



DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜN E-TİCARETE ETKİSİ VE BİR UYGULAMA



MUSTAFA SİNAN

EYLÜL 2024

ÇANKAYA ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

ULUSLARARASI TİCARET VE FİNANSMAN ANABİLİM DALI
ULUSLARARASI TİCARET VE LOJİSTİĞİ YÜKSEK LİSANS TEZİ

DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜN E-TİCARETE ETKİSİ VE BİR UYGULAMA

MUSTAFA SİNAN

EYLÜL 2024

ÖZET

ULUSLARARASI TİCARET VE LOJİSTİKTE DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜN E-TİCARETE ETKİSİ

SİNAN, Mustafa

Uluslararası Ticaret ve Lojistiği Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Prof. Dr. Mahir NAKİP

Eylül 2024, 72 Sayfa

Günümüzün küresel rekabet ortamında, dijital dönüşüm, uluslararası ticaret ve lojistik sektörlerinde önemli bir rol oynamaktadır. Dijitalleşmenin hızla yayılması, işletmelerin geleneksel iş yapış biçimlerini dönüştürmekte ve bu süreç, ticaret ve lojistik operasyonlarının dijital platformlara taşınmasını teşvik etmektedir. Özellikle e-ticaretin yaygınlaşması, ticaretin sınırlarını ortadan kaldırarak, küresel pazarlara erişimi kolaylaştırmakta ve lojistik süreçlerin daha verimli ve hızlı bir şekilde yönetilmesine olanak tanımaktadır. Dijital dönüşüm, bilgi teknolojilerinin yoğun bir şekilde kullanılmasıyla işletmelerin operasyonel verimliliklerini artırmasını, maliyetlerini düşürmesini ve müşteri taleplerine daha hızlı ve etkili bir şekilde yanıt vermesini sağlamaktadır. Bu dönüşüm, sadece lojistik süreçlerin optimizasyonunu değil, aynı zamanda müşteri deneyimlerini de yeniden şekillendirmektedir. E-ticaretin küresel pazarlarda hızla büyümesi, ticaret ve lojistik sektörlerinde dijitalleşme ihtiyacını daha da artırmıştır.

Bu araştırmada uluslararası ticaret ve lojistikte dijital dönüşümün e-ticarete olan etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada, Türkiye'deki çeşitli sektörlerde faaliyet gösteren işletmelerden toplanan veriler kullanılmıştır. Bu veriler, işletmelerin dijitalleşme seviyeleri, dijital dönüşüm süreçleri, strateji geliştirme yöntemleri, e-ticaret faaliyetleri ve finansal işlemleri hakkında bilgi sağlamıştır. Veriler, çeşitli istatistiksel analiz yöntemleriyle değerlendirilmiştir. Araştırma bulguları, dijital dönüşüm düzeyinin işletmelerin strateji geliştirme süreçlerine anlamlı

bir katkı sağladığını göstermiştir. Bu sonuç, işletmelerin dijital dönüşüm süreçlerini etkin bir şekilde yönetmeleri durumunda stratejilerinin daha esnek, yenilikçi ve rekabetçi hale geleceğini ortaya koymaktadır.

Bu araştırmanın bulguları, dijitalleşme ve dijital dönüşümün işletmelerin stratejik ve operasyonel süreçleri üzerindeki önemli etkilerini vurgulamaktadır. İşletmelerin dijitalleşme ve dijital dönüşüm süreçlerine yatırım yapmaları, stratejik karar alma, e-ticaret performansı ve genel işletme verimliliği üzerinde olumlu etkiler yaratmaktadır. Bu bağlamda, dijital dönüşüm ve dijitalleşme süreçlerinin işletmelerin sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmeleri için kritik olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Dijital dönüşüm, E-ticaret, Lojistik

ABSTRACT

THE IMPACT OF DIGITAL TRANSFORMATION ON E-COMMERCE IN INTERNATIONAL TRADE AND LOGISTICS

SİNAN, Mustafa

M.A. in International Trade and Its Logistics

Supervisor: Prof. Dr. Mahir NAKİP

September, 2024, 72 pages

In today's global competitive environment, digital transformation plays an important role in the international trade and logistics sectors. The rapid spread of digitalization is transforming the traditional ways of doing business and encouraging the migration of trade and logistics operations to digital platforms. In particular, the widespread use of e-commerce eliminates the borders of trade, facilitating access to global markets and enabling logistics processes to be managed more efficiently and quickly. Digital transformation enables businesses to increase their operational efficiency, reduce costs and respond to customer demands faster and more effectively through the intensive use of information technologies. This transformation not only optimizes logistics processes but also reshapes customer experiences. The rapid growth of e-commerce in global markets has further increased the need for digitalization in the trade and logistics sectors.

This study aims to determine the impact of digital transformation on e-commerce in international trade and logistics. In the research, data collected from enterprises operating in various sectors in Turkey were used. These data provided information on the digitalization levels, digital transformation processes, strategy development methods, e-commerce activities and financial transactions of enterprises. The data were evaluated with various statistical analysis methods. The findings of the study showed that the level of digital transformation significantly contributed to the strategy development processes of enterprises. This result reveals that if businesses

manage their digital transformation processes effectively, their strategies will become more flexible, innovative and competitive.

The findings of this study highlight the significant effects of digitalization and digital transformation on the strategic and operational processes of businesses. Businesses' investments in digitalization and digital transformation processes have positive impacts on strategic decision-making, e-commerce performance and overall business efficiency. In this context, it is concluded that digital transformation and digitalization processes are critical for businesses to achieve sustainable competitive advantage.

Keywords: Digital transformation, E-commerce, Logistics



TEŞEKKÜR

Bu tez çalışmasının hazırlanmasında bana yol gösteren ve değerli katkılarıyla yön veren danışman hocam Prof. Dr. Mahir Nakip'e en içten teşekkürlerimi sunarım. Kendisi, bilgi birikimi, rehberliği ve sabrıyla bu çalışmanın şekillenmesinde büyük rol oynamıştır. Tez jürimde yer alan Doç. Dr. Aytaç Gökmen ve Prof. Dr. Cemalettin Aktepe'ye, kıymetli zamanlarını ayırarak çalışmama önemli katkılar sundukları ve değerli eleştirileriyle çalışmamı geliştirmeme olanak tanıdıkları için ayrıca teşekkür ederim. Ailem, her daim maddi ve manevi desteğiyle yanımda olmuş, sabır ve anlayışlarını eksik etmemiştir. Son olarak, bu süreç boyunca yanımda olan, beni motive eden ve desteğini esirgemeyen tüm arkadaşlarıma ve çalışma arkadaşlarıma da teşekkürlerimi sunarım.

Bu tez çalışmasında iş birliği yaptığım ve desteklerini aldığım tüm kurumlara ve kişilere de minnettarlığımı sunarım.

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	iv
ABSTRACT	vi
TEŞEKKÜR	viii
TABLolar LİSTESİ.....	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xii
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xiii
GİRİŞ	1
BÖLÜM I	3
E-TİCARET VE PAZARLAMA	3
1.1. DİJİTAL Pazarlama	3
1.2. E-TİCARET KAVRAMI.....	4
1.3. E-TİCARET TÜRLERİ.....	5
1.3.1. Firmadan Firmaya E-Ticaret (B2B)	6
1.3.2. Şirketten Tüketiciye E-Ticaret (B2C)	7
1.3.3. Tüketiciden Tüketiciye E-Ticaret (C2C)	9
1.3.4. Tüketiciden Şirkete E-Ticaret (C2B)	9
1.3.5. Şirketten Devlete E-Ticaret (B2G).....	10
1.3.6. Tüketiciden Devlete E-Ticaret (C2G).....	11
1.4. E-TİCARETİN AVANTAJLARI VE DEZAVANTAJLARI	11
BÖLÜM II	12
E-LOJİSTİK VE DİJİTAL DÖNÜŞÜM	12
2.1. LOJİSTİĞİN E-TİCARET AÇISINDAN ÖNEMİ.....	12
2.2. E-LOJİSTİK KAVRAMI	14
2.3. E-LOJİSTİK ARACILARI	15
2.3.1. İntranet ve Extranet	15
2.3.2. Kurumsal Kaynak Planlaması	16
2.3.3. Müşteri İlişkileri Yönetimi.....	17
2.3.4. Stok	17
2.3.5. Depo	18
2.4. E-LOJİSTİK VE GELENEKSEL LOJİSTİK KARŞILAŞTIRMASI ..	18

2.5. E-LOJİSTİĞİN AVANTAJLARI.....	19
2.6. E-LOJİSTİĞİN DEZAVANTAJLARI	19
2.7. E-LOJİSTİK VE DİJİTAL DÖNÜŞÜM İLİŞKİSİ	20
BÖLÜM III.....	23
DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜN E-TİCARETE ETKİSİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA	23
3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ	23
3.2. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE YÖNTEMİ	23
3.3. ARAŞTIRMA MODELİ VE HİPOTEZLERİ	24
3.4. BULGULAR	25
3.4.1. Katılımcılara Ait Sosyodemografik Bulgular.....	25
3.4.1.1. Dijital Dönüşüm ve İşletmelerin E-ticarete Bakış Açılarını Ölçen İfadelerin Gruplandırması	26
3.4.1.2. Dijital Dönüşüm Ölçeği Ölçen İfadelerin Gruplandırılması.....	27
3.4.1.3. İşletmeleri E-Ticarete Bakış Açıları Ölçeğinin Gruplandırılması.....	30
3.4.2. Boyutlar Arası İstatiksel Modelleme ve Tahmin Yöntemleri	33
SONUÇ.....	49
KAYNAKÇA	52
EKLER.....	56

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1: Katılımcılara Ait Demografik Özellikler	25
Tablo 2: Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Testi Dereceleri	26
Tablo 3: Dijital Dönüşüm KMO ve Bartlett Testi.....	27
Tablo 4: Dijital Dönüşüm Varyansın Açıklaması	28
Tablo 5: Dijital Dönüşüm Düzeyi Faktör Analizi Sonuçları.....	29
Tablo 6: İşletmelerin E-Ticarete Bakış Açıları KMO ve Bartlett Testi	30
Tablo 7: İşletmelerin E-Ticarete Bakış Açılarının Faktör Sayısı	31
Tablo 8: İşletmelerin E-Ticarete Bakış Açılarını Faktör Analizi Sonuçları.....	32
Tablo 9: Dijital Dönüşüm Düzeyi Tanımlayıcı İstatistikler.....	33
Tablo 10: Dijital Dönüşüm Düzeyi Regresyon Modeli Özeti.....	34
Tablo 11: Dijital Dönüşüm Düzeyi ANOVA.....	35
Tablo 12: Dijital Dönüşüm Düzeyi Model Parametreleri	36
Tablo 13: Dijital Dönüşüm Düzeyi Eş Doğrusallık	37
Tablo 14: Dijital Dönüşüm Düzeyi Artık Kalıntı Analizi.....	38
Tablo 15: İşletmelerin E-Ticaret Fonksiyonları Tanımlayıcı İstatistikler.....	39
Tablo 16: İşletmelerin E-Ticaret Fonksiyonları Açıkları Modeli Özeti.....	40
Tablo 17: İşletmelerin E-Ticaret Fonksiyonları ANOVA.....	40
Tablo 18: İşletmelerin E-Ticaret Fonksiyonları Model Parametreleri	41
Tablo 19: İşletmelerin E-Ticaret Fonksiyonları Eş Doğrusallık	42
Tablo 20: E-ticaret Finansal İşlemler Tanımlayıcı İstatistikler.....	43
Tablo 21: E-ticaret Finansal İşlemler Regresyon Modeli Özeti.....	44
Tablo 22: E-ticaret Finansal İşlemler ANOVA.....	45
Tablo 23: E-ticaret Finansal İşlemler Model Parametreleri	46
Tablo 24: E-ticaret Finansal İşlemler Eş Doğrusallık	47

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Araştırma Modeli	24
---------------------------------	----



KISALTMALAR LİSTESİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
CRM	: Müşteri İlişkileri Yönetimi
E-Ticaret	: Elektronik Ticaret
EDI	: Elektronik Veri Değişimi
ERP	: Kurumsal Kaynak Planlaması



GİRİŞ

Teknoloji ilerledikçe, dünya ekonomisi daha fazla birbirine bağılandığı için uluslararası ticareti işletmeler ve ülkeler için çok önemli bir konu haline getirmektedir. Teknoloji geliştikçe, işletmelerin onunla bağlantı kurması için internetin önemi hızla artmıştır. Günümüzde uluslararası ticarete öne çıkan şirketler internet alanında önemli başarılar elde etmiş ve internet, dış ticaret operasyonlarının en önemli unsuru olarak kabul edilmektedir. Uluslararası ticaret ve üretimdeki büyüme büyük ölçüde iletişim, lojistik, pazarlama, ulaşım ve e-ticaretteki gelişmelerden kaynaklanmaktadır. Şirketler, üretimdeki potansiyel büyümeyi dikkatle değerlendirmeli ve ürünlerin hedeflenen müşterilere doğru bir şekilde teslim edildiğini garanti etmelidir. Sonuç olarak ihracat, ithalat ve lojistik arasındaki bağlantının iyi koordine edilmesi ve yönetilmesi gerekmektedir. Şirketler, ihracata yönelik lojistik yoluyla ürünleri tüketicilere zamanında ve güvenilir bir şekilde teslim ederek itibarlarını artıracaktır. Firmalara duyulan güvenin ihracata olumlu etkisi ortadadır.

Günümüzde farklı ülkelerdeki işletmeler birbirleriyle rekabet halindedir ve her şirket en iyi olmak ve en çok müşteriye sahip olmak istemektedir. Çok önemli olan bilgi ve iletişim teknolojileri işletmelerin büyümesine önemli katkı sağlamaktadır. Dijital çağda verinin artan önemi, kurumların hedef kitlelerini e-ticaret yoluyla etkilemek için stratejiler benimsemesini zorunlu hale getirmiştir. Coğrafi sınırları ortadan kaldıran e-ticaret sayesinde firmalar maliyetleri düşürerek önemli fırsatlar elde etmektedir. Üretici grupları, küçük ve orta ölçekli işletmeler ve belirli alanlarda uzmanlaşmış şirketler dahil olmak üzere farklı sektörlerdeki işletmeler, e-ticarete ilgi göstermiş ve küresel ticarete aktif olarak katılmak için uluslararası pazarlama çalışmalarına başlamıştır. E-ticaret, girişimcilerin ürün ve hizmetlerini dünya çapında satarak pazarlarını genişletmelerine ve itibarlarını artırmalarına olanak tanımaktadır.

Pazarlama, ürün veya hizmetlerin tüketicinin istek ve gereksinimlerini karşılayacak şekilde tasarlandığı çok önemli bir fikirdir. Pazarlamada şirketler kalite, hız, güven, müşteri memnuniyeti ve lojistik stratejilerini çok önemli görmektedir. En iyi hizmeti sağlamak için bu alanlarda deneyim kazanmış ve becerilerini geliştirmiş pazarlama uzmanlarıyla işbirliği yapmaktadır.

Uzmanların hem amaçlanan hem de amaçlanmayan alanlarda başarılı olmaları, kuruma veya şirkete olumlu yansımaktadır. Tutarlı pazarlama stratejilerinin sürdürülmesi ve sosyal sorumluluk çalışmalarının küresel ölçekte yaygınlaştırılması kurumun itibarını artıracaktır. Günümüzde çevre, sağlık, iklim değişikliği ve sürdürülebilirlik gibi sektörlerde faaliyet gösteren işletmeler, olumlu izlenim yaratmak ve satışları artırmak amacıyla müşterilerine ulaşmak için interneti kullanmaktadır.

İşletmelerin dünya çapında pazarlamaya katılımı ve tüketicilerin farklı gereksinimleri önemli bir finansal zorluk yaratmaktadır. İşletmelerin bireyleri bilgiye göre sınıflandırarak planlar yapmasının nedeni verilerden kaynaklanmaktadır. Eylemler, küreselleşmeyle birlikte ortaya çıkan ortak ilkeler dikkate alınarak planlanmaktadır. Lojistik faaliyetler pazarlama alanı içerisinde lojistik ilişkisi, ulaştırma moduna odaklanan çalışmanın ana hatlarının bir parçasıdır. Araştırma, şirketlerin interneti kendi işleri ve diğer ülkelere satış yapmak için nasıl kullandıklarını karşılaştırmayı, ortak veya farklı özelliklerinin olup olmadığını görmeyi amaçlamaktadır. Bu araştırmanın amacı firmaların yurt içi ve yurt dışı ticari faaliyetlerinde interneti kullanıp kullanmadıklarını, faaliyet gösterdikleri sektör ve süreyi, en çok ihracat ve ithalat yaptıkları ülkeleri ve ait oldukları ülke gruplarını ortaya çıkarmaktır. İnternet kullanımları üzerinde herhangi bir etkisi yoktur. Bu fikir çalışmada kullanılan temel yöntemlerden biridir. Çalışmanın ana odağını pazarlamanın en önemli unsuru olan lojistik ve e-ticaretin işleyişi oluşturmaktadır. İhracat performansı, pazarlama ve lojistik sektörü arasındaki bağlantıyı anlamada önemli bir referans sunmaktadır.

BÖLÜM I

E-TİCARET VE PAZARLAMA

Araştırmanın ilk bölümünde pazarlama kavramı ve e-ticaret unsurlarının kavramsal açıklaması yapılacaktır. Bu kapsamda pazarlamanın temeli olan geleneksel pazarlama, dijital pazarlama, e-ticaret, e ticaret çeşitleri, dünyada ve Türkiye’de e-ticaret uygulamalarının tanımı yapılacaktır.

1.1. DİJİTAL PAZARLAMA

Pazarlama bilimi, modern çağda çevrimiçi alışverişin yaygınlaşmasıyla birlikte önemli bir dönüşüm geçirerek hem kapsamını genişletmiş hem de önemini artırmıştır. E-ticaret, bir ürün veya hizmetin elektronik ortamda alınıp satılması sürecini ifade etmektedir (Çiçek 2015: 285). Bu süreç, mal ve hizmetlerin üretimi, tanıtımı, satışı ve teslimatı gibi aşamaların açık veya kapalı bir ağ (örneğin internet veya intranet) üzerinden gerçekleştirilmesi ile karakterize edilir (Aydın 2018: 136). E-ticaret, bilgi, ürün veya hizmetlerin çevrimiçi ortamda satın alınması ve satılmasını sağlayan, aynı zamanda pazarlama ve müşteri hizmetleri için bir platform oluşturan bir süreçtir. Ayrıca, bu süreç şirketler ile müşterilerini çevrimiçi ağlar aracılığıyla birbirine bağlamayı da içermektedir.

Aydın (2018), bilgi toplumunun sosyal ve kültürel yapıyı tanımlayan bir kavram olduğunu belirtmektedir. Bu kavram, 1950’li ve 60’lı yıllarda gelişmiş bilgi teknolojilerine olan bağımlılığın artmasıyla ortaya çıkmıştır. Pazarlama karması, bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaygın kullanımı sonucu ortaya çıkan ekonomik değişimlerden etkilenmektedir. 2000’li yıllar, daha araştırmacı, rekabetçi, alternatifçi, zevk odaklı, kayıtsız ve tüketici odaklı bir dijital toplumun yükselişine tanıklık etmiştir. 1990’lı yıllarda ise pazarlama ve ekonomi bilimlerinin birleştirilmesi için önemli adımlar atılmıştır. 1992 yılında aile ekonomisi alanının öncülerinden Gary Becker, ödül töreninde "Ekonomi biliminin bireysel davranışları analiz etme yeteneği, bu alanı araştırmak isteyen akademisyenler için cazip kılmaktadır" şeklinde bir ifade

kullanmıştır (Thornton 2019: 200). Dijital bilgi çağının etkisi, Becker'in bu iddialarını doğrulamış ve rasyonel insan (homo economicus) modelinin rasyonel tüketiciye dönüşmesine yol açmıştır. Farklı ülkelerden çevrimiçi alışveriş yapabilen ve küresel çevrimiçi ağlardan yararlanabilen rasyonel tüketiciler, e-ticaretin ve küreselleşmenin en önemli unsurları arasında yer almaktadır.

1.2. E-TİCARET KAVRAMI

Çevrimiçi alışverişin temel dayanağı, şüphesiz internetin kendisidir. İnternetin yaygınlaşması, çevrimiçi alışverişin büyümesinde belirleyici bir rol oynamış ve günümüzde de bu büyümenin etkileri devam etmektedir. E-ticaret kavramı, internetin bu süreçte oynadığı rol dikkate alındığında tartışmasız bir önem taşımaktadır (Laudon ve Traver 2016: 9). Telekomünikasyon altyapıları, ülkeler, bölgeler ve şirketler arasında iletişimi kolaylaştırmak için hayati bir öneme sahiptir. Bu gerekli altyapı olmaksızın e-ticaretin gerçekleştirilmesi mümkün değildir. Örneğin, telekomünikasyon altyapıları yetersiz olan ülkelere internet erişimi daha yavaş ve daha pahalıdır. Lawrence ve Tara (2010) tarafından yapılan bir araştırma, bu tür ülkelerin e-ticaret faaliyetlerinin düşük düzeyde olduğunu ortaya koymuştur.

İnternet, çevrimiçi alışverişin önündeki engelleri ortadan kaldırarak ulusal ve uluslararası ticareti teşvik eden temel unsurdur. Küresel ticaret arttıkça, çevrimiçi ticaret de paralel olarak büyümektedir. Toplumsal yapıların ayrımcılık ve baskıyı meşrulaştırmak amacıyla kullandığı "öteki" kavramı, küresel çevrimiçi alışverişin gelişimiyle birlikte dönüşüme uğramıştır. 1995 yılından bu yana küresel çevrimiçi alışveriş pazarı önemli bir büyüme kaydetmiş ve bu süreçte işletmelerde, tüketici alışkanlıklarında ve pazarlarda köklü değişiklikler meydana gelmiştir. Artan karşılıklı bağımlılık, e-ticaretin dünya çapında yaygınlaşmasının bir sonucu olarak, ekonomiler ve şirketler üzerinde daha hızlı etkiler yaratmıştır. Laudon ve Traver (2016), e-ticaretin yalnızca ülkeler ve şirketler için bir araç olmanın ötesinde, daha geniş anlamlar taşıdığını ifade etmektedir. Gregory vd. (2017), şirketlerin operasyonel verimliliklerini artırmak amacıyla teknoloji tabanlı e-ticareti kullanmalarının gerekliliğini vurgulamaktadır.

Çevrimiçi alışveriş, müşterilere benzersiz ve yenilikçi hizmetlerin sunulması anlamına gelmektedir (Laudon ve Traver 2016: 7). İnternette yapılan alışverişin çeşitli avantajları olduğu konusunda genel bir kanı mevcuttur. Bu avantajlardan biri, mal ve hizmetlerin satın alınması ve faturalandırılması için gereken sürelerin

kısılmasıdır. Ayrıca, çevrimiçi alışveriş, tüketicilerin istedikleri zaman ürünleri satın almalarına olanak tanır ve bu süreç, bireylerin bulundukları yerden veya mevcut koşullardan bağımsız olarak arzu ettikleri ürün veya hizmeti satın almalarına imkan sağlar. Kullanıcılar, ihtiyaç duydukları her şeyi tek bir tıklama ile evlerinin rahatlığında satın alabilirler (Jusoh ve Ling 2012: 224).

Nisar ve Prabhakar (2017: 135), çevrimiçi alışverişin hem işletmelere hem de tüketicilere maliyet avantajı sağladığını belirtmektedir. Kullanıcılar, bir mal veya hizmeti satın alırken fiyatları kolaylıkla karşılaştırabilirler (Jiang vd. 2013: 207). Bu nedenle, perakendeciler çevrimiçi ortamda ürün sattıklarında daha fazla kazanç elde edebilirler (Nisar ve Prabhakar 2017: 135). Çevrimiçi alışverişin rekabetçi hale gelmesi, şirketlerin ürün fiyatlarını düşürmelerine olanak tanıyabilir (Brynjolfsson ve Smith, 2000: 580). Bu durum, şirketlerin fiyatlar üzerinde kontrol sahibi olmasını sağlarken, tüketiciler üzerinde de etkili olabilir (Crespo ve Bosquee 2010).

Çevrimiçi alışverişin hızı ve güvenliği, fiziksel alışverişe göre daha büyük bir önem taşımaktadır. Ancak, çevrimiçi alışverişin beraberinde getirdiği riskler nedeniyle güven önemli bir unsur haline gelmiştir (Lawrence ve Tar 2010: 26). Eğer tüketiciler çevrimiçi alışveriş sistemine güven duymazlarsa, geleneksel alışveriş yöntemlerine geri dönebilirler. Bu nedenle, çevrimiçi alışveriş firmaları artık güvenlik konusundaki endişelere daha fazla önem vermeye başlamıştır. Çevrimiçi alışveriş sistemlerinin yöneticileri, çevrimiçi işlemlerin güvenliğini sağlamak için çeşitli görevleri yerine getirmek zorundadır. Güvenlik eğitimi, nispeten yeni bir kavram olmasına rağmen henüz başlangıç aşamasındadır (Niranjanamurthy vd. 2013: 2361). Çevrimiçi güvenlik söz konusu olduğunda, iki önemli endişe kaynağı mevcuttur: elektronik ödemelerin saldırıya uğrama olasılığı ve kullanıcıların web sitelerinde kimliklerini doğrulama gerekliliği. Ayrıca, çevrimiçi bir platformun verileri doğru ve uygun bir şekilde işlemesi ve düzenlemesi son derece önemlidir (Sharma ve Lijuan, 2015: 478).

1.3. E-TİCARET TÜRLERİ

Çevrimiçi alışverişin dört ana bileşeni şunlardır: “işletmeden işletmeye (B2B), işletmeden tüketiciye (B2C), tüketiciden tüketiciye (C2C) ve tüketiciden şirkete (C2B)”. Departmanlar analiz edildiğinde şirketlerin daha yüksek verimlilik nedeniyle pazar paylarını ve satışlarını artıracabilecekleri açıktır (Oudan 2010: 20).

1.3.1. Firmadan Firmaya E-Ticaret (B2B)

İnternet, çeşitli işletmelerin birbirleriyle bağlantılarını güçlendirmelerine ve mevcut yapılarını geliştirmelerine önemli ölçüde katkı sağlamaktadır. Bu bağlamda, şirketler, iş ortakları ve diğer kurumlarla işbirliği yaparak ek hizmetler sunabilmekte ve uygulamalarını ve veritabanlarını ortaklarıyla paylaşabilmektedir. İşletmeler arası e-ticaret, iç ve dış ticari faaliyetlerin hızlandırılmasını ve şirketlerin yeteneklerinin artırılmasını hedeflemektedir (Medjahed vd. 2003: 59).

Teknolojik gelişmeler, işletmeler arası e-ticaret sektörünü önemli ölçüde etkilemiştir. Kablosuz internet ve mobil iletişimin yaygınlaşmasıyla birlikte, bireyler ve işletmeler artık bir bilgisayara ya da ana bilgisayar terminaline ihtiyaç duymadan çevrimiçi alışveriş yapabilmektedir. Bu gelişmeler, işletmelerin birbirlerinden teknolojik yenilikleri benimseme eğilimlerini artırmaktadır (McGaughey 2002: 472).

Bir şirketin potansiyel ürünlerinin bir kısmı ya da tamamı, diğer firmaların sağladığı ürün ve hizmetlere bağımlı olabilmektedir. Örneğin, Dell Computer, mikroişlemci yongaları ya da çeşitli sabit diskler temin etmek için başka firmalara bağlıdır. Çevrimiçi işletmeler arası alışveriş, verilerin daha güvenilir olmasını sağlayarak mal ve hizmetlerin alım satımını kolaylaştırmaktadır (Shim vd. 2000: 40). Japon şirketleri, Doğu Asya'daki iş ortaklarıyla çevrimiçi etkileşimleri sayesinde küresel pazarda Amerikan şirketleriyle rekabet edebilmektedir (Alsaad ve Taamne, 2019: 3).

Şirketler, ürün ve hizmetlerini tanıtmak için farklı yöntemler kullanmaktadır. İşletmeler arası çevrimiçi alışverişte ürün açıklamalarını ve uygulamalarını standartlaştırmak büyük önem taşımaktadır. Net ve açık tanımlar, işletmelerin birbirleriyle etkili bir şekilde iletişim kurmasını ve gerekli ürünlerin temin edilmesini kolaylaştırmaktadır (Fensel vd. 2001: 54). İşletmeler arası aşamanın iki temel bileşeni vardır: dijital ağlar ve çevrimiçi platformlar. Çevrimiçi alışveriş, çeşitli şirketlerin elektronik altyapılarını entegre eden çeşitli web platformlarını içerir ve bu platformlar, şirketlerin çalışmalarını destekleyen çeşitli özelliklere sahiptir (Gupta 2014: 2).

Bu platformların sunduğu hizmetler arasında şunlar bulunmaktadır:

- Malların taşınması, depolanması ve dağıtılması,
- Yazılımın teslimi ve merkezi yönetimini içeren uygulama aşaması,
- Çevrimiçi alışveriş işlemleri için internet erişimi, güvenlik ve kullanıcı desteği gibi belirli görevlerin dış sağlayıcılara devredilmesi,

- E-ticaret ve çevrimiçi açık artırmalar için yazılım geliştirilmesi,
- Web sitelerinin içerik yönetimini kolaylaştırmak ve dağıtımını sağlamak için bir içerik yönetim sistemi geliştirilmesi.

İşletmeler arası geçiş sürecinde bazı zorluklar ortaya çıkabilir. Bu süreçte işletmeler, çeşitli ve karmaşık bileşenler içermesi nedeniyle özerklik konusunda zorluklar yaşayabilir ve bu durum, etkileşimlerinde olumsuz deneyimlere yol açabilir. İşletmelerin faaliyetleri, diğer şirketlerle işbirliği yapmayı ve bilgi paylaşımını gerektirir. Medjahed vd. (2003), çeşitli şirketler arasında çevrimiçi alışverişin uygulama çalışmaları ve verilerin entegrasyonunun son derece önemli olduğunu vurgulamaktadır. Ancak bu durum, ölçeklenebilirlik, dinamizm, özerklik, entegrasyon ve mevcut sistemlerin kullanımı gibi e-ticarete yeni sorunlara yol açmaktadır. Özellikle bazı ülkelerde internet altyapısının ve uygulamalarının yetersizliği, uluslararası işletmeler arası e-ticareti olumsuz yönde etkilemektedir. Paré (2003), işletmeden işletmeye e-ticaretin, yetersiz iş uzmanlığı, iç düzenlemelerdeki eksiklikler ve zayıf ulaşım sistemleri gibi küresel ticaretin önündeki engelleri ortadan kaldırdığını belirtmektedir.

E-ticarete en yaygın aşama, işletmelerin diğer işletmelere satış yaptığı aşamadır. Gelirlerin ve işlemlerin büyük bir kısmı, işletmeler arası sektörde gerçekleşmektedir. Bu aşamada yapılan yeni tahminler giderek daha doğru hale gelmektedir (McGaughey 2002: 472). Türkiye'de işletmeden işletmeye e-ticaretin ihracat odaklı yapısı giderek artmaktadır. E-ticaret sektörü, şu anda açık ve kapalı devre sistemlerini tartışmaktadır. Türkiye'de, çevrimiçi ticaret yapan distribütörler ve şirket bayileri, işletmeler arası platformların çoğunu oluşturmaktadır. Doğu Grubu tarafından işletilen N11 Pro web sitesi, çeşitli şirketlerin farklı işleyiş biçimlerine sahip olabileceğini göstermektedir. Türkiye'de de benzer şekilde kullanılan bu sistem, işletmelere kapsamlı bir çevrimiçi pazar yeri sunarak çevrimiçi alışverişin yayılmasına önemli bir katkı sağlamaktadır (TÜBİSAD 2019: 99).

1.3.2. Şirketten Tüketicie E-Ticaret (B2C)

İşletmeden tüketiciye e-ticaret aşaması, müşterilerin bilgiye erişimini kolaylaştırarak rekabetçi işletmelerin mal ve hizmet fiyatlarını belirlemelerine ve çeşitli işlemlerin maliyetlerini azaltmalarına olanak tanır (Gupta 2014: 3). Bu tür e-ticaretin incelenmesi, tüketicilere daha fazla seçenek sunulması, ürün görsellerine erişimin sağlanması ve ürünlerin karşılaştırılmasının kolaylaştırılması gibi zaman ve

maliyet açısından önemli avantajlar sunduğunu ortaya koymaktadır (Valarezo vd. 2018: 464). Bununla birlikte, işletmeden tüketiciye e-ticaret aşamasının gelişimi, ulusal düzeyde çeşitli sorunlar doğurabilmektedir. Özellikle, online alışveriş kültürünün henüz yaygın olmadığı bazı gelişmekte olan ülkelerde, düşük gelirli bireylerin oranının yüksek olması, tüketicilerin harcamalarını olumsuz yönde etkilemektedir. Ayrıca, online alışverişin kültürel etkileri de dikkate alınmalıdır. Örneğin, bazı ülkelerde alışveriş sosyal bir etkinlik olarak görülmekte ve bireyler arası yüz yüze temaslar önemli bir rol oynamaktadır. Buna ek olarak, bu ülkelerdeki düzenlemelerin ve yasaların yetersizliği, online alışverişin gelişimini engelleyebilmektedir (Hawk 2004: 182).

E-ticaret aşamasında, şirketlerin müşterilerinin güvenini kazanabilmesi için yöneticilerin teknolojiye dayalı bir güven ortamı oluşturması gerekmektedir. Bu noktada, internet üzerinden alışverişin başarılı olabilmesi için güvenlik uygulamaları ve teknik standartların uygun şekilde hayata geçirilmesi büyük önem taşımaktadır (Cao vd. 2005: 656).

Çevrimiçi alışveriş, işletmeler ve müşteriler için bilgi edinme, farklı şirketlerin fiyatlarını karşılaştırma ve işlem masraflarını azaltma gibi olanaklar sunar (Gupta 2014: 3). Valarezo vd. (2018), e-ticaret analizlerinde, tüketicilere çeşitli seçenekler sunmanın zaman ve maliyet üzerindeki etkilerini vurgulamaktadır. Bu etkiler, ürünlerin görsel sunumları ve ürünler arasında basitleştirilmiş karşılaştırmalar da dahil olmak üzere, tüketicilere zaman ve maliyet açısından fayda sağlamaktadır.

E-ticaretin işletmelerden tüketiciye yönelik işlemler üzerindeki etkileri, ülkeler arasında hem olumlu hem de olumsuz sonuçlar doğurabilmektedir. İnternet kullanımının sınırlı olduğu ülkelerde, düşük gelirli bireylerin sayısının fazla olması, çevrimiçi alışverişe ayrılan bütçeyi olumsuz etkileyebilir. Ayrıca, çevrimiçi alışveriş, farklı ülkelerin kültürel yapısını da değiştirmektedir. Örneğin, bazı ülkelerde alışveriş, sosyal bir etkinlik olarak kabul edilmekte ve satıcılarla doğrudan etkileşimler önemli bir yere sahip olmaktadır. Ancak, çevrimiçi alışverişin gelişimi, bazı ülkelerde yasal düzenlemelerin ve kontrol mekanizmalarının eksikliği nedeniyle sınırlanabilmektedir (Hawk 2004: 182). Şirket yöneticileri, müşterilerin çevrimiçi alışverişe olan güvenini artırmak için teknolojiye güvenmeli ve bu süreçte uygun güvenlik uygulamaları ile teknik standartları hayata geçirmelidir (Cao vd. 2005: 656).

1.3.3. Tüketiciden Tüketicie E-Ticaret (C2C)

Tüketicilerin daha rahat ve esnek bir şekilde alışveriş yapmalarını sağlamak amacıyla yeni ve çeşitli alışveriş yöntemleri ortaya çıkmaktadır. Günümüzde, tüketiciler interneti ve taşınabilir cihazları kullanarak daha fazla çevrimiçi alışveriş yapmayı tercih etmektedir. Tüketiciden tüketiciye e-ticaret, bireylerin internet üzerinden doğrudan birbirlerine mal alıp satmalarını ifade eder (Leonard 2011: 11). Günümüzde, mevcut web siteleri yalnızca alıcılar ve satıcılara hizmet sunmakta, ancak satılan ürünlerin kalitesini denetlememekte veya işlemler sırasında fiyatın belirli bir yüzdesini almamaktadır. Küresel ekonomik durgunluk, internet üzerinden alışverişin daha popüler hale gelmesine neden olmuştur. Nemat (2011), gelecekte daha fazla insanın, aracı kurumlar olmaksızın, doğrudan internet üzerinden birbirlerinden mal alıp satacağını öngörmektedir. Bunun temel nedeni, bu tür işlemlerin üçüncü taraflar olmaksızın daha uygun maliyetli olmasıdır.

İnternet, bireylerin çevrimiçi platformlar aracılığıyla birbirlerine mal alıp satmalarını mümkün kılmaktadır. Bu platformlar, giyimden aksesuarlara, elektronikten spor malzemelerine ve ev eşyalarına kadar geniş bir ürün yelpazesinde, fiyat ve performans standartlarını karşılamayı hedeflemekte ve tüketicilerin alışverişlerini kolaylaştırmayı amaçlamaktadır. Tüketiciler, istedikleri ürünleri çeşitli web sitelerinde bulabilmekte ve bu ürünlerin fiyatlarını karşılaştırabilmektedir. Ayrıca, tüketiciler arasındaki çevrimiçi alışveriş, geleneksel satış stratejilerine göre tüketicilerin ihtiyaçlarına ve ürünlere yönelik isteklerine daha fazla odaklanmalarını sağlamaktadır (Yrjölä vd. 2017: 302).

Bulut ve Onaran'a (2017: 397) göre, tüketiciler, çevrimiçi sitelerin çekiciliğinden, sunulan bilgilerin güvenilirliğinden ve kullanım kolaylığından etkilenebilmektedir. Yapılan araştırmalara göre, tüketiciler web sitelerinde çekici görseller gördüklerinde, ürün satın alma olasılıkları artmaktadır.

1.3.4. Tüketiciden Şirkete E-Ticaret (C2B)

Görünüşe göre, tüketiciden tüketiciye e-ticaret, diğer e-ticaret aşamaları arasında en küçük ticaret hacmine sahiptir. Bununla birlikte, bu aşama, normal bireylerin çeşitli gruplarla görüşlerini paylaşmalarına ve fikir alışverişinde bulunmalarına olanak tanır (Oudan 2010: 21; Thirumalai ve Senthilkumar 2017: 164). E-ticaret, bireylerin işletmelerden mal ve hizmet satın almalarını kolaylaştırarak, firmaların bu talepleri karşılamak amacıyla ürünleri satın alıp üretmesini ve ardından

tüketicilere dağıtmasını sağlar. Ding'e (2016) göre, müşteriler artık yalnızca ürünlerin tasarım ve görünümünü değil, aynı zamanda üretim ve satış süreçlerini de etkileyebilme yeteneğine sahiptir.

Küreselleşmenin ticaret üzerindeki etkisi göz önüne alındığında, üreticilerin tüketici taleplerini karşılamak için giderek daha fazla seri üretime yöneldiği görülmektedir. Ancak, günümüz dünyasında tüketicilerin büyük miktarlarda üretilen malları daha az tercih ettiği göz önünde bulundurulduğunda, işletmeden tüketiciye e-ticaret modeli bu sorunu çözmek için önemli bir araç haline gelmektedir (Thirumalai ve Senthilkumar 2017: 164). Tüketiciden firmaya e-ticaret modeli, müşteri odaklı bir ticaret yaklaşımı olarak kabul edilmektedir; bu modelde ürünler, pazarın isteklerine göre üretilmektedir. Yapılan araştırmalara göre, e-ticaret sektörü gelecekte bu modeli benimseyerek sektörün büyümesine katkıda bulunacak ve tüketiciler, e-ticaret yoluyla kişiselleştirilmiş ürünler satın alabileceklerdir (Song ve Tang 2017: 735).

Priceline.com gibi web siteleri, tüketicilerin işletmelerden mal ve hizmet satın almasına ve satmasına olanak tanıyan platformlar sunmaktadır. Havayolu ve turizm sektörlerinde, tüketiciden işletmeye e-ticaret işlemlerinin örnekleri bu tür internet uygulamalarıyla gösterilmektedir. Örneğin, bir kişi Londra'dan New York'a 200 Pound karşılığında uçak bileti rezervasyonu yapmak istediğinde, internet üzerinden bir talep yayımlayabilir. Havayolu şirketleri, bu talebi inceledikten sonra, eğer uçuşta uygun bir yer varsa, teklifi kabul eder. Tatil sezonunun sona ermesiyle birlikte, turizm şirketleri online platformlarda günlük fiyat teklifleri sunarak tüketiciden işletmeye e-ticaret aşamasına geçmektedir. Turizm şirketi, talebi karşıladıktan sonra bu süreç tamamlanır (Kıroğlu 2012: 52). Çevrimiçi olarak ürünler satın alınabilir ve satılabilir, şirketler bu teklifleri kabul edebilir veya reddedebilir. Günümüzde çevrimiçi alışveriş platformları, müşterilere çeşitli seçenekler sunarak hangi ürünleri tercih edeceklerine karar vermelerini sağlamaktadır (Oudan 2010: 21).

1.3.5. Şirketten Devlete E-Ticaret (B2G)

Elektronik ticaret, şirketlerin ve devlet kurumlarının elektronik ortamları kullanarak mal ve hizmet alışverişinde bulunduğu bir iş türüdür. Kamu kurumları, işletmeler ve bunların vergileri, ihale ilanları ve başvuru işlemleri yoluyla B2G alınmaktadır (Çarıkçı 2010: 98).

1.3.6. Tüketiciden Devlete E-Ticaret (C2G)

Sistem sağlayıcılar, müşterilerin devlet kurum ve kuruluşlarından mal ve hizmet satın almalarını ve ödemelerini çevrimiçi olarak yapmalarını sağlar. C2G fikri, pasaport başvuruları, ehliyet değişiklikleri, kimlik güncellemeleri ve vergi ödemeleri gibi bazı devlet faaliyetlerinin çevrimiçi ve mobil cihazlar üzerinden yapılmasına olanak sağlamaktadır (Sarısakal ve Aydın 2003: 85).

1.5. E-TİCARETİN AVANTAJLARI VE DEZAVANTAJLARI

E-ticaret, hem işletmeler hem de tüketiciler üzerinde geniş kapsamlı etkileri olan bir sistemdir. İşletmeler açısından e-ticaret, coğrafi kısıtlamaları ortadan kaldırarak yerel pazarın ötesine geçme imkanı sunar. Bu genişleme, işletmelerin yeni tedarikçilere ve müşterilere ulaşmalarını sağlar, aynı zamanda işgücü kaynakları ve kitlesel fonlama fırsatlarını artırır. Dijital pazarlama, çok yönlü ve kapsamlı destek sunarak basılı materyal maliyetlerini düşürür ve bu sayede hem para hem de zaman tasarrufu sağlar. Müşteri memnuniyeti ise pazarlama girişimleriyle birlikte bu artan iletişim kabiliyetine bağlı olarak yükselmektedir (Çakırer 2013).

E-ticaretin tüketicilere sunduğu avantajlar arasında, ürün ve hizmetleri dünyanın her yerinden zaman ve mekan sınırlaması olmaksızın satın alma imkanı, çeşitli seçenekler sunarak rekabetçi bir pazar oluşturma, hızlı teslimat ve iletişimi kolaylaştırma gibi unsurlar bulunmaktadır.

Ancak, e-ticaretin hem avantajlarının hem de dezavantajlarının farkında olmak oldukça önemlidir. Yüz yüze görüşme avantajından yoksun olan işletmeler, ikna sürecinde dezavantajlarla karşılaşabilirler. Ayrıca, yüksek rekabet ve yüksek iade oranları gibi sorunlar da söz konusudur. İşletmeler, yazılım güvenliğini artırmak için daha fazla yatırım yapmak zorundadır. E-ticaretin teknik yapısı nedeniyle, dijital platformda belirli bir yönetici, kontrolör veya operatörün bulunmaması ve gerektiğinde iletişim kurulabilecek bir kurumun olmaması sorunlara yol açabilir (Erbaşlar ve Dokur 2012).

Tüketiciler açısından e-ticaretin dezavantajları arasında, ürünleri fiziksel olarak inceleyememe, kargo süreleri nedeniyle ürünleri hemen teslim alamama, güvenlik ve yazılım sorunları ile satış öncesi ve sonrası destek sorunları yer almaktadır (Kural 2014).

BÖLÜM II

E-LOJİSTİK VE DİJİTAL DÖNÜŞÜM

2.1. LOJİSTİĞİN E-TİCARET AÇISINDAN ÖNEMİ

Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa, internet kullanımını dünya genelinde hızla artıran ülkeler arasında yer almaktadır. Çevrimiçi işlemlerdeki bu artış, internete erişimi olan işletmelerin sayısında ve bu işletmelerde interneti sık sık kullanan çalışanların oranında önemli bir artışa yol açmıştır (Kırçova 2006: 24). Ürün geliştirme, üretim, nakliye, teslimat, satış ve müşteri desteği gibi çeşitli süreçler için internet, son derece etkili bir araç olarak kullanılmaktadır. İnternet sayesinde, süreçler daha hızlı yürütülmekte, daha doğru kararlar alınmakta, müşterilerle daha etkili bir iletişim kurulmakta ve tüm bunlar daha düşük maliyetlerle gerçekleştirilebilmektedir. İletişim ve bilgi teknolojileri, lojistik sektörünün performansını büyük ölçüde etkileyen unsurlar arasındadır.

Gelecekte, lojistik şirketlerinin kapıdan kapıya iş süreçlerini geliştirmek amacıyla internet ve e-ticaret uygulamalarını entegre etmeleri gerekmektedir. E-ticaret ve internet, hem işletmelere hem de müşterilere daha verimli ve rahat işlem yapma imkanı sunar. Uluslararası ticarete başarı hedefleyen bir şirketin web sitesinin benzersiz, çeşitli modeller içeren, kolay anlaşılır ve kullanıcı dostu olması kritik öneme sahiptir. Web sitesi, şirketin ürünlerini sergileyebileceği ve her zaman erişilebilir olabileceği sanal bir vitrindir. Ancak, bu sanal vitrinin rakipler tarafından da izlenebileceği unutulmamalıdır; bu durum, belirli müşterilerin ihtiyaçlarına yönelik özelleştirilmiş veya mevcut olmayan modelleri sunma fırsatı anlamına gelir. Çevrimiçi varlığı olmayan bir şirketin küresel ticarete başarılı olması oldukça zordur. İhracatta etkili olmak, alıcıya anında fayda sağlayabilir. İnternette yer almayan, iletişime geçemeyen veya bilgileri eksik olan işletmeler genellikle tesadüfi olarak ihracata başlarlar. Bir web sitesinin başarılı olması için yalnızca var olması yeterli değildir; aynı zamanda popüler arama motorlarında da listelenmesi gereklidir (Melemen 2008: 71).

Dış ticarete e-ticarete başarılı olmak isteyen işletmeler, web sitelerini oluştururken aşağıdaki unsurları göz önünde bulundurmalıdır (Küçükyılmazlar 2006: 28-29):

- Dikkat Çekicilik: Web sitesi, bir reklam kampanyası gibi dikkat çekici olmalı ve rakip firmaların da ilgisini çekmelidir.
- Tanıtım Yeteneği: Web sitesi, şirketi hedef kitlesine etkili bir şekilde tanıtabilmelidir.
- İletişim Bilgileri: İlgili sayfalarda iletişim bilgileri açıkça belirtilmelidir.
- Firma Bilgileri: Site, yönetim, organizasyon şeması, üretim kapasitesi, iş süreçleri, kalite kontrol sistemi, mali yapı, personel ve müşteri ilişkileri gibi firma hakkında kapsamlı bilgi içermelidir.
- Ürün/Hizmet Detayları: Satılan mal veya hizmetlerin nakliye süresi, garanti durumu, teknik destek, fiyat ve ödeme koşulları gibi ayrıntılar hakkında detaylı bilgi sunulmalıdır.
- Doğru Fiyatlandırma: Fiyatlandırma işlemi sırasında tüm harcamalar doğru bir şekilde hesaplanmalıdır.
- Dil Seçenekleri: Hizmetin hedef pazarın dilinde ve Türkçe olarak sunulması, firmaya küresel platformlarda pazar fırsatları sağlayacaktır.
- Kullanılabilirlik ve Güvenlik: Web sitesi, kullanıcı dostu, anlaşılır ve kesintisiz bir iletişim altyapısına sahip olmalı; güvenlik önlemleri titizlikle alınmalıdır.
- Müşteri Memnuniyeti: Müşteri memnuniyetine büyük önem verilmeli, müşterilere iyi tanıtım yapılmalı ve promosyon hizmetleri sunulmalıdır.
- Erişilebilirlik: Web sitesinin kolayca erişilebilir olması ve daha geniş kitlelere ulaşması için gerekli çalışmalar yapılmalıdır.
- Güncellemeler: Web sitesi sürekli olarak güncellenmeli ve yeni mal ve hizmetlerin satışı teşvik edilmelidir.
- Kullanıcı Yorumları: Kullanıcı yorumları takip edilmeli ve desteklenmelidir.
- Satış Sonrası Hizmetler: Satış sonrası hizmetler hakkında detaylı bilgi verilmelidir.
- Geri Bildirimler: İstek, şikayet ve teşekkür gibi geri bildirimler dikkatle değerlendirilmelidir.

2009 yılında Gürcistan Teknoloji Enstitüsü, Capgemini, Oracle ve lojistik şirketi Panalpina tarafından gerçekleştirilen üçüncü taraf lojistik çalışması, lojistik dış kaynak kullanımında küresel pazarın mevcut durumunu incelemiştir. Bu çalışma, nakliyeciler ve lojistik hizmet sağlayıcılar açısından küresel pazarın durumunu ortaya koymuştur. Araştırmaya göre, nakliyecilerin %88'i Kuzey Amerika, Avrupa, Asya-Pasifik ve Latin Amerika'da lojistik hizmetlerinin önemini farkında olsa da, yalnızca %42'si lojistik hizmet sağlayıcılarının bilgi ve birikiminden haberdardır. Göndericiler, lojistik şirketlerinden taahhüt ve verilere daha kolay erişim sağlanmasını istemektedir (UND 2010: 14).

2.2. E-LOJİSTİK KAVRAMI

Elektronik ortamın küresel olarak gelişmesiyle birlikte, işletmeler artık üretim, pazarlama ve yönetim faaliyetlerini internet üzerinden yürütmek için bilgi sistemlerinden yararlanmaktadır. Bu faaliyetlerin yanı sıra lojistik işlemler de elektronik ortamda gerçekleştirilmektedir. Elektronik lojistik teknolojisi, tedarik, depolama ve nakliye operasyonlarının yönetilmesine yardımcı olur. Lojistik süreç, tüketicilerin taleplerini ve ihtiyaçlarını karşılamak için bilgi teknolojilerinin kullanılmasını içerir (Tekin vd. 2017: 364). E-lojistik, siparişin verildiği andan itibaren ürünlerin son alıcıya ulaşmasına kadar kesintisiz bilgi akışını dijital platformlar üzerinden garanti eder.

E-lojistik sürecinde lojistik hizmetler aşağıdaki aşamalar izlenerek gerçekleştirilir (Karagöz 2012: 81):

- Ürün, otomasyon sistemlerine uygun olarak teslim alınır, paketlenir ve nakliye için etiketlenerek adres bilgisi eklenir.
- Elektronik sistemler, elleçleme operasyonlarının yürütülmesinden sorumludur.
- Yükleme evrakları otomasyon sistemleri kullanılarak elektronik ortamda hazırlanır.
- Yükün güzergah planlaması tamamlanır.
- Planlanan yük, araç takip sistemleri kullanılarak izlenir.
- Boşaltma işlemleri, boşaltılacak bölgedeki (liman, depo, antrepo) işletmelerin entegre bilgi sistemleri ile gerçekleştirilir.
- Gümrük müşavirliği işlemleri internet altyapısı kullanılarak yapılır.

- Kargo, en son işlendiği yerden müşteriye teslim edilir.

2.3. E-LOJİSTİK ARACILARI

E-lojistik, işletmelerin müşterilerine doğru ve hızlı bilgi sağlayarak rekabet avantajı kazanmasını ve müşteri memnuniyetini artırmasını sağlayan bir sistemdir. İnternet teknolojilerini etkin bir şekilde kullanarak bir lojistik ağı kurmak, başarılı bir e-lojistik sistemi oluşturmanın temelini oluşturur. Elektronik lojistikte kullanılan yazılım ve teknolojiler oldukça çeşitlidir. Lojistik sürecin her aşamasında hizmetlerin sorunsuz bir şekilde yürütülmesi için güçlü bir iletişim altyapısı gereklidir (Güneşeker, Ngai ve Cheng 2007: 334).

Elektronik Veri Değişimi (EDI), işletmeler arasında bilgi ve belge alışverişini belirli standartlar çerçevesinde kolaylaştıran ve lojistik işlemlerde önemli bir rol oynayan bir sistemdir. Özellikle Chopra ve Meindl bölgelerinde lojistik sektörü, EDI sistemini kullanmaya başlamıştır (Chopra ve Meindl 2001: 300). EDI'nin en büyük avantajlarından biri, işletmelerin e-ticaret sistemine entegrasyonunu sağlamasıdır. Bu sistemi etkin bir şekilde kullanan kuruluşlar, mal satın alma süreçlerini hızlandırır, işlem sürelerini kısaltır, stok yönetimini kolaylaştırır ve müşterilere daha iyi hizmet sunar. Ayrıca, müşterilerin otomatik sipariş verme sürecini kolaylaştırmak ve tedarikçilerle hızlı bir şekilde iletişim kurmak da oldukça önemlidir (Özen 2019).

EDI, mesajların belirli standartlara uyduğunu gösteren bir sistemdir. Mesaj alışverişinde, gönderen taraf bilgi formunu doldurur, bu bilgi standart bir mesaja dönüştürülür ve standart mesaj, iletişim ortağına iletilir. Mesaj, işlemciden geçtikten sonra okunabilir hale gelir. EDI aynı zamanda bilgi sistemlerinin veri alışverişi işlemlerini de yürütmektedir. Bu sistem, yalnızca bilgileri değil, aynı zamanda otomatik olarak gönderilen mesajları da içerir, bu da işletmelere büyük avantajlar sağlar. Sonuç olarak, EDI, işletmelerin insan müdahalesine veya fiziksel belgelerin hareketine ihtiyaç duymadan bilgisayar ağları üzerinden bilgi ve belge alışverişi yapmasını sağlayan sistemlerdir. Tedarik zinciri ağlarında taraflar arasındaki iletişimi artırmak ve operasyonları daha verimli hale getirmek için kullanılan bu sistemler, işletmelere önemli faydalar sunmaktadır (Ayvaz 2006: 35).

2.3.1. İntranet ve Extranet

İntranetler, bir şirketin ortak teknolojik kaynaklarını kullanan ve iç organizasyonel ağlar tarafından oluşturulan sistemlerdir. Bu maliyet etkin ve kullanıcı

dostu web tabanlı sistemler, şirket içindeki çalışanların promosyon kampanyaları, satış verileri, eğitim programları, toplantı takvimleri, özel haberler ve duyurular gibi bilgileri kolayca paylaşmalarına olanak tanır. İntranet, kuruluşların operasyonel verimliliğini ve iş süreçlerindeki rahatlığı önemli ölçüde artırırken, çalışanların ihtiyaç duydukları bilgilere zahmetsizce erişim sağlamalarına imkan verir.

Öte yandan, ekstranetler, işletmenin parçası olmayan paydaşların bilgi ve belgelere erişim sağlamasına olanak tanıyan özel ağ sistemleridir. Bu sistemin kullanımıyla, işletmenin operasyonlarına dahil olan tüm taraflar, birbirleriyle bilgi paylaşabilir ve faaliyetleri izleyebilir. İşletmeler, bu sistemler sayesinde süreçlerin yönetimini iyileştirir ve iş ortaklarıyla olan ilişkilerini güçlendirir (Tekin, Etlioğlu ve Tekin 2017: 367).

2.3.2. Kurumsal Kaynak Planlaması

Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP), işletmelerin mal ve hizmet üretimi sırasında makine, işgücü ve ekipman gibi kaynaklarını en verimli şekilde kullanmalarını sağlayan bir yönetim sistemidir. ERP sistemleri, kullanıcı dostu olup işletme içindeki bilgi alışverişini ve işlemleri kolaylaştırmak için tasarlanmış yazılımlardır. Bu sistemler, işletmelerin tüm verilerini içeren veri tabanlarını kullanır. Vakıf kuruluşları, işletmeler ve devletler bu sistemlerden faydalanabilir (Keskin 2006: 32).

Kurumsal kaynak planlaması, işletmelerin mevcut operasyonlarının ötesinde ek avantajlar sunmalarına yardımcı olabilir. ERP, çeşitli iş süreçlerini birbirine bağlayarak merkezi yönetime olanak tanıyan bir yazılım sistemi sunar (Postacı vd. 2012: 9). ERP sisteminin sunduğu bazı faydalar şunlardır:

- Piyasadaki sorunlara veya fırsatlara hızlı tepki verme imkanı sağlar.
- Stok seviyelerini etkin bir şekilde yönetip kontrol ederek stok maliyetlerini azaltır.
- Anlık maliyet etkilerini değerlendirme olanağı tanır.
- İşletme kaynaklarının verimli kullanımını destekler.
- Piyasa koşullarına hızlı yanıt vererek rekabet gücünü artırır.
- Otomatik iç raporlama imkanı sunar.
- Bilgiler veri tabanında saklanır ve istenildiğinde erişilebilir hale gelir.

2.3.3. Müşteri İlişkileri Yönetimi

Müşteri İlişkileri Yönetimi (CRM), müşteri sadakatini ve güvenini artırmak amacıyla, işletmelerin aldığı geri bildirimler doğrultusunda müşteri ilişkilerini yönetme süreci olarak tanımlanabilir. Bu uygulama sayesinde işletmeler, müşterilerinden doğrudan veya dolaylı olarak aldıkları detaylı bilgi ve geri bildirimler sayesinde müşterilerini daha iyi tanıma fırsatı bulur ve bu bilgilerle işletme faaliyetlerini optimize edebilir (Aghedr 2021: 42). CRM, işletmelerin müşterilerini daha iyi anlamalarını ve etkileşimde oldukları her noktada kendilerini daha iyi yönetmelerini sağlar. Ayrıca CRM, işletmelerin müşterileri hakkında topladıkları bilgileri analiz etmek ve uygulamak için yazılım tabanlı sistemler kullanmalarına imkan tanır (Biçer 2020: 833). Müşteri İlişkileri Yönetiminin işletmelere sağladığı faydalar şu şekilde sıralanabilir (Atmaca ve Küçükçolak 2020: 64):

- Müşteri bilgilerinin veritabanlarında saklanması, verilere erişimi kolaylaştırır ve hızlı yanıt verilmesini sağlar.
- Müşteri bilgilerinin istendiği zaman güncellenebilmesi, esneklik sunar.
- Büyük müşteri portföylerinde yazılım tabanlı çalışmaların kullanılması, zaman kaybını önleyerek tutarlılığı artırır.
- Eldeki veriler doğrultusunda her müşteriye özel hizmet sunarak müşteri odaklı hizmet imkanı sağlar.

2.3.4. Stok

Stok Yönetimi, işletmelerin sahip oldukları ürünlerin miktarını ve hareketini etkili bir şekilde kontrol etme sürecini ifade eder. E-lojistik kapsamında stok yönetimi, müşteri talebini karşılayabilmek adına ürünlerin uygun miktarda ve zamanda elde bulundurulmasını sağlamayı amaçlar. Bu süreç talep tahmini, stok seviyesi kontrolü, sipariş yönetimi ve stok dönüş hızını izleme gibi önemli adımlardan oluşur. Talep tahmini, geçmiş satış verileri ve pazar eğilimlerine dayanarak hangi ürünlerin ne zaman talep edileceğini öngörmeye çalışırken, stok seviyesi kontrolü işletmenin minimum ve maksimum stok seviyelerini belirleyerek hem stok tükenmesini hem de gereksiz stok birikimini önlemeye çalışır. Sipariş yönetimi, stokların azalmaya başladığı noktada tedarik sürecinin devreye girmesini sağlar ve bu süreçte manuel ya da otomatik sipariş sistemleri kullanılır. Stok dönüş hızı izlenerek, stokta bulunan

ürünlerin satışa dönüş süreleri analiz edilir ve bu süreç, hızlı dönen ürünlerin önceliklendirilmesiyle maliyetlerin düşürülmesine yardımcı olur (Tanrıverdi 2010).

2.3.5. Depo

Depolama Yönetimi ise ürünlerin depo içinde organize edilmesi, düzenli bir şekilde depolanması ve siparişler için hızlıca hazırlanması süreçlerini içerir. Depolama yönetimi, ürünlerin doğru yerleşimi ve düzenlenmesi sayesinde lojistik operasyonların verimli yürütülmesine katkı sağlar. Depo yerleşimi, sık satılan ve yüksek talep gören ürünlerin erişimi kolay alanlarda tutulmasını gerektirirken, depo içerisindeki düzen, ürünlerin hızlıca bulunabilmesini ve sipariş hazırlık süreçlerinin hatasız şekilde yürütülmesini sağlar. Bu sayede, işletmelerin e-lojistik faaliyetlerinde hız ve doğruluk artar, müşteri memnuniyeti sağlanırken operasyonel verimlilik de maksimuma çıkar (Aras vd. 2018).

2.4. E-LOJİSTİK VE GELENEKSEL LOJİSTİK KARŞILAŞTIRMASI

E-ticaretin yükselmesi, geleneksel lojistik uygulamalarında bir dönüşüme yol açarak lojistik hizmetlerinin teknolojik cihazlar ve yazılımlar aracılığıyla sunulmasını sağlamıştır. Buradaki temel fark, müşterilerin satın alma sonrasında talep ettikleri ayrıcalıklı ve esnek hizmetlerdir (Bakan ve Şekkeli 2019: 169).

Geleneksel lojistik ile e-lojistiği karşılaştırdığımızda aşağıdaki farklılıkları belirleyebiliriz (Yıldıztekin Atilla 2001):

- Geleneksel lojistikte taşımacılık hizmeti yavaşken, e-lojistikte hızlıdır.
- E-lojistikte paketler küçükken, geleneksel lojistikte büyük hacimler taşınır.
- Geleneksel lojistikte siparişler periyodik olarak yapılırken, e-lojistikte sürekli.
- Geleneksel lojistikte depolar, işletmenin belirlediği merkezlerden hizmet verirken, e-lojistikte depolar müşterilere göre konumlandırılmış ve hızlı aksiyon alınabilecek lokasyonlardadır.
- Geleneksel lojistikte iletişim manuel yollarla sağlanırken, e-lojistikte EDI sistemleri aracılığıyla gerçekleştirilir.

Geleneksel lojistik faaliyetleri tedarikçilere odaklanırken, e-lojistik müşteri odaklı hizmetler sunar. Bu e-lojistik hizmetleri sayesinde iş hacimlerinde artış,

hizmetlere kolay erişim ve daha geniş ürün yelpazesiyle işletme güçlü bir konuma gelir.

2.5. E-LOJİSTİĞİN AVANTAJLARI

E-lojistik hizmetleri, işletmelere, müşterilere ve dış kaynak kullanan şirketlere pek çok avantaj sunar. İşletme operasyonlarının yazılım altyapılarıyla yürütülmesi, bu süreçlerin düşük maliyetle ve minimum hatayla gerçekleştirilmesine olanak sağlar. Zaman faktörünü de göz önünde bulundurduğumuzda, bu süreç ekonomik ve etkili bir faaliyet haline gelir. E-lojistiğin diğer avantajları şu şekilde sıralanabilir (Oda 2008: 81):

- İşletme departmanları arasındaki iletişim sorunlarını çözer.
- İşletmeler, yazılım tabanlarını dış kaynaklardan temin ederken uzmanlık alanlarına daha fazla yoğunlaşabilirler.
- Müşterilerin bilgiye kolayca erişmesine ve bilgi alışverişinde bulunmasına olanak tanır.
- Etkin ve verimli hizmet sağladığı için işletmenin itibarını artırır.
- Müşterilerin sipariş takibini yapabilmesi, verimli zaman yönetimi sağlar.
- Satın alma, üretim ve sipariş alanlarında bilgi teknolojileri aracılığıyla hızlı aksiyon alarak sorunsuz operasyonlar yürütülmesini sağlar.
- Çevrimiçi alışveriş, fiyatları karşılaştırmayı kolaylaştırır.
- Rekabet ve düşük maliyet avantajı sayesinde uygun fiyatlarla hizmet sunulur.
- Zaman ve mekandan bağımsız olarak ürün çeşitliliği sağlar.
- Taşıma dengesizliğini ortadan kaldırır.
- Sipariş, satış ve iade işlemlerinin kolaylıkla yapılabilmesini sağlar.
- İşletmelere küresel pazarlarda rekabet etme şansı sunar.

2.6. E-LOJİSTİĞİN DEZAVANTAJLARI

Bu başlık altında belirtilen dezavantaj terimi, işletmelerin e-lojistik uygulamalarını kullanırken karşılaştıkları zorlukları ifade etmektedir. İşletmelerde tespit edilen sorunlar şu şekilde sıralanabilir (Özen Abdulkadir 2019):

- Yazılım ve teknoloji altyapısının geliştirilmesi ek masraflara neden olabilir.
- Elektronik hizmetleri sağlayacak nitelikli çalışanların az bulunması veya bulunmasının zor olması.
- Kullanıcıların ve çalışanların eğitim ihtiyacı, yetkin hale gelene kadar işletme için zaman maliyeti yaratır.
- Veri tabanlarındaki bilgilerin güvenlik riski taşıması.
- Bakım, güvenlik, sürüm güncellemeleri ve geliştirme maliyetlerinin yüksek olması.
- Uygulamalar arasında entegrasyon sorunları yaşanma olasılığı.
- Ana sunucuda meydana gelen hatalar durumunda tüm lojistik süreçlerin sekteye uğraması.

Bu dezavantajlara rağmen, işletmeler bu zorlukları genellikle dezavantaj olarak değil, çözülmesi gereken problemler olarak görürler. Teknolojinin hayatımıza etkisinin giderek artmasıyla birlikte, küresel pazarda rekabet avantajı kazanmak ve kar marjlarını artırmak isteyen işletmelerin e-lojistiğe öncelik vermesi gerekmektedir.

2.7. E-LOJİSTİK VE DİJİTAL DÖNÜŞÜM İLİŞKİSİ

Dijitalleşmenin ortaya çıkışı, işletmelerin operasyonel süreçlerinde ve iş modellerinde önemli değişiklikler meydana getirmiştir. Dijitalleşme, işletmelerin iç süreçlerinden ürün ve hizmetlerine, iletişim kanallarından tedarik zincirlerindeki diğer kritik bileşenlere kadar hızlı bir dijital dönüşümü ifade eder (Geisberger ve Broy 2012). Özellikle perakende sektörü bu dönüşümün etkili bir örneğidir; Amazon ve Alibaba gibi firmalar hem fiziksel mağazalardan hem de dijital platformlardan kayda değer gelir elde etmektedirler. Konaklama ve turizm sektörlerinde de finansal işlemler mobil cihazlar üzerinden gerçekleştirilmektedir. Paydaşlar, bu sektördeki çeşitli alt alanlarda çevrimiçi toplantılar düzenlemekte ve işlemler dijital ortamda planlanmaktadır. Üretime dayalı sektörlerde de iş süreçlerinin önemli bir bölümü dijital teknolojilerle entegre bir şekilde yürütülmektedir. Özellikle, konaklama ve turizm gibi sektörlerde günlük işlemler çevrimiçi platformlar aracılığıyla yapılırken, medya sektörü müşterileriyle dijital kanallar üzerinden iletişim kurmakta, finansal işlemler mobil teknolojilerle gerçekleştirilmektedir. Üretim sektöründe ise dijital teknolojiler yoğun şekilde kullanılmaktadır.

Lojistik, üretim sürecinden ürünlerin müşterilere ulaşmasına kadar bilgi, para ve malzeme akışlarının kayıt altına alınması ve yönetilmesi sürecini kapsar; bu süreç tedarik zinciri fonksiyonlarının etkin şekilde yerine getirilmesini sağlar (Baki, 2004). İlk olarak askeri alanda uygulama bulan lojistik, günümüzde tedarikçiden müşteriye kadar devam eden tedarik, stok ve teslimat süreçlerini içermektedir (Gülenç ve Karagöz 2008).

Teknoloji ve dijitalleşmenin hızlı gelişimi, küresel ölçekte önemli ve köklü değişimlere yol açmaktadır. Bu değişim, müşterilerin davranışlarını doğrudan etkilemektedir. Günümüz tüketicileri, internet sayesinde birbirine bağlanarak geleneksel satın alma alışkanlıklarının ötesine geçen davranışlar sergilemektedir. Ürün değerlendirmeleri yapabilmekte, sosyal medyadaki trendleri takip edebilmekte ve çevrimiçi olarak hem diğer tüketiciler hem de işletmelerle etkileşimde bulunabilmektedirler. Ancak, lojistik sektöründeki birçok işletme, geleneksel organizasyon yapıları nedeniyle bu değişime yeterince hızlı adapte olamamaktadır.

Geleneksel lojistik yöntemlerinin yerine dijitalleşmiş bir sistemin kurulması, yani birbirine bağlı, akıllı ve etkili bir ekosistem oluşturulması, ani talep artışlarına karşı başarısız olmayı engeller. Dijital operasyonlar ve anlık müşteri çözümleri sayesinde işletmeler olası sorunları önceden öngörebilmekte ve gerekli önlemleri alabilmektedirler. Bu durum, şirketlere müşteri ihtiyaçlarını hızlıca belirleme, tedarik zincirini farklı kanallar üzerinden organize etme ve ani talep artışlarına yanıt verme yeteneği kazandırmaktadır. Dijitalleşmiş bir lojistik zincirinde, işletmeler sosyal medya analizleri ve çerez politikaları gibi araçlar aracılığıyla talep artışlarını önceden tespit edebilir. Talep ve üretim hattı arasındaki doğrusal ilişki nedeniyle üretim planı, bu verilere dayalı olarak otomatik şekilde güncellenir. Tedarikçiler de artan taleplere yanıt verebilmek amacıyla gerekli hammaddelerin üretimini buna göre planlamaktadır. Bu süreçte müşteriler, siparişlerini çevrimiçi olarak takip edebilmekte ve bazen üretim ve teslim tarihleri hakkında bilgi edinebilmektedir.

Lojistik sektöründeki dijitalleşmenin, 2025 yılına kadar lojistik operatörlerine 1,5 trilyon dolar, şirketlere ise 2,4 trilyon dolar ek fayda sağlayacağı öngörülmektedir. Dünya Ekonomik Forumu'na göre lojistik endüstrisi, önümüzdeki on yıl boyunca dijital dönüşümün merkezinde yer almalıdır. Büyük verinin kullanımı, dünya çapında günlük teslimatları mümkün kılan dijital platformların oluşturulması ve otonom kamyonlar gibi yeni nesil teslimat araçlarının geliştirilmesi, bu dönüşümün temel unsurlarıdır. Sabah Geleceği'ne göre dronlar, lojistik altyapılarının paylaşımı ve

döngüsel ekonomik yaklaşımlar, lojistik süreçleri iyileştiren diğer unsurlar arasında yer almaktadır.

Çevrimiçi alışverişin hızla yaygınlaşmasıyla birlikte tüketiciler, dünyanın herhangi bir yerinden ürün satın alabilme olanağına sahip olmuştur. Gegner vd. (2017), dijital dönüşümü başarıyla gerçekleştirmek isteyen bir işletmenin on temel unsuru tamamlaması gerektiğini vurgulamaktadır. Bunlar; veri odaklı çeviklik, dijital liderlik, dijital ortam yönetimi, iş modellerinde inovasyon, bilgi teknolojileri mimarisinin dönüşümü, süreçlerin dijitalleştirilmesi, otomasyon, dijital güvenlik ve uyumluluktur. Bu unsurlar, lojistik firmaları için de geçerlidir ve dijital dönüşümde başarılı olan işletmeler bu temel unsurları yerine getirmiştir.

Tedarik zincirinin dijitalleşmesi, müşterilerin hızlı teslimat taleplerine yanıt verebilmek için zorunludur. Küresel rekabetin getirdiği artan esneklik ihtiyacı, değişen talep ve arz koşullarına hızla yanıt verme ve tam zamanında teslimat yeteneğini gerektirir. Üretim süreçlerinin dijitalleşmesi ile sürekli sevkiyat yapabilen yeni iş modellerinin geliştirilmesi önem kazanmaktadır. Günümüz tüketicisinin artan kişiselleştirilmiş ürün talepleri, dronlar gibi hızlı ve küçük taşıyıcı araçlarla karşılanabilmektedir. Bu tür bir operasyon için tedarik zincirinin her aşamasında gerçek zamanlı şeffaflık sağlayan bir sistemin kurulması gereklidir. Bu şeffaflık, ürünlerin barkod numaralarından kamyonların konumlarına kadar her türlü bilginin izlenebilir olmasını içermektedir. Tedarik zincirindeki tüm aktörler, birbirlerinin ne yaptığını ve neye ihtiyaç duyulduğunu bilmekte, bu da sistemdeki şeffaflığı artırmaktadır. Tam otomatikleştirilmiş fiziksel görevler ve planlama süreçleri, robotlar tarafından yürütülen depo operasyonları ve otonom kamyonların kullanımı gibi teknolojiler, lojistik süreçlerin daha etkili hale gelmesine katkı sağlamaktadır (McKinsey 2016).

BÖLÜM III

DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜN E-TİCARETE ETKİSİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA

3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ

Küreselleşen dünyada ülkeler ve şirketler dış ticaret faaliyetlerini vazgeçilmez olarak görmektedir. Artık kurumların buna uyum sağlaması gerekmektedir. Dış ticarete başarıyı hedefleyen kurumların dış ticaret çalışmalarında internetin gücünden yararlanmaları gerektiğine şüphe yoktur. Pazarlama faaliyetlerinin dünya çapında genişlemesi sanayileşme, iletişim, lojistik, teknolojik gelişmeler ve işletmeleri etkileyen ticaret engellerinin esnekliği gibi faktörlerle mümkün olmuştur. Küresel ticaretin gelişmesi ve iletişim, lojistik, pazarlama, ulaşım ve pazarlamanın ilerlemesi uluslararası üretimde önemli bir artışa yol açmıştır. Bu durum dünya çapındaki ticaretin büyümesine katkıda bulunmuştur. Şirketler üretim artışlarını dikkatle değerlendirmeli ve ürünlerin hedef kitleye pazarlanmasını sağlamalıdır. İhracat, ithalat ve lojistik ilişkisinin büyük bir hassasiyetle sentezlenmesi ve işlenmesi gerekmektedir. İşletmeler, ihracat yapılan bölge içerisinde tüketicilere hızlı ve güvenilir bir şekilde ulaşan ürünler için lojistik hizmetleri sağlayarak itibarlarını artırabilirler. Firmaların güveni ihracat açısından avantaj olarak algılanmaktadır. Bu çalışmada uluslararası ticaret ve lojistikte dijital dönüşümün e-ticarete etkisi nicel yöntemle belirlenmesi amaçlanmıştır.

Bu araştırmanın amacı, dijital dönüşüm e-ticaret olan katkılarını belirlemektir. Bu nedenle dijitalleşme seviyesinin dijital dönüşüm düzeyini anlamlı bir şekilde etkilediği ve işletmelerin e-ticaret fonksiyonları üzerinde önemli bir etkisi olduğu varsayılmaktadır.

3.2. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE YÖNTEMİ

Araştırmanın evrenini e-ticaret yapan lojistik firmaları oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini Ankara, İstanbul, Samsun ve Urfa'da yer alan 253 şehir oluşturmaktadır.

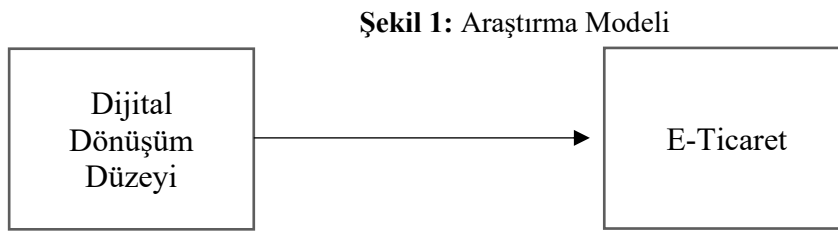
Araştırmanın verileri 01.04.2024-01.05.2024 tarihleri arasında 253 şirket lojistik şirketinin e-ticaret bölümü yetkililerinden toplanmıştır. Anket soruları Google Form'a aktarılarak, katılımcılara online ortamda link olarak iletilmiştir. Ankete katılımın gönüllülük esasına dayandığı ve verilerin kullanılabilmesi için bütün sorulara eksiksiz yanıt verilmesi gerektiği belirtilmiştir.

Bu tezde yer alan verilerin analizi, öncelikle katılımcıların sosyodemografik özelliklerinin incelenmesiyle başlamaktadır. Bu aşamada, katılımcıların cinsiyet, medeni durum ve eğitim düzeyi gibi temel demografik verileri analiz edilmiştir. Bu demografik verilerin ardından, dijital dönüşüm ve e-ticaret fonksiyonlarına ilişkin faktör analizleri gerçekleştirilmiştir. Bu analizler, kullanılan ölçeklerin geçerliliğini ve güvenilirliğini değerlendirmek amacıyla yapılmış olup, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett's Küresellik Testi gibi testlerle verilerin faktör analizine uygunluğu doğrulanmıştır.

Faktör analizi sonuçları, dijital dönüşüm ve e-ticaret fonksiyonları gibi kavramların iki ana faktör altında toplandığını göstermektedir. Son olarak, bağımsız değişkenlerin (dijitalleşme ve dijital dönüşüm düzeyi) bağımlı değişkenler (strateji ve e-ticaret fonksiyonları) üzerindeki etkilerini belirlemek amacıyla regresyon analizleri yapılmıştır.

3.3. ARAŞTIRMA MODELİ VE HİPOTEZLERİ

Araştırma modeline şu şekildedir:



Araştırmanın hipotezleri şu şekildedir;

H1: dijital dönüşüm düzeyi, işletmelerin strateji geliştirme süreçlerine anlamlı bir katkı sağlamaktadır.

H2: dijitalleşme seviyesinin, dijital dönüşüm düzeyini anlamlı bir şekilde etkilemektedir.

H3: dijitalleşme seviyesinin, işletmelerin e-ticaret fonksiyonları üzerinde anlamlı bir etkisi vardır.

H4: dijital dönüşüm düzeyinin, işletmelerin e-ticaret fonksiyonlarını anlamlı bir şekilde etkisi vardır.

H5: dijital dönüşüm düzeyi ile dijitalleşme seviyesi arasında çoklu bağlantı (eş doğrusalık) anlamlı bir şekilde etkisi vardır.

3.4. BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde katılımcılardan elde edilen verilerin istatistiksel tabloları ve yorumlarına yer verilmiştir. Bu kapsamda ilk olarak katılımcıların demografik bulguları, değişkenlerin faktör analizleri ve regresyon analizleri yapılmıştır.

3.4.1. Katılımcılara Ait Sosyodemografik Bulgular

Araştırma kapsamında yer alan katılımcılara ait kişisel bilgiler aşağıda yer alan Tablo 2’de gösterilmektedir. Araştırmaya katılan her kişi çalıştığı lojistik firmasını temsil etmektedir. Bu kişilere ait demografik özellikler aşağıda belirtilmektedir.

Tablo 1: Katılımcılara Ait Demografik Özellikler

Değişken	Kategori	Frekanslar	Yüzde %
Cinsiyet	Erkek	177	70.0
	Kadın	76	30.0
	Total	253	100.0
Medeni Durum	Bekar	119	47.0
	Evli	134	53.0
	Total	253	100.0
Eğitim Düzeyi	Lise	70	27.7
	Ön Lisans	1	0.4
	Lisans	141	55.7
	Yüksek Lisans	41	16.2
	Total	253	100.0

Çalışmaya katılan toplam 253 kişi arasında cinsiyet dağılımına bakıldığında, katılımcıların %70'ini erkekler (177 kişi) ve %30'unu kadınlar (76 kişi) oluşturmaktadır. Bu dağılım, çalışmanın katılımcıları arasında erkeklerin sayıca

kadınlardan belirgin şekilde daha fazla olduğunu göstermektedir. Medeni duruma göre yapılan değerlendirmede ise katılımcıların %47'sinin bekar (119 kişi) ve %53'ünün evli (134 kişi) olduğu görülmektedir. Bu sonuç, evli katılımcıların sayısının bekar katılımcılara göre az bir farkla fazla olduğunu göstermektedir. Eğitim düzeyi incelendiğinde, katılımcıların %27.7'sinin lise mezunu (70 kişi), %55.7'sinin lisans mezunu (141 kişi), %16.2'sinin yüksek lisans mezunu (41 kişi) ve sadece %0.4'ünün önlisans mezunu (1 kişi) olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu dağılım, katılımcıların çoğunluğunun lisans mezunu olduğunu, önlisans mezunlarının ise oldukça düşük bir oranda temsil edildiğini göstermektedir.

Genel olarak, bu sosyodemografik veriler, araştırmanın örneklemini hakkında önemli bilgiler sunmaktadır. Cinsiyet, medeni durum ve eğitim düzeyine göre katılımcılar arasında belirgin farklılıklar bulunmaktadır. Bu demografik faktörler, analizlerde dikkate alınması gereken önemli değişkenlerdir. Özellikle cinsiyet ve eğitim düzeyi açısından farklı grupların araştırma sonuçlarına nasıl yansıdığını anlamak için daha derinlemesine bir analiz yapılması gerekebilir. Bu veriler, araştırma bulgularının yorumlanmasında ve sonuçların bu değişkenlere göre nasıl farklılaştığını değerlendirmede önemli bir rol oynamaktadır.

3.4.1.1. Dijital Dönüşüm ve İşletmelerin E-ticarete Bakış Açılarını Ölçen İfadelerin Gruplandırması

Faktör analizi değişkenlerin birbirleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi, faktör sayısının azaltılması ve daha önceden belirlenen faktörlerin doğrulanmasını sağlayan 2 ve daha fazla değişkenli analiz türü olarak belirtilebilmektedir.

Araştırma kapsamında faktör analizleri kullanılan ölçekler için ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Ölçeklerin analize uygunluğunun belirlenmesi için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi yapılmıştır.

Tablo 2: Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Testi Dereceleri

Değerler	Derece
0,50-0,59	Zayıf
0,60-0,69	Orta
0,70-0,79	İyi
0,80-0,89	Çok İyi
0,90-0,99	Mükemmel

Kaynak: Kaiser ve Rice, 1974.

3.4.1.2. Dijital Dönüşüm Ölçeği Ölçen İfadelerin Gruplandırılması

Çalışmada ‘‘Dijital Dönüşüm’’ ile ilgili kullanılan ölçek örneklem büyüklüğü ve yeterliliği açısından analizi yapılmıştır. Tablo 4’te dijital dönüşüm KMO ve Bartlett testi sonuçları görülebilmektedir.

Tablo 3: Dijital Dönüşüm KMO ve Bartlett Testi

Kaiser-Meyer-Olkin Değeri		.852
Bartlett'in Küresellik Testi	Ki-Kare Sonuçları	6504.134
	s.d.	66
	Anlamlılık Düzeyi	.000

Tablo 4’te yer alan sonuçlar, dijital dönüşüm veri setinin faktör analizine uygunluğunu değerlendirmek amacıyla yapılan Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett's Küresellik Testi testlerinin sonuçlarını göstermektedir.

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeri 0.852 olarak bulunmuştur. KMO değeri, 0 ile 1 arasında değişen bir ölçüttür ve genellikle 0.5'in üzerinde olması durumunda verilerin faktör analizi için uygun olduğu kabul edilmektedir. Bu bağlamda, 0.852 değeri oldukça yüksek olup, veri setinin faktör analizine uygun olduğunu göstermektedir. Yani, verilerin yeterli örneklem yeterliliğine sahip olduğunu ve faktör analizi yapılabilirliğinin yüksek olduğunu ifade etmektedir.

Bartlett's Küresellik Testi sonuçlarına göre, ki-kare değeri 6504.134, serbestlik derecesi (s.d.) 66, ve p-değeri 0.000 olarak bulunmuştur. P-değerinin 0.05'ten küçük olması, değişkenler arasındaki korelasyon matrisinin birim matris olmadığını, yani değişkenler arasında anlamlı ilişkiler olduğunu göstermektedir. Bu sonuç, faktör analizinin yapılabilir olduğunu ve değişkenler arasında faktör oluşturabilecek yeterli korelasyon bulunduğunu doğrulamaktadır.

Analize göre KMO değeri ve Bartlett's Küresellik Testi sonuçları, veri setinin faktör analizine uygun olduğunu ve bu analizde kullanılabilecek yeterli ve anlamlı ilişkiler bulunduğunu göstermektedir.

Tablo 4: Dijital Dönüşüm Varyansın Açıklaması

İfadeler	Başlangıç Özdeğerleri			Yüklenen Faktörlerin Kare Dağılımı		
	Özdeğer	Açıklanan Varyans	Birikimli Varyans	Özdeğer	Açıklanan Varyans	Birikimli Varyans
1	9.854	82.115	82.115	6.051	50.423	50.423
2	1.012	8.432	90.547	4.815	40.124	90.547
3	.381	3.172	93.719			
4	.289	2.406	96.125			
5	.139	1.161	97.286			
6	.113	.939	98.225			
7	.077	.640	98.865			
8	.054	.450	99.316			
9	.043	.356	99.672			
10	.023	.193	99.865			
11	.012	.098	99.963			
12	.004	.037	100.000			

Tablo 5, bir faktör analizinde varyansın ne kadarının faktörler tarafından açıklandığını göstermektedir. Başlangıç özdeğerlerine göre, ilk faktör özdeğeri 9.854 olup toplam varyansın %82.115'ini açıklamaktadır. İkinci faktör özdeğeri 1.012 olup toplam varyansın %8.432'sini açıklamaktadır. Birikimli varyans %90.547'ye ulaşmaktadır. Üçüncü faktör ve sonrakiler özdeğerleri 1'den küçük olduğu için faktör analizinde genellikle elenmektedir. Yüklenen faktörlerin kare dağılımında, ilk faktör 6.051 özdeğeri ile toplam varyansın %50.423'ünü, ikinci faktör ise 4.815 özdeğeri ile %40.124'ünü açıklamaktadır. İki faktör bir arada %90.547'lik birikimli varyans açıklamaktadır. Geriye kalan faktörler varyansa anlamlı bir katkıda bulunmamaktadır.

Tablo 5: Dijital Dönüşüm Düzeyi Faktör Analizi Sonuçları

İfadeler	1	2
<i>Strateji</i>		
Firmamız değer önerisi ve gelir paylaşımını içeren tamamlayıcı yeterlilikler için ortaklar ve paydaşların işbirliğinden yararlanır	.91 6	.343
Firmamız, dijital mecraları ve teknolojileri araştırma ve uygulamaları takip etmeye yönelik sürekli olarak stratejik girişimler yürütür.	.91 3	.360
Firmamız değer önerisi ve gelir paylaşımını içeren tamamlayıcı yeterlilikler için ortaklar ve paydaşların işbirliğinden yararlanır	.86 2	.403
Firmamız temel stratejilerini kurumsal yeterlilikler çerçevesinde dijital olarak oluşturur.	.84 8	.429
Firmamız daha iyi veri optimizasyonu sağlamak için dijital bilgidan yararlanmaya yönelik stratejik girişimler yürütür.	.84 6	.430
Firmamız doğuştan dijital çağa yetişen çalışanlar için esnek ve çekici bir çalışma ortamı sağlar.	.76 5	.478
Firmamız dijital dönüşümü gerçekleştirmeye yönelik ölçeklendirilebilir, esnek ve değer üreten operasyonlar oluşturmak için stratejik girişimler yürütür.	.67 9	.653
<i>Dijitalleşme</i>		
Firmamız yeni teknolojileri keşfetme ve kullanma becerisine sahiptir	.24 9	.908
Firmanın değer yaratmasında dijital dönüşüm faaliyetlerine yer verilir	.41 8	.869
Firmamızda dijital dönüşüme yönelik organizasyon yapısı, süreç ve yetkinliklerde iyileştirmeler yapılır	.47 1	.852
Firmamızın yeni liderlik rolleri ve yönetim yaklaşımları dijital dönüşüm hızını kolaylaştırır	.55 6	.766
Firmamız dijital dönüşüm çabalarına cevap olarak harekete geçmiştir ve süreci finanse etme yeteneğine sahiptir	.62 1	.700

Tablo 6, bir faktör analizinin sonuçlarını göstermektedir ve dijital dönüşüm düzeyini ölçmek amacıyla yapılan bir çalışmada iki ana faktör belirlenmiştir: ‘‘Strateji ve Dijitalleşme’’.

Strateji Faktörü altında yer alan ifadeler, firmanın dijital dönüşüm stratejilerini nasıl oluşturduğu ve uyguladığına odaklanmaktadır. Bu faktörde en yüksek yükleme değerine sahip ifade, v11 kodlu "Firmamız değer önerisi ve gelir paylaşımını içeren tamamlayıcı yeterlilikler için ortaklar ve paydaşların işbirliğinden yararlanır" ifadesidir, ve bu ifadenin yükleme değeri 0.916 olarak hesaplanmıştır. Bu durum, bu ifadenin Strateji faktörü ile güçlü bir ilişki içinde olduğunu göstermektedir. Diğer ifadeler de stratejik girişimler, dijital çağın gereksinimlerine uygun esnek çalışma ortamları ve dijital bilgi kullanımına yönelik stratejilerle ilgilidir.

Dijitalleşme Faktörü altında ise, firmanın dijital dönüşüm süreçlerini nasıl yürüttüğüne dair ifadeler yer almaktadır. Bu faktörde en yüksek yükleme değeri, v01 kodlu "Firmamız yeni teknolojileri keşfetme ve kullanma becerisine sahiptir" ifadesine

aittir ve bu değerin 0.908 olduğu görülmektedir. Bu, firmanın dijitalleşme yetkinliklerinin bu faktörle güçlü bir şekilde ilişkili olduğunu göstermektedir. Diğer ifadeler, dijital dönüşüm süreçlerine yönelik organizasyonel iyileştirmeler, liderlik yaklaşımları ve dijital dönüşümün finanse edilmesi gibi konuları kapsamaktadır.

Tablo 6 dijital dönüşüm düzeyini iki ana faktör üzerinden açıklamaktadır. Strateji faktörü, firmanın dijital dönüşüm stratejileri ve uygulamalarını içerirken, Dijitalleşme faktörü ise bu dönüşüm sürecinde kullanılan beceriler ve organizasyonel değişiklikleri kapsamaktadır. Bu faktörlerin her biri, analiz edilen ifadelerin yükleme değerleriyle temsil edilmiştir ve bu yükleme değerleri, ifadelerin ilgili faktörle olan ilişkisini göstermektedir.

3.4.1.3. İşletmeleri E-Ticarete Bakış Açıları Ölçeğinin Gruplandırması

Çalışmada “İşletmelerin ticarete bakış açıları” ile ilgili kullanılan ölçek örneklem büyüklüğü ve yeterliliği açısından analizi yapılmıştır. Tablo 7’de dijital dönüşüm KMO ve Bartlett testi sonuçları görülebilmektedir.

Tablo 6: İşletmelerin E-Ticarete Bakış Açıları KMO ve Bartlett Testi

Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterliliği		.661
Bartlett'in Küresellik Testi	Ki-Kare Değeri	8733.186
	Sd.	78
	p	.000

Tablo 7, işletmelerin e-ticarete bakış açılarına yönelik yapılan bir faktör analizinin uygunluğunu değerlendirmek amacıyla yapılan Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett testlerinin sonuçlarını göstermektedir.

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Örneklem Yeterliliği değeri 0.661 olarak verilmiştir. KMO değeri, 0 ile 1 arasında bir değer alır ve genellikle 0.5'in üzerinde olması, verilerin faktör analizi için uygun olduğunu gösterir. Bu tabloda, KMO değeri 0.661 olarak bulunmuştur ve bu değer, verilerin faktör analizine uygun olduğunu, ancak mükemmel olmadığını göstermektedir. Yani, örneklem yeterliliği kabul edilebilir düzeydedir.

Bartlett'in Küresellik Testi sonuçlarına göre, ki-kare değeri 8733.186, serbestlik derecesi 78, ve p-değeri 0.000 olarak hesaplanmıştır. P-değerinin 0.05'ten küçük olması, korelasyon matrisinin birim matris olmadığını, yani değişkenler

arasında anlamlı ilişkiler olduğunu göstermektedir. Bu da, faktör analizi için verilerin uygun olduğunu doğrulamaktadır.

Tablo 7, işletmelerin e-ticarete bakış açılarını değerlendiren faktör analizi için verilerin uygun olduğunu göstermektedir. KMO değeri, örneklem yeterliliğinin kabul edilebilir olduğunu, Bartlett's Küresellik Testi ise değişkenler arasında anlamlı korelasyonlar bulunduğunu ifade etmektedir.

Tablo 7. İşletmelerin E-Ticarete Bakış Açılarının Faktör Sayısı

İfadeler	Başlangıç Özdeğerleri			Yüklenen Faktörlerin Kare Dağılımı		
	Özdeğer	Açıklanan Varyans %	Birikimli %	Özdeğer	Açıklanan Varyans %	Birikimli %
1	10.671	82.081	82.081	6.705	51.574	51.574
2	1.158	8.909	90.990	5.124	39.417	90.990
3	.404	3.108	94.098			
4	.299	2.300	96.398			
5	.200	1.540	97.938			
6	.115	.883	98.821			
7	.066	.507	99.328			
8	.034	.261	99.588			
9	.027	.206	99.795			
10	.013	.103	99.897			
11	.008	.063	99.960			
12	.005	.037	99.997			
13	.000	.003	100.000			

Tablo 8, işletmelerin e-ticarete bakış açılarına yönelik yapılan faktör analizinin sonuçlarını göstermektedir. Tabloda yer alan veriler, varyansın bileşenler tarafından ne kadarının açıklandığını ve bu açıklamaların toplamını göstermektedir.

Başlangıç özdeğerlerine göre, ilk bileşen (Component 1) 10.671 özdeğerine sahip olup, toplam varyansın %82.081'ini açıklamaktadır. Bu, veri setindeki varyansın büyük bir kısmının bu bileşen tarafından açıklandığını göstermektedir. İkinci bileşen

(Component 2) ise 1.158 özdeğerine sahiptir ve toplam varyansın %8.909'unu açıklamaktadır. İlk iki bileşen birlikte varyansın %90.990'ını açıklamaktadır. Diğer bileşenlerin özdeğerleri 1'in altında olup, açıkladıkları varyans yüzdeleri oldukça düşüktür, bu nedenle faktör analizinde genellikle dikkate alınmazlar.

Dönüşüm sonrası elde edilen değerlere bakıldığında, ilk bileşen 6.705 özdeğeri ile toplam varyansın %51.574'ünü, ikinci bileşen ise 5.124 özdeğeri ile %39.417'sini açıklamaktadır. Bu iki bileşen birlikte varyansın %90.990'ını açıklamaktadır.

Tablo 8, işletmelerin e-ticarete bakış açılarını açıklamada iki ana bileşenin yeterli olduğunu göstermektedir. Bu iki bileşen, varyansın %90.990'ını açıklamakta olup, analiz edilen değişkenlerin büyük kısmının bu iki bileşenle temsil edilebileceğini ortaya koymaktadır. Diğer bileşenler varyansa anlamlı bir katkı yapmamaktadır ve bu nedenle analizde göz ardı edilmektedir.

Tablo 8: İşletmelerin E-Ticarete Bakış Açıları Faktör Analizi Sonuçları

İfadeler	1	2
E-Ticarete Fonksiyonları		
E-Ticaret ticarete zaman sınırını ortadan kaldırması bakımından önemlidir	.903	.325
E-Ticaret firma ürünlerimizin markalaşmasına katkı sağlaması bakımından önemlidir	.882	.406
Rakiplerimizin e-ticaret yapması işletmemizin rekabet gücünü düşürmektedir	.879	.363
E-Ticaret ticarete mekân sınırını ortadan kaldırması bakımından önemlidir	.874	.409
E-Ticaret yapan rakiplerimiz müşteriler tarafından daha çok tercih edildiği için rekabette geri kalıyoruz	.864	.406
E-Ticaret müşteri istek ve ihtiyaçlarının daha kolay karşılanması için gereklidir	.833	.446
E-Ticaret yapmak firmanın piyasadaki imajını güçlendirir	.777	.452
E-Ticaret Finansal İşlemleri		
E-Ticaret firma kârının artması için gereklidir	.321	.923
E-Ticaret firmanın maliyetlerini azaltması bakımından önemlidir	.309	.920
İnternet, web sitesi ve e-ticaret için kurulum maliyetleri çok yüksek	.441	.843
E-Ticaret, maliyetleri büyük ölçüde azaltarak dünya pazarlarına daha ucuz şekilde ulaşmayı sağlar	.586	.758
E-Ticaret faaliyetleri firmamızın büyümesine katkı sağladı	.623	.719
E-Ticaret işlemlerinden dolayı yüksek vergi sorunları yaşıyoruz	.638	.697

Tablo 9, işletmelerin e-ticarete bakış açılarına yönelik yapılan faktör analizinin sonuçlarını içermektedir. Bu analiz, iki ana faktörün öne çıktığını göstermektedir: E-Ticaretin Fonksiyonları ve E-Ticaretin Finansal İşlemleri.

E-Ticaretin Fonksiyonları faktörü, e-ticaretin işletmeler açısından stratejik ve operasyonel önemini vurgulayan ifadeleri kapsamaktadır. Bu faktörde yer alan ifadeler, e-ticaretin zaman ve mekân sınırlarını ortadan kaldırması, firmanın markalaşmasına katkıda bulunması, rekabet gücünü artırması, müşteri istek ve ihtiyaçlarını daha kolay karşılaması ve firmanın piyasadaki imajını güçlendirmesi gibi konulara değinmektedir. Bu ifadelerin faktörle olan yükleme değerleri oldukça yüksektir, bu da bu ifadelerin E-Ticaretin Fonksiyonları faktörü ile güçlü bir ilişki içinde olduğunu göstermektedir. Özellikle "E-Ticaret ticarete zaman sınırını ortadan kaldırması bakımından önemlidir" ifadesi, en yüksek yükleme değeri olan 0.903 ile bu faktörün en güçlü temsilcisidir.

E-Ticaretin Finansal İşlemleri faktörü ise, e-ticaretin işletmelerin finansal performansı üzerindeki etkilerini incelemektedir. Bu faktörde yer alan ifadeler, e-ticaretin firma kârını artırması, maliyetleri azaltması, yüksek kurulum maliyetleri ve vergi sorunları gibi konuları ele almaktadır. Bu ifadelerin yükleme değerleri de oldukça yüksektir, bu da bu ifadelerin E-Ticaretin Finansal İşlemleri faktörü ile güçlü bir ilişki içinde olduğunu göstermektedir. "E-Ticaret firma kârının artması için gereklidir" ifadesi, 0.923 gibi yüksek bir yükleme değeri ile bu faktörün en öne çıkan ifadesidir.

3.4.2. Boyutlar Arası İstatiksel Modelleme ve Tahmin Yöntemleri

Araştırma verilerine göre yapılan regresyon analizleri aşağıda tablolar halinde gösterilmektedir.

Tablo 9: Dijital Dönüşüm Düzeyi Tanımlayıcı İstatistikler

	Ort.	S.p.	Katılımcı sayısı
Strateji	4.3645	.67670	107
Dijitalleşme	4.7263	.59588	107
Dijital Dönüşüm düzeyi	4.5514	.69114	107

Strateji boyutunda ortalama puan 4.3645 olarak bulunmuştur. Bu, katılımcıların genel olarak dijital dönüşüm stratejilerine yüksek bir önem verdiklerini

ve bu stratejileri olumlu değerlendirdiklerini göstermektedir. Standart sapma değeri 0.67670 olup, katılımcıların bu boyuttaki değerlendirmelerinin ortalama etrafında makul bir şekilde dağıldığını işaret etmektedir. Bu, strateji konusunda genel bir fikir birliği olduğunu, ancak katılımcılar arasında bazı farklılıkların mevcut olduğunu göstermektedir.

Dijitalleşme boyutunda ortalama puan 4.7263 olarak belirlenmiştir. Bu, katılımcıların dijitalleşme süreçlerine çok yüksek bir değer verdiklerini ve bu süreci genellikle olumlu bir şekilde değerlendirdiklerini ortaya koymaktadır. Standart sapma değeri 0.59588 olup, katılımcıların bu konuda daha homojen bir değerlendirme yaptıklarını göstermektedir. Yanıtların ortalama etrafında daha dar bir aralıkta toplanması, katılımcılar arasında dijitalleşme konusunda genel bir uzlaş olduğunu işaret etmektedir.

Dijital Dönüşüm Düzeyi genel olarak incelendiğinde, ortalama puan 4.5514 olarak bulunmuştur. Bu, katılımcıların dijital dönüşüm düzeyini genel olarak yüksek değerlendirdiklerini göstermektedir. Standart sapma değeri 0.69114 olup, bu alandaki yanıtların ortalama etrafında nasıl bir dağılım gösterdiğini ifade etmektedir. Bu sonuç, katılımcıların dijital dönüşüm düzeyine ilişkin görüşlerinin genellikle olumlu olduğunu ancak değerlendirmelerde bazı farklılıkların bulunduğunu göstermektedir.

Tablo 10: Dijital Dönüşüm Düzeyi Regresyon Modeli Özeti

Model	R	Düzeltilmiş Determinasyon Katsayısı
1	.824 ^a	.673

^aYordayıcı Değişken: Dijitalleşme, Dijital Dönüşüm Düzeyi
Bağımlı Değişken: Strateji

Tablo 11, dijital dönüşüm düzeyi için oluşturulan regresyon modeline ait özet istatistikleri sunmaktadır. Bu özet, modelin genel uyumunu ve açıklayıcılığını değerlendirmeye yardımcı olmaktadır. R değeri bu modelde 0.824 olarak bulunmuştur. R, bağımlı değişken ile bağımsız değişkenler arasındaki korelasyon katsayısını ifade etmektedir. R değerinin 0.824 olması, Bağımsız değişkenlerle bağımlı değişken arasında pozitif ve güçlü bir birliktelik ilişkisi olduğunu göstermektedir. Bu yüksek korelasyon, modelin iyi bir tahmin gücüne sahip olduğunu göstermektedir. Düzeltilmiş Determinasyon Katsayısı(Düzeltilmiş R Kare) değeri 0.673 olarak verilmiştir. Bu değer, modelin açıklayıcılığını ölçmekte ve bağımsız değişkenlerin sayısına göre

düzeltilmiş bir R Square değeri sunmaktadır. Düzeltilmiş Determinasyon Katsayısı değeri 0.673, modelin bağımlı değişkendeki varyansın %67.3'ünü açıkladığını göstermektedir. Bu yeterli bir oran olup, modelin güçlü bir açıklama gücüne sahip olduğunu ifade etmektedir. Bu sonuçlar, modelin dijital dönüşüm düzeyini anlamada ve tahmin etmede oldukça etkili olduğunu göstermektedir. Yüksek R ve Düzeltilmiş Determinasyon Katsayısı değerleri, modelin bağımsız değişkenler aracılığıyla bağımlı değişken üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu ve bu değişkenlerin dijital dönüşüm düzeyinin büyük bir kısmını açıklayabildiğini ortaya koymaktadır.

Tablo 11: Dijital Dönüşüm Düzeyi ANOVA

Model		Toplam kareler	Serbestlik derecesi	F	Anlamlılık Düzeyi
1	Regresyon	32.968	2	110.093	.000 ^b
	Artık	15.572	104		
	Toplam	48.540	106		

^aYordayıcı Değişken: Dijitalleşme, Dijital Dönüşüm Düzeyi

^bBağımlı Değişken: Strateji

Tablo 12, regresyon için kareler toplamı değeri 32.968 olarak verilmiştir. Bu değer, bağımsız değişkenlerin modeldeki açıklanan varyansı temsil etmektedir. Regresyon için serbestlik derecesi (df) 2 olarak belirtilmiştir, çünkü modelde iki bağımsız değişken kullanılmıştır. F değeri 110.093 olarak hesaplanmış olup, bu değer modelin anlamlılığını test etmek için kullanılmıştır. F değerinin bu kadar yüksek olması, modelin bağımlı değişken üzerindeki etkisinin güçlü olduğunu göstermektedir. Sig. (p-değeri) ise 0.000 olarak verilmiştir, bu da modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ve %95 güven düzeyinde sonuçların tesadüfi olmadığını göstermektedir.

Toplam varyans 48.540 olarak belirtilmiştir. Bu değer hem regresyon hem de artık varyansı birleştirir ve veri setindeki toplam varyansı gösterir. Tablo 13 dijitalleşme ve dijital dönüşüm düzeyinin strateji üzerinde anlamlı bir etkisi olduğunu göstermektedir. F değeri ve p-değerinin sonuçları, bu modelin bağımlı değişken olan stratejiyi önemli ölçüde açıkladığını ve modelin genel olarak istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 12: Dijital Dönüşüm Düzeyi Model Parametreleri

Model	Standartlaştırılmış Katsayılar		t	Sd.	Korelasyonlar			Eşdoğrusallık İstatistikleri	
	B	Std. Hata			Sıfır dereceli	Kısmi	Parça	Tolerans	VIF
(Sabit) Strateji	.851	.301	2.824	.006					
Dijitalleşme	-.092	.102	-.906	.367	.614	-.088	-.050	.386	2.594
Dijital Dönüşüm Düzeyi	.868	.088	9.907	.000	.823	.697	.550	.386	2.594

^aYordayıcı Değişken: Dijitalleşme, Dijital Dönüşüm Düzeyi

^bBağımlı Değişken: Strateji

Tablo 13, dijital dönüşüm düzeyi regresyon modeline ait parametreleri göstermektedir. Bu modelde, bağımsız değişkenler olan Dijitalleşme ve Dijital Dönüşüm Düzeyi'nin, bağımlı değişken olan Strateji üzerindeki etkileri incelenmiştir. Strateji için sabit katsayı (B) 0.851 olarak hesaplanmıştır. Bu, diğer bağımsız değişkenler sıfır olduğunda strateji puanının 0.851 olacağını göstermektedir. Bu katsayının anlamlılığı, t değeri 2.824 ve Sig. (p) değeri 0.006 ile desteklenmektedir. Bu sonuç, sabit değer in istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Dijitalleşme değişkeni için katsayı (B) -0.092 olarak bulunmuştur. Bu negatif değer, dijitalleşmenin strateji üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğunu öne sürse de, t değeri -0.906 ve p değeri 0.367 olduğundan bu etkinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir. Ayrıca, dijitalleşme ile strateji arasındaki korelasyon 0.614 olarak hesaplanmıştır. Bununla birlikte, Tolerans değeri 0.386 ve VIF değeri 2.594 olup, bu da modelde çoklu bağıntı sorununun ciddi olmadığını göstermektedir. Dijital Dönüşüm Düzeyi için katsayı (B) 0.868 olarak hesaplanmıştır. Bu, dijital dönüşüm düzeyinin strateji üzerinde pozitif ve güçlü bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Bu ilişkinin anlamlılığı, t değeri 9.907 ve p değeri 0.000 ile desteklenmektedir, bu da bu değişkenin strateji üzerinde önemli bir etkisi olduğunu göstermektedir. Bu tablo genel olarak, dijital dönüşüm düzeyinin strateji üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu, ancak dijitalleşmenin bu etkiyi anlamlı bir şekilde açıklamadığını ortaya koymaktadır. Ayrıca, modelde çoklu bağıntı sorunlarının ciddi olmadığı anlaşılmaktadır.

Tablo 13: Dijital Dönüşüm Düzeyi Eş Doğrusallık

Model	Boyutlar	Özdeğer	Varyans Oranları		
			(Sabit) Strateji	Dijitalleşme	Dijital Dönüşüm Düzeyi
1	1	2.984	.00	.00	.00
	2	.012	.82	.02	.24
	3	.004	.18	.98	.76

^aYordayıcı Değişken: Dijitalleşme, Dijital Dönüşüm Düzeyi

^bBağımlı Değişken: Strateji

Tablo 14, dijital dönüşüm düzeyi modelinde yer alan bağımsız değişkenler arasındaki eş doğrusallık durumunu değerlendirmektedir. Eş doğrusallık, bağımsız değişkenlerin birbirleriyle yüksek derecede ilişkili olması durumunda ortaya çıkan ve regresyon analizinde sorunlara yol açabilen bir durumdur.

Birinci boyutun özdeğeri 2.984 olarak hesaplanmıştır. Bu, ilk boyutun modeldeki toplam varyansın büyük bir kısmını açıkladığını göstermektedir. Varyans oranları, sabit ve bağımsız değişkenler (Strateji, Dijitalleşme, Dijital Dönüşüm Düzeyi) için sıfır olarak verilmiştir. Bu, bu boyutta herhangi bir eş doğrusallık sorununun bulunmadığını göstermektedir. İkinci boyutun özdeğeri 0.012 olarak hesaplanmıştır. Bu, çok düşük bir değerdir ve bu boyutun çok az varyansı açıkladığını göstermektedir. Varyans oranları incelendiğinde, Dijitalleşme için %98, Dijital Dönüşüm Düzeyi için ise %76 oranında açıklama yapılmıştır. Bu yüksek oranlar, bu iki değişken arasında potansiyel bir eş doğrusallık sorunu olabileceğini göstermektedir. Üçüncü boyutun özdeğeri 0.004 olarak verilmiştir. Bu da çok düşük bir değerdir ve bu boyutun varyansa neredeyse hiç katkı yapmadığını göstermektedir. Bu boyutta, Strateji için %82, Dijitalleşme için %2 ve Dijital Dönüşüm Düzeyi için %24 oranında varyans açıklaması yapılmıştır.

Bu tablo, modelde belirgin bir eş doğrusallık sorununa işaret etmektedir. Özellikle Dijitalleşme ve Dijital Dönüşüm Düzeyi değişkenleri arasında yüksek bir ilişki olabilir, bu da regresyon analizinde dikkat edilmesi gereken bir durumdur. Yüksek eş doğrusallık, modelin tahmin gücünü ve güvenilirliğini olumsuz etkileyebileceğinden, bu sonuçların dikkatle ele alınması gerekmektedir.

Tablo 14: Dijital Dönüşüm Düzeyi Artık Kalıntı Analizi

	Minimum	Std. Sapma	N
Tahmin edilen değerler	2.2703	.55769	107
Artıklar	-.72850	.38328	107
Standartlaştırılmış tahmin edilen değerler	-3.755	1.000	107
Standartlaştırılmış artıklar	-1.883	.991	107

Tablo 15, dijital dönüşüm düzeyi modeli için yapılan artık kalıntı (residual) analizinin sonuçlarını sunmaktadır. Artık kalıntı analizi, regresyon modelinin tahmin performansını değerlendirmek için kullanılır ve modelin tahmin edilen değerler ile gerçek gözlemler arasındaki farkları (artıkları) inceler.

Tabloya göre, tahmin edilen değerlerin (Predicted Value) minimum değeri 2.2703 olarak hesaplanmıştır ve standart sapması 0.55769'dur. Bu, modelin tahmin ettiği değerlerin dağılımını ve ortalama tahminin ne kadar değişken olduğunu göstermektedir. Artıklar (Residual) incelendiğinde, minimum artık değeri -0.72850 olarak bulunmuştur, bu da modelin bazı gözlemlerde gerçek değerlerin tahmin edilenden daha yüksek olduğunu göstermektedir. Artıkların standart sapması 0.38328'dir, bu da modelin tahmin doğruluğuna ilişkin bir başka göstergedir.

Standartlaştırılmış tahmin edilen değerlerin (Std. Predicted Value) minimum değeri -3.755 ve standart sapması 1.000 olarak verilmiştir. Bu değerler, tahmin edilen değerlerin dağılımını standart normal dağılım çerçevesinde gösterir. Standartlaştırılmış artıkların (Std. Residual) minimum değeri -1.883 ve standart sapması 0.991'dir, bu da artıkların genel olarak normal dağılıma yakın olduğunu göstermektedir.

Bu bilgilere göre modelin genel olarak tahminlerde makul bir performans sergilediğini, ancak bazı gözlemlerde tahminlerin gerçek değerlerden sapma gösterdiğini ortaya koymaktadır. Standart sapmaların ve artıkların dağılımının incelenmesi, modelin doğruluğunu ve güvenilirliğini değerlendirmeye yardımcı olmaktadır. Bu tablo, modelin hem tahmin edilen hem de gerçek değerlerle ne kadar iyi örtüştüğünü ve hangi ölçüde sapmalar olduğunu göstermektedir.

Tablo 15: İşletmelerin E-Ticaret Fonksiyonları Tanımlayıcı İstatistikler

	Ortalama	Std. Sapma	N
E-Ticaret Fonksiyonları	4.2253	.71846	253
Dijitalleşme	4.6669	.64506	253
Dijital Dönüşüm Düzeyi	4.5145	.71886	253

Tablo 16, işletmelerin e-ticarete bakış açılarına yönelik tanımlayıcı istatistikleri göstermektedir. Bu istatistikler, e-ticaret fonksiyonları, dijitalleşme ve dijital dönüşüm düzeyi gibi üç ana boyutta değerlendirilmiştir.

E-Ticaret Fonksiyonları boyutunda ortalama (Mean) değer 4.2253 olarak belirlenmiştir. Bu, işletmelerin e-ticaret fonksiyonlarına genel olarak yüksek bir önem verdiğini ve bu alandaki değerlendirmelerinin olumlu olduğunu göstermektedir. Standart sapma (Std. Deviation) 0.71846 olarak hesaplanmıştır, bu da katılımcıların e-ticaret fonksiyonları konusundaki görüşlerinin ortalama etrafında ne kadar farklılık gösterdiğini ifade etmektedir.

Dijitalleşme boyutunda ortalama değer 4.6669 olarak bulunmuştur. Bu yüksek ortalama, işletmelerin dijitalleşme sürecine çok büyük bir önem atfettiklerini ve bu süreci genellikle olumlu değerlendirdiklerini ortaya koymaktadır. Standart sapma değeri 0.64506 olup, bu da katılımcıların dijitalleşme süreci hakkında daha tutarlı ve birbirine yakın görüşlere sahip olduğunu göstermektedir.

Dijital Dönüşüm Düzeyi boyutunda ise ortalama değer 4.5145 olarak hesaplanmıştır. Bu, işletmelerin dijital dönüşüm düzeyine de yüksek bir önem verdiklerini ve bu alanda genellikle olumlu değerlendirmelerde bulunduklarını göstermektedir. Standart sapma değeri 0.71886 olup, bu alandaki görüşlerin ortalama etrafında belirli bir çeşitlilik gösterdiğini ifade etmektedir.

Genel olarak işletmelerin e-ticaret fonksiyonları, dijitalleşme ve dijital dönüşüm düzeyi gibi konulara yüksek derecede önem verdiklerini ve bu alanlarda genellikle olumlu değerlendirmelerde bulunduklarını göstermektedir. Standart sapma değerleri ise katılımcıların bu konulardaki görüşlerinin ne kadar çeşitli olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 16: İşletmelerin E-Ticaret Fonksiyonları Açılış Modeli Özeti

Model	R	Düzeltilmiş R Kare
1	.717 ^a	.511

^aYordayıcı Değişken: Dijitalleşme, Dijital Dönüşüm Düzeyi

^bBağımlı Değişken: E-Ticaret Fonksiyonları

Tablo 17, işletmelerin e-ticarete bakış açılarıyla ilgili regresyon modeline ait özet istatistikleri göstermektedir. Bu model, dijitalleşme ve dijital dönüşüm düzeyi gibi bağımsız değişkenlerin, e-ticaret fonksiyonları üzerindeki etkisini incelemektedir. Tabloda, modelin genel uygunluğunu gösteren R değeri 0.717 olarak hesaplanmıştır. R değeri, bağımsız değişkenler ile bağımlı değişken arasındaki korelasyon katsayısını ifade eder ve bu modelde bağımsız değişkenlerin e-ticaret fonksiyonlarını oldukça iyi bir şekilde açıkladığını göstermektedir. R değerinin 0.717 olması, bağımsız değişkenlerin e-ticaret fonksiyonları üzerindeki etkisinin güçlü olduğunu ifade etmektedir.

Ayrıca, Düzeltilmiş R Kare değeri 0.511 olarak verilmiştir. Bu değer, modelin bağımlı değişken üzerindeki açıklama gücünü ölçer ve bağımsız değişkenlerin sayısına göre düzeltilmiş bir R Kare değeridir. Düzeltilmiş Determinasyon Katsayısı değerinin 0.511 olması, modelin e-ticaret fonksiyonlarındaki varyansın %51.1'ini açıkladığını göstermektedir. Bu, modelin oldukça etkili bir açıklayıcılığa sahip olduğunu ve bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisinin anlamlı olduğunu göstermektedir.

Tablo 17: İşletmelerin E-Ticaret Fonksiyonları ANOVA

Model		Toplam kareler	Serbestlik Derecesi	F	Anlamlılık Düzeyi
1	Regresyon	66.915	2	132.426	.000 ^b
	Artık	63.163	250		
	Toplam	130.078	252		

^aYordayıcı Değişken: Dijitalleşme, Dijital Dönüşüm Düzeyi

^bBağımlı Değişken: E-Ticaret Fonksiyonları

Tablo 18, işletmelerin e-ticaret fonksiyonlarına yönelik yapılan ANOVA (Varyans Analizi) sonuçlarını göstermektedir. Bu analiz, dijitalleşme ve dijital dönüşüm düzeyi gibi bağımsız değişkenlerin, e-ticaret fonksiyonları üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Tabloya göre, Regresyon için toplam

kareler değeri 66.915 olarak hesaplanmıştır. Bu değer, modelin bağımsız değişkenler tarafından açıklanan varyansı temsil etmektedir. Regresyon için serbestlik derecesi (df) 2 olarak verilmiştir, çünkü modelde iki bağımsız değişken kullanılmıştır. F değeri ise 132.426 olarak hesaplanmıştır. Bu yüksek F değeri, modelin bağımlı değişken üzerinde anlamlı bir etkisi olduğunu göstermektedir. p-değeri ise 0.000 olarak verilmiştir, bu da modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ve bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisinin tesadüfi olmadığını göstermektedir.

Artık kısmı, model tarafından açıklanamayan varyansı temsil etmektedir ve toplam kareler değeri 63.163 olarak hesaplanmıştır. Bu değer, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisinin dışında kalan varyansı göstermektedir. Artık için serbestlik derecesi 250 olarak verilmiştir.

Toplam kısmında ise toplam varyans 130.078 olarak belirtilmiştir. Buna dijitalleşme ve dijital dönüşüm düzeyinin e-ticaret fonksiyonları üzerinde anlamlı bir etkisi olduğunu ortaya koymaktadır. F değeri ve p-değeri, modelin bağımlı değişkeni anlamlı bir şekilde açıkladığını göstermekte, dolayısıyla modelin genel olarak istatistiksel olarak güçlü ve anlamlı olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 18: İşletmelerin E-Ticaret Fonksiyonları Model Parametreleri

Model		Standartlaştırılmamış Katsayılar		Standartlaştırılmış Katsayılar	t	Anlamlılık Düzeyi
		Sabit Terim Katsayısı	Std. Hata	Beta		
1	(Sabit) E-Ticaret Fonksiyonları	.822	.232		3.543	.000
	Dijitalleşme	.136	.086	.122	1.581	.115
	Dijital Dönüşüm Düzeyi	.614	.077	.614	7.975	.000

Tablo 19, işletmelerin e-ticaret fonksiyonları modeline ait regresyon parametrelerini göstermektedir. Tabloya göre, sabit terim için katsayı (B) 0.822 olarak hesaplanmıştır. Bu, diğer tüm bağımsız değişkenler sıfır olduğunda e-ticaret fonksiyonlarının öngörülen değerinin 0.822 olduğunu göstermektedir. Bu katsayının

anlamlılığı, t değeri 3.543 ve p-değeri 0.000 ile desteklenmektedir, bu da sabit terimin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu gösterir.

Dijitalleşme değişkeni için katsayı (B) 0.136 olarak bulunmuştur. Bu, dijitalleşmenin e-ticaret fonksiyonları üzerinde pozitif bir etkisi olduğunu öne sürse de, t değeri 1.581 ve p-değeri 0.115 olduğundan, bu etkinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir. Standartlaştırılmış katsayı (Beta) değeri 0.122 olup, dijitalleşmenin bağımlı değişken üzerindeki etkisinin diğer değişkenlere göre daha düşük olduğunu göstermektedir.

Dijital Dönüşüm Düzeyi değişkeni için katsayı (B) 0.614 olarak hesaplanmıştır. Bu, dijital dönüşüm düzeyinin e-ticaret fonksiyonları üzerinde güçlü ve pozitif bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bu ilişkinin anlamlılığı, t değeri 7.975 ve p-değeri 0.000 ile desteklenmektedir, bu da bu etkinin istatistiksel olarak oldukça anlamlı olduğunu gösterir. Standartlaştırılmış katsayı (Beta) değeri de 0.614 olup, dijital dönüşüm düzeyinin e-ticaret fonksiyonları üzerindeki en güçlü etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Kısaca dijital dönüşüm düzeyinin e-ticaret fonksiyonları üzerinde anlamlı ve güçlü bir etkiye sahip olduğunu, ancak dijitalleşmenin bu etkiyi anlamlı bir şekilde açıklamadığını ortaya koymaktadır. Bu bulgular, işletmelerin dijital dönüşüm düzeylerinin e-ticaret performanslarını önemli ölçüde etkilediğini göstermektedir.

Tablo 19: İşletmelerin E-Ticaret Fonksiyonları Eş Doğrusallık

	En az	En fazla	Ortalama	Std. Sapma	N
Tahmin edilen değerler	2.1990	4.5684	4.2253	.51530	253
Artıklar	-1.24220	1.02046	.00000	.50065	253
Standartlaştırılmış tahmin edilen değerler	-3.932	.666	.000	1.000	253
Standartlaştırılmış artıklar	-2.471	2.030	.000	.996	253

Tablo 20, işletmelerin e-ticaret fonksiyonları modeli için eş doğrusallık analizi sonuçlarını sunmaktadır. Tahmin edilen değerlerin minimum değeri 2.1990, maksimum değeri ise 4.5684 olarak hesaplanmıştır. Ortalama tahmin edilen değer 4.2253 olarak bulunmuş ve bu değerlerin standart sapması 0.51530'dur.

Minimum artık değeri -1.24220 ve maksimum artık değeri 1.02046 olarak hesaplanmıştır. Artıkların ortalaması 0.00000'dır, bu da modelin ortalama olarak

tahmin hatalarının dengelendiğini ve sapma göstermediğini ifade eder. Artıkların standart sapması ise 0.50065'tir, bu da artıkların modeldeki varyansa katkısını ve tahmin edilen değerlerden ne kadar saptığını göstermektedir.

Standartlaştırılmış tahmin edilen değerlerin (Std. Predicted Value) minimum değeri -3.932 ve maksimum değeri 0.666 olarak bulunmuştur. Bu değerlerin ortalaması 0.000 ve standart sapması 1.000'dir.

Standartlaştırılmış artıklar ise minimum değeri -2.471 ve maksimum değeri 2.030 olarak hesaplanmıştır. Bu değerlerin ortalaması 0.000 ve standart sapması 0.996 olarak verilmiştir. Standart sapmanın yaklaşık 1.000 olması, artıkların normal dağılıma yakın olduğunu ve modelin tahminlerinde ciddi bir sapma olmadığını göstermektedir. Bu sonuçlar, modelin tahmin performansının genellikle iyi olduğunu, ancak bazı gözlemlerde tahminlerin gerçek değerlerden belirli bir sapma gösterebileceğini ortaya koymaktadır. Standart sapmaların ve artıkların dağılımının normal dağılıma uygun olması, modelin güvenilirliğini ve tahmin doğruluğunu desteklemektedir.

Tablo 20: E-ticaret Finansal İşlemler Tanımlayıcı İstatistikler

	Ortalama	Std. Sapma	N
E-ticaret Finansal İşlemler	4.5942	.64824	253
Dijitalleşme	4.6669	.64506	253
Dijital Dönüşüm Düzeyi	4.5145	.71886	253

Tablo 21, e-ticaret finansal işlemleri ve dijitalleşme ile dijital dönüşüm düzeyiyle ilgili tanımlayıcı istatistikleri göstermektedir. E-ticaret Finansal İşlemler boyutunda ortalama değer 4.5942 olarak bulunmuştur. Bu yüksek ortalama, katılımcıların e-ticaretin finansal işlemleri konusunda olumlu bir değerlendirmeye sahip olduklarını göstermektedir. Standart sapma değeri 0.64824 olarak hesaplanmıştır, bu da katılımcıların bu konudaki değerlendirmelerinin ortalama etrafında ne kadar çeşitlilik gösterdiğini ifade eder.

Dijitalleşme boyutunda ortalama değer 4.6669 olarak belirlenmiştir. Bu yüksek ortalama, katılımcıların dijitalleşme sürecine çok yüksek bir önem atfettiklerini göstermektedir. Standart sapma değeri 0.64506 olup, bu da katılımcıların dijitalleşme süreci hakkındaki değerlendirmelerinin birbirine yakın olduğunu ve genel olarak homojen bir dağılım gösterdiğini ifade eder.

Dijital Dönüşüm Düzeyi boyutunda ise ortalama değer 4.5145 olarak hesaplanmıştır. Bu, katılımcıların dijital dönüşüm düzeyine yüksek bir değer verdiklerini göstermektedir. Standart sapma değeri 0.71886 olup, bu boyuttaki değerlendirmelerin ortalama etrafında belirli bir değişkenlik gösterdiğini göstermektedir.

Katılımcıların e-ticaret finansal işlemleri, dijitalleşme ve dijital dönüşüm düzeyi gibi alanlara yüksek önem verdiklerini ve bu konularda genellikle olumlu değerlendirmeler yaptıklarını göstermektedir. Standart sapmalar, katılımcıların bu konulardaki görüşlerinin ne kadar çeşitli olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 21: E-ticaret Finansal İşlemler Regresyon Modeli Özeti

Model	R	Düzeltilmiş R Kare	Durbin-Watson
1	.994 ^a	.987	1.933

^aYordayıcı Değişken: Dijitalleşme, Dijital Dönüşüm Düzeyi

^bBağımlı Değişken: E-ticaret Finansal İşlemler

Tablo 22, e-ticaret finansal işlemleri ile ilgili regresyon modelinin özet istatistiklerini sunmaktadır. Modelin genel uygunluğunu gösteren R değeri 0.994 olarak hesaplanmıştır. Bu çok yüksek R değeri, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken olan e-ticaret finansal işlemleri üzerinde çok güçlü bir ilişkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Düzeltilmiş R Kare değeri 0.987 olarak verilmiştir. Bu değer, modelin bağımlı değişken üzerindeki açıklama gücünü ölçer ve bağımsız değişkenlerin sayısına göre düzeltilmiş bir R Kare değeridir. Düzeltilmiş Determinasyon Katsayısı değerinin 0.987 olması, modelin e-ticaret finansal işlemlerindeki varyansın %98.7'sini açıkladığını göstermektedir. Bu, modelin çok yüksek bir açıklama gücüne sahip olduğunu ve bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisinin anlamlı olduğunu göstermektedir.

Durbin-Watson değeri ise 1.933 olarak belirtilmiştir. Bu değer, regresyon modelinde otokorelasyon olup olmadığını test eder. Durbin-Watson değeri 2'ye yakın olduğunda, otokorelasyonun düşük olduğu anlamına gelir. Bu modelde Durbin-Watson değerinin 1.933 olması, otokorelasyonun minimal olduğunu ve modelin güvenilir bir şekilde tahmin yaptığını göstermektedir.

Bu model dijitalleşme ve dijital dönüşüm düzeyinin e-ticaret finansal işlemleri üzerinde çok güçlü ve anlamlı bir etkisi olduğunu ortaya koymaktadır. Modelin yüksek R ve Düzeltilmiş Determinasyon Katsayısı değerleri, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerinde güçlü bir korelasyon ve açıklama gücüne sahip olduğunu göstermektedir. Durbin-Watson değeri ise modelin otokorelasyon sorunundan büyük ölçüde arınmış olduğunu göstermektedir.

Tablo 22: E-ticaret Finansal İşlemler ANOVA

Model		Karelerin Toplamı	df	Ortalama Kare	F	Anlamlılık Düzeyi
1	Regresyon	104.555	2	52.277	9761.313	.000 ^b
	Artık	1.339	250	.005		
	Toplam	105.894	252			

^aYordayıcı Değişken: Dijitalleşme, Dijital Dönüşüm Düzeyi

^bBağımlı Değişken: E-ticaret Finansal İşlemler

Tablo 23, e-ticaret finansal işlemleri üzerine yapılan ANOVA (Varyans Analizi) sonuçlarını göstermektedir. Regresyon için toplam kareler değeri 104.555 olarak hesaplanmıştır. Bu değer, modelin bağımsız değişkenler tarafından açıklanan varyansı temsil etmektedir. Regresyon için serbestlik derecesi (df) 2 olarak verilmiştir, çünkü modelde iki bağımsız değişken kullanılmıştır. Ortalama Kare değeri ise 52.277 olarak hesaplanmıştır.

F değeri 9761.313 olarak bulunmuştur. Bu çok yüksek F değeri, bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerinde çok güçlü ve anlamlı bir etkisi olduğunu göstermektedir.

p-değeri ise 0.000 olarak verilmiştir, bu da modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ve bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisinin tesadüfi olmadığını göstermektedir.

Artık kısmı, model tarafından açıklanamayan varyansı temsil etmektedir ve toplam kareler değeri 1.339 olarak hesaplanmıştır. Bu, modelin yüksek bir açıklama gücüne sahip olduğunu, çünkü çok az bir kısmının açıklanamadığını göstermektedir. Residual için serbestlik derecesi 250 olarak verilmiştir ve bu kısımda Mean Square değeri 0.005 olarak bulunmuştur.

Toplam kısmında ise toplam varyans 105.894 olarak belirtilmiştir. Tablo 23 dijitalleşme ve dijital dönüşüm düzeyinin e-ticaret finansal işlemleri üzerinde çok

güçlü ve anlamlı bir etkisi olduğunu göstermektedir. F değeri ve p-değeri, modelin bağımlı değişkeni anlamlı bir şekilde açıkladığını ve modelin genel olarak çok güçlü bir açıklama gücüne sahip olduğunu göstermektedir.

Tablo 23: E-ticaret Finansal İşlemler Model Parametreleri

Model		Standartlaştırılmamış Katsayılar		t	Anlamlılık Düzeyi
		Sabit Terim Katsayısı	Std. Hata		
1	(Sabit)E-ticaret Finansal İşlemler	.020	.034	.585	.559
	Dijitalleşme	.543	.012	43.469	.000
	Dijital Dönüşüm Düzeyi	.452	.011	40.369	.000

Tablo 24, e-ticaret finansal işlemleri üzerine yapılan regresyon analizinin model parametrelerini göstermektedir. Tablo 3.23'e göre, sabit terim için katsayı (B) 0.020 olarak bulunmuştur. Bu, bağımsız değişkenlerin etkisi sıfır olduğunda e-ticaret finansal işlemlerinin öngörülen değerinin 0.020 olacağını ifade eder. Ancak bu sabit terimin anlamlılığı, t değeri 0.585 ve p-değeri 0.559 ile desteklenmiş olup, anlamlı bir etki göstermediği görülmektedir.

Dijitalleşme değişkeni için katsayı (B) 0.543 olarak hesaplanmıştır. Bu değer, dijitalleşmenin e-ticaret finansal işlemleri üzerinde güçlü ve pozitif bir etkisi olduğunu göstermektedir. Bu etkinin anlamlılığı, t değeri 43.469 ve p-değeri 0.000 ile doğrulanmıştır, bu da bu ilişkinin istatistiksel olarak oldukça anlamlı olduğunu gösterir.

Dijital Dönüşüm Düzeyi için katsayı (B) 0.452 olarak hesaplanmıştır. Bu katsayı da dijital dönüşüm düzeyinin e-ticaret finansal işlemleri üzerinde önemli ve pozitif bir etkiye sahip olduğunu ifade eder. Bu ilişkinin anlamlılığı, t değeri 40.369 ve p-değeri 0.000 ile desteklenmiştir, bu da bu etkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

Bu sonuçlar, hem dijitalleşme hem de dijital dönüşüm düzeyinin e-ticaret finansal işlemleri üzerinde anlamlı ve güçlü bir etkisi olduğunu ortaya koymaktadır. Her iki bağımsız değişkenin de modelde önemli bir açıklayıcı güce sahip olduğu ve bu

değişkenlerin e-ticaret finansal işlemleri üzerinde pozitif yönde etkilerde bulunduğu görülmektedir.

Tablo 24: E-ticaret Finansal İşlemler Eş Doğrusallık

	En az	En fazla	Ortalama	Std. Sapma	N
Tahmin edilen değerler	1.8568	4.9946	4.5942	.64413	253
Artıklar	-.22790	.20618	.00000	.07289	253
Standartlaştırılmış tahmin edilen değerler	-4.250	.622	.000	1.000	253
Standartlaştırılmış artıklar	-3.114	2.817	.000	.996	253

Tablo 25, e-ticaret finansal işlemleri modeli için yapılan eş doğrusallık analizi ve artıkların dağılımına ilişkin istatistikleri göstermektedir. Tahmin edilen değerler bölümünde, minimum değer 1.8568, maksimum değer 4.9946 olarak belirlenmiştir. Ortalama tahmin edilen değer 4.5942 olup, bu değerlerin standart sapması 0.64413 olarak hesaplanmıştır. Bu durum, modelin tahminlerinin ortalama etrafında belirli bir dağılım gösterdiğini ifade etmektedir.

Artıklar (residuals) bölümünde, minimum artık değeri -0.22790 ve maksimum artık değeri 0.20618 olarak hesaplanmıştır. Artıkların ortalaması 0.00000'dır, bu da modelin tahminlerinde dengeli olduğunu ve sapma göstermediğini işaret eder. Artıkların standart sapması ise 0.07289 olarak belirlenmiştir, bu da artıkların modelin tahmin edilen değerlerinden ne kadar saptığını gösterir.

Standartlaştırılmış tahmin edilen değerler için minimum değer -4.250 ve maksimum değer 0.622 olarak hesaplanmıştır. Ortalama 0.000 ve standart sapma 1.000'dir, bu da standartlaştırılmış tahminlerin normal dağılıma uygun olduğunu gösterir.

Standartlaştırılmış artıklar bölümünde ise, minimum değer -3.114 ve maksimum değer 2.817 olarak hesaplanmıştır. Artıkların ortalaması 0.000 ve standart sapması 0.996'dır. Bu değerler, artıkların dağılımının normal dağılıma oldukça yakın olduğunu ve modelin tahminlerinde ciddi bir sapma olmadığını göstermektedir.

Bu sonuçlar, modelin tahmin performansının genellikle iyi olduğunu, artıkların dağılımının normal dağılıma uygun olduğunu ve modelin güvenilir tahminler ürettiğini göstermektedir. Standart sapmaların ve artıkların bu şekilde dağılım göstermesi, modelin doğruluğunu ve güvenilirliğini desteklemektedir.



SONUÇ

Teknolojinin hızlı bir şekilde gelişmesi insanların sosyal ve iş hayatının değişmesine neden olmuştur. Özellikle pazarlama alanında yapılan teknolojik ilerlemeler satıcı ve tüketiciyi sanal bir düzlemde buluşmasını sağlamıştır. E-ticaret işlemleri de bu teknolojik gelişmeler arasında yer almaktadır.

E-ticaret kapsamında tüketici ve pazarlamacı sanal ortamda bir araya gelerek ürün ve hizmetler hakkında bilgi edinebilmektedir. Ancak bu noktada pazarlamacı ürünlerini fiziksel olarak satıcıya tanıtmamaktadır. Tüketiciler ürün ve hizmetle ilgili bütün aşamaları kendi başına tamamlamaktadır. Bu araştırmada uluslararası ticaret ve lojistikte dijital dönüşümün e-ticarete olan etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda 253 lojistik firmasının e-ticaret yöneticilerinden veriler toplanmıştır.

Araştırmada, dijital dönüşüm düzeyinin işletmelerin strateji geliştirme süreçlerine anlamlı bir katkı sağladığı bulunmuştur (H1 kabul edilmiştir). Bu sonuç, dijital dönüşümün işletmelerin stratejik karar alma ve uygulama süreçlerinde önemli bir rol oynadığını göstermektedir. İşletmelerin dijital dönüşüm süreçlerini etkin bir şekilde yönetmeleri, stratejilerinin daha esnek ve yenilikçi olmasını sağlamaktadır.

Dijitalleşme seviyesinin dijital dönüşüm düzeyini anlamlı bir şekilde etkilediği tespit edilmiştir (H2 kabul edilmiştir). Bu bulgu, dijitalleşmenin, işletmelerin dijital dönüşüm süreçlerine önemli bir katkı sağladığını ve bu süreçlerin başarılı bir şekilde yürütülmesi için dijitalleşmenin kritik bir faktör olduğunu ortaya koymaktadır.

Dijitalleşme seviyesinin, işletmelerin e-ticaret fonksiyonları üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir (H3 kabul edilmiştir). Bu sonuç, dijitalleşmenin e-ticaret operasyonlarını geliştirme ve verimliliği artırma konusunda önemli bir rol oynadığını göstermektedir.

Dijital dönüşüm düzeyinin işletmelerin e-ticaret fonksiyonlarını anlamlı bir şekilde etkilediği bulunmuştur (H4 kabul edilmiştir). Bu bulgu, dijital dönüşüm süreçlerinin, işletmelerin e-ticaret stratejilerini ve performansını önemli ölçüde iyileştirdiğini göstermektedir.

Dijital dönüşüm düzeyi ile dijitalleşme seviyesi arasında çoklu bağlantı (eş doğrusalık) sorunu olmadığı tespit edilmiştir (H5 reddedilmiştir). Bu sonuç, dijitalleşme ve dijital dönüşüm süreçlerinin birbirinden bağımsız olarak da etkili bir şekilde incelenebileceğini ve modelin bu bağlamda geçerli olduğunu göstermektedir.

Araştırma bulguları, dijitalleşme ve dijital dönüşümün işletmelerin stratejik ve operasyonel süreçleri üzerindeki etkisini açık bir şekilde ortaya koymaktadır. İşletmelerin dijitalleşme ve dijital dönüşüm süreçlerini başarılı bir şekilde yönetmeleri, stratejik karar alma, e-ticaret performansı ve genel işletme verimliliği üzerinde olumlu etkiler yaratmaktadır. Bu nedenle, işletmelerin dijitalleşme ve dijital dönüşüm süreçlerine yatırım yapmaları ve bu alanlarda etkin stratejiler geliştirmeleri önerilmektedir. Aşağıdaki tablo araştırmanın özetini vermektedir.

Hipotez Kodu	Hipotez	Sonuç	p Değeri
H1	Dijital dönüşüm düzeyinin, işletmelerin strateji geliştirme süreçlerine anlamlı bir katkı sağladığı düşünülmektedir.	Kabul Edildi	$p < 0.05$
H2	Dijitalleşme seviyesinin, dijital dönüşüm düzeyini anlamlı bir şekilde etkilediği öne sürülmektedir.	Kabul Edildi	$p < 0.05$
H3	Dijitalleşme seviyesinin, işletmelerin e-ticaret fonksiyonları üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu varsayılmaktadır.	Kabul Edildi	$p < 0.05$
H4	Dijital dönüşüm düzeyinin, işletmelerin e-ticaret fonksiyonlarını anlamlı bir şekilde etkilediği düşünülmektedir.	Kabul Edildi	$p < 0.05$
H5	Dijital dönüşüm düzeyi ile dijitalleşme seviyesi arasında çoklu bağlantı (eş doğrusalık) sorunu olabileceği varsayılmaktadır.	Reddedildi	$p > 0.05$

Öncelikle, dijitalleşme ve dijital dönüşüm süreçlerinin işletmeler üzerindeki etkilerinin daha derinlemesine anlaşılması için bu süreçlerin ayrı ayrı ele alınması gerektiği vurgulanmaktadır. Gelecekteki araştırmalar için öneriler maddeler halinde belirtilmektedir:

- Dijitalleşme ve dijital dönüşüm süreçlerinin farklı sektörlerdeki işletmelere etkilerini karşılaştırmalı olarak inceleyerek, bu süreçlerin sektörel farklılıklarını ortaya koyabilir.

- Özellikle küçük ve orta ölçekli işletmelerin (KOBİ) dijital dönüşüm süreçlerine adaptasyonu üzerine odaklanmak, büyük işletmelere kıyasla bu sürecin farklı boyutlarını ortaya koyabilir.

- Dijital dönüşüm ve dijitalleşmenin uzun vadede işletmelerin sürdürülebilirliği üzerindeki stratejik ve operasyonel etkilerini inceleyen boylamsal çalışmalar yapılabilir.

- Dijitalleşme ve dijital dönüşüm süreçlerinin teknoloji kabul modelleriyle (TAM, UTAUT gibi) entegrasyonunun incelenmesi, bu süreçlerin işletmelerde nasıl daha etkili bir şekilde uygulanabileceğini anlamamıza yardımcı olabilir.

- Farklı örneklem grupları ile farklı sonuçların elde edilmesi mümkündür.

Araştırma sonuçları, dijitalleşme ve dijital dönüşüm süreçlerinin işletmelerin stratejik ve operasyonel süreçleri üzerindeki etkilerini net bir şekilde ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda, gelecekteki çalışmaların, dijitalleşme ve dijital dönüşüm süreçlerinin farklı sektörlerdeki işletmeler üzerindeki etkilerini derinlemesine incelemeye odaklanması gerektiği önerilmektedir. Özellikle, küçük ve orta ölçekli işletmelerin (KOBİ) dijital dönüşüm süreçlerine adaptasyonunun büyük işletmelerden nasıl farklılaştığını anlamaya yönelik araştırmalar yapılması önemlidir. Ayrıca, dijital dönüşüm ve dijitalleşmenin uzun vadede işletmelerin sürdürülebilirliği üzerindeki stratejik ve operasyonel etkilerini inceleyen boylamsal çalışmalar, bu süreçlerin uzun dönemli etkilerini daha iyi kavramamıza yardımcı olabilir. Bu bağlamda, teknoloji kabul modelleri (TAM, UTAUT gibi) ile dijitalleşme ve dijital dönüşüm süreçlerinin entegrasyonunun araştırılması, bu süreçlerin işletmelerde daha etkili bir şekilde nasıl uygulanabileceğini anlamak açısından faydalı olacaktır. Son olarak, farklı örneklem gruplarıyla yapılacak çalışmaların çeşitli sonuçlar doğurabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

KAYNAKÇA

- ALSAAD Abdallah Khalaf ve TAAMNEH Abdullah Mohammad (2019), ‘‘The effect of international pressures on the cross-national diffusion of business-to-business e-commerce’’, *Technology in Society*, C. 59, ss. 1-9.
- AYDIN Erhan (2018), *Küresel Girişimcilik ve E-Ticaret*, Beta Yayınevi, İstanbul.
- BRYNJOLFSSON Erik ve SMITH Michael D. (2000), ‘‘Frictionless commerce? A comparison of internet and conventional retailers’’, *Management Science*, C. 46, S. 4, ss. 563-585.
- BULUT Zeliha A. ve ONARAN Bilgin (2017), ‘‘The link between consumers' online shopping behaviours and e-service scape in C2C e-commerce: Evidences from Turkey’’, *23rd International Scientific Conference on Economic and Social Development*, ss. 390-400.
- CAO Minshu, ZHANG Qingyu ve SEYDEL Juergen (2005), ‘‘B2C e-commerce Web site quality: An empirical examination’’, *Industrial Management & Data Systems*, C. 105, S. 5, ss. 645-661.
- CRESPO Andrés Hernández ve DEL BOSQUE Ignacio Rodríguez (2010), ‘‘The influence of the commercial features of the internet on the adoption of e-commerce by consumers’’, *Electronic Commerce Research and Applications*, C. 9, S. 6, ss. 562-575.
- ÇAKIRER Mustafa Ayhan (2013), *Elektronik Ticaret*, Ekin Basım Yayın Dağıtım, Bursa.
- ÇİÇEK Ramazan (2015), ‘‘Dünyada ve Türkiye’de E-Ticaret Potansiyeli ve Geleceği, İçinde: *Pazarlamada Yeni Yaklaşımlar*’’, Ed. MEHMET AKIN ve MEHMET TOKSARI, Paradigma Akademi Yayınları, Edirne, ss. 283-298.
- DING Zhiwei (2016), *The Present and Future of C2B E-Commerce in China: Case Kadang* (Yayımlanmamış Lisans Tezi), Savonia University, China.
- ERBAŞLAR Gül ve DOKUR Şerif (2012), *Elektronik Ticaret*, Nobel Yayın, Ankara.
- FENSEL Dieter, DING Ying, OMELAYENKO Borys, SCHULTEN Egbert, BOTQUIN Gilles, BROWN Mark ve FLETT Alexander (2001), ‘‘Product data integration in B2B e-commerce’’, *IEEE Intelligent Systems*, C. 16, S. 4, ss. 54-59.

- GREGORY Gareth D., NGO Lu V. ve KARAVDIC Mirko (2017), ‘‘Developing e-commerce marketing capabilities and efficiencies for enhanced performance in business-to-business export ventures’’, *Industrial Marketing Management*, C. 78, ss. 146-157.
- GUPTA Ankur (2014), ‘‘E-commerce: role of e-commerce in today’s business’’, *International Journal of Computing and Corporate Research*, V. 4, S. 1, ss. 1-8.
- HAWK Sam (2004), ‘‘A comparison of B2C e-commerce in developing countries’’, *Electronic Commerce Research*, C. 4, S. 3, ss. 181-199.
- JIANG Lily A., YANG Zhou ve JUN Min (2013), ‘‘Measuring consumer perceptions of online shopping convenience’’, *Journal of Service Management*, C. 24, S. 2, ss. 191-214.
- JUSOH Zailani M. ve LING Gooi H. (2012), ‘‘Factors influencing consumers’ attitude towards e-commerce purchases through online shopping’’, *International Journal of Humanities and Social Science*, C. 2, S.4, ss.223-230.
- KAISER Henry F. ve RICE John (1974), ‘‘Little Jiffy Mark IV’’, *Educational and Psychological Measurement*, C. 34, S. 1, ss. 111-117.
- KIRÇOVA İnci (2006), *Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerde Elektronik Tedarik Sistemleri ve Avantajları*, İstanbul Ticaret Odası 2006-5, Euromat, İstanbul.
- KIROĞLU Pelin (2012), *Elektronik Turizm Analizi, Uygulamaları ve Beklentiler* (Doktora Tezi), İstanbul Kültür Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- KURAL Sezgin (2014), *Tüketiciler İçin E-Ticaretin Avantaj ve Dezavantajları*, Nobel Yayın, Ankara.
- KÜÇÜKYILMAZLAR Ahmet (2006), *Elektronik Ticaret Rehberi*, İstanbul Ticaret Odası 2006-3, Rema Matbaacılık, İstanbul.
- LAUDON Kenneth C. ve TRAVER Carol G. (2016), *E-Commerce: Business, Technology, Society*, 12. Baskı, Pearson Education Limited, England.
- LAWRENCE Janice E. ve TAR Usman A. (2010), ‘‘Barriers to e-commerce in developing countries’’, *Information, Society and Justice Journal*, C. 3, S. 1, ss. 23-35.
- LEONARD Linda N. (2012), ‘‘Attitude influencers in C2C e-commerce: Buying and selling’’, *Journal of Computer Information Systems*, C. 52, S. 3, ss. 11-17.

- LU Min, YE Zhen ve YAN Yan (2018), ‘‘Research on e-commerce customer repeat purchase behavior and purchase stickiness’’, *Nankai Business Review International*, C. 9, S. 3, ss. 331-347.
- MCGAUGHEY Ronald E. (2002), ‘‘Benchmarking business-to-business electronic commerce’’, *Benchmarking*, C. 9, S. 5, ss. 471-484.
- MEDJAHED Brahim, BENATALLAH Boualem, BOUGUETTAYA Athman, NGU Anne H. ve ELMAGARMID Ahmed K. (2003), ‘‘Business-to-business interactions: Issues and enabling technologies’’, *The VLDB Journal*, C. 12, S. 1, ss. 59-85.
- MELEMEN Mehmet (2008), *Uygulamalı Uluslararası Ticaret İşlemleri*, Türkmen Kitabevi, İstanbul.
- NEMAT Riaz (2011), ‘‘Taking a look at different types of e-commerce’’, *World Applied Programming*, C. 1, S. 2, ss. 100-104.
- NİSAR Tariq M. ve PRABHAKAR Girish (2017), ‘‘What factors determine e-satisfaction and consumer spending in e-commerce retailing?’’, *Journal of Retailing and Consumer Services*, C. 39, ss. 135-144.
- ODAN Rajesh (2010), ‘‘Strategic decision-making in the emerging field of e-commerce’’, *International Journal of Management & Information Systems*, C. 14, S. 2, ss. 19-26.
- PARÉ Daniel J. (2003), ‘‘Does this site deliver? B2B e-commerce services for developing countries’’, *The Information Society*, C. 19, S. 2, ss. 123-134.
- SONG Xiang ve TANG Liang (2017), Customization-Massing—New Angle of View to Implement C2B Development in China, *American Journal of Industrial and Business Management*, C. 7, S. 6, ss. 735-741.
- THIRUMALAI Chandrasekaran ve SENTHILKUMAR Mani (2017), An Assessment Framework of Intuitionistic Fuzzy Network for C2B Decision Making, *2017 4th International Conference on Electronics and Communication Systems (ICECS)*, ss. 164-167.
- THORNTON Philip (2019), *Büyük Ekonomistler*, Çev. H. Koçak, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul.
- TÜBİSAD Yayınları (2020), *Türkiye’de E-Ticaret Pazar Büyüklüğü*, http://www.tubisad.org.tr/tr/images/pdf/tubisad_eticaret_2019_pazar_buyuklugu_raporu.pdf.

- VALAREZO Álex, PÉREZ-AMARAL Teodoro, GARÍN-MUÑOZ Tania, GARCÍA Isabel H. ve LÓPEZ Rafael (2018), “Drivers and Barriers to Cross-Border E-Commerce: Evidence from Spanish Individual Behavior”, *Telecommunications Policy*, C. 42, S. 6, ss. 464-473.
- YRJÖLÄ Mika, RINTAMÄKI Timo, SAARIJÄRVI Hannu ve JOENSUU Jukka (2017), “Consumer-to-consumer e-commerce: Outcomes and implications”, *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, C. 27, S. 3, ss. 300-315.



EKLER

Sosyo-Demografik Özellikler

1) Cinsiyetiniz

Kadın ☐

Erkek ☐

2) Yaşınız

18-25 ☐

26-35 ☐

36-45 ☐

46-55 ☐

56-65 ☐

65 ve üzeri ☐

3) Medeni durum

Evli ☐

Bekar ☐

4) Eğitim Seviyesi

Ortaokul ☐

Lise ☐

Ön lisans ☐

Lisans ☐

Yüksek Lisans ☐

Doktora ☐

5) Aylık maddi gelir durumu (Temel ve yan gelirlerle birlikte gelen net tutar):

17.002 TL ve altı ☐

17.003 TL-35.000 TL arası ☐

35.001 TL-55.0000 TL arası ()
55.001 TL ve 70.000 TL arası ()
70.001TL ve üzeri ()

6) Meslekte Çalışma Süresi

5 yıla kadar ()
6-10 yıl ()
11-20 yıl ()
20 yıldan fazla ()

7) Görev - Meslek

DİJİTAL DÖNÜŞÜM ÖLÇEĞİ

	Çalışmanın bu bölümünde Örgüt İklimi ölçeğine yönelik sorular verilmiştir. Anket sorularına size en yakın olan şıkkı işaretleyiniz.	Kesinlikle katılmıyo	Katılmıyo	Ne katılmıyo	Katılıyor	Kesinlikle Katılıyor
1	Firmamız yeni teknolojileri keşfetme ve kullanma becerisine sahiptir					
2	Firmanın değer yaratmasında dijital dönüşüm faaliyetlerine yer verilir					
3	Firmamızda dijital dönüşüme yönelik organizasyon yapısı, süreç ve yetkinliklerde iyileştirmeler yapılır					
4	Firmamız dijital dönüşüm çabalarına cevap olarak harekete geçmiştir ve süreci finanse etme yeteneğine sahiptir					
5	Firmamızın yeni liderlik rolleri ve yönetim yaklaşımları dijital dönüşüm hızını kolaylaştırır					
6	Firmamız dijital dönüşümü gerçekleştirmeye yönelik ölçeklendirilebilir, esnek ve değer üreten operasyonlar oluşturmak için stratejik girişimler yürütür.					
7	Firmamız daha iyi veri optimizasyonu sağlamak için dijital bilgiden yararlanmaya yönelik stratejik girişimler yürütür.					
8	Firmamız, dijital mecraları ve teknolojileri araştırma ve uygulamaları takip etmeye yönelik sürekli olarak stratejik girişimler yürütür.					
9	Firmamız temel stratejilerini kurumsal yeterlilikler çerçevesinde dijital olarak oluşturur.					

10	Firmamız değer önerisi ve gelir paylaşımını içeren tamamlayıcı yeterlilikler için ortaklar ve paydaşların işbirliğinden yararlanır					
11	Firmamız yurt içi ve yurt dışı kuruluşlarla yoğun interaktif dijital bağlantılar oluşturur					
12	Firmamız doğuştan dijital çağa yetişen çalışanlar için esnek ve çekici bir çalışma ortamı sağlar.					

İŞLETMELERİN E-TİCARETE BAKIŞ AÇILARI ÖLÇEĞİ

		Çalışmanın bu bölümünde Örgüt İklimi ölçeğine yönelik sorular verilmiştir. Anket sorularına size en yakın olan şıkkı işaretleyiniz.	Kesinlikle Katılmıyım	Katılmıyorum	Ne de	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1	Kârlılık Açısından	E-Ticaret yapmak firmanın piyasadaki imajını güçlendirir					
2	E-Ticarete Bakış Açısı	E-Ticaret firmanın maliyetlerini azaltması bakımından önemlidir					
3		E-Ticaret, maliyetleri büyük ölçüde azaltarak dünya pazarlarına daha ucuz şekilde ulaşmayı sağlar					
4		E-Ticaret firma kârının artması için gereklidir					
5		E-Ticaret müşteri istek ve ihtiyaçlarının daha kolay karşılanması için gereklidir					
6	Fonksiyonel Açısından E-Ticarete	E-Ticaret faaliyetleri firmamızın büyümesine katkı sağladı					
7	Bakış Açısı	E-Ticaret firma ürünlerimizin markalaşmasına katkı sağlaması bakımından önemlidir					
8		E-Ticaret ticarete mekân sınırını ortadan kaldırması bakımından önemlidir					
9		E-Ticaret ticarete zaman sınırını ortadan kaldırması bakımından önemlidir					
10	E-Ticarete Karşı Olumsuz	Rakiplerimizin eticaret yapması işletmemizin rekabet gücünü düşürmektedir					
11	Bakış Açısı	İnternet, web sitesi ve e-ticaret için kurulum maliyetleri çok yüksek					
12		E-Ticaret işlemlerinden dolayı yüksek vergi sorunları yaşıyoruz					
13		E-Ticaret yapan rakiplerimiz müşteriler tarafından daha çok tercih edildiği için rekabette geri kalıyoruz					