

**T.C.
YALOVA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**E-TİCARETTE TERSİNE LOJİSTİK FAALİYETLERİNİN
MÜŞTERİ MEMNUNİYETİNE ETKİSİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
Deniz AVARKAN**

Enstitü Anabilim Dalı: ULUSLARARASI TİCARET VE FİNANSMAN

Enstitü Bilim Dalı: ULUSLARARASI TİCARET VE FİNANSMAN

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Selami ÖZCAN

MAYIS 2018

T.C.
YALOVA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

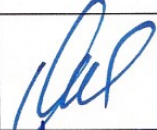
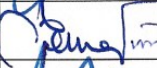
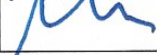
**E-TİCARETTE TERSİNE LOJİSTİK FAALİYETLERİNİN
MÜŞTERİ MEMNUNİYETİNE ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ
Deniz AVARKAN (167221001)

Enstitü Anabilim Dalı: ULUSLARARASI TİCARET VE FİNANSMAN

Enstitü Bilim Dalı: ULUSLARARASI TİCARET VE FİNANSMAN

Bu tez 14.05.2024 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oybirliği/oyçokluğu ile kabul edilmiştir.

	Adı SOYADI	Kanaati			İmza
Jüri Başkanı (Danışman)	Prof.Dr. Selami ÖZCAN	<input checked="" type="checkbox"/> Kabul	<input type="checkbox"/> Düzeltme	<input type="checkbox"/> Ret	
Jüri Üyesi	Prof.Dr. Senay YÜRÜR	<input checked="" type="checkbox"/> Kabul	<input type="checkbox"/> Düzeltme	<input type="checkbox"/> Ret	
Jüri Üyesi	Doç.Dr. Mustafa Cahid ÜNGAN	<input checked="" type="checkbox"/> Kabul	<input type="checkbox"/> Düzeltme	<input type="checkbox"/> Ret	

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS / DOKTORA İNTİHAL YAZILIM RAPORU
BEYAN BELGESİ

Tez Başlığı: E-Ticarette Tersine Lojistik Faaliyetlerinin Müşteri Memnuniyetine Etkisi

Yukarıda başlığı belirtilen tez çalışmamın toplam **99** sayfalık kısmına ilişkin aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan ve 23 /03/2018 tarihinde aşağıda ismi yazılı araştırma görevlisi tarafından şahsıma iletilen yüksek lisans intihal tespit programı raporuna göre tezimin benzerlik oranı %18'dir.

Uygulanan filtrelemeler:

1. Kaynakça hariç,
2. Alıntılar dâhil,
3. 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç.

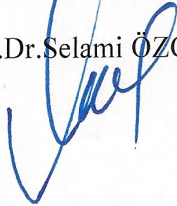
Bu bilgiler doğrultusunda tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespiti halinde doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

Adı SOYADI : Deniz AVARKAN
Öğrenci Numarası : **167221001**
Ana Bilim Dalı : Uluslararası Ticaret ve Finansman
Programı : Uluslararası Ticaret ve Finansman
Türü : () Proje (x) Yüksek Lisans Tezi () Doktora Tezi

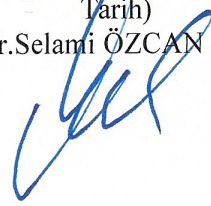
Taramayı Yapan Öğretim Üyesi
(Adı Soyadı, İmzası, Tarih)

Prof.Dr.Selami ÖZCAN



Danışman
(Adı Soyadı, İmzası,
Tarih)

Prof.Dr.Selami ÖZCAN



ÖNSÖZ

Projemi titizlikle inceleyerek yapmış olduğu yönlendirmeleriyle çalışmamın ortaya çıkmasını sağlayan değerli danışmanın Prof. Dr. Selami ÖZCAN hocama, spss programını öğrenmemi sağlayan sayın Doç. Dr. Ayşe Tansel ÇETİN hocama, analizlerim sırasında bana rehber olan sürekli istişare ettiğim kıymetli Prof. Dr. Senay YÜRÜR hocama ve tez jürim sayın Doç.Dr. Mustafa Cahid ÜNGAN hocama teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca, hayatım boyunca her zaman yanımda oldukları ve bana destek oldukları için aileme sonsuz teşekkür ederim.

Deniz AVARKAN

14/05/2018

İÇİNDEKİLER

BEYAN BELGESİ.....	i
ÖNSÖZ	ii
İÇİNDEKİLER	iii
KISALTMALAR	vii
TABLolar	viii
ŞEKİLLER.....	ix
ÖZET	xi
GİRİŞ	1
ARAŞTIRMANIN KONUSU	2
ARAŞTIRMANIN AMACI.....	2
ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ.....	3
ARAŞTIRMANIN YÖNTEM VE TEKNİKLERİ.....	3
ARAŞTIRMANIN MODELİ VE HİPOTEZLERİ.....	5
LİTERATÜR İNCELEMESİ.....	7

BÖLÜM 1: ELEKTRONİK TİCARET

1.1.Elektronik Ticaret Kavramı ve Tanımı	11
1.1.1.Elektronik Ticaretin Geleneksel Ticaret İle Karşılaştırılması.....	12
1.1.2.Elektronik Ticaretin Tarihsel Gelişimi	13
1.2.Elektronik Ticaretin Özellikleri	16
1.3.Elektronik Ticaretin Unsurları	16
1.3.1.Alt yapı	16
1.3.3.Ürünler ve Yeni Oluşumlar	17
1.4.Elektronik Ticaretin Önemi ve Kapsamı	17
1.5.Elektronik Ticaretin Araçları	18
1.5.1.Elektronik Veri Değişim Sistemi (EDI)	18
1.5.2.İnternet.....	19
1.5.3.İntranet.....	19
1.5.4.Telefon ve Faks	20
1.5.5.Televizyon	20
1.5.6.Elektronik Ödeme ve Fon Transferi Sistemleri.....	20
1.5.7.WAP	21
1.6.Elektronik Ticaret Türleri	21
1.6.1.İşletmeden İşletmeye Elektronik Ticaret(B2B).....	21
1.6.2.İşletmeden Tüketicilere Elektronik Ticaret(B2C)	22
1.6.3.Tüketiciden Tüketicilere Elektronik Ticaret(C2C).....	23
1.6.4.Tüketiciden İşletmeye Elektronik Ticaret(C2B)	24
1.6.5.İşletmeden Devlete Elektronik Ticaret (B2G).....	24
1.6.6.Tüketiciden Devlete Elektronik Ticaret (C2G).....	24
1.7.Elektronik Ticaretin Tarafları	25
1.8.Elektronik Ticaretin Faydaları	26
1.8.1.Elektronik Ticaretin Müşterilere Sağladığı Faydalar	26
1.8.2. Elektronik Ticaretin İşletmelere Sağladığı Faydalar.....	26

1.8.3. Elektronik Ticaretin Topluma Sağladığı Faydalar	27
1.9.Elektronik Ticaretin Dezavantajları.....	27
1.10.Elektronik Ticarete Karşılaşılan Sorunlar	28
1.10.1.Finansal Sorunlar.....	28
1.10.2.Alt Yapı Sorunları	29
1.10.3.Teslimat ve Gümrüklerde Yaşanan Sorunlar	29
1.11.E-Ticarete Güvenlik.....	30
1.12.Elektronik Ticarete Ödeme Araçları.....	31
1.12.1.Kredi Kartı.....	31
1.12.1.1. SSL (Secure socket layer)	31
1.12.1.2.SET (Secure electronic transaction).....	32
1.12.2.Sanal Kart	32
1.12.3.Elektronik Para	32
1.12.4.Elektronik Çek.....	33
1.12.5.Elektronik Cüzdan.....	33
1.12.6.Akıllı Kart.....	33
1.12.7.PayU(ödeme sistemi):	34
1.12.8.Diğer Ödeme Araçları	34
1.13.Elektronik Ticarete Lojistik: Elektronik Lojistik	34
1.13.1.Geleneksel Lojistik İle Elektronik Lojistiğin Karşılaştırılması.....	36
1.13.2.E-Lojistik Faaliyetleri.....	36
1.13.3.E-Lojistiğin İşletmelere Sağladığı Avantajlar	37
1.13.4.E-Lojistik Uygulamalarının Dezavantajları	37

BÖLÜM 2: TERSİNE LOJİSTİK FAALİYETLERİNDE MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

2.1.Lojistik.....	39
2.1.1.Lojistik Kavramı.....	39
2.1.2.Lojistiğin Önemi ve Amacı	40
2.1.3.Lojistik Faaliyetler	41
2.2.Tersine Lojistik.....	43
2.2.1.Tersine Lojistik Kavramı ve Tanımı	43
2.2.2.Tersine Lojistiğin Önemi Ve Faydaları.....	44
2.2.3.Tersine Lojistiğin Ortaya Çıkışı ve Gelişimi	45
2.2.4.Tersine Lojistiğin Genel Özellikleri.....	47
2.3.Tersine Lojistiğin ve İleri Lojistiğin Karşılaştırılması	47
2.4.Tersine Lojistik Süreci.....	50
2.4.1.Toplama.....	50
2.4.2.İnceleme/ Seçme/ Sınıflandırma.....	51
2.4.3.Yeniden Kullanım	51
2.4.4.Yeniden İşleme.....	51
2.4.5.Yeniden Dağıtım	52
2.5.Tersine Lojistik Faaliyetleri.....	53

2.5.1.Yeniden Kullanım (Reuse) / Yeniden Satış (Resale)	54
2.5.2.Tamir (Repair)	54
2.5.3.Yenileme (Refurbishing)	55
2.5.4.Yeniden Üretim (Remanufacturing).....	55
2.5.5.Ürün Yamyamlaştırma – Ürünün Kısmi Kullanımı (Cannibalization).....	56
2.5.6.Geri Dönüşüm (Recycling)	56
2.5.7.Yakma (Incineration) ve Gömme (Landfilling)	57
2. 6.Tersine Lojistiğin Uygulama Nedenleri	57
2.6.1.Ekonomik Nedenler.....	58
2.6.2.Yasal Nedenler	59
2.6.3.Çevresel Nedenler	61
2.6.4.Kurumsal Sorumluluk	62
2.7.Tersine Lojistikte Geri Dönüş Nedenleri.....	62
2.7.1.Üreticilerden Geri Dönen Ürünler.....	64
2.7.2.Dağıtıcıdan Geri Dönen Ürünler	64
2.7.3.Müşteriden Geri Dönen Ürünler.....	65
2.8.Tersine Lojistik Uygulamalarının Önündeki Engeller.....	66
2.8.1.Bilgi ve Teknoloji Sistemlerinin Eksikliği.....	68
2.8.2. Ürün Kalitesi İle İlgili Sorunlar.....	68
2.8.3.Şirket Politikaları.....	69
2.8.4.Tersine Lojistik Değişimine Olan Direnç	69
2.8.5.Uygun Performans Ölçümlerinin Eksikliği.....	69
2.8.6.Eğitim ve Öğretim Eksikliği.....	69
2.8.7.Finansal Kısıtlar	70
2.8.8.Arzın Belirsizliği	70
2.8.9.Operasyonel (İşlevsel) Güçlükler	70
2.9.Tersine Lojistiğin Boyutları.....	70
2.9.1.Biçimsellik.....	70
2.9.2.İade Politikaları	71
2.9.3.Tüketici Çabası	71
2.9.4.Hizmet Alımı	72
2.10.E-Ticaret Alışverişlerinde Tersine Lojistik Faaliyetleri ve Müşteri Memnuniyeti Arasındaki İlişki.....	72

BÖLÜM 3: E-TİCARET ALIŞVERİŞLERİNDE TERSİNE LOJİSTİK FAALİYETLERİNİN MÜŞTERİ MEMNUNİYETİNE ETKİSİ

3.1.Örneklem Seçimi ve Veri Toplama Yöntemi	76
3.1.1.Araştırmanın Konusu	76
3.1.2.Araştırmanın Evreni ve Örnekleme	76
3.1.3. Kullanılan Ölçekler ve Anketin Hazırlanması	76
3.1.4.Araştırmanın Modeli ve Hipotezleri.....	77
3.2.Verilerin Analizi	79
3.2.1.Demografik Bulgular.....	79

3.2.2.Faktör Analizi.....	84
3.2.3.Güvenilirlik Analizi.....	88
3.2.4.Hipotezlerin Test Edilmesi.....	88
3.2.4.1.Regresyon analizi.....	88
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	96
KAYNAKÇA.....	100
EKLER.....	113
ÖZGEÇMİŞ.....	119



KISALTMALAR

E-ticaret	:Elektronik Ticaret
WTO (World Trade Organization)	:Dünya Ticaret Örgütü
EDI (Electronic Data Interchange)	:Elektronik Veri Değişimi
PDI	:Ürün Veri Değişimi
E-lojistik	:Elektronik Lojistik
TQM (Total Quality Management)	:Toplam Kalite Yönetimi
B2B (Business to Business)	:İşletmeden İşletmeye Elektronik Ticaret
B2C (Business to Consumer)	:İşletmeden Tüketicieye Elektronik Ticaret
C2C (Consumer to Consumer)	:Tüketiciden Tüketicieye Elektronik Ticaret
C2B (Consumer to Business)	:Tüketiciden İşletmeye Elektronik Ticaret
EFT	:Elektronik Fon Transferi
E-iş	:Elektronik İş
SSL(Secure Socket Layer)	:Güvenli Giriş Katmanı
SET (Secure Electronic Transaction)	: Güvenli Elektronik İşlem
ISS	:İnternet Servis Sağlayıcısı
İTO	: İstanbul Ticaret Odası
UNCITRAL	: Birleşmiş Milletler Uluslararası Ticaret Hukuku Komisyonu
BM	:Birleşmiş Milletler
EDIFACT	: İdari, Ticaret ve Nakliyata İlişkin Elektronik Veri Değişimi
SCM (Supply Chain Management)	:Tedarik Zinciri Yönetimi

TABLULAR

Tablo 1. Geleneksel Ticaret ile Elektronik Ticaretin Karşılaştırılması.....	12
Tablo 2. İnternetin Dünyadaki Gelişimi.....	13
Tablo 3. Yıllara Göre Bilgisayar ve İnternet Kullanım Oranları (2004-2017)	15
Tablo 4. Bireylerin Kişisel Kullanım Amacıyla İnternet Üzerinden Mal veya Hizmet Siparişi Verme ya da Satın Alma Oranı	16
Tablo 5. E-Lojistik ile Geleneksel Lojistiğin Karşılaştırılması	36
Tablo 6. Lojistiğin Gelişimi	40
Tablo 7. Tersine Lojistik ve İleri Lojistiğin Karşılaştırılması.....	48
Tablo 8. Tersine Lojistik Maliyetleri	50
Tablo 9. Tersine Lojistik Faaliyetleri.....	53
Tablo 10. Bazı Sektörler İçin Geri Dönüş Oranları	63
Tablo 11. Ticari Malların İadelerindeki En Yaygın Nedenler	65
Tablo 12. Tersine Lojistiğin Önündeki Engeller.....	67
Tablo 13. Tersine Lojistik Uygulamalarının Önündeki Engeller.....	68
Tablo 14. E-Ticarette Tersine Lojistik Aktiviteleri.....	73
Tablo 15. Katılımcılara Ait Demografik Özellikler.....	79
Tablo 16. Katılımcıların İnternette Alışveriş Yapma Tecrübelerine Ait Bulgular	80
Tablo 17. Katılımcıların İnternette En Fazla Satın Aldığı Ürün Grubu.....	80
Tablo 18. Katılımcıların Gerçekleştirdikleri İade İşlemlerine Ait Bulgular	81
Tablo 19. Katılımcıların İnternette Satın Alıp İade Ettikleri Ürün Grupları.....	82
Tablo 20. İade Nedenleri.....	82
Tablo 21. Tersine Lojistik ve Müşteri Memnuniyeti Boyutuna Ait KMO ve Bartlett Testlerinin Sonuçları.....	85
Tablo 22. Tanımlayıcı İstatistikler Tablosu	86
Tablo 23. Faktörler ve Açıklanan Varyanslar Tablosu	86
Tablo 24. Dönüştürülmüş Faktör Yükleri Matrisi ve Özdeğerler	87
Tablo 25. Güvenilirlik Analizi	88
Tablo 26. Faktörleri Oluşturan Soru Sayısı ve Güvenilirlik Katsayıları.....	88
Tablo 27. Hizmet Alımı Bileşeni ve Müşteri Memnuniyeti Arasında Yapılan Regresyon Analizi Sonuçları	89
Tablo 28. Tüketici Çabası Bileşeni ve Müşteri Memnuniyeti Arasında Yapılan Regresyon Analizi Sonuçları	90
Tablo 29. İade Politikaları & Biçimsellik Bileşeni ve Müşteri Memnuniyeti Arasında Yapılan Regresyon Analizi Sonuçları	91
Tablo 30. İade Politikaları & Biçimsellik Bileşeni ve E-Ticaret Sitesini Yeniden Ziyaret Etme Arasında Yapılan Regresyon Analizi Sonuçları.....	92
Tablo 31. Tüketici Çabası Bileşeni ve E-Ticaret Sitesini Yeniden Ziyaret Etme Arasında Yapılan Regresyon Analizi Sonuçları	93
Tablo 32. Hizmet Alımı Bileşeni ve E-Ticaret Sitesini Yeniden Ziyaret Etme Arasında Yapılan Regresyon Analizi Sonuçları	94
Tablo 33. Regresyon Analizi Sonucu Hipotezlerin Test Edilmesi	95

ŞEKİLLER

Şekil 1. Araştırmanın Modeli	5
Şekil 2. Satılan Ürün Tipi ve Yerine Göre B2C E-Ticaret Modeli	23
Şekil 3. Elektronik Ticaretin Çalışma Sistemi.....	25
Şekil 4. Elektronik Ticaretin Avantajları.....	26
Şekil 5. Lojistik Faaliyetler	42
Şekil 6. İleri ve Tersine Lojistik	48
Şekil 7. Tersine Lojistik Süreci	50
Şekil 8. Bütünleşik Tedarik Zinciri	53
Şekil 9. Tersine Piramit Şeklinde Geri Alım Seçenekleri	54
Şekil 10. Genişletilmiş Üretici Sorumluluğu.....	59
Şekil 11. Alman Yeşil Nokta Sembolü.....	60
Şekil 12. Tersine Lojistikte Ürün Geri Dönüş Nedenleri	63
Şekil 13. Çalışmanın Modeli	77



Yalova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tez Özeti

Tezin Başlığı: E-Ticarette Tersine Lojistik Faaliyetlerinin Müşteri Memnuniyetine Etkisi	
Tezin Yazarı: Deniz AVARKAN	Danışman: Prof.Dr.Selami ÖZCAN
Kabul Tarihi: 14.05.2018	Sayfa Sayısı: xi (ön kısım) + 112 (tez) + 6 (ekler)
Anabilim Dalı: Uluslararası Ticaret ve Finansman	Bilim Dalı: Uluslararası Ticaret ve Finansman
<p>“E-Ticarette Tersine Lojistik Faaliyetlerinin Müşteri Memnuniyetine Etkisi” isimli bu tez çalışmasında öncelikli olarak elektronik ticaret kavramı, tanımı ve tarihsel gelişim süreci, elektronik ticarete kullanılan ödeme sistemleri ve e-ticaretin faydaları ele alınmıştır. Daha sonra lojistik kavramının ortaya çıkışı, ve lojistiğin tarihsel süreci hakkında bilgi verilmiştir. Ayrıca tersine lojistik kavramının ortaya çıkışı, süreçleri, önemi ve uygulama nedenleri hakkında bilgiler aktarılmıştır. Günümüzde e-ticaretin gelişmesi ile birlikte sanal organizasyonlar ortaya çıkmıştır. Müşteriler bu sayede zamandan tasarruf, uygun fiyat ve yüksek hizmet kalitesi gibi avantajlara sahip olmaktadır. Ancak satın alınan ürünün beklendiği gibi çıkmaması birtakım sıkıntılara sebep olmaktadır. İade sürecinin iyi yönetilmesi müşteriler için büyük önem taşımaktadır. Sorunsuz bir iade süreci geçiren müşterilerin memnuniyeti artacak, e-ticaret sitesinin yeniden ziyaret edecektir. Bu çalışmanın amacı e-ticaret alışverişlerinde tersine lojistik faaliyetlerinin müşteri memnuniyetine etkisi ölçmektir. Bu amaç doğrultusunda son 1 yıl içerisinde internet alışverişlerinde iade işlemi gerçekleştirmiş 586 kişiye anket uygulanmıştır. Elde edilen veriler SPSS istatistik programı ile analiz edilmiştir. Analizlerde; güvenilirlik analizi, frekans ve yüzde tanımlayıcı analizleri, faktör analizi ve regresyon analizi testleri uygulanmıştır. Uygulanan ölçeğin iç tutarlılığı 0,874 bulunmuştur.</p> <p>Sonuç olarak; tersine lojistik bileşenlerinin (iade politikaları, biçimsellik, tüketici çabası, hizmet alımı)müşteri memnuniyeti üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca da tersine lojistik bileşenlerinin (iade politikaları, biçimsellik, tüketici çabası, hizmet alımı)e-ticaret sitesini yeniden ziyaret etme üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.</p>	
Anahtar Kelimeler: E-Ticaret, Sanal Organizasyonlar, Müşteri Memnuniyeti, Tersine Lojistik, Yeniden Ziyaret	

Yalova University Institute of Social Sciences Master Thesis Summary

Thesis Title: The Effect of Reverse Logistics Activities on Customer Satisfaction in E-Commerce	
Thesis Author: Deniz AVARKAN	Advisor: Prof.Dr. Selami ÖZCAN
Date of Acceptance: 14.05.2018	Total Number of Pages: xi (pre text) + 112 (main body) + 6 (appendices)
Department: International Trade and Finance	Field of Study: International Trade and Finance
<p>This thesis study, entitled “The Effect of Reverse Logistics Activities on Customer Satisfaction in E-Commerce”, primarily discusses the concept of electronic commerce. Besides, it explains the development processes of e-commerce, its benefits and the payment systems used in e-commerce. Then it gives information about how the concept of logistics appeared and what the historical processes of logistics were. In addition to these, this study explains how the concept of reverse logistics appeared, which processes it has gone through by now, why it is important and should be implemented.</p> <p>Many virtual organizations have emerged with the development of e-commerce lately. These virtual organizations provide customers with some advantages such as saving time, getting high quality services and affordable prices. However, the fact that the products that have been purchased sometimes do not meet the expectations of the buyers brings about some problems. Hence, optimized return processes become very important for customers. Customers who haven’t faced any problems during the return process will feel more satisfied; thus they will probably visit the website again soon.</p> <p>The aim of this study is to analyze the effects of reverse logistics activities on customer satisfaction in e-commerce transactions. For that purpose, questionnaires were applied to 586 people who had returned a product that had been purchased online in the last one year. The data were analyzed using Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Reliability analysis, frequency and percentage descriptive analysis, factor analysis and regression analysis were used for the study. Internal consistency of the scale was found to be .847.</p> <p>The results show that reverse logistics components (return policies, formalization, customer effort, service recovery) have positive effects on customer satisfaction; and that reverse logistics components have positive effects on the attitudes of customers to revisit the site.</p>	
Keywords: E-Commerce, Virtual Organization, Customer Satisfaction, Reverse Logistics, Revisit	

GİRİŞ

1969 yılında ilk internet bağlantısının kurulmasının ardından elektronik ticaret kavramı ortaya çıkmıştır. Elektronik ticaretin 1979 yılında icat edilmesinin ardından ilk B2B çevrimiçi alışveriş sistemi 1981 ve ilk B2C çevrimiçi alışveriş sistemi ise 1984 yılında kurulmuştur. Ülkemizde e-ticaretin başlangıcı ise Hepsiburada.com'un 1998 yılında kurulması ile başlamıştır. Ancak e-ticaretin ülkemizdeki asıl gelişimi Trendyol, Markofoni gibi özel alışveriş sitelerinin kurulduğu 2008 yılı ve sonrasına denk gelmektedir.

E-ticaret gelişimi müşteriler açısından pek çok avantajı da beraberinde getirmiş. Elektronik ortamdaki yapılan alışverişler sayesinde müşteriler yedi gün yirmi dört saat alışveriş yapabilmeye, aynı anda birden fazla ürünü ve fiyatı karşılaştırabilmeye, yüksek kalitede hizmet alabilmeye gibi avantajlara sahip olabilmektedir. Ancak e-ticaretin müşterilere sunduğu bu avantajların yanında bazı sorunlara da sebep olabilmektedir. Müşteriler ürünü fiziksel olarak görmeden yalnızca internet sitesinin sunmuş olduğu görsele ve vermiş olduğu ürün açıklamalarına istinaden alması durumundan bazı sıkıntılar oluşabilmektedir. Müşteri; ürünün bedeninin olmaması, internetteki görüntüsünden farklı olması, kalitesiz olması gibi üründen kaynaklı veya ürünün kargoda hasarlı gelmesi gibi kargo kaynaklı veya ürünün kullanıcı tarafından satın almaktan vazgeçilmesi, ürünün arızalanması veya ürünün kullanıcısı tarafından beğenilmemesi gibi kullanıcıdan kaynaklı sebeplerle ürünü satıcı siteye geri gönderilebilir. Müşteri ile e-ticaret sitesi için önem taşıyan tersine lojistik sürecinin en iyi şekilde yönetilmesi iki taraf için de büyük önem arz etmektedir. İşletmelerin müşterileri zorlamayan, kolay, açık ve net bir tersine lojistik süreci yönetmeleri müşterilerin memnuniyetini ve e-ticaret sitesini yeniden ziyaret etmelerini de etkileyecektir.

Araştırmanın amacı e-ticaret alışverişlerinde tersine lojistik faaliyetlerinin müşteri memnuniyeti üzerindeki etkisini ölçmektir. Bu amaç doğrultusunda Türkiye'de 18 yaş ve üzeri son bir yıl içerisinde internetten yapmış olduğu alışverişlerde ürün iade işlemi gerçekleştirmiş internet kullanıcılarına ulaşılmıştır. Veri toplama yöntemi olarak anket yöntemi seçilmiş ve 586 kişiye ulaşılmıştır. Ancak 511 anket formunun analiz için uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Elektronik ticarete tersine lojistik faaliyetlerinin müşteri memnuniyeti üzerindeki etkisini belirtmek amacıyla yapılan bu çalışma dört bölüme ayrılmıştır. İlk bölümde; öncelikle e-ticaret kavramı ve tanımı, tarihsel gelişimi, özellikleri, önemi ve kapsamı hakkında bilgi aktarılmıştır. Sonra e-ticaretin araçları, türleri ve faydaları açıklanmıştır. Daha sonra ise e-ticaretin dezavantajları, e-ticarette karşılaşılan sorunlar, e-ticarette güvenlik ve ödeme sistemleri hakkında bilgi verilmiştir. Son olarak ise e-ticarette lojistik konusuna değinilmiştir.

İkinci bölümde öncelikli olarak lojistik ve tersine lojistik kavramlarına değinilmiştir. Daha sonra tersine lojistik ile ileri lojistiğin karşılaştırılması, tersine lojistik süreci, tersine lojistik süreci, tersine lojistik faaliyetleri ve tersine lojistiğin uygulama nedenleri hakkında bilgi aktarılmıştır. Son olarak ise tersine lojistikte geri dönüş nedenleri, tersine lojistik uygulamalarının önündeki engeller, tersine lojistiğin boyutları ve e-ticaret alışverişlerinde tersine lojistik faaliyetleri ve müşteri memnuniyeti arasındaki ilişki konularında bilgi aktarılmıştır.

Üçüncü bölümde; araştırmanın konusu, evreni ve örnekleme, kullanılan ölçekler ve anketin hazırlanması, araştırmanın modeli ve hipotezlerine yer verilmiş ve açıklanmıştır. Daha sonra e-ticarette tersine lojistik faaliyetlerinin müşteri memnuniyetine etkisini ölçmek amacıyla analizler yapılmış ve bu analizlerin sonuçları ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır.

Dördüncü bölümde ise yapılan çalışma sonunda ortaya çıkan bulgular yorumlanmıştır.

ARAŞTIRMANIN KONUSU

Günümüzde internetin yaygınlaşması ile birlikte işletmeler de faaliyetlerini internet ortamında yönlendirmiştir. İnternet alışverişlerinin artması ile beraber müşterilerden firmaya geri dönüşlerde artmıştır. Bu çalışmada elektronik ticaret, tersine lojistik ve müşteri memnuniyeti kavramları bir arada işlenmektedir. Araştırmanın konusu ise e-ticarette tersine lojistik faaliyetlerinin müşteri memnuniyetine etkisidir.

ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu araştırma içerisinde ülkemizde yurt içi ve yurtdışı internet siteleri üzerinden alışveriş yapan müşterilerin en çok hangi ürünleri iade ettikleri, iade esnasında yaşadıkları sorunlar dikkate alınarak bu sorunların çözümünde hangi hususlara dikkat edilmesi gerektiğine yönelik hususlar ortaya çıkarılacaktır. Sonuç olarak da işletmelerin tersine lojistik faaliyetlerini gerçekleştirirken müşteri memnuniyeti arttırmalarına yönelik sonuçlar hakkında bilgi aktarılacaktır.

Ulusal ve uluslararası literatürde e-ticaret alışverişleri ve tersine lojistik konuları ayrı ayrı ele alınmıştır. Ayrıca da e-ticaret ve tersine lojistik konuları; e-perakendecilik, özel alışveriş siteleri gibi konuların içerisinde incelenmiştir. Bu çalışmada elektronik ticarette tersine lojistik faaliyetlerinin müşteri memnuniyeti üzerindeki etkisi incelenmiştir. Bu amaç doğrultusunda çalışmanın evrenini son bir yıl içerisinde internet üzerinden aldığı ürünün iade işlemini gerçekleştiren internet kullanıcıları oluşturmaktadır. Çalışmanın evreninin son bir sene içerisinde iade işlemi gerçekleştiren tüketiciler olmasının sebebi tüketicilerin yaşadığı alışveriş deneyimini unutmamaları ile ilgilidir. Bu sayede sağlıklı veriler elde edilecektir.

ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Teknolojinin hızla gelişmesi ile birlikte internet kullanım oranı da her geçen gün artmaktadır. Bu durum interneti işletmeler için potansiyel bir pazar konumuna getirmiş ve işletmeler faaliyetlerini elektronik ortama yaymışlardır. Son yıllarda elektronik ticaretin hızla gelişmesi ile birlikte yeni aktörlerde elektronik ortama faaliyetlerini kaydırmış ve rekabet hız kazanmıştır.

E-ticaret alışverişlerinde satıcıdan müşteriye ileri yönde devam eden bir akış söz konusudur. Ancak internetten alınan ürünlerin kullanıcılar tarafından beğenilmemeleri veya çeşitli sebeplerle geri gönderilmek istendikleri durumlarda tersine bir akış söz konusu olmakta ve müşteriler çeşitli problemlerle karşı karşıya kalmaktadır. Bu durum ise müşteri memnuniyetini olumsuz olarak etkilemektedir. Bu çalışma elektronik ortamdan yapılan alışverişlerde tersine lojistik faaliyetlerinin müşteri memnuniyetine etkisini tespit etmek açısından önem teşkil etmektedir.

ARAŞTIRMANIN YÖNTEM VE TEKNİKLERİ

Araştırmanın evrenini 18 yaşından büyük ve son bir yıl içerisinde ürün iade işlemi gerçekleştirmiş Marmara Bölgesi'nde yaşayan internet kullanıcıları oluşturmaktadır. Çalışmanın evreninin son bir sene içerisinde iade işlemi gerçekleştiren tüketiciler olmasının sebebi tüketicilerin yaşadığı alışveriş deneyimini unutmamaları ile ilgilidir. Bu sayede sağlıklı veriler elde edilecektir. Ayrıca evrenin son bir yıllık dönemi kapsayan bir zaman kısıtının olması araştırmanın en büyük sınırlılığını oluşturmaktadır. Araştırma evreninin büyüklüğü tespit etmek amacıyla öncelikli olarak Türkiye İstatistik Kurumu verilerine başvurulmuştur. 2017 yılı içerisinde toplam nüfusun % 66,8'i internet kullandığı görülmüştür. Aynı yıl içerisinde kişilerin bireysel kullanım amacıyla internet üzerinden mal veya hizmet siparişi verme veya satın alma oranının da % 24,9 olduğu görülmektedir. Yine aynı yıl toplam nüfusun 79.814.871 olduğu görülmüştür (TUIK, 2017). Böylece araştırmanın örneklem grubunu 19.873.902 kişinin oluşturduğu sonucuna varılmıştır. Yazıcıoğlu ve Erdoğan'a (2014:89) göre ana kütle büyüklüğünün 100.000.000 kişiden az olduğu durumlarda $d=\pm 0.05$ örnekleme hatası ve 0.05 anlamlılık düzeyinde için 384 kişilik bir örnek büyüklüğünün yeterli olduğu sonucuna varılmıştır. Cevaplayıcılar, tesadüfi olmayan örnekleme yöntemlerinden kolayda örnekleme yöntemi ile seçilmiştir. Kolayda örnekleme, yönteminin seçilmesinin sebebi düşük maliyetli ve kolay bir örnekleme yöntemi olmasıdır (İslamoğlu ve Alınçık, 2014:194).

Araştırmada veri toplama yöntemi olarak anket kullanılmıştır. Bu yöntemin tercih edilmesinin sebebi kısa sürede çok sayıda kişiye uygulanması gereken çalışmalar için ideal bir veri toplama yöntemi olmasıdır.

Anket formu üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm kişilerin demografik özelliklerini ölçmeye yönelik çoktan seçmeli sorulardan oluşmaktadır. İkinci bölümde kişilerin e-ticaret alışverişleri hakkında çoktan seçmeli sorular sorulmuş ve e-ticaret sitesini değerlendirmek üzere beşli likert ölçeği oluşturulmuştur. Bu bölümdeki soruların oluşturulmasında Ergan (2017) ve Özcan vd.'nin (2017) çalışmaları temel alınmıştır. Ayrıca Türkiye İstatistik Kurumu bireylerin internet üzerinden sipariş verdiği veya satın aldığı mal ve hizmet türleri verilerinden de faydalanılmıştır. Üçüncü bölümde ise e-ticaret sitelerinden almış oldukları ürünün iadesini gerçekleştirmiş olan tüketicilerin e-ticaret sitesi hakkındaki genel memnuniyetini ölçmeye ve tersine lojistik sürecini değerlendirmeye yönelik sorular sorulmuştur. Soruların oluşturulmasında Liu (2007) tarafından oluşturulmuş ve Ergan (2017) tarafından revize edilmiş tersine lojistiğin boyutları ölçeğinden ve Özcan vd. (2017) tarafından oluşturulan anket soruları incelenmiştir. Çeşitli revize işlemleri yapılmış ve çeşitli ilaveler yapılarak yirmi adet sorudan oluşan beşli likert ölçeği oluşturulmuştur.

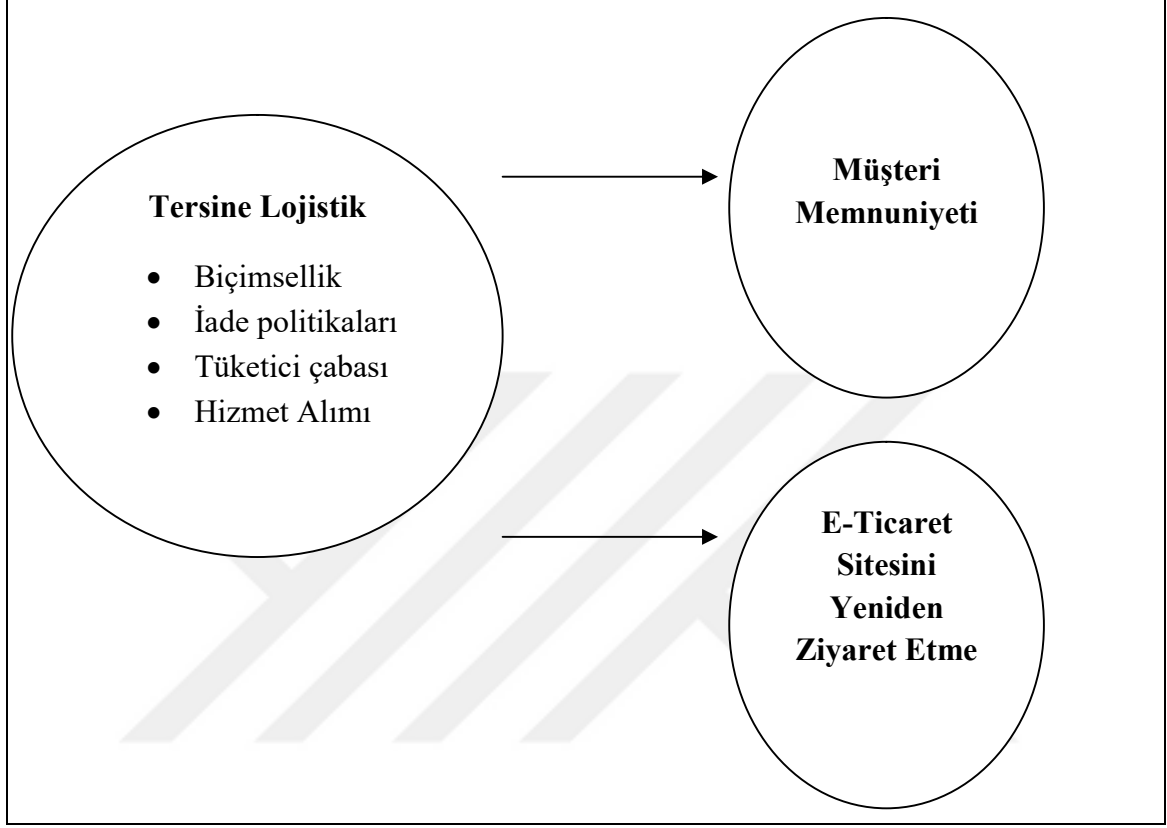
Anket formları 20.12.2017 – 31.01.2018 tarihleri arasında sosyal medya kullanıcıları tarafından doldurulmuş ve ayrıca da Yalova, Bursa ve İstanbul'da yaşayan ve örnekleme dâhil olan kişiler tarafından doldurulmuştur. Bu üç ilin seçilme sebebi ise kısa bir zaman içerisinde ulaşılacak konular olmasıdır. Yapılan çalışmalar sonucunda 586 adet anket toplanmıştır. Ancak 75 adet anket formunun analize katılmaya uygun olmadığı sonucuna varılmıştır. Böylelikle 511 adet anket analize uygun bulunmuştur.

Elde edilen veriler SPSS istatistik paket programı ile analiz edilmiştir. Araştırmada kullanılan ölçeklerin güvenilirlik analizleri, katılımcılara ait verilerin frekans ve yüzde tanımlayıcı analizleri, faktör analizi ve regresyon analizi yapılmıştır.

ARAŞTIRMANIN MODELİ VE HİPOTEZLERİ

Araştırmanın modelini oluşturulurken konu ile ilgili ikincil veriler araştırılmıştır. Yapılan araştırmalar neticesinde çalışmaya uygun olacağı düşünülen ölçekler araştırmanın amacına uygun olarak düzenlenmiştir.

Şekil 1. Araştırmanın Modeli



Bu çalışmanın temel hedefi tersine lojistik bileşenlerinin müşteri memnuniyeti üzerindeki etkisi ölçmektir. Bu kapsamda tersine lojistik bileşenlerinin müşteri memnuniyeti üzerindeki etkisi ölçüldükten sonra tersine lojistik bileşenlerinin müşterilerin e-ticaret sitesini yeniden ziyaret etmeleri üzerinde herhangi bir etkisinin olup olmadığı da test edilmiştir.

Araştırma modeline göre modele ait bağımsız değişken; **tersine lojistik** bileşenleri olan biçimsellik, iade politikaları, tüketici çabası (tüketici çabasının az olması) ve hizmet alımı, bağımlı değişken ise **müşteri memnuniyeti** ve **e-ticaret sitesini yeniden ziyaret etme** olarak belirlenmiştir. Araştırmanın hipotezleri aşağıda maddeler halinde sıralanmaktadır;

H₁ hipotezi: Tersine lojistik bileşenlerinden hizmet alımı bileşeni müşteri memnuniyeti üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.

H₂ hipotezi: Tersine lojistik bileşenlerinden tüketici çabası bileşeni müşteri memnuniyeti üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.

H₃ hipotezi: Tersine lojistik bileşenlerinden iade politikaları & biçimsellik bileşeni müşteri memnuniyeti üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.

H₄ hipotezi: Tersine lojistik bileşenlerinden iade politikaları & biçimsellik bileşeni e-ticaret sitesini yeniden ziyaret etme üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.

H₅ hipotezi: Tersine lojistik bileşenlerinden tüketici çabası bileşeni e-ticaret sitesini yeniden ziyaret etme üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.

H₆ hipotezi: Tersine lojistik bileşenlerinden hizmet alımı bileşeni e-ticaret sitesini yeniden ziyaret etme üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.



LİTERATÜR İNCELEMESİ

Tezin asıl araştırma konusunu oluşturan tersine lojistik ile ilgili literatür de yapılan çalışmalar aşağıda yıllara göre sıralanmıştır.

Thierry vd. (1995); yapılmış olan çalışmada ürün geri dönüştürme seçenekleri üzerine bir sınıflandırma yapılmıştır. Tersine lojistik faaliyetleri olarak yeniden kullanım, tamir, yenileme, yeniden üretim, ürün yamyamlaştırma, geri dönüşüm, yakma ve gömme faaliyetleri sınıflandırılmıştır.

Fleischmann vd. (1997); yapılmış olan çalışmada ürünlerin ve malzemelerin endüstriyel olarak yeniden kullanımının lojistiği bir yöneylem araştırması bakış açısıyla ele alınmıştır. Bu çalışma ile tersine lojistik konusu üç ana başlık altında incelenmiştir. Bu başlıklar dağıtım planlama, stok kontrol ve üretim planlamadır. Bu çalışma alanlarının her birinde ortaya çıkan yeniden kullanım çabalarının etkileri ele alınmış ve literatürde önerilen matematiksel modeller gözden geçirilerek daha ileri araştırmalara ihtiyaç duyan alanlar belirlenmiştir.

Carter ve Ellram (1998); araştırmacılar tersine lojistik literatürü inceleyerek kavramsal bir çalışma yürütmüşlerdir. Taşıma, paketleme, tedarik ve satın alma gibi fonksiyonlar ile tersine lojistik kavramlarını bir arada incelemiş ve genel bir literatür taraması yapılmıştır.

Blumberg (1999); çalışma iki amaç sunmaktadır. Bu amaçlarından ilki tersine lojistik ve onarım hizmeti piyasasının büyüklüğünü ve boyutlarını analiz etmektir. İkincisi ise başarılı bir tersine lojistik ve onarım hizmeti sunmak için gerekli temel unsurları tanımlamaktır. Çalışmanın hedefi tersine lojistik ve onarım hizmeti için mevcut ve yeni gelişen ihtiyaçları incelemektir.

Krikke vd. (1999); Hollanda'nın Rotterdam şehrinde belediyeye ait atık şirketinde PC monitörlerinin geri dönüşümü ve parçalanması üzerine bir örnek olay çalışması yapmışlardır. Çalışmanın amacı, hem monitör geri dönüşümünün ekonomik olarak uygulanabilirliğini analiz etmek hemde önceki araştırmada geliştirilen modellerin uygulanabilirliğini doğrulamaktır.

Goldsby ve Closs (2000); çalışma tedarik zinciri organizasyonlarında yapılan tersine lojistik faaliyetlerinin gerçek bir faaliyet tabanlı maliyetleme uygulamasını göstermektedir. Geri dönüşüm amaçlı boş içecek kutuları toplayan bir Michigan içecek distribütörü ve perakendecisi hakkında bir vaka çalışması yapılmıştır.

Meade ve Sarkis (2002); çalışma, üçüncü parti tersine lojistik ağ sağlayıcı seçimi konusunda hazırlanmış ilk çalışma olmasından dolayı önem taşımaktadır. Çalışma kapsamında bir model kurulmuştur. Bu model, ters lojistik hizmet sağlayıcılarını stratejik bir satıcı seçimi kararı içinde açıkça düşünmeye yönelik ilk çalışmadır.

De Brito ve Dekker (2002); çalışmada genel olarak tersine lojistik süreci kavramsal bir çerçevede incelenmiştir. Bu çalışma ile tersine lojistik faaliyetleri belirlenmiştir. Ayrıca tersine lojistiğin uygulama nedenleri ve tersine lojistikte geri dönüş sebeplerini ortaya koymada temel oluşturan bir çalışmadır.

Jayaraman vd. (2003); yapılan bu çalışmada tersine dağıtım konusu işlenmiştir ve matematiksel bir model geliştirilmiştir. Önerilen modelin karmaşıklığından dolayı problem için sezgisel çözüm yöntemi sunulmuştur. Bu çalışma ile tersine dağıtım lojistiği probleminin çözümü için literatüre bir katkı sağlamıştır.

Autry (2005); yapılmış olan bu çalışma biçimlendirme, liberal politikalar ve ilgili yetenekler arasındaki ilişkiyi ve otomobil satış sonrası parça endüstrisindeki firmaların tersine lojistik programlarının genel etkinliğini incelemektedir. Tersine lojistiğin işletmelerin başarısı için bir seçenek değil bir zorunluluk olduğu sonucuna ulaşılmış, yöneticilerin tersine lojistik konusunda daha çok ilgilenmeleri gerektiği belirtilmiştir ve tersine lojistik politikaları ile işletmelerin stratejik hedeflerinin tutarlı olması gerektiği öne sürülmüştür.

Karaçay (2005); yapılmış olan bu çalışma ile tersine lojistik sistemi, kavramlar ve sistemin işleyişi ele alınmaktadır. Sonuç olarak tersine lojistik uygulamalarının artırılması yapılması gereken sistematik gereksinimler hakkında bilgilendirmeler yapılmıştır

Erol vd. (2006); AB Uyum Yasaları ve Sürdürülebilir Kalkınma Bağlamında Tersine Tedarik Zinciri Yönetimi isimli çalışmalarında; tersine lojistik faaliyetlerinin ülkemizde gelişimini sağlamak adına konuya ilişkin kavramsal altyapı sergilenerek, teknik yazın taraması yapılarak, ilgili mevzuatlar incelenerek bu faaliyetlerin sonucu olarak Türkiye’de üretici ve tüketici piyasalarına yönelik araştırma soruları ve araştırma önerileri sunulmaktadır.

Schulmann vd. (2006); bu çalışma ile kapalı çevrim tedarik zinciri kurulumunun özellikleri Almanya’da ömürlerini tamamlamış araçlarla örnekleyerek sunulmuş. Çalışma kapsamında bir kapalı çevrim tedarik zinciri için farklı tasarım seçenekleri ortaya konulmuş ve tersine malzeme akışlarının orijinal tedarik zincirlerine yeniden entegrasyonu açısından bunların nasıl ele alınabileceği üzerinde yoğunlaşmıştır.

Nakıboğlu (2007); bu çalışma ile tersine lojistiği, içerdiği süreçlerini, bazı yasal düzenlemeleri tanımlayarak mevcut uygulamalar ve Dünya’da yapılan örnekleri hakkında bilgi verilmektedir. Sonuç olarak işletmelerin tersine lojistik ve ürün geri kazanımı için gerekli adımları atması ve bu işlemlerin sağlanması için bir ağ sistemi oluşturması gerekliliğinden bahsedilmiştir.

Liu (2007); bu çalışma ile tersine lojistiğin dört temel bileşeni olan biçimsellik, iade politikaları, tüketici çabası ve hizmet alımı boyutunun müşteri bağlılığı üzerindeki etkisi incelenmiştir.

Lee ve Dong (2008); kira sonu gelen bilgisayarların yeniden kazanım lojistik ağ tasarımı için ileri ve tersine akışı içeren deterministik bir model geliştirilmiştir.

Demirel ve Gökçen (2008); bu çalışma ile tersine lojistik ağ tasarımı ve modellemesi konusunda konusun da daha önceden yayınlanmış olan çalışmalar incelenmiş ve genel özellikler analiz edilmiştir. Bu çalışma konu ile ilgilenen araştırmacılar için önemli bir kaynak niteliği taşıması yönünden önemlidir.

Nunes vd. (2009); çalışmanın amacı tersine lojistik kavramını ve tersine dağıtım ağlarının tanıtılması ve Brezilyada ki inşaat ve yıkım atıkları konusunun incelenmesidir. Yapılan çalışma da Brezilya ve diğer ülkelerdeki inşaat ve yıkım atıkları konusunda tersine lojistiğin verimliliği ve ekonomik yapılabilirliği ile ilgili kararlarda kamu otoritelerini ve özel girişimciliği destekleyen niteliktedir.

Kaçtıoğlu ve Şengül (2010); yapılan bu çalışma ile ambalaj atıklarının geri dönüşümü ile ilgili tersine dağıtım sistemlerinin planlanması ve işleyiş etkinliğinde karar almayı desteklemek için bir karma tamsayı programlama modeli geliştirilmiştir. Sonuç olarak; yapılan modellemelerle toplam maliyet değeri üzerinde etkili olan parametreler önem sırasına göre nakliye, elleçleme ve toplama maliyeti olduğu sonucuna varılmıştır.

Özçalkap Gilanlı (2010); çalışmanın amacı Edirne, Tekirdağ ve Kırklareli il sınırlarını içine alan Trakya bölgesinde faaliyet gösteren üretim işletmelerinin tersine lojistik uygulayıp uygulamadıklarını, işletmelerin tersine lojistik uygulama nedenlerini ve tersine lojistik uygulamaları sırasında yaşadıkları sıkıntıları incelemektir. Bu kapsamda ilgili firmalara anket yöntemi ile ulaşılmıştır.

Şengül (2010a); yapılmış olan bu çalışmada; tersine lojistik kavramı atıkların geri dönüşümü açısından incelenmiş ve bu tür geri dönüşüm ağlarında kullanılan optimizasyon metotları değerlendirilmiştir. Bu metotlar hakkında bilgiler aktararak maliyetlerin yanında çevreye olan duyarlılık konusuna da değinilmiştir

Tuzkaya vd. (2011); çalışmada terine lojistik ağı tasarımı problemi ve özgün bir metodoloji için çok amaçlı bir model önerilmektedir. Önerilen model iki evreden oluşmaktadır. Oluşturulan metodoloji Türk beyaz eşya sektöründe uygulanmıştır.

XiaoYan vd. (2012); bu çalışma elektronik ticaret bağlamında çevrimiçi perakendecilerin, üçüncü parti lojistik ve fabrika alanlarının tersine lojistik ağ dizaynlarını kolaylaştırmak amacıyla yazılmıştır. Modelin ve ağın değerini göstermek amacıyla bir vaka çalışması yapılmıştır. Çalışma e-şirketler için bir tersine lojistik ağının kurulumu ve işletimi için yeni bir anlayış sunmaktadır. Bu modelin uygulanması ile maliyetleri düşürmesinin yanında aynı zamanda verimliliği ve karlılığı arttırmak için fiyat kararlarının alınmasını sağlamaktadır.

Fedai Deniz (2012); bu çalışma ile Denizli ilinde yaşam süresini tamamlamış lastik atıklarının toplanması, taşınması, depolanması, sınıflandırılması ve geri dönüşüm merkezlerine gönderimi için bir tersine lojistik ağ tasarımı oluşturulmuştur ve doğrusal programlama yöntemi uygulanarak bir model oluşturulmuştur.

Erel (2014); bu çalışmada biyodizel üretiminde yağlı tohum kullanımına alternatif olarak atık yağların kullanımı ve atık yağların geri dönüşüm aşamasında farklı ülkelerdeki tersine lojistik uygulamaları incelenmiş ve Türkiye'deki uygulamalar ile karşılaştırılmıştır.

Vahabzadeh ve Yusuff (2015); Tersine lojistik kavramı ve ilgili alanlara ilişkin 1998 ve 2012 yılları arasında yayınlanmış çeşitli yayınlarda kapsamlı bir inceleme yapılmıştır. Kitap, dergi ve konferans yayınlarından ilgili kaynaklar toplanmıştır. Tersine lojistik deki teorik yapı atık yönetimi ve lojistik faaliyetlerindeki bağlantılı özelliklerden yola çıkılarak başlatılmıştır.

Peretti vd. (2015); çalışmanın amacı insani lojistik bağlamında tersine lojistik uygulamalarının zorluklarını ve fırsatlarını analiz etmektir. Bu bağlamda insani lojistik sektöründe mevcut tersine lojistik durumu incelenmiştir. Bu çalışma bugüne kadar insani lojistik sektöründe tersine lojistik uygulamaları ile ilgili herhangi bir akademik çalışma yapılmadığından dolayı, insani lojistik alanında yeni bir alt konu belirtildiği için önem taşımaktadır.

Vlachos (2016); bu çalışma tersine lojistik olanaklarının firma performansı üzerindeki etkisini ve lojistik stratejilerin aracı rolü üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yazılmıştır. Çin'in önde gelen cep telefonu şirket yöneticilerine anket çalışması uygulanmıştır.

Ergülen ve Büyükkeklik (2016); Tersine Lojistik Çalışmalarının Araştırma Yöntemlerine Göre Sınıflandırılması isimli çalışmada; bu faaliyetlerle ilgili sınıflandırılmalar yapılarak yoğunlaşmış alanlar ile nispeten az çalışılmış alanların belirlenmesi amaçlanarak yeni çalışmalara yol gösterilmeye çalışılmıştır.

Aksoy ve Ergül (2017); bu çalışma ile yeniden üretim üzerine bilgi aktarılmıştır. Burada yeniden üretim; kullanılmış, yıpranmış ürünlerin endüstriyel işlemler sonucunda yeni ürün haline getirilmesidir. Çalışma içerisinde üretim ve yeniden üretimin birlikte yapıldığı stokastik üretim zamanına sahip hibrid bir sistem ele alınmıştır. Sonuç olarak; toplam maliyetlerin azaldığı, işlem sürelerinin kısaldığı yönünde sonuçlara varılmıştır.

Erciş ve Türk (2017); bu çalışma ile e-atık sorununun çözümüne ilişkin davranışsal değişim stratejilerinin önem sırasının belirlenmesi amaçlanmıştır. Çok kriterli karar verme tekniklerinden Analitik Hiyerarşi Projesi yöntemi kullanılmıştır. Her kriterli grubun kendi içerisinde karşılaştırılmasının sonucunda; e-atık soruna ilişkin bireylerin davranışlarını şekillendirecek en etkili değişim stratejisinin öncül stratejiler olduğu sonucuna varılmıştır ve bu stratejiler hakkında bilgiler sunulmuştur.

BÖLÜM 1: ELEKTRONİK TİCARET

1.1.Elektronik Ticaret Kavramı ve Tanımı

Ticaret kavramı ilk çağlardan itibaren başlamıştır ve günümüze kadar gelmiştir. Yüzyıllar boyunca ticarete kullanılan ödeme şekilleri farklılık göstermiştir. Paranın icadından önce ticaret karşılıklı değiş tokuş- takas olarak gerçekleşirken paranın bulunması ile iktisadi anlamda bir değer kazanmıştır.

Elektronik ticaretin başlangıcı 1960 ve 1970’li yıllarda elektronik veri değişim sisteminin(EDI) kullanılması ile başlamıştır. EDI sistemleri şirketlerin iş birimleriyle arasında satın alma işlemleri, siparişlerin işlenmesi, faturalandırma gibi büyük hacimli bilgi akışını sağlamak için tasarlanmıştır (Rodgers, 2010:1)

İnsanların e-iş fırsatlarını kavramlaştırmaya başladığı 1997 yılında elektronik ticaret bir devrim niteliğinde ortaya çıkmıştır. Elektronik iş kavramı ilk defa 1997 yılında IBM tarafından kullanılmıştır ve bu terim için tematik bir kampanya başlatılmıştır. E-iş terimi, e-ticaret ve e-mail kelimelerinden türetilmiştir. 1999 yılında ise e-ticaret fikri sağlamıştır (Rayudu, 2010:2).

“Bölgesel entegrasyonlar ve kısıtların kaldırılması teknolojik değişimler ile harmanlanmış yeni bir ticari kavramı ortaya çıkarmıştır: E-ticaret” (Özcan vd., 2017). “Elektronik ticaret genel olarak, mal ve hizmet alım ve satımının elektronik ortamda gerçekleştirildiği bir süreci ifade etmektedir” (Büyüker İşler, 2008: 228).

E-ticaret kavramı yeni bir kavram olmasına karşılık klasik ticareti kolaylaştırmakta ve desteklemektedir. E-ticaret 1990’lı yıllardan itibaren kullanılmaya başlanmış bir kavram olmasına rağmen genel olarak kabul edilmiş bir tanım mevcut değildir. Literatürde e-ticaret ile ilgili yapılmış çeşitli tanımlamalar mevcuttur;

- WTO (Dünya Ticaret Örgütü, 14.10.2017)’na göre elektronik araçlar vasıtasıyla mal ve hizmetlerin üretimi, dağıtımı, pazarlaması, satışı ve teslimatıdır şeklinde tanımlamıştır.
- Ekonomi Bakanlığı (14.10.2017)’na göre e-ticaret mal ve hizmetlerin üretim, tanıtım, satış, sigorta, dağıtım ve ödeme işlemlerinin bilgisayar ağları üzerinden yapılması şeklinde tanımlanabilir.
- UNCITRAL (BM- Uluslararası Ticaret Hukuku Komisyonu) tarafından elektronik ticaret ticari aktiviteler kapsamında her türlü veri mesajının, EDI, internet, e-mail gibi yöntemlerin yanında, telekopi ve fax gibi daha basit veri iletim yöntemleri de kullanılarak elektronik ortamda değişimi olarak tanımlanmıştır (UNCITRAL, 25.10.2017).
- OECD’nin (Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı) yapmış olduğu tamına göre özel olarak tasarlanan bilişim ağları üzerinden ürünlerin veya hizmetlerin alımı ve satımı işlemidir (OECD, 25.10.2017).
- AMA (American Marketing Association, 25.10.2017)’e göre e-ticaret, çok çeşitli internet tabanlı işletme modellerine işaret etmektedir. Genellikle e-ticaret stratejileri, kullanıcıları web sitelerine mal veya hizmetleri satın almaları amacıyla yönlendirmek için pazarlama karmasının çeşitli unsurlarını içerir.

- Sarısakal (2001:42)'e göre günümüz teknolojilerinin etkilemiş olduğu ticaretin yeni adı olan elektronik ticaret genel bir ağ aracılığı ile ürünlerin elektronik ortamda müşteri bulup alımı, satımı ve müşteriye ulaştırılması olarak tanımlanmıştır.
- Parlakkaya (2005) ise elektronik ticareti hem işletmeleri hem de kişileri ilgilendiren, ticari etkinliklere ait her türlü işlemlerin bilgisayar ağları üzerinden yapılmasıdır şeklinde tanımlamıştır.
- İlkey ve Özdemir (2007: 287)'e göre elektronik ticaret yeni haberleşme teknolojileri vasıtasıyla internet üzerinden ticari faaliyetlerin yürütülmesidir.
- Watson vd. (2007: 8) elektronik ticaret bir işletmenin tüm paydaşlarıyla iletişimini ve işlemlerini gerçekleştirmek için bilgi teknolojilerinin kullanımınıdır.

1.1.1. Elektronik Ticaretin Geleneksel Ticaret İle Karşılaştırılması

Elektronik ticaret ve klasik ticaret arasındaki en temel farklılık günün her saati internet üzerinden alışveriş yapılabilmesinden dolayı elektronik ticaret daha dinamikdir. Bunun karşısında geleneksel ticaret ise daha statiktir. Elektronik ortamlarda gün boyu kesintisiz alışveriş yapılabilmektedirken geleneksel ticarete ise yalnızca çalışma saatleri içerisinde alıcı ve satıcının görüşmesi ile gerçekleşmektedir. Diğer bir farklılık ise geleneksel ticarete işletmeler yalnızca bulunduğu ülkenin sınırları içerisinde faaliyette bulunabilmektedirler. E-ticarete ise işletmeler küresel ölçekte faaliyette bulunabilmektedirler. Ayrıca, geleneksel ticarete tüketicilerin davranışlarını izlemenin zor olmasından dolayı kişiye özgü üretim yapmak zordur. Ancak e-perakende sitelerinden alışveriş yapan tüketicilerin davranışlarını izlemek kolaydır. Çünkü bu siteler kullanıcılarının bilgilerini veri tabanlarına yükleyerek müşterileri hakkında bilgi sahibi olur (Yıldırım, 2012: 4-6).

Tablo 1. Geleneksel Ticaret ile Elektronik Ticaretin Karşılaştırılması

Satın Almayı Yapan Firma	Geleneksel Ticaret	Elektronik Ticaret
Bilgi Edinme Yöntemleri	Görüşmeler, dergiler, kataloglar, reklamlar	Web sayfaları
Talep Belirtme Yöntemi	Yazılı form	Elektronik posta
Talep Onayı	Yazılı form	Elektronik posta
Fiyat Araştırması	Kataloglar, görüşmeler	Web sayfaları
Sipariş Verme	Yazılı form, fax	Elektronik posta, EDI
Tedarikçi Firma		
Stok Kontrolü	Yazılı form, fax, telefon	Online veritabanı, EDI
Sevkiyat Hazırlığı	Yazılı form, fax, telefon	Elektronik veritabanı, EDI
İrsaliye Kesimi	Yazılı form	Online veritabanı, EDI
Fatura Kesimi	Yazılı form	Elektronik veritabanı, EDI
Siparişi Yapan Firma		
Teslimat Onayı	Yazılı form	Elektronik posta, EDI
Ödeme Programı	Yazılı form	Online veritabanı, EDI
Ödeme	Banka havalesi, posta	İnternet bankacılığı, EDI, EFT

Kaynak: Elibol ve Kesici (2004:310)

1.1.2.Elektronik Ticaretin Tarihsel Gelişimi

Elektronik ticaretin gelişimi ile internetin ve bilgisayar teknolojilerinin gelişimi birbirine sıkı sıkıya bağlı bir süreçtir.

İnternet, J.C.R Licklider'ın ABD'nin en büyük üniversitelerinden biri olan Massachusetts Institute of Technology de 1962 yılında tartışmaya açtığı Galaktik Ağ kavramı ile birlikte temeli atılmıştır. Galaktik Ağ kavramı küresel olarak bağlanmış bir sistemde isteyen herkesin herhangi bir yerden veri ve programlara ulaşabilmesini şeklinde açıklanmıştır (Erbaşlar ve Dokur, 2012:5).

1962 yılında Amerikan hükümeti olası bir savaş anında iletişim kurmak ve bilgiye sorunsuz bir şekilde ulaşmak amacıyla İleri Savunma Araştırma Projeleri Teşkilatı'nı (DARPA- Defense Advanced Research Project Agency) görevlendirmiştir. İnternet, 1966 yılının sonunda APRANET ismiyle ortaya çıkmıştır. İlk APRANET bağlantısı ise 1969 yılında üç merkezde yapılarak ana bilgisayarlar arası bağlantılar ile internetin ilk şekli ortaya çıkmıştır. Bu üç merkez Los Angeles'teki California Üniversitesi (UCLA), Standford Araştırma Enstitüsü ve Utah Üniversitesi'dir. Kısa bir zamanda birçok merkezdeki bilgisayarlar APRANET'e bağlanmıştır. ARPANET ile Network Kontrol Protokolü'nün (NCP) birleşmesi ile kullanıcılar farklı mekanlardan iki ana bilgisayara ve yazıcılara bağlanarak bilgisayarlar arasında dosya ve veri transferi yapabilir duruma gelmiştir. 1983 yılında İletişim Kontrol Protokolü(Transmission Control Protocol/ Internet Protocol) NCP'nin yerini almıştır. (Erbaşlar ve Dokur, 2012:5; Kaşık, 2015:6).

Tablo 2. İnternetin Dünyadaki Gelişimi

Yıllar	Faaliyetler
1969	APRANET kurulmuştur
1971	İlk e-posta kullanılmıştır
1972	İlk chat konferans yapılmıştır
1973	İngiltere ve Norveç'e bağlantı gerçekleştirilmiştir
1979	Haber grupları açılmıştır
1984	DNS yapısı ortaya çıkmıştır
1990	Modemle ilk ücretli bağlantı gerçekleştirilmiştir
1992	Host sayısı 1 milyonu geçmiştir
2000	İnternet kullanıcı sayısı 304 milyonu geçmiştir
2007	İnternet kullanıcı sayısı 1 milyarı geçmiştir
2012	İnternet kullanıcı sayısı 2 milyarı geçmiştir

Kaynak: Çakırer (2013:115)

E-ticaret 1970'li yıllarda elektronik fon transferi, 1980'ler de ise elektronik veri değişimi ve elektronik posta uygulamaları ile birlikte kullanılmaya başlanmıştır.

Bireylerin ve işyerlerinin bilgisayar kullanımının artması ile birlikte internet ticaret içinde kullanılmaya başlanmıştır. 1979 yılında İngiliz girişimci Michael Aldrich elektronik ticareti icat etmiştir. Aldrich'in icadı ile birlikte alışverişte yer alan tüm taraflar katılımcı olarak nitelendirilmiştir. Sıradan bir televizyonu telefon hattı aracılığıyla para aktarımı gerçekleştirebilecek bir bilgisayara bağlayarak geliştirdiği sisteme teleshopping adı verilmiştir (Aldrich, 2011).

Aldrich'in girişiminin ardından 1980'li yıllarda pek çok farklı girişimde bulunulmuştur. 1981 yılında ilk B2B online alışveriş sistemi olan Thomson Holidays kurulmuştur. 1982 yılında Fransa da Minitel ülke genelinde tanıtılmıştır. 1984 yılında B2C çevrimiçi alışveriş sistemi olan Gateshead SIS/Tesco kurulmuştur (Khoshnampour ve Nosrati, 2011).

1990'lı yıllar pek çok köklü e-ticaret sitesinin kurulduğu yıllardır. İlk ağ tarayıcısı Tim Berner-Lee tarafından geliştirilmiştir. Tim Berners-Lee 1989 yılında CERN'de World Wide Web sistemini kurarak ticaretin günümüzdeki şeklini almasına önemli bir katkıda bulunmuştur. Ekim 1994 de Netscape'nin Mozilla kod adıyla Navigator web tarayıcısını yayınlamıştır. 1994 senesinin son dönemlerinde ise SSL şifreleme ile güvenliği artırılarak Netscape 1,0 tanıtılmıştır. İlk çevrimiçi banka açılması, Pizza Hut ilk kez web sayfasından çevrimiçi sipariş almaya başlaması, online çiçek siparişi ve dergi aboneliklerini sağlayan girişimlerin yapılması da 1994 yılı içinde gerçekleşmiştir. 1995 yılında Pierre Omidyar eBay'i kurmuştur. 1995 yılında Amazon.com Jeff Bezos tarafından kurulmuştur. 1996 yılında Amazon.com internet üzerinden 16 milyon, 1997 de ise 148 milyon dolarlık kitap satışı yapmıştır. Amazon.com'un internetteki başarısının ardından ABD'nin en büyük kitapçılarından olan Barnes&Noble, Amazon ile rekabet edebilmek amacıyla kendi sanal mağazasını açmıştır. 1995 yılında Dell Computers ve Cisco Systems ticari işlemlerini gerçekleştirmek için internet kullanımına başlamıştır. 1996 yılında Cisco, internet üzerinden yaptığı satışların 100 milyon doları geçtiğini, 1997 yılında ise 3.2 milyar dolar olduğunu açıklamıştır. Dell Computers'ın 1997 yılındaki günlük satışları 6 milyon dolar düzeyine çıkmıştır. (Alan, 2002:19; Khoshnampour ve Nosrati, 2011).

Google, Larry Page ve Sergey Brin tarafından 7 Ekim 1998 yılında 25 milyon dolar sermaye ile kurulmuştur. 1998 senesinde web üzerinden posta pulu satışı başlamıştır. 1999 yılında ATG Mağazaları internet aracılığıyla dekoratif ev ürünleri satmaya başlamıştır. 2000 yılında Dot-com krizi yaşanmıştır. 2002 yılına gelindiğinde ise eBay PayPal'ı 1,5 milyar dolara satın almıştır. 2003 yılında Amazon.com senelik kar açıklamasında bulunmuştur. 2005 yılında video paylaşım sitesi olan Youtube'un 1,6 milyar dolar karşılığında Google tarafından satın alınmıştır. 2007 yılında Business.com 345 milyon dolar karşılığında RH Donnelley'e satılmıştır (Khoshnampour ve Nosrati, 2011; Yaralı, 2016).

Türkiye'de ilk internet bağlantısı Nisan 1993 de ODTÜ, 1994 de ise Ege Üniversitesi tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu ilk bağlantılar 64 Kb/s hızındaydı ve uzun süre interneti ülke de yaygınlaştırmak amacıyla kullanılmışlardır. Ekim 1995 de Bilkent Üniversitesi, Kasım 1995 de Boğaziçi Üniversitesi ve Şubat 1996 da İstanbul Teknik Üniversiteleri tarafından internet bağlantıları gerçekleştirilmiştir. Türkiye de İnternet bağlantısı TÜBİTAK, TR-NET (Türkiye İnternet Çalışma Grubu) ve ODTÜ'deki internet servis sağlayıcıları ile gerçekleşmektedir. Günümüzde TUR-NET'in devreye girmesi ile birlikte Türkiye de internet altyapısı da belirli bir düzene girmiştir. İnternet hizmeti vermek üzere pek çok ISS (İnternet Servis Sağlayıcısı) firma vardır ve bu sayede büyük

firmaların yanı sıra bireysel kullanıcılar da internet kullanabilmektedir (Bucaklı, 2007:20; Altınok, 2008:28).

Türkiye İstatistik Kurumu (2018) verilerine göre 2004 ve 2017 yılları arasında ülkemizde 16-74 yaş arası bilgisayar ve internet kullanım oranları tablodaki gibidir (2006 yılında analiz yapılmamıştır).

Tablo 3. Yıllara Göre Bilgisayar ve İnternet Kullanım Oranları (2004-2017)

Yıllar	Bilgisayar Kullanımının Toplam Nüfus İçindeki Payı(%)	İnternet Kullanımının Toplam Nüfus İçindeki Payı (%)
2004	23,6	18,8
2005	22,9	17,6
2007	33,4	30,1
2008	38,0	35,9
2009	40,1	38,1
2010	43,2	41,6
2011	46,4	45,0
2012	48,7	47,4
2013	49,9	48,9
2014	53,5	53,8
2015	54,8	55,9
2016	54,9	61,2
2017	56,6	66,8

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu, 2018 (<http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist>, 29.01.2018).

Türkiye de e-ticaret ticaret çalışmaları ilk kez 1997 yılında Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'nun (BTYK) Elektronik Ticaret Ağının kurulması ve ülkemizde elektronik ticaretin yaygınlaştırılması amacıyla gerçekleştirmiş olduğu bir toplantı ile başlamıştır (Ekonomi Bakanlığı, 2017).

Türkiye de e-ticaretin önemli aktörlerinden olan Hepsiburada 1998 yılında, GittiGidiyor ise 2000 yılında kurulmuştur. E-ticaret alanındaki asıl gelişme ise 2008 sonrasında Markafoni, Trendyol, Limango gibi özel alışveriş sitelerinin kurulmasıyla başlamıştır. Özel alışveriş sitelerinin sunmuş olduğu düşük fiyatlar müşterileri özellikle de kadın müşterileri online alışverişlere yönlendirmiştir. İlk online perakendecilerden olan Hepsiburada önceleri yalnızca tüketici elektroniği konusunda faaliyette bulunmuştur. Daha sonra ise başka kategorilere de başvurmuştur. Türkiye de tüketiciden tüketiciye (C2C) e-ticaret modeline GittiGidiyor ve Sahibinden.com örnek olarak verilebilir. İşletmeden tüketiciye (B2C) e-ticaret modeline Türkiye de en yaygın kullanılan e-ticaret modelidir. Bu modele örnek olarak ise Yemeksepeti, Migros, THY, Teba Market ve bazı bankacılık uygulamaları verilebilir (Ölçer ve Özyılmaz, 2007:78; Kantarcı vd.,2017:46-47).

Türkiye İstatistik Kurumu (2018) verilerine göre 2011-2017 yılları arasında ülkemizde e-ticaret alışverişi verileri aşağıdaki tablodaki gibidir. Buna göre e-ticaret alışverişleri her geçen yıl artmaktadır.

Tablo 4. Bireylerin Kişisel Kullanım Amacıyla İnternet Üzerinden Mal veya Hizmet Siparişi Verme ya da Satın Alma Oranı

Yıllar	Mal ve Hizmet Siparişi Verenlerin Toplam Nüfus İçindeki Payı (%)
2011	8,4
2012	10,3
2013	11,8
2014	16,6
2015	18,4
2016	20,9
2017	24,9

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu, 2018 (http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1028, 29.01.2018)

1.2.Elektronik Ticaretin Özellikleri

E-ticaret ortamı yalnızca üretim ve sanayi malları ile sınırlı kalmayıp aynı zamanda hizmet, bilgi, fikir vb. her türlü üretimin dâhil olduğu bir platformdur. E-ticaret sayesinde işletmeler serbest piyasaya en yakın koşullarda faaliyet gösterebilirler (Telli Yamamoto, 2013:25);

E-ticaretin özelliklerini şu şekilde sıralayabiliriz (Elibol ve Kesici, 2004:308-309);

- İnternet üzerinden yapılan ticaretin kilit noktası taraflar arasında enteraktif bir şekilde yapılmasıdır
- E-ticaret işletmelerin bütün dünyaya açılmalarına olanak sağlamaktadır
- E-ticaret ile işletmeler dil, din, ırk fark etmeksizin farklı kültürlerle sahip farklı tüketici gruplarına hitap edebilmektedir
- E-ticaret ile ulaşılabilecek pazar payının ve tüketici kitlesinin büyüklüğünün önceden saptanması imkânsızdır
- İşletmelerin gelecekte elde edecekleri pazar konumlarını belirlemede e-ticaret hizmetlerinin payı büyüktür
- E-ticaret bölgesel sınırları ortadan kaldırarak internet aracılığıyla bilgi, ürün ve hizmetlere dünyanın her yerinden ulaşımı kolaylaştırmıştır
- E-ticaret ile zaman problemi ortadan kalkmış ve 7 gün 24 saat alışveriş imkanı sunmuştur
- Güvenilirlik faktörü üst düzeydedir
- Elektronik ortamda ürünler ve hizmetler kategoriler altında sıralanabilmektedir (Telli Yamamoto, 2013:25).

1.3.Elektronik Ticaretin Unsurları

Elektronik ticareti oluşturmakta olan hiyerarşik yapı üç basamaktan oluşmaktadır. Bunlar; altyapı, hizmetler ve ürünler ve yeni oluşumlardır.

1.3.1.Alt yapı

İnternet veya diğer ağlar üzerinden veri gönderimi sağlayacak donanım, yazılım, iletişim ağları ve veri tabanından oluşmaktadır. Kablolu ve kablosuz ağlar üzerinde yer almakta olan İnternet ve benzeri ağlar, internet üzerinde iletişimi sağlayan World Wide Web yer almaktadır (Elibol ve Kesici, 2004:311).

1.3.2.Hizmetler

Elektronik veri değişimi (EDI), elektronik posta, elektronik fon transferleri (EFT) ve benzeri mesaj gönderme yöntemleri ile elektronik ticaretin gerçekleşmesine olanak veren elektronik kataloglar, dijital para, akıllı kart ve dijital doğrulama sistemleri gibi unsurlar güvenli hizmetleri oluşturmaktadır (Zerenler, 2013:65).

1.3.3.Ürünler ve Yeni Oluşumlar

Hem B2C hem de B2B arasında ki veri iletim işlemi sonucunda ortaya çıkan yeni oluşumlardır (Zerenler, 2013:65).

Ayrıca Elibol ve Kesici'ye (2004) göre ise;

Online pazarlama, intranet ve extranet temelli işbirliği, yan sanayi-müşteri bütünleşmesi, online eğlence içerikli hizmetler, banka, borsa, perakendecilik işlemleri gibi ürünler ve elektronik müzayedeler, aracılık işlemleri, tedarik zinciri yönetimi gibi elektronik piyasa ve hiyerarşilerin oluşmasıdır

1.4.Elektronik Ticaretin Önemi ve Kapsamı

Bilgi ve enformasyon teknolojilerinde ki gelişmeler beraberinde bilgi çağı olarak adlandırılan bir çağ başlamıştır. Dünya genelinde yaşanan bu gelişmeler paralelinde Dünya Ticaret Örgütü (WTO), BM Ticaret ve Kalkınma Konferansı (UNCTAD), İktisadi İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD), Avrupa Birliği (EU) gibi pek çok ulusal ve uluslararası kuruluş ticarete etkinlik sağlamak ve ticareti elektronik ortama yayma amacıyla elektronik ticaretle ilgili çalışmalara başlamıştır.

Küreselleşme ile birlikte bilgi teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişme ile birlikte firmalar satış hacimlerini arttırmak, yeni pazarlara yayılabilmek için elektronik ticaret faaliyetlerine katılmışlardır. Elektronik ticarete her geçen gün yaygınlaşmakta ve bununla beraber geleneksel ticaret anlayışı ve rekabet koşulları da değişmektedir. Coğrafi sınırların ortadan kalkması ve zaman sınırlamasının olmaması e-ticaretin en önemli noktasıdır.

Elektronik ticaretin yaygınlaşması KOBİ'lere yeni pazarlara girebilme imkânı ve küresel ölçekte rekabete katılabilme imkanı sağlar. İşlemler elektronik ortamda yapıldığından dolayı işlemler hız kazanmakta ve insan faktörü en aza indirildiğinden dolayı maliyetler düşmektedir. Bunun yanında alıcı ve satıcı arasında daha sağlıklı bir iletişim sağlandığından hizmet ve ürünlerin kalitesi de artmaktadır. Bilgi paylaşımı arttığı için iş süreçlerinin verimliliğinin artmasını sağlamaktadır (Erten, 2015:73).

Sanal ortamda yapılabilecek iş ve ticaret aktiviteleri şu şekilde sıralanabilir (Canpolat, 2001);

- İnternet üzerinden mal ve hizmet alımı,
- Üretim planlaması yapma ve üretim zinciri oluşturma,
- Lansman, reklam ve bilgilendirme,
- Sipariş verme,
- İnternet üzerinden e-imza yöntemi ile sözleşme düzenleme
- Bankacılık işlemlerinin internet ortamdan yürütülmesi ve eft işlemleri

- Taşıma senetlerinin elektronik ortamdan gönderimi
- Gümrük işlemlerinin yönetimi,
- Üretim faaliyetlerinin çevrimiçi ortamdan takibi
- Taşıma işlemlerinin çevrimiçi ortamdan takibi
- Ortak tasarım geliştirme ve mühendislik,
- Elektronik ortamda kamu alımları,
- Elektronik para ile ilgili işlemler,
- Elektronik hisse alışverişi ve borsa,
- İşletme faaliyetlerinin kayıt altında tutulması ve denetlenmesi
- Doğrudan tüketiciye pazarlama,
- Sayısal imza, elektronik noter gibi güvenilir üçüncü taraf işlemleri,
- Sayısal içeriğin anında dağıtımı,
- Anında bilgi oluşturma ve aktarma,
- Elektronik ortamda vergilendirme,
- Fikri, sınai ve ticari mülkiyet haklarının korunması ve transferi

1.5.Elektronik Ticaretin Araçları

Elektronik ticarete bulunabilmek için bir takım araçlara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu araçlar e-ticaretin gerçekleşmesi için zorunlu olarak değerlendirilebilir. Pınar (2005) Ticari anlamda işlemleri kolaylaştıran bütün teknolojik ürünler, elektronik ticaret araçları olarak kullanılmaktadır.

E-ticaret en yaygın olarak kullanılan araçları şu şekilde sıralayabiliriz (Özcan vd., 2017)

- Telefon
- Faks
- Televizyon
- Elektronik ödeme ve para transfer sistemleri
- Elektronik veri değişim sistemi (EDI- Electronic Data Interchange)
- İnternet
- İtranet
- WAP

1.5.1.Elektronik Veri Değişim Sistemi (EDI)

Elektronik veri değişim sistemleri şirketlerin iş birimlerine siparişlerin verilmesi, faturaların düzenlenmesi ve diğer iş birimleriyle özellikle şirket dışı birimler ile elektronik ortamda iş yapılmasını sağlamaktadır. Bu sistemin en önemli özelliği ise işlem biçimlerinin her yerde aynı olmasıdır. Bu sayede farklı şirketlerdeki bilgisayar sistemlerine aynı dili kullanma olanağı sunmuştur. Bu sistem sayesinde bilgisayarlar arasında direkt bir bağlantı kurulabilmektedir ve bürokratik anlamda gerçekleşen kağıt işlemlerin azalmasından dolayı oluşabilecek çeşitli sorunlar ve yanlış anlaşılmalarda azalmaktadır. Bu sistemin sunmuş olduğu en büyük avantaj ise hem zamandan hem paradan tasarruf sağlamasıdır. EDI sistemi sayesinde elektronik ortamda gerçekleştirilen

ticari işlemler belirli bir formata kavuşmuştur. Walmart 2002 yılından bu yana aktif bir şekilde EDI sistemini kullanmaktadır (Keegan ve Green, 2013:162; Yalçın, 2016:13).

EDI kapalı ağlar üzerinden 1960'lı yıllardan itibaren kullanılmakta olan bir sistemdir. Bu sistem ile veriler karşı tarafa belirli bir formatta gönderilmektedir. Bu formata ise EDIFACT (İdari, Ticaret ve Nakliyata İlişkin Elektronik Veri Değişimi) denir. Bu sistem dünya genelinde ticareti kolaylaştırmak gayesiyle kurulan BM 4.Çalışma Grubunun bir girişimidir. Singapur tüm ticari işlemlerinde EDI kullanarak yürüten ilk ülkedir. 1989 yılında Singapur Network Sistemi kurulmuş ve tüm ihracatçılar, ithalatçılar, taşıma şirketleri ve dış ticaret işlemleriyle ilgilenen yirmiden fazla kuruluş bu sisteme dahil edilmiştir. EDI sistemini kullanmakta olan Singapur Limanı dünya da en hızlı ürün teslimatını gerçekleştiren limandır. EDI sistemleri ülkemizde ise 1998 yılında ilk kez Atatürk Havalimanı tarafından kullanılmaya başlamıştır (Özbay ve Akyazı, 2004; Baydar, 2010; Erbaşlar ve Dokur, 2012).

Kamu ve özel sektörün birbiriyle haberleşmesi, belgelerin aktarımının (fatura, sözleşme, kimlik bilgileri, mali bilgiler vb.) hızlı yapılmasının gerekliliğinden doğan bu sistem genellikle büyük işletmeler tarafından kullanılmaktadır. Bunun en büyük sebebi ise EDI sistemlerinin pahalı bir elektronik ticaret sistemi olmasıdır (Özbay ve Akyazı, 2004).

EDI uygulamaları ile zaman ve işlem giderlerinde bir azalma yaşanması ile birlikte elektronik bilgi paylaşımı nedeniyle insan etmeninin sebep olduğu hatalar da ortadan kalkacaktır. Küresel ticaret, taşıyıcıların, komisyoncuların, bankaların, sigorta şirketlerinin, gümrük idarelerinin ve diğer ilgili devlet kuruluşlarının katıldığı bir süreçtir. EDI, tüm tarafların bilgiyi elektronik ortamda ulaşmasına olanak tanıyarak zamandan tasarruf sağlamakta, yapılan işlemlerin tekrar edilmesini ve hatalı işlem yapılmasının ortadan kalkmasına imkan vermektedir (Özbay ve Devrim, 2000).

1.5.2.İnternet

Çok yönlü bir ticaret aracı olan internet, elektronik ticaretin ayrılmaz bir parçasıdır. İnternet bir ürünün üretiminden dağıtımına kadar aktif bir rol oynamaktadır. İnternetin bir diğer avantajı ise multi medya imkanı sağlamasıdır. Belgeler bu yolla hem görüntülü hem de sesli olarak kullanıcılara ulaşmaktadır. Kullanıcılar ise isterlerse bu dokümanları saklayabilmekte ve üzerlerinde değişiklik yapabilmektedirler. İnternetin sunmuş olduğu en büyük avantaj ise mesafelerin ortadan kalkmasıdır. Kişiler internet üzerinden istedikleri ülkeden istedikleri ürünü sipariş edebilmektedirler ve bu sayede ise zamandan tasarruf sağlanmış olmaktadır (Çak, 2002:25).

1.5.3.İntranet

İntranet yetkilendirilmiş şirket çalışanlarına ve şirket dışındakilere kağıt kalabalığı yapmaksızın bilgilerin güvenli bir şekilde elektronik olarak paylaşımına olanak veren bir ağıdır (Keegan ve Green, 2013:162).

İnternetin bir türevi olarak bilinen IntraNetwork ifadesinin bir kısaltması olan intranet organizasyon içerisindeki ileri bilgisayar ağının bir modelidir. İlk olarak 1992 yılında işletmeye özgü internet olarak ortaya çıkmıştır. İtranet, organizasyon içerisinde

ki bilgi akışını sıkı bir şekilde kontrol etmekte ve aynı zamanda veri erişimini de kolaylaştırmaktadır. Yani intranet organizasyon içerisinde iletişimin daha aktif olması yönünden önem taşımaktadır. Genel olarak intranet yerel ve sınırlı bir internet sistemidir. İnternet üzerindeki bir web sitesi bütün internet kullanıcılarına açıktır. Ancak intranet yalnızca o işletme içerisindeki yetkilendirilmiş çalışanlar tarafından kullanılmaktadır (Zerenler, 2013; Çakırer, 2013; Gökgül, 2014).

İntranetin işletmelere sunmuş olduğu avantajları şu şekilde sıralayabiliriz (Zerenler, 2013);

- Farklı mekânlarda bulunan şubeler organizasyonla faks ve telefon gibi klasik araçlara ihtiyaç duymadan kolay ve hızlı bir şekilde iletişim kurabilmektedirler
- İletişim maliyetlerinin düşük olması
- İşletme içerisinde bilgi akışının hızlı bir şekilde gerçekleşmesi
- İnternet'in ucuz, kullanımı kolay, zaman tasarrufu sağlayan ve bilgiyi kullananlara denetim kolaylığı sağlayan bir araç olması

1.5.4.Telefon ve Faks

Telefon, faks ve televizyon geleneksel elektronik ticaret araçlarındandır. Enteraktif ve esnek bir araç olan telefon alıcı ile satıcı arasında iletişimin sağlanmasında kilit bir rol oynamaktadır. Telefon ile e-ticaretin yapılabilmesi için ancak telefon iletişim altyapısı ile bilgisayar ve bilgisayar ağları teknolojilerinin beraber kullanılmasıyla gerekmektedir. Faks ise belgelerin transfer edilmesinde kullanılmaktadır. Ancak burada gönderilen belgelerin kalitesi iyi değildir. Ayrıca faks ile yapılabilecek e-ticaret aktiviteleri nispeten sınırlıdır ve yalnızca belge transferlerinde kullanılır. (Sarısakal, 2001:42; Parlakkaya, 2005:169; Koçal, 2012:61).

1.5.5.Televizyon

Geleneksel e-ticaret araçlarından olan televizyon ürün ve hizmetlerin tanıtımlarının yapılmasında yaygın olarak kullanılan tek yönlü bir iletişim aracıdır. Televizyonun tek yönlü olmasından dolayı güçsüz bir e-ticaret aracıdır. Ancak günümüzde internet ile televizyonun birleşmesi ile akıllı televizyonlar ortaya çıkmıştır ve bu sayede e-ticaret faaliyetleri kolaylaşmıştır (Sarısakal, 2001:42; Özyurt, 2016:31).

1.5.6.Elektronik Ödeme ve Fon Transferi Sistemleri

Elektronik ödeme (e-payment), elektronik ödeme sistemleri aracılığıyla borçludan alacaklıya yapılan ödemenin elektronik değerinin transferi olarak tanımlanmaktadır (Lim, 2008). Weir vd. (2006:770) elektronik ödeme hizmetleri müşterilerin uzaktan banka hesaplarına ulaşmasını ve işlemlerini yönetmesini sağlayan, web tabanlı kullanıcı arabirimidir. Ticaretin önemli bir aracı olan bu sistemler yalnızca para transferleri için kullanıldığından dolayı e-ticaret sürecinde sınırlı bir bölüme hitap etmektedir (Korkmaz, 2004).

Elektronik ödeme sistemi geleneksel ödeme sistemi ile karşılaştırıldığı zaman çeşitli karakteristik özellikler taşımaktadır. Güvenlik, güvenilirlik, ölçeklenebilirlik, gizlilik, etkinlik, uygunluk gibi bazı özellikleri bulunmaktadır. Fakat, bu özellikleri

avantaja dönüştürmek ancak etkin bir güvenlik sistemi ile mümkün olacaktır. Günümüzde elektronik ödeme sistemlerinin önemi tüm dünyada giderek artmaktadır. ABD, İngiltere ve Fransa gibi gelişmiş ülkeler gelişmiş bir sistem kullanırken, Asya Pasifik bölgesi gelişim sürecindedir. The Gartner Group raporuna göre, internet üzerinden alışveriş yaparken kredi kartı kullanan tüketicilerin %95'i güvenlik ve gizlilik konusunda kaygılıdır. Harris Interactive Raporuna göre ise, sanal ortam alışveriş yapan her on katılımcının altısı kredi kartı hırsızlığından korkmaktadır (Kim vd., 2010:1).

1.5.7.WAP

Wap (Wireless Application Protocol) kullanıcılarına internet erişimi hizmeti sağlayan bir sistemdir. Wap siteleri Web sitelerinin mobil versiyonu olarak da tanımlanabilir. GSM destekli bir üründür. GSM kullanıcıları WAP uygulamaları ile alışveriş yapabilir, bilgi alabilir, araç kalkış-varış saatlerini öğrenebilir, hava durumu kontrolünde bulunabilir ve bunlar gibi pek çok işlem gerçekleştirebilirler (Sarısakal ve Aydın, 2003; Karaca ve Gülmez, 2010).

1.6.Elektronik Ticaret Türleri

1.6.1.İşletmeden İşletmeye Elektronik Ticaret(B2B)

İşletmeden işletmeye elektronik ticaret, işletmeler arasında ürün, hizmet ve bilgi alışverişidir (Mirze, 2002: 388). İşletmelerin bayileri, dağıtıcıları ve tedarikçileri ile arasında oluşan, yani bir firmanın başka bir firma ile yaptığı ticarete B2B denir. E-veri değişimi (EDI), ürün veri değişimi (PDI), danışmanlık veri tabanları ve tarafların talebi üzerine bilgi verme işletmeler arasında yapılan e-ticaret şekline örnek olarak gösterilebilir (Pense, 2008: 11).

B2B (Business to Business) olarak kısaltılabilen işletmeden işletmeye elektronik ticaretin varlığı 1960'lı yıllardan başlayarak günümüze kadar ulaşmıştır. Şirket içi veya şirketler arası yapılan bu model internet ortamından siparişlerin alımı ile başlamaktadır ve siparişin tedarikçi firmaya iletilmesi ile devam etmektedir. Daha sonra ise firmanın faturalandırma işlemini yapması ve bedelin tahsil edilmesi ile sona ermektedir (Baydar, 2009: 11).

Bu e-ticaret modelinin işletmelere sunduğu avantajları şu şekilde sıralanabilir (Elibol ve Kesici, 2004);

- İşletme maliyetlerinin azalması
- Verimliliğin artması
- Minimum personel gereksinimi
- Geniş tedarikçi seçenekleri (Demirel, 2013)
- Müşteri taleplerine daha hızlı cevap verebilme (Demirel, 2013)
- Bürokrasi ile ilgili işlem sayısının azalması (Demirel,2013)

Telli Yamamoto (2013: 63)'ya göre ise bu modelin avantajlarını şu şekilde sıralayabiliriz;

- Bilgiye ve ürüne aracısız bir şekilde ulaşılabilir
- Müşteri bilgisi objektif bir şekilde değerlendirilebilir

- Hem yakın hem de uzak çevredeki müşteriler ve tedarikçiler kolaylıkla bulunabilir
- Stok takibinin kolaylaşmasının yanında stok devir hızının da artışı sağlanır. Buna bağlı olarak tedarikçi firmalar stok durumuna göre kendilerini ayarlayabilir
- Süreçlerin kontrolü, denetlenmesi ve verimliliği için gerekli etkinlikler geliştirilir
- KOBİ'lerin daha kolay bir şekilde faaliyette bulunmalarına yardımcı olmaktadır
- Alıcılar ve satıcılar için tam rekabete yakın bir ortamın oluşumuna yardımcı olmaktadır ve buna bağlı olarak firmalar kendi faydalarını maksimum düzeye çıkartabilir
- Coğrafi uzaklığın sınırlandırıcı etkisi ortadan kalkar
- İşletmelerin daha güçlü ticari ilişkiler kurmasına katkıda bulunabilir
- İşlemler elektronik ağlar üzerinden yapıldığı için hızlı ve güvenilirdir
- İç pazarda rekabet üstünlüğü sağlamanın yanında ihracatçı firmaların yurtdışı pazara ulaşmasını ve rekabette bulunmasını sağlamaktadır.

Bu elektronik ticaret türüne Thomson Holidays, Alibaba.com ve Türkticaret.net örnek olarak verilebilir. Ülkemizde ise işletmeden işletmeye e-ticaret modeli ilk kez Arçelik tarafından uygulanmıştır. Firma bayileri ile arasındaki işlemleri internet üzerinden almaya başlamıştır (Ölçer ve Özyılmaz, 2007: 78).

1.6.2.İşletmeden Tüketicie Elektronik Ticaret(B2C)

Müşterilere kolay ve hızlı ulaşma, başlangıç maliyetlerinin düşük olması gibi pek çok sebeplerden dolayı günümüzde bir çok işletme tarafından kullanılmakta olan işletmeden tüketiciye elektronik ticaret yöntemi e-ticaret modelleri arasında büyük bir paya sahiptir. Bu e-ticaret modeli 1990'lı yılların ortalarından itibaren kullanılmaktadır.

Herhangi bir firmanın; ürünlerini, özelliklerini ve fiyatlarını adeta mağaza vitrinindeymiş gibi rengârenk olarak internet web sayfalarında tanıtması ve alternatifli ödeme yöntemleri sağlayarak tüketicinin bilgisayarının basından ayrılmadan satın aldığı ürünleri kapısına kadar teslim etmesidir (Pense, 2008:13).

Firma ile müşteri arasında gerçekleşen ürünlerin siparişi, ürün bilgisinin paylaşımı, müşteri bilgisinin sağlanması, ortak ürün geliştirilmesi ve müşteri hizmetlerinin sunulması gibi işlemleri kapsamaktadır. İşletmeden tüketiciye elektronik ticaret internet üzerinden e-ticaretin perakende kısmını oluşturmaktadır (Griffith ve Palmer, 1999:4; Mirze, 2002: 388).

Satıcı tarafın bir tüzel kişilik taşıması, alıcı tarafın ise gerçek kişi olması ve sunulan mal ve hizmetlerin alıcı tarafından kullanılması bu satış türünün temel özellikleridir. Amazon.com, e-Trade, Auto-by-tel gibi firmalar kitap, finans ve araba alım satımı işlerini internet ortamına taşıyarak yerel olmaktan ve fiziksel bir mağaza işletme sorunlarından da kurtulmuşlardır. Zamanla diğer firmalar da elektronik ortamda, elektronikten, otomobile, kitaptan, yiyeceğe birçok malın satışını yapmaya başlamışlardır. İnternetin cep telefonu üzerinden de kullanılmaya başlamasıyla birlikte zaman ve yer sınırlaması olmadan kesintisiz bir şekilde e-ticaret için uygun ortam oluşturulmuştur (Pense, 2008: 13; Farinnia, 2011:19-20).

Bu türe örnek olarak Tesco (tesco.co.uk), Migrossanalmarket gibi şirketleri örnek olarak verebiliriz.

Elektronik ticarete satılan ürünler tiplerine göre fiziksel ve dijital ürün olarak sınıflandırılabilir. Ayrıca ürünler firmaların kendi internet sitesi üzerinden satılabileceği gibi bir başka alışveriş sitesi üzerinden de satılabilir. Bu alışveriş siteleri çok sayıda firmanın ürünlerini kendi siteleri aracılığıyla müşterilere sunmaktadır (T.C.Kalkınma Bakanlığı İnternet Girişimciliği ve E-Ticaret Ekseni, 2013:51).

Şekil 2. Satılan Ürün Tipi ve Yerine Göre B2C E-Ticaret Modeli

Ürün tipi	Fiziksel ürün (örn. giyim, elektronik)	
	Dijital ürün (örn. Yazılım, müzik, film)	
		Satış yeri
		<p>Kendi websitesi / uygulaması üzerinden</p> <p>Alışveriş platformu üzerinden</p>

Kaynak: T.C.Kalkınma Bakanlığı İnternet Girişimciliği ve E-Ticaret Ekseni, 2013 (http://www.mobiliad.org.tr/img/ebulten/aylik/Nisan_2013_internet_girisimciligi_ve_eticaret_mevcut_durum.pdf, 03.12.2017)

1.6.3. Tüketiciden Tüketicieye Elektronik Ticaret (C2C)

Tüketiciler arası elektronik ticaret modelinin başlangıcı batı ülkelerindeki garaj satışları ile birlikte başlamıştır. Garaj satışı özellikle ABD’de insanların Pazar günleri eskimiş eşyalarını garajlarının önünde satışa çıkarması ile birlikte başlamıştır. Bu alışveriş yönteminin sürekliliği yoktur ve satıcının elinde ki malla sınırlıdır. Bu ticaret yöntemi zamanla internette ortamında yapılmaya başlamıştır (Gökgül, 2014:53).

Tüketiciden tüketiciye e-ticaret modelinde tüketicilerin diğer tüketicilere mal ve hizmet sunmaları söz konusudur. Bu e-ticaret modelinde açık artırma süreci vardır ve burada satılan ürünün adedi sınırlıdır. Bu sebeple bir alt ve üst limit belirlenir ve süre bitiminde en yüksek rakamı veren alıcıya ürün satışı yapılır. Bu çevrim içi altyapıyı kuran firma ise herhangi bir ürüne sahip olmaksızın yalnızca satışlardan elde edilen kar üzerinden bir komisyon almaktadır. Bu ticaret modelinin diğer bir özelliği ise satılan mal veya hizmetler faturalandırma yapma zorunluluğunun olmamasıdır. Bunun nedeni ise tüketicilerin kendilerine ait olan mal veya hizmetleri satmaları ve herhangi ticari bir kimlik taşımamalarıdır. Ülkemizde ve dünyada bu tarz hizmet veren birçok internet sitesi bulunmaktadır. Bunlara örnek olarak www.ebay.com , www.gittigidiyor.com , www.n11.com , www.arabam.com , www.sahibinden.com verilebilir (Börühan, 2014:30; Gökgül, 2014:53; Şen, 2017:11).

1.6.4.Tüketiciden İşletmeye Elektronik Ticaret(C2B)

Tüketiciden işletmeye e-ticaret, bireysel kullanıcıların aracı bir site üzerinden (portal) satacakları ürünleri girerek işletmelere ürün satması şeklinde ifade edilebilir. Aracı site komisyon veya üyelik ücreti olarak güvenli bir alışveriş ortamı sağlar. Bu e-ticaret modelinin çalışma şekli şöyledir (Börühan, 2014:29);

- Ürünü satacak olan tüketici, aracı siteye ürün hakkındaki bilgileri girer
- Alıcı durumunda ki işletme ürünü internet sitesinde görerek ödeme işlemini gerçekleştirir
- Ürünün bedeli tahsil edildikten sonra aracı site ürünün satıcısına ürünün satıldığı hakkında bilgi verir
- Satıcı ürünün alıcıya(işletmeye) gönderir
- Alıcı ürünü teslim aldıktan sonra portal üzerinden ürünü teslim aldığına dair onay verir
- Site satıcıya ürünün bedelini öder

1.6.5.İşletmeden Devlete Elektronik Ticaret (B2G)

İşletmeler ile devlet arasındaki işlemleri kapsayan bu e-ticaret modeli ile kamu ihalelerinin internette yayınlanması ve şirketlerin bu ihalelere internet kanalıyla teklif sunmaları, şirketlerin kamunun vergi ödemelerini internet aracılığı ile yapmalarını, gümrük ve benzer işlemlerinde yine elektronik ortamda gerçekleşmesidir. Bu e-ticaret modeli uzun yıllardır ABD, İngiltere ve Singapur gibi ülkelerde kullanılmaktadır (Aktan ve Aslan, 2002:87).

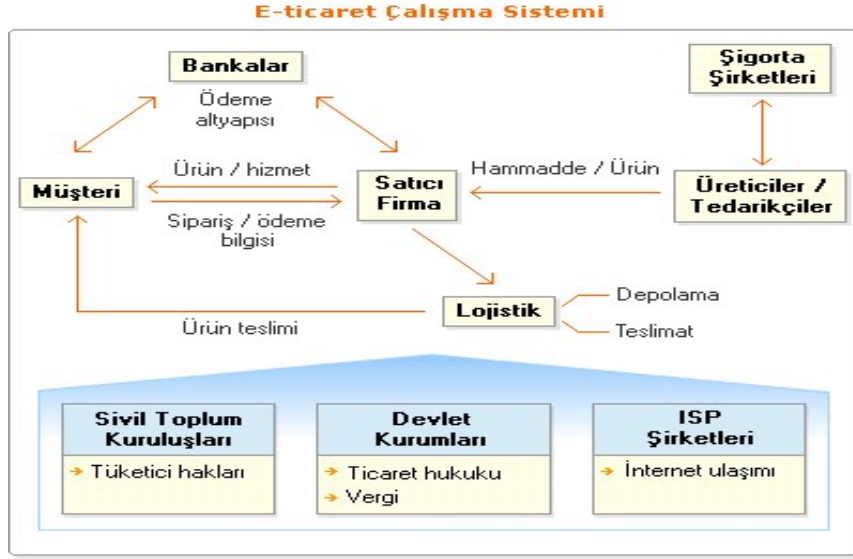
1.6.6.Tüketiciden Devlete Elektronik Ticaret (C2G)

Kişilerin devlet ile olan ilişkilerini elektronik devlet hizmetini kullanarak yürütmeleri anlamına gelen tüketiciden devlete e-ticaret, günümüzde vatandaş ile devlet arasındaki ilişkilerde tarafların yükümlülüklerini ve hizmetlerini elektronik ortamda güvenli olarak sağlanması şeklinde ifade edilmektedir (Akçi ve Göv, 2015:417).

C2G e-ticaret modelinin amacı bireyler ile kamu idareleri arasındaki ilişkinin düzenlenmesi ve elektronik ortamda yapılmasıdır. Sosyal güvenlik ödemelerinin internet üzerinden yapılması, bireylerin vergi ödemelerini ve cezalarını internet aracılığıyla ödemesi, çeşitli kimlik bilgilerinin internet aracılığıyla öğrenilmesi ve çeşitli amaçlarla devletten bilgi sağlanması, ÖSYM'nin (Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi)yapmış olduğu sınavlara internette başvurabilme tüketiciden devlete e-ticaretin sunmuş olduğu kolaylıklardan birkaçıdır (İleri ve İleri, 2011).

1.7.Elektronik Ticaretin Tarafları

Şekil 3. Elektronik Ticaretin Çalışma Sistemi



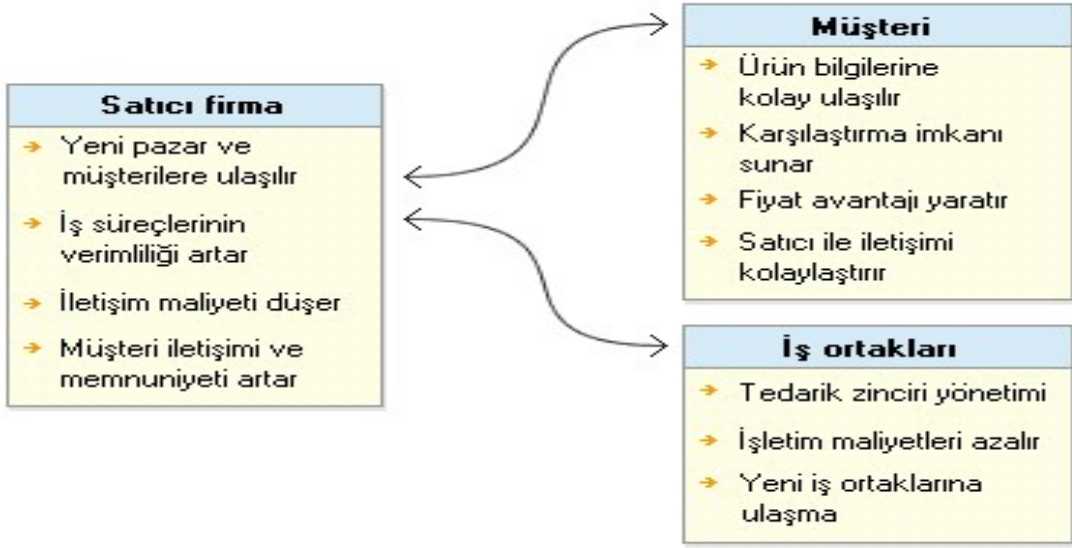
Kaynak: <http://www.e-ticaretmerkezi.net/eticaretislemleri.php> (31.10.2017)

Yukarıda ki şekilde temel olarak gösterilen e-ticaretin taraflarını şu şekilde sıralayabiliriz (Canpolat, 2001:19);

- Müşteriler
- Satıcılar
- Üreticiler/ İmalatçılar
- Komisyoncular
- Sigortacılar
- Taşıma şirketleri
- Özel sektör bilgi teknolojileri
- Sivil toplum örgütleri
- Üniversiteler
- Onay kurumları
- Elektronik noter
- Sanayi ve Ticaret Bakanlığı
- Ekonomi Bakanlığı
- Diğer kamu kurum ve kuruluşları

1.8.Elektronik Ticaretin Faydaları

Şekil 4. Elektronik Ticaretin Avantajları



Kaynak: <http://www.ayserbilgisayar.com/paketler/e-ticaret> (29.10.2017)

1.8.1.Elektronik Ticaretin Müşterilere Sağladığı Faydalar

Elektronik ticaretin müşteriler açısından avantajlarını şu şekilde özetleyebiliriz (Tassabehji, 2003);

- 7-24 ulaşılabilirlik: Müşterilerin herhangi bir şeyden 24 saat boyunca alışveriş yapmalarına veya diğer işlemlerini gerçekleştirmelerine olanak sağlamaktadır.
- Daha fazla seçeneğe ulaşabilme: Müşteriler sadece seçebilecekleri ve özelleştirebilecekleri bir dizi ürüne sahip olmakla kalmayıp aynı zamanda uluslar arası tedarikçilerini de seçebilmelerine olanak sağlamaktadır.
- Fiyat karşılaştırabilme olanağı: Müşteriler hem direk farklı internet sitelerini ziyaret ederek hem de tek bir internet sitesi üzerinden karşılaştırmalar yaparak alışveriş yapılabilmesine olanak sağlar.
- Gelişmiş teslimat süreci: İnternet üzerinden yazılı, görsel, işitsel dosyalar gibi dijital veya elektronik eşyaların derhal teslimine olanak sağlamaktadır.

1.8.2. Elektronik Ticaretin İşletmelere Sağladığı Faydalar

İşletmeler elektronik ticaret sayesinde tedarikçiler ile daha yakın bir ilişki kurarken, müşterilerin istek ve beklentilerine daha hızlı cevap verilebilmektedir ve e-ticaret işletmelerin daha esnek bir yapıya kavuşmalarına yardım etmektedir (Çiçek vd., 2010).

Elektronik ticaret işletmelere maliyet avantajı, etkin pazarlama ve satış faaliyetleri, tüketici ilişkilerinin güçlü olması, müşteri sadakatinin artması, küresel pazarlara yayılma, küresel pazarlarda tutunma, rekabet avantajı gibi faydalar sunmaktadır (Dündar vd., 2007).

Elektronik ticaret uygulamalarını işletmelere çeşitli avantajlar sunmaktadır. Bu avantajları şu şekilde sıralayabiliriz (Güleş vd., 2010:468-469);

- İşletmeler 24 saat boyunca kesintisiz olarak faaliyette bulunabilmektedirler.
- E-ticaret, hedef pazarlara büyük yatırımlar yapmadan hızlı bir şekilde giriş imkanı sunmaktadır
- E-ticaret, şahısa özel satış imkanı sunmasından dolayı müşteriler ile işletmeler arasında özel bir bağ kurulmasını ve müşterin işletmeye olan bağlılığının artmasını sağlamaktadır.
- E-ticaret sayesinde coğrafi sınırlar ortadan kalkmakta ve işletmeler ekonomik ve teknolojik olarak küreselleşmektedir.
- E-ticaret ile işletmeler yeni müşteriler kazanarak veya mevcut müşterileri ile iş hacimlerini arttıracak yeni gelirler elde etmektedirler
- Uygun bir ortak ile satıcı işletmeler, elektronik ortamda tüm dünya genelinde iş yapabilme imkanına sahip olmaktadır. Bu ortamın sunduğu özel kaynaklardan yararlanarak stratejik işbirliği geliştirme imkanı sunmaktadır.
- Sanal ortamda yapılan faaliyetler sayesinde işletmelerin marka değerleri artmakta ve markaları kişilik kazanmaktadır. Bu sayede müşteri memnuniyeti ve müşteri sadakati artmaktadır.
- İşletmelerin üretim aşamasında kullandıkları ham madde ve benzeri girdileri en uygun kaynaktan temin edebilmektedir.
- Ticari işlemlerde ortaya çıkabilecek hata ve yanlış anlaşılmalarda elektronik ticarete minimum seviyededir.

1.8.3. Elektronik Ticaretin Topluma Sağladığı Faydalar

Elektronik ticaret toplumdaki pek çok insanın evden çalışmasını sağlayarak insanların yaşam kalitesini arttırmaktadır. Evden çalışma yaşamı kolaylaştırmasının yanında aynı zamanda insanlara daha az stresli bir çalışma ortamı sunmaktadır. Bununla birlikte insanlar düzenli olarak işyerlerinde çalışmak zorunda kalmadıklarından dolayı çevre kirliliği de azalmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde ve kırsal alanda ki insanların ulaşmak istedikleri ürünlere, hizmetlere, bilgilere ve diğer insanlara ulaşmaları için kolaylık sağlamaktadır. Tüm bunların yanında online işlemler yardımıyla kamu hizmetlerine ulaşımı da kolaylaştırmaktadır (Tassabehji, 2003).

1.9. Elektronik Ticaretin Dezavantajları

E-ticaretin avantajlarının yanında bir takım dezavantajları da mevcuttur. Bazı yazarlara göre kanuni, kurumsal ve teknolojik sınırların var olması sebebiyle öngörülen gelişmelerin gerçekleşmesi olası değildir. İnternetin kültürel yönden olumsuz yanlarının olduğunu belirten bir başka görüşe göre ise internet bir bilgi çöplüğüdür ve insanları yönlendirmektedir. Yirminci yüzyılın son çeyreği bilgi çağı olarak yirmi birinci yüzyıl ise bilgiyi yönetme çağı olarak adlandırılmaktadır. Bilgiyi üretmeyenler için bilgi bir çöplük olabilir. Ancak olumsuzlukların en aza indirilmesiyle internet bir ayrıcalık ve üstünlük olarak kabul edilir (Ekin, 1998:32; Canpolat, 2001:22).

E-ticaretin olumsuz yönleri şu şekilde özetlenebilir (Canpolat, 2001:22);

- E-ticaret, bilim ve teknoloji üreten, hızla iktisadî ve sosyal faydaya dönüştüren gelişmiş ülkeler ile endüstri toplumu olmadan bilgi toplumu olmaya çalışan geri kalmış ve gelişmekte olan ülkeler arasındaki refah düzeyi farkını daha da arttıracaktır
- E-ticaret (internet) bir he yeni iş alanları, görev ve ünvanlar ortaya çıkarmakta hem de işletmelerin yatay ve dikey olarak büzülmelerini sağlamaktadır. Böylelikle geleneksel ticarete önemli yer tutan bazı unsurlar ortadan kalkmakta ve bununla birlikte bir işgücü fazlası oluşmaktadır.
- İnternet ortamında karşılaşılabilecek bilgi kaybı, suistimaller ve benzeri durumlarda bu olguları inceleyerek yaptırım uygulayabilecek herhangi bir düzenleme bulunmamaktadır

1.10.Elektronik Ticarete Karşılaşılan Sorunlar

Elektronik ticaretin işletmelere sunduğu avantajların yanı sıra bir takım sorunlar da söz konusudur. Bu sorunları şu şekilde özetleyebiliriz (Erbaşlar ve Dokur, 2012:24);

- Finansal sorunlar
- Gümrük ve vergiler
- Elektronik ödeme sistemi
- Yasal sorunlar
- Entelektüel sermayenin korunması
- Özel hayatın korunması
- Güvenlik
- Piyasaya ulaşma sorunları
- Telekomünikasyon altyapısı
- Altyapı ve enformasyon teknolojisi
- İçerik
- Teknik standartlar

1.10.1.Finansal Sorunlar

İnternete girebilmek için öncelikli şartlar bir bilgisayara sahip olmak, telefon aboneliğinin olması ve modem sahibi olmaktır. Daha sonra ise bilgisayarların internet ortamına girmesini sağlayacak internet servis sağlayıcısının varlığına ihtiyaç vardır. Bu dört unsur bir araya gelerek yüksek bir başlangıç maliyetini oluşturmaktadır (Canpolat, 2001:23).

Elektronik ticaretin gelişmesinin yanında bir takım finansal sorunlar da gündeme gelmiştir. Bu sorunlar vergi politikası ve vergi hukuku alanında kendini göstermiştir. Küresel e-ticarete verginin toplanması, ödeme araçlarının geliştirilmesi, gümrük işlemlerinin e-ticaret ile entegre bir şekilde kolaylaştırılmalı ve çözüm yolu bulunmalıdır (Erden, 2010:28).

İnternetin yaygınlaşması sonucunda ye elektronik fon transferi, elektronik para, kredi kartları gibi yeni iletişim kanalları ortaya çıkmıştır. Üreticilerin ve tüketicilerin bu

yeni iletişim kanallarını kullanmaya başlaması ile birlikte yeni elektronik ödeme araçları doğmuştur (Erbaşlar ve Dokur, 2012:130-131).

1.10.2.Alt Yapı Sorunları

24 saat kesintisiz olarak faaliyette bulunan işletmeler için sistemlerinin sürekliliği oldukça önemli bir konudur. Özellikle tüm faaliyetleri bilgisayara dayalı olan işletmelerin, uygulamalarında meydana gelecek herhangi bir aksama ve buna bağlı olarak kullanıcıların erişim problemleri, müşterilerin memnuniyetini ve genel olarak işletmenin itibarını olumsuz yönde etkileyecektir. Alışverişin hızla gerçekleşmesi avantajına sahip olan elektronik ticarete, altyapı ile ilgili herhangi bir problem bu işletmeler için büyük bir soruna dönüşecektir.

Alt yapı sorunlarının çözümüne yönelik olarak aşağıdaki öneriler sıralanabilir (Canpolat, 2001:25);

- Telekomünikasyon altyapısı iyileştirilmeli ve bu hizmetin herkes tarafından yararlanılmasına olanak sağlanmalıdır
- Elektronik ticarete internet üzerinden gerçekleştirilen alım satım işlemlerinde özellikle sistem kullanıcılarının giderek artmasıyla sistemde yaşanan ve yaşanacak yavaşlamalara ilişkinde sistem güncellemelerine özen gösterilmelidir
- Elektronik ticaretin tüm şekilleri özellikle de İnternet üzerinden ticaret, iletişim alt yapıları yolu ile bilgi akışı sağlanarak yapılmaktadır. Bu durum internette bir sıkışmaya sebep olacaktır. Böylelikle de ortaya büyük bir problem çıkacaktır
- Bilgi ve iletişim teknolojileri pazarında ki rekabete açılmanın önünde duran engeller yok edilmelidir
- İletişim altyapılarında kullanılan standart sistemler geliştirilerek yeni altyapı sistemleri oluşturulmalıdır
- Elektronik ortamda yapılan işlemler ve elektronik sistemler içinde yer alan hizmet sağlayıcılar, tüm taraflar için güven sağlamalıdır.

1.10.3.Teslimat ve Gümrüklerde Yaşanan Sorunlar

Elektronik ticarete karşılaşılan iki önemli lojistik problemden söz edilebilir. Bunlar, ödeme ve teslimattır. Bir ürün müşteriye ulaşmaya kadar ki tüm süreçlerde çeşitli taşıma ve gümrük problemi ile karşı karşıya kalabilir. Koli paketlerinin ucuz, rahat ve zamanında teslimi konusunda, koli dağıtımı ve gümrük müsaadesi işlemleri ana engel olarak görülmektedir. Uluslararası bir alanda ürünlerin teslimatında ulusal pazarda yapılan dağıtıma göre daha pahalı ve yavaş ve daha az elverişlidir. Gümrük müsaadesi işlemleri sebebiyle her ürün paketi başına yüksek maliyetler düşmektedir (Doğaner, 2007:56; Zerenler, 2013:418).

Fiziksel ürünlerin haricinde ağ üzerinden direkt müşteriye ulaştığı durumlarda, vergilerin toplanması daha problemlili bir hal almaktadır. Bunun sebebi ise ürünün gümrükten geçmemesi ve sorumluluk sahibi bir taşıyıcının olmamasından dolayıdır. Buna çözüm doğrudan teslim edilen sayısal ürünlerde söz konusu vergilerin kaldırılması olacaktır (Anbar, 2001:25).

1.11.E-Ticarette Güvenlik

Günümüzde bilişim teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte internet kullanıcılarının da sayısı her geçen gün artmaktadır. Buna bağlı olarak işletmeler de gelişen teknolojiye uyum göstererek ürün ve hizmetlerini online olarak müşterilere sunmaktadır. E-ticaret sitelerinin oluşması ve online alışverişlerin başlamasıyla birlikte e-ticaret hacmi artmaktadır. Ancak e-ticaret hacminin artması beraberinde sorunlar da getirmiştir. Bu sorunların en büyüğü güvenlik problemleridir. Müşteriler verilerinin hacker'lar tarafından çalınacağından korkmakta ve elektronik ortamdan alışveriş yapmaya çekinmektedir.

Amerika Birleşik Devletlerinde federal kolluk kuvvetlerince yapılan bir araştırmaya göre bir yıl içerisinde çalınan verilerin değeri 10 milyar dolardır. Yine ABD'de 1996 yılında 1320 firma ile yapılan bir araştırmaya göre ise katılımcıların % 78'i güvenlik ihlalleri sebebiyle, % 63'ü virüslerden dolayı zarar ettiklerini belirtmiş ve en az 20 katılımcı ise 1 milyar dolar zarar ettiklerini belirtmiştir (Singh ve Frolick, 2000:2). 1999 yılında FBI ve Computer Security Institute tarafından yapılan bir araştırmada çalınan kredi kartları ile ABD'de yapılan alışveriş tutarının 39 milyon dolar olduğu belirlenmiştir (Elibol ve Kesici, 2004:325).

İnternet üzerinden gerçekleştirilen ticari faaliyetlerde dört temel güvenlik sorunundan bahsedilebilir (Şen, 2017);

- Tüketici kimliklerinin doğruluğunu denetlemek; kimlik doğrulama işlemi yalnızca kullanıcıya şifre sormakla ilgili değil aynı zamanda ticari faaliyette bulunacak kişinin kendi kimliğini ve gerekli belgeleri sisteme tanıtması ile ilgilidir. Kimlik doğrulama işlemi sayesinde internet kullanıcılarının belgelerinin çalınma ihtimali ortadan kalkacaktır.
- Uzak işlemlerde güvenli bağlantı kurmak; bir işletme ile müşteri veya işletme ile üretici arasında yapılan alım satım işlemleri yürütülürken veriler korunmalı ve gizliliği sağlanmalıdır. Bilgilerin herhangi kötü niyetli bir kişinin eline geçmesi durumunda iletişimin gizliliği tehlikeye girecektir.
- Güvenli ödeme; müşterilerin kredi kartı numaralarının kartın sahibi ve banka haricindeki kişilerce bilinmesi güvenlik açısından büyük bir probleme sebep olur. Ayrıca sanal kart, elektronik para, elektronik çek, akıllı kart gibi güvenli ödeme yöntemleri tercih edilerek alışveriş daha güvenli hale getirilebilir.
- Mesaj alıp gönderme; sistemde müşteri ile işletme arasında bir mesajın gönderici tarafından yolladığını ve mesajın gönderici tarafından yollanan orijinal mesaj olduğuna emin olmak gereklidir. Bu gereklilik alıcı ve satıcıyı koruyacaktır.

İşletmelerin güvenlik sorununa karşı önerilen çözümler üç grupta toplanmaktadır. Bunlar (Erden, 2010:25);

- Güvenlik duvarları
- Şifreleme ve işlem güvenliği
- World Wide Web güvenliği ve internet güvenlik protokolleri

1.12.Elektronik Ticarete Ödeme Araçları

İnternet üzerinden bir mal veya hizmetin alımı öncelikli olarak siparişin verilmesi ile başlar. Bu işlemin devamında ilk olarak ödeme işleminin gerçekleşmesi gelmektedir. Elektronik ortamda çeşitli ödeme türleri mevcuttur. Bunlardan başlıca olanlar şunlardır.

1.12.1.Kredi Kartı

Plastik para olarak isimlendirilen kredi kartı sistemi yeni ve çağdaş bir ödeme aracıdır. Kredi kartı, kredi kartını veren bir banka veya kuruluşun açmış olduğu krediye dayanarak kart sahibinin ihtiyaç duyduğu mal veya hizmeti o sırada ödeme yapmaksızın satın alması ve ödemeyi gelecekte belirli bir günde ödemesine imkan sağlayan bir ödeme aracıdır (Çavuş, 2006).

Kredi kartı tüm dünyada standart bir ödeme ve güvenlik altyapısına sahip olması ve kullanıcı genişliği sebebiyle bugün en çok kullanılan ödeme yöntemidir. Kredi kartı müşterilerinin alışveriş yaptıkları sırada kişisel bilgilerinin üçüncü şahıslarca ele geçirilmesini önlemek amacıyla SET (Secure Electronic Transaction) ve SSL (Secure Socket Layer) protokolleri kullanılmaktadır. Bu protokoller sayesinde bilgiler şifrelenmektedir ve böylelikle alışverişin güvenliği sağlanmaktadır (Erbaşlar ve Dokuş, 2012: 60)

1.12.1.1. SSL (Secure socket layer)

Netscape tarafından geliştirilen bir güvenlik protokolü olan SET ağ üzerinden bilgi transferi sırasında güvenlik ve gizlilik sağlamak amacıyla geliştirilen bir protokoldür.

Netscape firması 1996 yılında 3.0 versiyonunu çıkartmasıyla SET Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera gibi bütün internet tarayıcıları tarafından desteklenen bir standart haline gelmiştir ve geniş bir kullanım alanı bulmuştur. SSL gönderilen bilginin yalnızca doğru adreste deşifre edilebilmesini sağlamaktadır (Gökgül, 2014:67).

Bilgi iletiminin güvenliği, uygulama programı (web browser, http) ile Icp/Ip katmanları arasındaki bir program katmanında sağlanmaktadır. SSL, web sunucularına yüklenir ve böylelikle de web sunucuları güvenli bir hal alır (Özbay ve Devrim, 2000:56).

SSL, hem istemci (bilgi alan) hem de sunucu (bilgi gönderen) bilgisayarda bir doğrulama (authentication, iki bilgisayarın karşılıklı olarak birbirini tanıması) mekanizması kullanır. Böylece, bilginin doğru bilgisayardan geldiği ve doğru bilgisayara gittiği teyit edilir (Baydar, 2013:44).

Bilgisayarların birbirlerini “tanıma” işlemi, açık-kapalı anahtar tekniğine (public-private key encryption) dayanan bir kriptoloji sistemi ile sağlanır. Bu sistemde, iki anahtardan oluşan bir anahtar çifti vardır. Bunlardan açık anahtar (public key) herkes tarafından bilinebilen ve gönderilen mesajı “şifreleme” kullanılan bir dijital anahtardır. Burada anahtar'dan kasıt, aslında bir şifreleme -kriptolama- algoritmasıdır. Bu algoritma (yani, anahtar) kullanılarak gönderilecek bilgi şifrelenir. Ancak, açık anahtar ile şifrelenen mesaj sadece bu anahtarın diğer çifti olan “kapalı anahtar” (private key) ile açılabilir (deşifre edilebilir). Kapalı anahtar da, sadece sizin bildiğiniz bir anahtar olduğundan, mesaj güvenliği sağlanmış olur. Örnek olarak, size mesaj göndermek isteyen birine kendi açık anahtarınızı gönderirsiniz. Karşı taraf bu anahtarı kullanarak mesajı şifreler ve size gönderir. Şifrelenen mesajı, sadece sizde olan ikinci bir anahtar (kapalı anahtar, private key) çözebilir ve bu anahtarı sadece siz bilirsiniz (Özbay ve Devrim, 2000:56).

1.12.1.2.SET (Secure electronic transaction)

Visa, Master Card, Microsoft, Netscape, GTE, IBM, SAIC, Terisa Systems ve Verisign'ın katılımıyla oluşan bir şirketler birliği tarafından geliştirilmiş olan SET (Secure Electronic Transaction- Güvenli Elektronik İşlem) protokolü banka kartları ve ödemeleriyle ilgili bilgilerin güvenliğini sağlamak amacıyla oluşturulmuştur. SET sistemi kullanıcı, iş yeri ve banka arasında veri aktarımı sırasında bilgilerin güvenli bir şekilde gönderilmesi esasına dayanmaktadır. SET iletiminin yapılabilmesi amacıyla uygulamayı kullanana tarafların gerekli SET yazılımını sistemlerine yüklemesi gereklidir. Müşteriler bankada hesap açtırdıktan sonra bir sertifika alırlar ve kendilerine iki anahtar verilir. Dijital imza sipariş için kullanılırken anahtarlardan bir tanesi şifreleme diğeri ise kimlik tanımlama ve ödeme bilgileri için kullanılır (Kalaycı, 2004:41; Çakırcı, 2013:175).

Banka veya kredi kartı şirketi, müşteri veya satıcı için öncelikli olarak elektronik ortamda sertifikalar üretir. Bu sertifikaların kopyaları her sipariş verildiğinde alıcı ile satıcının arasında karşılıklı olarak birbirlerine iletilir. İletilen veriler şifrelidir ve ancak yetkili kullanıcılar tarafından okunabilir. Daha sonra elektronik ortamdan alışveriş yapmak isteyen kullanıcılar istedikleri ürünün siparişini verir ve satıcı daha önce elde etmiş olduğu sertifikayı müşterisine gönderir. Müşteri bu yolla satıcıyı belirlemiş olur. Müşteri siparişini birinci adımda gizli anahtar ile şifreler ve daha sonra açık anahtarını kullanarak ikinci şifrelemeyi gerçekleştirir. Bu durumda satıcı sadece müşteri siparişinin şifre çözümünü yapabilir. Bu sırada ödeme için gerekli olan kredi kartı numarası şifreli bir şekilde aktarılır. Satıcı kendi özel anahtarını kullanarak gizli anahtarının ve daha sonra da siparişin şifresini çözer. Bu esnada satıcı siparişin kopyası ile birlikte ödeme bilgilerini bankaya iletir. . Banka ilk önce müşteri bilgilerini kontrol eder. Ardından satıcıya gerekli garantiyi verir ve böylelikle satıcı müşterinin siparişini yerine getirir (Erdem ve Efiloğlu, 2012).

1.12.2.Sanal Kart

Sanal kart fiziksel olarak var olan veya olmayan ve kartın sahibi tarafından içerisine para aktarılarak kullanılabilen kredi kartıdır. Bankalar ticareti daha güvenli bir ortamda yapılmasını sağlamak, e-ticarette alışveriş yapan kullanıcıları teşvik etmek için kredi kartlarının işlevlerini arttırarak Sanal Kart ve Sanal Kredi Kartları çıkartmaktadır. Sanal kredi kartlarının en önemli özelliği internet şubesi üzerinden sizin belirleyebileceğiniz limit dahilinde sadece online alışveriş için kullanım gerçekleştiren ve işyerlerinde yer alan pos cihazlarından işlem gerçekleştiremeyen kart türüdür. Bu kartlar normal kartlar gibi basılı bir kart modeli değildir sadece bankanın belirlediği kart numarası üzerinden işlem yaparlar (İyiler, 2009:54; Zerenler, 2013:103).

1.12.3.Elektronik Para

Günümüzde e-ticaret uygulamalarında önemi her geçen gün artan bir ödeme aracı olan elektronik para internet üzerinde kullanılmak üzere geliştirilmiştir. Nakit yerine geçebilen, saklanabilen ve nakil edilebilen bir olgu olan elektronik para gündelik yaşantımızda kullanmakta olduğumuz mağaza çeklerinin online ortamdaki karşılığıdır. Elektronik para sistemleri belirli bir miktar paranın bir banka hesabından çekilerek sanal

ortamda yapılacak harcamalar için internet ortamında saklanmasıdır. Bu sistemden yararlanmak isteyen kişiler öncelikle elektronik para hizmeti sunan firmaların geliştirdiği özel yazılımları kendi kişisel bilgisayarlarına yüklemeli ve o firma ile çalışan bir bankaya hesap açtırmalıdır. Bu işlemleri gerçekleştirdikten sonra ise elektronik para ile anlaşması bulunan internet sitelerinden veya elektronik para kullanan diğer kişiler ile sanal alışveriş yapabilir. Dünya üzerinde elektronik para hizmeti sunan kuruluşlara örnek olarak PayPal (www.paypal.com) ve CyberCash verilebilir (Erbaşlar ve Dokur, 2012:61; Çakırer, 2013:155).

Elektronik para kullanıcılarına çeşitli avantajlar sunmaktadır. İlk olarak bu kartlar sayesinde alışveriş daha güvenli bir ortamda gerçekleşmektedir. Kişiler alışveriş yaptıkları her sitede kart bilgilerini girmek zorunda kalmayacak ve yanlarında para taşıma riskini de ortadan kaldırmış olacaktır. Ayrıca hatalı ödemeler sebebiyle oluşabilecek finansal risklerde azalacaktır. İşletmeler ise elektronik para sayesinde alacaklarını kolay bir şekilde tahsil edebilecektir (Zerenler, 2013).

1.12.4.Elektronik Çek

Elektronik ticareti gerçekleştiren sitelerin ödemelerini çek olarak kabul etmelerini sağlayan bir ödeme sistemi olan elektronik çek ilk olarak ABD’de Financial Services Technology Consortium (www.fstc.org) tarafından SDML (Signed Document Markup Language) ismi verilen bir işaret dili kullanılarak geliştirilmiştir. Bu sistemde ödemeler kredi kartı olmaksızın gerekli banka bilgilerinin e-ticaret sitesine girilmesi yoluyla yapılır. Bu anlamda kullanıcıları çek keserek ödemeyi gerçekleştirmiş olur (Çakırer, 2013:156).

1.12.5.Elektronik Cüzdan

Elektronik cüzdanlar (e-wallet, e-cüzdan) internet alışverişlerinde kullanılmak üzere geliştirilmiş yazılımlardır. Bu yazılımlar alıcının ve satıcının bilgisayarlarına yüklenir ve gerekli cüzdana bir defaya mahsus olarak tanımlanır. Alıcının bilgileri internet üzerinden alışveriş yapılırken satıcıya iletilir. Bu uygulamanın en önemli avantajı ise kullanıcılara zaman tasarrufu sağlamasıdır. E-cüzdan uygulamalarına örnek olarak VisaCard, Bankone Wallet, Capitol One, MBNA Wallet yazılımları verilebilir (Çakırer, 2013:157; Yıldırım, 2014:42).

1.12.6.Akıllı Kart

1974 yılında Fransız gazeteci Roland Moreno tarafından bulunmuş olan akıllı kart, klasik kredi kartı görünümünde içerisine entegre edilen bir elektronik mikroçip barındıran ve bu sayede bilgi ve program depolayan bilgi teknolojisinin bir çıktısıdır. Bu kartlar standart bir manyetik karttan yüz kat daha fazla bilgiyi depolayabilmekte ve bu bilgileri işleyebilmektedir. Özel bir şifreleme sistemine sahip olan akıllı kartlar oldukça güvenlidir. Bu kartların kaybolması veya çalınması durumunda kart sahibi için hiçbir tehdit söz konusu değildir. Çünkü bu kartları sahibinden başkası kullanamamaktadır. Akıllı kartları kullanabilmek için tüketiciler akıllı kart okuyucu klavye kullanılmaktadır (Işın, 2006:114; Çakırer,2013:159).

1.12.7.PayU(ödeme sistemi):

Dünyanın en önemli medya ve e-ticaret markalarını çatısı altında toplayan Naspers'ın iştiraki olan PayU müşterilerine hızlı, basit etkin bir ödeme yöntemi sunmaktadır. 2011 yılından bu yana Türkiye de hizmet vermektedir. 16 farklı ülkede hizmet vermekte ve yetmişden fazla banka ile çalışmakta olan PayU müşterilerine iki yüz elliden fazla ödeme metodu sunmaktadır. Bu metotlar arasında ulusal ve uluslar arası kredi kartları, nakit ödeme, para transferleri, e-cüzdan, kapıda ödeme gibi seçenekler sayılabilir (www.payu.com.tr , 31.10.2017).

E-ticaret sitelerinin sanal POS'a ihtiyaç duymaksızın yalnız bir sözleşme ile ihtiyaç duyulan donanımı ve altyapıyı sağlayarak ödeme almalarına olanak veren bir sistemdir. Siteler ürün ve hizmetlerini müşterilerine PayU'nun sahip olduğu Sanal POS'ları kullanarak sunmaktadır. Ödeme sayfaları ise uluslar arası güvenlik standartlarına ve fitrelerine sahiptir. PayU alışveriş yapanlara 5 marka (Bonus, World, Axess, Maximum, CardFinans) ile taksitli alışveriş fırsatı ve anlaşmalı bankaların kredi kartlarına ödül puanı fırsatları vermektedir. İlaveten banka kartı ile de alışveriş yapılabilmektedir. PayU ile çalışan sitelerden alışveriş yapan müşterilerin PayU sistemine üye olmaları gerekmemektedir. Alışveriş sürecinde ve sonraki süreçte müşterilerin kart bilgileri tutulmamaktadır. PayU bir anlamda farklı sitelerde kullanılan sanal POS' tur (Gökgül, 2014:63).

1.12.8.Diğer Ödeme Araçları

- **First Virtual:** Ödemeleri üçüncü bir kuruluşun toplayıp, ilgili taraflara dağıtımını yaptığı bir sistemdir (Özbay ve Evrim, 2000:54).
- **PCPay:** Smart Card benzeri bir sistemdir (Özbay ve Evrim, 2000:54).
- **Escrip:** Bağış ödemeleri gibi bazı özel düşük miktarlı ödemeler için kurulmuş bir sistemdir (Zerenler, 2013:112).
- **ECharge My Phone:** Telefon faturası ile entegre olmuş bir sistemdir. Tüketicinin internet alışverişlerinden doğan borcu telefon faturasına yansımaktadır (Zerenler, 2013:112).

1.13.Elektronik Ticarete Lojistik: Elektronik Lojistik

İnternet ve e-ticaretteki gelişmeler lojistik sektörünü de yakından etkilemektedir. E-ticaretin yaygınlaşması ile birlikte lojistik firmalarının sayısı her geçen gün artmaktadır. Elektronik ortamda yapılan alışverişlerde ürünlerin müşterilere taşınmasında ve teslimatı açısından lojistik sektörü vazgeçilmez bir sektördür. Elektronik ortamda yapılan satışların artması ile birlikte yeni dağıtım, nakliye ve lojistik modelleri de gündeme gelecektir. Perakendeciliğin de değişmesi ile birlikte depolama, dağıtım, hizmet, ambalajlama ve paketleme gibi lojistiğin alt kolları da değişecektir.

Elektronik ticaret; işletmelerin organizasyon yapılarını, bilgi teknolojileri kullanımını, tedarik sürelerini, müşteri istek ve beklentilerini etkilemektedir. Her geçen gün yeni ürün, hizmet ve bilgi üretilmesinden dolayı müşteri istek ve beklentileri değişmekte ve işletmeler yoğun rekabet içerisine girmektedir. Elektronik ticarete doğrudan müşteriye ürün gönderiminde bulunurken, ürünlerin tedarikçiden alınması,

paketlenerek kargolanması ve müşteriye iletilmesi e-ticaretin kilit noktalarındandır. Kargo sürecinin etkin bir biçimde işlemesi ve zamanında teslimat yapılması gerekmektedir (Gülenç ve Karagöz, 2008:78; Demirel, 2013:32).

Elektronik ticarete lojistik faaliyetleri en önemli çalışma alanlarından biridir. Ürünün tedarikçiden alınıp kargolanması ile başlar ve müşteriye ulaşamama gibi bir durumla karşılaşıldığı takdirde ise işletmeye iade işleminin gerçekleştiği bir süreçtir. Burada ürünün fiyatlandırması, ücretsiz kargo ve teslimat süresi e-ticaret sitesinin satışları doğrudan etkileyecek olan faktörlerdir (Demirel, 2013:33).

Lojistiğin temel hedefi doğru ürünü, doğru müşteriye, doğru yerde, doğru koşullarda ve doğru zamanda en düşük toplam maliyetle sunmaktır. Bu hedefe ulaşabilmek için, e-lojistik uygulamalarından yararlanmak gerekmektedir. Geleneksel lojistiğin gelişmiş şekli olan elektronik lojistik (e-lojistik) daha fazla bilgi ve hizmetin sunulduğu bir sistemdir (Erbaşlar ve Dokur, 2012). E-lojistik, elektronik tabanlı lojistikdir. Başka bir tanıma göre ise e-lojistik; mal ve hizmetlerin aktarılmasında elektronik veri değişim (EDI) ve e-mail gibi iletişim teknolojilerinin esas alındığı bir sistemdir (Topal, 2013:64).

E-lojistik, geleneksel lojistiğe göre daha çok bilgi ve hizmet temelli olarak gerçekleşmektedir. E-lojistik süreçleri tamamıyla bilgi teknolojileri ile desteklenmektedir. E-lojistik sürecinde işletmelerce kullanılmakta olan bilgi teknolojileri ve araçları şunlardır (Tekin, 2014:70);

- Depo yönetim sistemleri; depo ve dağıtım merkezlerinde stok, malzeme ve ekipmanların etkin ve verimli bir şekilde kullanılmasını sağlar.
- Otomatik tanımlama / veri toplama sistemleri; barkod sistemi ile depodaki, yoldaki, raftaki, vb ürünün stok ve sevkiyat miktarını belirtir.
- Araç takip sistemleri; GPRS ve coğrafi bilgi sistemleri sayesinde dağıtımdaki her türlü aracın hız, durum ve konum bilgisi ve stokların takibini sağlar.
- Kurumsal kaynak planlama; işletmedeki tedarik işlemlerinden satış sonrası işlemlere kadar tüm süreçlerin bilgi sistemi ortamında bütünleşmesidir (Karagöz, 2012:76).
- Müşteri ilişkileri yönetimi; lojistik faaliyetlerinin müşteri istek ve beklentilerine göre planlanmasıdır.
- Sipariş yönetim sistemleri; müşteri siparişlerinin takibi ve yerine getirilmesi amacıyla kullanılmakta olan bir sistemdir.
- İtranet
- Extranet
- İnternet

E-lojistik çalışmaları kapsamında yer almakta olan tarafların tüm lojistik faaliyetleri elektronik tabanlı olarak yapılmaktadır. E-lojistik işlemlerinin yapıldığı elektronik ağlar işletmeler için bir değer atışı sağlamaktadır. Bu durum ise işletmelere bir rekabet avantajı sağlamaktadır. Genel olarak e-lojistiğin amacı ürünlerin ve hizmetlerin tedarik zincirini değer zincirine çevirmektir. E-lojistik de hem ürünlerin tedarikçiden alınarak müşteriye

teslim edilmesini hem de müşteriden firmaya geri iade sürecini ifade eden tersine lojistik faaliyetlerini kapsamaktadır (Tekin, 2014:65-67).

1.13.1. Geleneksel Lojistik İle Elektronik Lojistiğin Karşılaştırılması

Geleneksel lojistik ile e-lojistiğin arasındaki farklar şu şekilde belirtilebilir (Erbaşlar ve Dokur, 2012:167);

- E-lojistik yalnızca IT tabanlı, Lojistik ise araç, depo, liman gibi ayrımlar söz konusudur. E-lojistikte işin yapılmasından çok işin kontrol altında tutulması açısından önemlidir.
- E-lojistik de tüm işlemler web tabanlı olarak yürütülmektedir. Lojistikte ise standart kayıt sistemi kullanılmaktadır
- E-lojistik hizmetlerinde iletişim internet temelli ve elektronik veri değişim uygulamaları kullanılarak yapılmaktadır. Bilgi formu, sipariş formu, fatura, ödeme makbuzu gibi manüel dokümanlar e-lojistik açısından önemli değildir. Lojistikte ise iletişim manüel olarak gerçekleşmektedir.
- E-lojistik de sevkiyatlar müşterilere yakın dağıtım alanlara kurulmuş depolardan gerçekleşirken, lojistik de merkezi büyük depolardan gerçekleşmektedir. E-lojistikte verilen siparişlerin müşteriye ulaşma hızı fiyattan daha önemlidir.
- Sevkiyat e-lojistikte küçük paketler halinde ve küçük ölçekle yapılırken lojistikte paketler ve kamyonlarla yapılır.
- E-lojistikte taşıma süreleri çok kısarken lojistikte uzundur. E-Lojistik siparişlerin sık verildiği sektörlerde hizmet vermektedir.
- E-lojistikte hizmet ihtiyacı kolayca tahmin edilemez ancak lojistikte edilebilir. Planlama yapılması E-Lojistikte son derece zor ve gerçekçi olmaktan uzaktır.
- Nakliye süresi e-lojistikte hızlıdır ancak lojistikte yavaştır.
- Stokun görünürlüğü lojistikte az iken E-lojistikte fazladır

Tablo 5. E-Lojistik ile Geleneksel Lojistiğin Karşılaştırılması

	Geleneksel Lojistik	E-Lojistik
Yükleme Tipi	Dökme Yük	Parça Yük
Müşteri	Stratejik	Bilinmiyor
Talep Türü	İtme Sistemi	Çekme Sistemi
Stok/Sipariş Akışı	Tek Yönlü	İki Yönlü
Ortama Sipariş Miktarı	1000 dolardan çok	100 dolardan az
Varış	Toplu	Çok dağılımlı
Talep	Sabit	Mevsimsel, parçalı
Mali Sorumluluk	Zincirin bir halkasında	Tedarik zinciri boyunca

Kaynak: Gülenç ve Karagöz (2008:79)

Elektronik lojistik hizmeti geleneksel lojistik hizmetlerinin bir alt çalışma alanıdır. Ancak e-lojistik bazı özelliklerinden dolayı ayrı bir sektör olarak ortaya çıkmıştır. Geleneksel lojistik ile e-lojistiğin karşılaştırılması tablo 5 de açıkça belirtilmiştir.

1.13.2. E-Lojistik Faaliyetleri

Her geçen gün değişmekte olan ürün ve hizmet talepleri işletmelerin yapılarını değiştirmelerini gerektirmektedir. E-lojistik sistemlerinde yer alan süreçler çeşitli faaliyetleri de beraberinde getirmektedir. E-lojistik faaliyetleri; satın alma, talep tahmini,

stok planlama ve tahmini, sipariş süreci, depolama, ambalajlama, yükleme, taşıma, müşteri hizmetleri ve geri dönüşüm şeklinde sıralanabilir (Karagöz, 2012:54; Tekin, 2014:68).

1.13.3.E-Lojistiğin İşletmelere Sağladığı Avantajlar

E-lojistik uygulamaları hızlı, kolay ve sağlıklı olmasından dolayı işletmelere pek çok avantaj sağlamaktadır. Bu avantajları şu şekilde sıralayabiliriz (Oda, 2008:82-83);

- İşletmeler üretim için gerekli olan ham madde, yardımcı madde gibi malzemelerin fiyatlarını dünya çapında kolaylıkla araştırarak fiyat karşılaştırmasında bulunabilir
- E-lojistik, tedarik zinciri boyunca uygulanan tüm lojistik faaliyetlerde zaman planlaması kolaylığı sağlar. Teslim süresi kullanılan sistemler sayesinde kolaylıkla belirlenebildiğinden dolayı işletmeler teslim süresi hakkında kesin bilgiye ulaşır ve müşterilerini bilgilendirir
- E-lojistik ile istenilen malın, istenilen sürede, doğru müşteriye ulaşımını sağlar. Dolayısıyla tedarik zincirinin ve lojistik uygulamaların amacına ulaşması sağlanır
- İşletmelerin müşteriler ile daha sağlıklı bir iletişim kurmasından dolayı planlarını müşteri odaklı olmuştur.
- Talep belirsizliğinden dolayı kaynaklanan stok fazlalarının önüne geçilmiştir
- Taşıma sistemi dengeli bir hal alarak ilave masrafların önüne geçilmiştir
- Tüm lojistik iş süreçlerinin etkin ve verimli bir şekilde yapılması sağlanır (Tekin,2014:67)
- İşletme çalışanlarının ve sistemin verimliliğinde bir artış yaşanması sağlanır (Tekin,2014:67)
- İşletmelerde bürokratik işlerin ve hiyerarşik yapının azaltılması sağlanır (Tekin,2014:67)
- İşletmeler müşterilerin ihtiyaçlarını daha etkin bir şekilde izleyerek, müşteri istek ve beklentilerine daha çabuk cevap verebilir (Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Hizmet Üretenleri Derneği, 2011)
- İşletme içi ve dışı iletişimin daha etkin yapılması sağlanır (Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Hizmet Üretenleri Derneği, 2011)
- İşletmenin hizmet çeşitliliğini artırır (Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Hizmet Üretenleri Derneği, 2011)

1.13.4.E-Lojistik Uygulamalarının Dezavantajları

E-lojistik uygulamalarının işletmelere sunduğu avantajların yanında işletmeler çeşitli sorunlarla da karşılaşmaktadır. Bu sorunları şu şekilde sıralayabiliriz (Topal, 2013:82);

- Ortaya çıkan ek maliyetler
- Çalışanların uzman, vasıflı olmaması
- Sistem kullanıcılarının eğitim ihtiyacı
- Bilgi güvenliği sorunu
- Altyapı eksikliği

- Kullanılmakta olan programlarda karşılaşılan sorunlar
- İşletmede gerekli yazılım ve donanım eksikliği
- Yasal düzenlemelerin eksikliği

Ayrıca internet kullanımı ve altyapının gelişmemesinden dolayı işletmeler kesintisiz iletişim sürdürememesinden dolayı çeşitli problemlerle karşılaşmaktadır. Bu problemler (Kocaoğlu, 2003:124);

- Merkez ile bölgeler arasında ki iletişimi sağlayan Frame/Relay hatlarında yaşanan kopukluklar
- Hatların tam kapasite çalışmaması
- Şubelerin internet erişimlerinde yaşadıkları problemler ve iletişim maliyetlerinin yüksek olması
- Özellikle bölgelerde nitelikli bilgi işlem destek elemanlarının bulunmaması şeklinde özetlenebilir.



BÖLÜM 2: TERSİNE LOJİSTİK FAALİYETLERİNDE MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ

2.1.Lojistik

2.1.1.Lojistik Kavramı

Lojistik kelimesi uzun yıllar zarfında yalnızca askeri alanda kullanılmış bir kavram olmasıyla birlikte sanayi devrimi ve sonrasında yaşanan küreselleşme ile beraber önemi fark edilmiştir. Lojistik günümüz iş dünyasında başarının önemli bir faktörü durumuna gelmiştir.

Yunanca da logistikos (hesaplama yeteneği) ve Fransızca da logistique (arz etmek, kışla-konak yeri) kelimelerinden türemiş olan lojistik kavramı esasen logic ve statistics kelimelerinin birleşmesi ile oluşmuştur. Akademik anlamda lojistik kelimesi ilk kez Antoine-Henri Jomini tarafından yapılan bir araştırmada 1938 yılında kullanılmıştır. Jomini araştırmasın da, strateji, kara taktikleri ve lojistikten bahsetmiştir. 1905 yılında ise Silahlı Kuvvetlerde Albay Chauncey B.Baker tarafından “ malzeme ve personel taşıma, tedarik, bakım ve yenileme” şeklinde tanımlanmıştır. Lojistik kelimesini günümüzde ki haliyle ilk kez Donald Bowersox tarafından kullanılmıştır (Karagöz, 2012:3; Keskin, 2014:26).

Lojistik, ürünlerin tedarikçiden alınarak müşteriye iletimine ilişkin tüm fiziksel akış faaliyetlerini kapsayan geniş çaplı bir tedarik, stok ve teslim uygulamasıdır. Lojistik ürünlerin ve hammaddelerin taşınmasının yönetimi, filo yönetimi, malzeme elleçleme, siparişlerin teslimatı, lojistik şebeke tasarımı, stok yönetimi, arz ve talep planlamaları gibi faaliyetleri içine alan bir süreçtir. Bu sayede, satış, pazarlama, üretim, finansman ve bilişim faaliyetlerini birbirine bağlayan birleştirici bir fonksiyondur (Nebol vd., 2014:11-12; Küçük, 2015:4).

Tablo 6. Lojistiğin Gelişimi

AŞAMALAR	YÖNETİM MERKEZİ	ÖRGÜTSEL TASARIM
1960'lı Yıllar		
Depolama ve Ulaştırma	Satış pazarlama Depolama Stok denetimi Ulaştırma etkinliği	Dağınık lojistik faaliyetler Lojistik faaliyetler arasında zayıf bağlantı Düşük lojistik yönetimi otoritesi işletme başarısını destekler
1980'li Yıllar		
Toplam Maliyet Yönetimi	Lojistiğin merkezileştirilmesi Toplam maliyet yönetimi Süreç optimizasyonu Rekabetçi bir avantaj olarak lojistik	Merkezileşmiş lojistik faaliyetler Büyüyen lojistik yönetimi otoritesi Bilgisayar uygulamaları
1990'lı Yıllar		
Entegre Lojistik Yönetimi	Lojistik planlama Tedarik zinciri stratejileri İşletme faaliyetleri ile bütünleşme Süreç kanalları ile bütünleşme	Lojistik faaliyetlerde genişleme Tedarik zinciri planlama Toplam kalite yönetimi için destek Lojistik yönetim faaliyetleri
2000'li Yıllar		
Tedarik Zinciri Yönetimi	Stratejik tedarik zinciri görüşü Extranet teknoloji kullanımı Kanal güçlerini ortak bir kuvvet aracı kullanmak için tedarik zinciri TQM göstergelerinde işbirliği yapmak	Ticari ortaklık Sanal örgüt Talepteki değişimler Benchmarking ve yeniden yapılanma
2000 Yılı ve Sonrası		
E-Tedarik Zinciri Yönetimi	SCM (tedarik zinciri yönetimi) kavramına internetin uygulanması Düşük maliyetli anında veri tabanı paylaşımı Elektronik bilgi SCM senkronizasyonu	Tedarik zinciri ağı ile ticaret ortaklığı yapmak .com, -e eklentisi vb. piyasa değişiklikleri Örgütsel çeviklik ve ölçülebilirlik

Kaynak: Gülenç ve Karagöz (2008:77)

2.1.2. Lojistiğin Önemi ve Amacı

1960'lı yıllardan sonra küresel rekabetinde etkisiyle işletmelerin maliyetlerini düşürme yolları aramaya başlamasıyla beraber önceleri sadece askeri alanda başarılı bir şekilde kullanılmış olan lojistik kavramı önem kazanmıştır. Yeni ekonomik yapı içerisinde şirketlerin maliyetlerini azaltması, müşteri memnuniyeti sağlama gibi konulara odaklanmasından dolayı lojistiğin önemi işletmeler, müşteriler ve devletler için her geçen gün artmaktadır. Böylece lojistik işletme faaliyetlerinin önemli bir parçası haline gelmiştir. Etkin bir lojistik sistemi ürün ve hizmetlerin doğru zamanda, doğru yere ve doğru müşteriye ulaşımını sağlar. Günümüzde lojistiğin varlığı olmadan pazarlama, üretim ve uluslararası ticarete başarılı olmak ve rekabet edebilmek mümkün değildir (Kurt, 2010:99-100; Karagöz, 2012:18-19).

Lojistik yönetiminin işletmeler için önem kazanmasının nedenlerini şu şekilde sıralayabiliriz (Kobu, 2006:207);

- Üretim yeri ile pazarlar arasındaki mesafenin uzak olmasından kaynaklanan taşıma maliyetlerinin artması
- Üretim teknolojilerinin pek çok alanda son noktaya gelmesi sebebiyle işletmelerin maliyetleri düşürmek için lojistik konusuna yönelmesi

- Stok kontrolünde tam zamanında üretim (JIT), malzeme ihtiyaç planlaması (MRP) ve KANBAN gibi sistemlerin yaygın olarak kullanılması
- Her geçen gün değişim göstermekte olan tüketici isteklerini karşılamak amacıyla mamul çeşitlerinin artması
- Haberleşme teknolojilerinin gelişmesi ve bilgisayar kullanım oranının artması
- Çevreyi korumak ve maliyetleri düşürmek amacıyla kullanılmış ürünlerin geri dönüşümü için işlenilmesi
- Küresel firmaların artışı

Lojistiğin temel amacı, doğru ürünü, doğru zamanda, doğru yere ve doğru koşullarda doğru müşteriye en düşük maliyetle sunmaktır. Yıldız'a (2013) göre ise lojistik faaliyetlerinin genel amacı "firmaların amaçları doğrultusunda ihtiyaç duyulan sistemin yapılandırılması ve müşteriler içinde en yüksek tatminin sağlanmasıdır" şeklinde açıklanmaktadır.

Lojistik faaliyetlerinin diğer amaçlarını şu şekilde sıralayabiliriz (Tanyaş ve Düzgün, 2012:7);

- Bir siparişin alınmasından teslimine kadar geçen sürede hızlı yanıt sağlama
- Teslimat zamanı, yeri vb. konularda tutarlılık
- Stokları minimum seviyede tutma
- Taşımada kullanılan araçlar tam kapasitede çalışarak maliyetleri düşürme
- Lojistik hizmet kalitesinin yüksek olması
- Yaşam çevrim desteği, yedek parça, ambalaj malzemesi, hurda geri toplama ve çevresel duyarlılık konularında sürdürülebilirlik

2.1.3. Lojistik Faaliyetler

Lojistik faaliyetlerinin bir bilim olarak ortaya çıkması 1900'lü yılların başlangıcına dayanmaktadır. İlk olarak 1900'lü yılların ABD'de ortaya çıkan bir kavram olan lojistik rekabetin en önemli faktörlerinden biri olmuştur. İşletmeler rakiplerine karşı üstünlük sağlamak amacıyla üretim, finans, pazarlama ve satış alanlarına yoğunlaşmış ve bu alanlarda başarılı olmak için lojistiği bir araç olarak görmüştür. 1950'li yıllara gelinceye kadar lojistik kavramı dünya çapında bilinmeyen bir kavram olarak kalmıştır. Ancak 1950 ve 1960'lı yıllarda pazarlama kavramının gelişmesi ile birlikte lojistik kavramı önem kazanmıştır. 1970'ler de modern lojistik anlayışının temeli atılmıştır. Bu yıllarda işletmeler nakliye, stok takibi, siparişlerin alınması, temin, paketleme, depolama, malzeme taşıma ve bilgi temini gibi lojistik faaliyetlerinin en az maliyetle sağlanmaya çalışılmıştır (Yaylacı, 2006:5-6).

Lojistik sektörünün artan önemi ile birlikte işletmeler verimliliklerini arttırmak amacıyla bu alana yönelmiştir. Bir işyerinde dökme yüklerin, hammaddelerin ve üretilen mamullerin taşınması, üretilen malların depolardan yüklenmesi ve taşınması, işletme genelinde süregelen haberleşme mekanizmasının sağlanmasına kadarki tüm süreç lojistik yönetiminin faaliyet alanını oluşturmaktadır. Lojistik yönetiminin amaçlarını; lojistik yönetim masraflarını düşürmek, ihtiyaçların satın alınması, stokların ve depo büyüklüğünün planlanması ve yönetilmesi şeklinde sıralanabilir (Özcan, 2008:281).

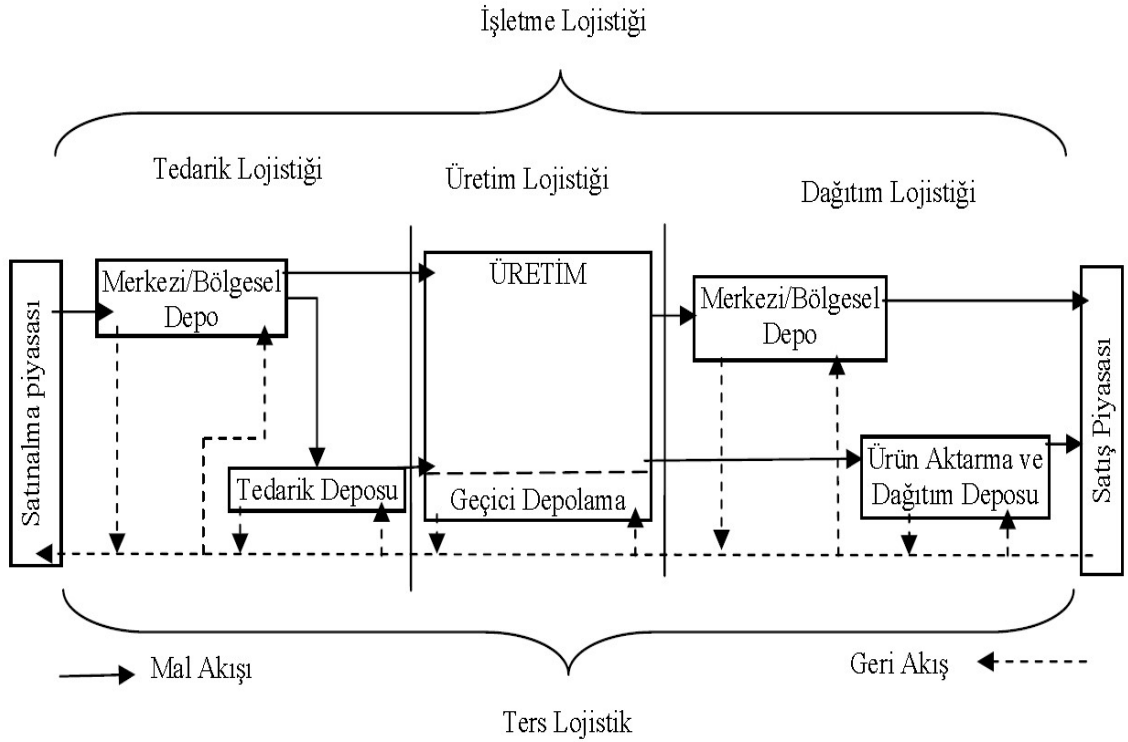
Lojistik yönetim faaliyetleri şu fonksiyonları kapsamaktadır (Özcan, 2008:283);

- Malzeme yönetimi (Yönetim fonksiyonu)
- Malzeme ihtiyaç planlaması (Planlama fonksiyonu)
- Malzeme pazar etüdü (Araştırma fonksiyonu)
- Sözleşmeler ve şartnameler (Yazışma fonksiyonu)
- Satın alma (Tedarik fonksiyonu)
- Yükleme ve boşaltma işlemleri
- Depolama (Koruma fonksiyonu)
- Sevkiyat (Taşıma fonksiyonu)
- Sipariş işleme ve stok kayıtları
- Ambalajlama, etiketleme, paketleme ve istifleme işlemleri
- Satış sonrası teknik destek hizmetleri
- İthalat ve ihracat işlemleri (Gümrükleme vb.)

Koban ve Yıldırım Keser'e (2007:82) göre bir işletmenin lojistik faaliyetleri dört ana başlık altında toplanabilir. Bunlar;

- Tedarik lojistiği
- Üretim lojistiği
- Dağıtım lojistiği
- Tersine lojistik (Geri dönüş lojistiği)'tir.

Şekil 5. Lojistik Faaliyetler



Kaynak: Şengül (2010b:16)

2.2.Tersine Lojistik

2.2.1.Tersine Lojistik Kavramı ve Tanımı

Lojistik faaliyetlerine üçüncü bir boyut kazandıran tersine lojistik malzemelerin tedarik zincirindeki gidiş yönünün tersine harekete sebep olan birçok faaliyeti kapsamaktadır. Bu faaliyetler arasında müşteriden satıcıya geri yollanan ürünlerin hareketleri, depolanması ve elleçlenmesi sıralanabilir. Ayrıca tersine lojistik defolu ürünleri, kullanım süresi dolan malzemeleri, tekrar kullanılabilir paketleme malzemelerini, boş kutular gibi ürünlerin ters yöndeki akışını da kapsamaktadır. Bu sebeple tersine lojistik aynı zamanda çevreye duyarlı lojistik olarak da adlandırılmaktadır (Tanyaş ve Düzgün, 2012:85; Keskin, 2014:35).

Tersine lojistiğin en geniş kullanım alanlarından biri olan geri dönüşüm ve tekrar kullanımın önemi bir çok ülkede yasama organı tarafından fark edilmiş ve gerekli yasal düzenlemeler yapılmıştır. İşletmeler hem çevreye yönelik yasal düzenlemelerden dolayı hem de tekrar kullanım ve dönüşüm maliyetlerini azalttığını ve verimliliğinin arttığını fark etmesiyle tersine lojistiğe vermiş oldukları önem artmıştır. Metal ve hurda toplama, cam şişeler için depozito uygulamaları, kağıt atıklarının geri dönüşümü gibi uygulamalar ürünlerin ve materyallerin yeniden kullanımı eskiden beri varlığını korumaktadır. Bu örneklerde olduğu gibi ürünlerin geri alınması, yok edilmesine göre işletmeler için maliyet avantajı sağlamaktadır (Karaçay, 2005:319; Tanyaş ve Düzgün, 2012:85). Ancak tersine lojistik ile atık yönetimini birbirine karıştırmamak gerekir. Tersine lojistik ve atık yönetimi kavramları birbirinden farklı kavramlardır. Atık yönetimi kullanışsız atıkların nasıl gömüleceği veya yakılacağı ile ilgilidir. Tersine lojistik ise tedarik zincirine yeniden alınabilir ve yeniden değer yaratılabilir atıklarla ilgilenmektedir (Bulut ve Deran, 2008:328).

Literatürde tersine lojistik kavramı ile ilgili yapılmış bir çok tanım mevcuttur. En eski tanımlar 1970'li yıllarda yapılmıştır. Zikmund ve Stanton (1971:35) tersine lojistik kavramını ters dağıtım olarak tanımlamıştır. Bu tanıma göre: “ters dağıtım, geleneksel dağıtım kanalıyla aynıdır. Tüketici, satmak için bir ürüne sahiptir ve esas itibariyle yeni bir ürün satan üreticiyle aynı pozisyonda varsayılmaktadır. Tüketicinin (satıcının) rolü ürününü talep eden pazara atık maddelerin dağıtımını yapmaktır” şeklinde tanımlanmıştır (Zikmund ve Stanton, 1971:35).

Lambert ve Stock (1981) ise ters lojistiği, “ürün sevkiyatının büyük çoğunluğunun tek yönde akmasından dolayı tek yönlü bir cadde üzerinde ters yöne gitmek” olarak tanımlamışlardır (Lambert ve Stock'dan aktaran Rogers ve Tibben-Lembke, 2001:129).

Kroon ve Vrijens'e (1995:56) göre tersine lojistik ürün veya ambalaj malzemelerinden kaynaklanan zararlı veya zararsız atıkların azaltılması, yönetilmesi ve bertaraf edilmesini içeren lojistik faaliyet ve becerilerdir.

Fleischmann vd.'ne (1997) göre tersine lojistik “geleneksel tedarik zinciri yönetiminin tersine bir bilgi ilişkisi ile uygun yok etme ve değer üretimi amacıyla süreç planlama, uygulama ve etki kontrolü, etkili girdi akışı ve ikinci ellerin depolanması işlemlerini gerçekleştirmektir” şeklinde tanımlanmıştır.

Rogers ve Tibben-Lembke'ye (1998:2) göre tersine lojistik “yeniden değerlemek veya uygun şekilde tasfiye edebilmek amacıyla tüketim noktasından üretim noktasına kadar hammadde, yarı mamul, mamul ve ilgili bilgilerin akışının uygun maliyetli ve etkin bir şekilde planlanması, uygulanması ve kontrol sürecidir” şeklinde tanımlamışlardır.

Rogers ve Tibben-Lembke tarafından yapılmış olan bu tanım, Lojistik Yönetim Konseyi (The Council of Logistics Management-CLM), Tedarik Zinciri Yönetim Profesyonelleri (The Council of Supply Chain Management Professionals-CSCMP) ve Amerika Tersine Lojistik İcra Konseyi (American Reverse Logistics Executive Council) gibi kuruluşlarca da kabul edilmiş ve kullanılmaktadır (Erduru, 2015:84).

Dowlathahi'ye (2000) göre tersine lojistik üreticinin muhtemel geri dönüşüm, yeniden üretim yada yok etme için tüketim noktasından gönderilmiş ürün yada parçaları düzenli olarak kabul etmesi sürecini ifade etmektedir.

Jayaraman vd.'ne (2003:128) göre tersine lojistik “tüketiciler tarafından uzun dönemli olarak talep edilmeyen kullanılmış ürünlerin tekrar işlenerek kullanışlı hale getirilmesi için yapılan her türlü lojistik aktivitedir” şeklinde tanımlanmaktadır

Horvath vd. (2005:192) tersine lojistiğin, tedarik zincirinde ters yönde hareket eden ürünler amaçlayan programlar ya da yetkinlikler dizisi olduğunu belirtmektedir.

Küçük'e (2012:262) göre tersine lojistik “üreticilerin kullandıklarından artan atıkların, geri dönüşümle ekonomiye kazandırılacak tüm değerlerin ve tekrar tüketmek üzere üretilebilecek unsurların, ürünün birincil müşterilerinden satıcılarına veya tüketim noktalarına doğru taşınmasıdır” şeklinde tanımlamıştır.

2.2.2.Tersine Lojistiğin Önemi Ve Faydaları

Ürün ve malzemelerin yeniden kullanıma tabi tutulması uzun süredir gerçekleşen bir eylemdir. Metal hurdaların toplanması, cam şişeler için depozito faaliyetlerinin kullanımı, atık kağıtların yeniden işleme tabi tutulmasıyla beraber kaynak kullanımı azalarak işletmelerin ekonomik açıdan üretim maliyetlerinin azalmasının yanında çevresel kaynaklara verilen zararın en aza indirilmesine olanak sağlamaktadır. Böylece yeşil pazarlamaya da önemli katkıları olacaktır.

Artan dünya nüfusu ile birlikte doğal kaynakların hızla tüketilmesi; tüketicilerin çevresel kaygıların artmasına ve işletmelerin sosyal sorumluluk bilincinin oluşmasına sebep olmuştur. Tüketicilerin artan kaygıları ile beraber işletmeler rekabet üstünlüğü sağlamak için tersine lojistiğe her geçen gün daha fazla önem vermeye başlamıştır.

Günümüzde tersine lojistik faaliyetlerinin giderek artmasının nedenleri aşağıdaki gibidir (Taş, 2009:12);

1. Geri dönen ürün miktarlarının giderek artması.
2. Ürün geri alımını sağlayan kanunların ortaya çıkması,
3. Müşterilerin tehlikeli atık içeren ürünlerinin imhası ya da değerlendirilmesi için sorumluluk alınması gerektiği düşüncesiyle iş çevrelerine yaptıkları baskılar,
4. Atık gömme maliyetlerinin yeniden üretim, yeniden ambalajlama ve geri dönüşüm faaliyetlerine oranla daha pahalı olması

5. Kimyasal, kağıt vb. atık türlerinin çeşitlenmesi (Küçük, 2012:262)
6. Geri dönüşüm sonrası ambalajlı ürünlerin satışlarının yaygınlaşması (Küçük, 2012:262)
7. Atık işleme teknolojisinin gelişmesi tersine lojistik faaliyetlerinin önemini her geçen gün arttırmaktadır (Küçük, 2012:262)

Bu sayede kaynak israfının önüne geçilmiş olacaktır. Böylece tersine lojistik kavramına olan önem arttıkça işletmelere sağlayacağı faydalarda artmaktadır. Bu faydalardan bahsedecek olursak; üretim esnasında karşılaşılan bir hata nedeniyle yok olacak bir ürünün yeniden üretim aşamalarına tabi tutarak hammadde israfının önüne geçecektir. Bunun yanında geri dönüşüm faaliyetlerine verilen önemin artmasıyla hem hammadde alımı azalacak hem de bu saye de emek ve enerji maliyetlerin de önemli ölçüde azalma gerçekleşecektir. Ayrıca çevreye duyarlı işletmecilik faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi ile birlikte o işletmenin çevreye duyarlılığı da müşteri çevresinde imaj oluşmasına olanak sağlayarak o markanın akılda kalmasını sağlayacaktır.

Günümüzde tersine lojistik faaliyetleri bütün endüstri dallarında önemli bir yer tutmaktadır. Aşağıda tersine lojistik faaliyetlerinin çeşitli endüstri dallarına olan faydaları sıralanmıştır (Sezer, 2010:48);

- Basın-Yayın (%40-50 oranında): Satılmayan ürünlerin yeniden kullanım için toplanması
- İçecek Endüstrisi: Boş şişelerin toplanması, yok edilmesi veya yeniden kullanımı
- Ağır Sanayi: Atıkların toplanması ve yeniden kullanımı
- Tüketim Malları Endüstrisi: Satış sonrası hizmetlerin yerine getirilmesi ve garanti kapsamındaki geri alımlar
- İlaç Endüstrisi: Kullanım süresi dolmuş ilaçların çevresel nedenlerle geri toplanması
- Otomobil Endüstrisi: Satış sonrası hizmetlerin yerine getirilmesi ve garanti kapsamındaki geri alımlar.

Küçük'e (2012:293) göre tersine lojistiğin gelişmesi sonucunda şu faydalar ortaya çıkmıştır;

- Atıklar çeşitli özelliklerine göre sınıflandırılarak toplanmaya başlanmış
- Toplanan atıklar yeniden ekonomiye kazandırılmaya başlanmış
- Toplum bilinci gelişmiş
- Çevre temizliğine verilen önem daha da artmış

Nakıboğlu'na (2007:185) göre tersine lojistiğin işletmelere sağlamış olduğu faydalar değer kazanımı, kar maksimizasyonu, çevresel sorumlulukların yerine getirilmesi ve müşteri ilişkileri yönetiminde gelişme şeklinde sıralanabilir.

2.2.3.Tersine Lojistiğin Ortaya Çıkışı ve Gelişimi

Literatürde yeni bir kavram olan tersine lojistik faaliyetlerinin temeli 1900'lü yıllara dayanmaktadır. Bu yıllarda savaşlar sebebiyle kaynak sıkıntıları yaşanmış ve geri kazanıma dayalı ihtiyaçlar başlamıştır. İkinci Dünya Savaşı'na katılan devletler kaynak

ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla ülke genelinde metal ve fiber maddeleri toplama hususunda geri kazanım kampanyaları başlatmışlardır. Ayrıca bu devletler kamyon, uçak ve gemi parçalarını yeniden kullanmışlardır. Savaş sonrasında ise Japonya gibi doğal kaynakları kısıtlı olan ülkeler kaynak koruma programlarına devam etmişlerdir (Büyükkeklik, 2011:11; Evli, 2012:70).

1950’li yıllardan sonra savaşların bitmesi ile birlikte sanayi tekrar gelişmeye başlamış, üretimde artışlar yaşanmış, nüfus artmış ve buna bağlı olarak tüketim miktarı da artmıştır. Bunun sonucu olarak ise doğal kaynaklar hızla tüketime başlanmıştır. Kaynakların tükenmesi ve vrenin kirlenmesi ile birlikte ekolojik dengenin bozulması sorunu göz önünde tutulmaya başlanmıştır. 1960’lı yıllara gelindiğinde ise atıkların azaltılması, doğal kaynakların ve vrenin korunması anlayışı gelişmeye başlanmıştır (Büyükkeklik, 2011:11).

Tersine lojistik kavramı 1970 ve 1980’li yıllarda vresel kirlilik konusunun öneminin artması ile birlikte ortaya kmıştır. 1970’li yıllarda Guiltinan ve Nwokye (1975) ve Ginter ve Starling (1978)’in çalışmalarıyla bilimsel literatüre giren tersine kanallar (reverse channels) veya tersine akımlar (reverse flow) kavramları genellikle geri dönüşüm (recycling) sürecini tanımlamaktadır. Tersine lojistik işlemleri ilk olarak tekstil sektöründe 1980’li yıllarda kullanılmıştır. 1980’lerden sonra vresel kirlilik akademisyenler, sivil toplum kuruluşları, politikacılar ve meydanında dikkatini çekmiştir ve toplum bilinçlenmeye başlanmıştır. İlk tersine lojistik uygulamaları 1980’lerden sonra elektronik sektöründe (bilgisayar, haberleşme araçları vb.) yapılmıştır (Bulut ve Deran, 2008:328; şengül, 2010b:31; oşkun, 2011:21; Kazaz, 2016:20).

Tersine lojistik 1980’li yıllara gelinceye kadar tersine dağıtım veya geri dönüşüm olarak ifade edilmiştir. Tersine lojistik ifadesi ilk olarak Lambert ve Stock (1981) tarafından kullanılmıştır. Lambert ve Stock (1981), tersine lojistiği “tek yönlü bir yolda yanlış yönde gitmek” olarak tanımlamıştır (Lambert ve Stock’dan aktaran Rogers ve Tibben-Lembke, 2001:129). Bu yıllarda yapılan çalışmalarda ortaya çıkan tersine lojistik tanımlarında, araştırmacılar özellikle ürünün geleneksel tedarik zincirindeki hareket yönüne, yani ürünün yanlış yönde ilerlemesi üzerine durulmuştur (oşkun, 2011:21).

1990’lı yıllarda tersine lojistiğin yalnızca müşteriden üreticiye fiziksel ürün akışı olmadığının farkına varılması ve uygulamada sınırlı alanlarda kullanılması, Avrupa’da kamu kurumlarının ürün ve malzemelerin yeniden değerlendirilmesi ve kurallarına uygun bir biçimde yok edilmesi için yasal yaptırımların düzenlenmesine sebep olmuştur (Erduru, 2015:88). Hem yasal düzenlemeler hem de karlılarını arttırmak ve yeni pazarlarda faaliyette bulunabilmek amacıyla firmalar, ürünlerinin satışından sonra müşterilere karşı ürünleri ile ilgili bir sorumluluk üstlenmişlerdir.

Tersine lojistik konusunda ilk resmi tanımlama Lojistik Yönetim Konseyi tarafından 1990’lı yıllarda yapılmıştır. Konseyin yapmış olduğu tanımda geri dönüşüm, atık yönetimi ve tehlikeli atıkların yönetimi konuları üzerine durulmuştur. İlaveten rnlerin ve atıkların yeniden kullanımı ve kaynakların azaltılması konularına da dikkat çekilmiştir (oşkun, 2011:21-22).

2000’li yıllarda tersine lojistik kavramına karşı bakış açısı güncellenmiştir. Kullanımını tamamlamış ürünlerin elden çıkartılmasının yanında bu ürünlerin geri dönüşümü veya imha edilmesi amacıyla yeni bir bakış açısı oluşmuştur (Bilgin, 2012:15). Fleischmann vd.’ne (2001: 157) göre tersine lojistik “Geleneksel tedarik zincirinin tersi yönde araç ve gereçlerin geri kazanılması veya uygun bir metotla yok edilmesi amacıyla, ikincil malzeme depolarının, malzeme akışının ve ilişkin bilginin verimli ve etkili planlanması, uygulanması ve kontrol edilmesi işlemleridir” şeklinde tanımlamıştır.

Tüketicilerin tersine lojistiğin çevreye ve doğal kaynakların korunmasına olan katkısının farkına varması ile birlikte ürünlerin geri dönüşümüne olan ilgileri de artmıştır. Türeticilerin çevre bilincinin atması ve geri dönüşüm konularında bilinçlenmesi ile üreticilerde tersine lojistik faaliyetlerine yönlenmişlerdir

2.2.4.Tersine Lojistiğin Genel Özellikleri

Tersine lojistiğin genel özellikleri aşağıda maddeler halinde sıralanmıştır (Şengül, 2010b:32-33);

- İade edilen ürünlerin miktarının ve kalitelerinin belirsizliği
- Geri dönüş süresinin yalnızca tüketicilere bağlı olması
- Yeniden kullanım amacıyla geri gelen ürünlerin geri kazanılması için zamanın kritik bir faktör olması ve buna bağlı olarak ürünlerin süratli bir şekilde geri kazanılması
- Ürün geri dönüşlerinde oluşan sermayenin değerini en çok yapılması
- Geri kazanılmış ürün ve malzemelerin satış piyasasını bulma zorluğu (Fedai Deniz, 2012).
- Kullanılmış ürünlerin toplanması, sınıflandırılması ve geri kazanımındaki zorluklar (Fedai Deniz, 2012).
- Tersine lojistik ağ tasarımının esnek olması (Fedai Deniz, 2012).

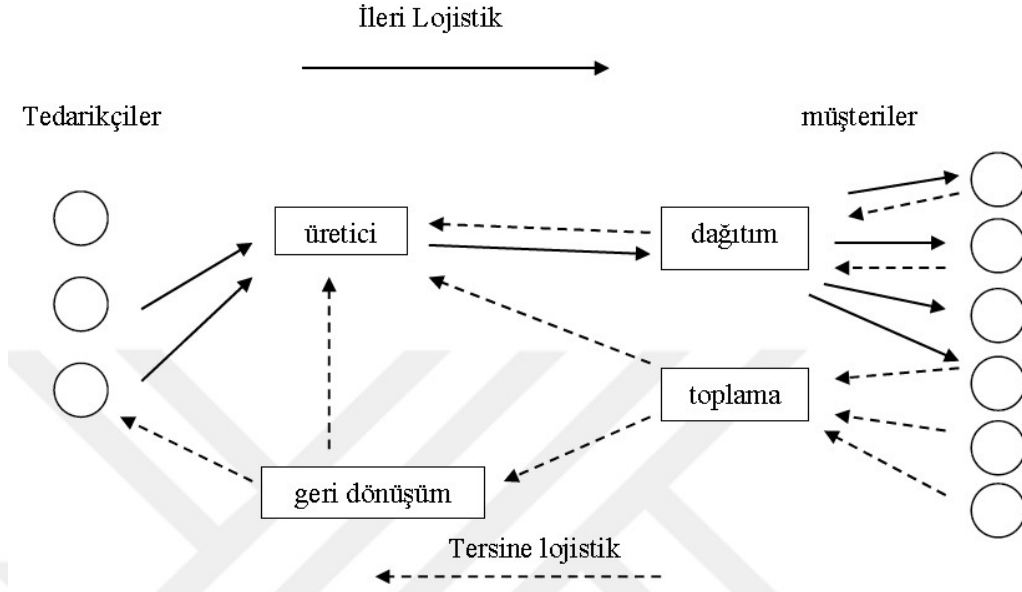
2.3.Tersine Lojistiğin ve İleri Lojistiğin Karşılaştırılması

İleri lojistik daha önce de belirttiğimiz gibi üreticiden tüketiciye doğru hareket eden ve dünya çapında tüm işletmelerce kullanılan bir lojistik türüdür. Ancak tersine lojistik de kanallar ters yönde işlemekte ve tüketiciden üreticiye doğru bir hareket söz konusu olmaktadır.

Tersine lojistik geri gönderilen ürün açısından bazı ürünün kalitesi, miktarı ve zamanlaması hakkında bir takım belirsizlikler içermektedir. Ayrıca işletmelerin ürettiği tüm ürünleri için farklı rakamlarda dönüş oranları bulunmaktadır. İşletmelerce planların, tahminlerin ve kontrollerin yapılması tersine lojistiğin içermiş olduğu belirsizliklerden dolayı zordur. Ancak ileri lojistikte zaman, miktar ve kalite gibi faktörler işletmelerin kontrolü altında olmasından dolayı planların, kontrollerin ve tahminlerin yapılması kolaydır (Güzel, 2017:23).

İleri lojistik ve tersine lojistik kavramları çeşitli farklılıklar göstermektedir. Fleischmann vd.’ne (1997) tersine lojistiğin ileri tedarik zincirinin simetrik olarak tersi olmadığını vurgulamıştır.

Şekil 6. İleri ve Tersine Lojistik



Kaynak: Fleischmann vd. (1997:5)

Tablo 7. Tersine Lojistik ve İleri Lojistiğin Karşılaştırılması

İleri Lojistik	Tersine Lojistik
Tahminler göreceli olarak belirgindir.	Tahminler daha zordur.
Nakliye “birden çoğa doğru” dur.	Nakliye “çoktan bire doğru” dur.
Ürün kalitesi standarttır	Ürün kalitesi standart değildir.
Ürün paketleme bir örnektir.	Ürün paketi çoğunlukla zarar görmüştür
Gidilecek yer / rotalama belirlidir	Gidilecek yer/ rotalama belirli değildir.
Kanallar standartlaştırılmıştır	İstisnalarla yönlendirilir.
Fiyatlandırmalar genellikle standarttır	Fiyatlama birçok faktöre bağlıdır
Hız faktörü önemlidir	Hız çoğu zaman öncelik olarak kabul edilmez
Tutarlı bir stok yönetimi söz konusudur	Stok yönetimi tutarlı değildir
Taraflar arası anlaşmalar açık ve anlaşılırdır	Taraflarla anlaşmalar ilave varsayımlar sebebi ile daha karmaşıktır
Pazarlama metotları belirlidir.	Pazarlama, pek çok faktörün etkisiyle daha karmaşıktır
Ürün yaşam çevrimi yönetilebilir	Ürün yaşam çevriminin yönetimi daha karmaşıktır
Ürünü izlemek için gerçek zamanlı bilgiler ulaşılabilir.	Süreçlerin izlenebilirliği daha azdır.

Kaynak: Tibben-Lembke ve Rogers (2002:276)

Bu maddeler sırasıyla açıklanacak olursa;

1. Üretilen ürünlerin ulaşacağı kullanıcı sayısı ileri lojistikte belli iken tersine lojistikte geriye iade edilecek ürünler hakkında tahminde bulunmak göreceli olarak zordur.
2. İleri lojistikte ürün taşıma perakendeciden müşterilere veya dağıtıcıdan perakendecilere doğru bir merkezden çok merkeze doğru yapılmaktadır. Tersine lojistikte ise taşıma kullanıcılardan bir merkeze doğru yapılmaktadır.
3. İleri lojistikte ürünler belirli bir standarda sahiptir. Tersine lojistikte ise geriye gönderilen ürünlerin kalitesi standart değildir. Bunun en büyük sebebi ise tersine akıştaki ürünlerin kullanım ömürleri dolmuş veya artık kullanıcı tarafından

kullanılmak istenmeyen, arızalanmış veya defolu ürünlerin geriye gönderimini kapsamından dolayıdır.

4. İleri lojistikte ürünlerin paketlenmesi hep aynıdır ve bu da taşıma işlemini kolaylaştırır. Tersine lojistikte ise ürünlerin paketi genellikle zarar görmüş durumdadır. Ürünlerin satılmamaları durumunda ise ürünler raflarda veya taşınması sırasında zarar görmektedir ve iadeleri sırasında paketleri bozulmuş durumda olmaktadır. Ayrıca iade edilen ürünler ileri lojistikteki gibi büyük miktarlarda değildir bu sebeple de taşımayı kolaylaştıracak paketler, konteynırlar kullanılamamaktadır.
5. İleri lojistikte ürünlerin gideceği rota belli iken tersine lojistikte rota belli değildir. İleri lojistikte ürünler öncelikle dağıtım merkezlerine gider ve sonrasında ürünler müşterilerin siparişlerine göre belirli rotalara dağıtılır.
6. İleri lojistikte kanallar standart iken tersine lojistikte istisnalar ile yönlendirme söz konusudur.
7. İleri lojistikte fiyatlar standart iken tersine lojistikte iade edilen ürünlerin durumları değişken olduğundan, ürün fiyatlarının belirlenmesi veya standartlaştırılması neredeyse imkânsızdır.
8. İleri lojistikte müşterilerin isteklerini hızlı bir şekilde yerine getirmek önemli bir durumdur ve böylelikle müşteri tatmini sağlanmış olmaktadır. Tersine lojistikte ise ürünlerin varış noktası dağıtıcılar olacağından hız faktörü söz konusu olmayacaktır çünkü müşteriler ürünlerin iadesinin hızlı olmasıyla ilgilenmeyecektir.
9. İleri lojistikte stoklar her zaman belirli bir seviyede tutulurken, tersine lojistikte geri dönen ürünlerin miktarının belirli olmamasından dolayı stok kontrolü zorlaşır.
10. İleri lojistikte alıcı ve satıcı arasında anlaşmalar açık ve anlaşılır bir şekilde yapılır. Tersine lojistik de ise taraflar arasında anlaşmalar daha karmaşıktır.
11. İleri lojistikte pazarlama yöntemleri belirlidir. Dağıtımı yapılacak ürünlerden oluşan partilerin, hacimleri ve türleri önceden bellidir. Tersine lojistikte ise iade edilecek olan ürünlerin türlerini ve miktarlarını önceden belirlemek mümkün değildir.
12. Tersine lojistikte ürünlerin, yaşam çevriminin hangi aşamalarında oldukları önceden belirlenemez. Bu sebeple ürün yaşam çevrimini yönetmek, ileri lojistiğe kıyasla çok daha zordur.
13. İleri lojistiğin aksine, tersine lojistik de gerekli olan bilgi sistemi kaynaklarının eksikliği nedeniyle süreçlerin izlenebilirliği azdır.

Tibben-Lembke ve Rogers'a (2002) göre tersine lojistik maliyetleri ile ileri lojistik maliyetlerinin karşılaştırması Tablo 8'de gösterilmektedir

Tablo 8. Tersine Lojistik Maliyetleri

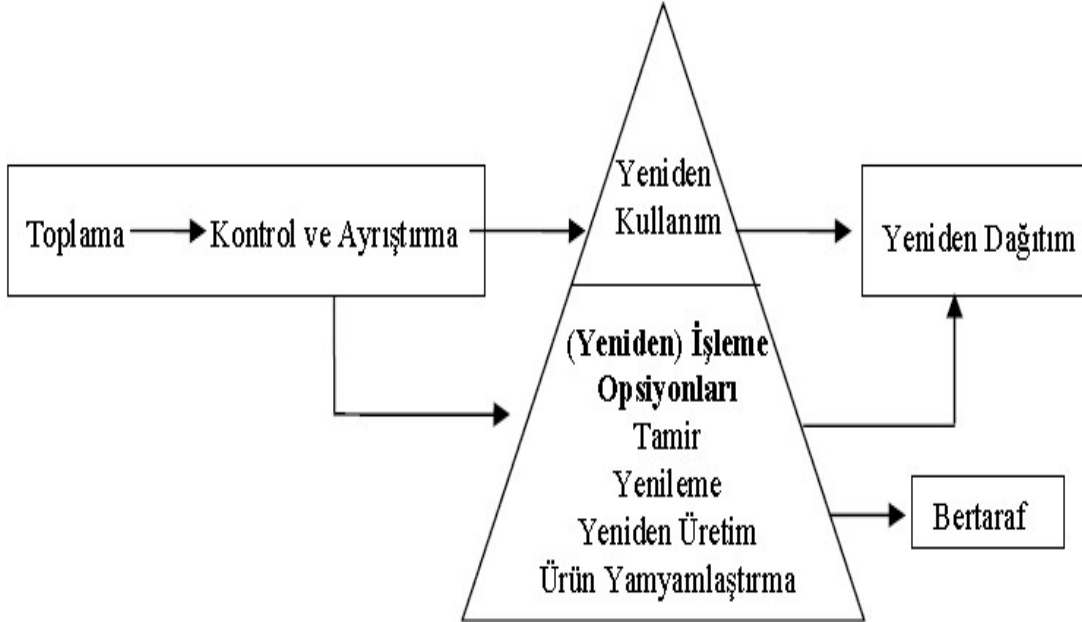
Maliyet Kalemleri	Tersine Lojistiğin İleri Lojistik İle Karşılaştırılması
Taşımacılık	Daha yüksek
Stokları elinde bulundurma maliyeti	Daha düşük
Fire ve hırsızlıklar	Çok daha az
Toplama	Çok daha yüksek /daha az standart
Sınıflandırma, kalite tanımı	Çok daha büyük
Nakliye	Çok daha yüksek
Yenileme / Yeniden Paketleme	Tersine lojistik için önemlidir (ileri lojistik için yenileme/yeniden paketleme işlemleri söz konusu değildir)
Defter değerinden değişim	Tersine lojistik için önemlidir (ileri lojistik için yenileme/yeniden paketleme işlemleri söz konusu değildir)

Kaynak: Tibben-Lembke ve Rogers (2002:278)

2.4.Tersine Lojistik Süreci

Genel bir tersine lojistik süreci dört adımdan oluşmaktadır. Bunlar, toplama, inceleme/ seçme/ sınıflandırma, yeniden kullanım veya yeniden işleme ve yeniden dağıtımdır (De Brito ve Dekker, 2002:13-14).

Şekil 7. Tersine Lojistik Süreci



Kaynak: De Brito ve Dekker'dan uyarlanmıştır (2002:14)

2.4.1.Toplama

Tersine lojistik sürecinin başlaması için tüketiciden üreticiye ürün akışının olması gerekir. Bu akış tersine lojistik faaliyetinin ilk aşaması olan toplama faaliyetleri ile başlamaktadır. Toplama işlemi; müşterilerin kullanılmış ürünleri geri kazanım amacıyla toplama noktasına getirmesini ifade etmektedir.

Genellikle toplama noktalarını perakendeciler veya 3.parti servis sağlayıcıları oluşturmaktadır. Toplama noktasında ürünlerin inceleme işlemleri yapılır ve aynı zamanda ürünlerin kaliteleri ve ürün kurtarma seçeneği belirlenir.

Toplama kullanım ömrünü doldurmuş ürünlerin elde edilmesini, taşınmasını ve depolanmasını kapsayan bir süreçtir. İşletmeler için büyük bir maliyeti olan toplama

işlemlerinde çeşitli metotlar uygulanmaktadır. Bunlardan ilkinde, işletmeler tüketicilerden kullanılmış ürünleri çeşitli merkezlerde konumlandırılmış atık toplama noktalarına götürmelerini istemektedir. Fakat bu yöntem düşük değerli ürünler ile sınırlı kalmasından dolayı yalnızca tüketiciler tarafından kullanılmaktadır. İkincisin de, dağıtım ve toplama kanalları birleştirilir. Buna örnek olarak cam şişelerin depozitolu geri dönüşleri ve beyaz eşya sektöründe kullanılan “eskisini getir yenisini götür” kampanyaları verilebilir. Üçüncü ise, kullanılmış, bozulmuş küçük elektronik eşyaların posta aracılığıyla ile geri gönderilerek yenisi ile değiştirilmesidir (Gürler, 2010:61). İsveç gibi bazı ülkelerde toplama işlevleri devlet tarafından yapılmaktadır. Ayrıca İsveç’te otomotiv sektörü ile ilgili toplama faaliyetleri işletmeler tarafından kurulmuş ağlar aracılığıyla, bazen de işletme yönetimleri tarafından yapılmaktadır. Toplama faaliyetlerinde maliyetler bazen üretici bazen de kullanıcı tarafından üstlenilmektedir (Büyükkeklik, 2011:38).

2.4.2.İnceleme/ Seçme/ Sınıflandırma

İnceleme, seçme ve sınıflandırma evresi, tersine akışa dâhil olan ürünlerin ne yapılacağına karar verilen bir evredir. Bu işlemler ürünün yenilenmesi veya yok edilmesi konusunda genellikle ürün toplama merkezlerinde yapılmaktadır

Muayene, seçim ve ayrıştırma aşamasında, ürünler planlanan geri kazanım seçeneğine göre sıralanmakta. Her seçenekte ise ürünler kalite durumlarına ve kurtarma rotalarına göre sıralanmaktadır (De Brito ve Dekker, 2002:13-14).

İnceleme, seçim ve sınıflandırma faaliyeti, toplama noktasında veya yeniden işleme noktasında gerçekleştirilmesine göre, yer ve zaman olarak toplama ile aynı anda da yapılabilir veya daha sonra da gerçekleştirilebilir (Srivastava ve Srivastava, 2006:528).

2.4.3.Yeniden Kullanım

Yeniden kullanım da kullanılmış ürünlerin veya malzemelerin üzerinde herhangi değişiklik yapmadan yalnızca temizleme ve basit onarımlar yapılarak ürünün yeniden kullanım için dağıtılması veya satılmasıdır (Beamon, 1999:337). Ürünler bu aşamada çok az işlem görerek yeniden kullanım için hazır hale gelmektedir.

2.4.4.Yeniden İşleme

Genel olarak yeniden işleme seçenekleri beş temel faaliyetten oluşmaktadır. Bunlar; tamir, yenileme, yeniden üretim, kurtarma ve geri dönüşümdür (De Brito ve Dekker, 2002:13-14).

Toplama, inceleme, seçme, sınıflandırma, ayrıştırma gibi faaliyetler bütün tersine lojistik ağı sistemlerinde kullanılmaktadır. Ancak tersine lojistik ağı içerisinde, yeniden işleme faaliyeti en yüksek maliyeti de beraberinde getirmektedir. Özellikle yeniden üretim faaliyeti en yüksek yatırımı gerektirmektedir. Ancak orijinal ürünün üretim sürecinin kullanılan mekan, işgücü ve üretim hattı yeniden işleme faaliyetleri sırasında da kullanılarak maliyetler düşürülebilir. Tekrardan kullanılacak durumda olan ürünler yeniden işleme sürecinde tamir, yenileme, yeniden üretim gibi farklı iyileştirme yöntemleri kullanılarak geri kazanılabilir (Gürler, 2010:62).

2.4.5.Yeniden Dağıtım

Yeniden dağıtım tekrardan kullanılabilir ürünleri potansiyel bir pazara yöneltmek ve bunları fiziksel olarak gelecekteki kullanıcılara taşımak şeklinde tanımlanabilir. Yeniden dağıtım; satış, taşıma ve depolama faaliyetlerini de içine almaktadır (Fleischmann vd., 2000a:658).

Yeniden dağıtım faaliyetlerinde ürünlerin taşınması ve birleştirilmesi aşamalarında bir takım zorluklarla karşılaşmaktadır. İleri lojistik ağı ve tersine lojistik ağını birleştirmek zordur. Bunun iki sebebi vardır. İlki, tersine ve ileri sistemlerin bağımsız bir şekilde çalışmaktadır. İkincisi ise, ileri ve tersine dağıtımın fiziksel olarak birleştirilmesinin zorluğudur. Yeni ürünleri taşıyan kamyonlara eski ürünlerin yüklenmesi durumunda bu kamyonların yollarda daha çok durmasına neden olur. Bunun sonucunda ileri lojistikte eline geç ulaşan ürünler sebebiyle müşterilerin memnuniyeti azalır (Tibben-Lembke vd., 2002: 276).

Atık miktarı, yeniden dağıtım faaliyetini etkileyen önemli bir aktördür. Bu sebepten dolayı atık miktarını etkileyen

- Toplanacak olan ürün miktarının ve cinsinin zaman içerisinde değişiklik göstermesi
- Toplanacak olan çöp ve atıkların miktarı
- Doğal kaynakların dünya üzerindeki dağılımı
- Taşıma işleminde kullanılan araçların durumu
- Toplanan atıkların ve hurdaların farklı sektörlerde kullanım alanının olması
- Atıklar ile çöp toplama merkezleri arasındaki mesafe

2.5. Tersine Lojistik Faaliyetleri

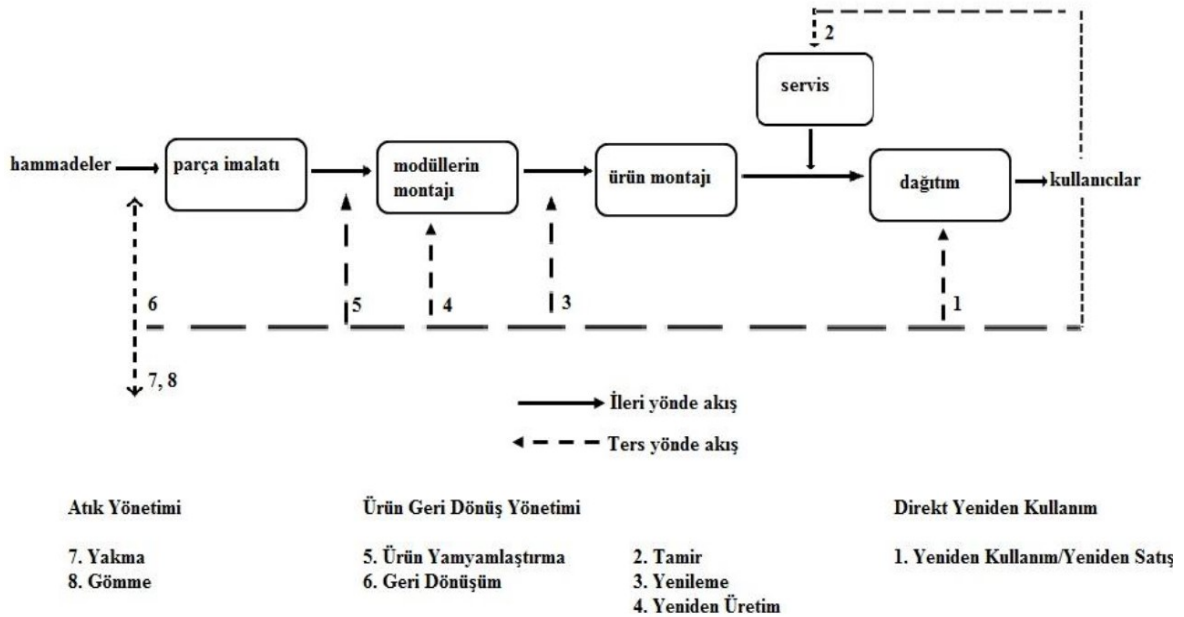
Literatürde tersine lojistik faaliyetleri ile ilgili yapılmış çeşitli çalışmalar tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9. Tersine Lojistik Faaliyetleri

Yazar İsmi	Tersine Lojistik Faaliyetleri
Thierry vd. (1995:118)	Yeniden kullanım / Yeniden satış Tamir Yenileme Yeniden üretim Ürün yamyamlaştırma Geri dönüşüm Yakma Gömme
Fleischmann vd. (2000a:657)	Toplama Muayene / Ayrıştırma Yeniden işleme Elden Çıkarma Yeniden Dağıtım
De Brito ve Dekker (2002:13-14)	Toplama Muayene / Seçme / Ayırma Yeniden İşleme / Doğrudan geri dönüşüm Yeniden dağıtım
Zhao vd. (2008:351)	Yeniden satış / Yeniden kullanım / Yeniden dağıtım Tamir etme / Yenileme Yeniden üretim Geri dönüşüm Yakma Gömme
Agrawal vd. (2015)	Ürün kazanımı / Ürünlerin ayıklanması Toplama Muayene ve sınıflandırma Elden çıkarma

Thierry vd.'ne (1995:118) göre tersine lojistik faaliyetleri üç aşamada toplanmıştır. Bunlar atık yönetimi, ürün geri dönüş yönetimi ve direkt yeniden kullanımdır.

Şekil 8. Bütünleşik Tedarik Zinciri



Kaynak: Thierry vd. (1995:118)

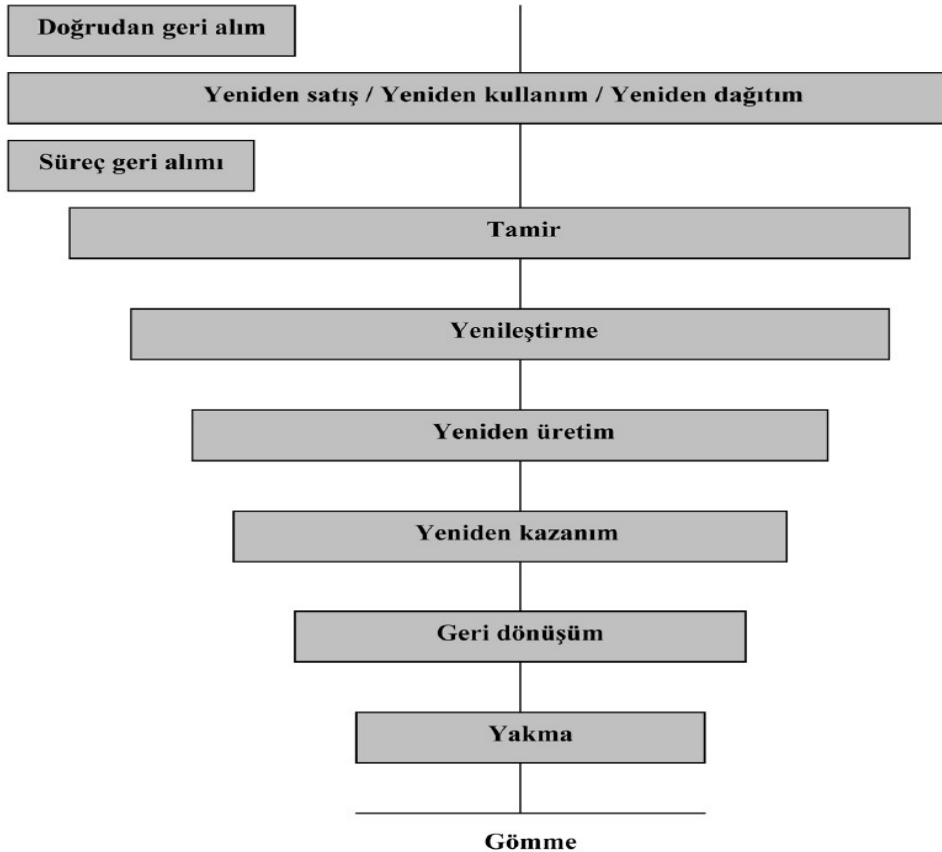
2.5.1.Yeniden Kullanım (Reuse) / Yeniden Satış (Resale)

Yeniden kullanım hasarsız ve devamlı kullanılan ürünlerin veya malzemelerin en kısa yol ile tüketicilere ulaşmasını sağlayan bir yöntemdir. Ürün ve malzemelerin temizleme, cilalama ve düzeltme gibi işlemleri yapılarak yeniden kullanıma sunulur. Yeniden kullanıma örnek olarak içecek şişelerinin, taşıma paketlerinin, paletlerin bozulana kadar ki süreci verilebilir veya marketten aldığımız cam kavanozların içerisindeki ürün kullanıldıktan sonra temizlenerek başka amaçlarla kullanılması gibi örnekleri çoğalta biliriz. İlâveten herhangi bir ürünün müşteriden satıcısına zarar görmeden iadesi yapılmışsa, bu ürün başka müşterilere yeniden satılabilir. Ancak ürün herhangi bir şekilde zarara uğramış, kırılmış ise tamir edilir veya parçaları değiştirilir. Tamir işlemi ürünün kalitesini düşüreceğinden dolayı outlet mağazalarında tüketiciye yeniden sunulabilir. (Belbağ, 2013:42; Yıldız, 2013:50-51; Ergan, 2017:44).

2.5.2.Tamir (Repair)

Tamirin amacı, kullanılmış ürünleri çalışır durumda ürünler haline getirmektir. Ancak tamire uğramış ürünlerin kalitesi genellikle yeni ürünlerin kalitesinden çok daha azdır. Ürünlerin tamir faaliyetlerine örnek olarak kırık parçaların tespit edilmesi ya da değiştirilmesi, ev aletlerinin, endüstriyel ürünlerin ve elektrikli aletlerin tamirleri verilebilir. Tamir çoğunlukla bazı parçaların sökülmesi ve takılmasını gerektirir. Tamir işlemleri, müşterinin olduğu yerde veya üretici kontrollü onarım merkezlerinde yapılabilir (Thierry vd., 1995:118; Fleischmann vd., 1997:3).

Şekil 9. Tersine Piramit Şeklinde Geri Alım Seçenekleri



Kaynak: De Brito ve Dekker (2002:16)

2.5.3.Yenileme (Refurbishing)

Yenileme faaliyetleri, tamirden farklı olarak geri dönen ürünlerin yeni ürün kalitesine yakın bir kalite durumuna getirebilmek için kullanılan işlemlerdir. Ürün yenileme ile geri dönen ürünler parçalara ayrılır, test edilir, değiştirilmesi gerekli olan parçalar değiştirilir ve ürünün ömrü uzatılmış olur (Alaykiran, 2011:6).

Yenileştirmenin amacı, kullanılan ürünleri belirlenen kalite seviyelerine getirmektir. Kalite standartları yeni ürünlerin sahip olduğu kalite standartlarından daha azdır. Kullanılmış ürünlerin modüller halinde sökülmesinin ardından, tüm kritik modüller denetlenir, sabitlenir veya değiştirilir. Onaylanan modüller yenilenmiş ürünlerle yeniden birleştirilir. Bazen yenilemede, modası geçmiş modüller ve parçalar ile teknolojik açıdan üstün olanların değiştirilmesi yoluyla teknolojik olarak yükseltilecek birleştirilir. Askeri ve ticari amaçlı uçakları yenilenmiş ürünlere örnek olarak verebiliriz (Thierry vd., 1995:119). Sun Microsystem geri dönüşe uğramış ürünlerini, parçaların değeri ve değiştirme zorluğuna bağlı olarak Amerika, Latin Amerika veya Asya’da yerel düzeyde yenileme yapmaktadır. Yenilenen parçalar ise stoklanarak yeniden kullanım için bekletilmektedir (Rogers & Tibben-Lembke, 1998:65).

2.5.4.Yeniden Üretim (Remanufacturing)

Yeniden üretim, atıkların ayrıştırılmasından sonra elde edilen malzemelerin yeni ürünlerin üretilmesinde hammadde olarak kullanılmasıdır (Kaçtıoğlu ve Şengül, 2010:93). Yeniden üretim de kullanılan ürünlerin mümkün olduğunca en alt seviyeye kadar ayrıştırılır, bütün bileşenleri gözden geçirilir, değişmesi gereken parçalar değiştirilir ve yeni ürün elde edilmiş olur (Wadhwa vd., 2009:462).

Yeniden üretimin amacı kullanılan ürünlerin kalitesini yeni ürünlerin seviyesine getirmektir. Kullanılmış ürün tümüyle parçalara ayrılır ve tüm modül ve parçalar kontrol edilir. Hasar gören ya da eskiyen parça ve modüller yenileriyle değiştirilir. Tamir edilebilir parçalar ve modüller tamir edilir ve test edilerek birleştirme işlemleri yapılır (Thierry vd, 1995: 119).

“Yeniden üretimde ürünün kimliği korunur, gerekli yerlerde parçalama, kontrol, tamir ve parça değişimiyle ürün yenisi gibi üretilir. Yenilemeden farklı olarak ürün parçalara ayrıldıktan sonra çok daha fazla işlem görür ve aslına uygun hale getirilir” (Fedai Deniş, 2012:39).

Kullanılmış ürünlerin yeniden üretim ve yenileme işlemleri günümüzde artarak devam etmektedir. Bugün uzay araçları bile NASA tarafından yeniden üretim ve yenileme işlemlerine tabi tutulmaktadır. Yeniden üretim işlemlerinin, satın alma yerine tercih edilmesinin en önemli sebeplerinden bir tanesi maliyet avantajı sağlamasıdır. Yeniden üretim ile işletmelere sağlanan maliyet avantajı %40 ile %60 arası değişmektedir (Rogers ve Tibben-Lembke, 1998:64-65).

Yeniden üretim ile uçak motorlarının, otomobil parçalarının, tıbbi donanımların ve makine parçaları gibi çeşitli araçların geri kazanımı yapılmaktadır. Bugün pek çok

orijinal parça üreticisi, üretim ve servis süreçleri ile yeniden üretim sürecini bütünleştirme yoluna gitmektedir (Birin, 2015:17). Hewlett- Packard yeniden üretim parçalarını, servis parçaları olarak kullanan işletmelere örnek olarak verilebilir. Hewlett-Packard hasarlı, bozuk parçaları alır ve montaj yeniden üretim yenileme gibi işlemlerden geçirdikten sonra bu parçaları servis ağında onların öncelikli materyalleri olarak kullanırlar böylece servis hizmetlerinin maliyetlerini düşürmüş olurlar (Rogers ve Tibben-Lembke, 1998: 65).

2.5.5.Ürün Yamyamlaştırma – Ürünün Kısmi Kullanımı (Cannibalization)

Ürün yamyamlaştırma etkisi literatürde şu şekilde açıklanmıştır (Bulut ve Deran, 2008:334);

Aynı piyasada mal farklılaştırması yapmak isteyen bir firma biri ucuz diğeri pahalı neredeyse aynı nitelikte iki mal piyasaya sürdüğünde ucuz mal pahalı malın piyasasını kapmakta ise burada yamyamlaştırma etkisi vardır denir. Diğer yandan bu eski ya da ikincil piyasalarda satılan ürün, sadece kendi firmasının pahalı ürününün değil diğer firmaların da pazar payını kapar. İşte bu durum literatürde yamyamlaştırma etkisi diye geçer. Burada geçen yamyamlaştırma etkisinde ise bir ürün parçalarına ayrılıp başka bir ürünün üretiminde kullanıldığı ve bu ürün tamamen ortadan kalktığı için bir diğer yamyamlaştırma etkisinden bahsedilebilir.

Ürün yamyamlaştırmanın amacı, diğer tersine lojistik faaliyetlerinde (tamir, yenileme, yeniden üretim) yeniden kullanıma tabii tutulmuş ürünlerin bazı parçalarını kurtarmaktır. Burada çok katı bir ürün yamyamlaştırma kalite standardı söz konusu değildir. Parçaların nerede yeniden kullanılacağı sürece bağlıdır (Akdoğan ve Coşkun, 2012:1643). Ayrıca da diğer geri kazanım faaliyetlerinden farklı olarak ürünün sadece az bir kısmı yeniden kullanılır ve geri kazanım sürecinde kullanılmayan atık parçalar ya geri dönüşüme uğrar ya da imha edilir. Örneğin, ABD'li bir şirket olan Aurora, çoğunlukla entegre devrelerin ürün yamyamlaştırması ile uğraşmaktadır. Şirket istedikleri parçaları bir bilgisayardan çıkararak fişleri test edip, daha sonra düzleştirme, kırpm, parlatma gibi işlemlerden sonra satmaktadırlar. 1988 ile 1993 yılları arasında satışlar sıfırdan başlayıp 40 milyon doları aşmıştır (Thierry vd, 1995: 119).

2.5.6.Geri Dönüşüm (Recycling)

Geri dönüşüm, herhangi bir ürün yapısını korumaksızın maddenin geri kazanılmasını ifade etmektedir. Hurda, metal, cam ve kağıtların, metal ve plastiklerin geri dönüşümünün sağlanması örnek olarak verilebilir (Fleischmann vd., 1997:3).

Geri dönüşüm, kullanılmış ürünü çeşitli ayrıştırma yöntemleriyle kullanılabilir malzemelere ayırarak bu malzemelerin yeni ürün veya başka bir ürün üretiminde kullanılmasını ifade etmektedir (Wadhwa vd., 2009:462). Farklı bir ifade ile geri dönüşüm, bir ürünün değerini yitirdikten sonra parça ve malzemelerinin geri dönüştürülme sürecidir. Kodak firması müşterilerinden kullanılmış kameraları toplamakta, bunları parçalarına ayırmakta ve kullanışlı parçaları yeni kamera üretiminde kullanmaktadır (Tanyaş ve Düzgün, 2012:86).

Diğer bütün ürün geri kazanım faaliyetlerinin amacı, kullanılmış ürünün ve parçalarının özellik ve fonksiyonlarını mümkün olduğunca koruyarak devam ettirmektir. Geri dönüşüm de ise ürünün ve bileşenlerinin özellik ve fonksiyonları ortadan

kalkmaktadır. Geri dönüşümün amacı kullanılmış ürün ve bileşenlerin malzemelerinin yeniden kullanılabilmesidir. Bu parçaların kalitesi yüksekse orijinal ürünün parçalarının ya da diğer parçalarının üretilmesinde yeniden kullanılabilir. Geri dönüşüm ürün parçalara ayrıldığında başlar. Bu parçalar farklı kategorilere ayrılır. Bu ayrılan parçalar sonradan yeni parçaların üretiminde tekrardan kullanılır. Geri dönüşüm çok sayıda kullanılmış ürüne uygulanmaktadır. Örneğin, hurda bir arabanın bütün metal parçaları (ortalama aracın ağırlığının %75'i) Almanya, İngiltere ve ABD gibi ülkelerde geri dönüştürülmektedir (Thierry, vd., 1995:120). Bir sayfa kağıt altı defa geri dönüştürülebilir, eğer geri dönüştürülme işlemi yapılmaz ise de üç ay içinde yok olur. Kağıtların geri dönüşümü ile hava kirliliği %74- 94, su kirliliği %35, su kullanımı ise %45 düşmektedir (Ayboğa ve Öktem, 2015:182).

Ürün geri dönüşümünün sunmuş olduğu avantajları şu şekilde sıralayabiliriz;

- Kullanılmış ve ıskartaya ayrılmış olan ürünlerin doğaya vermiş olduğu zararlı etkiyi azaltmaktadır
- Kullanılmış ürünlerin geri dönüşümü ile ekonomik bir değer kazanılmaktadır
- Azalan satın alma maliyetleri ile birlikte işletmelerin karlılığında artışlara sebep olmaktadır

2.5.7.Yakma (Incineration) ve Gömme (Landfilling)

Atık alanlarının sınırlı kapasitede olması sebebiyle iade edilen ürünleri yakmak ve gömmek, tersine lojistik faaliyetlerinin son alternatifidir. Bu durum, geri dönüşüm sürecine dâhil olan şirkete herhangi bir kazanç sağlamaması durumunda da bir seçenek olarak görülebilir (Akdoğan ve Coşkun, 2012:1642). Ürünlerin yaşam eğrisinin hangi evresinde yakılacağı ürünün yaşına ve cinsine, mevcut teknolojilere, maliyetlere, ürünün çevreye olan etkisine bağlıdır (Yıldız, 2013:54).

2. 6.Tersine Lojistiğin Uygulama Nedenleri

Günümüzde işletmelerin tersine lojistik faaliyetlerine olan ilgileri giderek artmaktadır. Dell, General Motors, Kodak ve Xerox gibi işletmeler tersine lojistik faaliyetlerinde bulunarak büyük kendi sektörlerinde öncülük yapmakta ve büyük başarılar elde etmektedirler (Üster vd., 2007:890). Tersine lojistiğe uygulamalarına olan bu ilginin iki temel sebebinden söz edebiliriz. Bunlar, çevresel faktörler ve iş faktörleridir. Önceleri kullanılmış ürünlerin çevresel etkileri, çevre mevzuatı, atık yönetimi, müşterilerin çevresel sorunlara ve kirliliği azaltmaya yönelik giderek artan ilgisinden kaynaklanmaktaydı. Ancak daha sonra iade edilen ürünleri kullanmanın işletmelere ekonomik avantaj sağladığı, maliyetleri azalttığını, lojistik ağına değer kattığı, müşteri memnuniyetini ve işletmenin pazar payını arttırdığı fark edilmiştir (Keyvanshokoo vd., 2013:10183).

İşletmeleri tersine lojistik uygulamalarına yönlendiren çeşitli nedenler söz konusudur. Bunlar;

- Ekonomik nedenler
- Yasal nedenler

- Çevresel nedenler
- Kurumsal sorumluluk

2.6.1.Ekonomik Nedenler

Ekonomik nedenler işletmeleri tersine lojistik faaliyetlerine yönlendiren itici nedenlerdir. Artan rekabet ortamında işletmeler öncelikle hayatta kalmak, daha sonra ise daha düşük maliyetle rekabet edebilmek amacıyla tersine lojistik faaliyetlerine yönelmektedir. Yeniden kullanım, yeniden işleme gibi faaliyetlere yönelen işletmeler daha düşük maliyetle ve daha az kaynak ile üretim yaparak piyasada ki rakiplerinin önüne geçebilir.

Tersine lojistik faaliyetleri işletmelerce yatırım canlandırma aracı olarak algılanmaktadır. İşletmeler için kısa dönemde görünen bir kar olmasa bile, işletmeler pazarlama, rekabet ve stratejik nedenler sebebiyle tersine lojistik faaliyetlerine yönelmektedir. Ayrıca da işletmeler gelecekte ortaya çıkması muhtemel yasalar için de önceden hazırlık yapmış olmaktadır. Bununla birlikte uzun dönemde işletmelerin tersine lojistik faaliyetlerinde bulunmaları hem doğrudan hem de dolaylı ekonomik kazançlara sebep olmaktadır. İşletmeler ürün ve malzemelerin geri kazanımı ile sektördeki payını arttırmakta, müşterilerin gözünde iyi bir yeşil imajı kazanmakta ve müşterileri ile daha iyi ilişkiler kurmaktadır. Örnek olarak bir lastik üreticisi verilebilir. Firma, müşterilerin memnuniyetini arttırmak ve lastik ücretlerini düşürmek amacıyla lastikler için yeniden dış atma seçeneği sunmuşlardır. Bunlar tersine lojistik uygulamalarının dolaylı ekonomik kazançlarıdır. Ayrıca ürünlerin geri kazanılması ile katma değer sağlanması, hammadde ve malzeme kullanımının azalması ve ürünleri yok etme masraflarının ortadan kalkması işletmelerin tersine lojistik uygulamalarından sağladığı doğrudan kazançlardır. (De Brito ve Dekker, 2002:6; Ravi vd., 2005:331).

Her geçen gün yeni rakiplerin ortaya çıkmasıyla birlikte hem ABD’de hem de Avrupa Birliği’ne üye ülkelerde işletmeler ürünleri geri toplamak, ayrıştırmak, yeniden kullanmak, yeniden üretim ve geri dönüşüm amacıyla tesisler kurmaya başlamışlardır. Buna örnek olarak Sony firmasını verebiliriz. Sony Almanya Stuttgart da elektronik ürünlerin yeniden üretimi ve yeniden kullanımı amacıyla Sony Demontaj ve Değerlendirme tesisi kurmuştur. IBM firması ise Endicott New York’ta dizüstü bilgisayarların ve kişisel bilgisayarların kullanılabilir parça ve malzemelerini toplamak amacıyla yeniden değerlendirme tesisi kurmuştur (Veerakamolmal ve Gupta, 2002:47-48). İşletmeler geri dönüştürülen ham maddeler sayesinde daha az maliyetle ürettikleri ürünleri, sektörde ki rakiplere oranla daha uygun fiyatlardan satılması sonucunda hem kar elde etmiş olacak hem de yeni pazar olanakları sağlamış olacaklardır (Gürler, 2010:21).

Kozmetik devlerinden biri olan Estee Lauder tersine lojistik uygulamalarında bulunmadan önce her yıl yaklaşık 60 milyon dolar değerindeki geri dönen ürünü gömme işlemi ile yok etmekten, tersine lojistik faaliyetlerinde bulunmaya başlaması ile beraber geri dönen ürünleri yenileme işlemlerine tabi tutarak tekrar satışa sunmaktadır. Bu sayede hem üretim miktarını hem de stok miktarını azaltmıştır ve büyük bir maliyet avantajı sağlamıştır (Çekerol, 2013:16-17). Ayrıca Xerox firması 1997 yılında uygulamaya koyduğu bir programla ömrünü tamamlamış ürünleri müşterilerden geri

toplayarak üretim maliyetlerinden 80 milyon dolar tasarruf sağlamıştır (Maslennikova ve Foley, 2000).

2.6.2.Yasal Nedenler

İşletmeleri tersine lojistik uygulamalarına yönlendiren diğer bir sebep yasal zorunluluklardır. Tüketim sonrasında meydana gelen atıkların ve hurda ürünlerin birikmesi sonucu atık yönetimi ve çevre kirliliği kavramları büyük bir önem kazanmıştır. Bugün birçok ülkede yasa yapıcılar müşterileri korumak açısından firmaların ürettikleri ürünleri geri almaları konusunda kurallar koymuşlardır ve bu sayede firmalar ürettikleri sorunlu ürünleri geri toplamak zorunda kalmaktadır. Avrupa Birliği üyesi ülkeler çevreye verilen zararı ortadan kaldırmak amacıyla “yeşil yasalar” çıkartmakta ve çevre konusunda konusun da dünya da öncü bir konum sergilemektedir (Gürler, 2010:18; Çekerol, 2013:16-17).

1990’lı yıllar da tüketicilerin çevreyi koruma konusunda bilinçlenmesi ile birlikte Genişletilmiş Üretici Sorumluluğu (GÜS) kavramı oluşmuştur GÜS’ün amacı “üreticinin ürünün yaşam sürecini, ürünün kullanımın süresinin bitimine kadar değil ürünün yeniden kazanımı veya atık olarak değerlendirilmesi gerçekleştirilene kadar yönetmesini gerektirmektedir” (Gürler, 2010:18).

Şekil 10. Genişletilmiş Üretici Sorumluluğu



Kaynak: Gürler (2010:19)

Almanya’da 1991 yılında Alman Atık ve Paketleme Yasası yürürlüğe girmiştir. Yasa kapsamında üreticiler, perakendeciler ve dağıtıcılar paketleme atıklarının en az %60-%75’lik kısmını geri dönüştürmek zorundadır (Çekerol, 2013:16-17). Bu amaç doğrultusunda Duales System Deutschland firması ambalaj malzemelerini toplama konusunda hizmet vermektedir. Yeşil Nokta (Der Grüne Punkt) ise yaptıkları için sembolüdür. Alman menşei olmayan şirketler bu uygulamanın dışında tutulur ancak

tüketicilerin alacakları ürünlerde yeşil nokta etiketi araması sebebiyle onlar da bu konuda ilgilidir (Rogers ve Tıbben-Lembke, 1998:139-140; Tanyaş ve Düzgün, 2012:86). Türkiye’de Ambalaj ve Ambalaj Atıkları Kontrolü Yönetmeliği 30 Temmuz 2004 tarihinde yürürlüğe girmiştir (Birin, 2015:23).

Şekil 11. Alman Yeşil Nokta Sembolü



Avrupa Komisyonu tarafından “Bazı Zararlı Maddelerin Kullanımının Sınırlandırılmasına İlişkin Yönerge” (RoHS) yayımlayarak elektrikli ve elektronik cihazların üretim süreçlerinde altı zararlı maddenin (krom, kadmiyum, kurşun, polibromürlü bifenil, civa ve polibromürlü difenil eter) kullanım miktarları kısıtlanmıştır (Orman ve Su İşleri Bakanlığı, 2003).

Ocak 2003’te Avrupa Birliğince elektrik ve elektronik ürünlerin atıkların toplanması ve geri kazanımı konusunda WEEE (Waste Electronic and Electrical Equipment-Atık Elektrik ve Elektronik Ekipmanları) yönergesi yayınlanmıştır. Bu yönergenin iki temel amacı vardır. Bunlardan ilki bahsi geçen atıkların birikmesine engel olmak, yeniden kullanımını sağlamak ve bu malzemelerin geri kazanımını sağlamaktır. İkincisi ise üreticiler, dağıtıcılar, müşteriler ve toplama merkezlerinin çevresel performanslarını arttırmaktır (Sundin, 2004:4). Türkiye de ise elektrikli ve elektronik eşyalarda, elektrik ampullerde ve evsel aydınlatma araçlarında bazı zararlı maddelerin kullanımını sınırlayan yönetmelik 30 Mayıs 2008 tarihinde Resmi Gazete’de yayınlanmıştır (Resmi Gazete, 2008).

Hollanda’da üreticiler kullanılmış buzdolabı, çamaşır makinesi gibi dayanıklı tüketim malları, elektronik araçlar ve ambalaj malzemelerinin toplanması, işlenmesi veya geri dönüşümünden sorumludur (Ayvaz, 2013:16). Hollanda, Belçika ve İtalya’da yürürlüğe giren yasalar ile geri dönen elektronik ve elektrikli eşyaların sorumluluğu üreticiler, ithalatçılar, dağıtıcılar, tedarikçiler, devlet ve müşteriler arasında eşit olarak paylaşılmaktadır. İsveç ve İsviçre’deki yasalar ise bu ürünlerin sorumluluğunu üreticilere yüklerken, Danimarka’da ki yasalar ürünlerin sorumluluğunu devlete vermektedir (Mulder vd., 1999:245).

Avrupa Birliği tarafından yayınlanmış çevre yönetmeliklerinden bazıları aşağıda sıralanmıştır (Çekerol, 2013:16-17);

- Atık Elektrik Elektronik Eşyaların Kontrolü ve Yönetimi Yönergesi

- Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönergesi
- Ambalaj ve Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönergesi
- Katı Atıkların Kontrolü Yönergesi
- Hayat Seyrini Tamamlamış Taşıt Araçları Yönergeleri

Türkiye’de geri dönüşüm; çevre kanunu ve bu kanuna istinaden çıkarılan yönetmeliklerle düzenlenmektedir. Bu yönetmeliklerden bazıları aşağıdadır (Birin, 2015:24);

- Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik
- Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği (APAK)
- Ambalaj Atıkları Kontrolü Yönetmeliği
- Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği,
- Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği,
- Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği,
- Ömrünü Tamamlamış Araçların Kontrolü Hakkında Yönetmelik
- Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik
- Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
- Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
- Poliklorlu Bifenil ve Poliklorlu Terfenillerin Kontrolleri Hakkında Yönetmelik (Acar ve Kara, 2014:353)
- Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği (Acar ve Kara, 2014:353):

2.6.3.Çevresel Nedenler

Günümüzde işletmeler ekonomik gerek ekonomik gerekse yasal sebeplerden dolayı tersine lojistik faaliyetlerine yönelmektedirler. İşletmelerin tersine lojistik faaliyetlerine yönelmesinde ki diğer bir önemli faktör ise çevresel nedenlerdir. Ekosistemi ve doğal kaynakları korumak, müşterilerinin gözünde yeşil imajı oluşturmak ve müşterilerin çevre ile ilgili isteklerini karşılamak amacıyla tersine lojistik faaliyetleri işletmeler için önemli bir konu haline gelmiştir (Dowlatshahi, 2000: 144).

Günümüzde çevre kirliliği ile birlikte, tüketicilerinde çevre kirliliği ile ilgili bakış açıları pozitif yönlü bir değişime uğramıştır. Tüketiciler çevre ile ilgili konularda daha bilinçli davranışlar sergileyerek tüketim alışkanlıklarını da bu yönde değiştirmişlerdir. Örneğin süpermarketler de plastik alışveriş poşetleri yerine nispeten daha pahalı olan geri dönüştürülebilir malzemelerden yapılan torbaları kullanmaya başlamışlardır. Çevresel bilincin artması ile birlikte tüketiciler de aldıkları ürünlerin tedarik zinciri içinde izleyeceği karbon ayak izini takip etmek istemektedir (Basmacı, 2013:8). Atabey (2013:20) tarafından karbon ayak izi “birim karbondioksit cinsinden ölçülen, üretilen sera gazı miktarı açısından insan faaliyetlerinin çevreye verdiği zararın ölçüsüdür” şeklinde tanımlanmıştır. Tüketicilerin çevre konusundaki hassasiyetinin fark eden işletmeler yeşil

pazarlama tekniklerinin de yardımıyla bu durumu kendi yararlarına çevirmiştir (Fedai Deniz, 2012:18). Ayrıca Küresel ölçekte faaliyet gösteren IBM, Hewlett- Packard, Xerox vb. gibi işletmeler tedarikçilerini, dağıtıcılarını kapsayan faaliyetlerle yeşil olmayı ön plana çıkarmaktadır (Sheu vd., 2005).

Günümüzde sıkı çevre kanunlarının yürürlüğe girmesiyle birçok şirket ömürlerini tamamlamış olan ürünlerini geri çağırmaya başlamış ve bu ürünleri yeniden işlemiştir. Örneğin Hewlett-Packard firması, boş lazer yazıcı kartuşlarını müşterilerinden geri alıp, yeniden doldurarak satışa sunmaktadır (Jayaraman vd, 2003: 129).

Tehlikeli maddeler konusu tersine lojistik için büyük bir önem sahiptir. Çevreye geri dönüşü mümkün olmayan zararlar veren ağır metallerin geri kazanımları çok zordur ve maliyetleri yüksektir. Ağır metallerin yok edilmesinin maliyeti, geri kazanılmasının maliyene göre daha uygundur. Bu sebeple alkelin manganez (AlMn) ve çinko karbon (ZnC) gibi ağır metallerin yok edilmesi tercih edilmektedir (Schultmann vd., 2003:59).

2.6.4.Kurumsal Sorumluluk

Kurumsal sorumluluk kavramı bir şirketin veya kuruluşun tersine lojistik faaliyetlerine dahil olarak bir dizi değer ve ilke yaratması şeklinde tanımlanabilir (Ravi vd., 2005:331).

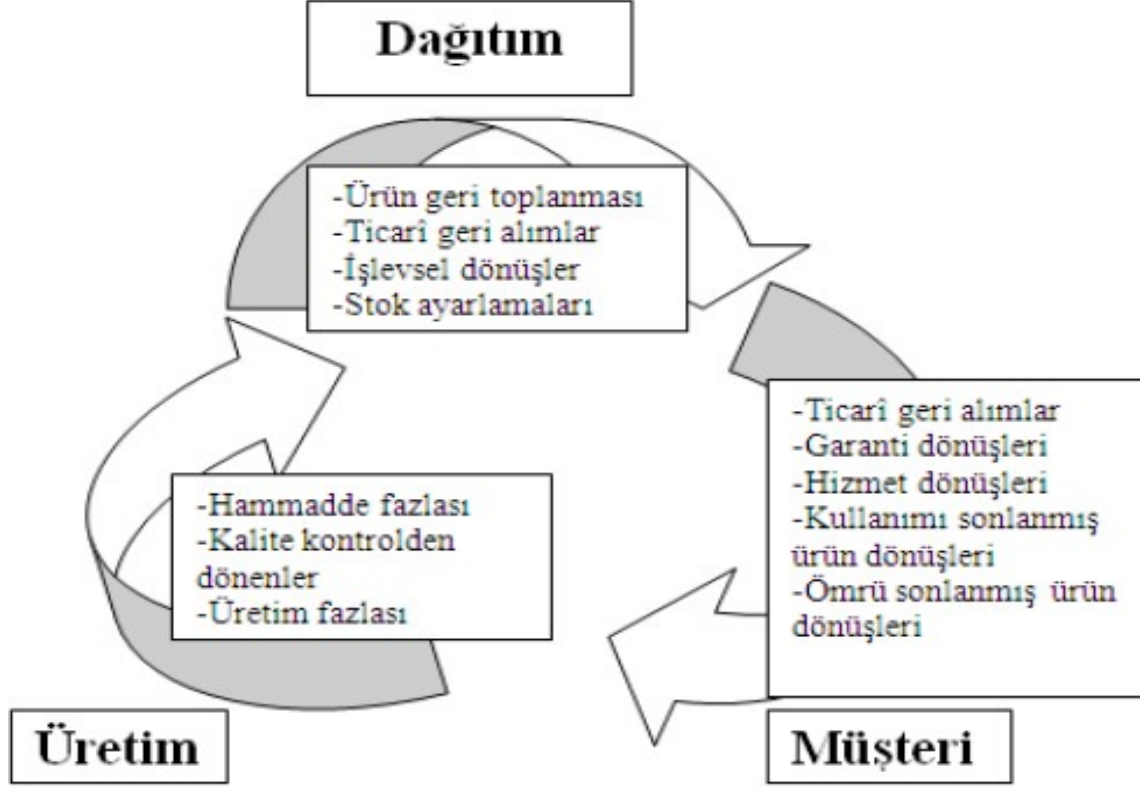
1996 yılında bebek ve çocuk kıyafetleri üreticisi olan Hanna Anderson firması Hannadowns isimli bir program gerçekleştirmiştir. Müşterilerinden, çocuklarının eskitmeden giymiş oldukları Hanna Andersson markalı ürünleri geri getirmelerini istemiş ve bunun karşılığında da müşterilerine Hanna Andersson markalı kıyafet alımında %20 indirim uygulamışlardır. Firmanın yönetmiş olduğu bu program başarı ile sonuçlanmış ve toplanan ürünler okullara, evsiz barınaklarına ve diğer hayır kurumlarına bağışlanmıştır. Diğer bir kurumsal sorumluluk projesi Nike firması tarafından yapılmıştır Nike kullanılmış ayakkabıları basketbol sahaları ve koşu pistleri yapımında kullanılan malzemeye dönüştürülmüştür. Böylelikle marka değeri artmıştır. Ayrıca Kenneth Cole firması her Şubat ayında müşterilerinden kullanılmış ayakkabıları toplamakta ve bunun karşılığında ise müşterilerine yeni bir çift ayakkabı alımında %20 indirim uygulamaktadır (Rogers ve Tibben-Lembke, 1998:23).

2.7.Tersine Lojistikte Geri Dönüş Nedenleri

Ürünler düzgün çalışmadığı, fonksiyonlarını kaybettiği veya müşterilerin ihtiyaçlarını karşılayamadığı durumlarda ya geri gönderilir ya da atılır. Ürün ve materyallerin geri dönüş sebeplerini genel olarak üç başlık altında toplayabiliriz (De Brito ve Dekker, 2002);

- Üretim dönüşleri
- Dağıtım dönüşleri
- Müşteri dönüşleri

Şekil 12. Tersine Lojistikte Ürün Geri Dönüş Nedenleri



Kaynak: Köse (43:25)

Ürün iade oranları sektörlere göre farklılık göstermektedir. Çeşitli sektörlerde ki geri dönüş oranları aşağıdaki tabloda verilmiştir (Rogers ve Tibben-Lembke, 1998:7).

Tablo 10. Bazı Sektörler İçin Geri Dönüş Oranları

Sektör	Dönüş Oranı
Dergi yayıncılığı	% 50
Kitap basımı	% 20 - % 30
Kitap dağıtımı	% 10 - % 20
Tebrik kartları	% 20 - % 30
Katalogdan perakende satış	% 18 - % 35
Elektronik dağıtımı	% 10 - % 12
Bilgisayar üreticileri	% 10 - % 20
CD-ROM	% 18 - % 25
Yazıcı üreticileri	% 4 - % 8
Kitlesel üreticiler	% 4 - % 15
Otomotiv sektörü (parça)	% 4 - % 6
Tüketici elektroniği	% 4 - % 5
Ev kimyasalları	% 2 - % 3

Kaynak: Rogers ve Tibben-Lembke (1998:7)

Jim Wu ve Cheng'e (2006:512) göre ürün iade nedenleri aşağıda sıralanmıştır;

- Ürün pazar konumlandırmasının yanlış yapılması
- Kalite sorunu
- Tasarım ve bağlantı hataları
- Doğru olmayan talep tahminleri

- Makul olmayan fiyatlandırma
- Yavaş bilgi akışı
- Pazarlama desteğinin eksikliği
- Zayıf satış fonksiyonu,
- Kötü mağaza sunumu
- Lojistik destek eksikliği
- Taşıma desteğinin eksikliği
- Dönen ürün, miktarı ve sıklığı üzerinde kontrol eksikliği
- Sipariş ile talep miktarları arasındaki fark sebebiyle geç teslimat
- Uzun iade süreci
- Dönen ürünlerin çok çeşitli ve az miktarda olması
- Nakit akış problemi
- Ürün karmasının uygun seçilmemesi
- Beklenen dönen ürünler ve gerçekte dönen ürünlerin miktarı arasında tutarsızlık
- Uzun dağıtım kanalı
- Promosyon faaliyetlerinden sonra artan dönüşler
- Farklı coğrafi bölgelerdeki insanların farklı tüketici tercihleri
- Ulaşım düzenlemesinin önceden belirlenmemesi sebebiyle yüksek ulaşım maliyetleri
- Stoklama faaliyetleri için belirgin bir düzenin olmaması
- Çok sayıda dağıtıcının olması

2.7.1.Üreticilerden Geri Dönen Ürünler

Üretim geri dönüşleri, üretim aşamasında ki tüm parçaların ve ürünlerin geri dönüşümünü ifade etmektedir. Üreticilerden geri dönüşler çeşitli sebeplerle ortaya çıkmaktadır. Artakalan ham maddeler, kalite kontrolünden geçemeyen ara ürünler veya nihai ürünler, yeniden işlenmek zorunda olan ürünler ve üretim aşamasında artık kalan ürünler üreticiden geri dönüş sebeplerine örnek verilebilir. Genel olarak üretim dönüşlerini üç kategoride sıralayabiliriz (De Brito ve Dekker, 2003:9);

- Hammadde fazlası
- Kalite kontrolünden dönenler
- Üretim fazlası

2.7.2.Dağıtıcıdan Geri Dönen Ürünler

Dağıtıcıdan geri dönüşler, tedarik zincirinin aktörleri tarafından ürün üretildikten sonra dağıtım boyunca ortaya çıkan geri dönüşleri belirtmektedir. Bu dönüşler, geri çağrılan ürünleri, ticari geri dönüşleri, stok düzenlemelerini ve fonksiyonel geri dönüşleri içermektedir. Dağıtım dönüşlerini dört grup altında toplanılabilir (De Brito ve Dekker, 2002:8);

- Ürünlerin geri çağrılması
- Ticari geri dönüşler
- Stok ayarlamaları

- Fonksiyonel geri dönüşler

2.7.3.Müşteriden Geri Dönen Ürünler

Ürün iadeleri içerisinde müşteriden dönüşler yüksek bir oran sergilemektedir. Perakende satışlarda müşterilerden dönüşlerin oranının yüzde altı olduğu tahmin edilmektedir (Rogers ve Tibben-Lembke, 1998:7). Ürünün son kullanıcılarına / müşterilere ulaştıktan sonra herhangi bir sebepten ötürü geri alımlardır. Nedenlerini şu şekilde sıralayabiliriz (De Brito ve Dekker, 2002:8);

- Ticari dönüşler
- Garanti dönüşleri
- Hizmet dönüşleri
- Kullanımı sona ermiş ürün dönüşleri
- Ömrü sona ermiş ürün dönüşleri

Müşteri dönüşleri ile ilgili olarak vermiş olduğumuz sebepleri daha da arttırabiliriz. Müşteriler tarafından kullanılmak istenmeyen ürünler, hatalı / bozuk ürünler, ürün yaşam döngüsünün sonuna gelmeden servislere gönderilen ürünler, kullanım sonrası dönüşleri, üreticilerin geri çağırdığı ürünler veya geri kazanım faaliyetleri için toplanan ürünler tersine lojistik sürecinde müşterilerden ürün dönüşlerine verilen diğer sebeplerdir (Ayhan, 2012:46; Şalvarlı, 2015:18).

Ayrıca ürünlerin satıldıkları konumlardan dolayı da farklı dönüş oranlarına sahiptir. Örneğin elektronik ticaret alışverişlerinde, internet kullanıcılarının ürünleri yalnızca elektronik ortamda görerek almaları sebebiyle ürün iadeleri de artacaktır. Ancak perakendecilerden veya toptancılardan alınan ürünlerde fiziksel hatalar daha az gözlenecek ve ürün iade etme oranı daha düşük olacaktır.

Daugherty vd.'ne (2001:113) göre ticari malların iade nedenleri aşağıdaki tabloda sınıflandırılmıştır.

Tablo 11. Ticari Malların İadelerindeki En Yaygın Nedenler

İade Nedenleri	Oranlar
Müşteri iadeleri / memnuniyetsizlik	% 32,16
Hatalı ürünler	% 26,05
Yanlış ürün gönderilmesi	% 10,44
Tamir ihtiyacı	% 8,27
Hasar görme	% 7,1
Satılmayan parçalar	% 1,35
Onarma	% 0,80
Geri dönüşüm	% 0,67
Ürünün geri çağırılması	% 0,64
Diğer	% 8,50

Kaynak: Daugherty vd. (2001:113)

Yapılan araştırmaya göre en yüksek iade oranı %32,16 ile müşteri iadeleri / memnuniyetsizlik gelmekte iken en düşük iade oranı ise %0,67 ile geri dönüşüm olduğu görülmektedir.

- Ticari Dönüşler: Ticari geri dönüşler genellikle perakendeciden üreticiye ya da müşteriden perakendeciye şeklinde iki taraf arasında yapılmaktadır. Burada

müşteri almış olduğu ürünü herhangi bir geri ödeme almaksızın perakendecisine gönderir (Fleischmann, 2000b:25). Ürünlerin tüketicilerin istek ve beklentilerini karşılamadığı durumlarda kısa bir sürede tedarikçi firmaya geri gönderilebilir. Bu duruma örnek olarak kıyafetlerin beden, renk, kumaşın özelliklerinin beğenilmemesi sebebiyle geri verilmesi ve yerine ürün bedelinin veya yeni ürünün müşteriye geri verilmesidir (De Brito ve Dekker, 2002:8).

- **Garanti ve Hizmet Dönüşleri:** Garanti kapsamındaki dönüşler geleneksel tedarik zinciri yönünün tersine ikincil ürün kategorisini oluşturmaktadır. Garanti dönüşleri hem kullanım sırasında bozulan hem teslimat sürecinde hasara uğrayan hem de güvenlik tehlikesi sebebiyle geri çağrılan ürünleri kapsamaktadır. Ürünün garanti kapsamında ki dönüşleri müşteri hizmetleri ile ilgili pazarlama konuları ve yasal kurallara dayanmaktadır (Fleischmann, 2000b:26). Garanti dönüşlerinde doğru çalışmayan hasarlı ürünlerin asıl göndericisine /satıcıya gönderimi söz konusu iken hizmet dönüşlerinde ürünlerin çeşitli hizmetlerden faydalanabileceği durumlar söz konusudur (Özçalkap Gilanlı, 2010:91).
- **Kullanımı Sona Ermiş Ürün Dönüşleri:** Ürünün kullanımının belli bir evresinde yapılan, geri verme üstünlüğüne sahip olan ürünlerdir. Bu duruma örnek olarak kiralamada, konteyner ve şişe gibi geri dönebilen taşıma kaplarında veya amazon.com gibi ikinci el marketler verilebilir (Dekker vd., 2004:14).
- **Ömrü Sona Ermiş Ürün Dönüşleri:** Ürünlerin ekonomik veya fiziksel ömrünün sona ermiş olduğu ürün dönüşleridir. Burada ömrü sona ermiş ürünler ya işletmelerin yasal geri alma gereklerinden dolayı orijinal üreticisi olan firmaya ya da ürünü geri dönüştürmek amacıyla farklı şirketlere gönderilir (De Brito ve Dekker, 2002:10; Östlin vd., 2008:338).

2.8.Tersine Lojistik Uygulamalarının Önündeki Engeller

Günümüz iş dünyasında her geçen gün yeni işletmelerin doğması rekabeti de beraberinde getirmiştir. Artan rekabet ortamında piyasa koşulları zorlaşmaya başlamıştır. Bu sebeple işletmeleri kullanmakta oldukları politikaları değiştirmeye yönelmektedir. Çevre konusundaki farkındalığın artması ile işletmeler de tersine lojistik faaliyetlerine yönelmişlerdir. Ancak tersine lojistik uygulamalarının önünde çeşitli engeller bulunmaktadır. Bazı yöneticiler maliyet, varlık değerlendirme ve potansiyel gelirler açısından tersine lojistiğe yeterince değer vermemektedir (Zhao vd., 2008). Shankar ve Ravi'ye (2005) göre tersine lojistik uygulamalarının önündeki engelleri şu şekilde sıralayabiliriz;

- Bilgi ve teknoloji sistemlerinin eksikliği
- Ürün kalitesi ile ilgili problemler
- Şirket politikaları
- Tersine lojistik değişimine olan direnç
- Uygun performans ölçümlerinin eksikliği
- Eğitim ve öğretim eksikliği
- Finansal kısıtlar
- Üst yönetim tarafından destek eksikliği
- Tersine lojistik hakkında farkındalığın eksikliği

- Stratejik plan eksikliği
- Bayilerin, dağıtıcıların ve perakendecilerin destek eksikliği
- Arzın belirsizliği (Zhao vd., 2008)
- Operasyonel güçlükler (Zhao vd., 2008)

Rogers ve Tibben-Lembke (1998:32-33) 300 katılımcıyla gerçekleştirmiş olduğu bir çalışmada tersine lojistik uygulamalarının önünde iç ve dış engeller olduğu sonucuna varılmıştır. Bu engeller ve oranları aşağıdaki tabloda sıralanmıştır.

Tablo 12. Tersine Lojistiğin Önündeki Engeller

Engeller	Oranı
Diğer konulara göre tersine lojistiğin önemi	% 39,2
Şirket politikaları	% 35,0
Sistem eksikliği	% 34,3
Rekabet konuları	% 33,7
Yönetimin ihmalleri	% 26,8
Finansal kaynaklar	% 19,0
Personel kaynağı	% 19,0
Yasal konular	% 14,1

Kaynak: Rogers ve Tibben-Lembke (1998:33)

Literatürde tersine lojistiğin önündeki engeller yapılan araştırmalarda incelenmiş ve farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Cespon vd.'a (2009:81) göre tersine lojistik uygulamalarında yaşanan problemleri şu şekilde sıralamıştır;

- Yeniden üretim süreçlerini yönetmek için yazılım eksikliği
- Yeniden üretim süreçleri boyunca bileşenleri tanımlamak için gerekli standart araçların eksikliği
- Zamanın belirsizliği
- Talebin belirsizliği
- İade edilen ürünlerin kalitesi ve miktarının belirsizliği
- Malzeme geri dönüştürme sürecinin belirsizliği
- İade ve talep dengesizliği
- Malzemelerin kullanılamayacak hale gelmesi
- Tersine lojistik ağına duyulan gereksinim

Tablo 13. Tersine Lojistik Uygulamalarının Önündeki Engeller

Tersine Lojistik Uygulamalarının Önündeki Engeller	Yönetim	Tersine lojistiğin önemini anlama
		Eğitimli çalışan eksikliği
		Yönetim taahhüdü
		Yönetim düzeyinde uzman eksikliği
		Bilgi paylaşım eksikliği
		Atık yönetimi uygulama eksikliği
	Finans	Başlangıç sermayesi eksikliği
		Eğitim için fon eksikliği
		Depolama ve elleçleme işlemleri için fon eksikliği
		İade izleme sistemleri için fon eksikliği
	Politika	Ömrü sona eren ürünün geri alınması üzerine uygulanabilir yasalar ve yönetmelikler olmaması
		Ekonomi politikaları devlet desteği eksikliği
		Rekabetçi performansta tersine lojistiğin kritik bir görüş olarak düşünülmesi
		Tüketicilerin geri alım konusunda bilgilendirilmemiş olması
		Çevreyi koruma konusunda toplum bilincinin eksikliği
		Kullanım ömrü bitmiş ürünler için geri dönüşüm yatırımının olmaması
Altyapı	Geri dönüşüm için uygulama yerinin olmaması	
	Depolama malzemelerinin ve araçlarının eksikliği	
	Geri dönüşümü izleyen sistem eksikliği	
	3.parti lojistik sağlayıcıları ile koordinasyon eksikliği	

Kaynak: Abdulrahman vd. (2014:464)

Abdulrahman vd.'ne (2014:464) göre tersine lojistiğin önündeki engeller dört ana faktör altında toplanmıştır. Bunlar; yönetim, finans, politika ve altyapı eksiklikleridir.

2.8.1. Bilgi ve Teknoloji Sistemlerinin Eksikliği

Tersine lojistik uygulamalarının önündeki en önemli engellerden bir tanesi bilgi ve teknoloji sistemlerinin eksikliğidir. Etkin bir bilgi ve teknoloji sistemi ürün yaşam çevriminin birçok aşamasında gereklidir. Bilgi ve teknoloji sistemlerinin işletmelere sunduğu avantajları şu şekilde sıralayabiliriz (Shankar ve Ravi, 2005:1013);

- Malzeme tipi ve üretim teknolojileri, kullanım sonu veya ömür sonu ürünlerinin geri kazanım seçeneklerinin belirlenmesinde etkilidir.
- Mükemmel bir bilgi ve teknoloji sistemi ile ürünün çevre, geri kazanım, yeniden kullanım gibi ürün geliştirme programlarına yardımcı olunur.
- Etkin bir bilgi sistemi bireysel olarak geçmiş satışlar ile ilgili ürün geri dönüşleri izleme ve takip etme imkânı sunmaktadır. Bu sayede ürün geri dönüşlerinin tahminine ve stokların etkin bir biçimde yönetimine yardımcı olur.

2.8.2. Ürün Kalitesi İle İlgili Sorunlar

Tersine lojistik uygulamalarının önündeki diğer bir engel kullanım ömrü bitmiş veya kullanım sonu gelmiş ürünlerin kalitesi ile ilgilidir. Tersine lojistiği ileri lojistik ile karşılaştırdığımız zaman ürün kalitesi standart değildir. Tersine lojistikte geri dönen ürünler genellikle bozulmuş, hasara uğramış veya kullanıcısı tarafından kullanılmak istenmemektedir (Rogers ve Tibben-Lembke, 2002:276-277). Bu sebeple bu ürünlerin fiyatları değişiklik göstermektedir. İleri lojistikte satın alınan ürünlerin fiyatları ürünün

kalitesine göre farklılık göstermektedir. Tersine lojistikte ise öncelikle ürünün kalitesi incelenir ve daha sonra ona göre bir karar verilir (Shankar ve Ravi, 2005:1014-1015).

2.8.3.Şirket Politikaları

Kısıtlayıcı şirket politikaları tersine lojistik uygulamalarının önündeki önemli bir engeldir. İşletmeler marka imajlarını korumak adına iade edilen ürünleri yeniden kullanmak istememektedir. Bunun sebebi olarak ise geri dönen parçalarla üretilen ürünün düşük kaliteli olarak algılanacağını düşünmeleridir. Ancak günümüzde tersine lojistiğin öneminin fark edilmesiyle pek çok işletme şirket politikalarını değiştirmekte ve bu sayede rakiplerine karşı bir üstünlük sağlamaktadır.

Estee Lauder firması şirket politikalarını değiştirdiği ve tersine lojistik uygulamalarına başladığı ilk yıl 475.000 dolarlık bir kar sağlamıştır (Çekerol, 2013:16).

2.8.4.Tersine Lojistik Değişimine Olan Direnç

Tersine lojistiğin uygulamalarının önündeki en büyük engel değişime olan dirençtir. İnsanoğlu doğası gereği değişime karşı bir direnç içindedir. Genellikle düşük bütçeli küçük işletmeler değişime karşı büyük bir direnç göstermekte ve organizasyon yapılarını ve şirket politikalarını değiştirmek istememektedir (Şengül, 2010b:31).

Net bir tersine lojistik vizyonunun olmaması problemleri hızlandırmaktadır. Rekabetin artması ve zorlaşan piyasa şartları ile birlikte işletmelerin kar oranlarında bir düşüş görülmektedir. Bu sebeple şirketler tersine lojistik uygulamalarına başlamışlardır. Tersine lojistik uygulamaları hem şirketlerin kar oranlarında büyük bir artış görülmesine hem de çevreye verilen zararın azalmasını sebep olmuştur (Shankar ve Ravi, 2005: 1015).

2.8.5.Uygun Performans Ölçümlerinin Eksikliği

Tersine lojistik performanslarının doğru bir şekilde ölçülmesi ve yönetilmesi zor olan bir süreçtir. İşletmeler performans ölçüm sistemleri ile tersine lojistik uygulamalarını birleştirirse hedeflerine/ çabalarına ulaşmaya daha da yaklaşacaklardır (Sharma vd., 2011:103). Başarılı tersine lojistik programları etkin bir şekilde tüm süreçleri koordine ederek, ürünlerin değerlerinin korunmasını ve uygun bir şekilde imhasına odaklanarak çevreye duyarlı ürünler üretecek, tasarlanan tersine lojistiğin beklentileri karşılayıp karşılamadığı konusunda veri sağlayan performans ölçüm sistemlerini oluşturacaktır. Herhangi bir sistemin performans ölçümü; performans yönetimi, performans gelişimi, performans dokümantasyonu sürecinin kolaylaşmasında anahtar bir rol üslenmektedir (Shankar ve Ravi, 2005: 1016).

2.8.6.Eğitim ve Öğretim Eksikliği

Tersine lojistik uygulamalarının önündeki diğer bir engel ise personel kaynaklarının yetersizliğidir. Burada ifade edilmek istenen işletme genelinde tüm çalışanların tersine lojistik konusunda bilgi sahibi olmamalarıdır. Herhangi bir işletmede ürün geliştirme, müşteri hesap yönetimi vb. fonksiyonlar gibi eğitim ve öğretimde başarıya ulaşmak için öncelikli gereksinimdir. Bu sebeple tüm işletme genelinde yeni teknoloji ile ilgili personele eğitim verilmelidir (Shankar ve Ravi, 2005:1016; Sharma vd., 2011:103).

2.8.7.Finansal Kısıtlar

Tersine lojistikte altyapı ve insan kaynakları gereksinimlerini karşılamak amacıyla finans en önemli konulardan biridir. İşletmelere tersine lojistik faaliyetlerine başlayabilmek iyi bir bilgi ve teknoloji sistemi gereklidir. Bu sebeple de fona ihtiyacı duymaktadırlar. Gerekli fon sağlanamazsa yeniden kullanma, yeniden üretim ve geri dönüşüm gibi ürün kurtarma seçeneklerine yatırım yapılamaz. Ayrıca personele tersine lojistik konusunda gerekli eğitimlerin verilebilmesi için de finansal destek şarttır (Shankar ve Ravi, 2005: 1016).

Bir işletmede tersine lojistik sistemlerinin kurulabilmesi için yüksek başlangıç maliyetleri gereklidir. Abdulrahman vd.'ye (2014) göre bütün sektörlerde ortak olan finansal kısıtlar şu şekilde sıralanmıştır;

- Başlangıç maliyetleri için sermaye eksikliği,
- Personel eğitimleri için fon eksikliği,
- Depolama ve taşıma işlemleri için fon eksikliği,
- İade izleme sistemleri için fon eksikliği

2.8.8.Arzın Belirsizliği

Tersine lojistik sistemlerinde arz dışsal bir değişkendir çünkü iade edilen ürünlerin zamanlamasının, miktarının ve kalitesinin kontrolü zordur. Bu sebeple arz belirsizliği geniş anlamda ürün kurtarma ve geleneksel üretim- dağıtım ağları arasında belirleyici bir faktör olarak görülmektedir. Ancak ileri lojistikte arz sistemin gereksinimlerine göre belirlenir. Talep ise tamamen müşterilere bağlı bir fonksiyondur. Bu sebeple ileri lojistikte talep ve arz ile talep arasında oluşan denge noktası kolaylıkla kontrol edilebilir (Zhao, 2008:350-351).

2.8.9.Operasyonel (İşlevsel) Güçlükler

İleri lojistik sistemlerine göre tersine lojistik sistemleri daha belirsiz ve daha karışıktır. Bunun sebebi ise tersine lojistik sisteminin kurtarma süreçleri ve seçeneklerinin karmaşıklığı ve yaşam döngüleri, ürün özellikleri, gerekli kaynaklar, tesis kapasiteleri vb.'nin ise farklılık göstermesidir. Bir firmanın tersine lojistik faaliyetleri en az dört temel çevresel faktörden etkilenmektedir. Bunlar; müşteriler, tedarikçiler, rakipler ve kamu kurumlarıdır. Bu sebeple firmaların kurtarma seçenekleri hakkında karar almaları ve tersine lojistik sistemlerini etkin ve verimli bir şekilde işletmeleri zordur (Zhao, 2008:351).

2.9.Tersine Lojistiğin Boyutları

Tersine lojistiğin müşteri memnuniyeti üzerindeki etkisini ölçmek üzere dört boyut oluşturulmuştur. Bunlar; biçimsellik, iade politikaları, tüketici çabası ve hizmet alımında (Liu, 2007).

2.9.1.Biçimsellik

Biçimsellik kurallar, süreçler ve şirket içi ve şirket ile müşteri arası operasyonlarda bir kontrol mekanizmasını ifade etmektedir. Genel olarak biçimsellik kavramı yazılı

düzenlemeler halinde tüm tedarik zinciri boyunca kontrol mekanizmalarına başvurmaktadır (Autry, 2005:750). Biçimselleştirmenin hedefi işin nasıl yapılması gerektiğinden çok neyin yapılması gerektiğini belirtmektir. Genellikle son derece resmi bir hale getirilmiş tedarikçiler / perakendeciler tersine lojistik uygulamalarına başlamadan önce tüm standart çalışma prosedürlerine sahip olurlar ve bu sayede tersine lojistik uygulamalarına hazır hale gelirler. Örneğin, işletmeler aşağıdaki soruları belirterek müşterilerini yönlendirebilirler (Liu, 2007:23);

- İade edilen ürün nasıl gönderilecek?
- İade sürecinde ortaya çıkan ulaştırma maliyetlerini kim karşılayacak?
- İade edilen ürün nereye gönderilecek?

Kontrol mekanizmasının biçimlendirilmesi ile hem işletme içi hem de işletmeler arası operasyonlarda meydana gelen işlemlerde verimlilik artmaktadır. İşletme içi operasyonların biçimlendirilmesi ile işyeri kurallarının oluşturulması veya standart çalışma prosedürlerinin oluşturulmasında verimlilik sağlanır. İşletmeler arası operasyonlarda ise yanlış anlaşılmanın önüne geçilmesi ve kullanım şartlarının belirlenmesi gibi tarafların karşılıklı beklentileri tanımlanarak verimlilik artırılır (Autry, 2005:750).

2.9.2.İade Politikaları

Müşteri açısından elektronik ortamdan yapılan alışverişler önemli ölçüde risk taşımaktadır. Müşteriler satın almak istedikleri ürünleri fiziksel olarak görmemeleri, ürünlerin kalitesinden vb. pek çok sebepten dolayı internet alışverişlerinden çekinmekte ve ürünü satın alma konusunda emin olamamaktadırlar. Bu sebeple online müşteriler satın aldıkları ürünle ilgili boyut, renk, stil ve kaliteye ilişkin olumsuz bir deneyim yaşamaları durumunda e-perakendecilerden geniş bir iade politikası beklentisi içerisine girerler (Liu, 2007:25). E-perakendeciler müşterilerin satın aldıkları ürünler ile ilgili yaşadıkları zorluklar karşısında iade etmelerine izin verir. Bu iade politikaları sonucunda işletmeler yeni müşteriler çekerken aynı zamanda da rakiplerine karşı üstünlük sağlamış olur (Mollenkopf vd., 2007:218).

2.9.3.Tüketici Çabası

Tüketicilerin / Müşterilerin satın almış oldukları ürünlerin iadelerinde ürünleri fiziksel yolla geri götürmek zorunda kalmaları müşteriler için istenmeyen bir durumdur. Tipik bir perakende ortamında müşteriler alacakları ürünü test etme imkanına sahiptir ve böylelikle potansiyel risklerden kaçınabilir. Elektronik ortamdan yapılan alışverişlerde ise müşteri ancak ürün eline ulaştığı zaman kontrol işleminde bulunabilir. Kontrol işleminden sonra ürünün müşteri tarafından istenmemesi durumunda ise iade ve değişim işlemleri tüketicinin çabasına bağlıdır (Mollenkopf vd., 2007:224).

İnternet ortamında yapılan alışverişlerde iade süreci için öncelikli bazı kriterleri bilmek tüketiciler için gerekli olacaktır (Liu, 2007:25);

- İade edilen ürünü daha önce geldiği kutu ile paketlemek
- Faturanın bir kopyasının olma zorunluluğu

- İade işlemi meydana gelmeden önce iade zamanını onaylamak için iade merkezinden randevu almak
- İade edilen ürünü toplama noktasına göndermek

2.9.4.Hizmet Alımı

Gronroos'a (1988) göre hizmet alımı müşterilerin şikayetlerine yönelik olarak algılanan hizmet hataları ile ilgili bir kavramdır. Hizmet alımı boyutu hizmet kalitesi ile ilgili göstergedir. Müşterilerin tersine lojistik sürecinde yaşamış oldukları tecrübeler neticesinde aldıkları hizmeti değerlendirmektedirler (Ergan, 2017:81).

Hizmet alımı sürecinde tüketicilerin memnuniyetsizliklerini gidermek için e-perakendeci büyük fırsatlar yakalar. Böylelikle devam eden hizmet sürecinde müşterilerin memnuniyetsizlikleri giderilmiş ve müşterilerin bakış açısı olumlu yönde değişmiş olur. İnternet sitesi ile ilgili problemler, tüketiciye verilen destek hizmeti, güvenlik, tüketicinin kişisel ve finansal bilgilerinin korunması, tüketici ile iletişim kurabilme gibi konular tüketicinin hizmetin kalitesini değerlendirmesinde etkili olmaktadır (Liu, 2007:27; Ergan, 2017:82).

2.10.E-Ticaret Alışverişlerinde Tersine Lojistik Faaliyetleri ve Müşteri Memnuniyeti Arasındaki İlişki

Tersine lojistik ve e-ticaret arasındaki ilişkileri inceleyen ilk çalışmalar 1990'lı yıllarda yapılmıştır. Lee (1997) kullanılmış Japon otomobillerinin elektronik ortamda açık arttırma ile satışı üzerine bir uygulama sunmuştur. Kokkinaki vd. (2000) ise ilk defa elektronik ticaretin tersine lojistik üzerindeki rolünü incelemiştir. Çalışmada e-ticaret uygulamaları içerisinde bazı tersine lojistik görevlerini tespit edilmiş ve tersine lojistik faaliyetlerin desteklenmesi için üç önemli e-ticaret modeli tespit edilmiştir. Tersine lojistik için önem arz eden bir konu olan e-ticaret için literatürde farklı modeller oluşturulmuştur. En yaygın kullanılan tersine lojistik için e-ticaret modeli ise elektronik pazarlardır. Bu pazarlar hem yeni hem de kullanılmış ürünler için kullanılır. Ayrıca web üzerinde kullanılmış parçalar veya yeniden üretilmiş ekipmanları sağlayan siteler bulunmaktadır. Son olarak ise toplama, seçim, yeniden kullanım ve yeniden dağıtmayı içeren web tabanlı örneklerde bulunmaktadır. Elektronik pazarların lojistik yönü, stok yönetimi, sanal depolama, nakliye, çizelgeleme ve rota belirleme ve operasyonel özellikleri kapsamaktadır. Lojistik operasyonlarını basitleştirmek için e-ticaret, üçüncü parti ile anlaşmalar ve diğer tanımlanmış lojistik fonksiyonları da sunar (Lourenço ve Soto, 2002:10).

Tablo 14. E-Ticarette Tersine Lojistik Aktiviteleri

E-Ticaret Uygulamaları	Tersine Lojistik Görevleri
Pazarlama	<ul style="list-style-type: none">• Kullanılabilir ürün, parça ve materyallerin reklamı• Aranılan ürün, parça ve malzeme hakkında bildirim
Satın alma	<ul style="list-style-type: none">• Tedarikçi/müşteri için araştırma• Satın alma anlaşmalarını yapma• Beklenen teslimat hakkında bilgi alma• Aranılan kullanılmış ürün, parça ve materyal talebini karşılama
Satış	<ul style="list-style-type: none">• Fiyatlama (örneğin belirli, anlaşmalı, açık artırma)• Sipariş süreci• Sipariş takibi• Müşteri faturalama, toplama ve ödeme
Satış sonrası/ Hizmet	<ul style="list-style-type: none">• Ürün takibi• Müşteri desteği• Müşteri/ürün izleme

Kaynak: Kokkinaki vd.(2000:13)

Elektronik ortamlarda yapılan alışverişlerde müşteriler pek çok avantaja sahip olmaktadır. Büyüker İşler vd.'ne (2014) göre zamandan tasarruf, uygun fiyat, uygun ürünü bulma, web sitesinin tasarımı, kullanılabilirlik, ve etkileşim faktörleri müşterileri internette alışveriş yapmaya yönlendirmekte olan başlıca faktörlerdir. Bu faktörlere ek olarak Demirel (2013:27) bilgi toplamada serilik ve uluslararası pazarlara erişim fırsatı gibi faktörlerde ek olarak sıralanabilir. Uluçay'a (2012:35) göre geniş bir alanda alışveriş yapılabilirliği sebebiyle çeşitli ürün gruplarına ulaşılabilirlik, hizmet kalitesinin yüksek olması, yeni ürün ve hizmetlerden, promosyonlardan ve fiyat indirimlerinden anında haberdar olma imkanı, ulaşım vb. alışveriş maliyetlerinden tasarruf edebilme imkanı, internet sitelerinin kişiye özel olarak uyarladığı reklamlar aracılığıyla ürün ve hizmetlere ulaşılabilirlik e-ticaretin tüketicilere sunmuş olduğu en büyük avantajlardır.

Kasım 2013 de yürürlüğe giren 6502 sayılı Tüketicinin Korunması kanununa göre elektronik ortamdan yapılan alışverişlerde tüketici korumaya yönelik düzenlemeler yapılmıştır. Bu kanuna göre iade şartlarına ilişkin hükümleri şu şekilde özetlenebilir (Resmi Gazete, 2013).

Ayıplı mallarla ilgili düzenlemelerde; ambalajında, etiketinde, tanıtma ve kullanım kılavuzunda, internet portalında ya da reklam ve ilanlarında yer alan özelliklerinden bir veya birden fazlasını taşımayan, satıcı tarafından bildirilen veya teknik düzenlemesinde tespit edilen niteliğe aykırı olan mallar ayıplı mal olarak değerlendirilir. Ayrıca tüketiciye ilgili ürünün zamanında teslim edilmemesi de sözleşmenin ayıplı olduğu anlamına gelir. Yasaya göre ayıplı ürünle ilgili meydana gelen kusurun ayıplı olmadığına dair ispat yükü satıcıya aittir. Ayıplı mallarda tüketicinin ürünün fiyatında indirim isteme, ürünün yenisini isteme ya da bedel talep etme hakkı bulunmaktadır (Resmi Gazete, 2013).

İşyeri dışında kurulan sözleşmelerle ilgili düzenlemelerde de; bu sözleşmeler genellikle internet, kapıda pazarlama ya da telefon aracılığı ile yapılan sözleşmeleri kapsamaktadır. Bu kapsamda tüketicinin kurulan sözleşmeden sonra herhangi bir gerekçe

göstermeksizin almış olduğu mal veya hizmetle ilgili 14 gün içerisinde cezai şart dahi ödemedi iade hakkı bulunmaktadır. Satıcının ise bu hakkı müşteriye sunduğunu ispat hakkı bulunur. Aynı zaman da tüketicinin de bu 14 günlük iade süreci içerisinde malın kullanımı sırasında üzerinde gerçekleşen değişiklik ve bozulmalardan da sorumluluğu bulunmamaktadır (Resmî Gazete, 2013).

Ancak müşteriler çeşitli sebeplerden dolayı elektronik ortamdan alışveriş yapmaya çekinmektedir. Literatürde çeşitli çalışmalarda müşterileri internet alışverişlerinden uzak tutan çeşitli sebepler mevcuttur. Büyüker İşler vd. (2014:84) tarafından yapılan araştırmaya göre müşterilerin internet üzerinden alışveriş yapmama nedenleri şu şekilde sıralanabilir;

- Müşterilerin kimlik bilgilerini paylaşmak istememeleri
- Müşterilerin ürünü fiziksel olarak görme isteği
- Kredi kartı bilgilerini üçüncü şahıslarla paylaşılmak istenmemesi
- Müşterilerin iade sürecinde sorun yaşayacakları yönündeki düşünceleri
- Müşterilerin ürüne anında sahip olamama durumu
- Müşterilerin ürünü teslim alamayacağı konusundaki inancı
- Online alışveriş yapmayı bilmeme
- Ürünün zamanında teslim edilemeyeceği konusundaki düşünce

Angün (2016:52) tarafından yapılan bir araştırmada ABD ve Türkiye’de müşterilerin internet üzerinden alışveriş yapmama nedenleri olarak şu maddeler sıralanmıştır;

- İnternet erişimini yok veya kısıtlı olması
- Ürünlerin fiziksel olarak incelenmeden alınmak istenmemesi
- İnternet üzerinden alışveriş yapmanın güvenli bulunmaması
- Ürünün teslim zamanının beklenmek istenmemesi
- Aradığı ürünü internet üzerinden bulamama
- İnternet alışverişleri ile ilgili olumsuz bilgi alma
- İnternet alışverişleri karmaşık bulma

Kaplançan Güler (2017:32-35) tarafından yapılan bir araştırmada hazır giyim ürünlerinin internet üzerinden yapılan satışlarında müşterilerin karşılaştıkları problemler şu şekilde sıralanmıştır;

- Yanıltıcı reklamlar aracılığıyla defolu, hasarlı, kalitesiz ürünlerin satıcı firma tarafından renk, ışık ve çeşitli hileler yapılarak ürünün olduğundan farklı gösterilerek müşterilerin yanıltılması
- Resmî olmayan firmaların sosyal medya üzerinden satış yapması ve satılan ürünlerin iadelerinin kabul edilmemesi
- Küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin fason üretimleri neticesinde ürün beden tablolarının olmaması ve bedenlerin farklı gelmesi
- Yazlık, kışlık ve mevsimlik olarak adlandırılmayan kumaş türlerinden dolayı müşterilerin yanıltılması

- Müşterilerin kapıda kontrollü kargo isteklerinin satıcı firma tarafından kabul edilmemesi
- Sanal mağazaların bilindik markaların taklit ürünlerini orijinal ürünmüş gibi satmaları
- Satın alınan ürünün iadesinin veya değişiminin satıcı firma tarafından kabul edilmemesi

Ergan (2017:150) ise uygulamış olduğu bir anket çalışması ile e-ticaret alışverişlerinde ürün iade nedenlerini şu şekilde açıklamıştır;

- Ürünün bedeninin olmaması
- Defolu ürün gelmesi
- Yanlış ürünün gelmesi
- Ürünün internette görüldüğü gibi çıkmaması
- Ürünün alıcı tarafından beğenilmemesi
- Satın almaktan vazgeçme
- Kalitesiz ürün gelmesi
- Ürünün arızalanması
- Ürünün parçalarının eksik gelmesi
- Ürünün müşterinin beklediği gibi çıkmaması
- Ürünün vaat edilen sürede gelmemesi
- Ürünle ilgili aldatıcı reklam yapılması
- Kargodan kaynaklanan sebeplerden dolayı hasarlı ürün gelmesi
- Ürünün orijinal çıkmaması
- Ürünle ilgili yanıltıcı bilgi verilmesi
- Ürünün açık ambalajla gelmesi
- Ürünün fiyatının fazla gelmesi
- Kullanılmış ürün gelmesi
- Tarihi geçmiş ürün gelmesi
- Ürünün demonte gelmesi
- Ürünün müşterinin eline ulaşmaması
- Ürünle birlikte fazla parça gönderilmesi
- Tedarikçi firma ile ilgili sorunlar

BÖLÜM 3: E-TİCARET ALIŞVERİŞLERİNDE TERSİNE LOJİSTİK FAALİYETLERİNİN MÜŞTERİ MEMNUNİYETİNE ETKİSİ

3.1.Örneklem Seçimi ve Veri Toplama Yöntemi

3.1.1.Araştırmanın Konusu

Günümüzde internetin yaygınlaşması ile birlikte işletmeler de faaliyetlerini internet ortamında yönlendirmiştir. İnternet alışverişlerinin artması ile beraber müşterilerden firmaya geri dönüşlerde artmıştır. Bu çalışmada elektronik ticaret, tersine lojistik ve müşteri memnuniyeti kavramları bir arada işlenmektedir. Araştırmanın konusu ise e-ticarette tersine lojistik faaliyetlerinin müşteri memnuniyetine etkisidir.

3.1.2.Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırma hipotezlerini test edebilmek için toplanacak veriyle ilgili olarak öncelikle ana kütle belirlenmesi gerekmektedir. Bu çalışmada ana kütle Marmara Bölgesi'nde yaşayan 18 yaşından büyük ve son bir yıl içerisinde ürün iade işlemi gerçekleştirmiş internet kullanıcılarıdır. Araştırma evreninin büyüklüğü tespit etmek amacıyla öncelikli olarak Türkiye İstatistik Kurumu verilerine başvurulmuştur. 2017 yılı içerisinde toplam nüfusun % 66,8'i internet kullandığı görülmüştür. Aynı yıl içerisinde kişilerin bireysel kullanım amacıyla internet üzerinden mal veya hizmet siparişi verme veya satın alma oranının da % 24,9 olduğu görülmektedir. Yine aynı yıl toplam nüfusun 79.814.871 olduğu görülmüştür (TUIK, 2017). Böylece araştırmanın örneklem grubunu 19.873.902 kişinin oluşturduğu sonucuna varılmıştır.

Araştırmada veri toplama yöntemi olarak anket kullanılmıştır. Anket formları 20.12.2017 – 31.01.2018 tarihleri arasında sosyal medya kullanıcıları tarafından ve ayrıca da Yalova, Bursa ve İstanbul'da yaşayan ve örnekleme dâhil olan kişilerce doldurulmuştur. . Yapılan çalışmalar sonucunda 586 adet anket toplanmıştır. Ancak 75 adet anket formunun analize katılmaya uygun olmadığı sonucuna varılmış ve böylelikle 511 adet anket analizler için uygun bulunmuştur.

3.1.3. Kullanılan Ölçekler ve Anketin Hazırlanması

Bu çalışmada ankete katılanların ifadelerine katılma derecesini ölçmek için 5'li likert ölçeği kullanılmıştır. Kişilerin en sık kullandıkları e-ticaret sitesi değerlendirilirken (1) çok kötü... (5)çok iyi şeklinde, iade işlemi gerçekleştirilen e-ticaret sitesinin değerlendirmede ise (1)kesinlikle katılıyorum... (5)kesinlikle katılmıyorum şeklinde 5'li likert ölçeği kullanılarak ölçülmüştür.

Anket çalışması üç ana bölümden oluşmaktadır. Ancak bölümlerden önce anket formunda bir açıklama yazısına yer verilmiş, çalışmanın amacı ve çalışmaya katılabilmek için gerekli olan ön şart hakkında cevaplayıcılara bilgi sunulmuştur. İlk bölümde katılımcıların demografik özelliklerini ölçmeye yönelik çoktan seçmeli sorulardan oluşmaktadır.

İkinci bölümde kişilerin e-ticaret alışverişleri hakkında çoktan seçmeli sorular sorulmuş ve e-ticaret sitesini değerlendirmek üzere beşli likert ölçeği oluşturulmuştur. Bu bölümdeki soruların oluşturulmasında Ergan (2017) ve Özcan vd.'nin (2017) çalışmaları

temel alınmıştır. Ayrıca Türkiye İstatistik Kurumu bireylerin internet üzerinden sipariş verdiği veya satın aldığı mal ve hizmet türleri verilerinden de faydalanılmıştır.

Çalışmanın üçüncü bölümü ise e-ticaret sitelerinden almış oldukları ürünün iadesini gerçekleştirmiş olan tüketicilerin e-ticaret sitesi hakkındaki genel memnuniyetini ölçmeye ve tersine lojistik sürecini değerlendirmeye yönelik sorular sorulmuştur. Soruların oluşturulmasında Liu (2007) tarafından oluşturulmuş ve Ergan (2017) tarafından revize edilmiş tersine lojistiğin boyutları ölçeği ve Özcan vd. (2017) tarafından oluşturulan anket soruları incelenmiştir. Liu'ya (2007) göre tersine lojistik bileşenleri biçimsellik, iade politikaları, hizmet alımı ve tüketici çabası şeklinde sıralanmaktadır.

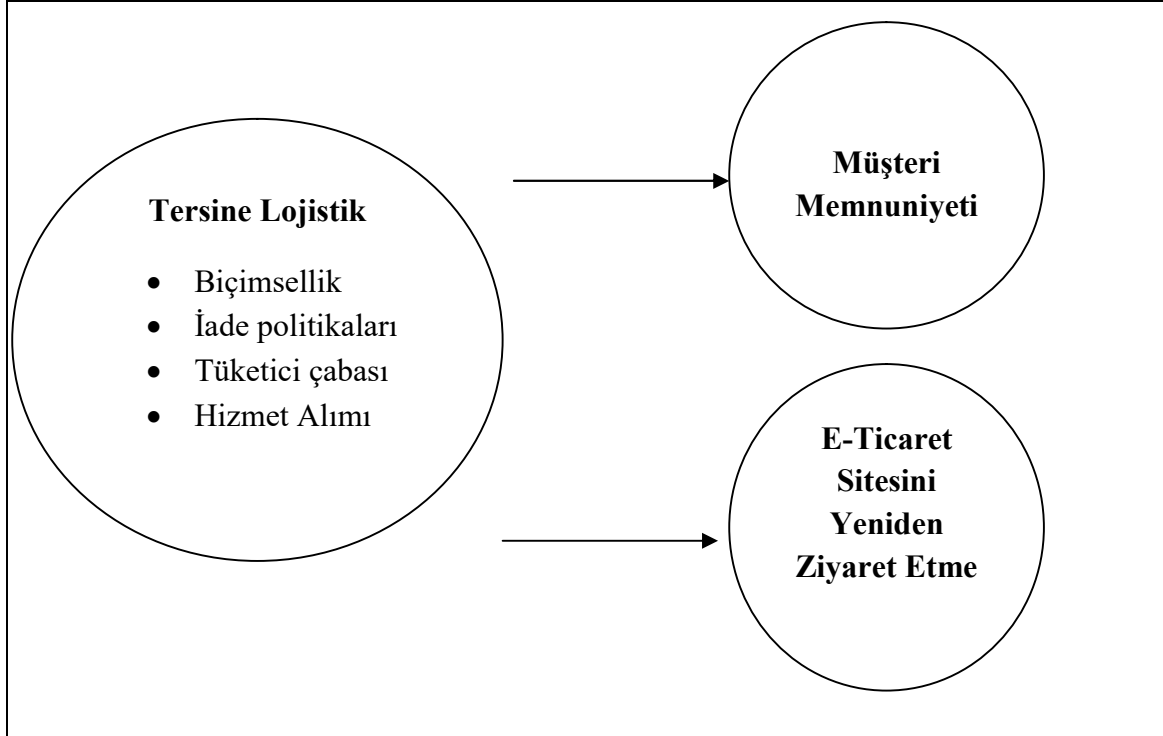
Liu (2007) tarafından oluşturulan biçimsellik bileşeninin 4 sorudan oluştuğu görülmekte ancak Ergan (2017) ise gerekli revize işlemi yaparak soru sayısını 5'e çıkartmıştır. Liu (2007) tarafından oluşturulan iade politikaları bileşeninin 5 sorudan oluştuğu ancak Ergan (2017) ise soru sayısını 6'ya çıkartmıştır. Liu (2007) tarafından oluşturulan tüketici çabası bileşeninin 6 sorudan oluştuğu ancak Ergan (2017) ise soru sayısını 7'ye çıkartmıştır. Liu (2007) tarafından oluşturulan hizmet alımı bileşeninin 7 sorudan oluştuğu ancak Ergan (2017) ise soru sayısını 8'e çıkartmıştır.

Müşteri memnuniyeti boyutunu ölçmek için oluşturulmuş olan sorular ise Özcan vd.'nin (2017) çalışması baz alınarak hazırlanmıştır.

3.1.4.Araştırmanın Modeli ve Hipotezleri

Araştırmanın modelini oluşturulurken konu ile ilgili ikincil veriler araştırılmıştır. Yapılan araştırmalar neticesinde çalışmaya uygun olacağı düşünülen ölçekler araştırmanın amacına uygun olarak düzenlenmiştir.

Şekil 13. Çalışmanın Modeli



Bu çalışmanın temel hedefi tersine lojistik bileşenlerinin müşteri memnuniyeti üzerindeki etkisi ölçmektir. Bu kapsamda tersine lojistik bileşenlerinin müşteri memnuniyeti üzerindeki etkisi ölçüldükten sonra tersine lojistik bileşenlerinin müşterilerin e-ticaret sitesini yeniden ziyaret etmeleri üzerinde herhangi bir etkisinin olup olmadığı da test edilmiştir.

Araştırma modeline göre modele ait bağımsız değişken; **tersine lojistik** bileşenleri olan biçimsellik, iade politikaları, tüketici çabası (tüketici çabasının az olması) ve hizmet alımı, bağımlı değişken ise **müşteri memnuniyeti ve e-ticaret sitesini yeniden ziyaret etme** olarak belirlenmiştir.

Araştırma hipotezleri aşağıdaki gibidir;

H₁ hipotezi: Tersine lojistik bileşenlerinden hizmet alımı bileşeni müşteri memnuniyeti üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.

H₂ hipotezi: Tersine lojistik bileşenlerinden tüketici çabası bileşeni müşteri memnuniyeti üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.

H₃ hipotezi: Tersine lojistik bileşenlerinden iade politikaları & biçimsellik bileşeni müşteri memnuniyeti üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.

H₄ hipotezi: Tersine lojistik bileşenlerinden iade politikaları & biçimsellik bileşeni e-ticaret sitesini yeniden ziyaret etme üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.

H₅ hipotezi: Tersine lojistik bileşenlerinden tüketici çabası bileşeni e-ticaret sitesini yeniden ziyaret etme üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.

H₆ hipotezi: Tersine lojistik bileşenlerinden hizmet alımı bileşeni e-ticaret sitesini yeniden ziyaret etme üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.

3.2.Verilerin Analizi

3.2.1.Demografik Bulgular

Araştırmaya toplamda 511 kişi katılmıştır. Katılımcıların cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu, kişisel gelir ve meslek bilgileri Tablo 15’de gösterilmektedir.

Tablo 15. Katılımcılara Ait Demografik Özellikler

Katılımcıların Özellikleri	Frekans	Yüzde
<i>Cinsiyet</i>		
Kadın	300	58,7
Erkek	211	41,3
Toplam	511	100,0
<i>Yaş</i>		
18-24	263	51,5
25-34	200	39,1
35-44	41	8,0
45-54	6	1,2
55+	1	,2
Toplam	511	100,0
<i>Eğitim Durumu</i>		
Lise	12	2,3
Ön lisans	24	4,7
Lisans	317	62,0
Yüksek lisans	103	20,2
Doktora	55	10,8
Toplam	511	100,0
<i>Medeni Durum</i>		
Bekar	390	76,3
Evli	121	23,7
Toplam	511	100,0
<i>Kişisel Gelir</i>		
1000 TL ve daha az	195	38,2
1001 TL - 2500 TL	123	24,1
2501 TL - 4000 TL	70	13,7
4001 TL - 5500 TL	78	15,3
5501 TL - 7000 TL	30	5,9
7001 TL ve üzeri	15	2,9
Toplam	511	100,0

Araştırmaya katılanların 300’ü (%58,7) kadın katılımcılardan oluşurken, 211’i (%41,3) erkek katılımcılardan oluşmaktadır.

Katılımcıların yaşlarına ait frekans değerlerine bakıldığında 18 - 24 yaş aralığında 263 (% 51,5) kişi, 25 - 34 yaş aralığında 200 (% 39,1) kişi, 35 - 44 yaş aralığında 41 (% 8,0), 45 - 54 yaş aralığında 6 (% 1,2) ve 55 yaş ve üzeri aralıkta ise 1 (% 0,2) kişinin araştırmaya katıldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Katılımcıların eğitim durumu incelendiğinde lise mezunu 12 (% 2,3) kişi, ön lisans mezunu 24 (% 4,7) kişi, lisans mezunu 317 (% 62,0) kişi, yüksek lisans mezunu 103 (% 20,2) ve doktora mezunu 55 (% 10,8) kişinin araştırmaya katıldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Katılımcıların medeni durumlarına bakıldığında 390 (% 76,3) kişinin bekar, 121 (% 23,7) kişinin ise evli olduğu görülmektedir.

Katılımcıların gelir durumları incelendiğinde 1000 TL ve daha az gelire sahip olan 195 (% 38,2) kişi, 1001 TL - 2500 TL aralığında gelire sahip olan 123 (% 24,1) kişi, 2501

TL - 4000 TL aralığında gelire sahip olan 70 (13,7) kişi, 4001 TL - 5500 TL aralığında gelire sahip olan 78 (% 15,3) kişi, 5501 TL - 7000 TL aralığında gelire sahip olan 30 (% 5,9) kişi ve 7001 TL ve üzerinde gelire sahip olan 15 (% 2,9) kişi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 16. Katılımcıların İnternette Alışveriş Yapma Tecrübelerine Ait Bulgular

Katılımcıların Özellikleri	Frekans	Yüzde
<i>İnternette Alışveriş Yapılan Site</i>		
Yerel siteler	240	47,0
Yabancı siteler	2	,4
Her ikisi de	269	52,6
Toplam	511	100,0
<i>İnternette Alışveriş Yapma Sıklığı</i>		
Günde birkaç defa	2	,4
Hemen hemen her gün	9	1,8
Haftada birkaç defa	44	8,6
Haftada bir defa	18	3,5
Ayda birkaç defa	195	38,2
Ayda bir defa	79	15,5
Yılda birkaç defa	149	29,2
Yılda bir defa	15	2,9
Toplam	511	100,0

Tablo 16 incelendiğinde katılımcıların internette alışveriş yaptıkları sitelere ilişkin veriler görülmektedir. Buna göre yerel sitelerden alışveriş yapan 240 (% 47,0) kişi, yabancı sitelerden alışveriş yapan 2 (% 0,4) kişi ve hem yabancı hem yerel sitelerden alışveriş yapan 269 (% 52,6) kişinin araştırmaya katıldığı görülmüştür.

Katılımcıların internette alışveriş yapma sıklıkları incelendiğinde günde birkaç defa alışveriş yapanların sayısı 2 (% 0,4), hemen hemen her gün alışveriş yapanların sayısı 9 (% 1,8),haftada birkaç defa alışveriş yapanların sayısı 44 (% 8,6), haftada bir defa alışveriş yapanların sayısı 18 (% 3,5), ayda birkaç defa alışveriş yapanların sayısı 195 (% 38,2), ayda bir defa alışveriş yapanların sayısı 79 (% 15,5), yılda birkaç defa alışveriş yapanların sayısı 149 (% 29,2) ve yılda bir defa alışveriş yapanların sayısının ise 15 (% 2,9) olduğu görülmüştür.

Tablo 17. Katılımcıların İnternette En Fazla Satın Aldığı Ürün Grubu

İnternette En Fazla Satın Alınan Ürün Grubu	Frekans Değeri	Yüzde
Giyim ve spor malzemeleri	223	43,6
Kozmetik ürünleri	31	6,1
Ev eşyası (mobilya, oyuncak, beyaz eşya vb.)	27	5,3
Elektronik araçlar (cep telefonu, kamera, radyo, TV, DVD oynatıcı vb.)	50	9,8
Bilgisayar ve donanım malzemeleri	28	5,5
Kitap, e-dergi, gazete	76	14,9
Seyahat ile ilgili faaliyetler (seyahat bileti, araba kiralama)	25	4,9
Konaklama (otel vb. rezervasyon)	11	2,2
Gıda maddeleri ve günlük ihtiyaçlar (çiçek, içecek vb.)	7	1,4
İlaç	1	,2
Film, müzik	4	,8
Sportif ve kültürel aktiviteler için bilet (konser, maç, tiyatro, sinema vb.)	7	1,4
E-öğrenme araçları (çevrimiçi eğitim siteleri, eğitim CD'leri vb.)	4	,8

Tablo 17'nin devamıdır		
Telekomünikasyon hizmetleri (TV abonelikleri, sabit hat veya cep telefonu abonelikleri, ADSL vb.)	3	,6
Bankacılık hizmetleri, hisse senedi, finansal hizmet, sigorta alımı	12	2,3
Diğer	2	,4
Toplam	511	100,0

Katılımcıların internetten en fazla satın aldığı ürün grupları incelendiği zaman en fazla satın alınan ürün grubunun 223 (43,6) kişi ile giyim ve spor malzemeleri olduğu görülmüştür. İkinci sırada ise 76 (14,9) kişi ile kitap, e-dergi, gazete gelmektedir. Daha sonra sırasıyla 50 kişi elektronik araçlar (cep telefonu, kamera, radyo, TV, DVD oynatıcı vb.), 31 kişi kozmetik ürünler, 28 kişi bilgisayar ve donanım malzemeleri, 27 kişi ev eşyası (mobilya, oyuncak, beyaz eşya vb.), 25 kişi seyahat ile ilgili faaliyetler (seyahat bileti, araba kiralama), 12 kişi bankacılık hizmetleri / hisse senedi / finansal hizmet /sigorta alımı, 11 kişi konaklama (otel vb. rezervasyon), 7 kişi gıda maddeleri ve günlük ihtiyaçlar (çiçek, içecek vb.), 7 kişi sportif ve kültürel aktiviteler için bilet (konser, maç, tiyatro, sinema vb.), 4 kişi film / müzik, 4 kişi e-öğrenme araçları (çevrimiçi eğitim siteleri, eğitim CD'leri vb.), 3 kişi telekomünikasyon hizmetleri (TV abonelikleri, sabit hat veya cep telefonu abonelikleri, ADSL vb.), 2 kişi diğer gereçler (otomotiv parçası, motosiklet gereçleri), 1 kişi ise ilaç şeklinde belirtilmiştir.

Tablo 18. Katılımcıların Gerçekleştirdikleri İade İşlemlerine Ait Bulgular

	Frekans	Yüzde
<i>İade Edilen Alışveriş Oranı</i>		
% 5 ve daha az	294	57,5
% 6 - % 15	117	22,9
% 16 - % 30	45	8,8
% 31 - % 45	17	3,3
% 46 - % 60	11	2,2
% 61+	27	5,3
Toplam	511	100,0
<i>İade Sıklığı</i>		
Haftada bir defa	6	1,2
Ayda birkaç defa	14	2,7
Ayda bir defa	31	6,1
Yılda birkaç defa	257	50,3
Yılda bir defa	203	39,7
Toplam	511	100,0

Katılımcıların son bir yıl içerisinde yapmış oldukları internet alışverişlerinde iade oranları Tablo 18'de görülmektedir. Tabloya göre almış oldukları ürünlerin %5 ve daha az bir kısmını iade eden 294 kişi, %6 - %15 aralığında iade eden 117 kişi, %16 - %30 aralığında 45 kişi, %31 - %45 aralığında 17 kişi, %46 - %60 aralığında 11 kişi ve %61 ve üzeri iade eden ise 27 kişi olduğu sonucuna varılmıştır.

Katılımcıların e-ticaret alışverişlerinde iade sıklığı Tablo 18'de görülmektedir. Tabloya göre haftada bir defa iade işlemi gerçekleştiren 6 (% 1,2) kişi, ayda birkaç defa iade işlemi gerçekleştiren 14 (% 2,7) kişi, ayda bir defa iade işlemi gerçekleştiren 31 (% 6,1) kişi, yılda birkaç defa iade işlemi gerçekleştiren 257 (% 50,3) kişi ve yılda bir defa iade işlemi gerçekleştiren 203 (% 39,7) kişi olduğu görülmüştür.

Tablo 19. Katılımcıların İnternette Satın Alıp İade Ettikleri Ürün Grupları

İnternette Alınıp İade İşlemi Yapılan Ürün Grupları	Frekans Değeri	Yüzde
Giyim ve spor malzemeleri	339	66,3
Kozmetik ürünleri	18	3,5
Ev eşyası (mobilya, oyuncak, beyaz eşya vb.)	34	6,7
Elektronik araçlar (cep telefonu, kamera, radyo, TV, DVD oynatıcı vb.)	44	8,6
Bilgisayar ve donanım malzemeleri	24	4,7
Kitap, e-dergi, gazete	24	4,7
Seyahat ile ilgili faaliyetler (seyahat bileti, araba kiralama)	11	2,2
Konaklama (otel vb. rezervasyon)	8	1,6
Gıda maddeleri ve günlük ihtiyaçlar (çiçek, içecek vb.)	2	,4
Film, müzik	3	,6
Sportif ve kültürel aktiviteler için bilet (konser, maç, tiyatro, sinema vb.)	2	,4
Diğer	2	,4
Toplam	511	100,0

Tablo 19’da katılımcıların internette aldıkları ve iade işlemi gerçekleştirmiş oldukları ürün grupları verilmiştir. Tabloya göre en çok iade edilen ürün grubunun giyim ve spor malzemeleri (339 kişi - % 66,3) olduğu görülmüştür. Bunu; elektronik araçlar (cep telefonu, kamera, radyo, TV, DVD oynatıcı vb.) 44 (% 8,6) kişi, ev eşyası (mobilya, oyuncak, beyaz eşya vb.) 34 (% 6,7) kişi, bilgisayar ve donanım malzemeleri 24 (% 4,7) kişi, kitap / e-dergi / gazete 24 (% 4,7) kişi, kozmetik ürünleri 18 (% 3,5) kişi, seyahat ile ilgili faaliyetler (seyahat bileti, araba kiralama) 11 (% 2,2) kişi, konaklama (otel vb. rezervasyon) 8 (% 1,6) kişi, film / müzik 3 (% 0,6) kişi, sportif ve kültürel aktiviteler için bilet (konser, maç, tiyatro, sinema vb.) 2 (% 0,4) kişi, gıda maddeleri ve günlük ihtiyaçlar (çiçek, içecek vb.) 2 (% 0,4) kişi, diğer (otomotiv parçası ve motosiklet aksesuarları) 2 (% 0,4) kişi şeklinde sıralanmaktadır.

Tablo 20. İade Nedenleri

İade Nedeni	Frekans	Yüzde
Beden olmadı	149	29,2
Defolu ürün geldi	52	10,2
Yanlış ürün geldi	50	9,8
Ürün internette görüldüğü gibi çıkmadı	56	11,0
Beğenmedim	62	12,1
Satın almaktan vazgeçtim	24	4,7
Kalitesiz ürün geldi	20	3,9
Ürün arızalandı	15	2,9
Ürünün parçaları eksik geldi	7	1,4
Ürün beklediğim gibi çıkmadı	25	4,9
Ürün vaat edilen sürede gelmedi	11	2,2
Ürün kargodan kaynaklı sebeplerle hasarlı geldi	10	2,0
Ürün ile ilgili aldatıcı/ yanıltıcı bilgi verildi	8	1,6
Ürünün ambalajı açılmış geldi	5	1,0
Ürün elime ulaşmadı	3	,6
Ürünle ilgisi olmayan parça geldi	2	,4
Tedarikçi firma ile ilgili sorun çıktı	3	,6
Ürün orijinal çıkmadı	5	1,0

Tablo 20'nin devamıdır		
Diğer	4	,8
Toplam	511	100,0

Tablo 20'de katılımcıların iade nedenleri görülmektedir. Katılımcıların en büyük iade nedeni % 29,2 'lik (149 kişi) bir oranla gelen ürünün bedeninin olmamasıdır. İkinci sırada gelen ürün iade nedeni ise % 12,1'lik bir oranla (62 kişi) katılımcının ürünü beğenmemesi ile ilgilidir. Üçüncü sırada % 11,0'lık (56 kişi) bir oranla ürünün internette görüldüğünden farklı çıkması gelmektedir. Dördüncü sırada ise % 10,2'lik (52 kişi) bir oranla gelen ürünün defolu çıkması ile ilgilidir. Beşinci sırada gelen iade nedeni ise % 9,8 (50 kişi) ile müşterinin sipariş ettiği ürün yerine bir başka ürün / yanlış ürün gelmesi ile ilgilidir. Daha sonra ise sırasıyla ürünün müşterinin beklediği gibi çıkmaması % 4,9 (25 kişi), müşterinin ürünü satın almaktan vazgeçmesi % 4,7 (24 kişi), kalitesiz ürün gelmesi % 3,9 (20 kişi), satın alınan ürünün arızalanması % 2,9 (15 kişi), ürünün satıcısı tarafından vaat edilen sürede teslim edilmemesi % 2,2 (11 kişi), ürünün kargodan kaynaklanan sebeplerden ötürü hasarlı gelmesi % 2,0 (10 kişi), ürün ile ilgili aldatici / yanıltıcı bilgi verilmesi % 1,6 (8 kişi), ürünün parçalarının eksik gelmesi % 1,4 (7 kişi), ürünün açık ambalajla gelmesi % 1,0 (5 kişi), orijinal ürün gelmemesi % 1,0 (5 kişi), ürünün müşterinin eline ulaşmaması % 0,6 (3 kişi), tedarikçi firma ile ilgili sorun çıkması % 0,6 (3 kişi), ürünle ilgisi olmayan parça gelmesi ise % 0,4 olarak sıralanmaktadır. Diğer seçeneği (ürünün kargoda kaybolması, ürün hediyesinin müşteriye teslim edilmemesi, müşterinin ürüne olan ihtiyacının ortadan kalmaması) ise % 0,8'lik bir oranla 4 kişidir.

Araştırmaya katılan 511 kişi içerisinde 37 kişi almış oldukları ürünü iade etmek istedikleri halde iade edemediklerini belirtmiştir. Katılımcılar iade yapamama nedenlerini şu şekilde belirtmişlerdir;

- Firmanın ilgilenmemesi
- Firma tarafından firma politikalarının öne sürülmesi
- Firmanın geri gönderi ücreti istenmesi
- Firmaya ulaşamama
- Firmanın dolandırıcı olması
- Firmanın iade almaması
- Firma kullanıcıya yanlış adres bildirimini yapması
- Kargo şirketinin ilgisizliği
- Kargo şirketinin problem çıkarması
- Muhatap bulamama
- Alınan derginin lazım olan sayfaları kopuktu. Geri iade alınmadı
- Firmanın ne para iadesi ne de ürün değişimi yapmaması

Katılımcılar, firmanın iade almama gerekçelerini şu şekilde açıklamışlardır;

- Katılımcının iade etmek istediği ürünün mayo, iç çamaşırı gibi hijyen açısından hassas ürünler olması
- Katılımcıların ürünün faturasını kaybetmesi

- Ürünün giyilmiş olması sebebiyle firmanın iade almaması
- Firmanın ürünün hatalı olduğunu kabul etmemesi
- Firmanın yanlış ürün gönderdiğini kabul etmemesi
- Ürün internetteki görüntüsünden farklı olmasına rağmen bu durumun iade için geçerli olmadığı söylenmesi
- Ürün arızalı olduğu halde firmanın sorunu kabul etmemesi
- İade etmek istenilen ürün kampanyada olduğu için kampanya kapsamında iade işlemi gerçekleştirilmemesi
- Firmanın internette alınan ürünün mağazadan değiştirilmesini kabul etmemesi
- Değişimin yalnızca beden değişimi şeklinde yapılması

3.2.2.Faktör Analizi

Bir tür sınıflandırma yöntemi olan faktör analizi, bir grup değişken arasındaki ilişkilere dayanarak verilerin daha anlamlı ve özet bir biçimde sunulmasını sağlayan çok değişkenli bir analiz türüdür. Faktör analizinin amacı, değişkenler arasındaki karşılıklı bağlılığın kökenini ortaya koymaktır. Yani en az bilgi kaybıyla, büyük miktarlardaki verilerden sıkıştırılmış özet ve yeni bir yapı içerisinde bilgiler elde etmektir. Genel olarak faktör analizinin asıl amacı verilerin yapısını tanımlamak, verileri özetlemek, sayılarını yönetilebilir ve üzerinde çalışılabilir, makul bir sayıya düşürmektir (Nakip, 2013:511-512).

İki çeşit faktör analizi mevcuttur. Bunlar Açıklayıcı Faktör Analizi (Exploratory Factor Analysis-EFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi'dir (Confirmatory Factor Analysis-CFA). Açıklayıcı faktör analizi değişkenler arasındaki ilişkilerden hareketle faktör bulmaya yönelik bir işlemdir. Doğrulayıcı faktör analizinde ise değişkenler arasındaki ilişkiye dair daha önce saptanan bir modelin ya da hipotezin test edilmesi işlemidir (Altunışık vd., 2010:264).

Faktör analizi yapılabilmesi için öncelikle örneklem büyüklüğünün faktör analizine uygun olup olmadığına bakılması gerekmektedir.

Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterlilik Testi (KMO) faktör analizinin uygunluğunu gösteren bir indekstir. KMO değeri olarak 0,5 – 1,0 değerler kabul edilmektedir. 0,5'in altındaki değerler ise faktör analizi için uygun değildir. Değer 0,6 – 0,7 arasındaysa kabul edilebilir, 0,7 – 0,8 arasındaysa iyi, 0,8 – 0,9 arasındaysa çok iyi, 0,9 – 1,0 arasındaysa mükemmel olarak değerlendirilebilir. Bartlett Küresellik Testinde ise verilere ilişkin korelasyon matrisinin kullanarak analize dahil edilen değişkenlerin aralarında genel bir ilişki olup olmadığını test etmektedir (İslamoğlu ve Alnıaçık, 2014:403)

SPSS programı kullanılarak yapılan faktör analizi sonucunda tersine lojistik ve müşteri memnuniyeti boyutuna ait KMO ve Bartlett testlerinin sonuçları Tablo 21'de verilmiştir.

Tablo 21. Tersine Lojistik ve Müşteri Memnuniyeti Boyutuna Ait KMO ve Bartlett Testlerinin Sonuçları

KMO ve Bartlett Testi		
<i>Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterliliği Ölçüm Testi</i>	,961	
<i>Bartlett Testi</i>	Yaklaşık ki-kare	9791,516
	Df (serbestlik derecesi)	190
	Anlamlılık (Significant)	,000

Tablo 21'e göre elde edilen verilerin KMO değeri 0,961 olarak belirlenmiştir. Bu değer, örneklem büyüklüğünün faktör analizine uygunluğunun mükemmel olduğunu göstermektedir. Daha sonra verilerin faktör analizini uygunluğunu ölçmek amacıyla Bartlett Testi'ne geçilmiştir. Yaklaşık ki-kare değeri 9791,516, serbestlik derecesi 190 ve anlamlılık (p) değeri ise 0,000 güven seviyesinde anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Aşağıdaki tabloda yer alan tersine lojistik boyutlarına ve müşteri memnuniyeti boyutuna ilişkin ifadelerin açıklamaları şöyledir;

- İade politikaları 1: İade işlemini gerçekleştirdiğim internet sitesi kullanıcıdan kaynaklanmayan sebeplerle (yırtık, defolu, bozuk ürün) ürünü iade edebileceğimi belirtti.
- İade politikaları 2: İnternet sitesinde yer alan iade politikaları net ve anlaşılırdı.
- İade politikaları 3: İnternet sitesinde iade ettiğim ürünün yerine yeni ürün/ hizmet veya bedelini en kısa sürede değiştirileceği belirtildi.
- Biçimsellik 1: İade işlemini yaptığım internet sitesindeki bilgiler günceldi.
- Biçimsellik 2: İnternet sitesinde iade süreci açık ve net olarak düzenlenmiştir.
- Tüketici çabası 1: İade işlemini gerçekleştirmek için ürünü paketlemek kolay oldu.
- Tüketici çabası 2: İade işleminde online formu doldurmak hızlı ve kolaydı.
- Tüketici çabası 3: İade sürecinde destek hattına ulaşmak kolaydı.
- Hizmet alımı 1: İade işlemini gerçekleştirmek için önerilen kargo şirketine ulaşmak kolaydı.
- Hizmet alımı 2: İade işlemi için farklı kargo şirketleri seçeneği sunulmuştu.
- Hizmet alımı 3: İade işlemini gerçekleştirmek için önerilen kargo şirketi geri dönüş işlemlerini kolaylaştırdı.
- Hizmet alımı 4: İade işlemi için gerekli malzemeyi kargo şirketinden temin edebildim.
- Müşteri memnuniyeti 1: İnternette alışveriş yaptığım sitenin imajı (itibarı) iyi bilindir.
- Müşteri memnuniyeti 2: İade işlemini gerçekleştirdiğim internet sitesindeki alışverişten memnun kaldım.
- Müşteri memnuniyeti 3: İade işlemini gerçekleştirdiğim internet sitesinin hizmet kalitesi yüksektir.
- Müşteri memnuniyeti 4: İade işlemini gerçekleştirdiğim internet sitesinin kullanımı kolay ve görsel kalitesi iyidir.
- Müşteri memnuniyeti 5: İade işlemini gerçekleştirdiğim internet sitesinin sunmuş olduğu fiyatlar iyidir.

- Müşteri memnuniyeti 6: İade işlemini gerçekleştirdiğim internet sitesini gelecekte kullanmaya devam edeceğim.
- Müşteri memnuniyeti 7: İade işlemini gerçekleştirdiğim internet sitesi yeniden alışveriş yapmak için uygun bir sitedir.
- Müşteri memnuniyeti 8: İade işlemini gerçekleştirdiğim internet sitesini başkalarına tavsiye edeceğim.

Faktör analizine dâhil edilen müşteri memnuniyeti ve tersine lojistik boyutlarına ait tanımlayıcı istatistikler (ortalama, standart sapma ve örnek hacmi) ve korelasyon değerleri Tablo 22’de yer almaktadır.

Tablo 22. Tanımlayıcı İstatistikler Tablosu

		Örneklem Hacmi	Ort.	Std. Sapma	İ.P& B.	T.Ç	H.A	M.M
İade politikaları & Biçimsellik	Pearson Correlation	511	2,03	1,12	1,000	,744	,530	,801
Tüketici Çabası	Pearson Correlation	511	2,25	1,15	,744	1,000	,615	,780
Hizmet Alımı	Pearson Correlation	511	2,68	1,14	,530	,615	1,000	,607
Müşteri Memnuniyeti	Pearson Correlation	511	2,15	1,16	,801	,780	,607	1,000

Korelasyon değerleri 0.01 düzeyinde anlamlıdır

Bir sonraki tablo da faktör analizi sonucunda ortaya çıkan faktörlerin başlangıçta ve döndürme işleminden sonra açıkladığı varyans miktarı görülmektedir. Başlangıç özdeğerleri her bir faktörün analize dahil edilen değişkenlerdeki varyansın ne kadarını açıkladığını gösterir. Bu bölümde analize dahil edilen toplam değişken sayısı kadar faktör vardır ve hepsinin açıkladığı varyans toplamı % 100’e denk gelir (İslamoğlu ve Alıncaçık, 2014:404).

Tablo 23’de verilerin rotasyonu içinde, uygulamada en fazla kullanılan yöntem olan Varimax rotasyonu kullanılmıştır. Faktörler ve açıklanan varyanslar tablosu neticesinde dört faktör boyutu ve bu dört faktör boyutlu çözümün toplam varyansın % 76,338’ini açıklayabildiği sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 23. Faktörler ve Açıklanan Varyanslar Tablosu

	Başlangıç Özdeğeri			Faktör Yüklerinin Kareleri Toplamı		
	Toplam	Varyansların yüzdesi	Birikimli yüzde	Toplam	Varyansların yüzdesi	Birikimli yüzde
1	12,099	60,493	60,493	12,099	60,493	60,493
2	1,518	7,592	68,086	1,518	7,592	68,086
3	,951	4,756	72,842	,951	4,756	72,842
4	,699	3,496	76,338	,699	3,496	76,338
5	,597	2,983	79,321			
6	,514	2,569	81,890			
7	,482	2,411	84,301			
8	,412	2,061	86,361			
9	,394	1,969	88,330			
10	,355	1,774	90,104			
11	,325	1,624	91,729			
12	,280	1,400	93,129			
13	,273	1,364	94,493			

14	,241	1,204	95,697
15	,218	1,089	96,786
16	,192	,960	97,746
17	,163	,814	98,560
18	,114	,568	99,128
19	,108	,540	99,668
20	,066	,332	100,000

Araştırmada kullanılan değişkenler dikkate alındığında müşteri memnuniyeti 8, iade politikaları 3, biçimsellik 2, tüketici çabası 3 ve hizmet alımı 4 sorudan oluşan ölçeklerle ölçüldüğü görülmektedir. Tablo 24'de Varimax faktör döndürme işlemi neticesinde ortaya çıkan çözüm görülmektedir. Buna göre müşteri memnuniyeti, iade politikaları / biçimsellik, tüketici çabası ve hizmet alımı olmak üzere toplam 4 faktör elde edilmiştir. Faktör analizi sonucunda literatürde ayrı ayrı ele alınan iade politikaları ve biçimsellik birleşerek tek faktöre yüklenmiştir.

Tablo 24. Dönüştürülmüş Faktör Yükleri Matrisi ve Özdeğerler

	Component			
	1	2	3	4
Müşteri memnuniyeti 7	,822			
Müşteri memnuniyeti 3	,820			
Müşteri memnuniyeti 6	,814			
Müşteri memnuniyeti 8	,783			
Müşteri memnuniyeti 4	,774			
Müşteri memnuniyeti 2	,769			
Müşteri memnuniyeti 1	,693			
Müşteri memnuniyeti 5	,641			
İade politikaları 1		,806		
İade politikaları 2		,715		
İade politikaları 3		,704		
Biçimsellik 1		,629		
Biçimsellik 2		,529		
Tüketici çabası 2			,747	
Tüketici çabası 1			,695	
Tüketici çabası 3			,606	
Hizmet alımı 2				,817
Hizmet alımı 3				,739
Hizmet alımı 4				,666
Hizmet alımı 1				,643
Özdeğer	6,179	3,456	2,853	2,780
Varyansların yüzdesi	30,896	17,278	14,264	13,900
Birikimli yüzde	30,896	48,174	62,438	76,338

3.2.3.Güvenilirlik Analizi

İçsel tutarlılık, ölçme aracının ölçtüğünü varsaydığımız nitelikleri ölçen sorularının kendi içlerinde ne kadar birbirleriyle ilişkili olduklarını, ne kadar homojen bir soru grubu oluşturduklarını tespit eder. İçsel tutarlılık, alfa katsayısı (Cronbach alfası) hesaplanarak bulunur. Alfa katsayısı, ölçme aracındaki farklı soruların aynı niteliği ölçerken birbirlerini ne kadar tamamladıklarını tespit eder. Bir ölçme aracında alfa katsayısının hesaplanabilmesi için ilgili niteliği ölçen iki veya daha fazla sorunun bulunması gereklidir (Tansel Çetin, 2007:62). Cronbach α katsayısı ile ilgili şu bilgiler verilebilir (İslamoğlu ve Alınacak, 2014:283);

- $0,00 < \alpha < 0,40$ ise ölçek güvenilir değildir
- $0,41 < \alpha < 0,60$ ise ölçek güvenilirliği düşüktür
- $0,61 < \alpha < 0,80$ ise ölçek güvenilirliği kabul edilebilir
- $0,81 < \alpha < 1,00$ ise ölçek güvenilirliği yüksektir

Tablo 25. Güvenilirlik Analizi

	Cronbach's Alpha Değeri	Madde Ort. Cronbach Alpha Değeri	Madde Sayısı
Tüm ölçek soruları	,874	,872	38

Yapılmakta olan çalışmada kullanılmış olan bu ölçekte Cronbach α katsayısı 0,874 olarak hesaplanmıştır. Bu değer ölçeğin içsel tutarlılığının oldukça iyi ve ölçeğin güvenilirliğinin yüksek olduğunu göstermektedir.

Tablo 26. Faktörleri Oluşturan Soru Sayısı ve Güvenilirlik Katsayıları

Faktör	Soru Sayısı	Cronbach's Alfa
1.Müşteri memnuniyeti	8	,966
2.İade politikaları & Biçimsellik	5	,907
3.Tüketici çabası	3	,831
4.Hizmet alımı	4	,810

3.2.4.Hipotezlerin Test Edilmesi

3.2.4.1.Regresyon analizi

İki değişkenli veya doğrusal regresyon analizi olarak da isimlendirilen basit regresyon analizi, biri bağımlı, diğeri bağımsız değişkenler arasında nedensellik ilişkisi arayan bir analiz olup, değişkenler arasındaki ilişkiyi tahmin etmeye yarar (Nakip, 2013:390).

Tablo 27. Hizmet Alımı Bileşeni ve Müşteri Memnuniyeti Arasında Yapılan Regresyon Analizi Sonuçları

Model	R	R ²	Düzeltilmiş R ²	Standart Hata
1	,607	,368	,367	,92567

a. Bağımlı Değişken: Müşteri memnuniyeti

b. Bağımsız Değişken: Hizmet alımı

ANOVA

Model		Kareler Toplamı	df	Ortalama Kare	F	Anlamlılık
1	Regression	253,880	1	253,880	296,291	,000
	Residual	436,143	509	,857		
	Total	690,023	510			

Coefficients

Model		Standartlaştırılmamış Katsayılar		Standartlaştırılmış Katsayılar	t	Anlamlılık
		B	Std. Hata	Beta		
1	Sabit	,487	,105		4,641	,000
	Hizmet Alımı	,621	,036	,607	17,213	,000

Çoklu Bağlantı İstatistikleri:

Durbin-Watson (D-W) Testi: 1,746

VIF: 1,000

Tolerance: 1,000

En küçük – en büyük CI: 1,000-4,927

Hizmet alımı bileşeninin müşteri memnuniyeti üzerindeki etkisini belirlemeye yönelik regresyon analizi bulguları Tablo 27’de yer almaktadır. R değerine bakıldığında 0,607 olduğu görülmektedir. Modelde tek bir bağımsız değişken olması sebebiyle bu değer bağımlı ve bağımsız değişken arasındaki korelasyon katsayısıdır. R² değerine bakıldığında ise müşteri memnuniyetindeki değişkenliğin %36,8’inin hizmet alımı bileşeni tarafından açıklandığı sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte modelin genel olarak anlamlı olduğu ANOVA testi sonuçlarında görülmektedir (F= 296.291; p<0,001). Tablonun üçüncü bölümünde regresyon katsayıları (B değerleri) incelendiğinde hizmet alımı bileşenindeki bir birimlik artışın müşteri memnuniyetini 0,621 arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlardan yola çıkılarak hizmet alımı bileşeninin müşteri memnuniyeti üzerinde olumlu bir etkisinin olduğuna dair kurulan hipotez 1 kabul edilmektedir.

D-W istatistiğinin 1-3 aralığında olduğu durumlarda hata terimlerinin bağımsızlığı açısından bir sorun olmaması, tolerans değerinin sıfırdan uzak olması, VIF değerinin 2’den büyük olmaması ve durum indisleri (CI) değerinin 15’den küçük olması sebebiyle eş doğrusallık sorunun olmaması açısından beklenen değer aralıklarıdır (İslamoğlu ve Alnıaçık, 2014:372-375). Bir bütün halinde geçerli olduğu anlaşılan modeli çoklu bağlantı istatistikleri incelendiğinde oto korelasyon(D-W Testi:1,746) ve çoklu bağlantı sorunları (Tolerans:1,000, VIF:1,000 ve CI: 1,000 – 4,927 aralığında) yaşanmadığı anlaşılmaktadır

Tablo 28. Tüketici Çabası Bileşeni ve Müşteri Memnuniyeti Arasında Yapılan Regresyon Analizi Sonuçları

Model	R	R ²	Düzeltilmiş R ²	Standart Hata
1	,780	,608	,607	,72920

a. Bağımlı Değişken: Müşteri memnuniyeti

b. Bağımsız Değişken: Tüketici çabası

ANOVA

Model		Kareler Toplamı	df	Ortalama Kare	F	Anlamlılık
1	Regression	419,374	1	419,374	788,701	,000
	Residual	270,649	509	,532		
	Total	690,023	510			

Coefficients

Model		Standartlaştırılmamış Katsayılar		Standartlaştırılmış Katsayılar	t	Anlamlılık
		B	Std. Hata	Beta		
1	Sabit	,369	,071		5,188	,000
	Tüketici Çabası	,791	,028	,780	28,084	,000

Çoklu Bağlantı İstatistikleri:

Durbin-Watson (DW) Testi: 1,790

VIF: 1,000

Tolerance: 1,000

En küçük – en büyük CI: 1,000-4,176

Tüketicilerin iade sürecinde harcadıkları çabanın az olması üzerine kurulmuş olan tüketici çabası bileşeninin müşteri memnuniyeti üzerindeki etkisini belirlemeye yönelik regresyon analizi bulguları Tablo 28’de yer almaktadır.

R değerine bakıldığında 0,780 olduğu görülmektedir. Modelde tek bir bağımsız değişken olması sebebiyle bu değer aynı zamanda bağımlı ve bağımsız değişken arasındaki korelasyon katsayısıdır. R² değerine bakıldığında ise müşteri memnuniyetindeki değişkenliğin %60,8’inin tüketici çabası bileşeni tarafından açıklandığı sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte modelin genel olarak anlamlı olduğu ANOVA testi sonuçlarında görülmektedir (F=788,701; p<0,001). Tablonun üçüncü bölümünde regresyon katsayıları (B değerleri) incelendiğinde tüketici çabası bileşenindeki bir birimlik artışın müşteri memnuniyetini 0,791 arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlardan yola çıkılarak tüketici çabası bileşeninin müşteri memnuniyeti üzerinde olumlu bir etkisinin olduğuna dair kurulan hipotez 2 kabul edilmektedir.

Bir bütün halinde geçerli olduğu anlaşılan modeli çoklu bağlantı istatistikleri incelendiğinde oto korelasyon (D-W Testi:1,790) ve çoklu bağlantı sorunları (Tolerans:1,000, VIF:1,000 ve CI: 1,000 – 4,176 aralığında) yaşanmadığı anlaşılmaktadır.

Tablo 29. İade Politikaları & Biçimsellik Bileşeni ve Müşteri Memnuniyeti Arasında Yapılan Regresyon Analizi Sonuçları

Model	R	R ²	Düzeltilmiş R ²	Standart Hata
1	,801	,641	,641	,69726

a. Bağımlı Değişken: Müşteri memnuniyeti

b. Bağımsız Değişken: İade politikaları & biçimsellik

ANOVA

Model		Kareler Toplamı	df	Ortalama Kare	F	Anlamlılık
1	Regression	442,561	1	442,561	910,298	,000
	Residual	247,462	509	,486		
	Total	690,023	510			

Coefficients

Model		Standartlaştırılmamış Katsayılar		Standartlaştırılmış Katsayılar	t	Anlamlılık
		B	Std. Hata			
1	Sabit	,473	,064		7,434	,000
	İade politikaları & biçimsellik	,829	,027	,801	30,171	,000

Çoklu Bağlantı İstatistikleri:

Durbin-Watson (DW) Testi: 1,844

VIF: 1,000

Tolerance: 1,000

En küçük – en büyük CI: 1,000-3,868

İade politikaları & biçimsellik bileşeninin müşteri memnuniyeti üzerindeki etkisini belirlemeye yönelik regresyon analizi bulguları Tablo 29’da yer almaktadır. R değerine bakıldığında 0,801 olduğu görülmektedir. Modelde tek bir bağımsız değişken olması sebebiyle bu değer aynı zamanda bağımlı ve bağımsız değişken arasındaki korelasyon katsayısıdır. R² değerine bakıldığında ise müşteri memnuniyetindeki değişkenliğin %64,1’inin iade politikaları & biçimsellik bileşeni tarafından açıklandığı sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte modelin genel olarak anlamlı olduğu ANOVA testi sonuçlarında görülmektedir (F=910,298; p<0,001). Tablonun üçüncü bölümünde regresyon katsayıları (B değerleri) incelendiğinde iade politikaları & biçimsellik bileşenindeki bir birimlik artışın müşteri memnuniyetini 0,829 arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlardan yola çıkılarak iade politikaları & biçimsellik bileşeninin müşteri memnuniyeti üzerinde olumlu bir etkisinin olduğuna dair kurulan hipotez 3 kabul edilmektedir.

Bir bütün halinde geçerli olduğu anlaşılan modeli çoklu bağlantı istatistikleri incelendiğinde oto korelasyon(D-W Testi:1,844) ve çoklu bağlantı sorunları (Tolerans:1,000, VIF:1,000 ve CI: 1,000 – 3,868 aralığında) yaşanmadığı anlaşılmaktadır.

Tablo 30. İade Politikaları & Biçimsellik Bileşeni ve E-Ticaret Sitesini Yeniden Ziyaret Etme Arasında Yapılan Regresyon Analizi Sonuçları

Model	R	R ²	Düzeltilmiş R ²	Standart Hata
1	,751	,564	,563	,865

a. Bağımlı Değişken: E-ticaret sitesini yeniden ziyaret etme

b. Bağımsız Değişken: İade politikaları & biçimsellik

ANOVA

Model		Kareler Toplamı	df	Ortalama Kare	F	Anlamlılık
1	Regression	492,312	1	492,312	658,617	,000
	Residual	380,475	509	,747		
	Total	872,787	510			

Coefficients

Model		Standartlaştırılmamış Katsayılar		Standartlaştırılmış Katsayılar	t	Anlamlılık
		B	Std. Hata	Beta		
1	Sabit	,383	,079		4,859	,000
	İade politikaları & biçimsellik	,874	,034	,751	25,664	,000

Çoklu Bağlantı İstatistikleri:

Durbin-Watson (DW) Testi: 1,909

VIF: 1,000

Tolerance: 1,000

En küçük – en büyük CI: 1,000-3,868

İade politikaları & biçimsellik bileşeninin e-ticaret sitesini yeniden ziyaret etme üzerindeki etkisini belirlemeye yönelik regresyon analizi bulguları Tablo 30'da yer almaktadır. R değerine bakıldığında 0,751 olduğu görülmektedir. Modelde tek bir bağımsız değişken olması sebebiyle bu değer aynı zamanda bağımlı ve bağımsız değişken arasındaki korelasyon katsayısıdır. R² değerine bakıldığında ise e-ticaret sitesini yeniden ziyaret etme üzerindeki değişkenliğin %56,4'ünün iade politikaları & biçimsellik bileşeni tarafından açıklandığı sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte modelin genel olarak anlamlı olduğu ANOVA testi sonuçlarında görülmektedir (F=658,617; p<0,001). Tablonun üçüncü bölümünde regresyon katsayıları (B değerleri) incelendiğinde iade politikaları & biçimsellik bileşenindeki bir birimlik artışın ise e-ticaret sitesini yeniden ziyaret etme üzerinde %87,4'lük bir artış yaşattığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlardan yola çıkılarak iade politikaları & biçimsellik bileşeninin e-ticaret sitesini yeniden ziyaret etme üzerinde olumlu bir etkisinin olduğuna dair kurulan hipotez 4 kabul edilmektedir.

Bir bütün halinde geçerli olduğu anlaşılan modeli çoklu bağlantı istatistikleri incelendiğinde oto korelasyon(D-W Testi: 1,909) ve çoklu bağlantı sorunları (Tolerans:1,000, VIF:1,000 ve CI: 1,000 – 3,868 aralığında) yaşanmadığı anlaşılmaktadır.

Tablo 31. Tüketici Çabası Bileşeni ve E-Ticaret Sitesini Yeniden Ziyaret Etme Arasında Yapılan Regresyon Analizi Sonuçları

Model	R	R ²	Düzeltilmiş R ²	Standart Hata
1	,728	,530	,529	,898

a. Bağımlı Değişken: E-ticaret sitesini yeniden ziyaret etme
b. Bağımsız Değişken: Tüketici çabası

ANOVA

Model		Kareler Toplamı	df	Ortalama Kare	F	Anlamlılık
1	Regression	462,360	1	462,360	573,407	,000
	Residual	410,426	509	,806		
	Total	872,787	510			

Coefficients

Model		Standartlaştırılmamış Katsayılar		Standartlaştırılmış Katsayılar	t	Anlamlılık
		B	Std. Hata	Beta		
1	Sabit	,283	,088		3,222	,001
	Tüketici çabası	,831	,035	,728	23,946	,000

Çoklu Bağlantı İstatistikleri:

Durbin-Watson (DW) Testi: 1,877

VIF: 1,000

Tolerance: 1,000

En küçük – en büyük CI: 1,000-4,176

Tüketicilerin iade sürecinde harcadıkları çabanın az olması üzerine kurulmuş olan tüketici çabası bileşeninin e-ticaret sitesini yeniden ziyaret etme üzerindeki etkisini belirlemeye yönelik regresyon analizi bulguları Tablo 31’de yer almaktadır.

R değerine bakıldığında 0,728 olduğu ve bu değer aynı zamanda bağımlı ve bağımsız değişken arasındaki korelasyon katsayısı olduğu görülmektedir. R² değerine bakıldığında ise e-ticaret sitesini yeniden ziyaret etme üzerindeki değişkenliğin %53’ünün tüketici çabası bileşeni tarafından açıklandığı sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte modelin genel olarak anlamlı olduğu ANOVA testi sonuçlarında görülmektedir (F=573,407; p<0,001). Tablonun üçüncü bölümünde regresyon katsayıları (B değerleri) incelendiğinde tüketici çabası bileşenindeki bir birimlik artışın ise e-ticaret sitesini yeniden ziyaret etme üzerinde %83,1’lik bir artış yaşattığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlardan yola çıkılarak tüketici çabası bileşeninin e-ticaret sitesini yeniden ziyaret etme üzerinde olumlu bir etkisinin olduğuna dair kurulan hipotez 5 kabul edilmektedir.

Bir bütün halinde geçerli olduğu anlaşılan modeli çoklu bağlantı istatistikleri incelendiğinde oto korelasyon(D-W Testi: 1,877) ve çoklu bağlantı sorunları (Tolerans:1,000, VIF:1,000 ve CI: 1,000 – 4,176 aralığında) yaşanmadığı anlaşılmaktadır.

Tablo 32. Hizmet Alımı Bileşeni ve E-Ticaret Sitesini Yeniden Ziyaret Etme Arasında Yapılan Regresyon Analizi Sonuçları

Model	R	R ²	Düzeltilmiş R ²	Standart Hata
1	,550	,303	,301	1,093

- a. Bağımlı Değişken: E-ticaret sitesini yeniden ziyaret etme
b. Bağımsız Değişken: Hizmet alımı

ANOVA

Model		Kareler Toplamı	df	Ortalama Kare	F	Anlamlılık
1	Regression	264,339	1	264,339	221,134	,000
	Residual	608,448	509	1,195		
	Total	872,787	510			

Coefficients

Model		Standartlaştırılmamış Katsayılar		Standartlaştırılmış Katsayılar	t	Anlamlılık
		B	Std. Hata	Beta		
1	Sabit	,456	,124		3,673	,000
	Tüketici çabası	,634	,043	,550	14,871	,000

Çoklu Bağlantı İstatistikleri:

Durbin-Watson (DW) Testi: 1,782

VIF: 1,000

Tolerance: 1,000

En küçük – en büyük CI: 1,000-4,927

Hizmet alımı bileşeninin e-ticaret sitesini yeniden ziyaret etme üzerindeki etkisini belirlemeye yönelik regresyon analizi bulguları Tablo 32’de yer almaktadır. R değerine bakıldığında 0,550 olduğu ve bu değer aynı zamanda bağımlı ve bağımsız değişken arasındaki korelasyon katsayısı olduğu görülmektedir. R² değerine bakıldığında ise e-ticaret sitesini yeniden ziyaret etme üzerindeki değişkenliğin %30,3’ünün hizmet alımı bileşeni tarafından açıklandığı sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte modelin genel olarak anlamlı olduğu ANOVA testi sonuçlarında görülmektedir (F=221,134; p<0,001). Tablonun üçüncü bölümünde regresyon katsayıları (B değerleri) incelendiğinde hizmet alımı bileşenindeki bir birimlik artışın ise e-ticaret sitesini yeniden ziyaret etme üzerinde %63,4’lük bir artış yaşattığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlardan yola çıkılarak hizmet alımı bileşeninin e-ticaret sitesini yeniden ziyaret etme üzerinde olumlu bir etkisinin olduğuna dair kurulan hipotez 6 kabul edilmektedir.

Bir bütün halinde geçerli olduğu anlaşılan modeli çoklu bağlantı istatistikleri incelendiğinde oto korelasyon (D-W Testi: 1,782) ve çoklu bağlantı sorunları (Tolerans:1,000, VIF:1,000 ve CI: 1,000 – 4,927 aralığında) yaşanmadığı anlaşılmaktadır.

Tablo 33. Regresyon Analizi Sonucu Hipotezlerin Test Edilmesi

HİPOTEZLER		KABUL/RED
H ₁	Tersine lojistik bileşenlerinden hizmet alımı bileşeni müşteri memnuniyeti üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.	Kabul
H ₂	Tersine lojistik bileşenlerinden tüketici çabası bileşeni müşteri memnuniyeti üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.	Kabul
H ₃	Tersine lojistik bileşenlerinden iade politikaları & biçimsellik bileşeni müşteri memnuniyeti üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.	Kabul
H ₄	Tersine lojistik bileşenlerinden iade politikaları & biçimsellik bileşeni e-ticaret sitesini yeniden ziyaret etme üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.	Kabul
H ₅	Tersine lojistik bileşenlerinden tüketici çabası bileşeni e-ticaret sitesini yeniden ziyaret etme üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.	Kabul
H ₆	Tersine lojistik bileşenlerinden hizmet alımı bileşeni e-ticaret sitesini yeniden ziyaret etme üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir.	Kabul

SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmanın amacı e-ticarette tersine lojistik faaliyetlerinin müşteri memnuniyeti üzerindeki etkisini araştırmaktır. Bu amaç doğrultusunda internetten (özel alışveriş siteleri, e-perakendeciler, Facebook, Instagram, Twitter vb.) satın aldığı bir ürünü iade eden müşterilerin iade işlemi gerçekleştirirken yaşadığı deneyimlerin müşterilerin memnuniyetini nasıl etkilediği üzerinde çalışılmıştır.

Son bir sene içerisinde elektronik ortamdan satın alınan bir ürünün iade işlemi gerçekleştirmiş internet kullanıcıları ise araştırmanın evrenini oluşturmaktadır. Çalışmanın evreninin son bir sene içerisinde iade işlemi gerçekleştiren tüketiciler olmasının sebebi tüketicilerin yaşadığı alışveriş deneyimini unutmamaları ile ilgilidir. Bu sayede sağlıklı veriler elde edilmiştir. Kısa sürede çok sayıda kişiye ulaşabilmek amacıyla araştırmada veri toplama yöntemi olarak anket kullanılmıştır. Cevaplayıcılar, tesadüfi olmayan örnekleme yöntemlerinden kolayda örnekleme yöntemi ile seçilmiştir. Anket formları 20.12.2017 – 31.01.2018 tarihleri arasında sosyal medya kullanıcıları tarafından doldurulmuş ve ayrıca da Yalova, Bursa ve İstanbul'da yaşayan ve örnekleme dâhil olan kişiler tarafından doldurulmuştur. Bu üç ilin seçilme sebebi ise kısa bir zaman içerisinde ulaşılabilir konumlar olmasıdır. Yapılan çalışmalar sonucunda 586 adet anket toplanmıştır. Ancak 511 adet anket formunun analiz için elverişli olduğuna karar verilmiştir.

Araştırmanın modeli doğrultusunda hipotezlerin test sonuçlarının daha önceden yapılmış olan çalışmalar ile karşılaştırılması aşağıdaki gibidir;

Liu (2007) tarafından yapılmış olan çalışma incelendiğinde hizmet alımı değişkeninin müşteri memnuniyeti üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Saura, Francés, Contri ve Blasco (2008) tarafından yapılmış olan çalışma da ise lojistik hizmet kalitesinin müşteri memnuniyeti ve sadakatinin üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Diğer bir çalışma ise Özmısır (2015) tarafından yapılmıştır. Buna çalışma da hizmet alımı boyutu destek hizmetleri şeklinde ifade edilmiştir ve dertsek hizmetlerinin müşteri memnuniyeti üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu sonucuna varılmıştır. Saticı (2017) göre ise algılanan kalitenin müşteri memnuniyeti üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu tez çalışmasında ise hizmet alımı bileşeninin müşteri memnuniyetini olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu sebeple H₁ hipotezi kabul edilmiştir. Genel olarak hizmet alımının müşteri memnuniyeti üzerindeki etkisini incelemek amacıyla hazırlanan çalışmalarda hizmet alımı boyutunun müşteri memnuniyeti üzerinde olumlu bir etki gösterdiği görülmektedir.

Liu (2007) tarafından yapılmış olan çalışma incelendiğinde tüketici çabası değişkeninin müşteri memnuniyeti üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Demirkıran (2010) tarafından yapılmış olan çalışmada tüketici çabasını ölçmeye yönelik sorular satış sonrası hizmetler şeklinde açıklanmıştır. Bu çalışmanın sonuçlarına göre satış sonrası hizmetlerin müşteri memnuniyeti üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu görülmüştür. Gönüller (2016) tarafından yapılmış olan diğer bir çalışmada tüketici çabası boyutunu ölçmeye yönelik olarak algılanan değer boyutu

hazırlanmıştır. Yapılan testler sonucunda algılanan değer boyutunun müşteri memnuniyeti üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ergan'a (2017) göre tersine lojistik bileşenlerinden tüketici çabası bileşeninin lojistik hizmet kalitesi tatmini üzerinde doğrudan etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu tez çalışmasında ise tüketici çabası bileşeninin müşteri memnuniyeti üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sebeple H₂ hipotezi kabul edilmiştir. Genel olarak tüketici çabasının müşteri memnuniyeti üzerindeki etkisini incelemek amacıyla hazırlanan çalışmalarda tüketici çabası boyutunun müşteri memnuniyeti üzerinde olumlu bir etki gösterdiği görülmektedir.

Liu (2007) tarafından yapılmış olan çalışma da iade politikaları ve biçimsellik boyutlarının müşteri memnuniyeti üzerindeki ilişkisi ayrı ayrı incelenmiş ve her iki boyutunda müşteri memnuniyeti üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Diğer bir çalışma ise Özmısır (2015) tarafından yapılmıştır. Buna göre iade politikaları & biçimsellik boyutu satış sonrası güvenlik unsurlarından güven boyutu olarak görülmektedir ve çalışmanın sonucunda güven boyutunun müşteri memnuniyeti üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Börühan (2014) tarafından yapılmış olan çalışmanın sonucuna göre iade politikaları ile müşteri memnuniyeti arasında negatif yönde bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre iade ile şikâyet algılaması yüksek olan müşterilerin memnuniyeti de düşüktür. Ergan (2017) tarafından yapılan farklı bir çalışma da ise iade politikaları ve biçimsellik boyutlarının lojistik hizmet kalitesi üzerinde ki etkisi ayrı ayrı ele alınmıştır. Buna göre biçimsellik bileşeninin lojistik hizmet kalitesi tatmini üzerinde doğrudan etkisi vardır ve iade politikaları bileşeninin lojistik hizmet kalitesi tatmini üzerinde etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Yapılmış olan bu tez çalışmasında ise politikaları & biçimsellik bileşeninin müşteri memnuniyetini olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu sebeple H₃ hipotezi kabul edilmiştir.

Ergan (2017) tarafından yapılan bir çalışma da biçimsellik ve iade politikaları boyutu ayrı ayrı ele alınmıştır. Biçimsellik bileşeninin lojistik hizmet kalitesi tatmini üzerinden e-ticaret sitesini yeniden ziyaret etmeye dolaylı bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ancak iade politikaları bileşeninin lojistik hizmet kalitesi tatmini üzerinden yeniden ziyaret etmeye dolaylı etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu tez çalışmasında ise iade politikaları & biçimsellik boyutunun e-ticaret sitesini yeniden ziyaret etme üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu sonucuna varılmıştır. Bu yüzden H₄ hipotezi kabul edilmiştir.

Ergan (2017) tarafından yapılan bir çalışma da tüketici çabası bileşeninin lojistik hizmet kalitesi tatmini üzerinden e-ticaret sitesini yeniden ziyaret etmeye dolaylı bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yapılmış olan bu tez çalışmasında tüketici çabasının azlığının e-ticaret sitesini yeniden ziyaret etme üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda Tersine lojistik bileşenlerinden tüketici çabası bileşeni e-ticaret sitesini yeniden ziyaret etme üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir. Bu tez çalışmasında ise tüketici çabası bileşeninin e-ticaret sitesini yeniden ziyaret etme üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sebeple H₅ hipotezi kabul edilmiştir.

Feng, Zheng ve Tan (2007) tarafından yapılmış olan bir çalışma da lojistik hizmet kalitesini ölçmeye yönelik olarak altı boyut üzerinde çalışılmıştır. Bu çalışma sonucunda ise bu altı boyutun tüketicilerin e-ticaret sitelerini yeniden ziyaret etme ve yeniden satın alma oranlarını arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Ergan (2017) tarafından yapılan çalışma da ise hizmet alımı bileşeninin lojistik hizmet kalitesi tatmini üzerinden e-ticaret sitesini yeniden ziyaret etmeye dolaylı bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu tez çalışmasında ise hizmet alımı bileşeninin e-ticaret sitesini yeniden ziyaret etme üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sebeple H₆ hipotezi kabul edilmiştir.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma öncesinde, sonrasında ve sürecinde karşılaşılan sınırlılıklar şu şekilde sıralanabilir:

- Bu çalışma sadece Marmara Bölgesi'nde yaşayan internet kullanıcıları ile sınırlıdır. Ancak araştırmada kullanılan ölçek farklı bölgelerde hatta ülke genelinde yapılması halinde farklı sonuçlar çıkacaktır
- Anket formları 20 Aralık 2017 – 31 Ocak 2018 tarihleri arasında örnekleme dâhil olan kişilerce doldurulmuştur. Örnekleme grubunu ise son bir yıl içerisinde ürün iade işlemi gerçekleştiren internet kullanıcıları oluşturmaktadır. Burada zaman kısıtının olması araştırmanın en büyük sınırlılığını oluşturmaktadır.

Öneriler

Araştırma sonucunda elde edilen verilere ve sonuçlarına dayanarak e-ticaret sitelerine yönelik olarak aşağıdaki öneriler sıralanabilir;

- E-ticaret siteleri çalışmanın sonuçlarından hareketle tersine lojistik süreçleri yeniden planlanabilir.
- Çalışma da en çok giyim ve spor malzemelerinin beden hatası, defolu ürün ve yanlış ürün gönderimi gibi sebeplerle en yüksek oranda iade yapılan ürünler olduğu görülüyor. Özellikle de bu ürünlerin satışını yapan firmaların tanıtımını yaparken gerçek ürün görseline yer vermesi devlet tarafından sağlanmalı ve ayrıca işletmeler sevkiyat biriminde kodlama yöntemlerini geliştirilerek yanlış ürün sevk edilmesinin önüne geçilebilecektir.
- E-ticaret sitelerinin iade süreçlerinde müşteriden kargo ücreti talep etmeleri de firmaya olan müşteri memnuniyetini azaltarak ve uzun dönemde de müşteri kaybına yol açacağından dolayı kargo iade ücretleri konusunda da e-ticaret siteleri kendilerini geliştirmelidirler.
- E-ticaret siteleri ödeme güvenliği konusunda çeşitli güvenlik altyapılarını geliştirmesini sağlayacak teknolojik yatırımlara da özen göstermeleri gerekmektedir.
- E-ticaret siteleri iade sürecinde müşterilerin daha az çaba harcayacakları türden önlemler almaları gerekmektedir. Bunun için ürünün ambalaj malzemesinin iade işlemi için tekrardan ürünü paketleyebilmek amacıyla kullanılacak malzemedan yapılması, e-ticaret sitesindeki online formun tüketicinin hızlı ve

kolay bir şekilde doldurabilmesi için düzenlenmesi ve çağrı merkezi personellerinin çözüm odaklı olmaları önerilmektedir.

- E-ticaret siteleri müşterilere sunmuş olduğu hizmet kalitesini arttırmalıdır. Bunu gerçekleştirmek için ise müşterilere farklı kargo şirketi seçenekleri sunarak iade işlemlerini hızlandırabilir.

Araştırma sonucunda elde edilen verilere ve sonuçlarına dayanarak devlete yönelik olarak aşağıdaki öneriler sunulabilir;

- Kamu otoritesi tüketicinin korunması kanunlarında yeni düzenlemeler yaparak işletmelerin web sitelerinde yer alan iade politikaları incelenmeli ve açık ve net bir şekilde düzenlenmesi gerekmektedir. Özellikle de yapılan iadeler ve müşteri şikayetleri göz önünde bulundurularak cezai yaptırımların artırılması gerekmektedir.

Araştırma sonuçlarından hareketle gelecekte konu ile ilgili araştırma yapacak araştırmalar için öneriler şu şekilde sıralanabilir;

- Gelecekte tersine lojistik ve müşteri memnuniyeti konusunda yapılacak olan çalışmalar da araştırma da kullanılan ölçek kullanılabilir.
- Yapılmış olan bu çalışma nihai tüketicilerle sınırlıdır. Ancak araştırma kapsamı geliştirilerek işletmelere yönelik de çalışılabilir. Toptancı firmaları ile işletmeler arasında ki süreci değerlendirmek açısından kullanılabilir. Örneğin; Alibaba.com dan alışveriş yapan işletmelerin iade sürecinde yaşadığı deneyimin memnuniyetlerini hangi yönde etkilediği incelenebilir.
- Bu çalışma her türlü ürün grubunun (giyim, kozmetik, ilaç, kültürel faaliyetler, kitap, bilgisayar ve donanım malzemeleri vb.) iade süresinde müşterilerin yaşadığı deneyimleri ölçmek üzere yapılmıştır. İleri de araştırmacılar bu çalışmayı tek bir ürün grubunu alıp iade eden tüketicilere yönelik yapılabilir. Örneğin yalnızca bilgisayar ve donanım malzemeleri alan bir tüketici grubunun iade deneyimleri ölçülebilir. Ayrıca yalnızca belirli bir internet sitesinden yapılan alışverişlerde tüketicilerin nasıl bir deneyim geçirdiği incelenebilir. Örneğin sadece Aliexpress'den alışveriş yapan müşterilerin deneyimleri incelenebilir. İlaveten iki farklı e-ticaret sitesinin iade süreçleri karşılaştırmalı bir şekilde incelenebilir. Örneğin Aliexpress.com ve Amazon.com dan alınan ürünlerin iade süreçlerinin müşteri memnuniyeti üzerindeki etkisi gibi.

KAYNAKÇA

- Abdulrahman, M. D., A. Gunasekaran ve N. Subramanian. (2014). Critical Barriers in Implementing Reverse Logistics in The Chinese Manufacturing Sectors. *International Journal of Production Economics*. 147(2014), (460-471). <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2012.08.003>.
- Acar, A.Z. ve A. M. Köseoğlu. (2014). *Lojistik Yaklaşımıyla Tedarik Zinciri Yönetimi*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Agrawal, S., R. K. Singh ve Q. Murtaza. (2015). A Literature Review and Perspectives in Reverse Logistics. *Resources, Conservation and Recycling*. 97, (76-92). <http://dx.doi.org/10.1016/j.resconrec.2015.02.009>.
- Akçi, Y. ve S. Annaç Göv. (2015). Tüketicilerin E-Ticaret Algılarının İncelenmesi (Gaziantep Ve Adıyaman Örneği). *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 7(13), (413-433).
- Akdoğan, M. Ş. ve A. Coşkun. (2012). Drivers of Reverse Logistics Activities: An Empirical Investigation. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 58, (1640-1649). <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.1130>.
- Aktan, B. ve A. Arslan. (2002). İş Hayatında İnternet Kullanımı ve Elektronik Ticaret'e (E-Commerce) Genel Bir Bakış. *Ekonomik Ve Teknik Dergi Standart*. (490), (84-88).
- Akyol, H. K. ve B. Ergül. (2017). *Tersine Lojistikte Bayesci Yaklaşım*, (Bildiri). KTÜ 18. Uluslararası Ekonometri Yöneylem Araştırması ve İstatistik Sempozyumu. Trabzon.
- Alan, M. A. (2002). *Elektronik Ticaret ve İşletmeden Tüketicie (B2C) Modeli Uygulaması*, (Doktora Tezi). Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Sivas.
- Alaykırın, K. (2011). *Çok Ürünli Tersine Lojistik Ağ Tasarımı: Matematiksel Model ve Tavlama Benzetimi Temelli Çözüm Yaklaşımı*, (Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Aldrich, M. (2011). Online Shopping in The 1980s. *Annals of the History of Computing*. 33(4), (57-61).
- Altınok, A. R. (2008). *Elektronik Ticaretin Kobi'ler Açısından Uygulanabilirliği: Ankara Örneği*, (Doktora Tezi). Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Aydın.
- Altunışık, R., R. Coşkun, S. Bayraktaroğlu ve E. Yıldırım. (2002). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri*. Adapazarı: Sakarya Yayıncılık.
- Anbar, A. (2001). E-Ticarette Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm. *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi*. 2(2001), (18-32).
- Angün, S. (2016). *Çevrimiçi (Online) Alışverişte Farklı Toplumların Riskleri Algılamasına Dair Bir Araştırma*, (Yüksek Lisans Tezi). Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- Atabey, T. (2013). *Karbon Ayak İzinin Hesaplanması: Diyarbakır Örneği*, (Yüksek Lisans Tezi). Fırat Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Elazığ.
- Autry, C. W. (2005). Formalization of Reverse Logistics Programs: A Strategy For Managing Liberalized Returns. *Industrial Marketing Management*. 37(7), (749-757). DOI:10.1016/j.indmarman.2004.12.005.

- Ayboğa, H. Ve B. Öktem. (2015). Ürün Yaşam Seyrinde Geri Dönüşümün Öneminin Teorik Çerçeve İncelenmesi. *Marmara Üniversitesi Öneri Dergisi*. 11(44), (173-188).
- Ayhan, E. (2012). *Tersine Lojistik Süreci ve İşletmelerde Uygulanması Üzerine Bir Uygulama*, (Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.
- Ayvaz, B. (2013). *Miktar ve Kalite Belirsizliği Altında Tersine Lojistik Ağ Tasarımı İçin Stokastik Programlama Modeli Önerisi: Elektronik Atık Sektöründe Bir Uygulama*, (Doktora Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
- Basmacı, I. (2013). *Tersine Lojistik Ağlarında Toplama Merkezleri İçin Yer Seçimi*, (Yüksek Lisans Tezi). TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Baydar, V. (2010). *E-Ticaret Kavramı Ve E-Ticareti Etkileyen Faktörlerin Panel Veri Analizi*, (Yüksek Lisans Tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Isparta.
- Beamon, B. M. (1999). Designing The Green Supply Chain. *Logistics Information Management*. 12(4), (332-342). <https://doi.org/10.1108/09576059910284159>.
- Belbağ, S. (2013). *Tersine Lojistik Yönetiminde Kabul ve Üretim Politikalarının Optimizasyonu*, (Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.
- Bilgin, E. (2012). *Tersine Lojistik Ağ Tasarımı: Geri Dönüşüm Alanında Bir Uygulama*, (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İzmir.
- Birin, C. (2015). *Sürdürülebilirlik Açısından Tersine Lojistik Faaliyetlerini ve Sürdürülebilir Pazarlamayı Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi*, (Yüksek Lisans Tezi). Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Kahramanmaraş.
- Börühan, G. (2014). *Elektronik Ticarete Siparişlerin Yerine Getirilmesinde Lojistik Hizmet Kalitesinin Müşteri Memnuniyetine Etkisi: Özel Alışveriş Sitelerinde Uygulamalar*, (Doktora Tezi). Yaşar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İzmir.
- Bucaklı, A. T. (2007). *Elektronik Ticaret*, (Yüksek Lisans Tezi). Kadir Has Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- Bulut, E. ve A. Deran. (2008). Ters Lojistik ve Şirketlerin Maliyet Yönetimi Üzerine Etkileri. *Ekonomik Yaklaşım*. 19(özel sayı), (325-344).
- Büyüker İşler, D. (2008). Rekabetçi Avantaj Yaratma Çerçevesinde Kobi'lerde E-Ticaret ve E-Ticaretin Stratejik Kullanımı. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 13(3), (277-291).
- Büyüker İşler, D., D. Yarangümelioğlu ve E. Gümüllu. (2014). Online Tüketici Satın Alma Davranışlarını Etkileyen Faktörlere Yönelik Bir Durum Değerlendirmesi: Isparta İlinde Bir Uygulama. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*. 6(3), (77-94).
- Büyükkelik, A. (2011). *Tersine Lojistik ve Atık Akümülatörler İçin Tersine Lojistik Ağ Tasarımı Uygulaması*, (Doktora Tezi). Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Niğde.
- Canpolat, Ö. (2001). *E-Ticaret ve Türkiye'deki Gelişmeler* (Yayın No. 89). Ankara: Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Hukuk Müşavirliği.
- Carter, C. R. ve L. M. Ellram. (1998). Reverse Logistics: A Review of The Literature And Framework For Future Investigation. *Journal of Business Logistics*. 19(1), (85-102).

- Cespón, M. F., R. C. Castro ve J. Lundquist. (2009). Empiric Study on Reverse Logistic Strategies in The Manufacturing Sector in The Central Area of Cuba. *Journal of Operations and Supply Chain Management*. 2(2), (72-82).
- Coşkun, A. (2011). *Üreticilerin Tersine Lojistik Faaliyetlerini Etkileyen Faktörler: Beyaz Eşya Sektöründe Bir Uygulama*, (Yüksek Lisans Tezi). Nevşehir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Nevşehir.
- Çak, M. (2002). *Dünyada ve Türkiye 'de Elektronik Ticaret ve Vergilendirilmesi* (Yayın No. 2002-6). İstanbul: İstanbul Ticaret Odası Yayını.
- Çakırer, M. A. (2013). *Elektronik Ticaret*. Bursa: Ekin Yayınevi.
- Çavuş, M. F. (2006). Bireysel Finansmanın Temelinde Kredi Kartları: Türkiye'de Kredi Kartı Kullanımı Üzerinde Bir Araştırma. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. (15), (173-187).
- Çekerol, G. S. (2013). *Lojistik Yönetimi*. Eskişehir: TC Anadolu Üniversitesi Yayını 2823.
- Çiçek, H., M. Demirel ve O. K. Onat. (2010). İşletmelerin Web Sitelerinin Değerlendirilmesine İlişkin Bir Araştırma: Burdur İli Örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 15(2), (187-206).
- Daugherty, P. J., C. W. Autry ve A. E. Ellinger. (2001). Reverse Logistics: The Relationship Between Resource Commitment And Program Performance. *Journal of Business Logistics*. 22(1), (107-123).
- De Brito, M. P. ve R. Dekker. (2002). *Reverse Logistics- A Framework* (Report No. El 2002-38). Rotterdam: Econometric Institute Research Papers.
- De Brito, M. P. ve R. Dekker. (2003). *A Framework for Reverse Logistics* (Report No. ERS-2003-045-LIS). Rotterdam: Erasmus Research Institute of Management Report.
- Dekker, R., M. Fleischmann, K. Inderfurth ve L. N. V. Wassenhove. (2004). *Reverse Logistics- Quantitative Model for Closed- Loop Supply Chains*. Heidelberg: Springer.
- Demirel, A. (2013). *E-Ticarette Sosyal Medya Etkilerinin İncelenmesi ve Bir Uygulama*, (Yüksek Lisans Tezi). Yaşar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İzmir.
- Demirel, N. Ö. Ve H. Gökçen. (2008). Geri Kazanımlı İmalat Sistemleri İçin Lojistik Ağı Tasarımı: Literatür Araştırması. *Gazi Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dergisi*. 23(4), (903-912).
- Demirkıran, İ. (2010). *Satış Sonrası Hizmetlerin Müşteri Memnuniyetine Etkisi: Endüstriyel Kimyasal Sektöründe Bir Araştırma*, (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- Doğaner, M. (2007). *Elektronik Ticaret Türkiye'de Elektronik Ticaretin Gelişimi ve İşletmeden Tüketicilere Elektronik Ticaret Üzerine Bir Araştırma*, (Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Konya.
- Dowlatsahi, S. (2000). Developing A Theory of Reverse Logistics. *Interfaces*. 30(3), (143-155).
- Dündar, S., Ş. Özdemir ve F. Ecer. (2017). Fuzzy Topsis Yöntemi Sanal Mağazaların Web Sitelerinin Değerlendirilmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Dergisi*. 21(1), (287-305).

- Elibol, H. ve B. Kesici. (2004). Çağdaş İşletmecilik Açısından Elektronik Ticaret. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. (11), (303-329).
- Ekin, N. (1998). *Bilgi Ekonomisi'nde Elektronik Ticaret* (Yayın No. 1998-61). İstanbul: İstanbul Ticaret Odası Yayını.
- Erbaşlar, G. ve Ş. Dokur. (2012). *Elektronik Ticaret: E-Ticaret*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Erciş, A. ve B. Türk. (2017). Tersine Lojistik Kapsamında E-Atık Sorunu Çözümüne Yönelik Davranışsal Değişim Stratejilerinin Derecelendirilmesi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. 31(3), (793-818).
- Erden, M. (2010). *E-Ticaretin Uluslararası Pazarlamaya Etkisi*, (Yüksek Lisans Tezi). Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- Erduru, İ. (2015). *Tersine Lojistik Kanal ve İşlem Maliyetlerinin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine Göre Hesaplanması ve Bir Uygulama*, (Doktora Tezi). Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Niğde.
- Erel, F. P. (2014). *Biyodizel Üretiminde Ters Lojistik Uygulamaları*, (Yüksek Lisans Tezi). Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Tekirdağ.
- Ergan, S. (2017). *E-Perakendecilikte Ters Lojistik Faaliyetlerinin Tüketici Davranışlarına Etkisi*, (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Edirne.
- Ergülen, A. ve A. Büyükkeklik. (2016). Tersine Lojistik Çalışmalarının Araştırma Yöntemlerine Göre Sınıflandırılması. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 25(1), (47-73).
- Erol, İ., M. N. Veliöğlu ve F. Sivrikaya Şerifoğlu. (2006). AB Uyum Yasaları ve Sürdürülebilir Kalkınma Bağlamında Tersine Tedarik Zinciri Yönetimi: Türkiye'ye Yönelik Araştırma Fırsatları ve Önerileri. *İktisat İşletme ve Finans*. 21(244), (86-106).
- Erten, Z. T. (2015). *E-Ticarete Müşteri ilişkileri Yönetiminin Önemi ve Müşteri Beklentilerine İlişkin Bir Uygulama*, (Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Erzurum.
- Evli, S. (2012). *Atıkların Geri Kazanımı ile Satışlar ve Müşteri Sayısı Arasındaki İlişki*, (Yüksek Lisans Tezi). Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Çorum.
- Fedai Deniş, Ö. (2012). *Tersine Lojistik ve Denizli İlinde Ömrünü Tamamlamış Lastik Geri Kazanımı İçin Tersine Lojistik Ağ Modelinin Tamsayı Programlamayla Tasarımı*, (Yüksek Lisans Tezi). Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Denizli.
- Feng, Y.X., B. Zheng ve J. R. Tan. (2007). Exploratory Study of Logistics Service Quality Scale Based on Online Shopping Malls. *Journal of Zhejiang University-SCIENCE A*. 8(6), (926-931). DOI: 10.1631/jzus.2007.A0926
- Fleischmann, M. (2000b). *Quantitative Model for Reverse Logistics*, (Doktora Tezi). Rotterdam Erasmus Üniversitesi ERIM. Rotterdam.
- Fleischmann, M., H. R. Krikke, R. Dekker ve S. D. P. Flapper. (2000a). A Characterisation of Logistics Networks for Product Recovery. *Omega*. 28(6), (653-666). [https://doi.org/10.1016/S0305-0483\(00\)00022-0](https://doi.org/10.1016/S0305-0483(00)00022-0).

- Fleischmann, M., J. M. Bloemhof-Ruwaard, R. Dekker, E. Van der Laan, J. A. E. E. Van Nunen ve L. N. Van Wassenhove. (1997). Quantitative Models For Reverse Logistics: A Review. *European Journal of Operational Research*. 103(1), (1-17).
- Fleischmann, M., P. Beullens, J. M. Bloemhof-Ruwaard ve L. V. Wassenhove. (2001). The Impact of Product Recovery on Logistics Network Design. *Production and Operations Management*. 10(2), (156-173).
- Goldsby, T. J. ve D. J. Closs. (2000). Using Activity-Based Costing to Reengineer The Reverse Logistics Channel. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*. 30(6), (500-514). <https://doi.org/10.1108/09600030010372621>.
- Gökgül, M. (2014). *Türkiye’de Elektronik Ticaret ve İşletmelere, Tüketicilere Sağladığı Avantajlar, Dezavantajlar*, (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Kültür Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- Gönüller, Ş. (2016). *Satış Sonrası Hizmetlerde Müşteri Sadakatinin Öncülleri: Otomotiv Sektöründe Bir Araştırma*, (Doktora Tezi). Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Bursa.
- Griffith, D. A. ve J. W. Palmer. (1999). Leveraging The Web for Corporate Success. *Business Horizons*. 42(1), (3-10). [https://doi.org/10.1016/S0007-6813\(99\)80043-3](https://doi.org/10.1016/S0007-6813(99)80043-3).
- Gronroos, C. (1988). Service Quality: The Six Criteria of Good Perceived Service Quality. *Review of Business*. 9(3), (10-13).
- Gülenç, İ. F. ve B. Karagöz. (2008). E-Lojistik Ve Türkiye’de E-Lojistik Uygulamaları. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 1(14), (73-91).
- Güleş, H. K., H. Bülbül ve A. Çelebi. (2003). Küçük Ve Orta Ölçekli Sanayi İşletmelerinde Elektronik Ticaret Uygulamaları. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. (1), (463-482).
- Gürler, İ. (2010). *Yeniden Üretim Sürecinde Tasarım, Planlama, Lojistik Faaliyetlerinin İncelenmesi ve Türkiye Açısından Değerlendirilmesi*, (Doktora Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İzmir.
- Güzel, B. (2017). *Tekstil Sektöründe Tersine Lojistik Sistemlerinin Tasarımını Etkileyen Kriterlere İlişkin Bir Karar Analizi*, (Yüksek Lisans Tezi). Çankaya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.
- Horvath, P. A., C. W. Autry ve W. E. Wilcox. (2005). Liquidity Implications of Reverse Logistics for Retailers: A Markov Chain Approach. *Journal of Retailing*. 81(3), (191-203). DOI: 10.1016/j.jretai.2005.07.003.
- <https://www.ama.org/resources/pages/dictionary.aspx?dLetter=E>, Erişim tarihi: 25 Ekim 2017.
- <http://did.ormansu.gov.tr/did/Files/2002-95-EC.pdf>, Erişim tarihi: 13 Ocak 2018.
- <http://docplayer.biz.tr/1124885-Bilgi-caginda-elektronik-ticaret-o-ayhan-erdem-ozlem-efiloglu.html>, Erişim tarihi: 5 Aralık 2017.
- <https://www.ekonomi.gov.tr/portal/content/conn/UCM/path/Contribution%20Folders/web/Hizmet%20Ticareti/Elektronik%20Ticaret/e-K%C3%BCt%C3%BCphane/ekler/eticaretyen.pdf?lve>, Erişim tarihi: 21 Ekim 2017.

- https://www.ekonomi.gov.tr/portal/faces/home/hizmetTicaret/eTicaret/eticaretTarihcesi?_afzLoop=11635889472492520&_afzWindowMode=0&_afzWindowId=c0agex4li&_adf.ctrl-state=ww8tn63nv_168#!%40%40%3F_afzWindowId%3Dc0agex4li%26_afzLoop%3D11635889472492520%26_afzWindowMode%3D0%26_adf.ctrl-state%3Dww8tn63nv_172, Erişim tarihi: 4 Aralık 2017.
- http://www.mobilsiad.org.tr/img/ebulten/aylik/Nisan_2013_bilgi_teknolojileri_sektoru_mevcut_durum.pdf, Erişim tarihi: 3 Aralık 2017.
- <https://www.payu.com.tr/payu-hakk%C4%B1nda>, Erişim tarihi: 31 Ekim 2017.
- <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2008/05/20080530-3.htm>, Erişim tarihi: 14 Ocak 2018.
- <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/11/20131128-1.htm>, Erişim tarihi: 25 şubat 2018.
- <https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=4721>, Erişim tarihi: 25 Ekim 2017.
- http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1028, Erişim tarihi: 29 Ocak 2018.
- <http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist>, Erişim tarihi: 29 Ocak 2018.
- https://www.uncitral.org/pdf/english/texts/electcom/05-89450_Ebook.pdf, Erişim tarihi: 25 Ekim 2017.
- <http://www.utikad.org.tr/haberler/?id=8788>, Erişim tarihi: 5 Aralık 2017.
- https://www.wto.org/english/forums_e/business_e/1_1_TUTHILL.pdf, Erişim tarihi: 14 Ekim 2017.
- Işın, F. B. (2006). Teknoloji Araçlarının Bankacılık Sektöründe Uygulanabilirliği ve Türkiye'deki Bu Doğrultudaki Bankacılık Uygulamalarının Değerlendirilmesi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Dergisi*. 20(2), (107-120).
- İleri, Y. Y. ve H. İleri. (2011). İnternet Bankacılığı ve E-Ticaretin Türkiye Ekonomisi Üzerindeki Etkisi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler MYO Dergisi*. 14(1-2), (97-108).
- İlkay, M. S. ve A. İ. Özdemir. (2007). Türkiye'de E-İş Uygulamaları: İlk 500'e Giren Sanayi İşletmeleri Üzerine Bir Araştırma. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 1(23), (285-303).
- İslamoğlu, A. H. ve Ü. Alnaçık. (2014). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri*. İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Jayaraman, V., R. A. Patterson ve E. Rolland. (2003). The Design of Reverse Distribution Networks: Models and Solution Procedures. *European journal of operational research*. 150(1), (128-149). DOI: 10.1016/S0377-2217(02)00497-6.
- Jim Wu, Y. C. ve W. P. Cheng. (2006). Reverse Logistics in The Publishing Industry: China, Hong Kong, And Taiwan. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*. 36(7), (507-523). DOI: 10.1108/09600030610684953.
- Kaçtıoğlu, S. ve Ü. şengül. (2010). Erzurum Kenti Ambalaj Atıklarının Geri Dönüşümü İçin Tersine Lojistik Ağı Tasarımı ve Bir Karma Tamsayılı Programlama Modeli. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. 34(1), (89-112).
- Kalaycı, C. (2004). *Uluslararası Elektronik Ticaret*, (Doktora Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Trabzon.

- Kantarıcı, Ö., M. Özalp, C. Sezginsoy, O. Özaşkın ve C. Cavlak. (2017). *Dijitalleşen Dünyada Ekonominin İtici Gücü: E-Ticaret* (Yayın No. 2017, 04-587). İstanbul: TUSİAD Yayınları.
- Kaplançan Güler, V. (2017). *Türkiye’de ve Dünya’da e-Ticaret, Sanal İşletme ve Sanal Mağazacılığın Gelişimi ve Karşılaşılan Sorunlar Üzerine Bir Vaka Araştırması*, (Yüksek Lisans Tezi). Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- Karaca, Ş. ve M. Gülmez. (2010). Mobil Pazarlama: Kavramsal Bir Değerlendirme. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*. 1(1), (69-81).
- Karaçay, G. (2005). Tersine lojistik: kavram ve işleyiş. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 14(1), (317-332).
- Karagöz, B. (2012). *E-Lojistik Uygulamaları*. Bursa: Ekin Yayınevi.
- Kaşık, S. (2015). *Kobiler ve Elektronik Ticaret: İstanbul İli Örneği*, (Yüksek Lisans Tezi). Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- Kazaz, F. (2016). *Gaziantep Organize Sanayi Bölgesinde Tersine Lojistiğin Değerlendirmesine Yönelik Bir Araştırma*, (Yüksek Lisans Tezi). Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Gaziantep.
- Keegan, W. J. ve M. C. Green. (2013). *Global Marketing*. New Jersey: Pearson Education.
- Keskin, M.H. (2014). *Lojistik Tedarik Zinciri Yönetimi (Geçmişi, Değişimi, Bugünü, Geleceği)*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Keyvanshokoo, E., M. Fattari, S. M. Seyed-Hosseini ve R. Tavakkoli-Moghaddam. (2013). A Dynamic Pricing Approach for Returned Products in Integrated Forward/Reverse Logistics Network Design. *Applied Mathematical Modelling*. 37(24), (10182-10202). <http://dx.doi.org/10.1016/j.apm.2013.05.042>.
- Khoshnampour, M. ve M. Nosrati. (2011). An Overview of E-Commerce. *World Applied Programming*. 1(2), (94-99).
- Kim, C., W. Tao, N. Shin ve K. S. Kim. (2010). An Empirical Study of Customers’ Perceptions of Security and Trust in E-Payment Systems. *Electronic commerce research and applications*. 9(1), (84-95). DOI: 10.1016/j.eierap.2009.04.014.
- Koban, E. ve H. Yıldırım Keser. (2007). *Dış Ticarete Lojistik*. Bursa: Ekin Yayınevi.
- Kobu, B. (2006). *Üretim Yönetimi*. İstanbul: Beta Basım Yayın.
- Kocaoğlu, B. (2003). *Üçüncü Parti Lojistik Yönetim Sistemlerinde Dağıtım Planlaması Faaliyetleri ve Türkiye’deki Firmaların Uygulamada Karşılaştığı Sorunların Analizi*, (Yüksek Lisans Tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
- Koçal, C. (2012). *Uluslararası Perakendecilikte Rekabet Stratejileri ve E-Ticaretin Etkisi*, (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İzmir.
- Kokkinaki, A. I., R. Dekker, J. Van Nunen ve C. Pappis. (2000). An Exploratory Study on Electronic Commerce for Reverse Logistics. *Supply chain forum: An international Journal*. 1(1), (10-17). <https://doi.org/10.1080/16258312.2000.11517067>.
- Korkmaz, N. (2004). *Sorunlarla E-Ticaret, E-İş* (Yayın No. 2004-27). İstanbul: İstanbul Ticaret Odası Yayını.

- Köse, S. (2009). *Tersine Lojistik ve Atık Yağların Geri Kazanım Ağı Tasarımı*, (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
- Krikke, H. R., A. Van Harten ve P. C. Schuur. (1999). Business Case Roteb: Recovery Strategies For Monitors. *Computers and Industrial Engineering*. 36(4), (739-757).
- Kroon, L. ve G. Vrijens. (1995). Returnable Containers: An Example of Reverse Logistics. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*. 25(2), (56-68). DOI: 10.1108/09600039510083934.
- Kumar, S. ve P. Malegeant. (2006). Strategic Alliance in A Closed-Loop Supply Chain, A Case of Manufacturer And Eco-Non-Profit Organization. *Technovation*. 26(10), (1127-1135). DOI: doi:10.1016/j.technovation.2005.08.002.
- Kurt, C. (2010). *Türkiye’de Ulaştırma Sektörü İçerisinde Lojistiğin Yeri ve Önemi*, (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- Küçük, O. (2015). *Uluslararası Lojistik*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Lee, H. G. (1997). AUCNET: Electronic Intermediary for Used-Car Transactions. *Electronic Markets*. 7(4), (24-28).
- Lim, A. S. (2008). Inter-Consortia Battles in Mobile Payments Standardisation. *Electronic Commerce Research and Applications*. 7(2), (202-213). <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2007.05.003>.
- Liu, F. (2007). *Reverse Logistics Matters: Impact of Resource Commitment on Reverse Logistics And Customer Loyalty*, (Yüksek Lisans Tezi). Maastricht Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Limburg.
- Long, D. (2012). *Uluslararası Lojistik Küresel Tedarik Zinciri Yönetimi*. (Çev.: Mehmet Tanyaş ve Murat Düzgün). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Lourenço, H. R. ve J. P. Soto. (2002). *A Recoverable Production Planning Model* (Yayın No. 636). Barcelona: UPF Economics and Business Working Paper.
- Maslennikova, I. ve D. Foley. (2000). Xerox's Approach to Sustainability. *Interfaces*. 30(3), (226-233). <https://doi.org/10.1287/inte.30.3.226.11666>.
- Meade, L. ve J. Sarkis. (2002). A Conceptual Model for Selecting And Evaluating Third-Party Reverse Logistics Providers. *Supply Chain Management: An International Journal*. 7(5), (283-295). <https://doi.org/10.1108/13598540210447728>.
- Mirze, S. K. (2002). *Introduction To Business*. İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Mollenkopf, D. A., E. Rabinovich, T. M. Laseter ve K. K. Boyer. (2007). Managing Internet Product Returns: A Focus on Effective Service Operations. *Decision Sciences*. 38(2), (215-250).
- Mulder, L., L. G. Scheidt ve A. Schneider. (1999). Collecting Electronic Waste in Europe: A Sony View. *Proceedings of the 1999 IEEE International Symposium on Electronics and the Environment*. (244-250). DOI: 10.1109/ISEE.1999.765884.
- Nakıboğlu, G. (2007). Tersine Lojistik: Önemi ve Dünyadaki Uygulamaları. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 9(2), (181-196).

- Nakip, M. (2013). *Pazarlama Araştırma Teknikleri ve SPSS Uygulamaları*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Nebol, E., T. Uslu ve E. Uzel. (2014). *Tedarik Zinciri ve Lojistik Yönetimi*. İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Nunes, K. R. A., C. F. Mahler ve R. A. Valle. (2009). Reverse Logistics in The Brazilian Construction Industry. *Journal of Environmental Management*. 90(12), (3717-3720). <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2008.05.026>.
- Oda, S. (2008). *Türkiye’de Lojistik Sektörü ve Dış Ticaret Üzerine Etkileri*, (Yüksek Lisans Tezi). Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Edirne.
- Ölçer, F. ve A. Özyılmaz. (2007). Elektronik Ticaret ve Sanal Organizasyonlarda Uygulanması. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 12(2), (67-94).
- Östlin, J., E. Sundin ve M. Björkman. (2008). Importance of Closed-Loop Supply Chain Relationships for Product Remanufacturing. *International Journal of Production Economics*. 115(2), (336-348). DOI: 10.1016/j.ijpe.2008.02.020.
- Özbay, A. ve J. Devrim. (2000). *7’den 77’ye Yeni Başlayan Herkes İçin E-Ticaret Rehberi*. İstanbul: Hayat Yayınları.
- Özbay, S. ve S. Akyazı. (2004). *Elektronik Ticaret*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Özcan, S. (2008). Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerde Lojistik Yönetiminin Önemi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 5(10), (275-300).
- Özcan, S., S. Ata, D. Avarcan, Ö. F. Yıldırım ve T. Yıldırım. (2017). E-Ticarette Satın Alma Davranışı ve Forum Kullanıcıları Üzerine Bir Araştırma. *TURAN-SAM*. 9(33), (309-318).
- Özçalkap Gilanlı, E. (2010). *İşletmelerin Ters Lojistik Faaliyetleri: Trakya Bölgesi’nde Faaliyet Gösteren İşletmeler Üzerinde Bir Araştırma*, (Yüksek Lisans Tezi). Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Edirne.
- Özmısır, S. (2015). *Endüstriyel Pazarlarda Satış Sonrası Hizmetlerin Müşteri Memnuniyeti ve Davranışsal Niyetler Üzerindeki Etkisi*, (Yüksek Lisans Tezi). Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Kayseri.
- Özyurt, H. K. (2016). *Kadınların E-Ticaret Sistemlerini Kullanma Eğilimleri ve Gaziantep İlinde Bir Uygulama*, (Yüksek Lisans Tezi). Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Gaziantep.
- Parlakkaya, R. (2005). Elektronik Ticaret ve Muhasebe Uygulamalarına Etkileri. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*. 2005(2), (168-175).
- Pense, F. (2008). *Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerde, E-Ticaretin Rekabet Şartlarına Etkilerinin Araştırılması*, (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
- Peretti, U, P. Tatham, Y. Wu ve F. Sgarbossa. (2015). Reverse Logistics in Humanitarian Operations: Challenges And Opportunities. *Journal of Humanitarian Logistics And Supply Chain Management*. 5(2), (253-274). <https://doi.org/10.1108/JHLSCM-07-2014-0026>.

- Pınar, İ. (2015). Turizm Endüstrisinde E-Ticaret. *Elektronik ve Sosyal Araştırma Dergisi*, 1(1), (28-55).
- Ravi, V., R.Shankar ve M. K. Tiwari. (2005). Analyzing Alternatives in Reverse Logistics for End-Of-Life Computers: ANP and Balanced Scorecard Approach. *Computers & Industrial Engineering*. 48(2), (327-356). DOI:10.1016/j.cie.2005.01.017.
- Rayudu, C. S. (2009). *E-Commerce: E-Business*. Mumbai: Himalaya Publishing House.
- Rodgers, W. (2010). *Commerce Issues Addressed in A Throughput Model*. New York: Nova Science Yayınevi.
- Rogers, D. S. ve R. Tibben-Lembke. (1998). Going Backwards: Reverse Logistics Trends and Practices. Reverse Logistics Executive Council.
- Rogers, D. S. ve R. Tibben-Lembke. (2001). An Examination of Reverse Logistics Practices. *Journal of Business Logistics*. 22(2), (129-148).
- Rogers, D. S ve R. Tibben-Lembke. (2002). Differences Between Forward And Reverse Logistics In A Retail Environment. *Supply Chain Management: An International Journal*. 7(5), (271-282). <https://doi.org/10.1108/13598540210447719>.
- Sarısakal, M. N. (2001). Veri Tabanlarının E-Ticaret Uygulamalarında Kullanılması- MNS Sigorta Şirketi Otomasyonu. *I.U- Journal Of Electrical & Electronics Engineering*. 1(1), (41-48).
- Sarısakal, M. N. ve M. A. Aydın. (2003). E-Ticaretin Yeni Yüzü Mobil Ticaret. *Havacılık ve Uzay Teknolojileri Dergisi*. 1(2), (83-90).
- Satıcı, Ö. A. (2017). *Satış Sonrası Algılanan Hizmet Kalitesinin Müşteri Memnuniyeti ve Sadakatine Etkisi: Zonguldak İlindeki Otomobil Tüketicileri Üzerine Bir Araştırma*, (Yüksek Lisans Tezi). Bülent Ecevit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Zonguldak.
- Saura, I. G., D. S. Francés, G. B. Contri ve M. F. Blasco. (2008). Logistics Service Quality: A New Way to Loyalty. *Industrial Management & Data Systems*. 108(5), (650-668).
- Schultmann, F., B. Engels ve O. Rentz. (2003). Closed-Loop Supply Chains for Spent Batteries. *Interfaces*. 33(6), (57-71).
- Schultmann, F., M. Zumkeller ve O. Rentz. (2006). Modeling Reverse Logistic Tasks Within Closed-Loop Supply Chains: An Example From the Automotive Industry. *European Journal of Operational Research*. 171(3), (1033-1050). DOI:10.1016/j.ejor.2005.01.016.
- Sezer, Ö. (2010). *İleri/Geri Akışları Dikkate Alan Lojistik Ağ Tasarımı: Basın-Yayın Sektöründe Bir Uygulama*, (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Shankar, R. ve V. Ravi. (2005). Analysis of Interactions Among The Barriers of Reverse Logistics. *Technological Forecasting And Social Change*. 72(2005), (1011-1029). <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2004.07.002>.
- Sharma, S. K., B. N. Panda, S. S. Mahapatra ve S. Sahu. (2011). Analysis of Barriers for Reverse Logistics: An Indian Perspective. *International Journal of Modeling And Optimization*. 1(2), (101-106).

- Sheu, J. B., Y. H. Chou ve C. C. Hu. (2005). An Integrated Logistics Operational Model for Green-Supply Chain Management. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*. 41(4), (287-313). DOI: 10.1016/j.tre.2004.07.001.
- Singh, C. ve M. N. Frolick. (2000). Ibuttons: Building The Infrastructure for More Secure E-Commerce. *Information systems security*. 8(4), (1-8). DOI: 10.1201/1086/43307.8.4.20000101/31079.6.
- Srivastava, S. K. ve R. K. Srivastava. (2006). Managing Product Return for Reverse Logistics. *International Journal of Physical Distribution*. 36(7), (524-546). <https://doi.org/10.1108/09600030610684962>.
- Sundin, E. (2014). *Product and Process Design for Successful Remanufacturing*. (Doktora Tezi). Linköping University Electronic Press. İsviçre, Linköping.
- Şalvarlı, M. S. (2015). *Sürdürülebilir Kalkanma İçin Tersine Lojistikte Katı Atık Geri Dönüşüm Merkezlerinin Önemi ve Merkez Seçimine İlişkin AHP Yöntemiyle Bir Değerlendirme*, (Yüksek Lisans Tezi). Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Manisa.
- Şen, B. (2017). *E-Ticaret Sitelerine Ziyareti Etkileyen Faktörler ve Tüketiciler Üzerinde Bir Uygulama*, (Yüksek Lisans Tezi). Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- Şengül, Ü. (2010a). Atıkların Geri Dönüşümü ve Tersine Lojistik. *Paradoks Ekonomi, Sosyoloji ve Politika Dergisi*. 6(1), (73-86).
- Şengül, Ü. (2010b). *Tersine Lojistik Ağ Tasarımında Karma Tamsayılı Programlama ve Ambalaj Atıkları Geri Dönüşümü İçin Bir Uygulama*, (Doktora Tezi). Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Erzurum.
- Tansel Çetin, A. (2007). *Hastane Yönetiminde Kapasite ve Kaynak Yönetim Kararlarının Maliyet, Kalite ve Finansal Performans Üzerindeki Etkileri*, (Doktora Tezi). Gebze İleri Teknoloji Enstitüsü Sosyal Bilimler Enstitüsü. Kocaeli.
- Tassabehji, R. (2003). *Applying E-Commerce in Business*. Londra: Sage Publications.
- Taş, F. (2009). *Akü Geri Dönüşüm Sistemi İçin Tersine Lojistik Ağ Tasarımı ve Karma Tamsayılı Programlama Modeli*, (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Tekin, E. (2014). *E-Lojistik ve İlaç Dağıtımında E-Lojistik Uygulamaları*, (Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Konya.
- Telli Yamamoto, G. (2013). *E-Ticaret: Kavramlar Gelişim Ve Uygulamalar*. İstanbul: Kriter Yayınevi.
- Thierry, M., M. Salomon, J. Van Nunen ve L. Van Wassenhove. (1995). Strategic Issues In Product Recovery Management. *California Management Review*. 37(2), (114-135).
- Topal, Y. K. (2013). *Lojistik Yönetiminde E-Lojistik Kullanımının Önemi, Değişen Pazar Şartlarında E-Lojistik Kullanan Şirketler Üzerine Bir İnceleme*, (Yüksek Lisans Tezi). Deniz Harp Okulu Deniz Bilimleri ve Mühendisliği Enstitüsü. İstanbul.
- Tuzkaya, G., B. Gülsün ve Ş. Önsel. (2011). A Methodology for The Strategic Design of Reverse Logistics Networks And Its Application in The Turkish White Goods Industry.

- International Journal of Production Research.* 49(15), (4543-4571).
<http://dx.doi.org/10.1080/00207543.2010.492804>.
- Uluçay, U. (2012). *Dünya’da ve Türkiye’de E-Ticaret: Tüketicilerin İnternet Üzerinden Alışveriş Alışkanlıkları Üzerine Bir Uygulama*, (Yüksek Lisans Tezi). Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.
- Üster, H., G. Easwaran, E. Akçali ve S. Çetinkaya. (2007). Benders Decomposition with Alternative Multiple Cuts for A Multi-Product Closed-Loop Supply Chain Network Design Model. *Naval Research Logistics.* 54(8), (890-907). DOI: 10.1002/nav.20262.
- Vahabzadeh, A. H. ve R. B. M. Yusuff. (2015). A Content Analysis in Reverse Logistics: A Review. *Journal of Statistics & Management Systems.* 18(4), (329-379).
<http://dx.doi.org/10.1080/09720510.2014.927605>.
- Veerakamolmal, P. ve S. M. Gupta. (2002). A Case-Based Reasoning Approach for Automating Disassembly Process Planning. *Journal of Intelligent Manufacturing.* 13(1), (47-60).
<https://doi.org/10.1023/A:1013629013031>.
- Vlachos, I. P. (2016). Reverse Logistics Capabilities And Firm Performance: The Mediating Role Of Business Strategy. *International Journal of Logistics Research And Applications.* 19(2), (424-442). <http://dx.doi.org/10.1080/13675567.2015.1115471>.
- Wadhwa, S., J. Madaan ve F. T. S. Chan. (2009). Flexible Decision Modeling of Reverse Logistics System: A Value Adding MCDM Approach for Alternative Selection. *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing.* 25(2), (460-469).
<https://doi.org/10.1016/j.rcim.2008.01.006>.
- Watson, R. T., P. Berthon, L. F. Pitt ve G. M. Zinkhan. (2007). *Electronic Commerce: The Strategic Perspective*. Zürih: Harcourt College Publishers.
- Weir, C. S., J. N. Anderson ve M. A. Jack. (2006). On The Role of Metaphor And Language in Desing of Third Party Payments in eBanking: Usability And Quality. *International Journal of Human-Computer Studies.* 64(8), (770-784).
<https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2006.03.003>.
- Xiao Yan, Q., H. Yong ve P. Stokes. (2012). Reverse Logistics Network Design Model Based on E-Commerce. *International Journal of Organizational Analysis.* 2(20), (251-261).
<https://doi.org/10.1108/19348831211227864>.
- Yalçın, S. (2016). *Elektronik Ticaretin Küçük Ölçekli İşletmeler Üzerindeki Etkisi*, (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- Yaralı, E. S. (2016). *Türkiye’de Facebook Üzerinden E-Ticaret Uygulamaları: Tesbihane ve Çaykur Örneği*, (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- Yaylacı, N. (2005). *Küresel Rekabet Ortamında Lojistik Yönetimi ve E-Lojistik: İlaç Lojistik Sektörü Uygulamaları*, (Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Konya.
- Yazıcıoğlu, Y. ve S. Erdoğan. (2014). *Spss Uygulamalı Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Detay Yayıncılık.

- Yıldırım, E. (2012). *İnternet Üzerinden Satın Alma Yapanların E-Perakende Sitelerine Yönelik Güven Oluşturmalarında Kullanıcı Yorumlarının Etkisi: Tüketici Elektronik Ürünlerinde Bir Uygulama*, (Yüksek Lisans Tezi). Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Eskişehir.
- Yıldırım, H. Y. (2014). *Turizm Sektöründe E-Ticaret Uygulamaları: Ankara İlindeki Konaklama İşletmelerinde Bir Uygulama*, (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Yıldız, D. (2013). *Ambalaj Atıklarında Tersine Lojistik Uygulaması ve Öneriler*, (Yüksek Lisans Tezi). Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Bilecik
- Zerenler, M. (2013). *Dijital İş Yaşamı: Tüm Boyutlarıyla Elektronik Ticaret*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Zhao, C., W. Liu ve D. Wang. (2008). *Reverse Logistics*, (Bildiri). 2008 International Conference on Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering. [https://doi.org/10.1016/S0305-0483\(00\)00022-0](https://doi.org/10.1016/S0305-0483(00)00022-0).
- Zikmund, W. G. ve W. J. Stanton. (1971). Recycling Solid Wastes: A Channels of Distribution Problem. *Journal of Marketing*. 35(3), (34-39). DOI: 10.2307/1249787.

EKLER

Çalışmanın bu bölümünde, araştırma da kullanılan ankete yer verilmiştir. Bahsi geçen anket Ek 1 başlığı altında yer almaktadır.

Ek 1: Anket Formu

Elektronik ticarete tersine lojistik faaliyetlerinin müşteri memnuniyeti üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan bu çalışma Yalova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Uluslararası Ticaret ve Finansman bölümü yüksek lisans programında Prof. Dr. Selami Özcan danışmanlığında hazırlanmıştır.

Tezin araştırma bölümünü oluşturan bu anket formu ile elde edilen veriler yalnızca araştırma çerçevesinde kullanılacaktır. Çalışmaya yapacağınız katkıdan dolayı teşekkür ederiz.

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Selami ÖZCAN

Tez Öğrencisi: Deniz AVARKAN

Not: Anketimiz daha önce e-ticaret sitelerinden alışveriş yaparak iade işlemi gerçekleştirmiş kişilerce doldurulmalıdır.

Bölüm 1

1) Yaşınızı belirtiniz

- 18-24
- 25-34
- 35-44
- 45-54
- 55+

2) Cinsiyetinizi belirtiniz

- Kadın
- Erkek

3) Eğitim durumunuzu belirtiniz

- İlköğretim
- Lise
- Önlisans
- Lisans
- Yüksek Lisans
- Doktora

4) Medeni durumunuzu belirtiniz

- Bekar
 Evli

5) Aylık Geliriniz

- 1000 TL ve daha az
 1001-2500 TL
 2501-4000 TL
 4001-5500 TL
 5501-7000 TL
 7001 ve üzeri

Bölüm 2

6) Daha önce internette alışveriş yaptınız mı (Cevabınız hayır ise lütfen anketi sonlandırınız)

- Evet
 Hayır

7) Hangi sitelerden alışveriş yaptınız

- Yerel siteler
 Yabancı siteler
 Her ikisi de

8) Ne sıklıkla internette alışveriş yaptığınızı belirtiniz

- Günde birkaç defa
 Hemen hemen her gün
 Haftada birkaç defa
 Haftada bir defa
 Ayda birkaç defa
 Ayda bir defa
 Yılda birkaç defa
 Yılda bir defa

9) İnternette en fazla satın aldığınız ürün grubunu belirtiniz

- Giyim ve spor malzemeleri
 Kozmetik ürünleri
 Ev eşyası (mobilya, oyuncak, beyaz eşya vb.)

- () Elektronik araçlar (cep telefonu, kamera, radyo, TV, DVD oynatıcı vb.)
- () Bilgisayar ve donanım malzemeleri
- () Kitap, dergi, e-dergi, gazete
- () Seyahat ile ilgili faaliyetler (seyahat bileti, araba kiralama)
- () Konaklama(otel vb. rezervasyon)
- () Gıda maddeleri ve günlük ihtiyaçlar (çiçek, tütün, içecekler vb.)
- () İlaç
- () Film, müzik
- () Sportif ve kültürel faaliyetler için bilet (sinema, tiyatro, konser, maç vb.)
- () E-öğrenme araçları (çevrimiçi eğitim siteleri, CD vb.)
- () Telekomünikasyon hizmetleri (TV abonelikleri, sabit hat veya cep telefonu abonelikleri, ADSL vb.)
- () Bankacılık işlemleri, hisse senedi, finansal hizmet, sigorta alımı
- () Diğer:

10) Aşağıdaki faktörleri sıklıkla kullanmış olduğunuz siteye göre değerlendiriniz

	Çok Kötü	Kötü	Orta	İyi	Çok İyi
Sitenin Güvenliği					
Sitenin ve Ürünlerin Kalitesi					
Sitedeki ürün dağıtım hızı					
Sitede İşlemlerin Kullanım Kolaylığı					
Sitenin Sunmuş Olduğu Dil Seçenekleri					
Sitenin Görsel Kalitesi					
Siteye ve Ürünlere Ulaşılabilirlik					

11) Son bir yıl içerisinde internet alışverişlerinizde ürün iadesi gerçekleştirdiniz mi.

- () Evet
- () Hayır

12) Cevabınız evet ise toplam e-ticaret alışverişlerinizin yüzde kaçını iade ettiniz

- () %5 ve daha az
- () %6- %15
- () %16- %30

- %31- %45
- %46- %60
- %61 ve üzeri

13) Ne sıklıkla iade işlemi gerçekleştirmeniz

- Haftada birkaç defa
- Haftada bir defa
- Ayda birkaç defa
- Ayda bir defa
- Yılda birkaç defa
- Yılda bir defa

14) İnternette satın aldığınız ürünler içerisinde en fazla iade işlemi gerçekleştirdiğiniz ürün grubunu belirtiniz

- Giyim ve spor malzemeleri
- Kozmetik ürünleri
- Ev eşyası (mobilya, oyuncak, beyaz eşya vb.)
- Elektronik araçlar (cep telefonu, kamera, radyo, TV, DVD oynatıcı vb.)
- Bilgisayar ve donanım malzemeleri
- Kitap, dergi, e-dergi, gazete
- Seyahat ile ilgili faaliyetler (seyahat bileti, araba kiralama)
- Konaklama(otel vb. rezervasyon)
- Gıda maddeleri ve günlük ihtiyaçlar (çiçek, tütün, içecekler vb.)
- İlaç
- Film, müzik
- Sportif ve kültürel faaliyetler için bilet (sinema, tiyatro, konser, maç vb.)
- E-öğrenme araçları (çevrimiçi eğitim siteleri, CD vb.)
- Telekomünikasyon hizmetleri (TV, sabit veya cep telefonu abonelikleri, ADSL vb.)
- Bankacılık işlemleri, hisse senedi, finansal hizmet, sigorta alımı
- Diğer: Lütfen belirtiniz

15) Lütfen ürün iade nedeninizi belirtiniz

- Beden olmadı
- Defolu ürün geldi
- Yanlış ürün geldi

- () Ürün internette görüldüğü gibi çıkmadı
- () Beğenmedim
- () Satın almaktan vazgeçtim
- () Kalitesiz ürün geldi
- () Ürün arızalandı
- () Ürünün parçaları eksik geldi
- () Ürün beklediğim gibi çıkmadı
- () Ürün vaat edilen sürede gelmedi
- () Ürün kargodan kaynaklı sebeplerle hasarlı geldi
- () Ürün ile ilgili aldatıcı/yanıltıcı bilgi verildi
- () Ürünün ambalajı açılmış geldi
- () Ürün demonte geldi
- () Ürün elime ulaşmadı
- () Ürünle ilgisi olmayan parça geldi
- () Tedarikçi firma ile ilgili sorun çıktı
- () Ürün orijinal çıkmadı

**16) İade etmek istediğiniz halde iade edemediğiniz bir durumla karşılaştınız mı?
Cevabımız evet ise lütfen yaşadığımız durumu belirtiniz.**

.....

.....

.....

.....

Bölüm 3

17) Aşağıdaki soruları en son iade işlemi gerçekleştirdiğiniz internet sitesini ve iade sürecini düşünerek cevaplandırınız

	Tamamen Katılıyorum	Kısmen Katılıyorum	Kararsızım	Kısmen Katılmıyorum	Tamamen Katılmıyorum
İade işlemi gerçekleştirdiğim internet sitesi kullanıcıdan kaynaklanmayan sebeplerle (yırtık, defolu, bozuk ürün) ürünü iade edebileceğimi belirtti					
İnternet sitesinde yer alan iade politikaları net ve anlaşılırdı					
İnternet sitesinde iade ettiğim ürünün yerine yeni ürün/ hizmet veya bedelini en kısa sürede değiştirileceği belirtildi					
İade işlemi yaptığım internet sitesindeki bilgiler günceldi					
İnternet sitesinde iade süreci açık ve net olarak düzenlenmiştir					
İade işlemi gerçekleştirmek için ürünü paketlemek kolay oldu					
İade işleminde online formu doldurmak hızlı ve kolaydı					
İade sürecinde destek hattına ulaşmak kolaydı					
İade işlemi gerçekleştirmek için önerilen kargo şirketine ulaşmak kolaydı					
İade işlemi için farklı kargo şirketleri seçeneği sunulmuştu					
İade işlemi gerçekleştirmek için önerilen kargo şirketi geri dönüş işlemlerini kolaylaştırdı					
İade işlemi için gerekli malzemeyi kargo şirketinden temin edebildim					
İnternette alışveriş yaptığım sitenin imajı (itibarı) iyi bilinir					
İade işlemi gerçekleştirdiğim internet sitesindeki alışverişten memnun kaldım					
İade işlemi gerçekleştirdiğim internet sitesinin hizmet kalitesi yüksektir					
İade işlemi gerçekleştirdiğim internet sitesinin kullanımı kolay ve görsel kalitesi iyidir					
İade işlemi gerçekleştirdiğim internet sitesinin sunmuş olduğu fiyatlar iyidir					
İade işlemi gerçekleştirdiğim internet sitesini gelecekte kullanmaya devam edeceğim					
İade işlemi gerçekleştirdiğim internet sitesi yeniden alışveriş yapmak için uygun bir sitedir					
İade işlemi gerçekleştirdiğim internet sitesini başkalarına tavsiye edeceğim					

ÖZGEÇMİŞ

Deniz Avarcan, 26 Ağustos 1992'de Bursa'da doğmuş, lise öğrenimini Yalova Fatih Sultan Mehmet Lisesi'nde tamamlamıştır.

2011 yılında Yalova Üniversitesi İngilizce İşletme bölümüne başlamıştır. 2011-2015 yılları arasında Yalova Üniversitesi'nde öğrenimine devam etmiş ve 2015 yılında ise Haliç Üniversitesi İngilizce İşletme bölümüne yatay geçiş yapmıştır. Haziran 2016 da ise Haliç Üniversitesi'nden mezun olmuştur.

Eylül 2016 da Yalova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Uluslararası Ticaret ve Finansman bölümünde yüksek lisans eğitimine başlamıştır.

