknolojide var olan gelişmeler ticaretin yapılış şekli ile ilgilide değişmelere yol açmıştır. Bu değişimler beraberinde toplumsal dönüşümleri ve tüketim alışkanlıklarında değişime doğru evrilmiştir. Bilgiye ulaşmada kullanılan araçların gelişimi rekabet unsuru haline gelmiş ve küreselleşeninde etkisi ile bilgi en önemli silah olmuştur ayrıca rekabet üstünlüğü aracıdır.

Geleneksel ticaretin ortaya çıkış nedeni insanların kendi ihtiyaçlarını karşılayabilme isteğidir. Doğada var olan üretim kaynakları kısıtlıdır. Bu nedenle insanlar kendilerinde var olmayan ve tüketmek istediği ürün vb. varlıkları değiş tokuş yaparak ticaret var olmuştur. Ardından iş bölümü kavramının ortaya çıkışı ve üretimde var olan gelişmeler mal çeşidi ve miktarının artması ile insanlar ortak bir değişim aracına ihtiyaç duymuşlardır. İlk başlarda bu ortak değişim aracıörneğin fasulye inci vb. gibi adı konulmuş bir değişim aracı iken zaman içinde paranın icadı ile ortak bir değişim aracı yaratılmıştır.

Paranın icadı ticari hayat açısından bakıldığında ticareti kolaylaştırmıştır. Ancak günümüzdeki geleneksel ticari hayatın temelini paranın icadı, ulaşım araçlarında gelen yenilikler ve iletişim araçlarının yaygınlaşması da önemli bir etken olarak göze çarpmaktadır. Toplumlar ticari

hayat için yazılı kurallar oluşturmuş ve ekonominin temelinde ticaretin yer almasının önü açılmıştır (Brug,2020:17)

Tarihteki ilk ekonomik ilişkiler MÖ 3200 yıllarında Sares' te gerçekleşmiştir. Bu dönemde değiş tokuş yolu ile bireyler arzu ettikleri mallara yönelik ticareti gerçekleştirmiştir. Bu dönemde bireyin kar veya zararı para üzerinden değil mal miktarı üzerinden ölçülmektedir (Yükçü vd.2011:86). Yeryüzünde şu an bilinmekte olan kullanımına ilk olarak başlanan para-Lidya Kralı Kroisos zamanında "Elektron" isimli, altın madeni ve gümüş madeni karışımı elde edilerek kullanıma sunulan karma bir madenden meydana gelmiştir. Tarihin seyrini değiştiren paranın icadı ticarete kar ve zarar hesabının değişmesine, kayıt tutma ve muhasebe biliminin ortaya çıkmasına var olan alışveriş alışkanlıklarının değişmesine neden olmuştur. Bu çağlarda Sikkenin amacı sikkeyi basan kişiyi temsil etmektir. Ardından Greek (Yunan) bölgesinde sikke basımına başlanmış ve zaman içinde ordunun ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik kullanılmaya başlanmış ve kullanımı yaygınlık kazanmaya başlamıştır. Tablo 2.1'de ticari mal edinme dönemleri ve ticaretin geçirdiği evre başlangıç ve dönem itibariyle izah edilmiştir.

Tablo 2.1. Ticari mal edinme dönemleri

DÖNEM	BAŞLANGIÇ TARİHİ
Avcılık ve toplayıcılık dönemi	Tarih öncesi devirler
Tarımsal üretime geçiş dönemi	Tarih öncesi devirler
Takas dönemi	Tarih öncesi devirler ve ilk çağ
Maden kullanarak satın alma	M.ö. 600'ler
Para kullanarak değiş-tokuş	M.ö.5 .ve sonrası
Para ve para muadili kâğıtlar ile satın alma	18. Ve 19. Yy
. Kredi kartı kullanarak satın alma	20. Yy
İnternette satın alma	20. Yy

Kaynak: (Yükçü vd.2011:89)

Tablo verilen ve ilk dönem olan avcılık döneminde insanlar ihtiyaçlarını doğada hazır bulunan yiyecek vb. gibi ürünlerden sağlarken zaman içinde tarımında gelişmesi ile ekip biçme ve değiş tokuş dönemine gelinmiştir. Ardından üretilen mallara değer biçerek paranın kullanılmaya başlanması ile satın almaya konu olan mallar ve hizmetler için değer biçme aşamasına gelinmiş ardından para ile satın alma kavramı egemen olmaya başlamıştır. Teknolojik ilerleme neticesinde kredi kartının ortaya çıkması ile kredi kartı ile alışveriş egemen olmaya başlamış ve ödeme sistemlerinde köklü bir değişim yaşanmıştır.

İnternetin kullanılmaya başlanması ile ödeme sistemlerinin gelişimi ve ulaşım faaliyetlerinin gelişmesi ile elektronik ticaret şekli hayata geçti ve geleneksel ticaret anlayışı yerini bambaşka bir anlayışa bırakmış olmuştur. Tablo 2.2'de geleneksel ticaret ve e ticaretin karşılaştırılması verilmektedir. Teknoloji ve ödeme sistemlerinin zaman içindeki gelişimine bağlı olarak ticaretin dönüşümü izah edilmiştir.

Tablo 2.2. E-ticaret ve geleneksel ticaretin karşılaştırılması

	Geleneksel Ticaret	Elektronik Ticaret
Bilgi Edinme Yöntemi	Görüşme, Katalog, Reklam	Web Sayfaları
Talep İletme ve Onaylama Şekli	Yazı Şeklinde Form	Elektronik Ortamda Posta
Fiyat Araştırması	Katalog, Görüşme Yolu ile	Web Sayfası
Sipariş Verme Şekli	Herhangi bir yazılı form veya görüşme ile	Online
Ödeme Şekli	Havale, Eft, Kredi kartı veya Yüz Yüze Tahsilat	İnternet Üzerinden Tahsilat

Kaynak: (Erbaşlar vd. 2016:56)

Geleneksel ticaret mal ve hizmet alışverişine odaklıdır. E-ticaret ise her türlü veri alışverişinin internet veya bir ağ üzerinden gerçekleştirilmesidir. Pazarlama anlayışı geleneksel ticarete tek yönlü iken E ticarete birebir pazarlama söz konusu olmaktadır. Geleneksel ticarete erişim zamanı ile ilgili kısıtlama söz konusu iken E-ticarete sınırsız erişim vardır. E-ticaret şirketlere kısıtlama olmadan pazara giriş imkanı veriri geleneksel ticarete belli prosedürler söz konusu olabilmektedir. İşlem maliyetleri açısından araçlar ortadan kalktığı için e -ticarete işlem maliyetleri daha uygun olabilmektedir. Herhangi bir fiziksel varlığı olmayan (mağaza vb.) bir girişimci e ticarete sınırlar ötesi satış hizmeti verebilmektedir.

Türkiye, e-ticaret alanında önemli bir ivmeyi, 1998 yılında kurulan "Hepsiburada" ve 2000 yılında faaliyet göstermeye başlayan "GittiGidiyor" platformlarıyla yakalamıştır. Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki ilerlemelerle birlikte, 2008 yılı itibarıyla akıllı telefonların yaygınlaşması ve internet altyapısının güçlenmesi, özellikle giyim sektöründe e-ticaret portallarının ve uygulamalarının gelişimine büyük katkı sağlamıştır (Dijitalleşen Dünyada Ekonominin İtici Gücü: E-Ticaret Raporu, 2017). İnternet kullanımının ve erişiminin artması, e-ticaret sektörünün büyümesini her geçen gün desteklemektedir (Keleş, 2018: 88).

Geçmişte ticaretin gelişmesi adına kullanılan Bahar Yolu, İpek Yolu gibi ulaşım ağları zamanları yerini internet teknolojisi ile lojistik hizmetinin de desteği ile internet üzerinden ulaşım bırakmıştır. Son zamanlarda sıkça adından söz edilen kıtalar arası yeni Dijital İpek Yolu (JADI LINK) projesi ile var olan güzergâh üzerinden dijital alt yapı oluşturulmak suretiyle güvenli maliyetli bir ulaşım ağı oluşturulmak istenmektedir. Ticaretin bu denli kolaylaşması ve

etkinleşebilmesi için bilgi çağının gerekliliği olarak güncel ve doğru bilgilere ihtiyaç vardır. Bilgisayarlar üzerinde kurulan ağlar vesilesi ile dünyanın her yerine bilgi aktarımı mümkün olmaktadır. Bu nedenle elektronik işler ve toplulukların sayısı artmıştır.

Elektronik ticaret esas itibari ile 1996 yılı olarak anılsa da esas itibari ile esas dönüşümünü 1960 yıllarında almıştır (Zerenler,2017:37). O dönemlerde gerekli gelişmişlikte uygulama alanı bulamadı ancak 1960 yıllarında popüler olmaya başladı. Profesyonel anlamda ise 1995 yılına dayanmaktadır (Rüzgâr,2020:25). Bu yıllarda ilk olarak banka ve finans kuruluşları ile çevrim içi yürütülen çalışmalar ve al sat işlemleri ile başladı ardından 2000 yıllarında "dot.com" olayı ile bir dönem sekteye uğramıştır (Tekin,2016:194).

2.1. E Ticaretin Tanımı

Elektronik ticaretin literatürde pek çok tanımı bulunmaktadır. Elektronik ticaretin tanımında yeterli fikir birliğine varılamamış ancak zaman içinde ağ üzerinde yapılan tüm işlemler İngilizcede "e trade", "e commerce", "e business" gibi kavramlar kullanılmaktadır. Elektronik ticaret ile ilgili literatürde ve uluslararası kurumlar tarafından yapılan tanımlamaların bazıları:

Deliçay (2021:16): Tarafların fiziksel olarak bir araya gelmeden, internet aracılığıyla ürün veya hizmetlerin alım ve satımını gerçekleştirmeleridir.

Ersoy (1999:76): Bilgisayar teknolojisi, elektronik iletişim kanalları ve ilgili teknolojiler kullanılarak mal ve hizmetlerin alım-satım işlemleridir.

Zerenler (2017:57): Mal ve hizmetlerin alım-satımıyla doğrudan ilgili olmasa bile her türlü bilgi değişimine verilen addır.

Berkowitz (2000:204): Hizmetlerin ve ürünlerin stoklanması, değişimi, reklamı, dağıtımını ve ödemelerinde elektronik iletişim kanallarını kullanan tüm faaliyetler bütünüdür.

Wen (2001:118): Ürün, hizmet ve bilginin bilgisayar ağları üzerinden alım-satım işlemleridir.

Khosla vd. (2017:91): Geleneksel ticari işlemlerin elektronik ortama genişletilmesidir.

WTO (Dünya Ticaret Örgütü): Mal ve hizmetlerin üretimi, reklamı, satışı ve dağıtımının telekomünikasyon ağları üzerinden yapılmasıdır.

OECD (İktisadi İş Birliği ve Kalkınma Teşkilatı): Genel olarak, bireyler ve organizasyonlar arasında sayısallaştırılmış yazılı metin, ses ve görüntünün işlenmesi ve iletilmesine dayanan tüm ticari faaliyetlerdir.

UNCEFACT (Birleşmiş Milletler Yönetim Ticaret ve Ulaştırma İşlemleri Kolaylaştırma Merkezi): İş, yönetim ve tüketim faaliyetlerinin yürütülmesi için yapılandırılmış ve yapılandırılmamış iş bilgilerinin üreticiler, tüketiciler, kamu kurumları ve diğer organizasyonlar arasında elektronik araçlar üzerinden paylaşılmasıdır.

ECOM (Japonya Elektronik Ticaret Merkezi): Bilgisayar ağları üzerinden ürünlerin tasarımı, üretimi, tanıtımı, ticari işlemler ve ödemelerin gerçekleştirilmesi gibi faaliyetlerin yerine getirilmesidir.

EU (Avrupa Birliği): İşletmelerin yazılı metin, ses ve video verilerini içeren faaliyetlerin elektronik ortamda yapılmasıdır.

ABD İstatistik Bürosu: İnternet, mobil cihazlar (m-ticaret), extranet, elektronik veri değişimi (EDI), e-posta veya diğer karşılaştırılabilir online sistemler üzerinden alıcının sipariş verdiği veya bir satışın fiyatı ve koşullarının müzakere edildiği ürün ve hizmetlerin satışlarıdır.

Eurostat: İnternet veya diğer bilgisayarlı ağlar üzerinden gerçekleştirilen elektronik işlemler aracılığıyla işletmeler, hane halkları, bireyler veya özel kurumlar arasında ürün veya hizmetlerin alım-satımıdır.

Türkiye (6563 Sayılı Elektronik Ticaretin Düzenlenmesi Hakkında Kanun, 2014): Fiziksel olarak karşı karşıya gelmeksizin, elektronik ortamda gerçekleştirilen çevrimiçi iktisadi ve ticari her türlü faaliyettir.

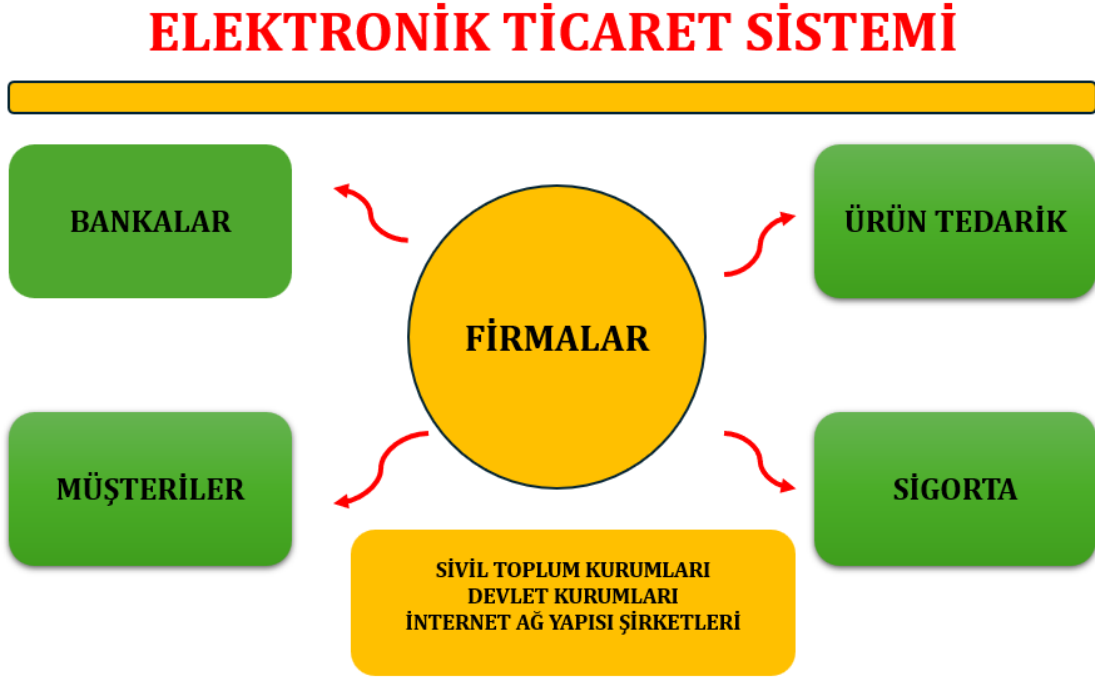
Yapılan çeşitli tanımlardan da görüldüğü gibi taraflar birbirini görmeden tamamen ağ üzerinde bir platformda alış-satış işlemi gerçekleştirir. Kapsamı oldukça geniştir. İşletme, Hükümet, Çiftçi, Müşteri, organizasyonlar gibi tarafları vardır. Açık veya kapalı ağ üzerinde elektronik ticaret işlemi yapılabilir. TV, Radyo, Faks, EFT, EDI, ATM, Telefon, İnternet aracılığı ile yapılmaktadır.

E-ticaret, ürünlerin, hizmetlerin ve bilginin alım, satım ve değiş tokuş sürecinin internet üzerinden bilgisayar ağları aracılığıyla yapılması olarak tanımlanabilir. Elektronik ticaret, temel olarak iki tür faaliyeti kapsar. Birincisi, dolaylı elektronik ticaret olup, burada gerçek malların (örneğin cep telefonları, oyuncaklar, gıda maddeleri, giysiler vb.) elektronik siparişi verilir ve bu mallar geleneksel kanallar aracılığıyla fiziksel olarak teslim edilir. İkincisi, dolaysız (doğrudan) elektronik ticaret olup, fiziksel varlığı olmayan ürünler ve hizmetler (örneğin bilgisayar yazılımları, bilgi hizmetleri, eğlence içerikleri vb.) çevrimiçi olarak sipariş, ödeme ve teslim sürecine tabi tutulur. E-ticaret, farklı perspektiflerden çeşitli şekillerde tanımlanabilir. (Turbanvd., 1999:4):

- İletişim açısından: E-ticaret, bilginin, mal ve hizmetlerin dağıtımının veya ödemelerin telefon hatları, bilgisayar ağları ya da diğer elektronik araçlar aracılığıyla gerçekleştirilmesidir.
- İş süreci açısından: E-ticaret, ticari işlemlerin ve iş akışlarının otomasyonunu sağlamaya yönelik teknolojilerin uygulanmasıdır.
- Hizmet açısından: E-ticaret, firmaların, tüketicilerin ve kamu idarelerinin ürünlerin kalitesini artırma, hizmet sunum hızını iyileştirme ve maliyetleri düşürme hedeflerine hizmet eden bir araçtır.

- Online açıdan: E-ticaret, bilgi ve ürünlerin internet veya diğer çevrimiçi ağlar üzerinden alışverişine olanak tanıyan bir platformdur (Kalaycı, 2015: 141).

Bu noktada anlaşılacağı gibi tek bir tarafa bağımlı olmayan bu çevrim içi alış-satış şeklinin birçok tarafı vardır. Bu taraflar Resim 2.1'de gösterilmektedir.



Resim 2.1. E-ticaret sistemi

Müşteri ve satıcı firma arasında başlayan mal veya hizmet alışverişi, bankalar aracılığı ile müşteriden temine dilen ödemenin, yine banka aracılığı ile satıcı firmaya aktarılması ile gerçekleştirilir. Ancak elbette bankanın aracı kurum olmadığı kapıda ödeme seçeneği elektronik ortamda gerçekleştirilen bir alışveriş de söz konusu olabilir. Ürün teslimi için lojistik sektörü devreye girer ve teslimat gerçekleşir.

Bu işlemler söz konusu olurken satıcıya hammaddeye veya ürün sağlayan firma, sigorta şirketleri tedarik rolünü oynamakta olup, Devlet, teknoloji şirketleri ve sivil toplum kuruluşları ise bir nevi denetleme ve düzenleme rolü görmekte olup aynı zamanda tedarik kısmına da yardımcı olmaktadır. Sigorta sektörü mal ve hizmetlerin güvencesini sağlamakta olup, sözleşme altına alınan tüm hükümler güvence altına alınmış olur. Elektronik ticareti oluşmasına etki eden pek çok faktör vardır. Bu faktörler:

- Altyapı: İnternet ve ağlar üzerinden veri iletimini mümkün kılan donanım ve teknolojiler.
- Hizmetler: Elektronik Veri Değişimi (EDI), Elektronik Fon Transferi (EFT), e-posta hizmetleri ve ticaretin gelişimini destekleyen katalog gibi çeşitli araçlar ve hizmetler.

- Ürünler ve Yeni Oluşumlar: Elektronik ticaret yoluyla gerçekleşen veri iletişiminin sonucunda ortaya çıkan yeni yapılar, örneğin internet tabanlı iş birliği, tedarik zinciri yönetimi ve sanayi iş birlikleri.

Elektronik ticaretin işletmelere olan katkıları işletme verimliliğinde artış söz konusu olduğu literatür de birçok çalışma ile desteklenmiştir. Bu çalışmalardan bazıları: Elibol vd. (2004), Eren(2010), Soydal(2006), Kantarcı(2017), Gedik(2021), Lee(2008), Kujala vd.(2020), Buxton(2014).Tablo ' da elektronik ticaretin içsel ve dışsal katkıları yer almaktadır. Elektronik ticaretin yapan tarafa göre katkısı içsel ve dışsal katkı olarak ikiye ayrılmaktadır. Elektronik Ticaretin içsel katkısı ve dışsal katkısının net görülebilmesi için Tablo 2.3.' te görülmektedir.

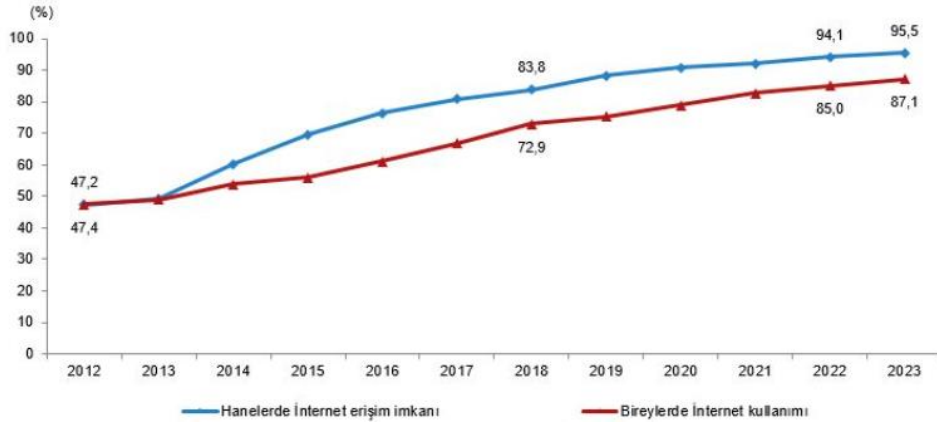
Tablo 2.3. Elektronik ticaretin içsel ve dışsal katkıları

Elektronik Ticaretin İçsel Katkısı	Elektronik Ticaretin Dışsal Katkısı
Bilgi ve işlem yapma maliyeti azalmıştır	Müşteriye daha çabuk, az maliyetli ve hızlı hizmet yapma imkânı verilmiştir.
Dağıtım zincirlerinde aracı olmadığı için maliyet azalmıştır.	Müşteri geri bildirimleri var olduğundan hızlı değişim yapabilme imkânı
Yeni pazara girmek isteyenler için oldukça rahat ve az maliyet imkânı	Çapraz satış denilen tamamlayıcı mallar satabilme imkânı
İşletmeler için belli zamanlar ve fiziksel olarak bulunma zorunluluğu olmadığı için pazarda devam edebilme rahatlığı	Müşteriye sağlanan bilgide herhangi bir sınır olmaması

Kaynak: (Burgess,2002:51)

E-ticaretin gelişimi ve yaygınlaşması internetin kullanımı ile beraber olduğu düşünüldüğünde internet kullanım oranları dünya çapında 5,07 milyar insandır ve dünya nüfusunun yaklaşık %65 kadarına tekabül etmektedir. Türkiye’de ise internet kullanım oranı 2024 yılında TÜİK tarafından açıklanan verilere göre 2023 yılında %87,1 oldu (TÜİK, BT Kullanım Araştırması Raporu, Erişim tarihi:20.02.2024). Resim 2.2’de Türkiye’de internet kullanım oranlarının yıllar içindeki değişimi görülmektedir.

Hanelerde İnternet erişim imkanı ve bireylerde İnternet kullanımı, 2012-2023



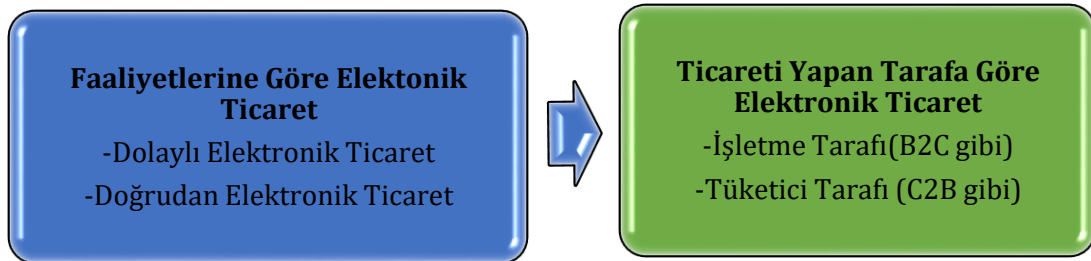
Resim 2.2. Türkiye’ de internet kullanım oranı

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK], 2023

Yıllar içinde hızlı bir şekilde artış gösteren internet kullanım oranı elektronik ticarete olan ilginin artmasının hem nedeni hem sonucudur. Dünya çapındaki e-ticaretin büyüklüğü, küresel işletmeler arası ve tüketici işlemleri birleştirildiğinde Oxford Economics tarafından hazırlanan rapora göre 20,4 trilyon dolar seviyesinde e ticaret hacmi olduğu buda geleneksel ticaret ile kıyaslanınca küresel satış işlemlerinin yaklaşık %14 denk geldiğini vurgulamaktadır. (Penn State University,2023:12).

2.2. Elektronik Ticaret Türleri

E-ticaret çeşitli gruplar tarafından yapılabilmektedir. Bu kategoriler, e-ticaretin farklı boyutlarını ve işleyiş şekillerini açıklamak için kullanılır. Her bir kategori, e-ticaret ekosisteminde yer alan farklı aktörler ve işlemler arasındaki ilişkileri ve etkileşimleri tanımlar.



Şekil 2.1. E-ticaretin türleri

Kaynak: (Chaffey, 2015, s. 45)

2.2.1. Faaliyetlerine göre e-ticaret

E-ticaretin sınıflandırılmasında, ticari faaliyetlerin yapısı ve süreci önemli bir rol oynar. Faaliyetlerine göre e-ticaret, ürün ve hizmetlerin sunulma şekline ve ticaretin doğrudan ya da dolaylı olup olmamasına göre ikiye ayrılır. Bu ayırım, işletmelerin iş modellerini ve dijital stratejilerini belirlemelerinde temel bir kriter olarak öne çıkar. Faaliyetlerine göre e-ticaret ikiye ayrılır.

Dolaylı Elektronik Ticaret: Bu tür elektronik ticaret, web ortamında mal veya hizmet siparişi ile başlar ve geleneksel yöntemlerle tüketiciye ulaşmasıyla sona erer. Ödeme genellikle müşteri tarafından yüz yüze yapılır. Aracı bir kurumun devrede olması nedeniyle "dolaylı elektronik ticaret" olarak adlandırılır. Süreç, ulaşım, para ve gümrük sistemleri gibi dışsal faktörlere bağlıdır. Bu modelde hem mal hem de hizmet ticareti söz konusudur.

Doğrudan Elektronik Ticaret: Fiziksel olmayan ürünlerin ticaretini ifade eden bu modelde, bilgisayar programları, müzik, eğlence, görsel ve işitsel eserler, bilgi sunan hizmetler ve danışmanlık gibi ürün ve hizmetlerin siparişi, ödemesi ve teslimi tamamen çevrimiçi ortamda gerçekleşir. Somut bir ürün bulunmamasıyla birlikte müşteri, dijital ortamda bir hizmet satın alır ve ödemesini online yapar. Coğrafi sınırlardan bağımsız olarak gerçekleştirilebilen bu ticaret türü, dışsal faktörlerden etkilenmez. Buna karşılık dolaylı elektronik ticaret, gümrük ve posta sistemi gibi dışsal etkenlere bağımlıdır (Gürsoy, 2005: 33).

2.2.2. Ticareti yapan taraflara göre e-ticaret

E-ticaret, ticareti gerçekleştiren taraflara göre farklı kategorilere ayrılmaktadır. Bu kategoriler, işlemin taraflarının işletme, tüketici veya her ikisi olmasına göre şekillenir. Özellikle B2C (işletmeden tüketiciye) ve C2B (tüketiciden işletmeye) gibi modeller, dijital ticaretin farklı boyutlarını ve taraflar arasındaki etkileşimi yansıtmaktadır. Elektronik ortamda yapılan ticaretin ayırımında birçok taraf olabilmektedir. Ancak mevcut ve kabul görmüş şekilde bu çalışmada 4 taraf incelenecektir.

Bu taraflar ise sırayla: Devlet, Tüketici, İşletme, İşletme Çalışanı ancak literatürde yer alan başka taraflarda mevcuttur. Tablo 2.4'te taraflar açık bir şekilde izah edilmiştir.

Tablo 2.4. E-ticaretin tarafları

Üreticiler	Satıcılar	Alıcılar
Komisyoncular	Bankalar	Sigorta Şirketleri
Nakliye Şirketleri	Sivil Toplum Örgütleri	Özel Sektör Bilgi Teknolojileri
Üniversiteler	Elektronik Noterler	Onay Kuruluşları

Gümrük Müsteşarlığı	Dış Ticaret Müsteşarlığı	Diğer Kamusal Kurumlar ve Kuruluşlar
------------------------	--------------------------	---

Kaynak: Erbaşlar ve Dokur (2012: 57-58)

Elektronik ticaret taraflar arasından yapılış tarzına göre sınıflandırılması ise tablo 2.5'te olduğu gibidir. Bu sınıflandırma satıcı olan taraf örneğin işletme (Business) başta olup alıcı taraf sonda olacak şekilde bir isimlendirme ile yapılmaktadır. Business, Consumer, Government gibi taraflar birbirleri içinde elektronik ticareti gerçekleştirmektedir. Tablo 2.5'te e-ticaretin taraflarına yer verilmiştir.

Tablo 2.5. Ticareti yapan tarafa göre e-ticaret

B2B (İşletmeden İşletmeye)	B2C (İşletmeden Tüketiciciye)
C2C (Tüketiciden Tüketiciciye)	C2B (Tüketiciden İşletmeye)
B2E (İşletmeden Çalışanına)	B2G (İşletmeden Devlete)
G2B (Devletten İşletmeye)	G2G (Devletten Devlete)
G2C (Devletten Vatandaşa)	C2G (Vatandaştan Devlete)

2.2.2.1. İşletmeden İşletmeye Elektronik Ticaret (B2B)

İşletmeden işletmeye elektronik ticaret modelinin ana konusunu işletmelerin elektronik ortamlardaki değiş tokuş işlemleri oluşturmaktadır. Firmalar arasında mal, hizmet, bilgi alışverişi söz konusu olmaktadır. İki şirket arasında elektronik ticaretin gerçekleşmesine verilen isimdir. Bu e-ticaret çeşidinde katalog oluşturularak mal ve hizmetler başka bir işletmeye satılır. Bu model, işleyiş şekliyle kapalı bir yapıya sahiptir. Ürünü satın almak isteyen işletmeler, yalnızca belirli kayıt işlemlerini tamamladıktan sonra sisteme giriş yapabilir ve fiyat bilgilerine erişebilir. Bununla birlikte, ödeme koşulları ve lojistik düzenlemelerini kendilerinin yapmasına olanak tanınabilir. Bu model, B2B e-ticaret ve işletme süreçlerinin bütünleşmesini sağlayan bir tedarik zinciri inovasyonu olarak da tanımlanmaktadır. Satış öncesi, sırasında ve sonrasında mal, bilgi ve hizmet ticaretini güvence altına almak amacıyla World Wide Web kullanılmaktadır (Barnes vd., 2001: 37).

B2B (Business to Business) modeli, işletmeler arasında gerçekleştirilen elektronik ticareti kapsamaktadır ve farklı veri paylaşım yöntemlerini içerir. İşletmeler, Elektronik Veri Değişimi (EDI), Ürün Bilgisi Paylaşımı ve İhtiyaç Duyulan Bilgi Sağlama gibi yöntemlerle iş birliği yapabilirler. Bu modelin işleyişi, temel olarak bir tedarikçinin kendi web sitesi veya çevrimiçi bir pazar yeri üzerinden ürünlerini sunması ve diğer bir işletmenin bu platformdan sipariş vermesi şeklinde özetlenebilir. Örneğin, fiziksel bir mağazanın bir toptancıdan toplu mal satın alması, B2B modelinin geleneksel ticaretteki karşılığıdır. Bu modelin en popüler örneklerinden

biri Alibaba.com'dur. Bu yöntem sadece ürün satışı değil, aynı zamanda hizmet satışı üzerinden de incelenebilir.

B2B E-Ticaret Modelinin Bazı Avantajları:

- İhtiyaç duyulan ürünlere aracısız ve toptan ulaşabilme: İşletmeler, aracıları ortadan kaldırarak doğrudan tedarikçilerden ürün satın alabilirler.
- Birim/adet başına daha düşük satın alma maliyeti: Toptan alımlar, birim başına maliyetleri düşürerek işletmelere tasarruf sağlar.
- Daha fazla sadık müşteri edinebilme şansı: İşletmeler, uzun vadeli iş ilişkileri kurarak sadık müşteriler kazanabilirler.
- Tekrar eden satışlar ile yüksek ve istikrarlı kâr elde etme: Sürekli tekrar eden satışlar, işletmelere istikrarlı bir gelir akışı sağlar.

Bu avantajlar, B2B modelinin işletmeler için cazip olmasının nedenlerindedir ve bu modelin yaygın olarak benimsenmesine katkıda bulunur.

Türkiye'de elektronik ticaretin büyük bir kısmını işletmeden tüketiciye (B2C) satış modeli oluştururken, küresel ölçekte elektronik ticaretin çoğunluğunu işletmeler arası (B2B) ticaret modeli kapsamaktadır (Song, 2010: 820). B2B elektronik pazaryerlerinin, yönetim maliyetlerini düşürme ve işletme içindeki iş akış hızını artırma avantajı, bu ticaret modelini cazip hale getiren en önemli unsurlar arasındadır. Bu ticaret modelinin temel çıkış noktaları; hammadde alım-satımı, operasyonel ihtiyaçların karşılanması ve toptancı-perakendeci iş modeli üzerinden şekillenmiştir.

Türkiye'de, öncelikli olarak büyük ölçekli şirketler, iş faaliyetlerini tedarikçileri ve bayileri ile internet ortamına taşımaya başlamıştır. Bu dönüşümün B2B modeli kapsamındaki ilk örneğini, beyaz eşya sektöründen Arçelik gerçekleştirmiştir. Arçelik, bayilerinde oluşan siparişlerin, şirketin pazarlama kolu olan Atılım Pazarlama'ya internet üzerinden iletilmesini sağlayan bir sistem uygulamıştır. Bu yenilik, satış departmanındaki yoğunluğu %25 oranında azaltmış ve bayilerde çalışan personelin diğer hizmetlere daha fazla zaman ayırmasını mümkün kılmıştır (Doğan, 2018: 229).

B2B Modelinin Zorlukları ise şı şekilde sıralanabilir: Sınırlı Rekabet Şansı, tedarik zinciri yönetimi karmaşık olabilmektedir, Fiyat rekabeti söz konusudur, Karar verme süreci uzun ve karmaşıktır.

2.2.2.3. İşletmeden Müşteriye Elektronik Ticaret (B2C)

Elektronik bir ağ üzerinde ürünlerin sergilenip doğrudan müşterinin kendisine satış yapmayı kapsayan iş modelidir. Genel anlamda iki modelde gerçekleşir:

a) İşletmenin müşterilere hem sanal ortamda hem de geleneksel yollar ile pazarlama yapması. Örneğin: Paşabahçe, IKEA, Karaca, Banka ve Sigorta Hizmetleri

b) İşletmenin fiziksel bir mağazası bulunmadan sadece sanal ortamda satış gerçekleştirmesidir. Örneğin: Alibaba, Trendyol.

Uygulaması en basit iş modellerinden biridir. Fiziki varlığı bulunan işletmeler için yapması en kolay iş modelidir. Bazı kaynaklarda e- parkende olarak da geçebilmektedir. Türkiye’de en çok tercih edilen e ticaret iş modelidir. (Sezgin,2013:55). B2C sisteminde 7/24 kesintisiz hizmet mevcuttur. Genel anlamda eğlence, Finansal hizmetler, Seyahat, gazete ve dergiler, teknolojik hizmetler, hediyelik eşya, yiyecek içecek, giyim olarak sıralanmaktadır (Forrester Research Inc.).

B2C e ticaret çeşidinde öncelikle firma ürünlerini katalog, menü vb. hazırlayıp web sayfasında sergiler. Müşteri ürünleri görüntüler ve satın alır. Ürün hakkında detaylı bilgilere yer verilir ve alıcı taraf bu bilgilerden yola çıkarak isteği doğrultusunda sipariş vererek işletmenin kendisinden sipariş edip satın alma işlemini tamamlar.

Tablo 2.6. B2B ve B2C farklılıkları

B2B	B2C
Katılımcı: Kurumsal Müşteri	Katılımcı: Bireysel Müşteri
Pazarlık yolu ile veya müzayede yolu ile fiyatlandırma yapılabilir.	Çoğunlukla katalog fiyatlandırmasına tabidir. Şirket kendi istekleri doğrultusunda kampanya yapılabilir.
Kredi kartı, Banka kredileri gibi ödeme sistemleri seçilebilir.	Bireysel Kredi Kartı, Kapıda Nakit Ödeme, Banka Kartı ile ödeme yapılabilir.
Alt yapı olarak özelleştirilmiş alt yapı gerektirir	İnternet erişimli bir tarayıcı alt yapı için yeterlidir.

2.2.2.4. Tüketiciden Tüketicieye Elektronik Ticaret (C2C)

Tüketicilerin birbirleri arasında özellikle kendi üretimi olan eşya vb. veya kullanılmış oldukları ürünlerin satıldığı e-ticaret şeklidir. C2C, tarım ticareti pazarı veya bitpazarı ile benzer özellikler taşıyan tüketicilerin ticaret şemasıdır. C2C kategorilerinde, elektronik ticaret sağlayıcı tedarikçileri belirgin bir rol oynamaktadır (Doğan,2020:23).

Bu modelde tüketiciler çevrimiçi platformlarda bir araya gelirler. Mal ve hizmet fiyatını kendileri belirlerler ve platform üzerine komisyon öderler. Bu modelin tüketici açısından en önemli avantajı tüketici açısından bir şirket aracılığına ihtiyaç duyulmamasıdır. C2C, internetin ortaya çıkmasından çok önce kullanılan, bildiğimiz en eski e-ticaret şeklidir, ancak günümüzde büyük web siteleri tarafından desteklenebilmektedir (Dan vd. 2014:29).

İş modeli olarak tüketici bu amaç için kurulan platformlar ile anlaştığı ardından ürün görseli veya broşür hazırlayıp fiyat belirlemesi yapılmasının peşinden alıcı ile satış işlemi gerçekleştirebilir. C2C ilk etaplarda açık artırma veya antika satımı gibi işlemler için kullanılırken zaman içinde gelişip kullanılan eşya, kıyafet gibi öğelerinde satıldı hale doğru yol aldı. İkinci el eşyaların satışının yapıldığı platformlar C2C eşsiz bir örneğidir. Burada alıcı ile satıcıyı buluşturan platform sadece güven temin etmekle yükümlüdür denilebilir. Çünkü satın alan ve satan taraf tüketicinin kendisidir. Tek amaç ilgili platformda ikisini buluşturmadır. eBay ve Airbnb en önemli örneklerindedir. Onlar dışında DOLAP, Sahibinden uygulaması güncel popüler uygulamadır.

C2C e-ticaret modeli, bireylerin diğer bireylere ürün ve hizmet satışı yapmasını sağlayarak birçok avantaj sunar. Bu model, kullanıcıların geniş ürün yelpazesine erişimini sağlar ve nadir bulunan ürünleri bulmalarına olanak tanır. C2C platformlarının kullanıcı dostu arayüzleri, bireylerin kolayca ürün listeleyip satmalarını mümkün kılar. Satış maliyetleri düşük olduğu için profesyonel mağaza açma maliyetlerinden kaçınılabilir. Ayrıca, kullanılmayan veya eski eşyaların satışı, bu eşyaların yeniden kullanımını teşvik ederek çevresel sürdürülebilirliğe katkıda bulunur. Güvenli ödeme sistemleri ve kullanıcı değerlendirmeleri, güvenli alım-satım süreçlerini destekler. Yerel ve küresel pazar erişimi sunan bu platformlar, bireylerin hem yerel hem de uluslararası alıcılara ulaşmalarını sağlar. Ayrıca, kullanıcılar arasında topluluk oluşturma ve sosyal etkileşim imkanları sunarak, pazarlık yapma olanağı tanır. Satış işlemleri genellikle hızlı ve pratiktir, bu da kullanıcıların ürünlerini kolayca listeleyip kısa sürede satabilmelerini sağlar. Son olarak, bireyler kullanmadıkları veya ihtiyaç duymadıkları eşyaları satarak ek gelir elde edebilirler. Bu avantajlar, C2C e-ticaret modelini hem alıcılar hem de satıcılar için cazip hale getirir ve bireylerin dijital pazarlarda etkin bir şekilde yer almasını sağlar (Dan vd.2014:31):

C2C Dezavantajları ise; yapılan ödemenin garantisinin olmaması, ürünlerin kalitesinin kontrol edilememesi ve suistimale açık bir alt yapı bulundurabilmektedir.

2.2.2.5. Müşteriden İşletmeye E- Ticaret (C2B)

Bireysel tüketicinin platform aracılığı ile işletmeye ürün satabilmesi şeklinde tasarlanan bir elektronik ticaret modelidir. Firmalar tüketiciler aracılığı ile değer elde ederler. Kişinin firmanın tamirat işinin yapması, İş arayan bireyin özgeçmiş bırakıp firma ile iş görüşmesi yapmasını sağlayan platformlar ve bireyin her türlü ürününü firma aracılığı ile pazarlamak için platformda teklif sunması gibi platformların yanı sıra günümüzde yeni bir iş kolu olan Influencerlar aracılığı ile reklam vermesi de dahil edilebilir.

C2C Sisteminin işleyişi ile aynıdır. Birey yapmak istediği mal ve hizmet satışı için gerekli bilgileri platforma girer ve işletme buradan inceleme yaparak, ilgili ürün hizmet ile ilgili

tercihini yapmak suretiyle satın alma işlemini tamamlayabilir. Freelance çalışma şeklide bu sistemin örneklerinden sayılabilir.

C2B sisteminin avantajları: Rekabet avantajı sunar ve bu sisteme dahil olmak isteyen alıcı-satıcının var olduğu iş birlikçi platform satıcı için sadık müşteri alıcı içinde şeffaf bilgilerin olduğu bir alışveriş imkânı sunar. C2B sisteminin dezavantajı ise nispeten elektronik ticaretin yeni bir hali olduğu için, ödeme sistemleri ve hukuki yapı sorunu çözülememiştir.

2.2.2.6.İşletme İçi E-Ticaret (B1B)

İşletmenin kendi içinde yaptığı e ticaret örneğidir. İşletme kendi içindeki birimler ile ticari işlemlerini bu yol ile yürütür. Organizasyon kendi içindeki ticari işlemleri birimler ile platformda sürdürmesidir. Örneğin: Bilgi işlem ile diğer birimlerin kendi aralarında yaptığı ticari alışveriş gibi (Zerenler,2017:93).

2.2.2.7.Devletten Tüketiciye E-Ticaret (G2C)

Devletin sosyal ödemelerini ticari ortamda gerçekleştirdiği bir e ticaret modelidir. Buna örnek olarak: Vergi tahsilatların online gerçekleştirilmesi, sağlık hizmetleri hakkında bilgi almak isteyen vatandaşın ilgili siteden inceleme yapması gibi hizmetler devletten tüketiciye elektronik ticaret hizmetidir.

2.2.2.8.Devletten İşletmeye Elektronik Ticaret (G2B)

Devletin kurumlar ve işletmeler arasında ticari alışverişin elektronik platformda gerçekleştirilmesidir. Örneğin: Kamu kurumunun kendi ihtiyaçları için bir işletmenin web sitesinden temin etmesidir.

2.2.2.9 Hükümetten Hükümete Elektronik Ticaret (G2G)

Hükümetlerin birbirleri ile yaptığı elektronik ticaret modelidir. G2G işlemi, departmanlar veya devlet kurumları arasında herhangi bir verinin ve bilgi sisteminin elektronik olarak paylaşılması anlamına gelir. G2G işlemlerinin birincil görevi, verilere erişim biçiminde bir iyileştirme sağlamaktır ve çeşitli devlet projelerinde veri alışverişi gerçekleşir. Veri sağlamada güvenlik problemi önemli zorludur. Önemli bir örneği ABD'de NEGIS adı verilen uygulamadır. Eyaletler arasında çeteler ile kolluk kuvvetleri birbirleri ile sürekli veri alışverişini kurdukları bir sistemdir (Target.com/G2G). G2G'nin bir başka örneği de Amerika Birleşik Devletleri ile Meksika arasında göçle ilgili verilerin paylaşılmasıdır. İki ülke, göç kalıpları ve eğilimleri hakkında bilgi alışverişinde bulunmak için güvenli bir sistem kurmuştur.

2.2.2.10. Mobil Ticaret (M-Ticaret)

İşletmeler dijital çağa ayak uydurmak için elektronik ortamda alım-satım yapması günümüzde çağın bir gerekliliğidir. Bu gereklilikler hayata bir takım yeni tanımlar getirmiştir. Bunlardan birisi şüphesiz M ticarettir. Mobil ticaret, genel olarak e-ticaretin bir alt kategorisi veya e-ticaretin mobil versiyonu olarak anlaşılabilir. Mobil ticaret sektörü, her yıl artan mobil üzerinden gerçekleşen dijital satın almaların yüzdesi ve payı ile hızla büyümekte. Mobil cihazlardan alışveriş yapmak daha kolay hale geldikçe ve dünya çapında daha fazla insan akıllı telefonlara ve tabletlere erişim kazandıkça, mobil satın alma kapasitesi artmaya devam etmektedir.

M ticaret mobil uygulamalar aracılığı ile akıllı telefon, tablet gibi kablosuz araçlar ile mal ve hizmet satması veya satın alması işlemidir. Mobil pazarlama, mikro ödeme sistemleri, cep bankacılığı gibi uygulamalar m ticaret örnekleridir.

Elektronik ticaret ve mobil ticaret birbirine karıştırılmamalıdır. Dijital ortamda gerçekleştirilen her türlü işlem elektronik ticaret sayılmaktadır. Mobil ticaret ise mobil uygulamalarda, kablosuz işlemciler aracılığı ile gerçekleşmesi gerekir (Lucas,2023:1568).

Kullanılan cihazların zaman ve mekândan bağımsız olması ve kolay alışveriş sunması açısından avantajlıdır. Tıpkı elektronik ticarete olan taraflar gibi mobil ticarete de aynı taraflar söz konusudur. Belli başlı m ticaret uygulamaları ise: M-ticaret (mobil ticaret), mobil cihazlar aracılığıyla ürün ve hizmetlerin alım satımını ifade eder ve e-ticaretin bir alt dalı olarak kabul edilir. Kullanıcıların akıllı telefonlar ve tabletler üzerinden ticari işlemler gerçekleştirmelerini sağlayan m-ticaret, çeşitli uygulamalar içerir. Mobil alışveriş uygulamaları, kullanıcıların mobil cihazları üzerinden ürün arama, inceleme ve satın alma işlemlerini gerçekleştirdikleri uygulamalardır; örneğin Amazon, eBay, AliExpress, Hepsiburada ve Trendyol gibi popüler alışveriş uygulamaları. Mobil bankacılık uygulamaları ise kullanıcıların banka hesaplarını yönetmelerine, para transferi yapmalarına ve faturalarını ödemelerine olanak tanır; bu tür uygulamalara Ziraat Mobil, Garanti BBVA Mobil, İşCep ve Akbank Direkt örnek verilebilir. Ayrıca, mobil ödeme sistemleri kullanıcıların mobil cihazları aracılığıyla ödeme yapmalarını sağlayan dijital cüzdanlar ve mobil ödeme yöntemlerini içerir. Bu uygulamalar, kullanıcıların finansal işlemlerini kolaylaştırırken, güvenli ve hızlı bir şekilde alışveriş yapmalarına olanak tanır (Sarısakal,2003:85).

2.3. Elektronik Ticaretin Ekonomik ve Sosyal Etkileri

Elektronik ticaret 21. Yüzyılın yeni bir tedarik zinciri yolu kurmak ve yepyeni bir pazarlama anlayışı ile yaratıcı bir yıkım yaratmıştır (Ölçer,2007:59). Şüphesiz ki ortaya çıkan en önemli değişim ilk etapta pazar ve pazaryeri kavramının birbirinden ayrılması olmaktadır. Birçok iktisat akademisyeni elektronik ticareti serbest pazarın en son hali olarak nitelendirir

(Eryüzlü, 2020:397) (Erbaşlar,2017:87). Burada esas önemli olan Pazar yeri ve pazarlama anlayışındaki değişimdir.

Elektronik ticaretin yarattığı diğer bir yenilik ise bilginin ulaşım şeklinin ve kaydedilme şeklinin, aktarılmasının değişimidir. Burada eşanlı bir iletişim söz konusudur bu da şeffaf bir yapı kazanımı sağlamıştır. Maliyet ve fiyatlandırma alanında firmalar değişik fiyatlandırma stratejileri izleyebilmişlerdir. Bu da firma açısından müşteri kazanımı ve satış yapabilme olanağının artırılmasıdır.

Ekonomik anlamda elektronik ticaretin getirdiği farklılıklar ise literatürde yaygın rastlanan araştırma konularındandır. İşletme açısından etkileri: Dijitalleşme, AR-GE faaliyetlerinin firma açısından katkıları, insan kaynakları kısmında yaşanan değişim firma bazında olumlu yansımaktadır (Kepenek 1999:55) (Öztürk vd.2002:3). Verimliliği artırıp, maliyeti azaltıcı bir rol oynar (Heng,2000:11). Bunun yanında işletmeler arası rekabeti artırır, tüketici için seçenek fazlalığı yaratılmış olur.

Elektronik ticaretin ülke ekonomisi açısından faydası piyasada hareketlilik yaratılıp işletme kazançlarına yansiyabilir. Enflasyonu azaltıcı ve çoğunlukla gayri safi yurt içi hasılaya olan etkileri birçok çalışma ile desteklenmiştir. Bu çalışmalardan bazıları: (Houq,2005), (Boateng,2008:260), (Anjum,2011:2249). E-ticaretin ekonomiyi genel olarak etkilemesinin başlıca yolu, verimlilik ve enflasyon üzerindeki etkileridir. Elektronik ticaretin sürekli genişlemesi, artan rekabet, maliyet tasarrufları ve satıcıların fiyatlandırma davranışlarındaki değişiklikler aracılığıyla enflasyon üzerinde düşüş yönlü baskı oluşturabilir (ECDB, 2023).

Ancak literatürde bazı çalışmalar ise aksini savunmaktadır. Elektronik ticaretin talep yönlü enflasyona neden olabileceği yönünde çalışmalara rastlanmıştır (Ertürk,2020). Bazı bireylerde normalde ihtiyacı olmayan ürünlerin satın alınmasını sağladığı yönünde çalışmalar mevcuttur (Akturan,2012:109). Plansız satın alma davranışı yaratıldığı (Rook:1998) (Keleş,2018) yönünde görüşlerde mevcuttur.

Bunun yanında elektronik ticaret farklı sektörlerde örneğin: Lojistik, Finansal araçlar gibi sisteme dahil edildikleri için onlar içinde istihdam ve ekonomik döngü yaratır. İşletmelerin iş sürecini yeniden düzenleyip maliyet avantajı ve pazara girme kolaylığı sağlar. Rekabeti artıracığı için ekonomik etkinlik, Kaynak dağıtımını ve uzun dönemli büyümeyi gerçekleştirecek iş modelleri sunar (Zerenler,2013:196).

Elektronik ticaret maliyetlerde azaltma yaratacağı için bu durum fiyatlandırmaya yansiyabilir. Tüketici ve üretici açısından vergiler daha kolay izlenebilir. Fazla ürün çeşidi sunulabildiği için tüketim toplumuna doğru bir yol alma görülebilmektedir (Erbaşlar,2013:95).

Bunlar yanında güvenlik ile ilgili olumsuz durumlar söz konusu olabilmektedir. Müşteri bilgilerinin siber suçlular yüzünden çalışması kaynaklı elektronik ticarete olumsuz bakış açısı söz konusu olabilmektedir.

İşletmeler ve üreticiler açısından reklam yapma maliyetinin azalması ve birebir müşteriyle temas kurabilme seçeneği müşteri sadakati ve tanıtım maliyetlerini önemli ölçüde azaltmaktadır.

Elektronik ticaret ticari anlaşmalar ve iş birlikleri açısından bütünleyici bir etkiye sahiptir. Bu da ekonomik gelişmede Ülke ekonomisi için destekleyici olmaktadır.

İşçilikte getirdiği yenilik bilgi ekonomisi bağlamında ele alınabilir. Kitle işçi modelinden bilgi işçiliği modeline geçmiştir. Bürokrasiye dayalı, otoriter ve katı bir yönetim tarzı anlayışı yerini verimliliğe ve esnekliğe bırakmıştır.

Sosyal açıdan elektronik ticaret değerlendirilecek olursa E-ticaretin etkileri (Mcrae,1996:212):

- İş yerlerini bireyin bir merkezi olmaktan çıkarıp, dünya ile ortak kullanıma açabilir. Buda bütünleşme sağlar.
- Bütün milletler ile ekonomik ilişkilere girilebilmiş olur.
- Yenilik ve gelişmeler herkes tarafından eşit şekilde paylaşılır.
- Eğitimli iş gücünün önemi artar.
- Yeni mesleki roller ortaya çıkar
- Zaman tasarrufu sağlar

Kobilerin en büyük sorunu olan uzaktaki müşteriye erişememe sorunu, elektronik ticaret aracılığı ile ortadan kaldırılabilmesi mümkün olabilmektedir. Müşteriye etkili ve hızlı dönüş sağlayabilen işletme için verimlilik artışı söz konusu olur. Tedarik zinciri ve stok yönetiminde etkinlik ve kolaylık sağlar. Hangi ürün nereye ne kadar zamanda gidecek takibini sağlması ve hangi ürün ne kadar satılmakta ne kadar süre stokta kalabilir sorularının yanıtı olarak. Ayrıca alışveriş işleminden sonra anketler ve geri bildirimler yoluyla memnuniyette ölçülebilmüş olmaktadır.

2.4. Elektronik Ticarete Ödeme Sistemleri

E-ticaret ödeme sistemleri, tüketiciler ve tüccarlar arasındaki fon akışını kolaylaştıran dijital fon akış sistemidir. Ödeme kolaylığı ve likidite sağlamak suretiyle bir piyasayı teşvik ederek küresel alıcılar ve satıcılar arasında iletişim ve ödeme yaratmış olur.

Elektronik ticaretin geleneksel ticarete göre farklılık arz eden yönlerinin bulunması geleneksel ticarete kullanılan ödeme sistemlerine ilave olarak farklı ödeme sistemlerinin gelişmesine de sebep olmuştur. Her bir sistemin kendi içinde avantaj ve dezavantajları mevcuttur.

Ekonomik bir alışverişin etkinliğinde iki durum söz konusu olur mal/hizmet ile para(ödeme) el değiştirir. Bu açıdan bakıldığında elektronik ticaretin ne kadar yaygınlaştığı düşünülür ise ödeme sistemleri de bu ticaret sistemi açısından önem arz eder.

Satıcının seçtiği elektronik ödeme sistemi en çok satın alınan ürün, satılan ürün veya hizmetlerin türü, hedef pazar ve satıcının bütçesi gibi çeşitli faktörlere bağlı olabilmektedir.

2.4.1.Elektronik ödeme sistemleri

Bilgi iletişim teknolojilerinde meydana gelen dönüşümden elektronik ödeme sistemleri de etkilenmiştir. Son yıllarda nakit ödeme muadili olarak nakit ödeme şeklinde olmayan ödeme sistemlerinin kullanımında hatırı sayılır miktarda artış yaşanmıştır. Dijital inovasyon, ticari işlemlerin nakit bazlı işlemlerden elektronik bazlı işlemlere doğru kaymaya devam ettiği iş ortamında dinamik değişikliklere yol. Elektronik ödemeler, nakit içermeyen, elektronik ortam kullanan bir ödeme mekanizması olarak anlaşılabilir. Elektronik ödeme sistemi (e-ödeme) e-ticaretin önemli bir yönüdür (Fatonah vd. 2018:2).

Elektronik ödeme sistemleri, dijital cihazlar ve internet aracılığıyla para transferini mümkün kılan teknolojik çözümlerdir. E-ticaretin yaygınlaşmasıyla birlikte bu sistemlerin önemi giderek artmıştır. Tüketiciler, işlemlerinde giderek daha fazla otomatik ve elektronik ödeme araçlarını tercih etmektedir. İnternet bankacılığının ve çevrimiçi alışverişin yaygınlaşması, tüketicilere zaman ve mekân kısıtlaması olmaksızın ödeme yapma kolaylığı sunmuştur (European Central Bank, 2010: 33).

Elektronik ödeme sistemleri alıcı ve satıcı arasında alışverişin türüne bağlı olarak ağ üzerinden ödeme yapmak suretiyle alışveriş imkânı sağlar. Ödeme araçları kaynağın ödeyiciden alacaklıya transferine imkân veren bir araç ya da süreç olarak tanımlanır (Duramaz vd.2014).

Günümüzde ekonomik dijitalleşmenin var olmasıyla yaşanan dönüşüm ile elektronik ödeme araçları, yeni ekonomik dönüşümün ayrılmaz bir aktörü haline gelmiştir. Bu teknolojiler ortaya çıkıp çoğalmaya başladığı günden beri tüketici açısından en önemli mesele güvenlik meselesi (Siber suçlar) olmaktadır. Ancak hükümetler ve aracı kurumlar iş birliği ile bu oranlar gün geçtikçe azalmaktadır. Yaygın olarak kullanılan elektronik ticaret ödeme araçları tablo 2.7'de görülmektedir.

Tablo 2.7. E-ticarette ödeme araçları

Kredi Kartı	Elektronik Cüzdan
PayPal	Elektronik Fon Transferi
Elektronik Çek	Elektronik Para
Sanal Pos	Faks
IPIN	Telefon
İnternet	Elektronik Veri Değişimi (EDI)

Tablo 2.7'de, E-ticarette kullanılan temel ödeme araçları listelenmiştir. Bu araçlar, kredi kartlarından elektronik cüzdanlara, PayPal gibi dijital ödeme platformlarından elektronik fon transferlerine kadar geniş bir yelpazeyi kapsar. Ödeme araçlarının çeşitliliği, kullanıcıların güvenli ve hızlı işlem yapmalarına olanak tanırken, küresel ölçekte e-ticaretin yaygınlaşmasını desteklemektedir. Özellikle kredi ve banka kartları, dünya çapında en çok tercih edilen ödeme yöntemlerinden biri olarak öne çıkmakta; 2022 yılında kredi kartları, e-ticaret işlemlerinde yüksek bir kullanım oranına ulaşmıştır (BDDK,2022) Elektronik cüzdanlar ve elektronik para transferi sistemleri ise, mobil cihazlarla uyumluluğu sayesinde giderek daha fazla kullanıcıya erişmektedir. Bu açıdan bakıldığında ödeme araçlarının geniş çaplı olarak incelenmesinde fayda vardır. Tabloda yer alan ödeme araçları; tanımları, kullanım özellikleri ve tarihçeleri açısından başlıklar halinde incelenecektir.

2.4.1.2. Kredi Kartı

Kredi ve banka kartları dünya çapında e-ticaret işlemlerinde sırasıyla ikinci ve üçüncü en popüler ödeme yöntemleridir. Örneğin, 2022 yılında kredi kartları toplam e-ticaret işlemlerinin %20 kadarını oluşturmaktadır.

Bankaların ve bazı finans kuruluşlarının bir tür ödeme kartı olan kredi kartları, kart sahiplerine mal ve hizmetler için doğrudan satın alma yerine kredi sistemine dayalı ödeme yapma seçeneği sunan bir ödeme aracıdır. Bir müşteriye bir finans kurumu ya da Mastercard ya da Visa gibi kart veren kuruluş tarafından verilebilmektedir.

İlk kez kredi kartı kullanımı ile ilgili haberi ABD'de 1894 yılında Hotel Credit Letter Company şirketi duyurmuştur. "Şimdi al sonra öde" söylemiyle piyasada 1914 yılında Western Union Bank kredi kullandırma işlevine de sahip olan kredi kartı düzenlenmiştir.

Turizm sektöründe başlayan kredi kartı kullanımı ABD benzin istasyonları karayolundaki araç sayısı artınca "yakıt şimdi alınsın, sonra ödensin" sloganı ile kendi bünyelerinde kredi kartı kullanımını artıracaklarını duyurmalarının ardından, telefon şirketleri de bu sistemi benimseyeceklerini duyurmuşlardır.

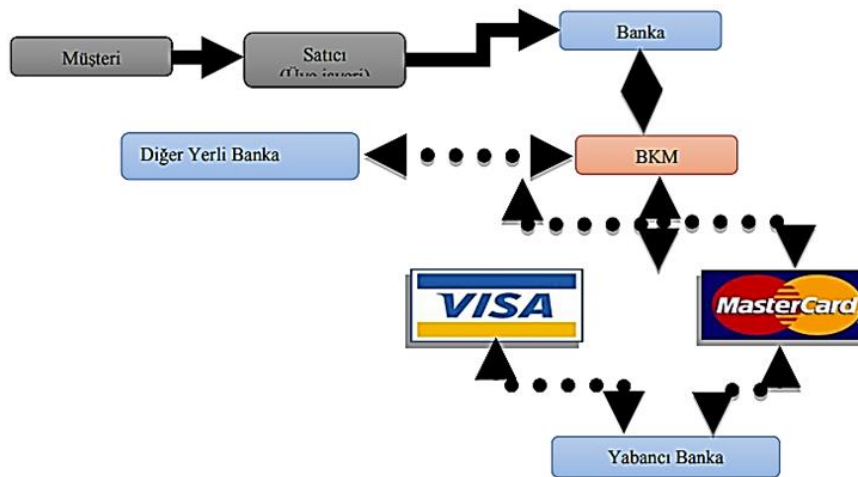
1929 ekonomik buhranı piyasada daralma yaşatırken haliyle kredi kartı uygulamalarının genişletilmesi çabası da sektöre uğramıştır. Ardından insanların paraları olmadığı zaman ödeme yapmalarını sağlayabilecek bir araç arayışları ile Diners Club kart zaman içinde Avrupa'ya kadar yayılmıştır.

1958 ve 1959 yıllarından itibaren özellikle Bank of Amerika'nın Americard ismiyle bir kart çıkartması ve Chese Manhattan'ın 40 banka ile oluşturduğu ödeme sisteminden sonra kredi kartı vazgeçilmez bir şekilde ekonomik yaşamdaki yerini almaya başlamıştır. Uluslararası alanda kabul görmeye başladıkça adı "VISA" olarak değişmiştir (Çırpan,2000:15).

1989 yılında Visa, Visa Phone'yi geliştirerek kredili telefon hizmetini sunmaya başlamıştır. Aynı dönemlerde American Express şirketi lojistik hizmeti verirken zamanla yönünü güvenli para taşımacılığından kredi kartı sistemine çevirmiştir.

Kredi kartlarının gelişiminin bugünkü basamağını oluşturan akıllı kartların (Smart Kartlar) gelişim sürecinin ise 1995 yılından itibaren başladığı görülmektedir. 1996 yılında ilk defa New York'ta akıllı kart (Smart Card) uygulaması başlatılmıştır (Kaya,2008:20).

Kredi kartı kullanımının Türkiye'de başlamasıyla birlikte piyasaya birçok şirket tarafından kredi kartları sunulmuş, ancak tam anlamıyla sistemli bir kullanım, 1987 yılında Pamukbank tarafından çıkarılan Prestige Card ile başlamıştır. Pamukbank, bu kredi kartının finansmanını ve kredi sistemini tamamen kendisi üstlenmiştir. 1990'lı yıllardan itibaren kredi kartları, Türkiye'de de tüm dünyada olduğu gibi yaygınlaşarak nakit ve diğer ödeme yöntemlerinin yerini almaya başlamıştır (Durukan, 2004: 4). Resim 3.2'de, kredi kartı ile yapılan alışverişlerdeki ödeme akışı ve ilgili taraflar gösterilmektedir.



Resim 3.3. Kredi kartı işlemlerinde taraflar

Kaynak: (Durukan,2004:4).

Kredi kartı işlemlerinde ilgili taraflar; müşteri, satıcı, bankalar ve aracı kurumlardır. Bankalararası Türkiye'deki bankaların bir araya gelerek kurduğu bir kuruluştur. Kart işlemleri

bu kurumca gerçekleşir. Türkiye'de yerel işlemlerde BKM ağları, uluslararası işlemlerde ise VISA ve Mastercard ağları kullanılmaktadır. Elektronik ticaretteki bu önemli yeri düşünülduğünde kredi kartı kullanmanın tüketici ve firma açısından oldukça avantajlı olduğu açıktır. Bu avantajlar ve kredi kartı kullanımından doğan zorluklar veya dezavantajlar ise:

Kredi ve banka kartlarının avantajları

- Evrensel kabul: Hemen hemen tüm çevrimiçi satıcılar ve platformlar, kredi ve banka kartı ödemelerini destekler
- Erişilebilirlik: Kredi kartları kredi limitlerini genişletirken, banka kartları hesaplardan doğrudan harcama yapılmasına olanak tanır
- Güvenlik: Kredi kartı şirketleri hem tüketicileri hem de satıcıları koruyan güçlü bir dolandırıcılık koruması sunar.

Kredi ve banka kartlarının dezavantajı

- Dolandırıcılığa karşı güvenlik açıkları: Kredi kartı dolandırıcılığı hayaleti devam ediyor ve potansiyel olarak tüketicileri yetkisiz ödemelerden sorumlu kılıyor
- Ücret yapıları: Kredi kartı şirketleri zaman zaman satıcılara önemli ücretler uygular ve bu ücretler tüketicilere yansıtılabilir.

BKM verilerine göre Türkiye'de 2022 yılı için kredi kartı ile yapılan harcama sayısı: 3.200.544,92'dir(BKM, 2023). Ayrıca aktif olarak kullanılan kredi kartı sayısı yine aynı rapora göre:71.576.899 adet kredi kartı kullanılmaktadır.

2.4.1.3.İnternet

İnternet, elektronik ticaretin temel yapı taşlarından biri olarak kabul edilir ve e-ticaretin hızlı büyümesi ile genişlemesinde kritik bir rol oynar. İnternetin en belirgin avantajları arasında, işlem hızını artırması ve maliyetleri önemli ölçüde düşürmesi yer alır. İnternette yapılan işlemlerin birim maliyetleri, diğer geleneksel ticaret araçlarına göre oldukça düşüktür, bu da işletmelere maliyet tasarrufu sağlar. Ayrıca, internet üzerinden gerçekleştirilen işlemler anında tamamlanabilir, bu da hem tüketicilere hem de işletmelere büyük bir zaman tasarrufu sunar. Bu hız ve maliyet avantajı, işletmelerin daha rekabetçi fiyatlarla ürün ve hizmet sunmalarını ve daha geniş bir müşteri kitlesine ulaşmalarını mümkün kılar. İnternetin sağladığı bu faydalar, elektronik ticaretin günümüzde neden bu kadar hızlı geliştiğini ve yaygınlaştığını açıklar (BKM, 2023).

Telefon ve Faks: Bu araçlar, ağ bağlantılarıyla çalışan ve elektronik ticaretin en eski yöntemlerinden biri olarak kabul edilen iletişim araçlarıdır. Ticari işlemlerde, ürün siparişi vermek ve sipariş onayı almak telefonun sıkça üstlendiği roller arasındadır. Ödemeler, telefon

faturalarına eklenebileceği gibi, ürün teslimatı sırasında da yapılabilmektedir. Günümüzde telefonların internet erişimini desteklemesi, bu araçların ticari işlemler için kullanım alanını daha da genişletmiştir

Şimdi Al Sonra Öde (BNPL): Buy Now Pay Later ya da Türkçe karşılığı ile “Şimdi Al Sonra Öde” e-ticaret süreci içinde müşteri satın aldığı ürün veya hizmet için ilerleyen dönemlerde ödeme yapmasına olanak tanıyan yeni bir sistemdir. İşlemin anında yapılıp ödemenin ilerleyen döneme ertelenmesini içeren bu sistem e-ticaret hacmini artırmaktadır.

2.4.1.4. Sanal Pos

Pos sisteminin sanal ortamda kullanılması sistemini içermektedir. (Ayhan,2018:58). Sanal Pos kullanılarak alıcı-satıcı veya satıcı-tedarikçi arasında ödeme sistemi ve platformu kurulur. Sistem, alınan ürün veya hizmete karşılık tahsil edilen paranın, alıcının banka ve kredi kuruluşlarındaki hesabından detayları aktarılan hesabına aktarılmasına dayanır. Şirketin internet sitesi üzerinden şirketin banka hesabına girilir. Sanal Pos’un kullanımı oldukça güvenli olup bu süreçte tüm işlemler dijital ortamda yapılmaktadır. Güvenlik sistemleri SSL 128 bit şifreleme algoritmasına dayandığından giriş-çıkış işlemlerini dijital imza ve dijital sertifika ile çözmek oldukça zordur.

Elektronik Cüzdan: Elektronik cüzdan (e-cüzdan), kullanıcıların dijital ortamda para saklamalarına, ödemelerini yapmalarına ve finansal işlemlerini güvenli bir şekilde gerçekleştirmelerine olanak tanıyan bir dijital ödeme aracıdır. Elektronik cüzdanlar, kullanıcıların banka bilgilerini, kredi kartı bilgilerini ve diğer ödeme bilgilerini güvenli bir şekilde saklamalarına ve çeşitli çevrimiçi ve fiziksel mağazalarda hızlı ve kolay ödeme yapmalarına imkan tanır.

Dijital cüzdanlar, yalnızca belirli durumlarda kullanıma uygun olmakla kalmayıp, aynı zamanda geleneksel cüzdanlara kıyasla daha güvenli bir seçenek sunar. Elektronik cüzdan kullanıcılarının, bu hizmetlerden yararlanmak için genellikle bankalar veya güvenilir üçüncü taraflar tarafından geliştirilen özel uygulamaları indirmeleri gerekmektedir. Dijital cüzdanların temel avantajlarından biri, kullanıcı bilgilerini güvenli bir şekilde saklama özelliğidir. Ayrıca, şirketler bu cüzdanlardaki verilere dayanarak çeşitli kampanya ve analizler yapabilmektedir. İşlemlerin gerçekleştirilmesi ve kripto para birimlerinin korunması için de dijital cüzdanlar gereklidir. Elektronik cüzdanlar, üç ana türde sınıflandırılmaktadır: kapalı, yarı kapalı ve açık cüzdanlar. Bu türlere kısaca değinmek gerekirse:

a. Kapalı Cüzdan: Ürün veya hizmet sunan bir şirket tarafından geliştirilen bu cüzdan türü, yalnızca cüzdanı sunan kuruluşla işlem yapma imkânı sağlar. Kullanıcılar, iptaller, iadeler veya para iadelerinden elde edilen fonları bu cüzdanlarda saklayabilir. Amazon Pay, kapalı cüzdanlara örnek olarak gösterilebilir.

b. Yarı Kapalı Cüzdan: Bu tür cüzdanlar, kullanıcıların belirli satıcılarla ve yerlerde işlem yapmalarına olanak tanır. Hem çevrimiçi hem de çevrimdışı alışveriş için kullanılabilir de, kapsamı sınırlıdır. Ancak, tüccarların mobil cüzdan ödemelerini kabul edebilmesi için kart çıkaran kuruluşlarla anlaşmalar yapmaları gerekmektedir.

c. Açık Cüzdan: Bankalar veya bankalarla iş birliği yapan kuruluşlar tarafından sunulan açık cüzdanlar, kullanıcıların banka ve ATM'lerden para çekmesine, para transferi yapmasına ve yarı kapalı cüzdanlarda mümkün olan işlemleri gerçekleştirmesine olanak tanır. Bu cüzdanlar çok daha geniş bir kullanım alanına sahiptir.

2.4.1.4. EFT

Elektronik Fon Transferi (EFT) ve Havale: EFT geleneksel bankacılıkta olduğu gibi fon ve bilginin bir yerden başka yere ağ üzerinden katarım gerçekleşmesine olanak tanıyan sistemdir. Bankalar arası iletişimi sağlar. TCMB tarafından yürütülür.

Havale, aynı bankada bulunan ayrı hesaplar arasında gerçekleşen para transferini, EFT ise farklı bir bankada bulunan hesaba yapılan para transferini belirtmektedir. EFT Sisteminin genel özellikleri şunlardır: Gerçek zamanlı mutabakat mekanizmasıdır. Bankalar, Finansal kurumlar ve TCMB sisteme dahildir. Elektronik ticaret açısından ise müşteri kendi bankası dışında bir bankaya ödeme gerçekleştirebileceği için firma bazında müşteri bağlılığını artırmaktadır.

2.4.1.5. Elektronik Para

İnternet üzerinden gerçekleştirilen ödemelerde kullanılan bir para birimi olan e-para, günlük hayatta kullanılan alışveriş çeklerinin, internet üzerinden yapılan e-ticaret işlemlerindeki dijital karşılığı olarak değerlendirilebilir (Karagül vd., 2013:39).

2.4.1.6. Elektronik Çek

E-çek, kâğıt olmadan, ödemenin sayısal imza ile taahhüt edildiği, internet için yeterli imkân ve güvenilirliğe sahip bir banka sistemi ödeme aracıdır. Ödemelerin kredi kartı kullanmaksızın banka hesabı bilgilerinin e-ticaret sitesine girilmesi vasıtasıyla gerçekleşir. Takas merkezi gibi finansal kurumlar aracı kurum rolündedir.

2.4.1.7. PayPal

Çevrimiçi bir bankacılık uygulamasıdır. Bu metot ise e mail adresi kullanılarak ilgili kişiye aktarım sağlar. Birey Paypal sistemine kaydolur burada sanal cüzdanı oluşur ve cüzdan aracılığı ile mail adresi kullanarak aktarım gerçekleştirir.4 grup şeklinde kaydolunabilir. Bu gruplar yurtiçi ve yurt dışı sadece para gönderme fonksiyonu ve para gönderme-alma fonksiyonu şeklindedir.

2.4.1.8. Elektronik Veri Değişimi (EDI)

Elektronik Veri Değişimi (EDI), bir işletmenin diğer işletmelerle olan her türlü iş evrakı alışverişini, belirli bir veri standardı kullanarak elektronik ortamda gerçekleştirme işlemidir (Yıldız, 2008:214). EDI, organizasyonlar arasında bilgi paylaşımı ve değişimini mümkün kılan bir iletişim protokolü üzerinden, bir bilgisayardan diğerine elektronik veri aktarımını sağlayan bir sistemdir. Elektronik ticaret açısından ise EDI; hızlı ve doğru veri akışı, daha etkin denetim yöntemlerinin geliştirilmesi, üretkenlik ve kârlılık artışı, iş ilişkilerinin güçlenmesi, müşteri memnuniyetinin artması ve rekabet gücünün yükselmesine katkı sağlar (Küçükıymazlar, 2006:5).

2.4.1.9. IPIN

IPIN (Internet Personal Identification Number), çevrimiçi ödemelerde kullanılan bir kişisel kimlik numarasıdır. Bankalar veya finansal kuruluşlar tarafından kullanıcıya verilen bu numara, kullanıcıların çevrimiçi alışveriş veya bankacılık işlemleri sırasında kimlik doğrulaması yapmalarını sağlar. IPIN, güvenliği artırmak amacıyla kullanıcıya özel olarak tanımlanır ve genellikle çevrimiçi bankacılık işlemleri veya dijital ödemelerde PIN gibi bir ek güvenlik katmanı olarak işlev görür. IPIN internet üzerinden yapılan harcamaları ISS faturalarına aktarmaya yardımcı olan bir sistemdir (Zerenler, 2017:113).

Elektronik ticaret, nispeten yeni sayılabilecek bir olgudur. Ticaret, alıcı ile satıcı arasında bir değişim sürecidir; burada satıcı mal veya hizmet sunarken, alıcı da bu ürün veya hizmetin karşılığı olarak ödeme yapar. Geleneksel veya elektronik ticaret fark etmeksizin, alınan mal veya hizmet karşılığında ödeme yapılır ve bu ilişkide güven esas büyük önem taşır. E-ticaretin sanal ortamda gerçekleşmesi, geleneksel ticarettten farklı olarak güvenilir ödeme sistemlerinin geliştirilmesini gerekli kılmaktadır. Bu bağlamda, e-ticarette kullanılan ödeme yöntemlerinden daha önce bahsedilmiştir.

Bir elektronik ticaret ekosisteminin sağlıklı işleyebilmesi için ödeme sistemlerinin sahip olması gereken bazı temel özellikler bulunmaktadır. Bu özellikler, güvenilirlik ve kullanıcı tanımlama gibi faktörlerle birlikte ekosistemin sürdürülebilirliğini destekler. Bu bağlamda, ödeme sistemlerinin sahip olması gereken nitelikler aşağıda sıralanmıştır:

a) Güvenilirlik: Bu özellik elektronik ticaret için en önemli özelliktir. Ödeme işlemlerinin gizli yapılması, müşterinin onay vermesi, kullanıcı tanımlama gibi işlemler esnasında tüm bu işlemlerin güvenli bir şekilde yerine getirilmesi şarttır. Eğer alıcı taraf bilgiler ile ilgili endişe duyar ise elektronik ticaretin gelişmesi ve gerçekleşmesi mümkün olmaz çünkü müşteri sadakati açısından sakıncalı bir durumdur. Bilgi transferi ise elektronik ticaretin odak noktasıdır. Bunun için birçok çözüm uygulaması geliştirilmiştir.

Elektronik ticarete güvenilirliği sağlamak için geliştirilen yöntemler arasında en çok bilineni dijital imza ve dijital sertifikadır. Bunlara ilave olarak belirli standartlar, kriptografi yöntemleri gibi yöntemlerde mevcuttur. Bu yöntemlere kısaca değinmek gerekir ise :

b) Dijital İmza: İmzalanan bir belgeyi kişinin kimliği ile taklit edilemeyecek gibi bir matematik fonksiyonuna dönüştürme işlemidir (Çakırer,2018:171). Dijital imza açık anahtar alt yapısı ismi verilen şifreleme teknolojisi ile oluşturulur. İlgili kurum talep edene iletir ve sertifika ve akıllı kart kullanılarak oluşturulur.

c)Dijital Sertifika: Günlük hayatta kullanılan kimlik vb. elektronik ortamdaki halidir. Global Sign ve Veri Sign gibi kurumlardan temin edilebilmektedir.

d)Şifreleme: Elektronik ortamda bilginin dönüştürülmesidir. Bu yöntemde şifrelenen bilgiyi alıcı ve satıcı taraftan başka kimse göremez. Örneğin internet alışverişi esnasında kredi kartı bilgilerinin şifrelenerek gizlenmesi.

e) Güvenlik Protokolleri: Günümüzde özellikle elektronik ortamda yaygın olarak kullanılan güvenilirlik protokolü: SSL, SET adı verilen sistemlerdir. Bu sistemler sayesinde elektronik ortamlarda yapılan işlemler siber saldırılara karşı korunmuş olur. Günümüzde pek çok e-ticaret sitesi SSL sertifikasını alarak, kullanıcılarının kişisel verilerinin güvenliğini b) Bütünlük: Elektronik ticaret yapan firmanın ödeme sistemleri, fatura, ürün gibi hususlar ile ilgili söz sahibi firmanın kendinin olması gerekliliğini ifade eden bir özelliktir (Zerenler,2017:114)

f) İşlevsellik: Ödeme sisteminin teknik açıdan yeterli olup, sorun yaratmadan tam kapasite ile çalışması gerekliliğini öne süren bir özelliktir.

g) Anonimlik: İşlem esnasında firmanın müşterinin kimlik bilgileri ve özel verileri ile ilgili hiçbir tahminde bulunmamak ve gizliliğe saygı duymayı ifade eder. Nakit paralı işlemlerde bu husus sorun değildir. Ancak kredi kartlı işlemler ile ilgili durumlarda bu konu ihlale sebep olabilmektedir.

h) Çevrimiçi Kontrol: Burada satıcı taraf için güvenliliği sağlamak söz konusudur. Satıcı müşterinin ödeme yapıp yapmadığını veya yapabilecek olup olmadığını bu özellik sayesinde kontrol etmiş olur.

i) Kullanım Kolaylığı: Kullanıcı her iki tarafında ödeme sistemleri ile ilgili bilgiler kolay alışı, uygulanmakta zorlanmamalarını ifade eder.

2.5. Elektronik Ticaretin Kamusal Alanda Kullanımı

Sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçiş sürecinde toplumsal ve teknolojik dönüşümden sadece bireyler değil devletlerde nasibini almıştır. Ulus olarak bir adım önde olmayı belirleyen şey artık bilgili iş gücü nitelik, teknolojik gelişmişlik ve teknolojik alt yapıdır. Ülkeler rekabet stratejilerini bu stratejiye göre oluşturmuş ve gelişim hedefleri ve stratejilerini bu doğrultuda oluşturmak istemektedirler. Aynı zamanda bireylerin kamusal alanda yaşanan gelişmelere katılımını artırmıştır. Bu duruma "yönetişim" ismi verilmektedir.

Elektronik ticaret, yalnızca özel sektör ve bireysel tüketiciler için değil, aynı zamanda kamu hizmetlerinin sunumu ve yönetimi için de önemli bir araç haline gelmiştir. Kamusal alanda e-ticaretin kullanımı, devlet ile vatandaşlar ve işletmeler arasındaki işlemlerin dijital ortamda yürütülmesini sağlar. Bu kullanımın temel alanları şunlardır: Vergi Ödemeleri, Kamu ihaleleri, E-Devlet Hizmetleri, Elektronik Oylama gibi hizmetler e-ticaret alt yapısına benzer alt yapı ile gerçekleştirilir. Bu hizmetlerden bazılarını açıklamak gerekir ise:

Bilgi toplumuna geçiş aşamasında teknolojik dönüşümden nasibini almış olan ve e-demokrasi kavramı ile karşımıza çıkan olgu vatandaşların demokrasiye katılımını dijital yollar ile sağlamayı amaçlamaktadır (Güler vd.,2017:18). E-demokrasi kavram olarak temsili demokrasiyi geliştirmek ve bazı açılardan onun yerine geçmek için bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılmasıdır (Chadwick,2018:1).

E-demokrasi anlayışının oluşması ve çerçevesinin çizilmesi yeni bir olgudur. Dijital demokrasi veya İnternet demokrasisi olarak da bilinen e-demokrasi, teknolojiler arasında kentsel teknoloji ve hükümet teknolojisini içerir. Bu, tüm yetişkin vatandaşların yasaların teklif edilmesi, geliştirilmesi ve oluşturulmasına eşit olarak katılmaya hak kazandığının varsayıldığı bir hükümet biçimidir.

E-demokrasi, bireylerin siyasi haklarını özgür ve eşit bir şekilde kullanabilmesini sağlayan sosyal, ekonomik ve kültürel koşulları kapsar. Amaç, halkın elektronik ağlar aracılığıyla politika süreçlerine katılımını sağlayarak "elektronik katılım" ve "elektronik danışma" kavramlarını desteklemektir. E-demokrasi; bilgi paylaşımı, oylama, yoklama ve tartışma gibi süreçlerle hükümet ve vatandaşlar arasındaki elektronik iletişimi kolaylaştırır. Literatürde bazen "Dijital Demokrasi" olarak da anılan bu kavram, vatandaşların politik süreçlere dahil edilmesinde önemli bir rol oynar.

Devletlerin dijital demokrasiye yönelmesinin iki temel nedeni vardır:

- Temsili demokrasilerde vatandaşların, politik haklarını seçim yoluyla temsilcilerine devretmesi, onların politika yapım süreçlerinden uzaklaşmasına neden olmaktadır. Bu durum, bireylerin demokrasiye olan ilgisinin azalmasına yol açmaktadır (Omerlichkin, 2014: 87).

- Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler, siyasete yeni imkanlar sunmuş ve bireylerin siyasi süreçlere katılımını artıracak araçlar sağlamıştır (Omerlichkin, 2014: 88). Teknolojik dönüşüm, iletişim ve koordinasyon olanaklarını değiştirerek, dijital demokrasiye olan ilgiyi artırmıştır.

2009 yılında Avrupa Konseyi tarafından düzenlenen bir konferansta, dijital demokrasinin temel ilkeleri açıklanmıştır (Council of Europe, 2009: 5). Bu ilkeler arasında şunlar yer alır:

- Dijital demokrasi, demokrasiyi geliştirmek için bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanıldığı bir araçtır.
- Geleneksel demokrasi süreçlerini tamamlayıcı ve destekleyici bir nitelik taşır.
- Demokratik kurumların insani, etik ve kültürel değerleri temel alır.
- Şeffaflık, hesap verebilirlik, katılımcılık ve iyi yönetimle yakından ilişkilidir.
- Vatandaşlar arasında daha kapsayıcı ve eşit bir katılımı teşvik eder.
- Azınlıkların ve dezavantajlı grupların görüşlerini ifade etmesine imkan tanır.
- Sosyal uyumu ve istikrarı artırarak dışlanmayı azaltır.
- Politika yapıcılarla vatandaşlar arasında yeni iletişim yolları kurar.

Dijital demokrasi, siyasi süreçlere katılımı artırmanın yanı sıra, vatandaşların ihtiyaçlarını daha iyi anlayarak, politik karar alma süreçlerini daha kapsayıcı hale getirmeyi amaçlar. Aynı zamanda sınır ötesi iş birliğini kolaylaştırarak, siyasetin uluslararası boyutuna katkıda bulunur.

Devletin vatandaş ile olan etkileşimini artırmak için dijital ortamda yaptığı yenilikler ise bşta e-devlet uygulaması olmak üzere; MERNİS, GİMOP, UYAP, POL-NET Projeleri gibi projeler en popüler olanlarıdır. İhracat-Net-Hazine-Net, EMP (Eğitimde Modernizasyon Projesi), vergi Daireleri Otomasyon Projesi gibi projelerde bir takım kamuya ait önemli projelerdir. Bunlar içinde en çok dikkat çeken ve ilk geliştirilen uygulama E-Devlet projesidir.

Devlet vatandaş ve devletin kendi kurumları arasında bilgi alışveriş işlemi e devlet üzerinden yürütülmektedir. Elektronik devlete geçiş aşaması özellikle 2011'den yıllardan sonra hız kazanmıştır (Zerenler,2017:166). Amerika, Singapur, Kanada, İngiltere ve Singapur ülkelerinde geçilmeye başlanmıştır. Türkiye'de ise 2008 yılında erişime açılmıştır (Türkiye.gov.tr/hk/bilgilendirme).

E-Devletin amaç ve yararları oldukça fazla olmakla birlikte bir kaç tanesini sıralamak mümkündür:

- E-devlet, kamu hizmetlerinin sunum biçimini dönüştürür.
- Yönetim anlayışında önemli bir dönüşüme yol açar.

- Verimliliği artırırken, daha etkili ve etkin hizmet sunumu sağlar.
- E-demokrasinin yerleşmesine katkıda bulunur.
- İş birliği ve etkileşim maliyetlerini en düşük seviyeye indirir.
- Bilgiye erişimi kolaylaştırır.
- Şeffaf bir yönetim anlayışını hayata geçirir (Çetinkaya, 2017:15)

Bunların yanında bir ülkenin E-Devlet sistemi, Devletten Vatandaşa, Devletten Devlete, Devletten İş Yaşamına olmak üzere, üç gruba hizmet vermektedir (Tüzel,2003:50). Elektronik ticaretin (e-ticaret) kamusal alanda kullanımı, kamu kurumlarının hizmetlerini daha etkili, verimli ve vatandaş odaklı hale getirmesini sağlar. E-ticaretin kamusal alandaki kullanımı, kamu hizmetlerinin dijitalleştirilmesi, bürokratik süreçlerin hızlandırılması ve vatandaşların kamu hizmetlerine kolay erişim sağlaması açısından büyük avantajlar sunar.

2.6. E-Dış Ticaret

Dış ticaretin elektronik ortamda yapılma şekli olan e-dış ticaret; mal, hizmet, üretim, dağıtım, sigorta, nakliye ve lojistik kısmının bilgisayar ortamında gerçekleştirilmesi ve bu işlemlerin uluslararası alanlarda yapılması sürecini kapsar.

Bu hali ile elektronik ticaret faaliyetinin içerisinde bulunan ülke sınırı kalkmış olup, uluslararası bir boyut kazandırır. Ağ üzerinden bir e ticaret sitesini kullanılarak gerçekleştirilen işlemde

Örnek olarak, bu, bir tüketicinin mağaza sahibinin kendisine yurt dışından gönderdiği bir ürünü satın almasını içerebilir. Bir perakendeci veya marka ile bir tüketici (B2C), iki işletme (B2B) veya iki özel kişi (C2C) arasında da olabilir. Bu tür işlemler, Amazon, e-Bay ve AliBaba gibi uluslararası alışveriş pazarlarında veya bireysel perakendecilerin çok fazla yabancı dil yazılımına sahip web sitelerinde gerçekleştirilebilir(<https://weglot.com/blog/cross-border->)

Dünyanın her yerinde bir mekâna bağlı kalmaksızın sınır ötesi şeklinde gerçekleştirilen elektronik dış ticaret dünya çapında ortamda hızlı ve daha az maliyetli bir şekilde pazara girme imkânı tanır (Erboy,2013:55). Bunun ile güçlü ekonomilerde e dış ticaretin olumlu etkisinin yüksek derecede ekonomiye yansıtması beklenirken, zayıf ekonomilerde daha düşük etkiler barındırır (Ayaş vd.2010:55).

E- Dış ticaret e ticaretin bir çeşididir ancak aralarındaki en büyük fark şudur ki yürütülme aşaması e ticarete benzemekte ancak satış gerçekleştiğinde dış ticaret işlemleri mevzuatı beraberinde sonuçlandırılmaktadır (Kara,2019:7). E ticaret ve E dış ticaret arasındaki bir takım uygulama farkları tablo 2.8’de izah edilmiştir.

Tablo 2.8. E-ticaret ve e-dış ticaret arasındaki fark

Ticaretin Şekli	E-Ticaret	E-Dış Ticaret
İçerik	Bireyseldir	İhracat ve ithalat
Kapsamı	Bireysel müşteri veya işletmeler vb.	Uluslararası nitelikteki müşteri ve kurumlar
Amacı	Satış, Pazarlama	Satış, Pazarlama ve Dağıtım
Yasallığı	Ulusun kendi oluşturduğu e ticareti kapsayan kurallar	E ticareti kapsayan kurallar ve dış ticaret prosedürleri

Kaynak: (Zerenler,2017:120)

2.6.1. E-dış ticarete ödeme araçları

E dış ticaret bir dış ticaret işlemidir. Bu nedenle ödeme yöntemleri tıpkı e ticarete olduğu gibi ödeme yöntemlerini kapsamak ile bunun yanında aynı zamanda dış ticaret işlemi olduğu için alternatif ödeme yöntemleri de mevcuttur. Ancak genelde e-dış ticaret için kullanılan araçları sıralamak gerekirse (Erbaşlar vd.2016:217):

- Telefon
- Fax
- Televizyon
- Elektronik Ödeme Sistemlerinin tümü

(banka havalesi, kredi kartı, sanal kart, pay-pal gibi)

- İnternet
- İntranet

Tüm bunların yanında EDI olarak adlandırılan her sistem iki taraf arasında insan etkeni bulunmadan bilgi alışverişi sağlayan araç bu işlemi için vazifeyi yerine getirmektedir. Bu nedenle e-dış ticarete en önemli araç olarak genel anlamda en önemli araç grubunu kapsamaktadır.

2.6.2. E-dış ticaretin tarafları

Elektronik dış ticaret, elektronik ticaretten farkı olarak sınır ötesi işlemleri kapsadığından dolayı katılımcı sayısı farklı kurumları barındırmaktadır. Tablo 2.9'da katılımcılar listelenmiştir.

Tablo 2. 9. E-dış ticarete bazı önemli terimler

Armonize Sistem Kodu: Uluslararası standartlara göre ihracata konu mal ve hizmetlere armonize ismi verilen numaralar verilir.	A TR. Dolaşım Belgesi: Avrupa topluluğu ile Türkiye arasında gümrük birliği anlaşmasını içeren bir belgedir
Dijital Cüzdan: Ödeme sisteminde müşteri bilgilerini depolayan sanal ortamda bulunan bir saklama sistemidir.	Elektronik Ticaret Gümrük Beyannamesi: (ETGB), havayolu ve karayolu ile posta veya hızlı kargo taşımacılığı yoluyla gelen/giden eşyanın gümrük işlemlerinde kullanılan ve gümrük beyanına ilişkin tüm işlemlerin elektronik ortamda yürütüldüğü, kâğıt çıktı aranmayan bir uygulamadır (https://gumrukrehberi.gov.tr/)
Entegrasyon: E-ticaret sitelerinin farklı sistemlerinin uyumu için bütünleştirilmesi işlemine verilen isimdir.	Yerelleştirme (Lokalizasyon): Yurtdışında olan şirket mal ve hizmet satışı yaptığı ülkenin diline göre online profil hazırlaması yapar
Gümrük Tarife Cetveli: Ürünlerin niteliklerine göre sınıflandırılması ve gümrük vergisi oranlarını göstermek için kullanılır	Pazaryeri: Farklı ülkeler arasında mal veya hizmet satışı için ortak olarak buluşulan bir alan

Kaynak: (Dış Ticaret Bakanlığı, *E-Dış Ticarete Önemli Terimler ve Uygulamalar*. 2023)

E-dış ticaret çok karmaşık bir süreci içerir, gümrük, denetim, lojistik, döviz kuru gibi değerler için içine girmektedir, bu nedenle çok daha fazla maliyet ve insan gücü gerektirebilmektedir. (Hongmei,2021:2). E-dış ticaretin, elektronik ticaretten ayrılan yönü bahsedilen prosedürlerin fazlalığı ve karmaşıklığıdır. Bir örnek ile açıklamak gerekirse B2B ticaret formundan sipariş veren bir tüketici olduğu düşünülürse, ürünü sipariş ettiği takdirde ithalatçı firma bankadan akreditif açmaktadır. Peşinden lojistik işlemleri için gümrük gibi prosedürleri sanki normal bir ihracat işlemi gibi yerine getirmektedir. Firma hem elektronik ortamda satıştan hem de geleneksel dış ticaret işlemlerini yerine getirmekle yükümlüdür. Uzun süreçler, sahte veya kaçak mal olması gibi durumlarda sınır ötesi e ticaret işlemlerini zorlaştıran unsurlardandır. (Luan,2019:319). Sınır ötesi E-Dış Ticaret: E-İhracat ve E-ithalat olmak üzere iki çeşide ayrılabilir. Bu terimleri sırası ile açıklamak gerekir ise:

2.6.2.1. E-ihracat

Bilgi iletişim teknolojilerindeki gelişmeleri kullanarak ve uzaktan iletişim araçlarını kullanmak yoluyla ülke dışına bir mal veya hizmeti satma işlemidir (Gürsoy,2020:102). Ülke sınırları dışında yapılan e-ticaret işlemidir. Online veri tabanlarını kullanarak ülkedeki ihracat kuralları çerçevesinde müşteri talebi alınır ve lojistik desteği kullanılarak sınır ötesi satış gerçekleştirilmiş olur.

E ihracat ülke sınırları içinde mikro ihracat kuralları ismi verilen, Posta ve taşıma yönetmeliği çerçevesinde ülkemizde yapılır. Mikro ihracat: ise E-ihracatı destekleyen bir ticari yapıdır. Yurt dışına satılan 300 kg ve 15.000 EUR'dan az tutarlı siparişler için geçerli olan kuralları oluşturur(<https://www.eticaret.gov.tr>). Türkiye'de vergi mükellefi tüm işletmeler bu kurallardan faydalanır. Ayrıca Amazon veya Ebay gibi uluslararası platformdan satış yapmak isteyen bir işletmenin üyelik masraflarına T.C. Ticaret Bakanlığı destek vermektedir. Dolayısıyla ticaretin bu hali gerçekleştirilirken geleneksel ticaretten farklı birtakım tanımlamalar mevcuttur. Bu tanımlamalar bir araya getirilerek tabloda kısa tanımlamalarına değinilmiştir.

Geleneksel ihracat işlemi ile e-ihracat farklıdır. Bu farklar ise:

- Geleneksel ihracat oldukça fazla prosedürden oluşmakta ve çok fazla teferruat ile donanmıştır. Bu nedenle e-ihracat bu konuda daha hızlı davranabilme yetisi vermiştir.
- Geleneksel ihracatta doğrudan müşteriye ulaşmak pek mümkün değil iken e-ihracatta doğrudan müşterinin kendisine mal veya hizmet teslim etmek mümkündür.
- E-ihracatı artırmak adına ülkeler gümrük muafiyetleri uygularlar, klasik ihracatta işletmeler arası bir aktarım söz konusu olduğu için bu muafiyet bulunmamaktadır. Ayrıca Türkiye'de ve diğer ülkelerde bireysel müşteriler için belli muafiyetler getirilmiştir, ülkeden ülkeye farklılık göstermekle beraber KDV muafiyeti söz konusu olup, e-ihracı teşvik etmek amaçlanmaktadır.

E-ihracatta iki temel taşıma yöntemi bulunmaktadır: Delivered Duty Paid (DDP) ve Delivered Duty Unpaid (DDU). Bu kavramlar kısaca şu şekildedir:

DDP: Gümrük vergilerinin ihracatçı tarafından ödendiği ve teslimatın bu şekilde yapıldığı taşıma yöntemidir.

DDU: Gümrük vergilerinin karşı tarafa, yani müşteriye fatura edildiği taşıma yöntemidir.

Klasik ihracatta ise taşıma sürecine uygunluk için alınması gereken izinler ve belgeler, nakliye işlemleri, ürünlerin eksiksiz ve sorunsuz teslimi gibi birçok prosedür bulunmaktadır.

Türkiye'de e-ihracat yapabilmek için satışı yapan tarafın; devletin belirlediği ticaret mevzuatlarından mikro ihracat kuralları ve ETGB (Elektronik Ticaret Gümrük Beyannamesi) kapsamında değerlendirildiği için mikro ihracat esaslarına uyum göstermesi gerekmektedir.

Mikro ihracat, işletmelerin belirli bir değer ve ağırlıktaki ürünlerini yurt dışındaki farklı ülkelere satmasını ifade eden bir modeldir. Yetkilendirilmiş hızlı kargo firmaları aracılığıyla elektronik ortamda gerçekleştirilen bu ihracat türü, "yurt dışı ihracat gönderilerinin elektronik ortamda yapılmasını sağlayan bir ihracat modeli" olarak tanımlanmaktadır. Bu model, özellikle küçük ölçekli işletmelerin ve düşük hacimli ürünlerin yurt dışı satış işlemlerini kolaylaştırmayı ve teşvik etmeyi amaçlamaktadır (Ticaret Bakanlığı, 2023). Mikro ihracat kapsamında belirlenen limitli ürünler dışında kalan bazı ürünler kapsam dışıdır. Tamir, sergi veya fuar amacıyla gönderilen ve ülkeye geri dönecek eşyalar, bedelsiz numuneler ve hediyeler mikro ihracata dahil edilmemektedir. Ayrıca, denetime tabi olan bazı ilaç ve kimyasal ürünler de mikro ihracat yoluyla yurt dışına gönderilemez.

Güncel mikro ihracat süreçlerinde uygulanan kurallar:

- Ürünler maksimum 300 kg ağırlığı aşmamalıdır.
- Gönderilerinin ederi değer açısından 15.000 EUR altında olmalıdır.
- Bu ürünler için KDV'siz fatura kesilir.
- Gümrük müşavirliğinden destek almak zorunluluğu yoktur.

Bu kuralları yerine getiren işletme e-ihracat yapabilmektedir ayrıca sattığı ürünlerden KDV iadesi alabilmektedir. Bunlar devletin ihracata teşvik etmek adına önemli adımları olup, işletmeler

E- ihracatın birçok avantajı vardır. Bunlardan bazıları:

- Ürün ve hizmetler lokasyona göre özelleşebilir
- Yerelleşme ile firmanın web sitesi dünya çapında Pazar yerine girmiş ve firma kendisini tanıtabilmiş olacaktır.
- Geleneksel ihraç yöntemlerinden maliyeti olarak daha az maliyet barındırabilir.
- Şirket hedeflerinin belirlenme ve gerçekleştirilmesi açısından önemlidir.
- Ödeme almak için online ödeme kuruluşları ile anlaşma yapılabilir, banka teminatına gerek yoktur.
- Riskin minimize edildiği bir ticaret türüdür.
- Geleneksel ticarete göre hedef pazara ulaşmak çok daha kolaydır. Pazaryerini derinlemesine araştırma fırsatı verir.
- Ürünler için sertifika veya uyumluluk belgesi gibi prosedürler gerekmez.

E- İhracatın Dezavantajları ise:

- Yüz yüze satış ve ikna olanağı bulunmadığından ürün için etkili metin yazımı gerektirir

- Rekabet yoğunluğu çok fazla olan millet arası bir alandır güçlü sermaye ister.
- Ürün iadesi firma için zorlu süreçler içerir
- Miktar bazlı sınırlamalar vardır. Şöyle ki E-ihracat, Elektronik Ticaret Gümrük Beyannamesi (ETGB) kapsamında e-ihracat yapabilmek için ilgili gönderinin ağırlık olarak 150 kg, değer olarak toplam 7.500 EURO altında olması gerekir.

Üreticiden doğrudan alınıp, tüketiciye doğrudan ulaşabilen ürünler bu sayede elde edilen zaman ve maliyet kaybının en aza indirilebilmesi, satış yapılan bölgenin tüm dünyaya yayılması, her kategoride yüz binlerce farklı seçeneğin sunulabiliyor oluşu sayesinde e-ihracatı daha uzun yıllar gündemde tutacak gibi görünmektedir.

E-ihracatın ülke ekonomisine katkısına bakılacak olursa; e-ihracat ticaretin bir türüdür ve döviz cinsinden kazanç sağlamaktadır. Ülke ekonomisine döviz girdisi sağlamaktadır. İşletme açısından bakıldığında ise işletmenin dış pazara açılması ve karlılığını artırması gibi bir katkısı mevcuttur. İletişim maliyetlerinin azaltılması gibi önemli bir katkısı mevcuttur. Uluslararası reklam yapma gibi bir şans yaratır ki ülke ve işletme adına eşsiz bir fırsat olmaktadır (Türkoğlu,2004:72).

2024 yılında Türkiye'nin e-ticaret hedefi 350 milyar TL'dir. E-ihracatın bu hedef içindeki payı 70 milyar TL civarındadır. E-ihracat, Türkiye'de dijital dönüşümünün de önemli bir aktörü olacaktır. (E.ticaret.gov.tr).

Resim 4'te dünyada ve Türkiye'de e-ihracat hacimleri gözükmektedir.2019-2023 yılları arası e-ihracat hacmindeki değişimler görülmektedir. Dünyada toplam e-ihracat hacmi 1,4 trilyon dolardan yaklaşık 3,6 dolar trilyona ulaşmışken bu durum Türkiye açısından rakamlara bakıldığında 12,2 milyar TL'den 33,8 milyar TL olarak yukarı doğru bir ivme göstermiştir.

Rakamlarda anlaşılacağı üzerinde dünya çapında e-ihracatın piyasa değerinin 2,5 kat artış gözlemlenirken Türkiye'de e-ihracatın piyasa fiyatında 2,8 kat artış yaşandığı gözlemlenebilmektedir. Bu hususta e-ihracatın sürekli büyüyen potansiyeline vurgu yapılmaktadır.

2.6.2.2.E-İthalat

Elektronik ticarete sınır ötesi bir diğer uygulama e ithalat işlemidir. Online platformlardan alınan siparişlerin lojistik ağı desteği ile ülke alıcına ulaşmasıdır. Burada alım işlemi söz konusu olduğundan yurtiçi esnafları veya işletmeleri korumaya yönelik birtakım önlemler geliştirilmekte ülke ekonomisini koruyabilmek açısından tedbirler alınmaktadır.

Türkiye'de e-ithalat kapsamında birtakım vergiler uygulanabilmektedir.1500 Euro'ya kadar değerli mallar yurt dışından temin edilebilir ve her türlü mal tutarında gümrük vergisi uygulanmaktadır (Gürsoy,2020:127). Bu konudaki yasal düzenlemeler ülkemizde yüksek

maliyet oluşturur. Ayrıca gümrük vergisinin uygulanmasının akabinde damga vergisi de uygulanmaktadır.

Elektronik ticaretin küresel ölçekte nasıl bir dönüşüm yarattığı ve bu süreçte ülkelerin dijitalleşme yolculukları detaylı bir şekilde ele alındı. Ancak dijitalleşmenin ve e-ticaretin gelişimi her ülke için aynı düzeyde gerçekleşmemekte; ekonomik, sosyal ve yapısal koşullar bu süreci derinden etkilemektedir. Özellikle ekonomik kırılganlıklar, politik belirsizlikler ve altyapı eksiklikleri, dijital ekonomiye entegrasyonu zorlaştıran temel faktörler arasında yer almaktadır. Bu noktada, çalışmanın üçüncü bölümünde “kırılgan sekizli” olarak adlandırılan ülkelerin durumu derinlemesine incelenecektir.



3. BÖLÜM

KIRILGAN SEKİZLİLERİ OLUŞTURAN ÜLKELER VE EKONOMİK GÖRÜNÜMLERİ

1980'lerden sonra küreselleşmenin de etkisiyle birçok ülkenin neredeyse sınırlarını kaldırdığı ve bir araya geldiği görülmektedir. Sınırların önemsiz kaldığı ve iktisadi faaliyetlerin bu şekilde veriminin artırıldığı günümüz ortamında uluslararası yatırım ve ticaretinde önemi artmıştır. Yatırımcıların için yatırım yapacağı ülkenin makro ekonomik ve siyasi durumu hali ile önem arz etmektedir.

1970 yılının ardından globalleşmenin etkisi ile serbestleşen sermaye akımlarını ortaya çıkmasına neden olmuştur. Gelişmekte olan ülkeler kendi iç pazarlarından temin edemedikleri sermayeyi uluslararası piyasalardan elde etmişlerdir.

Finansal serbestleşme, ödemeler dengesi açıklarının kapatılması ve yatırımlar için gerekli kaynakların sağlanması gibi olumlu etkiler yaratabilse de, özellikle kısa vadeli sermaye girişlerinin yoğun olduğu ekonomilerde ani sermaye kaçışlarının neden olduğu krizler dünya iktisat tarihi boyunca sıkça incelenmiştir. Bu nedenle, finansal serbestleşme hareketleri, ülkelerin ekonomik kırılganlıklarını artırma potansiyeli nedeniyle kırılganlık kavramıyla yakından ilişkilidir ve genellikle bu bağlamda değerlendirilmektedir.

Ülkelerin ekonomik durumları incelerken de farklı terimler bu şekilde ortaya çıkmaya başlamıştır. Kırılganlık kavramı ekonomide farklı anlamlarda kullanılabilmektedir. Kırılgan ekonomiler, makroekonomik ve finansal istikrarsızlık riskine yüksek derecede maruz kalan, ekonomik büyüme ve kalkınma süreçlerinde kırılganlık gösteren ülkelerdir. Bu ülkeler genellikle yüksek enflasyon, dalgalı döviz kurları, dış borç yükü ve siyasi istikrarsızlık gibi sorunlarla karşı karşıyadır. Kırılgan sekiz ülkesi olarak bilinen Brezilya, Endonezya, Güney Afrika, Hindistan, Türkiye, Arjantin, Rusya ve Şili, bu kapsamda değerlendirilen ekonomilerdir. Bu bölümde, bu kırılgan ekonomilerin e-ticaret potansiyeli ve bu alanda karşılaştıkları zorluklar ele alınacaktır. Kırılgan ekonomi, ülkede yaşayan insanların karşılaştığı birbirine bağlı zorlukların var olduğu ekonomiler(ülkeler) için tanımlanmaktadır.

Bir ülkenin kırılgan ekonomi kapsamına giren ülkelerin bu kapsamda değerlendirilmesi için birden fazla konu hesaplamaya dahil edilir. Hane halkı gelirine karşı kırılganlık, doğa olaylarına karşı kırılganlık gibi bu nedenle her zaman kırılganlığı ölçmek içinde farklı göstergeler kullanılabilmektedir. Bu nedenle kullanılan endeksler seçilmeden önce kırılganlığın ekonomik yada finansal kırılganlık olup olmadığının ölçülmesi ve karar verilmesi gerekir. "Finansal Kırılganlık" terimi bu terimlerden birisidir. Finansal kırılganlık kavramı tanımına yer verilmeden önce kırılganlık tanımına yer verilecektir.

Kırılganlık kavramının en çok kullanılan tanımı: Öngörülemeyen herhangi bir durumda olumsuz açıdan etkilenebilme veya çok çabuk zarar görebilme riskinin oluşmasının kuvvetli olması durumudur. (Guillaumont, 1999: 4). Herhangi bir ters durumda ülke çok çabuk etkilenip olumsuz ekonomik gidişata bürünebilmesini ifade etmektedir.

Kırılganlık ile ilgili en yaygın sınıflandırmalar Şekil 3.1.'de görülmektedir. Piyasaya göre ve ekonomik anlamda kırılganlığın sınıflandırılması görülmektedir.



Şekil 3.1. Kırılganlık çeşitleri

Kaynak: Şimşek N. (2020:56)

Kırılganlık kavramının ortaya çıkış amacı, uluslararası ekonomik ve finansal alanlarda ülkeleri baz alarak analiz yapmayı kolaylaştırmaktır. “Kırılgan Beşli” terimi, 2013 yılında Morgan Stanley tarafından Brezilya, Endonezya, Hindistan, Türkiye ve Güney Afrika’yı kapsayacak şekilde tanımlanmıştır (Demir, 2021:87). Financial Times yazarı Gavyn Davies, ABD Merkez Bankası'nın faiz artırımlarından yoğun olarak etkilenen üç ülkeyi (Arjantin, Şili, Rusya) bu gruba ekleyerek kavramı “Kırılgan Sekizli” olarak genişletmiştir (Organ ve ark., 2016:73).

Finansal Kırılganlık: Bir ekonomide kredi faiz oranları, cari işlemler dengesi ve borçlanma gibi finansal araçlardaki bozulmalar sonucu Borç/Öz kaynak dengesinin zarar görmesiyle borçların ödenememesi ve yeni bir borçlanma döngüsüne girilmesi durumudur.

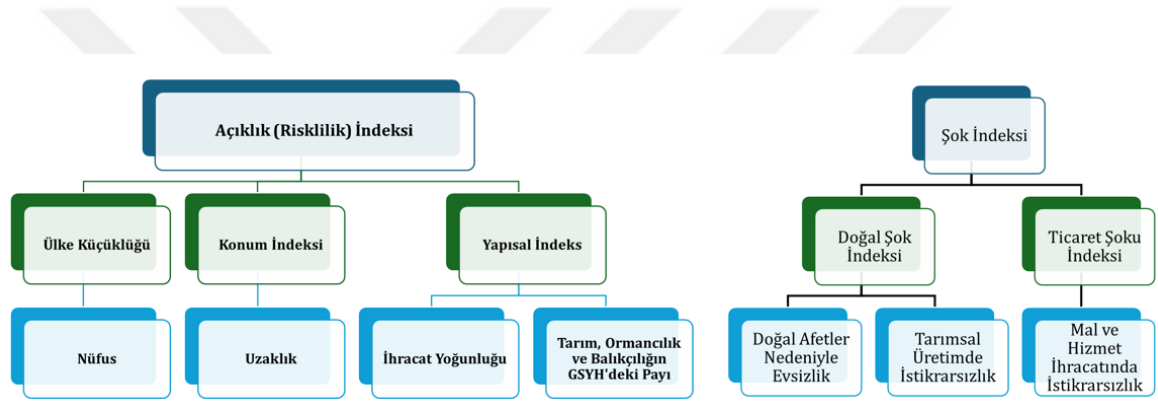
Ekonomik Kırılganlık: Makroekonomik ve mikroekonomik kırılganlık olarak ikiye ayrılır.

- Mikroekonomik kırılganlık: Hane halkının gıda krizleri veya ekonomik şoklar sonucu refahında yaşanan azalma riskini ifade eder.

- Makroekonomik kırılabilirlik: Ülke genelinde krizler veya şoklar sonucu toplumsal refahta meydana gelen azalma riskidir.

Bir ülkenin kırılabilir olarak tanımlanabilmesi için “Kırılabilirlik Endeksi” kullanılmaktadır. Bu endeks ilk olarak BM tarafından 1971 yılında az gelişmiş ülkeler temel alınarak geliştirilmiştir ve dış ekonomik açıklık, ada ülkesi olmak ve doğal afet sıklığı gibi göstergelerden oluşmuştur. Zamanla, küresel dinamiklere bağlı olarak enflasyon ve işsizlik gibi makroekonomik göstergeler de eklenmiştir (Kendirli vd., 2022:391).

Uluslararası finans literatüründe kırılabilirlik sınıflandırması için ekonomik görünüm ve piyasa türü esas alınarak çok çeşitli kategoriler geliştirilmiştir. Ancak, piyasa türü ve ekonomik görünüm sınıflandırmaları en yaygın kullanılan yöntemler arasında yer almaktadır. Şekil 3.2’de kırılabilirlik için bileşenler görülmektedir.



Şekil 3.2. BM kırılabilirlik endeksi ve bileşenleri

Kaynak: Karakurt, vd.,2015:290

3.1. Finansal Kırılabilirlik Göstergeleri ve Finansal Kırılabilirliğin Ölçülmesi

Finansal kırılabilirlik ekonominin krize karşı savunmasını ölçen bir kavramdır (Yiğiter vd.2022:2). Kırılabilir bir ekonomi olumsuz durumu niteler ve ekonomik krize karşı dayanaksız olduğu yorumu yapılır. Bu dayanıksızlık sadece iç piyasada meydana gelen değişimi değil aynı zamanda dünya piyasalarında meydana gelen kriz gibi ani durumların ülke piyasasını çabuk etkileyeceği yorumu yapılır. Bu nedenle ülkelerin kırılabilirliklerini ölçen çeşitli endeksler geliştirilip sık sık kırılabilirlik hesaplamaları yapılmaktadır. Finansal kırılabilirliğin ölçülmesinin amacı finansal düzenleyicinin istikrarı oluşturması için kullanılan düzenlemeler için yardımcı olmaktır.

Kırılabilirliğin tanımı OECD tarafından 2015 yılı itibariyle yeniden güncellenmiştir. Bu tanıma göre kırılabilirlik düşük kapasiteye sahip olup, yüksek risklere maruz kalmak olarak izah edilmiştir (oecd.org/fragile country).

Dünya üzerinde pek çok ekonomik kırılganlık yaşanmıştır. Bu örneklerden bazıları :2000 yıllarına kadar süre gelen döviz krizleri o dönemlerde pek çok spekülasyon yüzünden piyasalar sık sık döviz krizleri yaşamıştır. Geniş çaplı yayılma imkânı bulan Tayland ve Rusya krizi yine kırılganlık örneği sayılabilir. Tayland krizi, kısa zamanda Malezya, Endonezya ve Filipinler'e sıçrarken, Rusya krizi ise aynı şekilde Brezilya ve Pakistan ülkelerini içine alarak o bölgeyi komple etkilemiştir (Kaminsky vd. 2000, s. 1-2). Kırılganlık: Finansal, Mali ve Dış kırılganlık olmak üzere 3 kısımda incelenmektedir (Hacıökmen,2019:219).

Finansal (Ekonomik) Kırılganlık: Bir ülkenin ekonomik kalkınma esnasında beklenmeyen dışsal şoklar tarafından bu kalkınma sürecinde meydana gelen engellenme olasılığı veya gerileme durumu olarak tanımlanmaktadır (Feindouno ve Goujon, 2016: 2).

Mali Kırılganlık: Ekonomik kırılganlık dönemi içinde devlet ile ilgili kısmi niteler. Kamu Borçlarının artması, devletin var olan borçları ile kamu borçlarını ödeyememesi olarak nitelendirilir. Bu kırılganlık çeşidi devlet bütçesini anlayabilmek içindir.

Dış kırılganlık: Herhangi bir ülkenin dünyadaki diğer ülkelerle ekonomik ilişkileri konusunda bilgi veren kırılganlık çeşididir (Hacıökmen,2019:196). Ülkeye yatırım yapacak yabancı yatırımcılar için önem arz etmektedir. Ekonominin gücü ile ilgili ip uçları verir. Yatırımcı bu veriler ile gözlem yapar.

Kırılganlığın ölçülmesinde kullanılan değişkenler ise şu şekildedir:

- Dış Kırılganlıklar; Cari Açık / GSYİH, Uluslararası Döviz Rezervleri / Kısa Vadeli Dış Borç (%), Uluslararası Döviz Rezervleri / GSYİH (%), Toplam Dış Borç / GSYİH (%), Toplam Dış Borç / Toplam Yıllık İhracat, Reel Kurun Aşırı Değerlenmesi.
- Mali Kırılganlıklar; Bütçe Açığı / GSYİH, Kamu Açığı / GSYİH, Toplam Kamu Borcu / GSYİH, Kısa Vadeli Dış Borç / GSYİH, Kamu Dış Borcu / GSYİH.
- Finansal Kırılganlıklar; Kredi / Mevduat, Yıllık Kredi Büyümesi, Yurtiçi Kredi / GSYİH

Bu göstergelerden en çok kullanılanı 1995 yılında Briguglio'nun oluşturduğu yukarıda izah edilen göstergelere ek olarak; dış ticaret haddi eklemesi suretiyle oluşturduğu endeks vardır. Bu endeks 3 bileşenden meydana gelmektedir. Bu bileşenler: Dünya ekonomilerine açık olmak, bir ada ülkesi konumunda olmak, ana ekonomilere uzaklık ve doğal afetlere olan eğilim şeklinde göstergeler eklenmiştir.

Kırılganlığı ölçen başka bir endeks ise Wells tarafından hazırlanan endeks olup,1996 yılında hazırlanan endeks olmuştur bu endeks mevcut bileşenlere ilave olarak aşağıda yer alan bazı değişkenleri içermektedir. Bu değişkenler:

- Ticari Açıklık Endeksi
- Uzaklık Endeksi

- İhracat Çeşitliliği Endeksi
- Enerji Bağımlılığı
- Turizme Bağlılık

Küreselleşme ile uluslararası sermaye ve mal hareketlerinin artması modern anlamda yeni bir kırılma endeksi oluşturulmuştur. Birbirine neredeyse entegre olan devletler için yeni bir endeks oluşturulmak durumunda kalmıştır.

Bu durum için en akılcı çözüm Barış Fonu (FFP) tarafından ortaya atılan kırılma ülkeler endeksi FSI olmuştur (Şimşek vd. ,2019:50). FFP kurumu 1957 yılında kâr amacı hedef almadan faaliyetlerini sürdüren bir kurumdur.178 ülkeyi dahil ederek bir endeks oluşturur ve kırılma durumu değerlendirmesi yapmaktadır.

FSI endeksi 12 adet alt kategori oluşur ve ülkelere 10 üzerinden puanlama yapılmaktadır. Puan arttığı takdirde kırılmalıkta artmaktadır. Endekste yer alan kategoriler: Güvenlik, Politika, Sosyal Yapı ve Ekonomidir(fragileindex.org)

Günümüzde endeksi dahi oluşturulan bu ülkeler listeler halinde tabloda verilmiştir. İlk etapta kırılma beşliler olarak adlandırılan ülkeler kırılma sekizliler olarak tanım verilmeye devam edildi.

Tablo 3. 1. Kırılma sekiz ülkeleri

Türkiye	Şili
Rusya	Arjantin
Brezilya	Hindistan
Endonezya	Güney Afrika

OECD tarafından yapılan kırılma ekonomi tanımından yola çıkarak zamanla geliştirilen farklı tanımlar ve endeksler doğrultusunda kırılma ekonomi tanımı zaman içinde değişen koşullar nedeniyle farklı konular dahil edilerek endeksler oluşturulup her yıl ilan edilmektedir. Ancak belli konular vardır ki bu konular açısından zayıf kalan ülke ne olursa olsun kırılma ekonomi olarak nitelendirilmiştir (Akgül,2018:95). Bu hususlar şunlardır

- Zayıf Yönetim ve zayıf Kurumsal Kapasite
- Düşük ekonomik performans ve dengesiz kalkınma çizelgesi
- Otorite boşluğu ve iktidarın yönetimde zorlanması
- Yolsuzluğun yaygınlaşması

- Demokratik kültür eksikliği

Kırılgnlık endeksinin hesaplanmasın kullanılan değişkenler tabloda görölmektedir. Kategori bazında ayrılıp alt endeksler şeklinde sıralanan indeks hesaplanmasında oldukça fazla sayıda değişken kullanılmaktadır.

Tablo 3.2. Kırılgnlık endeksinin oluşturulmasında kullanılan değişkenler

GÜVENLİK GÖSTERGELERİ	EKONOMİK GÖSTERGELER
C1: GÜVENLİK AYGITI	E1: EKONOMİK GERİLEME
C2: GRUPLAŞMIŞ ELİTLER	E2: EŞİTSİZ EKONOMİK KALKINMA
C3: GRUBUN ŞİKÂYETİ	E3: İNSANLARIN UÇUŞU VE BEYİN GÖÇÜ
SİYASİ GÖSTERGELER	SOSYAL GÖSTERGELER
P1: DEVLETİN MEŞRUIYETİ	S1: DEMOGRAFİK BASKILAR
P2: KAMU HİZMETLERİ	S2: MÜLTECİLER VE ÜYÜK'LER
P3: İNSAN HAKLARI VE HUKUKUN ÜSTÜNLÜĞÜ	X1: DIŞ MÜDAHALE

Kaynak: (Fragile States Index, 2023)

Kırılgnlık endeksinin hesaplanma yöntemine ilişkin detaylı açıklamaların ardından çalışmanın bundan sonraki kısmında bu endeksin en yüksek değerlere sahip olduğu kırılgn ülkeleri ve bu ülkelerin temel özellikleri ele alınacaktır.

3.2. Kırılgn Sekizli Ülkelerin Genel Görünümleri ve Elektronik Ticaret Hacimleri

"Kırılgn Sekizli" olarak bilinen Brezilya, Endonezya, Güney Afrika, Hindistan, Türkiye, Arjantin, Rusya ve Şili, ekonomik dalgalanmalara ve dış şoklara karşı hassas olmaları nedeniyle kırılgn ekonomiler arasında yer almaktadır (IMF, 2021). Bu ülkelerin kırılgnlıkları, yüksek dış borç yükleri, siyasi belirsizlikler ve makroekonomik dengesizlikler gibi faktörlerden kaynaklanmaktadır (World Bank, 2022). Ancak bu kırılgnlıklara rağmen, dijitalleşme ve elektronik ticaret bu ülkelerde önemli bir büyüme fırsatı sunmaktadır. Örneğin, Hindistan ve Brezilya gibi ülkelerde e-ticaret, 2020'den itibaren pandemi etkisiyle hızla büyümüş ve tüketici alışkanlıklarında önemli değişiklikler yaratmıştır (OECD, 2023). E-ticaretin bu kırılgn ekonomilerde gelişimi, dijital altyapı yatırımlarının artması ve mobil cihaz kullanımının yaygınlaşması ile desteklenmiştir (UNCTAD, 2023).

Bu bölümde, kırılğan sekizli ülkelerin ekonomik ve politik görünümüleri değerlendirilecek, e-ticaret hacimlerindeki gelişmeler analiz edilecek ve bu ekonomilerin e-ticaret potansiyelleri üzerine literatürdeki bulgular tartışılacaktır.

Kırılğan sekizli ülkelerden her biri, elektronik ticaretin büyümesinde farklı dinamiklere ve fırsatlara sahiptir. Örneğin, Hindistan'da e-ticaret sektörü, artan internet kullanıcı sayısı ve dijital ödeme sistemlerinin hızla yaygınlaşmasıyla birlikte son yıllarda büyük bir sıçrama yapmıştır (Statista, 2023). Güney Afrika'da ise, mobil ödeme sistemlerinin yaygın kullanımı ve e-ticaret platformlarının yerel pazara uyarlanması sayesinde e-ticaret hacmi artmaya devam etmektedir (World Bank, 2022). Brezilya'da, pandemi sonrası artan dijital dönüşüm ve tüketicilerin çevrimiçi alışverişe yönelimi, e-ticaret sektörünün ekonomik kırılğanlıklara rağmen büyümesini sağlamıştır (OECD, 2023). Rusya'da ise, hükümetin e-ticaret altyapısına yaptığı yatırımlar ve lojistik ağın genişlemesi, bu sektörde önemli bir ivme yaratmıştır (UNCTAD, 2023). Endonezya gibi geniş bir coğrafi alana yayılan ülkelerde, e-ticaret özellikle yerel işletmelerin büyümesine katkı sağlamakta ve kırsal kesimlerde ekonomik fırsatlar sunmaktadır (ADB, 2022).

Türkiye'de ilk defa Elektronik Ticaret kavramı 1992 yılında merkez bankası ve diğer bankalar arası Elektronik Fon Transferi (EFT) ile kendini göstermiştir. 1997 yılında dünya çapında elektronik ticaretin yaygınlaşmaya başlaması Türkiye'de etkisini göstermiş ve yaygınlaşmasını sağlayabilmek için Elektronik Ticaret Koordinasyon Kurulu (ETTK) kurulmuştur ve elektronik ticaret ile ilgili çalışmalar yürütülmeye başlanmıştır (Şanlı, 2005:211).

İnternetin giderek yaygınlaşması ile elektronik devlet uygulamasına geçilmiş ve "E-Türkiye" uygulaması ile başbakanlık koordinasyon kurulu ile elektronik ticaret çalışma grubu oluşturuldu ve 2003-2004 yılları için planlamalar yapıldı (Demirdöğmez vd., 2018:2222).

2006 yılında bilgi toplumuna dönüşüm kapsamında e devlet sisteminin geliştirilmesi hedeflenmiş ve dijital dönüşüm amaçları oluşturulmuştur. 2010 yılında ise elektronik ticaret kanunu hazırlama komisyonu kurulmuştur. Ardından 2014 yılında 6563 sayılı elektronik ticaretin düzenlenmesi hakkında kanun ile elektronik ticaret çalışmalarının kapsamı genişletilmiştir. Bu Kanunun amacı, elektronik ticaret ile alakalı esas ve usulleri düzenlemektir. Bu Kanun, ticari iletişimi, hizmet sağlayıcı ve aracı hizmet sağlayıcıların sorumluluklarını ve yükümlülüklerini, elektronik iletişim araçlarıyla yapılan sözleşmeler ile elektronik ticarete ilişkin bilgi verme yükümlülüklerini ve uygulanacak yaptırımları kapsamaktadır. (T.C. Resmî Gazete, 2014).

Bu kanun ile elektronik ticaret aracı kurumlar tanımlanmış ve elektronik ticaret ile ilgili yasalama adımı tamamlanmıştır. "Elektronik Ticarete Hizmet Sağlayıcı ve Aracı Hizmet Sağlayıcılar Hakkında Yönetmelik" yönetmeliği ile servis sağlayıcıların sorumluluklarını ve ticari iletilerin içeriklerini detaylandırılmıştır (T.C. Ekonomi Bakanlığı, yönetmelik)

Bu ekonomilerin ortak özelliği ekonomik büyümelerinin dış kaynaklara bağımlı olmasıdır. Bu bağımlılık ile kastedilen üretim ham maddeleri, enerji gibi önemli üretim faktörlerini içine alan bir kapsamdır. Ekonomik anlamda istikrarlı bir büyüme yakalayamayan ekonomiler yabancı yatırımcı açısından da riskli görülmektedir. Ekonomik, siyasi ve sosyal bütünlükten bahsetmenin zor olduğu bir durum içinde yer alırlar veya bu bütünlüğün devam etmesinde riskli bulunan ülkelerde 2005 yılından sonra bu kategoriye dahil edilmektedir.

Kırılgan sekizli ülkelerin ekonomik ortak özelliklerinden biri, büyümelerinin büyük ölçüde dış kaynaklara bağlı olmasıdır. Üretim ham maddeleri ve enerji gibi faktörlerin dışa bağımlı olması, bu ekonomilerdeki kırılganlığın temel sebeplerindendir. Ekonomik istikrarın sağlanmasındaki zorluklar, bu ülkeleri yabancı yatırımcı açısından daha riskli hale getirmektedir (fragilestatesindex.org, 2023). Bu bağlamda, kırılganlık endeksi verilerine göre bu ülkelerin Tablo 3.3.'te görülmekte olan 2018-2023 yılları arasındaki kırılganlık endeksi durumu, ekonomik kırılganlıklarını açıkça ortaya koymaktadır.

Tablo 3.3. Kırılgan sekiz ülkelerinin kırılganlık endeksi değerleri 2018-2023

ÜLKE	ARJANTİN	BREZİLYA	GÜNEY AFRİKA	ENDONEZYA	AFRİKA	RUSYA	TÜRKİYE
YIL							
2018	46.1	68.7	72.3	72.3	112.6	77.2	82.2
2019	46.0	71.8	72.9	70.4	111.1	74.7	80.3
2020	46.1	73.0	71.1	67.8	108.9	72.6	79.1
2021	50.1	75.8	70.1	67.6	107.5	73.6	79.7
2022	47.9	73.9	70.0	66.6	107.00	72.6	78.1
2023	46.4	74.5	72.0	65.6	108.1	80.7	81.2

Kaynak: /fragilestatesindex.org

3.2.1. Brezilya

Brezilya dünyanın nüfus ve yüz ölçümü olarak en büyük 5. ülkesidir. Dünyanın en büyük 10 ekonomisi arasında yer alır. Maden bakımından zengin yer altı kaynaklarına sahiptir. Nükleer Teknoloji açısından gelişim gösteren Brezilya petrol üretiminde de dünya sıralamasında 15. Sırada gelmektedir.

Latin Amerika içinde en büyük, dünyanın ise ilk 10 ekonomisi arasında yer alan Brezilya, 1990'lı yıllardaki ekonomik serbestleşme çalışmalarının sonucunda özellikle otomotiv sanayii ve altyapı modernizasyonunda önemli gelişmeler sağlamıştır.

Brezilya 1980'li yıllarda dünya çapında oldukça önemli bir silah üreticisiyken bu öncülüğünü sivil teknoloji ile birleştirmiş ve enerji kaynakların açısından zengin olması da önemli bir üstünlük sağlamıştır. (Wikipedia). Petrol üretiminde dünya çapında 20 ülke arasında yer almaktadır.

Brezilya Birleşmiş Milletler (BM), Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ), Uluslararası Para Fonu (IMF) ve Dünya Bankası gibi pek çok uluslararası kuruluşun ve ülkemizin de üyesi olduğu G-20'de yer almaktadır. Latin Amerika ülkeleri ile yakın ticari ve siyasi bağları bulunan Brezilya, Güney Ortak Pazarı'nın (MERCOSUR) kurucu üyesidir.

Brezilya'da yapısal darboğazlar, olumlu demografiye rağmen son on yılda yetersiz bir ortalama GSYİH büyümesine sahiptir. Verimlilik artışı, karmaşık bir vergi sistemi, girişimciliği engelleyen hantal bir iş ortamı, yavaş ve eşitsiz beşerî sermaye birikimi, etkisiz Devlet müdahale politikaları (sektörel düzeyde), düşük tasarruflar ve yüksek cari harcamaları karşılamak için sıkıştırılmış kamu yatırımı nedeniyle zayıf kalmaya devam ediyor ve artan emeklilik yükümlülükleri nedeniyle kırılgan ekonomi olarak adlandırılmaktadır. Bu ekonominin makro ekonomik verilerine bakmak kırılganlığın anlaşılmasında yardımcı olacaktır. Tablo 3.4'te Brezilya'nın makro ekonomik görünümü verilmiştir. Tablo değerleri yüzdelik değerler şeklinde sıralanmış olup, yıllık değerlerdir.

Tablo 3.4. Brezilya ülkesinin makro ekonomik görünümü 2022-2023

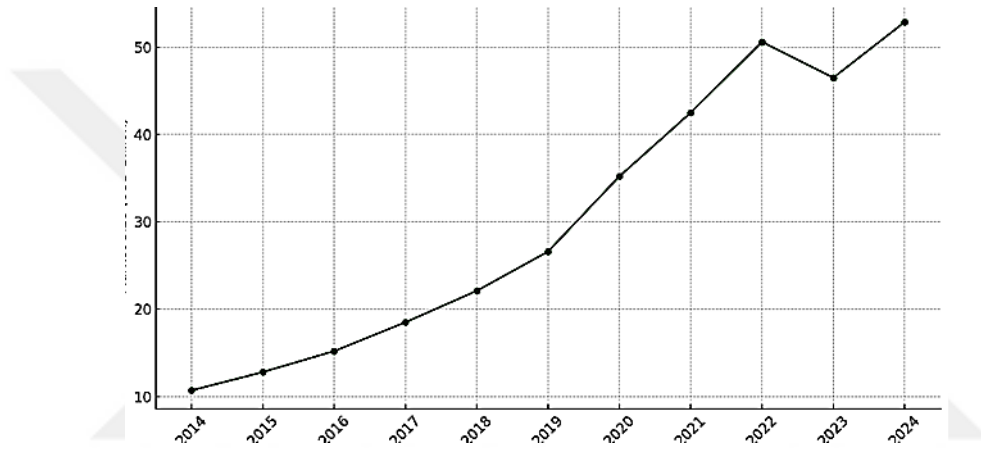
GSYİH (oran)	%8
İşsizlik	%14,7
GSYİH Büyüme Hızı	%4,6
İhracatı	280 milyar ABD doları
İthalatı	219 milyar ABD doları
Merkezi Yönetimin Borcu GSYH Yüzdesi	80.4
Enflasyon	68.21
Faiz Oranı	45
Devlet Bütçesi	-113.858

Kaynak: <https://tradingeconomics.com/brazil/indicators>

Brezilya, Latin Amerika'nın en büyük e-ticaret pazarlarından biri olarak hızla büyümektedir. Özellikle B2C e-ticaret segmenti, geniş tüketici tabanı, artan internet ve akıllı telefon kullanım oranları ve gelişen ödeme ve lojistik altyapısı sayesinde hızla gelişmektedir. 2023 itibarıyla Brezilya e-ticaret pazarı, tahmini 186 milyar Brezilya Reali gelir elde etmiştir ve bu artışın

önümüzdeki yıllarda da devam etmesi beklenmektedir. Brezilya'daki e-ticaretin bu denli hızlı büyümesinin arkasında büyük şehirlerdeki (özellikle São Paulo ve Rio de Janeiro gibi) yüksek teknoloji altyapısı ve tüketici talebi bulunmaktadır.

Bu tür gelişmeler, Brezilya'nın e-ticaret sektörünü küresel anlamda rekabetçi hale getirirken, yerel firmaların yanı sıra Amazon ve Shopee gibi uluslararası oyuncuların da pazar payını artırmaya olanak tanımaktadır (Mordor Intelligence,2023.) Brezilya özellikle yerel işletmelerin büyük ilgi göstermesi ve pandemiden itibaren artan elektronik ticaret hacmiyle yıllar içinde artan bir trende sahiptir.3.1.'de e-ticaret hacmi ile ilgili değerler verilmiştir. Yatay ekseninde yıllar dikey ekseninde ise RUSD cinsinden değeri vardır.



Şekil 3.3. Brezilya e-ticaret hacmi 2014-2024

Kaynak: *Brazil E-commerce Market Size*, IMARC Group Report,2024

3.2.2. Hindistan

Son yıllarda istikrarlı büyümesi ile Çin'e rakip gösterilmektedir.1991 yılına kadar sosyal ekonomi politikaları ile yönetilen Hindistan 1991 yılında verdiği dış ticaret açığı nedeniyle yeni ekonomik politikalar ile korumacı politikalarını sürdürdü ve aşamalı bir şekilde liberal politikalara geçiş aşamaları başlattı. Dünyanın en büyük 6. ekonomik gücü olan Hindistan bir nüfus olması nedeniyle kişi başı düşen gelirden oldukça sıralama olarak geriye gitmektedir. IMF verilerine göre dünyada 140 sırada kişi başına düşen gelirden yer almaktadır. Hindistan ekonomisi riskli sürekli artan nüfusuna yeterli istihdamı sağlayamamıştır.

Hindistan ülkesi ekonomik olarak dünyanın en büyük ülkelerindedir Hindistan ekonomisinin ileriye dönük uzun vadeli büyüme, genç nüfus, düşük bağımlılık oranı, sağlıklı tasarruflar ve yatırım oranları ve küresel ekonomiye bütünleşmesinin artması nedeniyle olumludur.

Hint ekonomisi, önümüzdeki on yılda dünyanın üçüncü büyük ekonomisi ve yüzyılın ortasındaki en büyük iki ekonomiden biri olma olasılığına sahiptir. Uluslararası Para Fonu'na göre (IMF) kısa vadeli görünümünde iyi görünüme sahip olmakla beraber global çapta “parlak seviyeye ulaşması” beklenir.

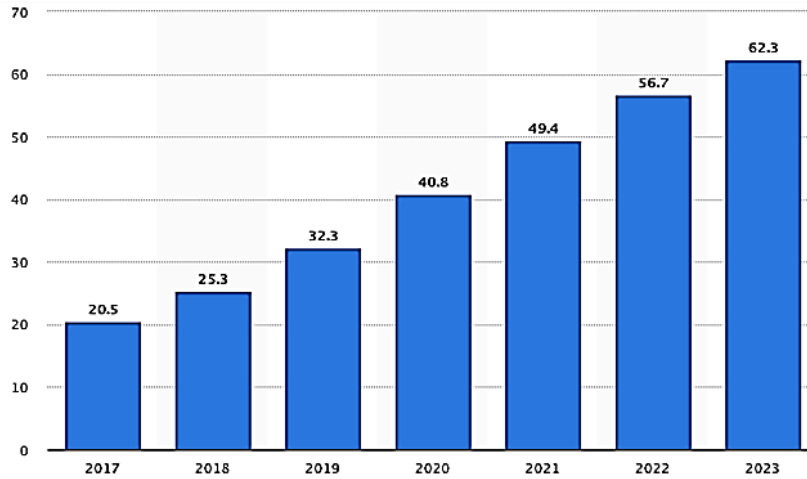
Hindistan'ın en büyük iki borsa olan Bombay Menkul Kıymetler Borsası ve Hindistan Ulusal Menkul Kıymetler Borsası, Şubat 2015'ten beri yüksek hacimde değerler yakalamış ve bunlar Dünya Borsalar Federasyonu'na göre sırasıyla 11. ve 12. büyük borsalardır. Hindistan ekonomik açıdan, iş gücü bakımında ucuz iş gücü sağlayan ve büyük bir pazar olması, diğer olanaklarıyla yatırımcılar açısından dünyadaki en çekici yatırım ülkelerden birisidir. Tablo 3.5'e bakıldığında kırılğan ekonomiler arasında giderek iyileşen makro ekonomik göstergeleriyle iyileşme sağladığı görülmektedir.

Tablo 3.5. Hindistan makro ekonomik görünümü 2022-2023

GSYİH (ORAN)	%2,1
İŞSİZLİK	%6,4
GSYİH BÜYÜME HIZI	%4,6
İHRACATI	280 MİLYAR ABD DOLARI
İTHALATI	219 MİLYAR ABD DOLARI
MERKEZİ YÖNETİMİN BORCU GSYH YÜZDESİ	89,45
ENFLASYON	12,17
FAİZ ORANI	45

Kaynak: (Trading Economics, 2023)

Kırılğan ülkelerden bir diğeri olan Hindistan ülkesinde elektronik ticaretin genel görünümü ise resimdeki gibidir. Burada da artan trende sahip olan e-ticaret için genel anlamda nüfus yoğunluğu ve internet alt yapısında 5G teknolojisinde faydalanmaları en baştaki nedenleri oluşturmaktadır.



Şekil 3.4. Hindistan e-ticaret hacmi 2017-2023

Kaynak: Statista.com

Hindistan elektronik ticarete farklı bir bakış açısı benimsemiştir. Yabancı yatırımlara izin veriliyor, Haziran 2023 itibarıyla Hindistan'daki internet bağlantısı sayısı, 'Dijital Hindistan' programı sayesinde önemli ölçüde artarak 895 milyona yükseldi. Toplam internet bağlantılarının %55'i kentsel alanlarda ve bunun %97'si kablosuz bağlantıdan oluşmaktadır (IBEF vd, 2023.rapor). Aynı zamanda akıllı telefon kullanımının önemli derecede artması ve internet kullanımının da buna eş zamanlı olarak yoğunlaşması ile e-ticarette önemli derecede artışın kaçınılmaz olması beklenmektedir. Hindistan'ın e-ticaret sektörü, Hindistan'da iş yapma şeklinde önemli dönüşüm yaşattı ve işletmeden işletmeye (B2B), doğrudan tüketiciye (D2C), tüketiciden tüketiciye (C2C) ve tüketiciden tüketiciye (C2C) kadar çeşitli ticaret segmentleri açtı. Tüketiciden işletmeye (C2B). D2C ve B2B gibi ana segmentler son yıllarda büyük bir büyüme yaşamıştır (Mordor Intelligence,2023).

Hindistan'daki e-ticaret sektörü, hızla büyüyen dijitalleşme trendleri, artan internet ve akıllı telefon penetrasyonu ve genç nüfusun etkisiyle dikkat çekici bir büyüme yaşamaktadır. Mobil cihazlar üzerinden yapılan alışverişlerin payı yüksektir, zira Hindistan'da internet erişimi büyük ölçüde mobil cihazlar üzerinden sağlanmaktadır. Ancak e-ticaretin ilerlemesinin önündeki en büyük engeller ise: Lojistik ve tedarik zinciri altyapısının yetersiz oluşu, kırsal ve yarı kentsel alanlarda internet erişimi sınırlı olması ardından yoğun rekabet ve fiyat baskısı, kâr marjlarını olumsuz etkileyebilmektedir (McKinsey & Company. (2020) rapor).

Hindistan'ın elektronik ticaret hacmi ile ilgili yapılan araştırmalara bakıldığında; artan trend göstermesinin ana sebebinin büyük ve dijitalleşmeye açık bir nüfus, desteklemektir. Hızla artan internet ve mobil cihaz penetrasyonu, daha fazla tüketicinin online alışveriş yapmasını sağlamaktadır. E-ticaret platformlarında yaşanan yenilikler ve sayılarının artması ve aynı zamanda dijital ödeme sistemlerindeki yenilikler, online alışveriş işlemi teşvik etmektedir.

(Euromonitor International, rapor (2021)). Ancak kırılğan ekonomilerde tüketici davranışlarını etkileyen faktörler bu ülkede de karşımıza çıkmakta olup, yüksek vergi oranları, yüksek fiyatlar ve ekonomik belirsizlikler olması gereken e-ticaret hacminin seyrini yavaşlattığı görülmektedir (Deloitte,2021, rapor.)

3.2.3. Endonezya

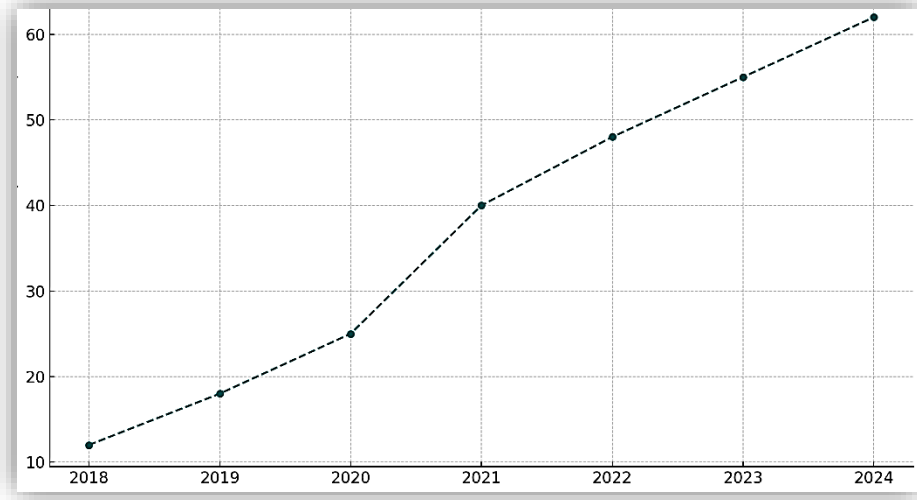
Endonezya'nın ekonomik faaliyetleri genel anlamda balıkçılık, madencilik faaliyetlerine dayanmaktadır. Genel anlamda petrol ve doğal gaz ile birinci dereceden ekonomik faaliyetlerini devam ettirmektedir. Ayrıca ülkede orman hacmi bakımından zengin olması nedeniyle orman ürünlerinin üretiminde ağırlık verilmektedir. Dünyanın en büyük 16. Ekonomisi olmuştur Endonezya'nın işsizlik, yoksulluk, yolsuzluk, altyapı yetersizliği gibi ciddi sorunları halen mevcuttur. İstihdamın yüzde 50`den fazlası kayıt dışı ekonomik sektörlerde sağlanmaktadır. Endonezyada yabancı yatırımlara bağımlı ve bundan dolayı dış şok ve dalgalanmalara oldukça açık durumdadır. Kırılğan ekonomi olarak nitelendirilmesinin en temel sebebi budur. Tablo 3.6`da makro ekonomik görünümü verilmiştir.

Tablo 3.6. Endonezya makro ekonomik görünümü

GSYİH (ORAN)	-%4,19
İŞSİZLİK	%11.24
GSYİH BÜYÜME HIZI	%5.32
İHRACATI	280 MİLYAR ABD DOLARI
İTHALATI	219 MİLYAR ABD DOLARI
MERKEZİ YÖNETİMİN BORCU	89.45
GSYH YÜZDESİ	82.04
ENFLASYON	12.75
FAİZ ORANI	3.02(GSYH ORANI)
DEVLET BÜTÇESİ	

Kaynak: (Trading Economics,2023)

Endonezya'nın makroekonomik yapısına dair bu değerlendirmelerin ardından, ülkenin e-ticaret hacmi ve bu alandaki gelişimine ilişkin verilere odaklanmak, ekonomik dinamiklerin daha kapsamlı bir şekilde anlaşılmasını sağlayacaktır.



Şekil 3.5. Endonezya e-ticaret hacmi

Kaynak: (Mordor Intelligence, 2024)

Şekil 3.5'te Endonezyaya ait e-ticaret hacmi yer almaktadır. Yıllara göre artış gösterdiği görülmektedir. 2018'den 2024'e kadar Endonezya'daki e-ticaret pazarının istikrarlı bir şekilde büyüdüğünü gösteriyor. Artan internet kullanımı, mobil cihazların yaygınlaşması ve dijital ödeme sistemlerinin gelişimi, bu büyümenin ana sebeplerinden bazılarıdır (Mordor Intelligence, (2024), report)

Endonezya'nın e-ticaret sektörü, Güneydoğu Asya'nın en hızlı büyüyen pazarlarından biri olarak dikkat çekmektedir. Artan genç nüfus, artan internet ve akıllı telefon penetrasyonu, gelişen orta sınıf ve genç nüfus, bu büyümeyi destekleyen başlıca faktörlerdir. (Katrina vd. 2023:1). Ayrıca Endonezya Cumhuriyeti İletişim ve Bilişim Bakanlığı (MCI), dijital ekonomiyi güçlendirmek amacıyla ulusal bir bilgi ve iletişim teknolojisi (BİT) altyapısı geliştirme başlattı. MCI'nın kamu hizmeti kurumu Telekomünikasyon ve Bilgi Erişilebilirlik Kurumu (BAKTI), 5000 sınır, en dış ve az gelişmiş bölgede veya "3T alanları" olarak bilinen telekomünikasyon erişimini sağlayacak bir program olan Bağımsız Sinyal 2020 anlamına gelen "Merdeka Sinyal 2020"yi başlatmıştır. Bu şekilde mobil internet kullanımının artması ile paralel olarak dijital alışverişinde artması ile sonuçlandığı şekilde de görülmektedir.

Endonezya'da görülen dijitalleşmeye verilen önem ilerleyen zamanlarda e-ticaret hususunda köprü olabileceğinin kanıtı niteliğindedir.

3.2.4.Arjantin

Arjantin ülkesi Petrol ve tarım ülkesidir. Güney Amerika'da yer alır ve dünyanın en büyük 8. Büyük yüz ölçümüne sahip ülkesidir. Dünyanın en büyük 16. Ekonomisidir. Siyasi anlamda

yaşanan sorunlar, nüfusun yaklaşık %40 kadarının yoksulluk sınırının altında kalması, değişen k Arjantin'in krize sürüklenmesinde ekonominin durgunluk içine girmiş olması önemli bir faktör olmasına rağmen tek belirleyici sebep olmamış; dış borçların bozuk yapısı ve IMF'in isteklerine, artık geri dönülemeyecek kadar bağımlı hale gelmesi de kırılgan ülke kategorisinde olmasına neden olmuştur. Tablo 3.7'de Arjantin ülkesine ait makro ekonomik görünüm görülmektedir.

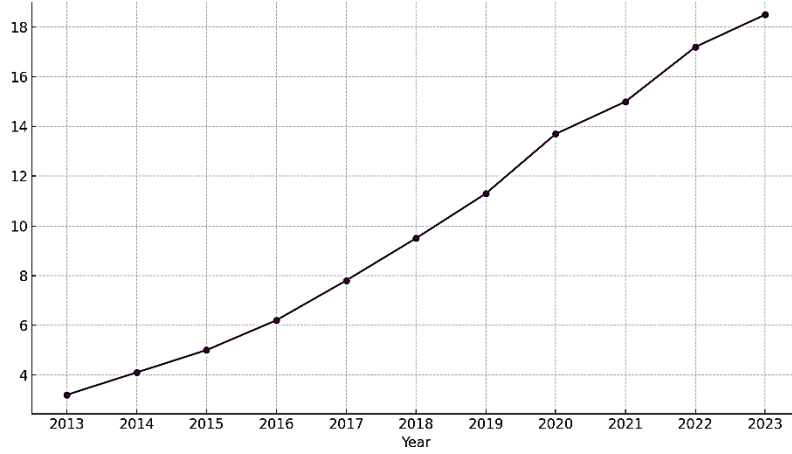
Tablo 3.7. Arjantin makro ekonomik görünümü

GSYİH (ORAN)	-%14.3
İŞSİZLİK	%20.8
GSYİH BÜYÜME HIZI	%-18.9
İHRACATI	8433 MİLYAR ABD DOLARI
İTHALATI	8664 MİLYAR ABD DOLARI
MERKEZİ YÖNETİMİN BORCU GSYH YÜZDESİ	167
ENFLASYON	211.04
FAİZ ORANI	126

Kaynak: Trading Economics,2023

Arjantin'deki e-ticaret sektörü son yıllarda önemli bir büyüme kaydetmiştir. Bu büyüme, internet penetrasyonunun artması, mobil cihazların yaygın kullanımı ve tüketicilerin online alışverişe olan ilgisinin artması gibi faktörlerle desteklenmektedir. Şekil detayları görülmektedir. Ekonomik belirsizlikler ve yüksek enflasyon oranları, tüketici harcamalarını olumsuz etkileyebilmektedir. Geleneksel perakende ile rekabet eden elektronik ticaret platformları, bazı tüketicilerin hala fiziksel mağazaları tercih etmesine neden olabilmekte ancak ilerleyen yıllarda elektronik ticarete olan ilginin artacağı raporlanmaktadır.

Arjantin'de e-ticaret sektörü, son yıllarda hızlı bir büyüme kaydetmiştir. 2023 yılında e-ticaret hacmi yaklaşık 18,5 milyar ABD doları olarak gerçekleşmiş ve bu rakamın 2028 yılına kadar 28,5 milyar dolara ulaşması beklenmektedir. Bu büyüme, yıllık bileşik büyüme oranı (CAGR) ile %8,55 seviyesinde bir artış göstermektedir. E-ticaret sektöründeki bu genişleme, özellikle dijital cüzdanların artışı, internet ve akıllı telefon kullanımının yaygınlaşmasıyla desteklenmektedir. Ayrıca, Arjantin'deki tüketicilerin yaklaşık %54,7'si haftalık olarak çevrimiçi alışveriş yapmaktadır, bu da ülkenin e-ticaret potansiyelinin güçlü olduğuna işaret etmektedir (Mordor Intelligence,2023).



Şekil 3.6. Arjantin e-ticaret hacmi 2013-2023

Kaynak :(OOSGA, 2023)

Bu grafik, Arjantin'in e-ticaret pazarının 2013'ten 2023'e kadar olan büyümesini göstermektedir. Verilere göre, 2013'te 3,2 milyar ABD doları olan pazar büyüklüğü, 2023 yılına kadar 18,5 milyar ABD dolarına ulaşmıştır. Bu dönemde dijitalleşme, artan internet penetrasyonu ve tüketici alışkanlıklarının değişmesi büyümenin ana itici güçleri olmuştur (OOSGA, 2023).

3.2.5. Güney Afrika

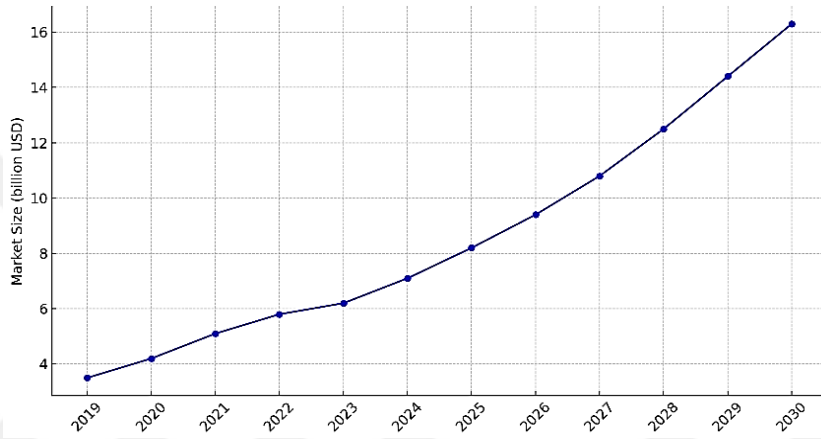
Güney Afrika ülkesi 1994 yılı itibariyle demokratik rejime geçmiştir. Bu nedenle diğer Kırılgan ülkelere göre serbest dünya ekonomisine geç erişim sağlamıştır ve entegrasyonu hala sürmektedir. (Şimşek,2019:56) Makro ekonomik görünüm ise tabloda yer aldığı gibidir. Siyasi istikrarsızlık, artan enflasyon görünümü ve dış finansman bağımlılığı nedeniyle kırılgan ekonomiler arasında yer alır. Tabloda Güney Afrika'nın makro ekonomik görünümü verilmiştir.

Tablo 3. 8. Güney Afrika makro ekonomik görünümü 2022-2023

GSYİH (ORAN)	-14,3%
İŞSİZLİK	20,8%
GSYİH BÜYÜME HIZI	-18.9%
İHRACATI	8433 MİLYAR ABD DOLARI
İTHALATI	8664 MİLYAR ABD DOLARI
MERKEZİ YÖNETİMİN BORCU GSYH YÜZDESİ	167
ENFLASYON	211.04
FAİZ ORANI	126

Kaynak: Mordor Intelligence,2023

Şekil3.7'de Güney Afrika'da e-ticaret sektörü katlanarak büyüyüdüğü ve giderek daha fazla işletme dijital pazarı benimsediği görülmektedir. Bu büyümenin ardındaki en önemli faktörlerden biri internet kullanıcı sayısındaki artış ve aynı zamanda genç nüfusun artışı olarak yorumlanmaktadır (Statista,2023 report).. Bu grafik, Güney Afrika'da e-ticaretin nasıl hızlı bir şekilde büyüdüğünü ve 2023'ten itibaren önemli bir ivme kazandığını göstermektedir. 2030 yılına kadar pazar büyüklüğünün 16,3 milyar ABD dolarına ulaşması beklenmektedir(globalnews:2022). Grafikten anlaşılacağı üzere 2023'ten sornası ise kurumların beklentisidir. E-ticaret hacminin artması beklenmektedir (Globalnews,2023,report)



Şekil 3.7. Güney Afrika e-ticaret hacmi

Kaynak :(Deloitte,2023)

3.2.6. Rusya

Rusya'nın temelde ihracatını petrol, doğal gaz, maden ve inci ile sağlamaktadır. Son zamanlarda kereste üretimi ve ihracatı yaygındır. Ekonomik anlamda büyüme oranının çoğunluğu enerjiden gelmektedir.

1991 yılında Sovyetler Birliği'nin dağılmasının ardından bir takım politika uygulamaya konulmuş ve başarılı bir şekilde uygulanmıştır. 2000'li yıllara gelindiğinde enflasyonda kaydedilen artış ve para biriminin değerinde yaşanan düşüş gibi bazı ekonomik problemler yaşayan Rusya ekonomisi, özellikle, enerji politikasını iç ve dış politika ile uyumlu şekilde uyguladıktan sonra toparlanma sürecine girmiştir.

Petrol ve doğalgaz başta olmak üzere birçok farklı enerji kaynağına sahiptir ve doğalgaz sahipliğinde dünya birinciliğini korumaktadır. Sanayisi genellikle ağır metallerden oluşmaktadır. Olumsuz hava koşulları nedeniyle tarım sektöründe gelişim gösteremese de tahıl ekimi ile tarım üretimini sürdürmektedir.

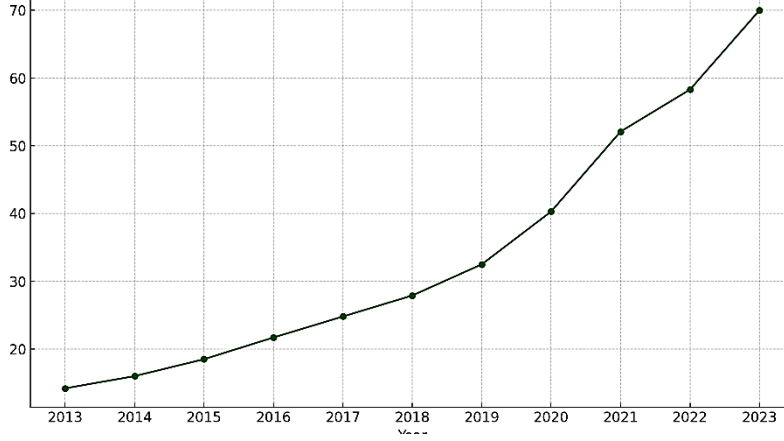
Rusya ekonomisi 2020 yılına her ne kadar güçlü makroekonomik temeller ile girse de salgın ile ülke ekonomisi %2,7 daralmıştır. Petrol fiyatlarının varil başına 20 ABD dolarına kadar gerilediği yılda, petrol piyasasının istikrara kavuşturmak için Rusya ve OPEC+ ülkeleri petrol üretimini azaltmıştır. Ukrayna'yı işgalini ardından gelen yaptırımlar ile ekonomisi daralma dönemine girmiştir. (Deik,2022:6). Devletin güçlü varlık fonu ve cari fazlası ile bütçe fazlası vermesi ile sonuçlanmaktadır.

Tablo 3. 9. Rusya makro ekonomik görünümü 2022-2023

GSYİH (ORAN)	%-11.2
İŞSİZLİK	%14,6
GSYİH BÜYÜME HIZI	%-18.9
İHRACATI	4100 MİLYAR ABD DOLARI
İTHALATI	2525 MİLYAR ABD DOLARI
MERKEZİ YÖNETİMİN BORCU GSYH YÜZDESİ	6.5
ENFLASYON	7.2
FAİZ ORANI	13

Kaynak :(Deloitte,2023)

Elektronik ticaret açısından Rusya incelendiğinde Rusya'da elektronik ticaret (e-ticaret) sektörü son yıllarda önemli bir büyüme göstermiştir. Bu büyüme, internet penetrasyonunun artması, mobil cihaz kullanımının yaygınlaşması ve dijital ödeme sistemlerinin gelişmesi ile desteklenmiştir. Lojistik altyapısının kırsal alanlarda yetersiz olması ve büyük coğrafi alanlar, teslimat sürelerini etkileyen zorluklar yaratmaktadır. Ayrıca, siber güvenlik ve dolandırıcılık konuları da önemli bir endişe kaynağıdır. Rusya'da e-ticaret sektörü, hızlı bir büyüme ve dijital dönüşüm süreci içerisinde. Tüketici taleplerindeki değişiklikler, teknoloji kullanımı ve lojistik altyapısının gelişimi, sektörün gelecekteki büyümesini şekillendirecektir (Tradingview,2023, rapor). Şekil 3.8'de Rusya e-ticaret hacminin 2013-2023 yılları arasındaki değişimi görülmektedir.



Şekil 3. 8. Rusya e-ticaret hacmi 2013-2023

Kaynak: (OOSGA, 2023)

3.2.7. Şili

Dünya bankası tarafından refah ve yaşam kalitesi olarak en yüksek ülkelerden seçilmiştir (Wikipedia, Chili) ABD ve Latin Amerika ülkeleri ile geleneksel bağları mevcuttur.

1990'ların başında ihracatın yükselmesi, ticaret anlaşmaları imzalanması, yabancı yatırımların artması ekonominin Latin Amerika'nın en başarılı ülkelerden biri olmasında etkili olmuştur. (DEİK,2022:5). Finansal anlamda oldukça gelişmiş ve kredi notu A seviyesine kadar ulaşmıştır.

Bakır fiyatlarının genel anlamda azalan bir seyir izlemesi 2018 yılına kadar ekonomide sarsıntıya yol açmıştır.2020 yılında korona salgını ile ekonomisi küçülmüş ve daralmaya girmiştir. (World bank /chili). Genel anlamda kamu açığı verip kamu harcamalarının kontrolünün sağlanamadığı görülmektedir. Ayrıca Şilide lityum bulunması ile önümüzdeki yıllarda ekonomik anlamda büyük öncülük sağlayacaktır (Deik,2022:8).

Dış ticaret açısından dengeli bir istikrar ile yoluna devam eden Şili genelde Dış ticaret fazla vermektedir. Ekonomik büyümenin büyük ölçüde emtia ihracatına dayalı olması Şili'yi özellikle Çin kaynaklı dış şoklara karşı savunmasız bırakmaktadır. Şili'nin petrol ve doğal gaz ithalatına bağımlılığı, ekonomiyi daha yüksek arz şokları ve daha yüksek emtia fiyatları üzerinden riske sokmaktadır. Madencilik sektörünün Şili ekonomisinde payı 2021 yılının üçüncü çeyreği itibariyle %10 seviyesinde olup dünyada bakır üretiminin en yoğun yapıldığı ülkedir. (DEİK,raporları, Şili). Şili makro ekonomik görünümü Tablo 3.10'da görülmektedir.

Tablo 3.10. Şili makro ekonomik görünümü 2022-2023

GSYİH (ORAN)	%-12,8
İŞSİZLİK	%6,9

GSYİH BÜYÜME HIZI	%-15
İHRACATI	644 MİLYAR ABD DOLARI
İTHALATI	493 MİLYAR ABD DOLARI
MERKEZİ YÖNETİMİN BORCU GSYH YÜZDESİ	3.9
ENFLASYON	7.2
FAİZ ORANI	0.5

Kaynak :(Tradingeconomies,2023)

Şili'de e-ticaret sektörü son yıllarda önemli bir büyüme göstermiştir. İnternet penetrasyonu ve akıllı telefon kullanımının artması, e-ticaretin yaygınlaşmasına katkıda bulunmuştur. Şili, bölgedeki diğer ülkelere kıyasla daha yüksek bir dijital penetrasyona sahiptir, bu da e-ticaretin büyümesine yardımcı olmaktadır (Mordor Intelligence (2023)).

Şili'deki e-ticaret sektörü, hızlı büyüme potansiyeli ile dikkat çekmektedir. Teknolojik gelişmeler ve internet kullanımının artması, bu büyümeyi desteklemektedir. Bununla birlikte, sektördeki oyuncuların güvenlik ve lojistik gibi konularda iyileştirmeler yapmaları gerekmektedir (Technavio,2023:3).

3.2.8.Türkiye

IMF'nin Dünya Ekonomik Görünüm raporuna göre, Türkiye 22. büyük ekonomisi konumunda. Rapora göre Türkiye 2024 yılında en büyük ekonomiler listesinde 19. sıraya yükselecek. Ancak Türkiye'nin hemen altında yer alan ülkelerin gayrisafi yurtiçi hasılları (GSYH) Türkiye'ye çok yakın olduğundan sıralamalar yer değiştirebilir. G20 ülkeleri içinde ise 21. Sırada yer almaktadır (Türkiye Cumhuriyeti Dışişleri Bakanlığı,2023 rapor)

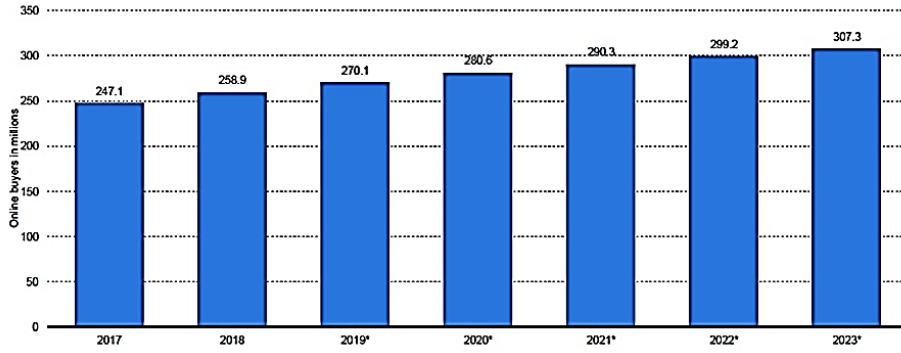
Tablo 3. 11.Türkiye makro ekonomik görünümü 2023 yılı

GSYİH (ORAN)	4,5%
İŞSİZLİK	8,8%
GSYİH BÜYÜME HIZI	-14,5%
İHRACATI	7.1MİLYAR ABD DOLARI
İTHALATI	8.4MİLYAR ABD DOLARI
MERKEZİ YÖNETİMİN BORCU GSYH YÜZDESİ	27.2
ENFLASYON	68.5
FAİZ ORANI	45

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2023).

Türkiye'nin kırılgan ekonomiler arasında yer almasında bir takım nedenler yer almaktadır. Bu nedenler: Yüksek cari açık ve yüksek miktarda dış borçlanma (Aydın vd. 2022:28) (Taşar vd.,2020:123). Döviz kuru ile ilgili dalgalanmalar, Enflasyon ve Faiz politikaları (Kolcu,2023:32), Jeopolitik konum olarak sıralanabilmektedir.

Türkiye, son yıllarda hızla büyüyen e-ticaret sektörü ile dikkat çekmektedir. Dijitalleşme sürecinin ivme kazanması, internet penetrasyonunun artması ve mobil cihaz kullanımının yaygınlaşması, e-ticaretin ülke ekonomisindeki payını artırmıştır. Özellikle pandemi dönemi, çevrimiçi alışverişin önemini daha da ön plana çıkararak bu sektörde önemli bir büyüme sağlamıştır. Türkiye'nin e-ticaret hacmi, yerli ve uluslararası platformların etkinliği, tüketici güveninin artması ve lojistik altyapısının gelişimiyle desteklenerek hızla büyümeye devam etmektedir. Bu bağlamda, Türkiye e-ticaret sektörünün mevcut durumu ve gelecekteki potansiyeli, ekonominin dijital dönüşümünde önemli bir rol oynamaktadır (TÜBİSAD, 2023).



Şekil 3. 9. Türkiye E-Ticaret Hacmi 2017-2023

Kaynak: (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2023)

Türkiye'de e-ticaret sektörü son yıllarda büyük bir ivme kazanmıştır. Şekil 3.9'da görüldüğü üzere özellikle pandemi dönemiyle birlikte dijital alışveriş alışkanlıkları hızla yaygınlaşmış ve e-ticaret sektörü önemli bir büyüme göstermiştir. İşte Türkiye'deki e-ticaret sektörüne dair bazı önemli noktalar:

Büyüme Oranları: Türkiye'de e-ticaret hacmi son yıllarda sürekli olarak artmaktadır. 2023 yılında, Türkiye e-ticaret sektörü önemli bir büyüme kaydetmiştir. Ticaret Bakanlığı'nın verilerine göre, e-ticaret hacmi 2022'de %109 oranında artmıştır.

Pazar Payı: Türkiye'deki e-ticaret pazarının büyük bir kısmı giyim, elektronik, gıda ve kozmetik ürünleri gibi kategorilerde yoğunlaşmıştır. Özellikle moda ve elektronik ürünler, en çok tercih edilen alışveriş kategorileri arasında yer almaktadır.

Kullanıcı Alışkanlıkları: Türkiye'de internet kullanıcılarının büyük bir kısmı online alışveriş yapmaktadır. Mobil cihazlardan yapılan alışverişlerin oranı da hızla artmaktadır. Mobil alışveriş, toplam e-ticaret hacminin önemli bir bölümünü oluşturmaktadır.

Ödeme Yöntemleri: Türkiye'de e-ticaret sitelerinde en çok tercih edilen ödeme yöntemleri kredi kartı ve banka kartıdır. Ancak dijital cüzdanlar ve kapıda ödeme gibi alternatif ödeme yöntemleri de yaygın olarak kullanılmaktadır.

Regülasyonlar ve Güvenlik: Türkiye'de e-ticaret sektörü, Ticaret Bakanlığı ve diğer ilgili kurumlar tarafından sıkı bir şekilde düzenlenmektedir. Güvenli alışveriş için çeşitli yasal düzenlemeler ve denetimler yapılmaktadır. Ayrıca, tüketici haklarının korunması amacıyla çeşitli önlemler alınmaktadır.

E-ihracat: Türkiye, e-ihracat konusunda da önemli adımlar atmaktadır. Yerli üreticilerin ve KOBİ'lerin yurtdışına açılması teşvik edilmekte ve çeşitli destek programları uygulanmaktadır (T.C. Ticaret Bakanlığı E-ticaret Portalı.) E-Ticaret bakanlığının uyguladığı raporlar ve veri bankaları incelendiğinde raporlardaki bilgiler derlenerek Türkiye'de e-ticarete önemli gelişmeler kronolojik olarak sıralanmıştır. Bu gelişmeler şunlardır:

2015 Öncesi: E-ticaret, 2000'li yılların başında Türkiye'de gelişmeye başladı. Hepsiburada, GittiGidiyor (eBay tarafından satın alındı) gibi platformlar, bu dönemde piyasaya girdi. 2010 yılına kadar internet erişiminin artması ve kredi kartı kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte e-ticaret sektörü büyüme göstermeye başladı.

2015-2018: 2015 yılı itibarıyla Türkiye'deki e-ticaret pazarı yaklaşık 10 milyar TL büyüklüğündeydi. Trendyol, N11, Morhipo gibi platformlar, sektörde önemli oyuncular haline geldi. Moda, elektronik, kitap ve medya ürünleri en popüler kategoriler oldu.

2019: 2019 yılında Türkiye'deki e-ticaret pazarı yaklaşık 83 milyar TL büyüklüğe ulaştı. Mobil ticaretin (m-ticaret) payı hızla artmaya başladı, tüketiciler mobil cihazlar üzerinden alışveriş yapmayı tercih etti. Dijital ödeme sistemlerinin yaygınlaşması, online alışverişini kolaylaştırdı.

2020: COVID-19 pandemisi, e-ticaret sektöründe önemli bir dönüm noktası oldu. Karantina ve sosyal mesafe önlemleri nedeniyle online alışverişte büyük bir artış yaşandı. 2020 yılında e-ticaret pazarı, önceki yıla göre %66 artarak 226 milyar TL'ye ulaştı. Gıda ve hızlı tüketim ürünleri (FMCG), sağlık ve kişisel bakım ürünleri gibi kategorilerde büyük bir talep artışı yaşandı.

Türkiye'de, e-ticaret ile ilgili vergi ve gümrük düzenlemelerinde çeşitli yenilikler yapılmıştır. Dijital Hizmet Vergisi 2020 yılında yürürlüğe girmiş ve dijital hizmet sağlayıcılarından %7,5 oranında vergi alınmaya başlanmıştır (Ticaret Bakanlığı, 2020). Ayrıca, e-ticaret üzerinden ithal edilen düşük değerli ürünler için gümrük vergisi muafiyeti 2022'de kaldırılmış ve bu da bireylerin yurtdışından yaptığı alışverişlerin maliyetini artırmıştır (Resmî Gazete, 2022). Türkiye'deki bu düzenlemeler, dijital ekonomi ve kayıt dışı faaliyetlerin azaltılması amacıyla yapılmaktadır (Gelir İdaresi Başkanlığı, 2022).

2021: E-ticaret sektörü büyümesini sürdürmekte ve pazar büyüklüğü yaklaşık 381 milyar TL'ye ulaşmıştır. Pandemi döneminde online alışveriş alışkanlıkları kalıcı hale geldi. Küçük ve

orta ölçekli işletmeler (KOBİ'ler) de e-ticaret platformlarına katılarak online satışlarını artırmıştır.

2022:2022 yılı itibarıyla e-ticaret pazarının büyüklüğü yaklaşık 560 milyar TL olarak kaydedildi. E-ihracat, Türk e-ticaret şirketlerinin uluslararası pazarlara açılmasına olanak sağladı. Yerel ve uluslararası yatırımcıların ilgisi arttı, birçok e-ticaret platformu yeni yatırımlar aldı.

2023 ve Sonrası: 2023 yılı itibarıyla Türkiye'deki e-ticaret pazarının büyüklüğünün 700 milyar TL'yi aşması bekleniyor. Teknolojik yenilikler, lojistik altyapısının geliştirilmesi ve dijital ödeme sistemlerinin yaygınlaşması, sektörün büyümesini desteklemeye devam ediyor. Hükümetin e-ticaret ve dijital ekonomi politikaları, sektörün gelişimini teşvik etmektedir. Dijital Hizmet Vergisi ve Platform Düzenlemeleri ile ilgili düzenlemelerde dijital platformların vergilendirilmesi ve tüketici haklarının daha güçlü bir şekilde korunması amacıyla 2023 yılında yapıldı. Büyük platformlara yönelik denetim ve sorumluluklar artırıldı. Ayrıca, tüketicilere daha fazla hak ve geri bildirim mekanizmaları sunuldu.

Bu değişiklikler, e-ticaretin düzenli ve güvenli bir şekilde büyümesini amaçlarken, işletmeler için uyum süreçlerini zorlaştırabilmektedir. Mevzuatların sık sık güncellenmesi ve karmaşık hale gelmesi, özellikle KOBİ'ler için ek yük ve maliyetlere yol açmaktadır. Türkiye'de e-ticaretle ilgili yönetmeliklerin ve düzenlemelerin değişikliklerini yapan kurum, Ticaret Bakanlığı'dır. Bu bakanlık, özellikle Elektronik Ticaretin Düzenlenmesi Hakkında Kanun ve bu kanuna bağlı olarak çıkarılan yönetmelikleri değiştirme yetkisine sahiptir. Örneğin, 2015'te çıkan yönetmeliklerin uygulama esasları Ticaret Bakanlığı tarafından hazırlanmıştır ve bu düzenlemeler, e-ticaretin güvenilir bir ortamda yapılmasını sağlamayı amaçlamaktadır (Ticaret Bakanlığı, 2015).

Türkiye'de elektronik ticaretin istenilen hızda gelişmemesinin diğer nedenleri ise altyapı eksiklikleri, sınırlı internet bağlantıları, internet kullanıcı sayısının azlığı, düşük eğitim seviyesi ve ekonomik koşulların, e-ticaretin yeterince gelişmemesine neden olan başlıca faktörlerden bazılarıdır. Yüksek vergi oranlarının ve karmaşık bürokratik süreçlerin, işletmelerin e-ticarete geçişini zorlaştırarak sürecin yavaşlamasına neden olduğunu belirtmektedir. Bu eksiklikler, e-ticaret sektöründeki büyümeyi sınırlayan önemli engeller arasında yer almaktadır. (Özekenci vd., 2019:4).

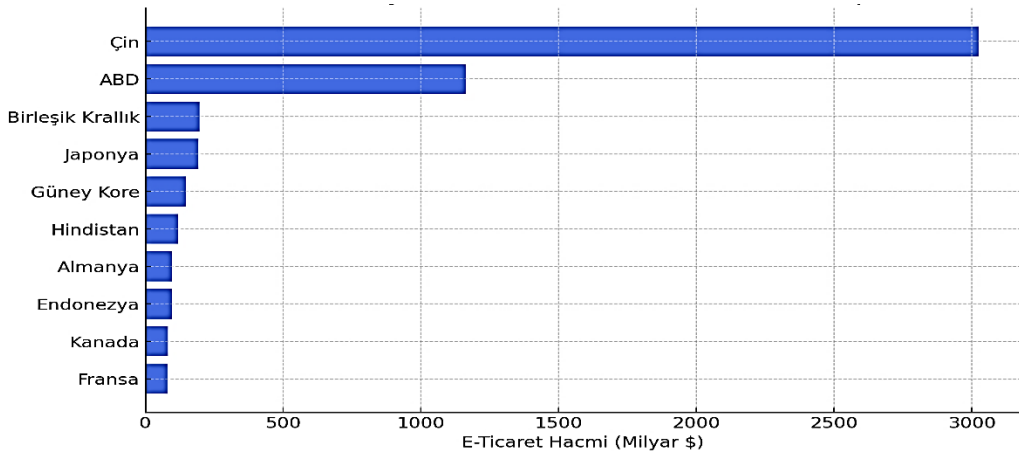
3.3. Dünyada Elektronik Ticaretin Genel Durumu

Elektronik ticaret, dünya genelinde ekonomilerin dijital dönüşümünü şekillendiren ve ülkeler arasındaki ticari ilişkilerin dinamiklerini yeniden tanımlayan önemli bir sektör haline gelmiştir. Dünyada elektronik ticaret, güçlü dijital altyapı, düzenleyici çerçeveler ve inovasyona yapılan yatırımlarla hızla büyürken, ülkeler arasında belirgin farklılıklar dikkat çekmektedir. Çin, ABD, Birleşik Krallık ve Güney Kore gibi ülkeler, e-ticarette lider konumlarını, etkin devlet politikaları, gelişmiş ödeme sistemleri ve lojistik altyapılarıyla desteklerken;

kırılgan ülkelerde yasal ve düzenleyici çerçevedeki eksiklikler, girişimcilerin e-ticaret sektörüne girişini zorlaştırmakta ve tüketici güvenini olumsuz etkilemektedir. Bu durum, kırılgan ülkelerde e-ticaretin potansiyelinin tam anlamıyla değerlendirilememesine neden olmaktadır. (Sellers Commerce 2023).

Devletin e-ticarette en etkin rol aldığı ve gerekli yasal düzenlemelerin uygun olduğu ülkeler, genellikle e-ticaretin gelişmiş olduğu ülkelerle örtüşmektedir. Çin, ABD, Birleşik Krallık ve Güney Kore gibi ülkeler, e-ticaret için elverişli düzenleyici ortamlar yaratmışlardır. Çin, devlet desteğiyle güçlü dijital altyapı yatırımları yaparak ve mobil ödeme gibi yenilikçi sistemleri yaygınlaştırarak e-ticareti teşvik etmektedir. ABD, e-ticaret için serbest piyasa ekonomisine uygun esnek düzenlemeler sağlamaktadır. Birleşik Krallık ve Güney Kore ise, devletin dijital dönüşüm ve lojistik altyapı konusunda aktif rol oynadığı ve e-ticaret için yasal düzenlemeleri basitleştirerek sektörü büyüttüğü örneklerdir (Statista,2023, rapor). Dünyada sıralamaya bakıldığında e-ticaret hacmi bakımından önde gelen ülkeler:

- Çin: 3.02 trilyon dolarlık yıllık e-ticaret satışlarıyla dünyanın en büyük e-ticaret pazarıdır. Bu rakam, tüm küresel çevrimiçi satışların yarısından fazlasını oluşturmaktadır.
- Amerika Birleşik Devletleri: 1.16 trilyon dolar ile ikinci sırada yer alıyor. ABD'nin e-ticaret sektörü güçlü ve geniş bir tüketici kitlesine hitap ediyor.
- Birleşik Krallık: 195.97 milyar dolarlık e-ticaret hacmiyle Avrupa'nın en büyük pazarlarından biridir.
- Japonya: 193.42 milyar dolarlık satışla Japonya, Asya'da önemli bir pazar olmaya devam ediyor.
- Güney Kore: 147.43 milyar dolar ile ilk beşte yer alıyor ve özellikle yüksek teknoloji ve hızlı internet sayesinde güçlü bir e-ticaret performansı sergiliyor. (International Trade Administration,2023)

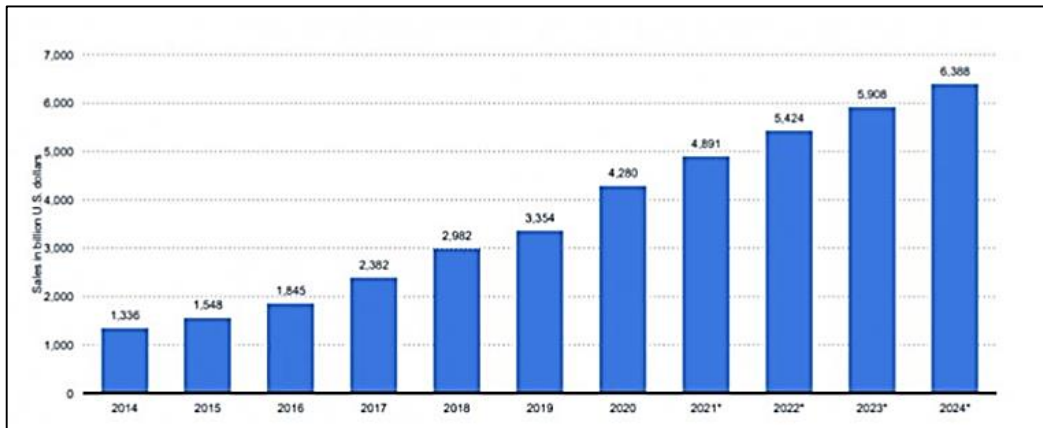


Şekil 3. 10.Dünyada e-ticarette önde gelen ülkeler

Kaynak: (Rahmanov vd. 2023:245)

Bu ülkelerin e-ticarette bu kadar başarılı olmalarının temel sebepleri, güçlü dijital altyapı, geniş bir internet kullanıcı tabanı ve yenilikçi e-ticaret platformlarına olan erişimleridir. Çin, JD.com ve Alibaba gibi dev oyuncuların liderliğinde, mobil ödeme sistemlerinin yaygın kullanımı ve hızlı internet altyapısı sayesinde büyük bir pazar haline gelmiştir. ABD, güçlü internet penetrasyonu ve Amazon gibi geniş bir tedarik ağına sahip şirketlerin varlığıyla öne çıkmaktadır. Birleşik Krallık, Japonya ve Güney Kore gibi ülkeler de yüksek teknolojiye erişim, yüksek internet hızı ve güvenilir e-ticaret platformlarıyla pazarlarını büyütmüşlerdir. Gelişmiş ülkelerde görülen güvenilir internet erişimi ve dijital ödeme sistemlerine duyulan güven bu ülkelerde yaygın olmadığından hem tüketiciler hem de işletmeler çevrimiçi işlemlerden kaçınmaktadır. Ayrıca, düşük gelir düzeyi ve ekonomik belirsizlikler, bireylerin e-ticarete yatırım yapma veya kullanma eğilimini azaltmaktadır. Bu durum özellikle uzun vadede altyapı yetersizlikleri ve dijital erişim kısıtlamaları nedeniyle e-ticaret büyümesini zorlaştırmaktadır. KDV ve gümrük beyannamesi işlemleri kısmında ise Avrupa Birliği'nde e-ticaret üzerinden gerçekleştirilen satışlar için AB Tek Nokta Kayıt (OSS) sistemi uygulanmakta ve bu sistem satıcının farklı ülkelere satış yaparken tek bir noktadan KDV beyanı yapabildiğini sağlamaktadır (European Commission, 2021). ABD ise eyaletler arası farklı gümrük işlemleri uygulamaktadır. Grafiğe bakıldığında Hindistan ve Endonezya'nın E-ticarette başarısı göze çarpmaktadır. Bunun başlıca nedeni mobil kullanımı, güçlü start-up ve devlet teşviği olarak rapor edilmektedir (International Trade Administration, 2023, report).

Kırılgan ülkelerde vergi ve gümrük düzenlemeleri, genellikle gelişmiş ülkelere kıyasla yetersizdir. Bu ülkelerdeki altyapı eksiklikleri ve düzenleyici çerçevenin zayıflığı, vergi uyumluluğunun düşük olmasına ve dolayısıyla kayıt dışı ekonomi oranının yüksek kalmasına neden olmaktadır (World Bank, 2023). E-ticaretin bu ülkelerdeki gelişimi hem düşük dijital altyapı hem de sınırlı gümrük ve vergi politikaları nedeniyle büyük ölçüde sınırlı kalmaktadır (IMF, 2022). Dünyada e-ticaretin toplam olarak yıllar içindeki gelişimi şekil 3.9'da görülmektedir.



Şekil 3. 11. Dünyada e-ticaret yıllara göre hacmi

Kaynak: International Trade Administration, 2023

Kırılğan sekizli ÷lkelerde ve dñnyada e-ticaretin gelişimi genel hatlarıyla değerlendirildikten sonra, bu ÷lkelerde dijital dñnüşüm ve e-ticaret ÷zerine yapılmış olan literatürü daha derinlemesine incelemek önemlidir. Bu bağlamda, e-ticaretin kırılğan ekonomilerdeki etkisini ve potansiyelini ortaya koyan literatür taraması, mevcut durumun daha iyi anlaşılmasına katkı sağlayacaktır. Çalışmanın bu aşamasında literatür taraması kısmına yer verilecektir.

3.4. Literatür Taraması

Çalışmanın literatür taraması kısmı anahtar kelime olarak “e ticaret ve inovasyon” “e-ticaretin ekonomik etkileri” gibi anahtar kelimeler ile taranmış olup kısaca tablo halinde yapılan analiz yazar yıl ve amaç şeklinde kısaca oluşturulmuştur. Kategori kısmında çalışmanın öz ve içeriği ile ilgili kısım yer almakta. Ayrı bir sütunsa amaç belirtilmekte ve sonuçlar yer almaktadır.

Araştırmalara bakıldığında inovasyon sistemleri ve e-ticaret hacmi arasındaki ilişkiye dair çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Örneğin, Chen ve Zhang (2018) Çin'deki firmaların Ar-Ge harcamalarının e-ticaret büyümesine olumlu etkisi olduğunu bulmuşlardır. Bu çalışma, inovasyonun dijital ticaret üzerindeki pozitif rolünü desteklemektedir. Kumar vd. (2020) çalışmalarında yenilikçi teknolojilerin ve iş modellerinin e-ticaretin büyümesini önemli ölçüde desteklediğini ortaya koymuştur. Aydın vd. (2021) de ise Türkiye özelinde, inovasyon faaliyetlerinin e-ticaret hacmi üzerinde pozitif bir etkisi olduğunu ortaya koymuştur. Bu sonuç, Türkiye'deki inovasyon sistemlerinin dijital ticaretin gelişimine katkıda bulunduğunu göstermektedir. Lee vd. (2020) inovasyonun genel ekonomik büyüme ve dijital ticaret üzerindeki etkilerini incelemiş, akıllı teknolojilerin e-ticaret süreçlerini dönüştürdüğünü belirtmişlerdir. Bu bulgu, inovasyonun e-ticaret hacminin artışında önemli bir faktör olduğunu desteklemektedir. Tablo 3.12'de literatür çalışmasına yer verilmektedir

Tablo 3.12. Literatür taraması

KATEGORİ	YAZAR / YIL	ANALİZ	SONUÇ
E-Ticaretin Tanımı Kapsami	Heng (2000)	Araştırma Makalesi	Elektronik ticaretin felsefesinin ve ekonomik yapıda meydana getirdiği değişimlerin araştırması yapılmıştır. Zaman ve işlem maliyetlerini azaltma potansiyeline sahip olduğu vurgusu yapılmıştır.
Türkiye'de E-Ticaretin Gelişimi	Coşkun (2004)	Araştırma Makalesi	Kişi başına düşen bilgisayar sayısı, internet bağlantısı, ekonomik göstergeler ele alınıp, literatür çalışmaları ile yorumlanarak e-ticarete önemli etken olduğu ve bu göstergeler ile ilerlenilmesi gerekliliği vurgusu yapılmıştır.
Türkiye'de E-Ticaretin Gelişimi	Elibol (2004)	Araştırma Makalesi	Elektronik ticaretin çeşitli kurum ve ekonomistlerce tanımları, araçları, önemi ve literatürde var olan e ticaret çalışmalarına yer verilmiştir. dünya da e ticarete görülen artış raporlar ile desteklenerek Türkiye'de yaygınlaşmasının ülke ekonomisi açısından önemine değinilmiştir
E-Ticaret Ve Kapsami	Zainul Vd. (2004)	Araştırma Makalesi	İslami açıdan e-ticarete kullanılan ödeme yöntemleri ve genel düzenlemelerin uygunluğu araştırılmıştır ve "rıza" faktörünün önemli vurgulanarak islami olarak herhangi bir aykırılığının olmadığı islami finansa kriterleri ile değerlendirilerek izah edilmiştir.
E-Ticaretin Gelişimini Etkileyen Faktörler	Wu Vd. (2007)	Kolasyon Analizi	Dijital ticaret seviyesi endeksi, dijital altyapı, endüstriyel dijital ticaret, e-ticaret endüstrileşmesi e -ticaret potansiyelini artırmaktadır

KATEGORİ	YAZAR / YIL	ANALİZ	SONUÇ
E-Ticaret ve İşletme İlişkisi	Tuat Vd. (2007)	Swot Analizi ve Anket	Konaklama işletmelerinde bilgi ve teknolojinin kullanılmaya başlamasıyla maliyetlerin düştüğü ve e-ticaretin verimliliği artırdığı bilgisine ulaşılmıştır.
E-Ticareti Etkileyen Faktörler	Baydar (2010)	Panel Veri Analizi	Eğitim, istihdam, internet kullanımı, enflasyon, telekomünikasyon yatırımları, geniş bant internet sahibi haneler, kişi başına düşen gsyih ticareti etkileyen en anlamlı değişken internet olmuştur. enflasyon ve gsyih e-ticareti etkileyen faktörler olarak değerlendirilmiştir. ancak telekomünikasyon yatırımları, geniş bant internet, istihdam, eğitim değişkenleri e-ticaret üzerinde düşünüldüğü gibi anlamlı sonuç yaratmamıştır
E-Ticaretin Finansmanı	Cheng Vd. (2013)	Avans Modeli	Banka, lojistik, müşteri arasında bulunan çekirdek bir işleme ilgili kurumların elektronik ticaret maliyeti için platform oluşturulmuş ve e-ticaret platformunun kredi gücü ve işlem kaydı teknolojisi sayesinde, sadece finansman prosedürünü basitleştirmekle kalmayacağı ve etkin bir maliyet azaltacağı vurgusu yapılmıştır.
İnovasyonun E-Ticareti Teşvikteki Rolü	Boshkosk (2014)	Nitel Analiz Yöntemi	Özellikle BİT inovasyonlarına değinilmiş ve bu inovasyonların et-ücret hacmini artırdığı sonucu elde edilmiştir.
Türkiye'de E-Ticaretin Gelişimi	Kalayci (2015)	Araştırma Makalesi	Elektronik ticaretin tanımı dünyada ve türkiyede durumuna raporlar ile destekleyerek yer aldığı çalışmada, e ticaretin kobilere etkisi üzerine yaptığı araştırmasında e ticaretin işletmelerin hızlı büyümesine etkisi var iken rekabette maliyet avantajı yarattığı sonucuna ulaşmıştır. Türkiye'de kobilerin %10 e ihracat içinde yer alırken bu oranın artması kobiler için büyük bir rekabet avantajı yaratacağı ve ülke açısından önem arz ettiği görülmektedir.

KATEGORİ	YAZAR / YIL	ANALİZ	SONUÇ
Türkiye'de E-Ticaretin Gelişimi	Kayahan (2016)	Nedensellik Analizi	2010-2015 yılları arasında elektronik ticareti etkileyen değişkenler ile u değişkenler: enflasyon oranı, işlem adedi, penetrasyon oranı, kredi kartı ve banka kartı kullanım oranı, tüketici güven endeksi verileri kullanılmış sonuçta tüketici güven endeksinden gayri safi yurtiçi hasıla ve kart kullanıcı sayısına doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi söz konusudur. ayrıca sabit geniş bant internet penetrasyon oranı ile e-ticaret işlem hacmi ve sabit geniş bant internet penetrasyon oranı ile tüketici güven endeksi arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.
E-Ticaret Endeksi Oluşturulması	Durak (2017)	Kolasyon Analizi	Dünya kalkınma göstergeleri kullanılarak 44 Afrika ülkesinin e-ticaret endeksi hesaplanmıştır. e-ticaret endeksi, elektriğe erişim, iş kurma prosedürlerinin maliyeti, sabit genişbant abonelikleri, internet kullanıcıları, mobil hücresel abonelikler ve güvenli internet sunucularından oluşmaktadır. bu birleşik endeksin ülkelerin uluslararası e-ticarete hazır olup olmadığını gösterdiği varsayılır ve aralarındaki korelasyonu belirlemek için insani gelişme endeksi (İGE) ile karşılaştırılmış ve Afrika ülkelerinin hazır olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.
E-Ticarette Başarı Faktörlerinin Değerlendirilmesi	Zengin (2018)	Faktör Analizi	Elektronik Ticareti etkileyen başarı faktörleri için bir model oluşturulmuş sırasıyla marka değeri müşteri sadakati ve firma güvenilirliği ayrıca site kullanımının kolaylığı artırıcı etken olarak görülmüştür.
E-Ticareti Etkileyen Makro Ekonomik Faktörler	Özekenci vd. (2019)	Panel Veri Analizi	İnternet kullanıcı sayısı, kişi başına düşen GSYİH, enflasyon ve eğitim düzeyine göre istihdam oranı gibi faktörler e-ticaret hacmini artıran etkenler arasındayken faiz ve genç nüfus etkili olmadığı sonucuna ulaşılmıştır

KATEGORİ	YAZAR / YIL	ANALİZ	SONUÇ
E-Ticaret ve İnovasyon	Demirel vd. (2019)	Araştırma Makalesi	E-ticaret uygulamalarının ampirik bulguları ile yorum yapılan çalışmada gittigidiyor.com uygulamasının verileri ile inovasyon sonrası uygulamanın kazandığı ivme vurgulanarak inovasyon ve e-ticaret ilişkisi yorumlanmıştır
İnovasyon ve E-Ticaret İlişkisi	Revinova (2019)	Betimsel İstatistikler ve Regresyon Analizi	BRICS ülkeleri arasında analiz sonuçlarına göre her ülke için ayrı ayrı yorum yapılmıştır.
E-Ticaret ile İlgili Literatür Araştırması	Bai (2020)	Literatür Araştırması	2001-2020 yılları baz alınmış ve e-ticarette özellikle çevrimiçi inceleme, güven, sosyal medya, pazarlama, tüketici davranışı, sosyal ticaret ve çevrimiçi alışveriş 2011-2020 döneminde popüler, temel konular olarak belirlenmiştir.
E-Ticarete Firma İlişkisi	Koe (2020)	Kendi Kaderini Tayin Teorisi (SDR) ve Regresyon Analizi	E-ticareti benimsemeye yönelik konuların operasyonlarına özgürlük sağlamanın ve bilgili girişimciler geliştirmenin, ve güçlü iletişim ağlarının kurulmasının önemli etkenler olduğu sonucuna ulaşılmıştır
E-Ticaret ve Milli Gelir İlişkisi	Pantelimon Vd. (2020)	Korrelasyon Analizi	Mobil e-ticaret ve milli gelir arasında pozitif bir ilişki saptanmış ve mobil ticaretin ticaret hacmini artırıcı bir rolü olduğu sonucuna ulaşılmıştır
E-Ticarete Lojistik Hizmetinin Etkisi	Yılmaz (2020)	Yapısal Eşitlik Modellemesi	Belirli kitleden anket ile veri toplanmıştır ve analiz sonucunda e-ticaret lojistik hizmet kalitesinin memnuniyet ve güveni pozitif yönde anlamlı olarak etkilediği tespit edilmiştir.

KATEGORİ	YAZAR / YIL	ANALİZ	SONUÇ
Pandeminin E-ticarete Etkisi	Yilmaz Vd. (2020)	Araştırma Makalesi	Türkiye’de elektronik ticaretin seyri ele alınmıştır. salgın öncesi ve salgın sonrası kategorilere göre ürün talebindeki artış ve azalış e-ticaret verileri ile incelenmiştir.
Bit ve E-Ticaret İlişkisi	Rubio Vd. (2021)	Kolerasyon Analizi	Bilgi iletişim teknolojileri ile inovasyon sistemleri ve e-tic hacmi arasında yüksek ilişki saptanmıştır
Teknolojik Yenilik, Eticaret ve İletişim Verileri İlişkisi	Fabien (2021)	Kolerasyon Analizi	Ohio ülkesi için iletişim ve dijital pazarlama ile etic. değişkenleri arasında güçlü bir ilişki bulunmuştur ve işletme performansını artırıcı etkisi saptanmıştır
İnovasyon, E-Ticaret Ve Ülke Kalkınması İlişkisi	Skare vd (2023)	Panel Regresyon	Yüksek bir inovasyon oranının daha yüksek bir e-ticaret oranı ile ilişkili olduğunu ve bunun da ülkelerde daha yüksek bir ekonomik kalkınma oranı ile ilişkili olduğu sonucu elde edilmiştir.
E-Ticaretin Benimsenmesini Etkileyen Faktörler	Barata Vd. (2023)	Bilişsel Haritalama ve Karar Alma Deneme ve Değerlendirme Yöntemi	Teknolojik altyapının güçlü olması, işletme büyüklüğü ve yönetsel destek, e-ticaretin benimsenmesinde önemli faktörlerdir. piyasa rekabeti, işletmelerin e-ticarete geçiş yapmasında teşvik edici bir rol oynamaktadır.
Sürdürülebilirlik ve E-Ticaret	Zhang (2023)	Literatür Araştırması	Sürdürülebilirlik kavramının tüm boyutları ile e-ticaret bağlamına nasıl uygulanabileceğini araştırarak, mevcut sürdürülebilirlik ve e-ticaret araştırmalarındaki boşlukları belirlemiş ve gelecekteki araştırmalar için önerilerde bulunmuştur.

KATEGORİ	YAZAR / YIL	ANALİZ	SONUÇ
İnovasyon ve E-Ticaret İlişkisi	Azam vd. (2024)	Kuantil Regresyon	Çalışmada, özellikle kırılğan ekonomilerde inovasyonun uzun ve kısa vadeli etkileri ele alınmıştır. Araştırma, Global Innovation Index (GII) kullanılarak inovasyonun e-ticaret üzerindeki etkilerini farklı kuantil düzeylerinde değerlendirmiştir. Sonuçlara göre, inovasyonun kısa vadede belirgin bir etkisi olmadığı tespit edilmişken, uzun vadede ise inovasyonun e-ticaret büyümesine beklenmedik şekilde olumsuz etkisi olabileceği belirlenmiştir. kırılğan ülkelerde inovasyonun e-ticaret büyümesini zorlaştırabileceğini öne sürmektedir.
Dijital Dönüşüm ve E-Ticaret	Criveanu vd. (2023)	Panel Veri Analizi	Dijital dönüşüm, e-ticaret ve sürdürülebilir ekonomik büyüme arasındaki ilişkileri incelemektedir. Mobil kullanım ve dijital altyapının büyümesi e-ticaretin gelişimi üzerinde önemli etkiler yaratmaktadır.
E-Ticaret ve İnovasyon İlişkisi	Rahmanov vd. (2023)	Araştırma Makalesi	Azerbaycan Ülkesinin e-ticaret verileri ve dünyada E-ticaretin durumu hakkında bilgi verilmiştir. İnovasyon gelişiminin parçası olan ödeme sistemlerinde, lojistikte ve gümrük işleminde “e-gümrük” uygulamasından bahsedilip Azerbaycan ülkesi için pozitif anlamda katkı sağladığından bahsedilmiştir.

E-ticaret ve inovasyon üzerine yapılan literatür taraması, güncel çalışmalarla birlikte tabloda özetlenmiştir. Bu çalışmalar, e-ticaretin hızla değişen dinamiklerini ve inovasyonların şekillendirdiği bu yeni dönemin, işletmelere rekabet avantajı elde etme ve sürdürülebilir büyüme sağlama konularında sunduğu fırsatları göstermektedir.

Literatür taramasında e-ticaret, kırılınan ölkeler ve inovasyon arasındaki ilişkiler derinlemesine incelenmiş olup bu çalışmalar, dijitalleşme ve yeniliklerin kısa ve uzun vadede bu ölkelerdeki ekonomik kalkınmaya olan potansiyel etkilerinin daha iyi anlaşılmasına katkı sağlamıştır.

Kırılınan ölkelerde e-ticaretin ve inovasyonun ekonomik kalkınma üzerindeki karmaşık etkilerini inceleyen literatür, kısa vadede pozitif etkilerin dikkat çekici olduğunu, ancak uzun vadede altyapı eksiklikleri ve dijital eşitsizlikler gibi zorlukların önemli bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. İnovasyon ve dijitalleşme, kırılınan ekonomilerde e-ticaretin büyümesinde ve ekonomik istikrarın sağlanmasında kritik bir rol oynamaktadır. Literatürdeki bulgular, inovasyonun bu ekonomilerde e-ticaretin büyümesini hızlandırma potansiyelini gösterirken, dijitalleşme çabalarının bu büyümeye temel bir katkı sağladığını vurgulamaktadır (Shaw, 2004). Tüm bunların ekonomik büyümeye katkısı birçok çalışma ile desteklenmektedir.

Son yıllarda, e-ticaret sektörü dijital dönüşüm ve yenilikçi teknolojiler sayesinde önemli ölçüde gelişmiştir. Literatür taramamızda, e-ticaretin yapay zeka, artırılmış gerçeklik, blockchain ve canlı alışveriş gibi yenilikçi uygulamalarla nasıl evrildiği literatürde var olan çalışmalar ile incelenmiş ve bu yenilikler, müşteri deneyimini iyileştirirken, işletmelerin operasyonel verimliliklerini artırmalarına olanak tanımaktadır. E-ticaretin bu dönüşümü, gelecekteki potansiyel büyüme ve fırsatları daha iyi anlamak için detaylı bir analiz gerektirmektedir. Çalışmada ilgili analiz yapılmadan önce literatürde bahsi geçen “elektronik ticaret” ve “inovasyon” kelimeleri ile ilgili kapsama giren çalışmaların taraması gerçekleştirilmiştir. Çalışmalar tablo halinde sunulmuş olup, literatür taraması kısmından sonra analiz ve elde edilen bulguların değerlendirilmesi ile çalışmaya devam edilmiştir.

İnovasyon sistemlerinin elektronik ticarete etkisi konusundaki literatür taraması, bu iki alanın kesiştiği noktaları ve bu etkileşimin doğurduğu sonuçları kapsamlı bir şekilde ele alınmak istendiğinde literatürde var olan çalışmalar: (Faccia vd.,2023),(Agastino,2018). Çalışmaları literatürde bahsedilen anahtar kelimeleri karşılayan çalışmalardır. Bu nedenle literatürde var olan çalışmaların yeterince anlaşılabilmesi için literatür taraması bölümünde “e-ticaret” ve “e-ticaret- inovasyon” anahtar kelimeli çalışmalarda yer verilmiştir. Çalışmanın önemini anlaşılabilmesi açısından ve literatürde var olan boşlukları anlayabilmek adına bu yöntemle başvurulmuştur. Bu çalışmaların tümü bu bölümde tablo halinde olarak sunulmuştur.

4. BÖLÜM

İNOVASYON SİSTEMLERİNİN E-TİCARET KAPASİTESİNE ETKİSİ KIRILGAN SEKİZ ÜLKELERİ İÇİN BİR UYGULAMA

Günümüzde yaşanan hızlı dijitalleşme sürecinde, e-ticaret ekonomik büyüme için kritik bir faktör haline gelmiştir. Yeniliklerin çeşitli alanlarda uygulanmasını sağlayan inovasyon sistemleri ise bu büyümeyi tetikleyen önemli unsurlardan biridir. İnovasyon, dijital ekonomide firmaların rekabet gücünü artırmalarına, müşteri deneyimini geliştirmelerine ve yeni pazarlara açılmalarına olanak tanır. Özellikle e-ticaret gibi hızla gelişen ve dijital altyapıya dayalı sektörlerde inovasyon, hem verimliliği artırarak işletmelerin operasyonel maliyetlerini düşürmekte hem de tüketicilere daha çeşitli ve kişiselleştirilmiş seçenekler sunarak müşteri bağlılığını güçlendirmektedir.

Bu çalışmanın amacı, “İnovasyon sistemlerinin e-ticaret üzerindeki etkisi nedir?” sorusuna yanıt aramaktır. Bu soruya verilecek yanıtla, e-ticaretin büyümesinde etkili olan unsurlar daha derinlemesine anlaşılabilir. Araştırma, inovasyon sistemleri ve e-ticaret hacmini bir arada ele almasıyla literatürdeki nadir çalışmalardan biridir. Ayrıca, dijital altyapı ve inovasyonun e-ticaret üzerindeki etkileri, kırılğan ülkeler bağlamında incelenerek, bu ülkelerin dijitalleşme ve ekonomik büyüme potansiyeli daha iyi anlaşılacaktır. Literatürde, inovasyonun e-ticaret hacmi üzerine olan etkisini vurgulayan çalışmalar araştırmalar mevcuttur. (Zhou vd., 2020; Hong, 2013; Âmin vd., 2023). Bu çalışmalar, inovasyonun kısa vadede e-ticaret büyümesini destekleyebileceğini, ancak uzun vadede altyapı yetersizlikleri nedeniyle bu etkinin sınırlı kalabileceğini göstermektedir.

Kırılğan ekonomilerde dijitalleşmenin etkileri farklılık gösterebilir; bu nedenle bu çalışmanın sonuçları, politika yapıcılar için kritik öneme sahip politika önerileri ve yatırım stratejileri sunar. Böylece, bu ülkelerde e-ticaretin gelişimi desteklenerek toplumsal ve ekonomik istikrarın sağlanmasına katkı sağlanabilir. Kırılğan ekonomiye sahip ülkeler ekonomik ve siyasi istikrarsızlıkla karşı karşıya buldukları için çoğunlukla dijitalleşmenin getirdiği sonuçların etkilerini daha net gösterebilmektedirler. İnovasyon sistemlerinin her alana entegre edilmesi, dijitalleşme günümüzde ekonomik faaliyetler ve ekonomi sistemlerini yeniden şekillendirmiş ve geleneksel metodların yerine dijital metodlar almıştır. Dijitalleşmenin kaldıraç etkisiyle ekonomiler daha hızlı ilerleme kaydetmiş ve Teknoloji, firmalara ürünlerini küresel pazarlarda daha düşük maliyetlerle tanıtma ve e-ticaret yoluyla yeni pazarlara ulaşma fırsatı sunmuştur. (Kahiloğulları,2022:617) Böylece, dijitalleşme e-ticaretin hızla büyümesine katkı sağlayan önemli bir etken haline gelmiştir (Özsoy vd., 2022:278).

Çalışmanın analiz kısmında inovasyon sistemlerinin elektronik ticarete olan etkisini ölçebilmek amacıyla 2014-2023 yılları arası “Kırılğan Sekizli” ülkelerinin Elektronik Ticaret

Hacimleri, Mobil Kullanım Oranı, İnternet Penetrasyonu, Arge Harcamaları Endeksi ve Küresel İnovasyon Endeksi verileri kullanılmıştır. Yıllık olarak elde edilen veriler Quadratic Match Sum" yöntemi ile çeyrek dönem verilerine dönüştürülmüştür. Bu yöntemde yıllık veriler yeterince gözlem sayısı elde edebilmek için çeyreklik veya aylık verilere dönüştürülür. Özellikle ekonomik veriler gibi yıllık serileri daha kısa dönemlere uygun bir şekilde dağıtmak gerektiğinde tercih edilir. "Quadratic Match Sum" yöntemi, verilerin toplamını korurken veriyi alt dönemlere düzgün bir şekilde yaymak amacıyla kullanılmaktadır (Tingting vd. ,2012:78). Bir sonraki aşamada panel veri modeli analizi uygulanmış ve sabit etkiler modeli tercih edilmiştir., çünkü panel veride birim ve zaman etkileri göz önünde bulundurulmuştur. White Testi, modelde heteroskedastisitenin varlığını test etmek için kullanılmış ve sonuçlar Driscoll-Kraay standart hataları ile düzeltilmiştir. Panel veri analizi genel anlamda uç değerler ve marjinal durumlarda yorum yapabilmek amacıyla çalışmaya değer katacak yöntem olarak tercih edilmiştir. Analiz sonucunda sabit etkiler modeli en uygun model olarak belirlenmiştir. Çalışmanın bu bölümü 2 kısımdan oluşmaktadır: Birinci kısmında panel veri analizinden bahsedilmiş, ikinci bölümde çalışmada kullanılan değişkenlere değinilmiş ve analiz kapsamında elde edilen bulgular tablo halinde sunulmuştur.

4.1. Panel Veri Analizi

Ekonometrik veriler üç temel türde incelenir: Zaman Serisi, Yatay Kesit Veriler ve Panel Veriler. Eğer değişkenler belirli bir zaman kavramına (gün, ay, yıl gibi) göre değer alıyorsa bu tür veriler zaman serisi olarak adlandırılır (Çalışkan,2009:124) Belirli bir zaman diliminde, tek bir döneme odaklanarak toplanmış veriler yatay kesit veriler olarak bilinir. Zaman serisi ve yatay kesit verilerin birleşiminden oluşan veri türlerine ise panel veriler denir.

Panel veri analizi, hem zaman serisi hem de kesit verilerini birleştirerek ekonomik ve sosyal süreçlerin daha derinlemesine incelenmesine olanak tanır. Bu analiz yöntemi, özellikle değişkenler arasındaki dinamik ilişkilerin incelenmesi ve modelleme doğruluğunun artırılması açısından büyük önem taşır (Yerdelen Tatoğlu,2020:4). Bu bağlamda, panel veri analizi, çeşitli ekonomik modellerin oluşturulmasına imkan tanır ve bu analizde en çok kullanılan modellerden biri klasik panel veri modelidir:

Klasik bir panel veri modeli aşağıdaki gibi ifade edilir:

$$y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + u_{it} \quad (4.1.)$$

i= 1.... N

t= 1.... T

Y bağımlı değişkeni, X bağımsız değişkeni göstermektedir. i alt indisi birimleri ifade etmekte olup, hane halkı, bireyler, ülkeler ve firmalardan oluşabilmektedir. t alt indisi ise zamanı

belirtmekte olup, yıllar, aylar veya günler gibi dönemlerden oluşmaktadır. Son olarak modeldeki u ise hata terimini ifade etmektedir.

Panel veri modelleri, değişim sadece zamana veya sadece birime göre meydana geliyorsa Tek Yönlü Modeller hem birime hem de zamana göre değişim içeriyorsa İki Yönlü Modeller olarak adlandırılır. Modellerdeki katsayılar, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisini temsil eder ve bu katsayıların sabit veya değişken olup olmaması, modelin temel yapısını belirler. Bu doğrultuda panel veri modelleri iki ana başlıkta incelenir:

a) Sabit Katsayılı Modeller: Bu modellerde, tüm birimler (örneğin, ülkeler veya bireyler) ve zaman dilimleri için katsayılar aynı kabul edilir; yani, bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisi sabittir. Örneğin, eğitim düzeyinin kazanç üzerindeki etkisinin tüm bireyler ve zaman dilimleri boyunca aynı olduğu varsayılır. (Greene,1993:466) Sabit katsayılı modeller, klasik panel veri modelleri olarak da bilinir ve şu şekilde sınıflandırılabilir:

- Havuzlanmış En Küçük Kareler (EKK) Modeli
- Sabit Etkiler Modeli
- Rassal Etkiler Modeli

b) Değişken Katsayılı Modeller: Bu modellerde katsayılar, her birim veya her birim ve zaman dilimi için farklılık gösterebilir. Yani, bağımsız değişkenin etkisi birimler (örneğin, ülkeler veya bireyler) ve zaman dilimleri arasında değişkenlik gösterebilir. Örneğin, eğitim düzeyinin kazanç üzerindeki etkisi her ülke veya birey için farklı olabilir. Değişken katsayılı modeller şunları içerir:

- Zaman Değişken Etkili Modeller
- Dinamik Panel Veri Modelleri
- Heterojen Katsayılı Modeller
- Yapısal Kırılmalı Modeller

Bir panel veri modelinin uygun bir panel veri olabilmesi için bir takım varsayımların sağlanmış olması gerekir. Bunlar: Otokolerasyon, heteroskedasite, hata terimi varyansının sabit olması ve çoklu doğrusal bağlantı sorunun olmaması gerekir. Bu varsayımların sağlanması için gerekli testler vardır ve bu testler sonucunda oluşan modelin güvenilirliğinin sınanması gerçekleştirilir.

Panel veri seti ile analiz yapmanın avantajları aşağıdaki gibi sıralanabilir (Bruderl, 2005):

- Daha fazla veri sağlar (artmış değişkenlik, azalmış çoklu bağlantı sorunları ve daha yüksek serbestlik derecesi).
- Bireysel dinamiklerin incelenmesine olanak tanır (örneğin, yaş ve grup etkilerinin ayrıştırılması).

- Zaman sıralaması hakkında bilgi sunar.
- Gözlemlenemeyen bireysel farklılıkların kontrol edilmesini mümkün kılar

Panel veri analizinin dezavantajları ise; verinin toplanması ve analize uygun hale getirilmesi aşamasındaki zorlulardır. Bir diğer madde ise Ölçüm hataları, örnek seçim sapması ve heterojenlik sapması sayılabilir (Çınar,2021:3).

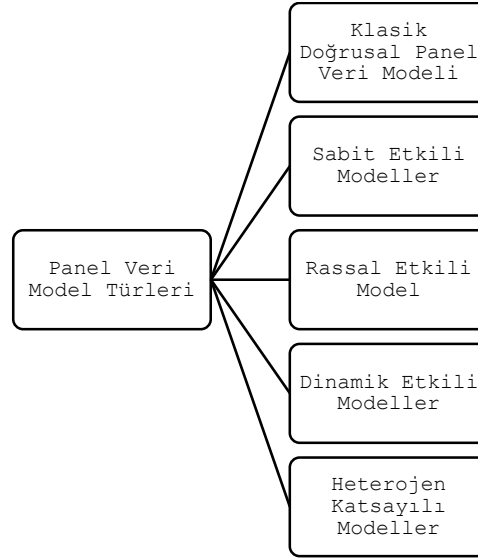
Panel verilerinin sınırlamaları ise bir kaç madde ile sıralamak mümkün.Bu maddeler :

- Tasarım ve veri toplama sorunları,
- Ölçüm hatalarının bozulmaları,
- Seçicilik sorunlarıdır. (Baltagi 2005:5-6)

Panel veri modeli seçilirken göz önüne alınacak bir takım özellikler söz konusudur. Bu özellikler ise şu şekilde açıklanabilir: Zaman serisi verilerinin sayısı "T" büyük ve kesit birimlerinin sayısı "N" küçükse, yani $T > N$ ise, sabit ve rassal etkiler modelleri tarafından tahmin edilen parametrelerin değerlerinde küçük bir fark olması muhtemeldir. (Nargeleçekenler, 2009:7) Bu durumda sabit etkiler modeli seçilebilir. T küçük ve N büyük olduğunda yani $T < N$ ise, iki yöntemle elde edilen tahminler önemli ölçüde farklılık gösterebilir. bu durumda istatistiksel çıkarım, numunede gözlenen enine kesit birimlerine bağlıdır. Eğer kesit birimleri rastgele çizimler olarak kabul ediliyorsa, istatistiksel çıkarım koşulsuz olduğu için rassal etkiler modeli uygundur. $T < N$ ise ve rassal etkiler modelinin altında yatan varsayımlar geçerliyse, rassal etkiler modeli tahmincileri, sabit etkiler modeli tahmincilerinden daha verimlidir.

4.1.1. Panel veri modeli türleri

Panel veri modelleri birim ve zamana göre değişiklik göstermesi açısından tek yönlü modeller ve çift yönlü modeller olarak iki çeşittir. yalnızca ülkeler arası farklılıkları dikkate alır veya sadece belirli yıllara göre farklılıkları incelerken tek yönlü modeller, ülkeler arası farklılıkları da yıllara göre değişiklikleri de analiz ederken ise çift yönlü modeller söz konusu olmaktadır. Bu iki modelin kendi içinde türleri bulunmaktadır. Şekil 4.1 'de bu türler görülmektedir.



Şekil 4.1. Panel veri model türleri

a) Klasik Doğrusal Panel Veri Modeli: Havuzlanmış Model olarak da bilinir. Bu model zaman ve birim boyutunu içeren verilere uygulanan modeldir. Panel verinin zaman ve kesit farklarını dikkate almadan, tüm gözlemlerin tek bir veri seti olarak analiz edildiği bir yöntemdir. Yani, her birim (kesit) ve her dönem aynı varsayım altında değerlendirilir ve veri seti sanki bir zaman serisi veya çapraz kesit verisiymiş gibi analiz eder. (Sontay,2022:51) Aslında klasik regresyondan ötesi değildir. Verinin homojen olduğu, yani birimlerin ve zamanların birbirine benzer olduğu durumlarda etkili sonuçlar verebilir. Havuzlanmış modelin, sabit etkiler veya rassal etkiler modeline göre uygun olup olmadığı F testi ile değerlendirilir. Aşağıdaki şekilde ifade edilir. Tüm gözlemleri zaman ve kesit farklarını dikkate almadan tek bir modelde toplar. En basit yöntemdir ancak birimler ve zamanlar arası farklılıkları dikkate almaz. Denklem 4.2'deki şekilde gösterilebilir

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_n X_n \quad (4.2)$$

b) Sabit Etkiler Modeli (Fixed Effects Model): Birimlere özgü sabit etkilerin olduğunu varsayar. Bu sabit etkiler, zaman boyunca sabit kalan gözlemlenemeyen faktörleri kontrol eder. Genellikle birim içindeki değişkenliklere odaklanır. F testi ile havuzlanmış modelden daha uygun olup olmadığı test edilir. Denklem 4.3'teki gibi ifade edilir.

$$Y_{it} = \alpha_i + X'_{it}\beta + u_{it} \quad (4.3)$$

Sabit etkili model, her birimin (örneğin ülkelerin) gözlemlenemeyen sabit karakteristiklerinin bağımlı değişkeni etkilediğini varsayar ve bu etkileri α_i ile modelleyerek kontrol eder. Böylece zaman içinde değişmeyen, sabit özellikler modele dahil edilir, bu sayede heterojenlik göz ardı edilmez ve daha doğru sonuçlar elde edilir. Sabit Etkiler Modeli Panel Veri analizinde kullanılan temel yöntemlerden biridir. Bu modelde, her birime (ülke, firma, birey vb.) özgü, zaman içinde sabit kalan etkilerin olduğunu varsayar. Sabit etkiler modeli, gözlemlenemeyen ve zamanla

değişmeyen özelliklerin (örneğin, coğrafi faktörler, kültürel farklar) modelde kontrol edilmesini sağlar. Birimlere özgü sabit etkilerin, bağımsız değişkenlerle korelasyonlu olduğu varsayımı yapılır. Model tahmin edilirken her bir birime ait kesit katsayılarının ölçülebilmesi için birim sayısı kadar (N adet) kukla değişken modele dahil edilir.

c)Rassal Etkiler Modeli (Random Effects Model): Sabit etkiler modelinden farklı olarak, birimlere özgü etkilerin rastgele olduğunu ve dağılımlarının bağımsız olduğunu varsayar. (Hışırlı,2024:103) Hem birim içi hem de birimler arası değişkenlikleri dikkate alır. Hausman testi ile sabit etkiler modeline karşı üstünlüğü test edilir.

Tesadüfi etkiler modelinde α_i rassal değişkeni kullanılmaktadır ve α_i aşağıdaki şekilde ifade edilmektedir.

$$\alpha_i = \mu + \mu_i$$

Eşitlikteki μ anakütle ortalamasını ifade eder ve sabittir, μ_i ifadesi ise gözlenemeyen tesadüfi etkileri meydana getirir. Yani klasik modeldeki α_i yerine konulduğunda tesadüfi etkiler modeli denklem 4.4'teki şekilde karşımıza çıkar.

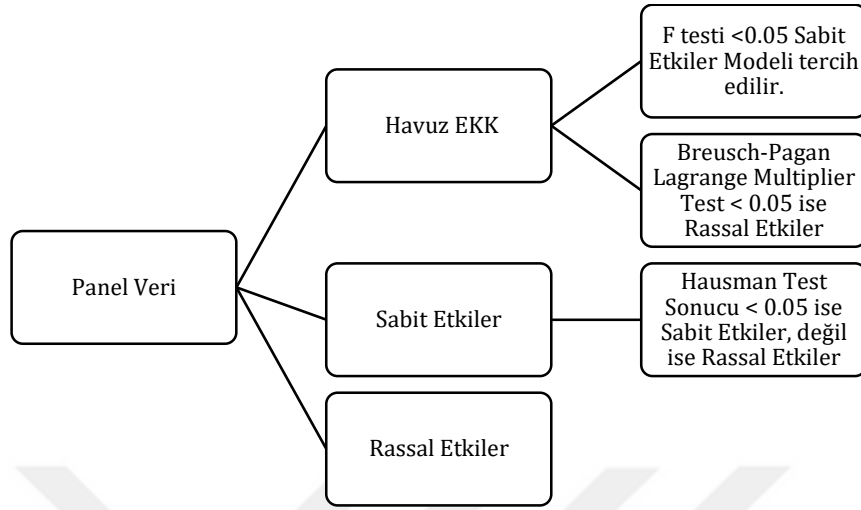
$$y_{it} = (\mu + \mu_i) + X'_{it}\beta + u_{it} \quad (4.4.)$$

Rassal etkiler modeli, birimler arasındaki heterojenliği rastgele bir değişken olarak ele alır ve bu etkilerin bağımsız değişkenlerle ilişkili olmadığını varsayar. Böylece model, hem birimler arası hem de birim içi değişkenlikleri dikkate alır. (Günay,2023:8) Rassal etkiler modelinin sabit etkiler modeline göre daha uygun olup olmadığını belirlemek için Hausman testi kullanılır. Hausman testi, birimlere özgü etkilerin bağımsız değişkenlerle korelasyonlu olup olmadığını test eder. Eğer korelasyon varsa sabit etkiler modeli; yoksa rassal etkiler modeli tercih edilir

d)Dinamik Panel Veri Modelleri: Geçmiş dönemin bağımlı değişkeninin bağımsız değişken olarak modele dahil edildiği modellerdir., bağımlı değişkenin önceki dönem değerlerinin modelde bağımsız değişken olarak kullanıldığı panel veri modelidir. Bu model, zaman içindeki gecikmeli etkileri dikkate alır ve bağımlı değişkenin geçmiş değerlerinin mevcut değerleri nasıl etkilediğini analiz eder.

e) Heterojen Katsayılı Modeller, panel veri analizinde her birim veya her dönem için katsayıların farklı olabileceğini varsayan modellerdir. Bu model türü, belirli bir bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisinin her birim (örneğin, ülke, şirket, birey) ve zaman dilimi (yıl, çeyrek gibi) için farklı olabileceğini dikkate alır. Bu farklılık, modeldeki etkilerin daha ayrıntılı bir şekilde incelenmesini sağlar ve sonuçların gerçeğe daha yakın olmasına yardımcı olur.

Bahsedilen panel veri modelleri arasında seçim yapabilmek için bazı varsayımların sağlanmasının yanında bir takım testler uygulanır bu testler Şekil 4.2’de görülmektedir.



Şekil 4.2. Panel veri model seçim testleri

Kaynak: (Çakır,2024:140)

Panel veri analizi uygulanırken kurulan modelde bu varsayımların sağlanması gerekmektedir bu varsayımların sağlanıp sağlanmadığı ise testler ile sınımlanmaktadır. Bu varsayımlar Tablo 4.1’de görülmektedir. Tabloda varsayımlar ve uygulanan testler karşılıklı olarak sunulmuştur. Bu testlerin panel veri modeli için uygulanıp sonuç alınması doğru bir panel veri modeli olabilmesi için şarttır (Uslu vd.2021:488)

Tablo 4. 1.Panel veri modeli varsayımları ve uygulanan testler

VARSAYIMLAR	UYGULANAN TESLER
Birim Etkisi (Fixed vs. Random Effects): Sabit ve rassal etkiler arasındaki doğru modeli seçmek için kullanılan varsayım. Bu seçim, analizde kullanılan birimlerin (ülkeler, bireyler vb.) kendi içlerinde özgül bir etkiye sahip olup olmadığını belirler	✓ Hausman Testi: Sabit ve Rassal Etkiler Modelleri arasında seçim yapmak için kullanılır. Test sonucu anlamlı ise (p -değeri <0.05), Sabit Etkiler modeli tercih edilir. Anlamlı değilse, Rassal Etkiler modeli uygun görülür.
Eşvaryanslılık (Homoskedastisite) Varsayımı: Hata terimlerinin her bir gözlem için sabit varyansa sahip olduğunu varsayar. Bu varsayımın ihlal edilmesi durumunda heteroskedastisite ortaya çıkar ve tahminlerin güvenilirliği azalabilir	✓ Breusch-Pagan Testi: Hata terimlerinin varyansının sabit olup olmadığını test eder. Anlamlı bir p -değeri ($p < 0.05$) heteroskedastisiteyi gösterir. ✓ Wald Testi: Özellikle panel verilerde eşvaryanslılık varsayımını test etmek için kullanılır. ✓ Modified Wald Testi: Sabit etkiler modelinde homoskedastisite varsayımını kontrol eder.
Otokorelasyon Varsayımı: Hata terimlerinin ardışık dönemler arasında ilişkisiz olduğunu varsayar. Otokorelasyon varsa, tahmin sonuçları yanlı olabilir.	✓ Baltagi-Wu LBI Testi: Panel veri modellerinde otokorelasyonu test etmek için kullanılır. ✓ Wooldridge Testi: Panel verilerde otokorelasyonun varlığını test eder. Eğer p -değeri <0.05 ise otokorelasyon vardır. ✓ Durbin-Watson Testi: Panel veri yapısında seriler arası ardışık bağımlılığı kontrol etmek için kullanılır.
Birlikte Hareket Etme (Cointegration) Varsayımı: Zamanla birlikte değişen değişkenler arasında uzun vadeli bir denge ilişkisinin varlığını belirtir. Eğer birim kökler mevcutsa, birlikte hareket etme testi yapılmalıdır.	✓ Pedroni Co-integration Testi: Panel veri setlerinde birlikte hareket etme ilişkisini test etmek için kullanılır. ✓ Kao Co-integration Testi: Değişkenlerin uzun vadeli ilişkilerini test eder. Anlamlı bir p -değeri, birlikte hareket etme ilişkisinin varlığını gösterir

VARSAYIMLAR**UYGULANAN TESLER**

Durağanlık (Stationarity) Varsayımı:

Serilerin ortalama ve varyanslarının zamanla sabit kalmasını ifade eder. Durağanlık, tahminlerin tutarlılığı için önemlidir. Eğer seriler durağan değilse, fark alma gibi dönüşümler yapılması gerekebilir.

✓ Levin, Lin & Chu (LLC) Testi: Panel verilerde durağanlık varsayımını test eden en yaygın birim kök testidir.

✓ Im, Pesaran ve Shin (IPS) Testi: Panel veri setlerinde her bir serinin durağan olup olmadığını test eder. Eğer p-değeri <0.05 ise serinin durağan olduğunu gösterir.

✓ ADF-Fisher ve PP-Fisher Testleri: Hem Augmented Dickey-Fuller (ADF) hem de Phillips-Perron (PP) yaklaşımlarına dayalı olarak panel veride birim kök testleri sağlar.

Kaynak: (Baltagi,2005:90-120)

4.2. Çalışmanın Kapsamı ve Kullanılan Değişkenler ve Yöntem

Panel veri analizi çerçevesinde bir bağımlı bir bağımsız ve 3 adet kontrol değişkeni bulunmaktadır. Panel veri analizinde kontrol değişkenleri ek bağımsız değişkenlerdir ve modelin güvenilirliğini artırmak için kullanılırlar. Ayrıca modelin güvenilirliğini artırma ve açıklama gücünü yükseltmek gibi görevleride yerine getirirler (Keskin Gökalp ,2016:18).

Tablo 4.2. Çalışmada kullanılan değişkenler

DEĞİŞKEN İSMİ	KISALTMASI	ELDE EDİLDİĞİ KAYNAK
ELEKTRONİK TİCARET (E-TİCARET) HACMİ (BAĞIMLI DEĞİŞKEN)	ETİC	ETIC HACMİ: UNCTAD /UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT. ULUSAL İSTATİSTİK KURUMLARI

<p>KÜRESEL İNOVASYON ENDEKSİ, (BAĞIMSIZ DEĞİŞKEN) MOBİL KULLANIM ORANI, BİLGİ İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ YATIRIM ENDEKSİ ARGE HARCAMALARI, İNTERNET PENETRASYONU (KONTROL DEĞİŞKENLERİ)</p>	<p>GII, MKO, BİT, ARGE, İNTP.</p>	<p>MOBİL KULLANIM ORANLARI: GSMA INTELLIGENCE GII: GLOBAL INNOVATION INDEX BİT ENDEKSİ: DÜNYA BANKASI RESMİ ARGE HARCAMALARI: OECD RESMİ SİTESİ</p>
---	---	---

Çalışmada yer alan değişkenlerin kısaca tanımlamak gerekir ise:

- Küresel İnovasyon Endeksi (Global Innovation Index, GII): Dünya genelinde ülkelerin inovasyon kapasitelerini ve başarılarını değerlendiren kapsamlı bir ölçüm aracıdır. GII, ilk olarak 2007 yılında Cornell Üniversitesi, INSEAD ve Dünya Fikri Mülkiyet Örgütü (WIPO) tarafından oluşturulmuştur. Endeks, inovasyon ekosisteminin çeşitli bileşenlerini değerlendiren yaklaşık 80 gösterge kullanarak, ülkelerin inovasyon performansını ölçer ve sıralar. GII' nin Ana Bileşenleri 2 kısma ayrılmaktadır. İnovasyon girdileri ve çıktıları olmak üzere 2 kısımdır. Bu kısımlar Tablo 4 de açıklanmıştır.

İnovasyon Girdileri: Bu bileşen, ülkelerin inovasyon yapma kapasitesini etkileyen faktörleri değerlendirir. Beş ana sütun içerir:

- Kurumlar: Politik, düzenleyici ve iş ortamı.
- İnsan Sermayesi ve Araştırma: Eğitim, iş gücü ve araştırma faaliyetleri.
- Altyapı: Bilgi ve iletişim teknolojileri, genel altyapı ve ekolojik sürdürülebilirlik.
- Pazar Sofistikasyonu: Kredi, yatırım ve rekabet ortamı.
- İş Sofistikasyonu: İş dünyası sofistikasyonu ve bilgi çalışanlarının yayılımı.

İnovasyon Çıktıları: Bu bileşen, inovasyon çabalarının somut sonuçlarını değerlendirir.

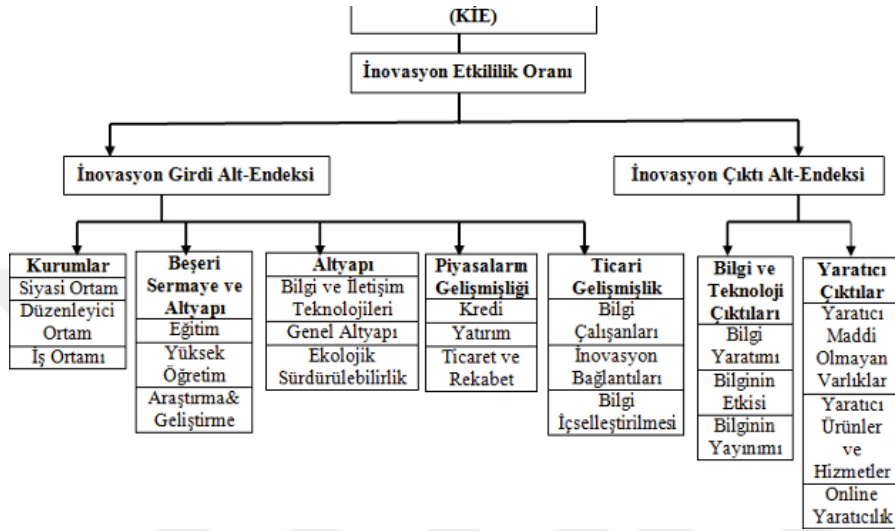
İki ana sütun içerir:

- Bilgi ve Teknoloji Çıktıları bilgi yaratımı, bilgi yayılımı ve bilgi etkisini içerir
- Yaratıcı Çıktılar ise kapsam olarak yaratıcı mallar ve hizmetler, çevrimiçi yaratıcılık ve yaratıcılığın etkisi olarak tanımlanmaktadır.

Kaynak: [WIPO], 2023

GII'nin temel amacı, ülkelerin inovasyon ekosistemlerini analiz etmek ve karşılaştırmak, güçlü ve zayıf yönlerini belirlemek ve inovasyon politikalarının etkinliğini artırmak için bir kılavuz sağlamaktır. GII, hükümetler, iş dünyası liderleri ve diğer paydaşlar için stratejik kararlar

alırken dikkate alınan önemli bir araçtır. GII, hükümetlerin ve politika yapıcılarının inovasyon politikalarını değerlendirmelerine ve iyileştirmelerine yardımcı olur. Aynı zamanda, iş dünyası liderlerine ve girişimcilere, hangi ülkelerin inovasyon için elverişli olduğunu göstermekte ve yatırım kararlarında rehberlik sağlamaktadır. GII'nin bileşenlerini şekil üzerinde göstermek gerekir ise Şekil 4.3'te görülmektedir.



Şekil 4.3. Küresel inovasyon endeksi bileşenleri

Kaynak: Cornell University, INSEAD ve WIPO 2015: 9.

b. Mobil Kullanım Oranı: Mobil kullanım oranı, genellikle belirli bir nüfus içinde mobil cihaz (cep telefonları, tabletler vb.) kullanan bireylerin yüzdesini ifade eder. (Deloitte,2023) Bu oran, mobil teknolojilerin benimsenme düzeyini ve mobil cihazların yaygınlığını gösterir. Mobil kullanım oranı, dijital ekonominin ve e-ticaretin büyümesi üzerinde önemli bir etkiye sahip olabilir. Mobil cihazların yaygın kullanımı, e-ticaret faaliyetlerini önemli ölçüde etkiler. İşte bu ilişkinin bazı yönleri:

- Mobil Alışveriş: Tüketiciler, mobil cihazlar aracılığıyla ürün araştırması yapabilir, fiyat karşılaştırmaları yapabilir ve doğrudan alışveriş yapabilir. Bu, e-ticaret sitelerinin mobil uyumluluklarını artırmalarını gerektirir.
- Mobil Ödeme Sistemleri: Mobil kullanım oranının artması, mobil ödeme sistemlerinin (örneğin, Apple Pay, Google Wallet) yaygınlaşmasını sağlar. Bu da online alışverişin kolaylaşmasına ve hızlanmasına katkıda bulunur.
- Pazarlama ve Reklam: Mobil kullanıcıları hedefleyen dijital pazarlama ve reklam stratejileri, markaların geniş kitlelere ulaşmasını sağlar. Mobil cihazlar üzerinden yapılan reklam kampanyaları, tüketici davranışlarını etkileyebilir ve satışları artırabilir.

c. Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) Yatırım Endeksi: Bir ülkenin bilgi ve iletişim teknolojileri altyapısını, kullanımını ve gelişimini ölçen bir göstergedir. (Tunalı,2021:249) Bu endeks genellikle internet erişimi, mobil şebeke yaygınlığı, dijital

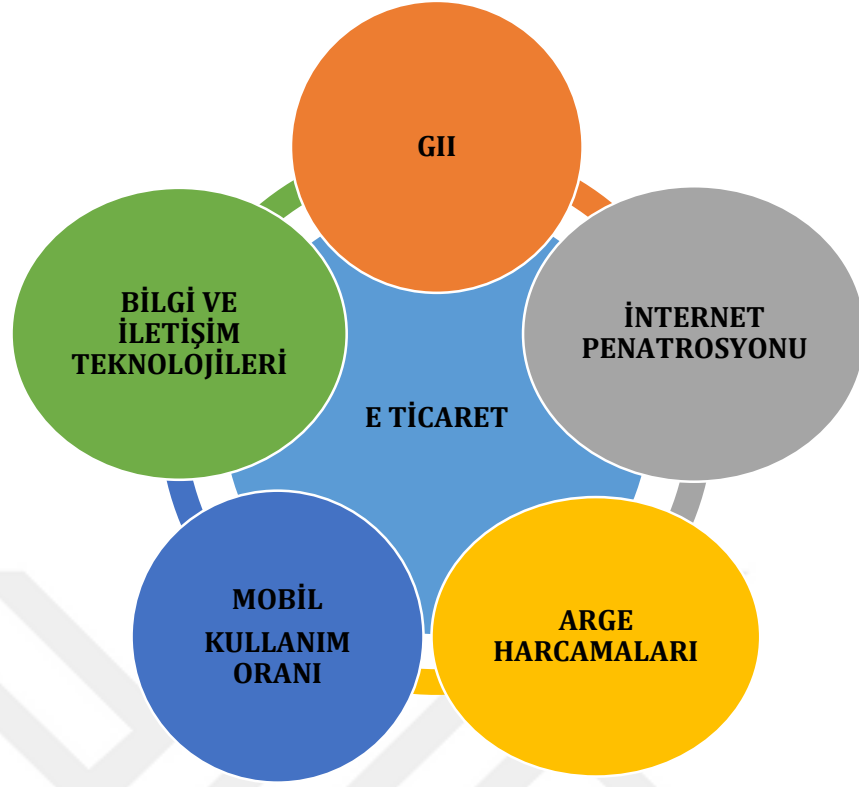
okuryazarlık ve BT hizmetlerinin yaygınlığı gibi çeşitli bileşenlerden oluşur. BİT Endeksi, ülkeler arasında dijital eşitsizliklerin değerlendirilmesi ve dijital dönüşüm seviyesinin belirlenmesi amacıyla kullanılır. Bu endeks, özellikle e-ticaret, eğitim ve ekonomik kalkınma gibi alanlarda dijitalleşme potansiyelini anlamak için önemli bir gösterge olarak değerlendirilir.

d. AR-GE Harcamaları: Ar-Ge (Araştırma ve Geliştirme) harcamaları, bir işletmenin veya ülkenin yeni ürünler, hizmetler veya süreçler geliştirmek amacıyla yaptığı yatırımları ifade eder. Bu harcamalar, yenilikçilik ve rekabet gücünün artırılması açısından kritik öneme sahiptir. (Worldbank,2023) Ar-Ge Harcamalarının Temel Unsurları:

- Araştırma: Yeni bilgilerin keşfi veya mevcut bilgilerin geliştirilmesi amacıyla yapılan faaliyetlerdir. Temel (temel araştırma) ve uygulamalı (uygulamalı araştırma) olarak ikiye ayrılabilir.
- Geliştirme: Mevcut bilgilerin veya teknolojilerin ticari ürün veya hizmetler haline dönüştürülmesi için yapılan çalışmalardır. Bu aşama, prototiplerin oluşturulması ve ürün testlerini içerebilir.
- Yenilikçilik: Ar-Ge harcamaları, yenilikçi ürünlerin ve hizmetlerin geliştirilmesine yönelik çalışmaları destekler. Bu, firmaların pazarda rekabet avantajı sağlamalarına yardımcı olur.
- Ekonomik Etki: Ar-Ge yatırımları, uzun vadede ekonomik büyümeyi ve iş yaratmayı teşvik eder. Ülkeler, Ar-Ge harcamalarını artırarak ulusal yenilikçilik ve teknoloji düzeylerini yükseltmeyi hedefler.

Ar-Ge harcamaları, yenilikçilik ve rekabetçilik için kritik bir faktördür ve bir ülkenin veya işletmenin sürdürülebilir büyüme sağlamasında önemli bir rol oynar. Bu harcamaların izlenmesi, ekonomi politikalarının belirlenmesi açısından da önemlidir.

Çalışmanın ana konusu kapsamında kullanılan değişkenler Şekil 4. 4'de gösterilmiştir.



Şekil 4.4. Çalışmada kullanılan değişkenler

Çalışma kapsamında uygulanan hipotezler ise şu şekildedir:

H₀: İnovasyon Sistemleri ile E-Ticaret Hacmi arasında istatistiksel ilişki yoktur.

H₁: İnovasyon Sistemleri ile E-Ticaret Hacmi arasında istatistiksel ilişki vardır.

4.2.1 Uygulama ve sonuç

Çalışmanın analiz kısmının ilk aşamasında tanımlayıcı istatistiklere yer verilmiştir. Verilerin yapısı anlayabilmek ve modelleme aşamasında veri yapısını görmek amacıyla Tablo 4.2'de görülmektedir.

Tablo 4.3. Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Gözlem Sayısı	Ortalama	Std. Sapma	Minimum	Maksimum	Çarpıklık	Basıklık	Jarque-Bera	Olasılık
ETİC	320	5.440.759	5.435.731	0.175	25	0.329	21.366	64.72	0
GII	320	1.085.534	2.700.801	70.325	171.875	-0.2	2.5	27.16	0
İNTP	320	1.586.375	4.095.859	5.25	22.25	0.4	3	62.77	0
MOBİLKO	320	2.005.625	2.765.233	10	23.75	0.4	3	62.77	0
BİT	320	0.114156	0.0681702	0.0025	0.25	-0.5	2	29.88	0
ARGE	320	0.18725	0.0926344	0.02	0.4125	0.3212	21.533	27.96	0

Ortalama değerlere göre, etic ve mobilko değişkenleri yüksek değerlerde yoğunlaşmışken, BİT ve ARGE görece düşük ortalamalara sahiptir. Bu, e-ticaret ve mobil kullanımın daha yaygın olduğunu, ancak dijital iletişim altyapısı ve AR-GE harcamalarının nispeten düşük kaldığını göstermektedir. etic sağa çarpık ve basık bir dağılım sergilemektedir. GII negatif çarpık olup normal basıklığa sahiptir. intp ve mobilko sağa doğru asimetrik, çarpıklık değerleri pozitif ve basıklıkları normale yakındır. bit negatif, AR-GE ise pozitif çarpıktır. Jarque-Bera testi, tüm değişkenlerin normal dağılımdan saptığını göstermektedir ($p = 0$).

Etic ve inovasyon arasındaki ilişkiyi ölçmek için yapılacak analiz için kullanılacak regresyon modeli ise:

$$Y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 GII + \beta_2 intp + \beta_3 mobilko + \beta_4 bit + \beta_5 arge + \epsilon_{it} \quad (4.1.)$$

$$e = \gamma' f + \epsilon_{it}$$

Denklem 4.1 de görüldüğü üzere Y_{it} (ETIC): Bağımlı değişken olan e-ticaret hacmini (ETIC) ifade eder. i ülkeler ya da bölgeler, t ise zaman dilimini gösterir. β_0 : Modelin sabit terimidir. Diğer tüm değişkenlerin etkisi sıfır olduğunda, e-ticaretin temel düzeyini temsil eder. β_1 (GII): yani inovasyonun e-ticaret üzerindeki etkisini ölçen katsayıdır. β_2 int_pent: İnternet penetrasyonunun e-ticaret üzerindeki etkisini temsil eder. β_3 mobilko Mobil kullanım oranının e-ticaret hacmi üzerindeki etkisini ifade eder. β_4 Bit Bilişim teknolojilerinin e-ticaret üzerindeki etkisini gösteren katsayıdır. β_5 (ARGE): Ar-Ge harcamalarının e-ticaret üzerindeki etkisini ifade eder. ϵ_{it} : Hata terimidir, modelin açıklayamadığı diğer etkileri içerir. Denklemlerde yer alan β gözlemlenebilen ortak etkileri, f ise gözlemlenemeyen ortak etkileri göstermektedir. Bu denklemlerden hareketle hesaplanan katsayı sonuçları yorumlanabilmektedir.

Bir sonraki aşamada değişkenler arasındaki ilişkiyi ölçmek için kolerasyon matrisi oluşturulmuştur. Kolerasyon matrisi değişkenler arasındaki ilişkinin yönünü gösterir. Bu katsayılar 0 ile 1 arasında değer alır. 1'e ne kadar yakınsa, iki değişken arasındaki ilişki o kadar güçlüdür. 0'a yakınsa ilişki zayıftır ya da yoktur. Tablo 4.3'te kolerasyon matrisi görülmektedir.

Tablo 4.4. Kolerasyon matrisi

	etic	gii	int_pent	mobil_ko	bit_iletisim	arge
etic	1.000					
gii	-0.3128***	1.000				
int_pent	0.1899***	0.0296	1.000			
mobil_ko	0.2321***	0.0557	0.8186***	1.000		
bit_iletisim	0.1311*	-0.3143***	-0.1634**	-0.4366***	1.000	

arge	0.2876***	-0.3427***	0.1277*	0.092	0.0186	1.000
------	-----------	------------	---------	-------	--------	-------

*** %0.01; ** %0.05 ve * %0.10 hata payı ile anlamlılığı işaret etmektedir.

Tabloya bakıldığında e-ticaret ve Küresel İnovasyon Endeksi arasında negatif, internet penetrasyonu, mobil kullanım oranı ile e-ticaret arasında pozitif bir ilişki vardır. Bilgi iletişim teknolojileri endeksi ile e-ticaret arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki vardır. AR-GE harcamaları ile e-ticaret arasında pozitif ve anlamlı ilişki vardır.

Çalışmanın bundan sonraki aşamasında panel veri modeli kurulmasına geçilecektir. Bir panel veri modelinin kurulma aşamaları şekil izah edilmiştir. İlk aşama da Havuz Ekk (pool) modelinin kurulmasının ardından F Testi yapılmış ve sabit etkiler modeli kararı görülmüş Ardından Rassal Etkiler Modeli ve Sabit Etkiler Modeli arasında seçim yapmak İçin Hausman Testi yapılmış ve Sabit Etkiler Modelinin uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Tablo 4.6'da her 3 modelin sonuçları da verilmiştir.

Tablo 4. 5. Model sonuçları

Değişken	Pooled OLS (Havuz EKK) Katsayı	Sabit Etkiler Katsayı	Rassal Etkiler Katsayı
GII	-0.378 (0.001***)	-0.124 (0.001***)	-0.124 (0.001***)
INT_PENT	-0.250 (0.047*)	0.851 (0.000***)	0.851 (0.000***)
MOBIL_KO	0.959 (0.000***)	0.320 (0.160)	0.320 (0.160)
BIT_ILETISIM	19.986 (0.000***)	4.898 (0.035**)	4.898 (0.035**)
ARGE	11.605 (0.000***)	-1.424 (0.532)	-1.424 (0.532)
Sabit Terim	-10.184 (0.005**)	-10.184 (0.041**)	-10.184 (0.041**)

Panel veri analizi için model seçiminde sabit ve rassal etkiler modeli arasında karşılaştırma yapabilmek için hausman test istatistiği uygulanmıştır. Test sonuçları ise: Hausman Test İstatistiği sonuçlarına göre Ki-Kare İstatistiği (Chi-Sq. Statistic): 13.49 Olasılık (Prob.): 0.0037 sonucuna göre sabit etkiler modeli uygun model olarak belirlenmiştir. Ki-Kare İstatistiği bu değer, modeldeki rassal etkilerin varlığını test eden istatistiksel bir değerdir. Yüksek bir değer, modelde anlamlı rassal etkilerin olduğunu gösterir bu durumda sabit etkiler modeli daha uygundur ($p < 0.05$). Sabit Etkiler Modeli geçerlidir.

Bir sonraki aşamada Wald testi, sabit etkiler, rassal etkiler veya çoklu regresyon analizlerinde modelin genel anlamda doğruluğunu değerlendirmek için kullanılmıştır. Burada p değerine göre yorum yapılır ve Wald testi, belirli hipotezlerin geçerliliğini test ederken p-değerine dayanarak karar verir. Hipotez testi yaklaşımında, p-değeri bize elde edilen test sonucunun istatistiksel anlamlılığını gösterir. $p < 0.05$ ise katsayıların sıfır olmadığı yorumu yapılır ve

değişkenler önemli bir açıklayıcı güce sahiptir demektir. Tablo 4.6'da elde edilen sonuçlar görülmektedir. Hipotezler ise aşağıdaki gibidir.

H_0 : Modeldeki tüm katsayılar sıfırdır (Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerinde anlamlı bir etkisi yoktur).

H_1 : En az bir katsayı sıfırdan farklıdır (Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerinde anlamlı bir etkisi vardır)

Bu test sonucunda $p < 0.05$ ise H_0 reddedilir ve modelin genel olarak anlamlı olduğu kabul edilir. $p > 0.05$ ise modelin anlamlı olmadığı kabul edilmektedir.

Tablo 4. 6.Wald testi

WALD χ^2 (5)	623.47	P-DEĞERİ	0.0000
-------------------	--------	----------	--------

Wald testi sonuçları, χ^2 (5) = 623.47 ve p-değeri = 0.0000 olarak elde edilmiştir. Bu sonuç, $p < 0.01$ olduğu için, %99 güven düzeyinde modelin genel olarak istatistiksel olarak anlamlı olduğunu gösterir. Bu, modeldeki bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişken üzerindeki etkisinin sıfır olmadığını ve modelin genel yapısının analiz edilen veriyi anlamlı bir şekilde açıkladığını gösterir. Bir sonraki aşamada panel veri analizinin önemli bir varsayımı olan otokorelasyon sınaması olan Wooldridge Test sonucu görülmektedir. Bu tablodan anlaşılacağı üzere modelde otokorelasyon vardır. Hipotezleri aşağıda tablo ise 4.7'de görülmektedir.

H_0 : Modelde otokorelasyon yoktur. Yani, hata terimleri arasında ardışık bağımlılık bulunmamaktadır.

H_1 : Modelde otokorelasyon vardır. Hata terimleri arasında ardışık bağımlılık mevcuttur.

Tablo 4. 7.Wooldridge test sınaması sonuçları

Test tipi	Wooldridge Test
p-değeri	0.03
Karar	Otokorelasyon var ($p < 0.05$)

Çalışmanın bir sonraki aşamasında yatay kesit bağımlılığı sınaması yapılmıştır. Sonuçları tabloda görülmektedir. LM testinin hipotezinin varsayımları ise aşağıdaki gibidir.

H_0 : Yatay kesit birimleri bağımsızdır (Birimler arasında bağımsızlık vardır).

H_1 : Yatay kesit birimleri bağımsız değildir (Birimler arasında bağımlılık vardır)

Tablo 4. 8. LM test sonuçları

Breusch-Pagan LM Testi	487.020 (0.0000) *
Pesaran Scaled LM Testi	-2.430 (0.0151) *

Not: %1 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir. Parantez içindeki değerler p-değerlerini ifade etmektedir.

Tablodaki sonuçlar, modelinizde yatay kesit birimleri arasında bağımlılık olduğunu açıkça ortaya koymaktadır. Bu durumda Driscoll-Kraay tahmincisi, panel veri setlerinde heteroskedastisite, otokorelasyon ve çapraz kesit bağımlılığını düzeltmek için kullanılır. Özellikle sabit etkiler modeli ile birlikte kullanıldığında, güvenilir standart hatalar sağlar.

Driscoll-Kraay tahmincisi, panel veri analizinde heteroskedastisite (eşvaryanssızlık), seriye bağlı otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı gibi sorunları dikkate alarak güvenilir standart hatalar üreten bir yöntemdir. İlk kez Driscoll ve Kraay (1998) tarafından tanıtılan bu tahminci, özellikle geniş yatay kesit (birim) sayısına sahip ancak sınırlı sayıda zaman gözlemi olan panellerde (kısa panel) etkili bir şekilde kullanılır. Bu tahmincinin kullanılması, özellikle geniş yatay kesit verilerinde (birim sayısının yüksek olduğu durumlarda) araştırmaların geçerliliğini artırır.

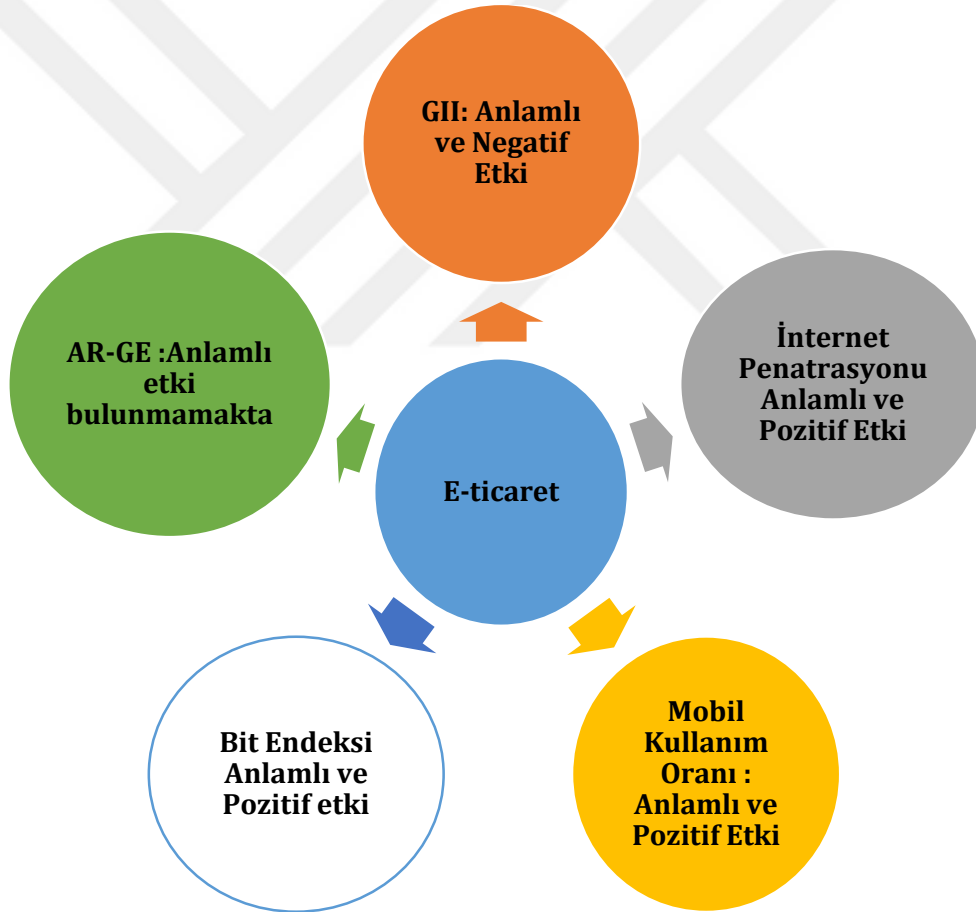
Tablo 4.9. Driscoll-Kraay tahmincisi regresyon sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-değeri	P> t	%95 Güven Aralığı alt	%95 Güven Aralığı Üst
gii	-0.428***	-0.082	-5.21	0	-0.595	-0.262
int_pent	0.706***	-0.051	13.81	0	0.602	0.809
mobil_ko	0.766***	-0.102	7.51	0	0.56	0.972
bit_iletisim	22.409**	-8.889	2.52	0.016	4.429	40.390
arge	3.147	-4.235	0.74	0.462	-5.419	11.713
Sabit	19.616***	2.911	-6.74	0	-25.504	-13.727

Tablodaki * işaretleri katsayıların istatistiksel anlamlılık derecelerini gösterir. *, ** ve *** sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyinde anlamlılığı ifade eder. Parantez içindeki sayılar Driscoll-Kraay tahmincisine göre düzeltilmiş standart hatalardır.

Bu tabloda Driscoll-Kraay tahmincisine göre elde edilen katsayı tahminleri, standart hatalar, t-değerleri, p-değerleri ve %95 güven aralıkları sunulmaktadır. Değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını değerlendirmek için p-değerleri kullanılmıştır.

Driscoll-Kraay tahmincisi ile elde edilen sonuçların yorumları: GII Anlamli ve negatif bir etkisi var. GII'deki artış e-ticaret hacmini azaltmaktadır. Bu sonuç, inovasyonun kısa vadede olumlu beklenmesine rağmen, uzun vadede kırilgan ekonomilerde e-ticaret büyümesini olumsuz etkileyebileceğini gösteriyor. İnt pnt Anlamli ve pozitif bir etki gösteriyor. İnternet penetrasyonundaki artış, e-ticaret hacmini güçlü bir şekilde artırıyor. Bu, dijital erişimin e-ticaret için kritik bir faktör olduğunu vurguluyor. mobilko Anlamli ve pozitif. Mobil kullanımın artması da e-ticaret hacmini artırıyor, bu da mobil teknolojilerin e-ticarette önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Bit iletişim Anlamli ve çok güçlü pozitif bir etkiye sahiptir. Bu, bilişim ve iletişim teknolojilerinin e-ticaret büyümesinde önemli bir rolü oynadığını ortaya koymaktadır. Ar-Ge harcamalarının e-ticaret üzerinde anlamli bir etkisi gözlemlenmemiştir. Sabit Katsayı Modelin sabit katsayısı negatif ve anlamli, bu da modele dâhil edilmeyen diğer faktörlerin e-ticaret hacmini negatif etkileyebileceğini işaret etmektedir. Elde edilen sonuçların şekil üzerinde görsel olarak gösterimi ise Şekil 4.5'te görüldüğü gibidir.



Şekil 4.5. Analiz neticesinde elde edilen sonuçlar

Bu analizde, internet penetrasyonu, mobil kullanım ve bilişim teknolojileri e-ticaret üzerinde anlamli ve pozitif etkiye sahip, bu da dijital altyapının önemini vurguluyor. GII'nin negatif etkisi ise inovasyonun kırilgan ekonomilerde uzun vadede beklenmedik şekilde olumsuz etkiler yaratabileceğini gösteriyor. Bu tablodan yararlanılarak oluşturulan denklem ise aşağıdadır:

$$ETIC = -19.616 + (-0.428 \times GII) + (0.706 \times INT_{PENT}) + (0.766 \times MOBIL_{KO}) + (22.409 \times BIT_{ILETISIM}) + (3.147 \times ARGE) + \varepsilon \quad (4.9)$$

Bu bulgular, dijital altyapının e-ticaret üzerindeki olumlu etkisini ve inovasyonun kırılgan ekonomilerdeki karmaşık rolünü ortaya koymaktadır.

Analizden elde edilen sonuçlar yorumlandığında e-ticaret ile, Bilgi ve iletişim teknolojilerine yatırım, mobil kullanım oranı ve internet penetrasyonu arasında pozitif bir ilişki saptanması dijital erişimin artırılmasının ve altyapının güçlendirilmesinin kırılgan ekonomilerde e-ticaretin büyümesini destekleyebileceğini göstermektedir. GII negatif etkisi ise inovasyonun kısa vadede kırılgan ekonomilerde inovasyon politikalarının doğru bir şekilde uygulanması gerekliliğine işaret edebilmektedir. Bu bulgular, e-ticaretin gelişimini desteklemek için dijital altyapı yatırımlarının artırılması gerektiğini ve inovasyonun etkilerinin daha dikkatli bir şekilde yönetilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bilgi toplumu ve bilgi ekonomisi, küreselleşme sürecinin temel dinamikleri arasında yer alır. Bilgi ekonomisi, bilginin ekonomik bir değer olarak öne çıktığı, üretim ve tüketim süreçlerinin dijitalleştiği bir yapıyı ifade eder. Küreselleşmenin etkisiyle bilgi ve teknolojinin ulusal sınırları aşarak yayılması, ekonomik ilişkilerde verimlilik artışına ve yeni iş modellerinin ortaya çıkmasına olanak sağlamıştır. Özellikle bilişim teknolojilerindeki ilerlemeler, bilgiye dayalı ekonomik faaliyetlerin hızlanmasına zemin hazırlamıştır.

Bilgi ekonomisi, işletmelerin teknolojiyi etkin kullanarak küresel pazarlarda yer edinmesine fırsat tanır. Bilişim teknolojileri, e-ticaret gibi platformlar aracılığıyla işletmelerin ulusal ve uluslararası pazarlara daha kolay erişimini sağlamış; bu durum, küçük ve orta ölçekli işletmelerin (KOBİ) rekabet gücünü artırmıştır. Ölçek ekonomisinin büyük işletmelere sağladığı avantajlar, e-ticaretin sunduğu olanaklar sayesinde küçülürken, bilgiye erişimin kolaylaşması, işletmelerin rekabet koşullarını eşitlemiştir. Böylece, bilgi ekonomisi, küresel rekabetin itici gücü haline gelmiştir.

Teknolojinin iş dünyasındaki dönüştürücü etkisi, özellikle e-ticaretin yükselişiyle daha belirgin hale gelmiştir. İleri bilişim teknolojileri, ticari faaliyetlerin dijital platformlara taşınmasına olanak sağlamış ve işletmelerin hem ulusal hem de uluslararası pazarlarda rekabet edebilmesini kolaylaştırmıştır. İnternet erişiminin yaygınlaşması ve mobil teknolojilerdeki gelişmeler, tüketicilerin ve işletmelerin e-ticaret platformlarına daha hızlı ve etkin bir şekilde ulaşmasını mümkün kılmıştır. Bu süreç, bilgiye dayalı karar alma mekanizmalarını güçlendirerek işletmelerin küresel pazarlardaki konumlarını güçlendirmelerine yardımcı olmuştur.

E-ticaret yeni bir olgu olmamakla birlikte, ekonomik faaliyetlerde uzun yıllardır var olan bir ticaret biçimidir. Ancak, hızla ilerleyen teknolojik yeniliklerle birlikte e-ticaret de evrim geçirmiş ve global ölçekte yaygınlık kazanmıştır. Bu gelişimde en büyük pay, bilişim teknolojilerine yapılan yoğun yatırımlara aittir. Bilişim teknolojileri sayesinde bilgisayar ve internet gibi araçlar, e-ticaretin bugünkü konumuna ulaşmasında kilit rol oynamıştır. Küreselleşme ise e-ticaretin gelişimini hızlandırmış; e-ticaretin doğasında yer alan globalleşme eğilimi, küreselleşmeyi daha da hızlandırmıştır. Bu nedenle, e-ticaretin hacmini belirlemeye yönelik araştırmalar genellikle internet üzerinde yoğunlaşmakta ve bu konuda oluşan literatürde e-ticaret, internetle özdeşleşmiştir. Bu sebeple böylesine önemli bir aktörün teknoloji ve inovasyon ile ilişkileri çalışmanın ana konusunu oluşturmaktadır.

Çalışmada elde edilen bulgular, ülkelerin e-ticaret altyapısını ve teknolojik hazırlıklarını arttırmalarının, e-ticaret hacmini olumlu yönde etkileyebileceğini güçlü bir şekilde desteklemektedir. Sabit etkiler modeli, kesitlere özgü sabit etkileri kontrol ederek, bağımsız değişkenlerin e-ticaret hacmi üzerindeki etkilerini daha doğru ve tutarlı bir şekilde ölçmüştür.

Hausman testi sonuçları da sabit etkiler modelinin bu çalışma için en uygun model olduğunu doğrulamaktadır.

Analiz sonuçlarına göre, Küresel İnovasyon Endeksi (GII) ile e-ticaret hacmi arasında anlamlı bir negatif ilişki tespit edilmiştir. Ayrıca, mobil kullanım oranı ve BİT yatırımlarının e-ticaret hacmi üzerinde pozitif ve anlamlı etkileri olduğu görülmüştür. GII ile e-ticaret hacmi arasındaki negatif ilişki, inovasyonun kısa vadede e-ticaret üzerinde olumsuz etkiler yaratabileceğini ima edebilir. Bu durum, yüksek inovasyon seviyelerine sahip ülkelerde, dijital dönüşüm süreçlerinin zaman alması ve e-ticaret altyapısının henüz tam oturmamış olması gibi faktörlerden kaynaklanabilir. Ayrıca, yenilikçi teknolojilerin adaptasyon sürecinin bazı ülkelerde daha yavaş gerçekleşmesi, kısa vadede e-ticaret hacminin düşmesine neden olabilir.

Literatürde bazı çalışmalar, inovasyonun dijital ticaret üzerinde pozitif etkiler yaratabileceğini öne sürmektedir (Rahmanov (2024), Demirel, 2019). Ancak, bu çalışmanın analizleri sonucunda elde edilen bulguları, inovasyonun kısa vadede e-ticaret hacmi üzerinde negatif bir etkisi olabileceğini göstermektedir. Bu durum, özellikle dijital dönüşüm sürecinin başlangıç aşamasında olan ülkelerde geçerli olabilir. Örneğin, Aydın vd. (2021) Türkiye'de inovasyonun e-ticaret üzerindeki pozitif etkilerini ortaya koyarken, bu etkinin zaman içinde değişebileceğini belirtmiştir.

Bu bulgular, politika yapıcılar ve iş dünyası için önemli ipuçları sunmaktadır. E-ticaretin geliştirilmesi için, mobil abone sayısının yükseltilmesi ve genel teknolojik hazırlığın güçlendirilmesi stratejik öncelikler arasında yer almalıdır. Çalışmada kullanılan değişkenlerin anlamlı sonuçlar vermesi, internet altyapısının güçlendirilmesi, mobil teknolojilerin yaygınlaştırılması ve teknolojik hazırlığın artırılması elektronik ticaret için kısa vadede faydalı olasa da uzun dönem periyodunda konuya yalnızca e-ticarete teknoloji veya yenilik olarak bakmak doğru değildir. Hükümetlerin veya politika yapıcıların gerekli teşvikleri sağlaması ve ülkelerin e-ticaret ve bilgiyi kapsayan göstergelerin iyileştirilmesi, e-ticaret altyapısını güçlendirerek, ticaret hacmini artırabilir.

Bu çalışma, sadece belirli bir zaman diliminde ve sınırlı sayıda ülkeyi kapsayan bir veri seti ile gerçekleştirilmiştir. Gelecek araştırmalar, farklı bölgelerde ve daha uzun zaman dilimlerinde yapılacak analizlerle bu ilişkinin doğruluğunu ve genelliğini test edebilir.

KAYNAKÇA

- Abdüsselam, M., Burnaz, E., Ayyıldız, H., Demir, İ. (2015). Web teknolojilerinin e-ticaret ortamlarında kullanımı ile ilgili içerik analizi: Türkiye'deki ilk 500 e-ticaret sitesi. *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(10), 263-284. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sbed/issue/20719/221396>
- Abidoeye, B., Chan, P. (2017). Modelling property values in Nigeria using artificial neural network. *Journal of Property Research*, 34(1), 36-53. <https://doi.org/10.1080/09599916.2017.1279051>
- Acılar, A., Karamaşa, Ç. (2011). Küçük işletmeler için e-ticarette kritik başarı faktörleri. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 3(2), 13-22. Erişim Adresi: <https://openaccess.izmirakademi.org/paper/998/16338/171045>
- Acılar, A. (2016). "E-commerce in Turkey" *PressAcademia Procedia*, 2(1), 281-288. <https://doi.org/10.17261/Pressacademia.2016118648>
- Afonasova, M. A., Panfilova, E. E., Galichkina, M. A., Ślusarczyk, B. (2019). Digitalization in economy and innovation: The effect on social and economic processes. *Polish Journal of Management Studies*, 19(2). <https://doi.org/10.17512/PJMS.2019.19.2.02>
- Ahlstrom, D., Cumming, D. J., Vismara, S. (2018). New methods of entrepreneurial firm financing: Fintech, crowdfunding and corporate governance implications. *Corporate Governance: An International Review*, 26(5), 310-313. <https://doi.org/10.1111/corg.12258>
- Akdoğan, N., & Akdoğan, M. U. (2018). Büyük veri - Bilişim teknolojisindeki gelişmelerin muhasebe uygulamalarına ve muhasebe mesleğine etkisi. *Muhasebe ve Denetim Bakış*, 55, 1-14. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/mdbakis/issue/63890/967128>
- Akgül, A. (2018). Finansal kırılabilirlik ve Türkiye örneği (Yüksek lisans tezi). Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalı, İktisat Politikası Bilim Dalı, Bursa. (Tez No: 510198).
- Al Mashalah, H., Hassini, E., Gunasekaran, A., & Bhatt, D. (2022). The impact of digital transformation on supply chains through e-commerce: Literature review and a conceptual framework. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 165, 102837. <https://doi.org/10.1016/j.tre.2022.102837>
- Alakoç Burma, Z., & Özdemir, A. A. (2024). Ülkelerin gelir düzeyleri ve ağa hazırlık endeksi bileşenlerinin dijital göçmen yaşlı bireylerin internet ve sosyal medya kullanımına etkileri. *Dünya İnsan Bilimleri Dergisi*, 2024(1), 1-31. <https://doi.org/10.55543/insan.1356413>
- Albayrak, A.(2008). Değişen varyans durumunda en küçük kareler tekniğinin alternatifi ağırlıklı regresyon analizi ve bir uygulama. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(2): 111-134 Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/akuibfd/issue/1628/20402>
- Alfonso, V., Boar, C., Frost, J., Gambacorta, L., & Liu, J. (2021). E-commerce in the pandemic and beyond. *BIS Bulletin*, 36(9). <https://doi.org/10.18092/ulikidince.986687>
- Allahverdi, Z. F., Ahmet, A. Y. (2021). Teknoloji yoğunluklarına göre sektörlerin doğrudan yabancı yatırımları ile rekabet gücü ilişkisi: Türkiye örneği (2006-2019). *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 24(2), 499-510. <https://doi.org/10.29249/selcuksbmyd.994930>
- Alsebai, M. M., Liu, P., & Nie, G. (2022). Do knowledge economy indicators affect economic growth? Evidence from developing countries. *Sustainability*, 14(8), 4774. <https://doi.org/10.3390/su14084774>
- Altun, Ö. (2016) "Elektronik ticaret, elektronik ticaretin vergilendirilmesi ve Türkiye uygulaması" (Yüksek lisans tezi). T.C. Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Maliye Anabilim Dalı.
- Alzahrani, J. (2019). The impact of e-commerce adoption on business strategy in Saudi Arabian small and medium enterprises (SMEs). *Review of Economics and Political Science*, 4(1), 73-88. DOI: [10.1108/REPS-10-2018-013](https://doi.org/10.1108/REPS-10-2018-013)

- Amit, R. (2012). Creating value through business model innovation. *MIT Sloan Management Review*. Erişim Adresi: <https://www.proquest.com/docview/963962187>
- Anjum, B., Tiwari, R. (2011). Economic and social impacts of e-commerce. *International Journal of Computing and Corporate Research*, 1(3). Retrieved from https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3834174
- Anuşlu, M. D., & Fırat, S. Ü. (2019). Clustering analysis application on Industry 4.0-driven global indexes. *Procedia Computer Science*, 158, 145-152. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.09.037>
- Apario, M., Costa, C. J., Moises, R. (2021). Gamification and reputation: Key determinants of e-commerce usage and repurchase intention. *Heliyon*, 7(3). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06383>
- Argilés-Bosch, J. M., Garcia-Blandón, J., Ravenda, D. (2022). Cost behavior in e-commerce firms. *Electronic Commerce Research*. <https://doi.org/10.1007/s10660-021-09528-2>
- Arı, E. S. (2021). Süper akıllı toplum: Toplum 5.0. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23(1), 455-479. <https://doi.org/10.16953/deusobil.808359>
- Arı, Y. O. (2019). Türkiye’de ve dünyada sınırötesi elektronik ticaret. *Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi İİBF Dergisi*, 1(2), 11-22. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/joeep/issue/79312/1346340>
- Artan, S., Acaravcı, A., Kalaycı, C., Demirel, S. K. (2021). E-ticaretin uluslararası ticarete etkilerinin analizi: G20 ülkeleri üzerine bir araştırma. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 33, 103-116. <https://doi.org/10.18092/ulikidince.986687>
- Aslan, R., Yavuz, A. (2020). Covid-19 salgını ile e-ticaret ve sosyal medya kullanımının incelenmesi. *International Journal of Entrepreneurship and Management Inquiries*, 5(9), 380-399. <https://doi.org/10.1111/ppc.12597>
- Ataseven, B. (2013). Yapay sinir ağları ile öngörü modellemesi. *Öneri Dergisi*, 10(39), 101-115. <https://doi.org/10.14783/od.v10i39.1012000311>
- Aydın, C., Cural, M. (2022). Türkiye’de 1980 sonrası yaşanan ekonomik krizler ile iç-dış borçlanma ilişkisi. *Maliye Çalışmaları Dergisi*(67), 25-45. <https://doi.org/10.26650/mcd2022-1068787>
- Aydın, H., Demir, S. (2021). Türkiye’de inovasyon ve e-ticaret: panel veri yaklaşımı. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 12(4), 567-584.
- Aydın, N. (2017). KOBİ’ler için e-ticaretin önemi. *Reforma*, 2(74), 53-58. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/reforma/issue/40381/483029>
- Aydın, S., Artan, S. (2021). inovasyonların ticaret akımları üzerindeki etkileri: oecd ülkeleri örneği, *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 20(3), 1112-1123. <https://doi.org/10.21547/jss.925732>
- Aydoğan, E., Aydemir, M. F. (2022). Blockchain-based e-commerce: An evaluation. *International Journal of Social Inquiry*, 15(2), 649-666. <https://doi.org/10.37093/ijisi.1166643>
- Bai, Y., Li, H. (2022). Mapping the evolution of e-commerce research through co-word analysis: 2001–2020. *Electronic Commerce Research and Applications*, 55. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2022.101160>
- Baltagi, B. (2008). *Econometric analysis of panel data*. John Wiley & Sons.
- Baydar, V. (2010). E-ticaret kavramı ve e-ticareti etkileyen faktörlerin panel veri analizi (Yüksek lisans tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta. (Tez no :263899)
- Baykul, A. (2022). İnovasyonun belirleyicileri: Küresel inovasyon endeksi üzerinde bir araştırma. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(1), 52-66. <https://doi.org/10.29106/fesa.1052116>
- Berkowitz, E. N., Walton, J. R., Walker, O. (1979). In-home shoppers-market for innovative distribution-systems. *Journal of Retailing*, 55(2), 15-33. <https://doi.org/10.1177/002224378001700308>

- Bertschek, I., Helmut, F., Ulrich, K. (2006). B2B or not to be: Does B2B e-commerce increase labour productivity? *International Journal of the Economics of Business*, 13(3), 387-405. <https://doi.org/10.1080/13571510600961395>
- Bezrukova, N., Huk, L., Chmil, H., Verbivska, L., Komchatnykh, O., & Kozlovskiy, Y. (2022). Digitalization as a trend of modern development of the world economy. *WSEAS Transactions on Environment and Development*, 18, 120-129. <https://doi.org/10.37394/232015.2022.18.13>
- Bhatti, A., Akram, H., Basit, H. M., Khan, A. U., Raza, S. M., & Naqvi, M. B. (2020). E-commerce trends during COVID-19 pandemic. *International Journal of Future Generation Communication and Networking*, 13(2), 1449-1452. <https://doi.org/10.1007/s12626-022-00129-5>
- Bo S. (2011):" E Commerce Firms And Knowledge Capital "E Business And E Government,pp. 1791-1794 <https://doi.org/10.1108/03074350110767268>
- Boateng, R., Heeks, R., Molla, A., Hinson, R. (2008). E-ticaret ve sosyo-ekonomik kalkınma:Bağlantının kavramsallaştırılması. *İnternet Araştırması*, 18 (5), 562-594. <https://doi.org/10.1108/10662240810912783>
- Brynjolfsson, E., McAfee, A. (2014). *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. WW Norton & company.
- Bukth, R., Heeks, R. (2017). Development informatics: Defining, conceptualising and measuring the digital economy. Centre for Development Informatics *Global Development Institute*, doi: 10.2139/ssrn.3431732
- Bulak, M.E., Kozanoğlu, O., Aydoğduoğlu, Ş. N., Göçer, F., & Algül, R. (2021). E-ticaret sitelerinin kullanılabilirliğinin AHP ve TOPSIS yöntemleriyle karşılaştırılması. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi, Ejosat Özel Sayısı 2021 (HORA)*, 493-509. doi:10.31590/ejosat.963658
- Burt, S., & Leigh, S. (2003). "E-commerce and the retail process: A review". *Journal of Retailing and Consumer Services*, 10(5), 275-286. DOI: 10.1177/00224378001700308
- Butticè, V., Di Pietro, F., & Tenca, F. (2020)." Is equity crowdfunding always good? Deal structure and the attraction of venture capital investors". *Journal of Corporate Finance*, 65, 101773 <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2020.101773>
- Cano, J. A., Londoño-P, A., Castro, M. F., Paz, H. B., Rodas, C., & Arias, T. A. (2022). Bibliometric analysis and systematic review on e-marketplaces, open innovation, and sustainability. *Sustainability*, 14(1), 5456. <https://doi.org/10.3390/su14095456>
- Carnoy, M., & Castells, M. (2001). Globalization, the knowledge society, and the Network State: Poulantzas at the millennium. *Global Networks*, 1(1), 1-18. <https://doi.org/10.1111/1471-0374.00002>
- Castells, M. (2008). Enformasyon Çağı: Ekonomi, Toplum ve Kültür- Ağ Toplumunun Yükselişi (C:1) (E. Kılıç, Trans., 2nd ed.). İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Cem, S., Çiğdem, A. (2013). *Elektronik ticaretten sosyal ticarete dönüşüm sürecini ölçümleme*. Derin Yayınları.
- Chadwick, A. (2018, December 17). E-democracy. *Encyclopedia Britannica*. <https://www.britannica.com/topic/e-democracy>
- Chaffey, D., Edmundson-Bird, D., ,Hemphill, T. (2019). *Digital business and e-commerce management*. Pearson UK.
- Chen, Y.,Zhang, X. (2018). The impact of innovation on e-commerce growth: Evidence from China. *Journal of Electronic Commerce Research*, 19(2), 123-140. <https://doi.org/10.54254/2754-1169/37/20231851>
- Cheng, G. P., & Tu, J. P. (2013). Research on accounts receivable financing model based on e-commerce platform. *Advanced Materials Research*, 6(83), 832-836. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMR.683.832>

- Chinn, M. D., & Fairlie, R. W. (2010). ICT use in the developing world: An analysis of differences in computer and internet penetration. *Review of International Economics*, 18(1), 153-167. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9396.2009.00861.x>
- Choshin, M., & Gaffarı, A. (2017). An investigation of the impact of effective factors on the success of e-commerce in small and medium-sized companies. *Computers in Human Behavior*, 66, 67-74. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.09.026>
- Coşkun, A. N. (2004). Elektronik ticaretin gelişiminde temel dinamikler ve gelişimi önündeki engeller. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(2). <https://dergipark.org.tr/tr/pub/cusosbil/issue/4370/59783>
- Coşkun, T. (1994). *Türkiye’de kredi kartı uygulaması*. T. İş Bankası Yayınları.
- Cox, J., Dale, B. G. (2001). Service quality and e-commerce: An exploratory analysis. *Managing Service Quality: An International Journal*, 11(2), 121-131. <https://doi.org/10.1108/09604520110387257>
- Criveanu, M. M. (2023). Investigating digital intensity and e-commerce as drivers for sustainability and economic growth in the EU countries. *Electronics*, 12(10), 2318. <https://doi.org/10.3390/electronics12102318>
- Cudjoe, D. (2014). Consumer-to-consumer (C2C) electronic commerce: The recent picture. *International Journal of Networks and Communications*, 4(2), 29-32. <https://doi.org/10.5923/j.ijnc.20140402.01>
- Çakır, S. (2024). Türev araçların bankacılık sektörünün finansal performansına etkisi: Panel veri analizi (Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, Muhasebe Finansman Bilim Dalı). *Marmara Üniversitesi Tez Arşivi*.
- Çalışkan, Z. (2015). OECD ülkelerinde sağlık harcamaları: panel veri analizi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* (34), 117-137. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/erciyesiibd/issue/5891/77981>
- Çetinkaya, N. (2017). Türkiye’de e-devlet hizmetlerinin eğitim ve sosyal hayat üzerindeki etkileri. *Uluslararası Sosyal Bilimler Akademik Araştırmalar Dergisi*, 1(1), 12-21. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/utsobilder/issue/40318/481631>
- Çınar, M. (2021). *Panel veri ekonometrisi: Stata ve EViews uygulamalı*. Ekin Yayınevi.
- Çiğdem, S. (2019). Endüstri 4.0 ve dijital emek platformlarının insana yakışır iş bağlamında değerlendirilmesi. *Journal of Social Policy Conferences*, 77, 157-199. <https://doi.org/10.26650/jspc.2019.77.0018>
- David, O. O. (2019). Nexus between telecommunication infrastructures, economic growth and development in Africa: Panel vector autoregression (P-VAR) analysis. *Telecommunications Policy*. DOI: 10.1016/J.Telpol.2019.03.005.
- Deloitte. (2023). *Global mobile consumer survey*, Report
- Demir, M. A. (2021). Reel döviz kurları üzerindeki şoklar geçici mi, kalıcı mı? Dalgacık tabanlı birim kök testleri ile kırılğan sekizli ülkeleri için bir uygulama. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 12(31), 885-902. <https://doi.org/10.21076/vizyoner.832853>
- Demirdöğmez, M., Gültekin, N., & Taş, Y. (2018). Türkiye’de e-ticaret sektörünün yıllara göre değişimi. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 8(15), 2217-2237. DOI: 10.26466/opus.453147
- Demirel, D., Eris, V. (2019). E-ticaret uygulamalarında inovasyon eğilimleri: Gittigidiyor.com örneği. *PressAcademia Procedia*, 9(1), 192-196. doi:10.17261/Pressacademia.2019.1091.
- Dempere, J., Qamar, M., Allam, H., & Malik, S. (2023). The impact of innovation on economic growth, foreign direct investment, and self-employment: A global perspective. *Economies*, 11(7), 182. <https://doi.org/10.3390/economies11070182>

- Dempere, J., Qamar, M., Allam, H., Malik, S. (2023). The impact of innovation on economic growth, foreign direct investment, and self-employment: A global perspective. *Economies*, 11(7), 182. <https://doi.org/10.3390/economies11070182>
- Dikkaya, M., Aytekin, İ. (2018). Küresel e-ticaret ve Türkiye. *Ekonomi, İşletme, Siyaset ve Uluslararası İlişkiler Dergisi*, 1(4), 66-68. DOI: 10.15659/3.sektor-sosyal-ekonomi.19.08.1166
- Durak, G. (2017). Human side of e-commerce in the Sub-Saharan African countries. *Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Dergisi (IBAD)*, 2(2), 389-400 <https://doi.org/10.21733/ibad.2122>
- Durukal, E., Doğaner, M., Armağan, E. (2019). E-ticaret sitelerinde algılanan sosyal medya pazarlaması faaliyetlerinin e-sadakate etkisi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11(1), 129-143. <https://doi.org/10.20491/isarder.2019.588>
- Durukan, T., Elibol, H., & Özhavzalı, M. (2005). Kredi kartlarındaki taksit uygulamasının tüketicinin harcama alışkanlıkları üzerindeki etkisini ölçmeye yönelik bir araştırma: Kırıkkale ili örneği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13, 143-153. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/susbed/issue/61778/923544>
- Elibol, H., & Kesici, B. (2004). Çağdaş işletmecilik açısından elektronik ticaret. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11, 303-329. Erişim Adresi: <https://hdl.handle.net/20.500.12587/1450>
- Ercan M.K. ve Öztürk M., Demirgüneş K. (2005): Değere Dayalı Yönetim ve Entelektüel Sermaye, Ankara Gazi Kitap Evi
- Ergün F (2021) "Kobilerin E-Ticarete Uyum Sağlamasında Devletin Rolü" İstanbul: Bilgi Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Yüksek Lisans Tezi. Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Eroğlu, İ., & Sözen, O. (2021). Covid-19 sonrası dönemde e-ticaret. *Proceeding and Abstract Book*, 118. <https://doi.org/10.38122/ased.62.7>
- Ersoy, Z. (1999). Elektronik ticaret ve ticaret noktaları. İGEME. Yayınevi
- Eryüzlü, H. & Kurtuluş, A. (2021). E-ticaret ve bireysel kredilerin çok yönlü ilişkileri: Türkiye örneği. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 43, 277-238. doi: 10.30794/pausbed.747280
- Eryüzlü, H. (2020). "E-ticaretin enflasyona etkileri: Türkiye örneği." *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 23(2), 394-400. doi: [10.29249/selcuksbmyd.637665](https://doi.org/10.29249/selcuksbmyd.637665).
- Escursell, S., Llorach-Massana, P., & Roncero, M. B. (2021). Sustainability in e-commerce packaging: A review. *Journal of Cleaner Production*, 280, 124314.
- Evans, D. S. (2016). Matchmakers: the new economics of multisided platforms. *Harvard Business Review Press*.
- Faccia, A. & Le Roux, C.L., & Pandey, V. (2023). Innovation and e-commerce models: The technology catalysts for sustainable development: The Emirate of Dubai case study. *Sustainability*, 15(4), 3419. doi: 10.3390/su15043419
- Faccia, A. Le Roux, C.L., & Pandey, V. (2023). Innovation and e-commerce models: The technology catalysts for sustainable development: The Emirate of Dubai case study. *Sustainability*, 15(4), 3419. doi:10.3390/su15043419
- Fauska, P., Kryvinska, N., & Strauss, C. (2013). E-commerce and B2B services enterprises. In *2013 27th International Conference on Advanced Information Networking and Applications Workshops* (pp. 1141-1146). Barcelona, Spain.
- Feindouno, S., ve Goujon, M. (2016). The retrospective economic vulnerability index, 2015 update (No. P147).
- Frankl, G. (2003). İdeolojik geçiş tarzları: Feodalizm, Kapitalizm, Sosyalizm. Ankara: İmge Kitap Evi.

- Freeman, C., & Soete, L. (2009). Developing science technology and innovation indicators: What we can learn from the past. *Research Policy*, 38(4), 583-589. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2009.01.018>.
- Freeman, C., & Soete, L. (2009). Developing science technology and innovation indicators: What we can learn from the past. *Research Policy*, 38(4), 583-589. DOI: [10.1016/j.respol.2009.01.018](https://doi.org/10.1016/j.respol.2009.01.018)
- Fuchs, C. (2015). Dijital emek ve Karl Marx. Ankara: Notabene Yayınları.
- Garagon, E. (2021). Ticaretten e-ticarete Türkiye coğrafyasının değerlendirilmesi (Yüksek lisans tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlaması Anabilim Dalı Bölge Planlama Programı.
- Gedik, Y. (2021). E-ticaret: teorik bir çerçeve. *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(1), 184-198.
- Gefen, D., & Straub, D. W. (2004). Consumer trust in B2C e-Commerce and the importance of social presence: Experiments in e-Products and e-Services. *Omega*, 32(6), 407-424. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2004.01.006>
- Ghose, A., & Park, S. H. (2013). *The negative impact of mobile devices on niche product consumption*. Leonard N. Stern School of Business, New York University, December 16
- Gökşin, E. (2017). *Dijital pazarlama temelleri*. İstanbul: Abaküs Yayınları.
- Gönen, S., & Rasgen, M. (2019). "endüstri 4.0 ve muhasebenin dijital dönüşümü". *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(3), 2898-2917. <https://doi.org/10.33206/mjss.550713>
- Görgü, Ş. (2014). Elektronik ticaret ve Türkiye'de elektronik ticaretin son 10 yıl için incelenmesi (Yüksek lisans tezi). Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı İşletme Yönetimi.
- Gözüküçük, M. F. (2019). Dijital dönüşüm ve ekonomik büyüme (Yüksek lisans tezi). İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Ana Bilim Dalı İktisat Yüksek Lisans Programı.
- Greene, H. William; (1993), *Econometric Analysis*, McMillan, New York
- Güler, T., Şahnagil, S. (2017). Dijital demokrasi ve yönetim ilişkisi çerçevesinde e-demokrasi/e-devlet uygulamaları. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 2(2), 16-29.
- Günay, B. (2020, 14 Haziran). Burhan Günay Weebly. <https://drburhangunay.weebly.com/panel-ver304-anal304z304.html>
- Güneşer, M. T., Şenocak, H. (2010). Elektronik ticaretin dayanıklı tüketim malları sektörüne etkileri: İstanbul örneği. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat ABD. Yüksek lisans Tezi (Tez no: 257902)
- Gürün, S., & İkikat Tümer, E. (2021). "Kuşaklar arası e-ticareti etkileyen faktörler." *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 8(3), 883-890. doi: 10.30910/turkjans.908746
- Güven (2020): "Covid19 Süresince E Ticarete Meydana Gelen Değişmeler" *Avrasya Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi Covid19 Özel Sayısı*, 251-281
- Güven, H. (2020). Covid-19 süresince e-ticarete meydana gelen değişimler. *Avrasya Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi Covid-19 Özel Sayısı*, 251-281.
- Ha, V. (2020). Enhancing the e-commerce application in SMEs. *Management Science Letters*, 10(12), 2821-2828.
- Hacıoğlu, A., Sağlam, M. (2021). "COVID-19 pandemi sürecinde tüketici davranışları ve e-ticaretteki değişimler." *Medya ve Kültürel Çalışmalar Dergisi*, 3(1), 16-29. doi: 10.29228/mekcad.2
- Hacıgökmen, F. (2019). Ekonomik Kırılganlıklar; G-20 Ülkeleri Üzerinde Bir İnceleme. *Politik Ekonomik Kuram*, 3(2), 192-213. <https://doi.org/10.30586/pek.615073>.

- Hadri, K. (2000). Testing for stationarity in heterogeneous panel data. *The Econometrics Journal*, 3(2), 148-161. doi:10.1111/1368-423X.00043
- Hancioğlu, Y. (2016). Küresel inovasyon endeksini oluşturan inovasyon girdi ve çıktı göstergeleri arasındaki ilişkinin kanonik korelasyon analizi ile incelenmesi: OECD örneği. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(4), 131-158.
- Hava, H. T. (2022). Küresel ticarete bir eğilim olarak e-ticaret: Covid-19 pandemisi sürecinde e-ticaret ve uluslararası ticarete etkisi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(2), 737-760. doi: 10.18037/ausbd.1136428
- He, Y., Wu, R., & Choi, Y. J. (2021). International logistics and cross-border e-commerce trade: Who matters whom? *Sustainability*, 13(4), 1745.
- Heng, M. S. II (2000). *Understanding electronic commerce from a historical perspective*. Universiteit Amsterdam. Cu heit der Economische Wetenschappen en Econometrie. *Research Memorandum 2000-38, December 2000*. Retrieved from <ftp://zappa.uvu.vu.nl/20000038.pdf>
- Hışırılı, S. (2024). *Doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ülke ekonomisinin büyümesine ve ulusal güvenliğine etkileri: Türkiye örneği* (Doktora tezi). Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aksaray. Tez No:873651.
- Hong, W., & Kevin, Z. (2006). Migrating to internet-based e-commerce: Factors affecting e-commerce adoption and migration at the firm level. *Information & Management*, 43(2), 204-221.
- Hwang, Y. (2010). The moderating effects of gender on e-commerce systems adoption factors: An empirical investigation. *Computers in Human Behavior*, 26(6), 1753-1760.
- Im, K. S., Pesaran, M. H., & Shin, Y. (2003). Testing for unit roots in heterogeneous panels. *Journal of Econometrics*, 115(1), 53-74. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(03\)00092-7](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(03)00092-7)
- Jianxin, G., Jin, S., Jichun, Z., Hongbiao, W., Fang, Z. (2022). Has COVID-19 accelerated the e-commerce of agricultural products? Evidence from sales data of e-stores in China. *Food Policy*, 112, 102377. doi: 10.1016/j.foodpol.2022.102377
- Kahiloğulları, A., Kıpırtı, F. (2023). Dijitalleşmenin Ticarete Açıklıkla İlişkisi: Kırılgan Beşli Ülke Grubundan Kanıtlar. *Sanayi Yönetiminde Gelecek Yaklaşımları Dijitalleşme ve Yetenekler*. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Kalacı, C. (2015). Elektronik ticaret ve kobilere etkileri. *Uluslararası İİBF İnceleme Dergisi*, 1(1), 140-150. <https://doi.org/10.18092/ijeas.06992>
- Kalaycı, M. (2019). Türkiye’de e-ticaret işlem hacmi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler. *Electronic Turkish Studies*, 13(6). <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.13329>
- Kaman, D. (2022). Türkiye’de belediyelerde demokrasinin dönüşümü bağlamında dijital demokrasi: Nitel bir araştırma. *Dumlupınar Üniversitesi İİBF Dergisi*, 9, 55-68. Erişim Adresi : <https://dergipark.org.tr/en/pub/dpuibf/issue/70376/1125296>
- Kantarıcı, Ö., Özalp, M., Sezginsoy, C., Öztaşkın, O., Cavlak, C. (2017). Dijitalleşen dünyada ekonominin itici gücü: e-ticaret. *Tüsiad Yayını*. <https://doi.org/10.47115/bsagriculture.1082834>
- Kara, M. (2019). E-dış ticaret ve ihracatta müşteri bulma yöntemleri. Ankara: Tepav Yayınları.
- Karabıyık, K. B. (2021). E-ticaret pazaryerlerine yönelik müşteri e-sadakati: E-güven ve e-memnuniyetin rolü. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(3), 967-1000. <https://doi.org/10.26745/ahbvuibfd.902482>
- Karagözlü, D., Ganyaupfu, S. (2022). Covid-19 pandemisi sırasında müşterilerin e-ticarete bakışı. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(3), 1047-1060. <https://doi.org/10.31592/aeusbed.1116941>
- Karagül, A. A. (2013). Elektronik ticaret. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

- Karataş, P. Ö., Bal, İ. (2014). Şili perakende sektörü yerinde pazar araştırması. *İhracat Genel Müdürlüğü Ülke Masaları Dairesi Raporu, Ankara*.
https://ticaret.gov.tr/data/5b8e915913b8761b8471c0f7/Pazar_Arastirmasi.pdf
- Kareen, P., Purwandari, B., Wilarso, I., Pratama, M. O. (2018). E-commerce adoption in SME: A systematic review. In *2018 6th International Conference on Cyber and IT Service Management (CITSM)* (pp. 1-7). Parapat, Indonesia. <https://doi.org/10.1109/citsm.2018.8674285>
- Karep, H. (2021). E-commerce development in rural and remote areas of BRICS countries. *Journal of Integrative Agriculture, 20*(4), 979-997. [https://doi.org/10.1016/S2095-3119\(20\)63451-7](https://doi.org/10.1016/S2095-3119(20)63451-7)
- Karga, B., Şentürk, S. H., Mehmet, E. L. A. (2015). Makroekonomik kırılğanlık: Türkiye ve Şangay beşlisi karşılaştırması. *Journal of Management and Economics Research, 13*(1), 283-307. <https://doi.org/10.11611/IMER563>
- Karnal, Z., Güvenek, B., Karadoğan, E. (2020). Ekonominin değişen maskesi: Dijital ekonomi. *Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences, 34*, 2140-2149. <http://dx.doi.org/10.31589/JOSHAS.458>
- Kaufman, L., ve Rousseeuw, P. J. (1990). *Finding groups in data: An introduction to cluster analysis*. New York: Wiley.
- Ketchen, D. ve J., Shook, C. L. (1996). The application of cluster analysis in strategic management research: An analysis and critique. *Strategic Management Journal, 17*(6), 441-458.
- Kendirli, S., ve Şenol, F. Y. (2021). Crypto currencies in the framework of chaos theory and the relationship of crypto currency with big exchanges. *Quantrade Journal of Complex Systems in Social Sciences, 3*(2), 15-23. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/quantrade/issue/67822/987712>
- Kolcu, F. (2023). Türkiye’de enflasyonun belirleyicileri. *Hitit Sosyal Bilimler Dergisi, 16*(1), 31-56. doi: 10.17218/hititsbd.1207652
- Kraemer, K. ve Gibbs, J., Dedrick, J. (2006). Impacts of government policies on firm participation in e-commerce. *Global Economy Journal, 6*(1). <https://doi.org/10.2202/1524-5861.1123>
- Kumar, V., ve Petersen, A. (2020). Innovation and e-commerce: a panel data analysis of developed economies. *International Journal of Business Innovation and Research, 21*(3), 245-260.
- Lee, S. M., ve Trimi, S. (2020). Innovation for creating a smart future. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 6*(4), 110.
- Levin, A., Lin, C. F., Chu, C. S. J. (2002). Unit root tests in panel data: Asymptotic and finite-sample properties. *Journal of Econometrics, 108*(1), 1-24. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(01\)00098-7](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(01)00098-7)
- Maddala, G. S., ve Wu, S. (1999). A comparative study of unit root tests with panel data and a new simple test. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 61*(S1), 631-65 2. <https://doi.org/10.1111/1468-0084.0610s1631>
- Mohamed, M. M. A. (2023). Economic growth and innovation in developing countries: The role of infrastructure and investment. *Journal of Economic Studies*. <https://doi.org/10.1108/IES-01-2023-0005>
- Molinillo, S., ve Liebana, C., Sanchez, A. (2018). A social commerce intention model for traditional e-commerce sites. *Electronic Commerce Research, 3*(2), 80-93. <https://doi.org/10.4067/S0718-18762018000200107>
- Molla, A., ve Heeks, R. (2007). Exploring e-commerce benefits for businesses in a developing country. *The Information Society, 23*(2). <https://doi.org/10.1080/01972240701224028>
- Molla, A., ve Licker, P. S. (2005). Perceived e-readiness factors in e-commerce adoption: An empirical investigation in a developing country. *International Journal of Electronic Commerce, 10*(1), 83-110. <https://doi.org/10.1080/10864415.2005.11043963>

- Nargeleçekenler, M. (2009). *Makroekonomik ve finansal serilerin ekonometrik analizi: Panel veri yaklaşımı* (Doktora tezi). T.C. Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa
- OECD. (2017). Key issues for digital transformation in the G20. *OECD Publishing*.
- OECD. (2019). Digital innovation and e-commerce: challenges and opportunities in a global market. *OECD Digital Economy Papers*, (274), 1-28. <https://doi.org/10.1787/abc-123456789>
- OECD. (2019). E-commerce policy and the global economy: A path to more inclusive development? *Management International Review*. <https://doi.org/10.1007/s11575-019-00400-2>
- OECD. (2023). *OECD science, technology and innovation outlook 2023*. https://www.oecd.org/en/publications/oecd-science-technology-and-innovation-outlook-2023_0b55736e-en.html
- Öğuztürk, B. S., Alparslan, A. M. (2011). E-ticaret stratejisinde entelektüel sermayenin görünümü. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13, 145-168.
- O'Mahony, D., Pierce, M., Tewari, H. (2001). Electronic payment systems for e-commerce. *Artech House*. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1140/1/012033>
- Organ, A., ve Katrancı, A. (2016). Kırılgan Sekizli olarak adlandırılan ülkelerin yaşanılabilirlik düzeyinin çok kriterli karar verme teknikleri ile değerlendirilmesi. *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi*, 2016 Özel Sayı, 73-90.
- Özdemir, L. ,ve Yılmaz, B. (2019). İnovasyon ve dijital ticaretin ekonomik gelişime etkisi: panel veri analizi. *Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 8(1), 89-105.
- Özdemir, Ş. (2019). Girişimcilerin e-ticarete yönelik görüşlerinin incelenmesi: Aksaray ili örneği. *OPUS International Journal of Society Researches*, 13(19), 1502-1527.
- Özekenci, E. K., ve Gülmez, M., Ünver Erbas, C. (2019). The determinants of e-commerce in Turkey and European countries: A panel data analysis. *Journal of Business in the Digital Age*, 2(1), 15-23.
- Özel, H. A. (2013). E-ticaret ve Türkiye'nin bilgi toplumundaki yeri. *Akademik Bakış Dergisi*, 38, 1-17.
- Özsoy, S., ve Ergüze, O., Ersoy, A., Saygılı, M. (2022). The impact of digitalization on export of high technology products: A panel data approach. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 31(2), 277-298.
- Öztürk, L., ve Başarı, S. (2002). Yeni ekonomi ve elektronik ticaret: Dünyadaki gelişmeler ve Türkiye açısından bir değerlendirme. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 16(3-4).
- Pallathadka, H.,ve Ramirez, E. H., Loli-Poma, T. P. (2021). Applications of artificial intelligence in business management, e-commerce and finance. *Materials Today: Proceedings*.
- Pantelimon, F., ve Georgescu, T., Posedaru, B. S. (2020). The impact of mobile e-commerce on GDP: A comparative analysis between Romania and Germany and how Covid-19 influences the e-commerce activity worldwide. *Informatica Economica*, 24(2), 27-41. <https://doi.org/10.24818/issn14531305/24.2.2020.03>
- Pesaran, M. H. (2004). General diagnostic tests for cross-section dependence in panels. *CESifo Working Paper Series*, 1229.
- Pew Research Center. (2021). *Mobile Technology and Home Broadband 2021*. <https://www.pewresearch.org/internet/2021/06/03/mobile-technology-and-home-broadband-2021/>
- Phusavat, K., Comepa, N., Sitko-Lutek, A. (2011). Entelektüel sermaye ve performans arasındaki ilişkiler. *Industrial Management & Data Systems*, 111(6), 810-829.
- Pirim, A. G. H. (2006). Yapay zeka. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 1(1), 81-93.

- Popkova, E. G. (2019). Preconditions of formation and development of industry 4.0 in the conditions of knowledge economy. In *Industry 4.0: Industrial Revolution of the 21st Century* (pp. 65-72). Springer, Cham.
- Popkova, E. G. (2019). Preconditions of formation and development of industry 4.0 in the conditions of knowledge economy. In *Industry 4.0: Industrial Revolution of the 21st Century* (pp. 65-72). Springer, Cham.
- Porter, M. E. (2001). Strategy and the Internet. *Harvard Business Review*. <https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=10688>
- Porter, M. E. (2001). Strategy and the Internet. *Harvard Business Review*. <https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=10688>
- Portulans Institute. (2014–2023). *Networked Readiness Index 2014-2023*. <https://networkreadinessindex.org/>
- Powell, W. W., ve Snellman, K. (2004). The knowledge economy. *Annual Review of Sociology*, 30(1), 199-220. https://scholar.harvard.edu/files/kaisa/files/powell_snellman.pdf
- Qu, Q., ve Liu, C., Bao, X. (2021). E-commerce enterprise supply chain financing risk assessment based on linked data mining and edge computing. *Mobile Information Systems*, 2021, 1-9. <https://doi.org/10.1155/2021/9938325>
- Religia, Y., Surachman, S., Rohman, F., Indrawati, N. (2021, January). E-commerce adoption in SMEs: A literature review. In *Proceedings of the 1st International Conference on Economics Engineering and Social Science, InCEESS 2020*, 17-18 July, Bekasi, Indonesia.
- Riadi, S. S., ve Heksarini, A., Lestari, D., Maria, S., (2022)". the benefits of e-commerce before and during the covid-19 pandemic for small enterprises in indonesia". *WSEAS Transactions on Environment and Development*, 18, 69-79 doi: [10.37394/232015.2022.18.8](https://doi.org/10.37394/232015.2022.18.8).
- Rijanto, A. (2021). Blockchain technology adoption in supply chain finance. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 16(7), 3078-3098.
- Rook, D. W. (1987). The buying impulse. *Journal of Consumer Research*, 14(2), 189-199.
- Rousseeuw, P. J. (1987). Silhouettes: A graphical aid to the interpretation and validation of cluster analysis. *Journal of Computational and Applied Mathematics*, 20, 53-65.
- Scupola, A. (2003). The role of government in e-commerce adoption by SMEs. *Information Technology & People*, 16(3), 298-311. <https://doi.org/10.1108/09593840310486385>
- Sellers Commerce. (2023). *E-commerce statistics*. Retrieved from <https://www.sellerscommerce.com/blog/ecommerce-statistics/report>
- Sontay, T. (2022). *Gelir dağılımına etki eden faktörlerin panel veri modelleri ile analizi* (Yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul. Tez no :773954
- Statista. (2023). *Number of mobile phone users worldwide from 2016 to 2023*. <https://www.statista.com/statistics/274774/forecast-of-mobile-phone-users-worldwide/>
- Technavio. (2023). *E-commerce market size, share, growth, trends, industry analysis forecast 2027*. <https://www.technavio.com/report/e-commerce-market-size-analysis>
- Tekin, İ. Ç. (2016). Kredi derecelendirme kuruluşlarının öngöremedikleri kriz ve iflaslar. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 19(41. Yıl Özel Sayısı), 181-205. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/selcuksbmyd/issue/26854/282498>

- Tektüfekçi, F. (2019). Endüstri 4.0 kapsamında dijital dönüşümün güncel elektronik muhasebe uygulamalarına yansımaları ve pragmatik yaklaşım olarak mali mühendislik. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 14(1), 43-56. <https://doi.org/10.48070/erciyesakademi.1040268>
- Terzi, N., ve Gökçe C. (2017). Development of e-commerce in world and Turkey and the impacts of marketing strategies in e-commerce on Turkey's economy. *Pressacademia Procedia*, 3(1), 925-945. <https://doi.org/10.17261/Pressacademia.2017.675>
- Ticaret Bakanlığı. (2023). 2023 yılı Türkiye e-ticaret verileri. E-Ticaret Bilgi Sistemi ve Ticaret Bakanlığı. <https://www.eticaret.gov.tr/haberler/10096/detay>
- Ticaret Bakanlığı. (2023). Türkiye'de e-ticaretin gelişimi ve istatistikler. <https://www.ticaret.gov.tr/e-ticaret/raporlar/turkiye-e-ticaret-istatistikleri>
- Tonta, Y., ve Küçük, M. E. (2005). Sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçiş sürecinde temel dinamikler. *Türk Kütüphaneciliği*, 19(4), 449-464. https://www.researchgate.net/publication/28806577_Sanayi_Toplumundan_Bilgi_Toplumuna_Gecis_Surecinde_Temel_Dinamikler
- Treiblmaier, H., ve Sillaber, C. (2021). The impact of blockchain on e-commerce: A framework for salient research topics. *Electronic Commerce Research and Applications*, 48, 101054. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2021.101054>
- Tunalı, H. ve Güz, T. (2021). Bilgi ve iletişim teknolojileri gelişim endeksi ve ekonomik büyüme ilişkisinin panel veri modelleri ile karşılaştırmalı analizi. *İktisadi İdari ve Siyasal Araştırmalar Dergisi*, 6(15), 249-261
- TÜBİSAD. (2023). Türkiye e-Ticaret Sektör Raporu. <https://www.tubisad.org.tr/raporlar/turkiye-e-ticaret-sektor-raporu>
- Türk, M. (2003). Küreselleşme Sürecinde İşletmelerde Bilgi Yönetimi. Türkmen Kitabevi.
- Türkiye Cumhuriyeti Dışişleri Bakanlığı. (n.d.). *IMF Dünya Ekonomik Görünümü Raporu*. Türkiye Cumhuriyeti Dışişleri Bakanlığı. Erişim Adresi : <https://www.mfa.gov.tr/imf-dunya-ekonomik-gorunumu-raporu.tr.mfa>.
- Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK]. (2023). *Hanehalkı bilişim teknolojileri (BT) kullanım araştırması 2023*. Retrieved from [https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-\(BT\)-Kullanim-Arastirmasi-2023-49407](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-(BT)-Kullanim-Arastirmasi-2023-49407)
- Türkoğlu, M., Duran, G., Yetişen, S. (2022). Türkiye'de e-ticaret üzerine yapılmış lisansüstü tezlerin bibliyometrik analizi. *Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(1), 462-476. <https://doi.org/10.55179/dusbed.1013372>
- Türkoğlu, Y. (2004). Bilgi çağında elektronik ticaretin dış ticarete etkileri. Ankara: İGEME.Yayınları.
- Uğur, A. , ve Kınacı, A. (2023). Yapay zeka teknikleri ve yapay sinir ağları kullanılarak web sayfası sınıflandırılması. *Türkiye İnternet Konferansı*, Ankara.
- Uslu, H. and Apaydın, F. (2021). An empirical analysis on agricultural productivity and areabased supports in Turkey. *Hitit Journal of Social Sciences*, 14(2), 477-499. doi: 10.17218/hititsbd.1002014
- Uysal, Ş. Ö. (2021). Toplum 5.0 ve kamu hizmetleri: Türkiye üzerine bir değerlendirme. *Farkındalık Dergisi*, 6(4), 229-246. <https://doi.org/10.25295/fsecon.1392393>.
- Vlasov, M., Polbitsyn, S. N., Olumekor, M., Oke, A. (2022). The influence of socio-cultural factors on knowledge-based innovation and the digital economy. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(4), 194. <https://doi.org/10.3390/joitmc8040194>
- Wang, H., Li, Y., Lin, W., Wei, W. (2023). How does digital technology promote carbon emission reduction? Empirical evidence based on e-commerce pilot city policy in China. *Journal of Environmental Management*, 325, 116524. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.116524>

- Wang, J., Zhao, Y., Balamurugan, P., vd(2022). Managerial decision support system using an integrated model of AI and big data analytics. *Annals of Operations Research*. DOI:[10.1007/s10479-021-04359-8](https://doi.org/10.1007/s10479-021-04359-8)
- Wang, T. C., Lin, Y. L. (2009). Accurately predicting the success of B2B e-commerce in small and medium enterprises. *Expert Systems with Applications*, 36(2), 2750-2758. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2008.01.033>
- Wang, T., Zhang, W. (2012). On the Dedekind sums and the quadratic Gauss sums. *Hacettepe Journal of Mathematics and Statistics*, 41(1), 77-83.
- Wang, Y., Gao, H., Wang, H. (2024). The digital silk road and trade growth-A quasi-natural experiment based on silk road e-commerce. *Research in International Business and Finance*, 67, 102140. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2023.102140>
- Wen, H. J., Chen, H. G., & Hwang, H. G. (2001). E-commerce web site design: Strategies and models. *Information Management & Computer Security*, 9(1), 5-12. <https://doi.org/10.1108/09685220110366713>
- Widyanto, A., Patrie, H. (2020). Implementasi penjualan berbasis e-commerce pada toko. <https://doi.org/10.36080/idealisis.v3i1.1593>
- World Bank. (2022). Individuals using the Internet (% of population). <https://data.worldbank.org/indicator/IT.NET.USER.ZS>
- World Bank. (n.d.). *E-commerce index*. <https://data.worldbank.org>
- World Economic Forum. (2023). E-commerce in emerging markets: Growth and opportunities. <https://www.weforum.org/agenda/2023/04/e-commerce-in-emerging-markets-growth-and-opportunities>
- World Economic Forum. (2023). Infrastructure quality index. <https://www.weforum.org>
- Wu, J. H. ve Hisa, T. L. (2008). Developing e-business dynamic capabilities: An analysis of e-commerce innovation from I-, M-, to U-commerce. *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, 18(2), 95-111. <https://doi.org/10.1080/10919390701807525>
- Xin, X. ve Miao, X., Chen, Q., Shang, T. (2022). User participation, knowledge management capability, and service innovation: E-commerce enterprises in the digital age. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 34(4), 629-646. <https://doi.org/10.1108/APJML-10-2020-0724>
- Yang, B., Hongxiu, L. (2022). Mapping the evolution of e-commerce research through co-word analysis: 2001-2020. *Electronic Commerce Research and Applications*, 55.(2) <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2022.101190>
- Yazıcı, A. (2002). Elektronik ticaret'in ekonomik boyutu. *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(1), 85-103. Erişim Adresi : <https://dergipark.org.tr/tr/pub/anoluibfd/issue/48381/612723>
- Yengin, D. (2023). Yeni sanal dünya olarak metaverse'te e-ticaret. *İletişim Bilimi Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 16-23. <https://dergipark.org.tr/en/pub/ibadergi/issue/74472/1209022>
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2020). *İleri panel veri analizi* (2. baskı). Beta Yayınları.
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2020). *Panel veri ekonometrisi* (2. baskı). Beta Yayınları.
- Yıldız, A. (2018). Endüstri 4.0 ve akıllı fabrikalar. *Sakarya University Journal Of Science*, 22(2), 546-556.
- Yıldız, B. (2020). E-ticaret lojistik hizmet kalitesinin güven, memnuniyet ve sadakat üzerindeki etkisi. *Giresun Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 6(1), 37-59. <https://doi.org/10.46849/guiibd.650416>

- Yıldız, M. S. (2008). Küçük ve orta ölçekli işletmelerde (KOBİ) bilgi teknolojilerinin kullanım düzeyi ve bilgi teknolojilerinin firmalar üzerindeki etkileri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(25), 212-239. Erişim Adresi : <https://dergipark.org.tr/tr/pub/esosder/issue/6139/82374>
- Yılmaz, F. (2014). Bankalarda kurumsal yönetim-entelektüel sermaye ilişkisi. *Selçuk Üniversitesi İİBF Dergisi*, 13(1), 1-12. Erişim Adresi : <https://dergipark.org.tr/tr/pub/atauniiibd/issue/2708/35833>
- Yılmaz, M. (2013). Küreselleşmenin oluşumuna zemin hazırladığı yeni ekonomik anlayış: Bilgi ekonomisi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 27(1), 241-255.
- Yılmaz, Ö., Bayram, O. (2020). COVID-19 pandemi döneminde Türkiye’de e-ticaret ve e-ihracat. *Kayseri Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(2), 37-54. <https://doi.org/10.51177/kayusosder.777097>
- Yurttadur, M., ve Turker, C. (2017). The study of the impact of e-commerce activities on firm value and the relationship between e-marketing and firm value. *Journal of Economics Finance and Accounting*, 4(2), 112-120. <https://doi.org/10.17261/Pressacademia.2017.440>
- Yükçü, S., ve Gönen, S. (2010). Türkiye’de elektronik ticaretin muhasebeleştirilmesine ilişkin uygulama önerileri. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23(2), 1-13.
- Yükçü, S., ve Atağan, G. (2011). Ortadoğu’da zaman tüneline ticaret. *Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi*, 1, 86-109. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/muftad/issue/30128/325086>
- Zerbini, C., Bijmolt, T., Maestripieri, S., & Luceri, B. (2022). Drivers of consumer adoption of e-commerce: A meta-analysis. *International Journal of Research in Marketing*, 39. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2022.04.003>
- Zhao, J., Shan, W., & Wilfred, V. H. (2008). A study of B2B e-market in China: E-commerce process perspective. *Information & Management*, 45(4), 242-248.
- Zhao, X. ve Lin, C., Knerr-Sievers, B., Lu, Q., & Mardani, A. (2023). The impact of institutional environment on entrepreneurial performance in micro e-commerce for women: The mediating role of entrepreneurial network. *Journal of Business Research*, 154. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.113313>
- Zygiaris, S. (2022). The impact of innovation systems on e-commerce capacity. *Journal of the Knowledge Economy*, 13(1), 276-289. <https://doi.org/10.1007/s13132-021-00724-x>

