



**T.C.**

**ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİVERSİTESİ**

**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**İŞLETME ANABİLİM DALI**

**İLAC SEKTÖRÜNDE YAŞANAN LOJİSTİK  
SORUNLAR ve BU SORUNLARIN ÇÖZÜMÜNE  
İLİŞKİN BİR ARAŞTIRMA**

**Rabiya GÖKÇE ARPA**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Danışman**

**Yrd.Doç.Dr. Selma KARABAŞ**

**Çankırı-2017**



**T.C.**  
**ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**İŞLETME ANABİLİM DALI**

**İLAC SEKTÖRÜNDE YAŞANAN LOJİSTİK  
SORUNLAR ve BU SORUNLARIN ÇÖZÜMÜNE  
İLİŞKİN BİR ARAŞTIRMA**

**Hazırlayan**

**Rabiya GÖKÇE ARPA**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Danışman**

**Yrd.Doç.Dr. Selma KARABAŞ**

**Çankırı-2017**

# İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
<b>Bilimsel Etik Bildirimi</b> .....	<b>i</b>
<b>Tez Kabul ve Onay</b> .....	<b>ii</b>
<b>Önsöz</b> .....	<b>iii</b>
<b>Özet</b> .....	<b>iv</b>
<b>Summary</b> .....	<b>v</b>
<b>Kısaltmalar</b> .....	<b>vi</b>
<b>Tablo Listesi</b> .....	<b>viii</b>
<b>Şekil Listesi</b> .....	<b>xi</b>
<b>Grafik Listesi</b> .....	<b>xii</b>
<b>GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
<b>BÖLÜM 1: LOJİSTİK SEKTÖRÜ</b> .....	<b>2</b>
1.1. Lojistiğin Tanımı ve Tarihsel Süreci .....	2
1.2. Lojistikte Önemli Kavramlar .....	7
1.2.1. Tedarik Zincir Yönetimi .....	7
1.2.2. Üçüncü Parti Lojistik .....	10
1.2.3. Lider Lojistik Hizmet Sağlayıcı .....	12
1.3. Lojistik Yönetimi ve Temel Lojistik Faaliyetler.....	13
1.3.1. Taşıma.....	16
1.3.2. Sigorta Hizmetleri.....	18
1.3.3. Gümrükleme.....	18
1.3.4. Depolama.....	19
1.3.5. Ambalajlama.....	20
1.4. İşletme Lojistik Bölümleri.....	21
1.4.1. Üretim Lojistiği.....	21
1.4.2. Dağıtım Lojistiği.....	22

1.4.3. Tedarik Lojistiği.....	22
1.4.4. Tersine Lojistik.....	23
1.5. Lojistik Maliyetler.....	24
1.5.1. Taşıma Maliyetleri.....	25
1.5.2. Sigorta Maliyetleri.....	26
1.5.3. Depolama ve Stoklama Maliyetleri.....	26
1.5.4. Gümrük Maliyetleri.....	27
1.6. Lojistikte Temel Uygulamalar .....	28
1.6.1. E-Lojistik .....	28
1.6.2. Soğuk Zincir Lojistiği.....	30
1.6.3. Lojistikte Dış Kaynak Kullanımı.....	31
1.7. Dünya'da ve Türkiye'de Lojistik Sektörü.....	34
<b>BÖLÜM 2: İLAÇ SEKTÖRÜ ve İLAÇ LOJİSTİĞİ.....</b>	<b>38</b>
2.1. İlaç Sektörünün Gelişimi ve Sektör zellikleri.....	38
2.1.1. İlaç Sektöründe Arz ve Talebin Yapısı.....	44
2.1.2. Dünya'da İlaç Sektörü ve Pazar Yapısı.....	50
2.1.3. Türkiye'de İlaç Sektörü ve Pazar Yapısı.....	55
2.2. İlaç Lojistiğinin Tanımı ve Kavramsal Çerçevesi.....	61
2.2.1. İlaç Dağıtım Kanalları.....	65
2.2.1.1. Ecz Depoları.....	67
2.2.1.2. Eczaneler.....	72
2.2.2. Dünya'da ve Türkiye'de İlaç Lojistiği.....	74
<b>BÖLÜM 3: İLAÇ SEKTÖRÜNDE YAşANAN LOJİSTİK SORUNLAR ve BU SORUNLARIN ÇÖZÜMÜNE İLİşKİN BİR ARAşTIRMA.....</b>	<b>78</b>
3.1. Araştırmanın Amacı ve nemi.....	78
3.2. Araştırmanın Materyal ve Metodu.....	79
3.3. Araştırmanın Kapsam ve Sınırlılıkları.....	82
3.4. Mülakat Uygulanan Firmaların Seçimi.....	83
3.5. Araştırmanın, Süreci ve Problem Cümlesini.....	83
3.5.1. Araştırmanın Süreci.....	83

3.5.2. Araştırmanın Problem Cümlesi.....	84
3.6. Firmalarla Yapılan Mülakattan Elde Edilen Bulgular ve Bulguların Analizi....	84
3.7. Firma Anketlerinden Elde Edilen Bulgular.....	109
3.7.1. A Ecza Deposu Anket Sonuçları.....	109
3.7.1.1. Genel Faaliyetlerle İlgili Sorular.....	109
3.7.1.2. Pazarlama Faaliyetleri İle İlgili Sorular.....	111
3.7.1.3. Maliyetler İle İlgili Sorular.....	113
3.7.1.4. Kamu Düzenlemeleri İle İlgili Sorular.....	113
3.7.1.5. Çalışanların Sektöre Etkisi İle İlgili Sorular .....	114
3.7.1.6. Tedarik Zincirinde Takip Edilebilirlik Durumu İle İlgili Sorular.....	115
3.7.2. B Ecza Deposu Anket Sonuçları.....	117
3.7.2.1. Genel Faaliyetler İle İlgili Sorular .....	117
3.7.2.2. Pazarlama Faaliyetleri İle İlgili Sorular.....	118
3.7.2.3. Maliyetler İle İlgili Sorular .....	120
3.7.2.4. Kamu Düzenlemeleri İle İlgili Sorular.....	120
3.7.2.5. Çalışanların Sektöre Etkisi İle İlgili Sorular.....	121
3.7.2.6. Tedarik Zincirinde Takip Edilebilirlik Durumu İle İlgili Sorular.....	122
3.7.3. C Ecza Deposu Ecza Deposu Anket Sonuçları.....	124
3.7.3.1. Genel Faaliyetler İle İlgili Sorular .....	124
3.7.3.2. Pazarlama Faaliyetleri İle İlgili Sorular.....	125
3.7.3.3. Maliyetler İle İlgili Sorular .....	127
3.7.3.4. Kamu Düzenlemeleri İle İlgili Sorular .....	127
3.7.3.5. Çalışanların Sektöre Etkisi İle İlgili Sorular.....	128
3.7.3.6. Tedarik Zincirinde Takip Edilebilirlik Durumu İle İlgili Sorular.....	129
3.7.4.D Lojistik Firması Anket Sonuçları.....	131
3.7.4.1. Genel Faaliyetler İle İlgili Sorular .....	131
3.7.4.2. Pazarlama Faaliyetleri İle İlgili Sorular.....	132
3.7.4.3. Maliyetler İle İlgili Sorular.....	134
3.7.4.4. Kamu Düzenlemeleri İle İlgili Sorular .....	135
3.7.4.5. Çalışanların Sektöre Etkisi İle İlgili Sorular .....	136
3.7.4.6. Tedarik Zincirinde Takip Edilebilirlik Durumu İle İlgili Sorular.....	136
3.8. Eczane Anketlerinden Elde Edilen Bulgular.....	138
3.8.1. Demografik Soruların Betimsel Analiz Sonuçları.....	139

3.8.2. Anket Soruları İle İlgili Frekans Analiz Bulguları.....142

**SONUÇ ve ÖNERİLER.....174**

**KAYNAKÇA.....185**

**ÖZGEÇMİŞ.....196**



## BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ

Yüksek Lisans tezi olarak hazırladığım [İlaç Sektöründe Yaşanan Lojistik Sorunlar ve Bu Sorunların Çözümüne İlişkin Bir Araştırma] adlı çalışmanın öneri aşamasından sonuçlanmasına kadar geçen süreçte bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle uyduğumu, tez içindeki tüm bilgileri bilimsel ahlak ve gelenek çerçevesinde elde ettiğimi, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu çalışmamda doğrudan veya dolaylı olarak yaptığım her alıntıya kaynak gösterdiğimi ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu beyan ederim.

01/06/2017

İmza

Rabiya GÖKÇE ARPA



**Tez Kabul ve Onay**

**T.C.**

**ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİVERSİTESİ**

**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE**

[Rabiya GÖKÇE ARPA] tarafından hazırlanan [İlaç Sektöründe Yaşanan Lojistik Sorunlar ve Bu Sorunların Çözümüne İlişkin Bir Araştırma] başlıklı bu çalışma, 01.06.2017 tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonucunda [*oybirliğiyle*] başarılı bulunarak jürimiz tarafından [*İşletme*] Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

**TEZ JÜRİSİ ÜYELERİ (Unvanı, Adı ve Soyadı)**

**Danışman** : Yrd. Doç. Dr. Selma KARABAŞ İmza: .....

**Üye** : Yrd. Doç. Dr. Aydın BERAHA İmza: .....

**Üye** : Yrd. Doç. Dr. Hasan TERZİ İmza: .....

**ONAY**

Bu Tez, Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulunun 18/05/2017 tarih ve 2017/16 sayılı oturumunda belirlenen jüri tarafından kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Yüksel ÖZGEN

Enstitü Müdür V.

## ÖNSÖZ

[İlaç Sektöründe Yaşanan Lojistik Sorunlar ve Bu Sorunların Çözümüne İlişkin Bir Araştırma] adlı tezin konusu, günümüz işletmeleri için her geçen gün önemini arttıran lojistiğin, ilaç sektöründeki yerini kavramak ve yaşanan sorunların tespit edilip, çözüm önerileri getirilmesi adına üzerinde çalışılmaya değer bulunmuştur.

Bu çalışmanın hazırlanmasında fikirleri ve yardımları ile her an yanımda olan ve desteğini hiç esirgemeyen danışman hocam [Yrd.Doç.Dr. Selma KARABAŞ]’a ve eğitim hayatım boyunca katkısı olan tüm hocalarıma teşekkürlerimi sunmayı bir borç bilirim.

Hayatım boyunca sonsuz sevgileri ve destekleriyle yanımda olan canım aileme ve hayatıma kattığı değer için sevgili eşime minnettarım.

01/ 06/2017

Rabiya GÖKÇE ARPA

## Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tez Özeti

**Tezin Başlığı :** İlaç Sektöründe Yaşanan Lojistik Sorunlar ve Bu Sorunların Çözümüne İlişkin Bir Araştırma

**Tezin Yazarı :** Rabiya GÖKÇE ARPA

**Danışman :** Yrd.Doç.Dr.Selma KARABAŞ

**Anabilim Dalı:** İşletme Anabilim Dalı

**Bilim Dalı :** Üretim Yönetimi ve Pazarlama

**Kabul Tarihi :** 01.06.2017

**Sayfa Sayısı :** 20 (ön kısım) + 195 (tez) + 1 (ekler)

Çalışmanın amacı, ilaç sektöründe öne çıkan lojistik sorunların tespit edilerek, çözüm önerileri geliştirilmesidir. Bu amaç doğrultusunda, sektörde faaliyet gösteren üç ecza deposu ve bir lojistik firma ile yarı yapılandırılmış mülakat tekniğine dayalı görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Öte yandan, firma yöneticilerine 5’li Likert Tutum Ölçeği ile hazırlanmış bazı ifadelere cevap vermeleri istenmiştir. Araştırma kapsamında, ilaç tedarik zincirinin son halkası olan eczanelerle basit tesadüfi örneklem yoluyla anketler yapılmış ve 48 anket değerlendirmeye alınmıştır.

Anketteki önermeler; firmalarla ve eczanelerle yapılan ön görüşmelerin ve literatür araştırmalarının sonucunda, sorunların hangi başlıklar altında toplandığının belirlenmesinin ardından oluşturulmuştur. Araştırma sonucunda, mevcut sorun kategorilerinin; “*pazarlama-piyasa sorunları, rekabet sorunları, ağ sorunu, bilinç sorunu, standartlaşma sorunu, denetim sorunu, iletişim sorunları, takipsizlik-izlenebilirlik sorunları, işgücü kaynaklı sorunlar*” olduğu tespit edilmiştir. Öne çıkan sorunların ise; piyasada bulunmayan ilaçlar, zamanında yapılamayan sevkiyatlar, sektörde yaşanan yoğun rekabet, üretim maliyetlerinin yüksekliği, müşterilerin lojistik sorunların farkında olmayışı, ilaç fiyatlarının düşük tutulmasına yönelik politikalar, lojistikte dış kaynak kullanımı eksikliği, kalifiye eleman sıkıntısı ve gümrük sorunları olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** İlaç sektörü, ilaç lojistiği, lojistik sorunlar, yarı yapılandırılmış mülakat tekniği.

**ÇankırıKaratekin University Institute of Social Sciences Abstract of Master's Thesis**

<b>Title of the Thesis</b> :	Logistics Problems in Pharmaceutical Industry and Research Proposal for Their Solutions
<b>Author</b>	: Rabiya GÖKÇE ARPA
<b>Supervisor</b>	: Assist. Prof.Dr.Selma KARABAŞ
<b>Department</b>	: Business Administration
<b>Sub-field</b>	: Production Management and Marketing
<b>Date</b>	: 01.06.2017
<p>This study aims to determine primary logistics problems in pharmaceutical industry and to offer solutions for those problems. Within this direction, the study has interviews, based on semi-structured interview, with three active pharmaceutical warehouses and a logistics firm. On the other hand, a detailed research is purposed by expecting managers to reply some propositions prepared by five-point Likert scale. In this context, as the last link in the chain surveys are made with pharmacies by simple random sampling method and 48 surveys are took into consideration.</p> <p>As a result of pre-interview with firms and pharmacies and of literature research, propositions are created after determining under which roofs the problems gather. In consequence of the research, it is identified that the present problem categories are “marketing, rivalry, route, conscious, standardization, supervision, communication, traceability and labour problems.” Then, it is founded that primary issues of the industry are unavailable drugs in market, untimely delivery, intense competition, high prime costs, unconscious customers, policies for low prime costs, deficiency in outsourcing, unqualified workers and problems in customs.</p>	
<b>Key Words:</b> Pharmaceutical Industry, Pharmacy Logistics, Logistics Problems, Semi-Structured Interview.	

## KISALTMALAR

<b>AB</b>	Avrupa Birliği
<b>ABD</b>	Amerika Birleşik Devletleri
<b>AİFD</b>	Araştırmacı İlaç Firmaları Derneği
<b>AR-GE</b>	Araştırma-Geliştirme
<b>ARTED</b>	Araştırmacı Tıp Teknolojileri Üreticileri Derneği
<b>B2B</b>	İşletmeden İşletmeye E-Ticaret (Business to Business)
<b>B2C</b>	İşletmeden Müşteriye E-Ticaret (Business to Customer)
<b>CLM</b>	Lojistik Yönetim Konseyi (Council of Logistics Management)
<b>CSCMD</b>	Tedarik Zinciri Yönetimi Tanımlama Konseyi (Council of Supply Chain Management Definitions)
<b>CSCMP</b>	Tedarik Zinciri Yönetimi Profesyonelleri Konseyi (Council of Supply Chain Management Professionals)
<b>ERP</b>	Kurumsal Kaynak Planlaması (Enterprises Resource Planning)
<b>FEFO</b>	Son Kullanım Tarihi İlk Dolan Önce Çıkar (First Expiry First Out)
<b>GDP</b>	İyi Dağıtım Uygulamaları (Good Distribution Practices)
<b>GMP</b>	İyi Üretim Uygulamaları (Good Manufacturing Practices)
<b>GSMH</b>	Gayri Safi Milli Hasıla
<b>ISPE</b>	Uluslararası Eczacılık Mühendisliği Topluluğu (International Society for Pharmaceutical Engineering)
<b>JIT</b>	Tam Zamanında Üretim (Just in Time)
<b>LLP</b>	Lider Lojistik Hizmet Sağlayıcı (Lead Logistics Provider)
<b>MASSİAD</b>	Tıbbi Cihaz Üreticileri ve Tedarikçileri Derneği
<b>MÜSİAD</b>	Müstakil Sanayici ve İşadamları Derneği
<b>RFID</b>	Radyo Frekanslı Tanıma (Radio Frequency Identification)

<b>SGK</b>	Sosyal Güvenlik Kurumu
<b>TEB</b>	Türkiye Eczacılar Birliği
<b>TEPAV</b>	Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı
<b>TOBB</b>	Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
<b>TÜBİTAK</b>	Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
<b>TÜİK</b>	Türkiye İstatistik Kurumu
<b>UTİKAD</b>	Uluslar Arası Taşımacılık ve Lojistik Hizmet Üretenleri Derneği
<b>vd.</b>	Ve diğerleri
<b>WHO</b>	Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization)
<b>WTO</b>	Dünya Ticaret Örgütü (World Trade Organization)
<b>YY</b>	Yüzyıl
<b>3PL</b>	3. Parti Lojistik (3. Part Logistics)

## TABLO LİSTESİ

<b><u>Tablo No</u></b>	<b><u>Sayfa</u></b>
Tablo 2.1: Türkiye ilaç endüstrisinin tarihsel gelişimi.....	57
Tablo 3.1: Araştırma süreci.....	83
Tablo 3.2: Güvenilirlik istatistikleri.....	138
Tablo 3.3: Ki-kare test istatistiği sonuçları.....	139
Tablo 3.4: Yaş durumuna ilişkin betimsel analiz sonuçları.....	140
Tablo 3.5: Cinsiyet durumuna ilişkin betimsel analiz sonuçları.....	140
Tablo 3.6: Meslekteki tecrübe süresine ilişkin betimsel analiz sonuçları.....	141
Tablo 3.7: Kaç depo ile çalışıldığına ilişkin betimsel analiz sonuçları.....	141
Tablo 3.8: Sık sipariş verme.....	142
Tablo 3.9: Araç rotalama problemleri.....	142
Tablo 3.10: Talebin belirsizliği-fazla stok bulundurma ilişkisi.....	143
Tablo 3.11: Stok tutmak faydalıdır.....	143
Tablo 3.12: İlaç firmalarının iç kaynaklı lojistik faaliyetleri sektöre olumsuz yansır.....	144
Tablo 3.13: İlaç imha oranı yüksektir.....	144
Tablo 3.14: İlaç doğal yapısı hakkında bilgisizlik .....	145
Tablo 3.15: Eczacıların ticari tecrübesizliği .....	145
Tablo 3.16: Lojistik firma sayısı yetersizdir .....	146
Tablo 3.17: Soğuk zincirin kırılması sorunu .....	146
Tablo 3.18: Eczacı deposu faaliyet alanının büyümesi dağıtım sorununa neden olur.....	147
Tablo 3.19: Maliyet nedeniyle üretilemeyen ilaçlar sektörde soruna neden olur...147	
Tablo 3.20: Fiyatların düşmesi sektör için olumsuzdur .....	148
Tablo 3.21: Reklam kısıtlamaları olumsuzdur.....	148
Tablo 3.22: Motokurye sorunları yaşanmaktadır .....	149
Tablo 3.23: Ambalajlamada standart yoktur .....	149
Tablo 3.24: Taşımada zincirin kopması ve kontrolsüzlük sorunu .....	149
Tablo 3.25: Müşteriler lojistik sorunların farkında değildir .....	150
Tablo 3.26: Araçlar eski ve bakımsızdır .....	150
Tablo 3.27: İlaç lojistiğinde yüksek maliyetler söz konusudur .....	151

Tablo 3.28: Patent ve veri koruma süreleri yetersizdir .....	151
Tablo 3.29: Gümrük sorunları yaşanmaktadır .....	151
Tablo 3.30: Denetimsizlik haksız rekabete neden olmaktadır .....	152
Tablo 3.31: Kalifiye eleman sıkıntısı yaşanmaktadır .....	152
Tablo 3.32: Tedarik zincirinde düşük izlenebilirlik söz konusudur .....	152
Tablo 3.33: İlaçların hangi aşamada zarar gördüğü belirlenememektedir .....	153
Tablo 3.34: Sektör aktörleri arasında iletişim sorunları yaşanmaktadır .....	153
Tablo 3.35: Sektör aktörleri arasında güven sorunu vardır .....	154
Tablo 3.36: Sektörde yoğun rekabet söz konusudur .....	154
Tablo 3.37: Depo sayısı yetersizdir .....	154
Tablo 3.38: Depolar müşteri ilişkileri yönetiminde başarısızdır .....	155
Tablo 3.39: Depolar gelen şikâyetleri zamanında çözememektedir .....	155
Tablo 3.40: Depolara perakende satışın serbestliği sektör için olumsuzdur .....	156
Tablo 3.41: Türkiye’de jenerik ilaç üretiminde standart yoktur .....	156
Tablo 3.42: Sahte ilaçlarla mücadele edilmemektedir .....	156
Tablo 3.43: Kamu ve düzenleyici kuruluşların politikaları yetersizdir .....	157
Tablo 3.44: Denetim ve kontrol mekanizması sağlıklı çalışmamaktadır .....	157
Tablo 3.45: Yeniliklere ileri teknoloji ile uyum sağlanamamaktadır .....	158
Tablo 3.46: Türkiye’de ilaç sektörü dünya ülkelerinin gerisindedir .....	158
Tablo 3.47: İstenen sıklıkta sipariş verememe .....	158
Tablo 3.48: Deponun ilacı zamanında ulaştırmasından duyulan memnuniyet .....	159
Tablo 3.49: Deponun ilacı zarar görmeden ulaştırmasından duyulan memnuniyet.....	159
Tablo 3.50: Ecza deposu kaynaklı sorunlar yaşamama .....	160
Tablo 3.51: Depo kaynaklı müşteri şikâyeti almama .....	160
Tablo 3.52: Deponun bilgi ve tecrübesinden duyulan memnuniyet .....	160
Tablo 3.53: İlacın istenen zamanda bulunamaması .....	161
Tablo 3.54: Depodan alınan hizmetten memnuniyet .....	161
Tablo 3.55: Stok düzeyi .....	161
Tablo 3.56: Stok bulundurma amacı .....	162
Tablo 3.57: Tedarikçi seçiminde etkili faktörlerden ilki .....	162
Tablo 3.58: Hizmette öne çıkartan birinci faktör .....	162
Tablo 3.59: İlaç lojistiğinde kritik öneme sahip birinci faktör .....	163



Tablo 3.60: İlaç Takip Sistemi sağlıklı işliyor mu? .....	163
Tablo 3.61: Günde kaç kez sipariş veriliyor .....	164
Tablo 3.62: İlaç tedarik zincirindeki en sorunlu halka hangisi .....	164
Tablo 3.63: İlaç lojistiğinde yaşanan sorunlara yönelik eczacıların betimleyici analiz toplu sonuçları .....	167
Tablo 3.64: Firmaların ilaç lojistiğinde yaşanan sorunlara yönelik ifadelerine verdikleri yanıtlar .....	170
Tablo 3.65: Elde edilen bulgular sonucunda tespit edilen sorunlar ve çözüm önerileri.....	174
Tablo 3.66: Eczane ve firmaların ilaç lojistiğinde yaşanan sorunlar konusundaki görüşlerinin karşılaştırılması .....	180

## ŞEKİL LİSTESİ

<b><u>Şekil No</u></b>	<b><u>Sayfa</u></b>
Şekil 1.1: İşletme lojistiğinin kapsamı.....	5
Şekil 1.2: Geleneksel tedarik zinciri .....	9
Şekil 1.3: Etkileşimli tedarik zinciri .....	9
Şekil 1.4: 3PL.....	11
Şekil 1.5: Bütünleşik lojistik faaliyetler .....	15
Şekil 2.1: İlaç sektöründe tedarik zinciri .....	44
Şekil 2.2: İlaç sektöründe paralel ithalat.....	47
Şekil 2.3: Türkiye’de ilaç sektöründe depolama ve dağıtımda tedarik zinciri.....	66

## GRAFİK LİSTESİ

<b><u>Grafik No</u></b>	<b><u>Sayfa</u></b>
Grafik 1.1: Kullanıldığı alanlar itibariyle dış kaynaklardan yararlanma .....	33
Grafik 2.1: AR-GE yoğunluklarına göre sektörler (sektör büyüklüğü içinde AR-GE harcamasının payı, %), 2013 .....	43
Grafik 2.2: 2015 Dünya ilaç pazarı.....	52
Grafik 2.3: Dünya'daki toplam ilaç patentlerinden alınan pay (%), 2012.....	53
Grafik 2.4: Net satış tutarlarına göre Dünya'nın ilk 5 ilaç firması (2014, Milyon USD).....	54
Grafik 2.5: 2012 yılında ilaç sektöründeki birleşme ve satın alma işlemlerinin (>500 Milyon Dolar) gerçekleşme amaçları.....	55
Grafik 2.6: Türkiye'deki ilaç üretim tesisleri sayısı .....	58
Grafik 2.7: 2013 yılı satış değerlerine göre Türkiye ilaç pazarında ilk 10 firma ve bu firmaların pazar payları (%).....	58
Grafik 2.8: Ülkelere göre ilaç sektör ithalatımız (1.000\$).....	59
Grafik 2.9: Ülkelere göre ilaç sektör ihracatımız (1.000\$).....	60
Grafik 2.10: Ecza depolarının dağıtım pazarındaki payları.....	70

## GİRİŞ

Günümüz ticari hayatında özellikle çok uluslu işletmelerin üretim fazlası ürünlerini dış pazarlarda pazarlamak ve kendilerine yeni faaliyet alanları oluşturmak için menşei olan ülkelerin dışına çıkmaları, lojistiği de beraberinde getirmiştir. Üretim anlayışından satış anlayışına geçiş yapan işletmeler, bunun akabinde de müşteri odaklı anlayışı benimsemişlerdir. Hangi sektör için olursa olsun, önemli olan sadece ürünü üretmek ve satışını gerçekleştirmek değil, aynı zamanda tüm tedarik zinciri için optimal verimliliği sağlamaktır.

İlaç tedarik zinciri, son derece kapsamlı bir yapıdan oluşmaktadır. İlaç üretimi için kullanılan hammaddelerin temininden, ürünün nihai tüketiciye ulaşmaya kadar geçirdiği tüm evreler bu kapsam dahilindedir. Bu bağlamda ilaç lojistiği, üretilen ilacın üretimden tüketime geçirdiği evrelerde gerçekleşen faaliyetlerin arasındaki koordinasyonu sağlamaktadır. İlacın yapısı gereği son derece hassas bir ürün olması lojistiğinin de hassas gerçekleştirilmesini gerekli kılmaktadır. Uygun olmayan depolama ve taşıma koşullarında çabuk kırılabilen, yine uygun olmayan soğuk zincir ağında çabuk bozulabilen ilaçlar, diğer pek çok sektör ürününe göre özel ihtimam istemektedir. Ayrıca ilaç sektörünün direk sağlıkla olan ilgisi de önemini arttırmaktadır.

Yapılan tez çalışması üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm genel lojistik bilgisinden, ikinci bölüm, ilaç sektörü ve ilaç lojistiği konularında literatür bilgisinden, son bölüm olan üçüncü bölüm ise, ilaç sektöründe yaşanan lojistik sorunların tespitine ve çözüm önerilerine yönelik yapılan bir uygulama bölümünden oluşmaktadır.

# BÖLÜM 1: LOJİSTİK SEKTÖRÜ

## 1.1. Lojistiğin Tanımı ve Tarihsel Süreci

Sanayi devrimi öncesinde en önemli problem üretimken, endüstrinin gelişmesiyle birlikte seri üretim gelişmiş ve üretim fazlası sorunu ortaya çıkmıştır. Bu dönemde, işletmeler için yeni pazar arayışı ve ticari faaliyetler yoğunlaşmıştır. Bu bağlamda, işletmeler için lojistik faaliyetlerin optimal verimle gerçekleştirilmesi ihtiyacı ortaya çıkmıştır.

Yeni deniz yollarının keşfi ve 18. ve 19. yüzyıllarda (yy) meydana gelen sanayi devrimi ile artan üretim hacmi neticesinde üretimde meydana gelen artış, özellikle çokuluslu işletmeler için lojistiği daha da önemli hale getirmiştir. Baki (2004), 19. yy'a kadar lojistik, askeri bir kavram olarak düşünülmüştür. Bu durumun en önemli sebebi, savaşlar sırasında, askeri personelin tüm ekipmanlarının buldukları yerden varmaları gereken yere ulaştırılması sorunudur. Askeri alanda ortaya çıkan lojistik, daha sonra ekonomi dünyası içinde kendine yer bulabilmiştir. İşletmeler bu dönemde maliyet odaklı iken, 20. yy ile birlikte odak noktası satışa kaymıştır (Aktaran: Öz, 2011:8). Üretim anlayışından ürün anlayışına, daha sonra satış anlayışından müşteri odaklı pazarlama anlayışına doğru bir geçiş yaşanmıştır. Diğer yandan da Keynesyen ekonominin çöküşü, değişen ekonomik politikalar ve sonrasında meydana gelen petrol krizi gibi etkenler, işletmelerin bu yönde değişiminde etkili olmuştur (Özdemir, 2007: 12).

Rutkowski'ye göre, 2.Dünya Savaşı'nın bitimi ile Avrupa kutuplara ayrılmıştır. Her bir ülke farklı lojistik sistemler ve yönetim yaklaşımları benimsemiştir. Bu dönemde, işletmeler için lojistik kavramı ve müşteri odaklılık bilinmeyen kavramlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Hatta lojistik, bu eski sistemlerde maddi olmayan bir fonksiyon olarak görülmekteydi. 1989'daki Berlin Duvarı'nın yıkılışı gibi sebeplerle birlikte, Avrupa'daki bu kutuplaşma ve çoklu anlayış ortadan kalkmıştır. Bunun sonucu olarak, Avrupa ülkeleri arasında ticaret canlanmıştır (Waters, 2010: 23-24).

Lojistik kavramı, tarih boyunca farklı kişi ve gruplar tarafından farklı şekillerde tanımlanmıştır. Her bir sektör, lojistik kavramına kendi eksenlerinden bakarak lojistiğe, farklı anlamlar yüklemişlerdir. Hatta 1990'lı yıllara kadar lojistik tek başına değerlendirilen bir kavramken, zaman içerisinde gelişen ekonomi ve ticari ilişkiler sonucunda bu kavram, bütünleşik bir anlayışa kavuşmuştur. Bu bağlamda, iş dünyasından ve akademik dünyadan yapılan farklı tanımlamalar ile lojistik daha anlaşılır hale getirilebilir.

Tanyaş (2005), lojistik köken olarak Latince'den gelen bir kelimedir. İki ayrı kelimenin birleşiminden oluşmuştur. Bu kelimeler; mantık anlamındaki 'logic' ile istatistik anlamındaki 'statics' dir. Bu açıdan kelimenin sözlük anlamı 'mantıklı hesap'tır. Diğer bir görüş de Yunanca'da yer alan 'logistikos' kelimesinden geldiği yönündedir. Bu açıdan bakıldığında da 'hesap yapma bilimi' olarak tanımlanabilir (Aktaran: Yarmalı, 2012: 11). 1840 yılında Fransız Akademisi tarafından ise lojistik, taşımacılık ve taşımacılık şekillerini bir araya getiren ve bunlar arasındaki koordineyi ifade eden 'logistique' kelimesi olarak karşımıza çıkar (Güneş, 2010: 5).

İşletme-yönetim literatüründe lojistik, hammadde temininin üretim ortamına nihai ürünün tamamlanmasından, dağıtım kanalları ve müşteriye kadar tedarik zinciri dahilindeki tüm yönetim ve sevk faaliyetlerini sağlamayı amaçlayan bir süreçtir (Akçadağ, 2010: 4).

Kotler (2004), lojistik kavramı tüketici beklentilerinin karşılanabilmesi için üretilen mal ya da hizmetlerin, çıkış noktalarından tüketim noktalarına doğru akışının planlanması, yürütülmesi ve kontrolünü kapsayan süreçlerin tamamı iken (Aktaran: Karaman, 2014: 5), Council of Supply Chain Management Definitions (CSCMD)'a göre lojistik, bu süreç içerisinde üretilen hizmet ya da ürünün tüketiciye en verimli ve etkin şekilde ulaşmasını sağlamaktır (Barlın, 2009: 8).

Aldin (2003), lojistik tedarik zinciri içerisinde yer alan bir fonksiyondur. Bu bağlamda, tedarikçiden nihai tüketiciye kadar, ürünlerin fiziki ulaşımının sağlanması içerir. Bilgi sistemleri, tedarik zinciri içerisindeki lojistik faaliyetler için önemli bir unsurdur (Aktaran: Barlın, 2009: 7). Council of Logistics Management (CLM)

tanımına göre bu süreç, en optimal stoklamayı, depolamayı ve planlamayı da içerir (Şenel, 2012: 16). Başka bir görüşe göre lojistik, personel ve malzemenin tedarik edilmesi, iyileştirilmesi, idaresinin sağlanması ve yerleştirilmesi faaliyetini de kapsar (Gümüş, 2009: 101). Lojistik, tedarik zinciri bileşenleri arasındaki ürünlerin tüm aktivitelerini ve bilgilerin hareketini içerir (Bowersox, Closs, Cooper, 2002: ix). Zamanının en büyük yönetim gurularından biri olan Peter Drucker 1962’de kaleme aldığı bir yazısında lojistiği ‘ekonominin karanlık anakarası’ olarak ifade etmekte ve en çok göz ardı edilen iş sahası olarak görmektedir. Onun ifadesine göre lojistiğin değeri gelecekte anlaşılacaktır (Long, 2012: 3).

Sonuç olarak tüm bilim insanlarının ve kurumların yaptığı tanımlamalardan yola çıkılarak ortak bir tanımlama yapmak gerekirse: Lojistik, üretilen mal, hizmet ve bilginin etkin ve verimli şekilde çıkış noktasından tüketim noktasına doğru akışının planlanması, yürütülmesi ve kontrolü gibi fiziki hareketlerini kapsayan yönetim ve sevk faaliyetleridir. Belirtilen ortak görüşler dışında Kotler, tüketici beklentilerinin karşılanmasının önemini vurgulamıştır.

Ruhan (2001), içinde bulunulan yüzyılda iş dünyası, üç ana strateji ile rekabetini devam ettirmektedir. Bunlar düşük maliyet, yüksek kalite ve tüketici memnuniyeti olarak sınıflandırılabilir. Bunlar dahilinde tüketici için önemli olan istediği ürüne istediği zaman istediği şekilde ulaşabilmektir (Aktaran: Karaman, 2014: 4). Müşteri beklentilerinin önem kazanmasıyla lojistiğin yedi doğrusu olarak ifade edilen kavramlar ortaya çıkmıştır. Bu kapsamda çoğu işletme, bu doğruları iş yapış tarzlarına yansıtmak durumunda kalmıştır. Örneğin; pizza işletmelerinin geçmişle kıyaslandığında, farklılaştığı gözlenmektedir. Bu kapsamda, temel olarak üründe farklılıktan ziyade, lojistik faaliyetleri doğru yapma (zamanında teslimat) ile ilgili bir değişiklik gözlenmiştir. (Long, 2012: 8). Bu da eskiye nazaran, müşteri portföylerinde artış demektir. Peter F. Drucker’ın ‘bir işin sadece tek bir geçerli amacı olabilir: müşteri kazanmak’ sözü bu noktada daha iyi anlaşılmaktadır (Yarmalı, 2012: 13).

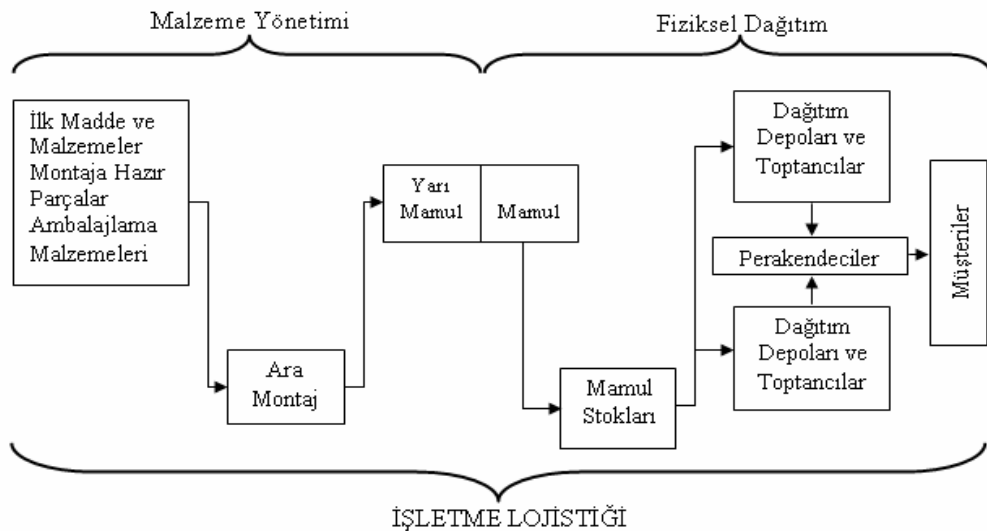
Ana faaliyeti lojistik olan işletmeler için lojistik, temel iş olarak kabul edilirken, diğer tüm işletmeler için lojistik faaliyetler, işletmeleri diğerlerinden farklılaştıran

destekleyici fonksiyonlardır (Long, 2012: 10). Bu fonksiyonlar, tedarik zinciri içerisindeki tüm faaliyetleri birleştirmeyi sağlayan fiziki ve fiziki olmayan fonksiyonlardır (Küçük, 2011: 28).

İnsan taşımacılığı da zaman zaman lojistik içinde yer alsa da, insan taşımacılığına yönelik lojistik, malzeme taşımacılığına yönelik lojistikten farklıdır. Bu sebeple işletme lojistiği genel lojistikten farklıdır. İnsan, ulaşımını bilinçli yaparken ve de bu ulaşım gidiş dönüş şeklinde de olabiliyorken, bu durum malzeme açısından farklıdır. Malzeme lojistiğinde, mülkiyet unsuru vardır ve malzeme kendi kendine yer değiştiremez. Malzemeler nadiren gidiş dönüş yapar ve büyük olasılıkla gittikleri yerde tüketilir (Long, 2012: 5).

Gümüş (2007), işletme lojistiği malzeme yönetimi ve fiziksel dağıtım olmak üzere iki ana koldan oluşmaktadır. Malzeme yönetimi, hammaddelerin tedarikçilerinden alınıp, üretim noktasına getirilmelerini, fiziki dağıtım ise, üretilen ürünlerin dağıtım depolarına, perakende satış noktalarına ve nihai tüketicilerine ulaşımını sağlar (Aktaran: Gümüş 2009: 102). İşletme lojistiğinin kapsamı Şekil 1.1’de gösterilmiştir.

**Şekil 1.1:** İşletme Lojistiğinin Kapsamı



**Kaynak:** Gümüş (2009: 102)



Emerson, işadaminın yeteneğinin, malı çok olduğu yerden değerli olduğu yere götürmek olduğunu söylemektedir (Yarmalı, 2012: 1), çünkü her şeyin her yerde üretilmesi mümkün değildir, ancak her yerde bulunabilir olması lojistik faaliyetlerle gerçekleştirilebilir (Yarmalı, 2012: 10).

1950'lerin başına kadar lojistik için yapılmış teorik bir konumlandırma bulunmamaktadır. Bu hususta Peter Drucker ile ortak görüşe sahip olan Bowersox ve Closs'a göre, lojistik gereğinden çok sonra anlaşılmış ve gelişim göstermiş bir alandır. Bunun sebebinin aşağıda belirtilen etkenler olduğu ifade edilmiştir (Long, 2012: 19):

- Bilgisayarların daha önce işletme fonksiyonlarının bütünleşmesinde kullanılmaması
- İşletme yöneticilerinin, maliyeti azaltmak yerine üretim ve satış yapmaya daha çok önem vermeleri
- İşletmelerin elde ettikleri kazancı ölçme noktasında sorunlar yaşamalarının yanı sıra, katlandıkları maliyet oranlarını belirlemede de sorun yaşamaları

Avrupa ülkelerinden sonra kurulsun da, lojistiğin ABD'de gelişim gösterdiği bilinmektedir (Akçadağ, 2010: 8). Endüstri Devrimi Avrupa'da başlamış, ancak etkileri ABD'de hızlı bir şekilde ortaya çıkmıştır. Frederick Taylor'un geliştirdiği "Bilimsel Yönetim" yaklaşımı ve Henry Ford'un işletmesinde uyguladığı montaj hatları sayesinde seri üretime geçilmesiyle lojistik faaliyetler önem kazanmıştır. 1950'ye kadar olan bu süreç lojistiğin doğuşu olarak nitelendirilirse, 1950-1960 arası, lojistik sistemin kuruluşu olarak kabul edilebilir. Bu dönemde lojistik faaliyetler, işletme fonksiyonları arasındaki entegrasyondan yoksundu. Özellikle işletme üst yönetimi için diğer fonksiyonlara paylaştırılan bir destek fonksiyonu olarak görülmekteydi. 1960-1970 arası dönemde lojistik, yavaş yavaş itibar kazanmaya başlamıştır, ancak asıl gelişimini 1980'den günümüze kadar olan süreçte yaşamıştır. Bilgisayar teknolojileri, yeni taşımacılık anlayışları, iletişim alanındaki yenilikler ve müşterilerin istediği ürüne istediği anda sahip olma beklentisindeki gözle görülür artış, bu sürecin zeminini hazırlamıştır. Nitekim 1990'ların başına kadar tüketicilerin arzu ettikleri ürüne ulaşım sürelerinin 15-30 gün arasında değiştiği görülmektedir. Hatta bu sürenin daha da arttığı yapılan bazı araştırmalarla ortaya

konmuştur (Bowersox, Closs, Cooper, 2002: 2). Bu döneme kadar lojistik, ayrı bir bölüm olarak ele alınırken; bu dönemden sonra lojistik, işletmedeki tüm fonksiyonları kapsayan bütünleşik bir kavram olarak ele alınmıştır (Polat, 2007: 12-17).

## **1.2. Lojistikte Önemli Kavramlar**

### **1.2.1. Tedarik Zinciri Yönetimi**

Lojistik ve tedarik zinciri birbirinden ayırt edilemeyen, birbiri yerine kullanılan, çok karıştırılan kavramlardır. Bu nedenle tedarik zincirinin doğru anlaşılması lojistiğin de anlaşılması anlamına gelir.

Womack ve diğerleri (1990), tam zamanında üretim ve yalın üretim gibi modern üretim sistemleri tedarik zincirinin iyi yönetilmesini gerektirmiştir. Stoksuz çalışmayı gerektiren bu sistemler, tedarikçilerle iyi ilişkilerin kurulmasını zorunlu hale getirmiştir. Lojistik, tedarik zinciri içerisinde yer alan bir fonksiyondur. Dolayısıyla tedarik zinciri, lojistiği de içine alan oldukça karmaşık bir yapıdır (Aktaran: Naim, Pawar, Potter, Rogers, 2016: 4-5-6). Tedarik zinciri yönetimi, lojistiğin gelişimine katkı sağlamıştır. Ayrıca tedarik zinciri yönetimi bize, işletme lojistiği ve tedarik zinciri yönetiminin geleceği ve rekabet yeteneğindeki rolünü göstermektedir (Bowersox, Closs, Cooper, 2002: ix). Öte yandan, tedarik zinciri ve lojistik başarıları işletmelerin rekabet güçleri ile ilgili bilgi vermektedir.

Tedarik zinciri ile ilgili yapılan birkaç tanımlamayı şu şekilde sıralayabiliriz:

Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP)'ın yaptığı ve geniş çapta kabul gören tanıma göre tedarik zinciri; kaynağın sağlanması, elde edilmesi, dönüştürülmesi ve tüm lojistik aktiviteleri kapsar. Özellikle de tedarikçiler, üçüncü parti servis sağlayıcılar ve son olarak da müşteriler arasındaki işbirliğini sağlar. Yani tedarik zinciri yönetimi, işletmeler arası arz-talep yönetimini kurar (Hergüllü, 2009: 15-16). Çancı ve Erdal (2003)'a göre, tedarik zinciri, iki birim arasındaki ürün, bilgi veya para akışıdır. Bu birimler, işletme içi birimler olabileceği gibi işletmeler arası

birimler de olabilir. Bu bağlamda, tedarik zinciri yönetiminin bir akış yönetimi olduğu ifade edilebilir (Çeralp, 2009: 4-5). Tedarik zinciri yönetimi, ürünlerin ya da hizmetlerin üretim aşamasından teslim aşamasına kadar yer alan pek çok bağımsız birim ya da organizasyonların faaliyetlerinden oluşan bir zincirdir. Değer zinciri olarak da adlandırılmaktadır. Bunun sebebi; zincir boyunca tüm faaliyetlere değer katmasıdır (Timur ve Çekerol, 2013: 4).

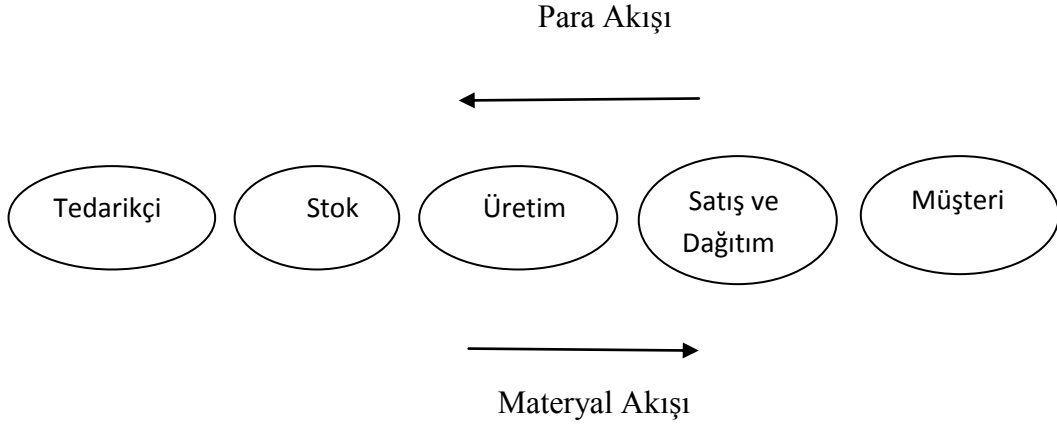
Baki (2004), tedarik zinciri bir malın hammadde aşamasından başlayarak, tüketiciye ulaşmasından sonraki aşamalara kadar devam eden bir süreçtir. Bu zincir, tedarikçi, imalatçı, nakliye, depolama, satış, satış sonrası hizmet dahil tüm birimleri kapsar (Aktaran: Yarmalı, 2012: 3-4). Tanyaş (2000), tedarik zinciri gerek pazarlamayı gerekse satışı destekleyen dağıtım, depolama, satın alma, üretim, dış ticaret ve nakliye gibi tüm işlevleri kapsar. (Aktaran: Bilgisu, 2007:7).

Balsmeier ve Voison (1996), tedarik zinciri hammaddelerin elde edilmesi, bu hammaddelerin nihai ürüne dönüştürülmesi ve bunların da nihai tüketiciye ulaştırılmasını sağlayan tesis ve dağıtım olarak tanımlanmaktadır (Aktaran: Çeralp, 2009: 3-4).

Yapılan tanımlamalar değerlendirildiğinde tedarik zinciri yönetimi, hammaddelerin elde edilmesinden tedarikçilerle olan ilişkilere ve ürünün tüketiciye ulaştırılmasına kadarki süreçte yer alan tüm lojistik faaliyetleri de bünyesinde barındıran bir sistem olarak tanımlanabilir. Lojistik, ürünleri gitmesi gereken yere götürürken; tedarik zinciri yönetimi bu süreci, tüm işletme ve işletmenin tüm lojistik faaliyetlerini ve diğer işletmelerle olan ilişkilerini organize eder (Long, 2012: 44).

Mayer (2001), zaman içinde değişen işletme anlayışları ile birlikte tedarik zincirinde de bir anlayış değişikliği meydana gelmiştir. İşletmeler, lojistik ve tedarik zinciri yönetimine değer yaratan faaliyetler olarak bakmaktadır. Şekil 1.2'de görüldüğü üzere geleneksel tedarik zinciri anlayışında, tekli ilişkiler söz konusudur. Yani, aralarında materyal akışı da para akışı da tek yönlü oluşmaktadır. Son derece düz bir bakış açısı mevcuttur (Aktaran: Küçük, 2011: 30).

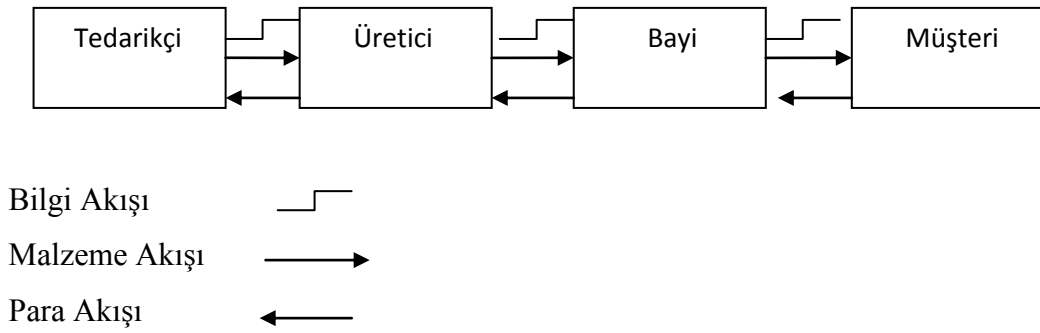
**Şekil 1.2:** Geleneksel Tedarik Zinciri



**Kaynak:** Küçük (2011: 30)

Şekil 1.3’de ise, tedarik zincirindeki faaliyetler arasında kazan kazan ilişkisi vardır. Bu ilişkinin temeli, işletme tedarikçisine ne ölçüde kazandırırorsa tedarikçi de işletmeye o ölçüde kazandırır mantığı yatmaktadır. Etkileşimli tedarik zincirine, geleneksel anlayışa farklı olarak bilgi akışı da girmiştir. Ayrıca, bilgi akışı da malzeme akışı da para akışı da çift yönlüdür. Her bileşen çoklu olarak birbiri ile iletişim halindedir. Bu da her alanda çağımızın interaktif ilişkileri ön planda tuttuğunun göstergesidir.

**Şekil 1.3:** Etkileşimli Tedarik Zinciri



**Kaynak:** Küçük (2011: 30)

Teknolojik ilerlemeler ve özellikle bilgi ve internetin işletmelerde kullanılmasıyla birlikte, tedarik zinciri yönetiminde bir takım değişiklikler meydana gelmiştir. İşletmelerde malzeme ihtiyaç planlaması ile başlayan, sonrasında işletme fonksiyonlarını birbirine bağlayan, farklı coğrafyalarda ortak kaynak kullanarak

üretim faaliyetlerinde bulunan işletmeleri bütünleştiren bir sistem olan Enterprise Resource Planning (ERP) sistemleri bu değişimin çıkış noktasıdır (Boğ, 2005: 41; Küçük, 2011: 29).

Sonuç olarak tedarik zinciri yönetiminin uğradığı değişimlerle birlikte çağa ayak uydurmaya çalıştığını söylemek mümkündür. Günümüze gelindiğinde, 21. yy bir nevi dijital çağ olarak da adlandırılabilir. Bu bağlamda bilgi teknolojilerinin ilerlemesi iş dünyasını da etkilemiştir. Elektronik ticaret çağında, 'business to business' (B2B), 'business to customer' (B2C) diye adlandırılan e- ticaret ağlarının iş dünyasında yaygınlaşması ile tedarik zinciri daha da önem kazanmıştır denilebilir (Bowersox vd.; 2002: 3). Çünkü gittikçe zorlaşan rekabet koşulları gerek işletmeler arası ilişkilerin, gerek tedarikçilerle olan ilişkilerin gerekse müşterilerle olan ilişkilerin ne derece önemli olduğunu göstermiştir (Bilgisu, 2007: 7).

### **1.2.2. Üçüncü Parti Lojistik**

Üçüncü parti lojistik (3PL), yabancı literatürde 'make or buy' şeklinde tanımlanan 'yap veya satın al' anlayışı doğrultusunda açıklanabilir. Her üretim tesisi, kendi araç filosuna sahip olmak durumunda değildir. Bazı işletmeler, sahip oldukları filolarla lojistik faaliyetleri kendileri yapmayı tercih ederken, bazıları bu konuda uzmanlaşmış bir lojistik firmasından hizmet satın alma yoluna gidebilir. Dış kaynak kullanımı, çoğu kez işletme için daha düşük bir maliyete katlanmak anlamına gelmektedir. Burada dikkat edilmesi gereken, hangi seçeneğin daha düşük maliyet getireceğidir (Jack, 2010: 76).

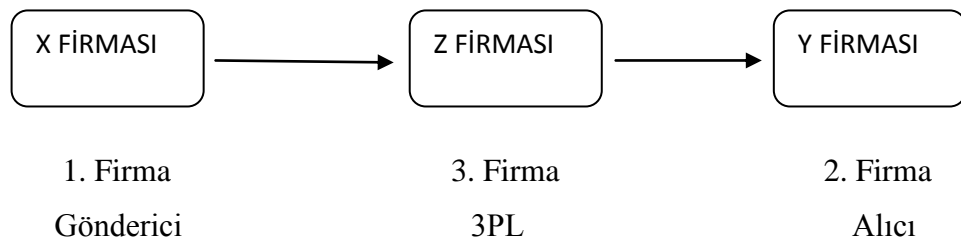
Rekabet anlayışında yaşanan değişimler, işletmeleri özellikle maliyetler konusunda düşünmeye sevk etmiştir. Bunun sebebi, önceden nakliye, depolama, stok kontrol, ambalajlama, sigorta gibi ve daha pek çok faaliyet satış fiyatının içerisinde müşteriye yansıtılırken; artık bunun tersi bir anlayış gelişmeye başlamıştır. İşletmeler, kaliteden ödün vermeden bu duruma bir çözüm arayışı içine girmişlerdir. Bunun sonucunda da tüm bu faaliyetleri tek çatı altında işletme adına gerçekleştirecek uzman işletmeler ortaya çıkmıştır (Boğ, 2005: 8-9). Ayrıca küresel pazarlara girmeye başlayan işletmeler, girdikleri yeni pazarları tanımamaları ve yeterli altyapıya sahip

olmamaları neticesinde de 3PL kullanımına gitmiştir (Sevim, Akdemir, Vatansever, 2008: 3). Söz konusu uzman işletmeler, servis sağlayıcı olarak nitelendirildiğinde, işletmenin lojistik ihtiyaçlarını karşılamak için bir servis sağlayıcı ile bir araya geldiği ortaklık, 3PL olarak tanımlanabilir (Boğ, 2005: 9). Ashenbaum (2005)'a göre, 3PL, bir işletme bünyesinde ihtiyaç duyulan tüm faaliyetlerin tamamının veya bir kısmının dış kaynak kullanarak işletme dışından karşılanmasıdır (Özbek ve Eren, 2013: 95).

İşletmeler gerek piyasalardaki dalgalanmalar gerekse talep değişkenlikleri sebebiyle büyük yatırımlar yapmaktan kaçınmaktadırlar. Bu sebeple tahmin edemedikleri geleceğe büyük yatırımlar yapmaktansa, bir üçüncü işletmenin kaynaklarını gerektiği kadar kullanıp, ederi kadar ödeme yapmak istemektedirler. Böylece sabit maliyetlerini değişken maliyetlere dönüştürebilmektedirler (Sevim vd., 2008: 3). Lojistik maliyetler, toplam maliyetler içerisinde hatırı sayılır bir paya sahip olduğundan, 3PL şirketleri tercih edilir olmuştur (Boğ, 2005:10).

Şekil 1.4'de firma gönderici konumundadır. 2. firma ise 1. firmanın müşterisi olan alıcı konumundadır. Bu ikili ilişkide aracı konumunda olan ve lojistik faaliyeti gönderici firmadan alıp alıcı firmaya aktaracak olan bir 3. firmadır ki, o da üçüncü parti servis sağlayıcıdır. 3PL kavramı, Şekil 1.4'de gösterilmiştir.

**Şekil 1.4:** 3PL



**Kaynak:** Yarmalı (2012: 3)

Sonuç olarak, üçüncü parti servis sağlayıcı işletmeler, günümüz iş dünyası değerlendirildiğinde, işletmeler açısından hayati öneme sahiptir. Özellikle, işletmeler ana faaliyet konularına yönelmekte ve bu sayede en iyi oldukları alana odaklanmaları ile rakiplerine üstünlük sağlayabilmektedirler. Bu avantajlara ek olarak, maliyet

planlaması, girilen yeni pazarlara adaptasyon, kalite kayıplarının önlenmesi, verimliliğin artırılması gibi faydaları da bulunmaktadır.

### **1.2.3. Lider Lojistik Hizmet Sağlayıcı**

Tedarik zincirinde verilen hizmetlerdeki artış ve işletmelerin açıldıkları yeni pazarların farklı coğrafi bölgelerde olması gibi nedenlerle, dış kaynak kullanımında ciddi artışlar meydana gelmiştir. Bu durum iş dünyasına çeşitli dış kaynak modelleri kazandırmıştır. Bunlar: Lojistik hizmet sağlayıcı, üçüncü parti lojistik, lider lojistik hizmet sağlayıcı (Lead Logistics Provider- LLP) ve dördüncü parti lojistik şeklinde sıralanabilir (Artışik, 2008: 64).

Love (2003), LLP firmaları, 3PL firmalarının arasındaki koordinasyonu sağlayan firmalardır. Bu açıdan bakıldığında LLP firmaları için “lojistik hizmet alanı düzenleyici firmalar” da denilebilir (Yurt, 2004: 74). Chen ve Su (2010), LLP firmaları, tüm tedarik zinciri üyeleri arasındaki lojistik süreci yönetmekte ve 3PL firmalarının kaynaklarını birleştirmektedir (Aktaran: Öz, 2011: 86). Diğer bir deyişle LLP firmalarının organizasyon firmaları gibi çalıştığı ifade edilebilir.

Lider lojistik hizmet sağlayıcılığın temelinde stratejik iş ortaklığı vardır. Lider lojistik hizmet sağlayıcı firmalar, üçüncü parti lojistik firmalara öncülük etmektedir. Bu firmalar, lojistik süreçle ilgili bilgi sahibi olmalarının yanı sıra, tam zamanında üretim felsefesine göre hareket etmek durumundadırlar (Karaman, 2014: 73). Tam zamanında üretim (JIT), ihtiyaç kadar talebi yüksek kalite ile yeteri kadar malzeme ile üretmek ve doğru zamanda doğru yerde elden çıkarmak düşüncesi üzerine kurulu bir Japon felsefesidir.

Bu firmaların çalışmalarını sürdürürken son derece titiz davranmaları sürecin sağlıklı işlenmesi açısından son derece önemlidir. Lider lojistik hizmet sağlayıcılarının çalışmalarını sürdürürken dikkat etmeleri gereken husus, ana işletme için optimal 3PL karmasını oluşturmaktır. Gerekli alanlarda en iyileri bularak, müşteri (ana işletme) memnuniyeti maksimizasyonu sağlamalıdırlar. Burada belirtilmesi gereken başka bir nokta ise, lider lojistik hizmet sağlayıcılarının üçüncü parti lojistik

firmalarından farklarının 3PL firmaları işletmelerin bir veya birkaç faaliyet alanına talipken, LLP firmaları işletmelerin tüm lojistik faaliyetleri ile ilgilenir (Özdemirel, 2004: 63).

Günümüz ticari hayatı göz önünde bulundurulduğunda dış kaynak kullanımına gitmenin ve bu süreç içerisinde doğru kararlarla işletme lehine çalışmalar yapmanın gerekliliği aşikârdır. Elbette işletmeler bu sürecin sağlıklı işlemesi adına kendileri için en iyi LLP firması ile çalışmalıdır. En uygun olan ile çalışıldığında 3PL firmaları arasındaki koordinasyon da olması gerektiği gibi olacaktır.

### **1.3. Lojistik Yönetimi ve Temel Lojistik Faaliyetler**

Son yıllarda görülen rekabet koşullarındaki değişim, teknoloji ve bilgi sistemlerindeki gelişim ve ürün yaşam sürelerinin kısalması gibi nedenlerle işletmeler lojistik faaliyet yönetimlerindeki anlayışlarını değiştirme yoluna gitmişlerdir (Kıymetli Şen, 2014: 84). Lojistik faaliyet yönetimlerindeki anlayışların değişimi ile birlikte, üretilen mal ya da hizmetlerin doğru zamanda doğru miktarda doğru yollarla tüketiciye ulaştırılması arzusu, stokları optimal seviyede kullanmayı zorunlu kılmıştır. Bu bağlamda müşteri beklentilerindeki değişim, müşteri odaklı pazarlamayı da beraberinde getirmiştir. Bu gibi sebepler ve daha fazlasının, lojistiği, ticari dengelerin odağına yerleştirdiği görülmektedir (Küçük, 2011: 53-54).

Baki (2004), ürün çeşitliliğinin artması, daha fazla ilk madde ve malzeme taşınması ve bunların depolanması gibi değişimlerin yaşanması, temel lojistik faaliyetler olan taşıma, stoklama, depolama alanlarının önemini arttırmıştır. Ürünlerin istenilen miktarda, istenilen zamanda temini, lojistik yönetimin esaslarını oluşturmuştur (Aktaran: Gümüş, 2009: 98).

Lojistiğe bir yönetim anlayışı ile bakılacak olursa, birbiri ile ilgili pek çok uygulamayı içinde barındıran faaliyetler bütünü olarak tanımlamak mümkündür. Bu nedenle bir yönetim çatısı altında idare edilmesi olağandır. Aksi halde ortaya çıkacak karmaşaya çözüm bulmak, işletme açısından çok daha zor olacaktır (Küçük, 2011: 67).



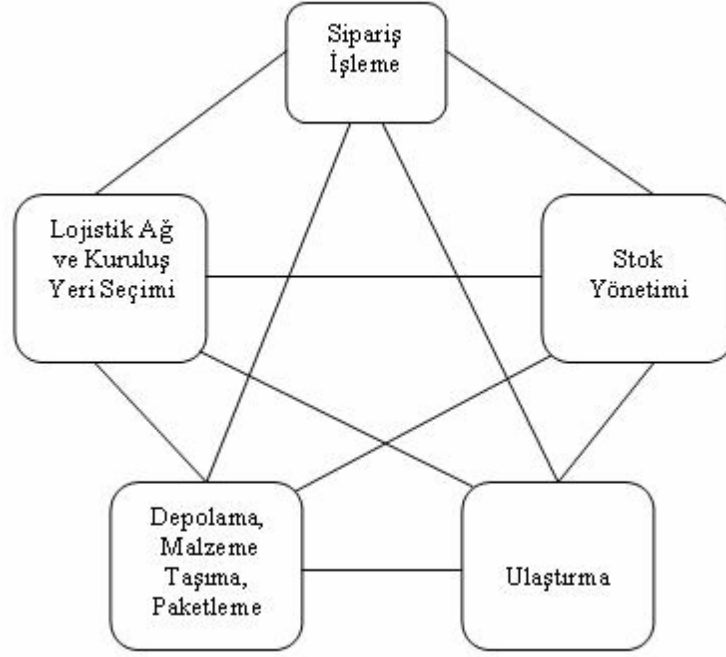
Lojistik yönetimini tanımlamadan önce yönetimi tanımlamak gerekirse; yönetim, işletme amaçlarının ekonomik ve etkili olarak gerçekleştirilebilmesi için faaliyetlerin planlanması, örgütlenmesi, yürütülmesi ve denetlenmesidir (Efil, 2010: 8). Lojistik yönetimi ise, Lojistik Yönetimi Konseyi tarafından şu şekilde tanımlanmıştır (Küçük, 2011: 76):

*“Müşteri gereksinmelerini karşılamak üzere, üretim noktası ve tüketim noktaları arasındaki mal, hizmet ve ilgili bilgilerin ileri ve geri yöndeki akışları, depolanmalarının etkin ve verimli bir şekilde planlanması, uygulanması ve kontrolünü kapsayan, tedarik zinciri süreci aşamasıdır.”*

Bowersox ve Closs, lojistik yönetiminin asıl amacının; hedeflenen müşteri hizmet düzeyini en az maliyetle gerçekleştirmek olarak tanımlamakla beraber, bu sistemi 6 operasyonel amaçla açıklamıştır (Long, 2012: 7). Bunlar; hızlı yanıt, tutarlılık, en az stok, taşımaların birleştirilmesi, kalite ve yaşam çevrim desteğidir. En az maliyetle en yüksek müşteri tatmin düzeyinin yukarıdaki öncüllerle sağlanacağı öngörülmüş ve işletmelerin bu adımları kararlılıkla takip ettiği takdirde amaçlarına ulaşacakları belirtilmiştir. Ancak bu noktada şu da unutulmamalıdır ki, hiçbir sistem aynı anda hem maliyetleri en aza indirmeyi hem de hizmet düzeyini en üst seviyeye çıkarmayı sağlayamaz. Bunun için lojistik sistemde ana hedef, önceden belirlenmiş bir pazarlama-üretim düzeyine gerçekleştirilmesi mümkün olan en düşük maliyetle ulaşmaktır (Gümüş, 2009: 102).

Başarılı bir bütünleşik lojistik yönetimi için, tüm lojistik faaliyetlerin eş zamanlı ve verimli bir çalışma gerçekleştirmesi gerekmektedir (Öz, 2011:150). Faaliyetlerin bütünleştirilmesi ile işletmedeki tüm fonksiyonlar arasında bir bütünleşme sağlanmış olacaktır. Buradan yola çıkarak işletmelerde bulunan beş temel lojistik faaliyeti bütünleşik sistem yaklaşımı açısından sıralamak gerekirse; sipariş işleme, stok yönetimi, ulaştırma (nakliye), depolama, malzeme taşıma ve paketleme, lojistik ağ ve kuruluş yeri seçimidir. Bütünleşik lojistik faaliyetler Şekil 1.5’de gösterilmiştir.

**Şekil 1.5:** Bütünleşik Lojistik Faaliyetler



**Kaynak:** Bowersox vd. (2002: 39)

Lojistik, nakliye, depolama, gümrükleme, ambalajlama, satın alma, müşteri hizmetleri, stok yönetimi, sipariş hazırlama, envanter yönetimi, bilgi sistemleri, sevkiyat-dağıtım-iade yönetimi (Boğ, 2005:6) gibi alanları kapsamakla beraber, literatürde her bir yazar farklı bir alanın önemi üzerinde durmuştur. Buradan yola çıkılarak lojistiğin temel faaliyetlerinin taşıma, sigorta hizmetleri, gümrükleme ve depolama olduğu ifade edilebilir (Barlın, 2009: 22).

- Taşıma
- Sigorta Hizmetleri
- Gümrükleme
- Depolama
- Ambalajlama (Durmaz, 2010: 20).

Önceleri sadece taşıma ve depolamadan ibaret bir işletme kolu olarak görülen lojistik, artık satın alma, dağıtım, stok yönetimi, paketleme, sipariş yönetimi gibi pek çok hizmeti de kapsamaktadır (Gümüş, 2009: 102). Pazar yapısı ve müşteri isteklerindeki farklılık, işletmelerin lojistik faaliyetlere olan bakış açısını

değiştirmiştir. Bu bağlamda, önceden işletmelerde lojistik birimler birbirinden bağımsız hareket ederken, artık bu birimler birbirine entegre olmuştur. Bunun sonucunda, daha profesyonel ve daha işlevsel yönetim anlayışları ortaya çıkmıştır.

Sonuç olarak lojistik yönetimi, tüm lojistik faaliyetlerin birbirleriyle entegre faaliyette bulunmalarını öngörür. Burada esas olan söz konusu tüm faaliyetlerin birbirlerinden bağımsız olarak optimal doygunluğa erişmesi değil, birlikte gerekli performansı yakalayabilmeleridir. Lojistik yönetimi tüm bu faaliyetleri planlar, örgütler, aralarında koordinasyonu sağlar ve kontrol eder.

### **1.3.1. Taşıma**

Küreselleşme denildiğinde akla ilk gelen kavramın ekonomi olduğu kuşkusuzdur. Dünya ekonomisine baktığımızda, ekonominin küreselleşmesinin en büyük koşulunun, malların dünya genelinde dolaşma kapasitesiyle bağlantılı olduğu görülmektedir (Long, 2012: 17). Materyallerin dolaşımı denildiğinde taşımacılık akla gelmektedir. Taşımacılığı lojistiğin azı dışı olarak tanımlamak mümkündür; çünkü taşımacılıkta ürünlerin fiziksel yer değişimi mevcuttur. Bu da lojistiğin temel mantığına en yakın işlevi taşımacılık faaliyetinin gerçekleştirdiğini göstermektedir. Bu nedendir ki; lojistik kavramı, taşımacılık kavramı ile eşdeğer bir anlam ifade etmiş ve halen bu anlayıştan tam manasıyla sıyrılamamıştır.

Taşımanın tedarik zinciri içerisindeki rolü, ürünlerin fiziksel yer değişimi ve materyallerin talep edilen yerlere ulaşımının sağlanmasıdır. İyi bir taşımanın performansı pek çok şeye bağlıdır. Ancak bunların en önemlileri şu şekilde sıralanabilir: Rekabet yeteneği, minimum maliyet düzeyi, zamanında teslim garantisi, dinamik yönlendirme, indirme hizmetleri ve bunların yanı sıra alternatif taşıyıcı seçenekleri ve kapasiteleridir (Iyer, 2015: 1).

*“Taşıma faaliyeti, lojistik yönetiminde, bir malın, hizmetin ya da bilginin bir yerden başka bir yere ulaştırılması amacıyla planlanır ve uygulanır. Bu bağlamda, bir anlamda taşıma faaliyeti aslında ulaştırma anlamı içermektedir. Ulaştırmadan kaçış yoktur. İnsanlar hareket etmek zorundadır ve bunun tersine sabit olarak bir yerde kalsalar bile*

*uçakların ya da trafiğin sesi daima kendileri ile birlikte. Bu sebeple, ulaştırma, daima, diğer tüm sektörlerle nazaran çok daha fazla göz önünde olmuş ve olacaktır” (Karaman, 2014: 12).*

Kaynak (1978), küresel ticari eğilimlerle birlikte teknolojik gelişmelerdeki artış, geleneksel taşımacılık anlayışını da değiştirmiştir. Günümüzde, taşımacılık ve ulaşım gibi kavramlar lojistik kavramının içine dahil edilmiştir (Aktaran: Şenel, 2012: 16). Geleneksel taşımacılık anlayışının değişmesiyle lojistik de, küresel dünyada kendine farklı alanlar bulmuştur.

Taşımacılık, lojistiğin önemli bir fonksiyonudur, ancak lojistik taşımacılığı kapsayan geniş bir alana sahiptir (Long, 2012: 6). Önemli olan, lojistiğin ana bileşeni olan taşımacılığın tedarik zinciri içerisine entegre edilmesidir (Iyer, 2015:2). Dünyaca ünlü lojistik guruları olan Donald Bowersox ve David Closs’a göre lojistik; stok yönetimi, depo yönetimi, bilgi akışı, taşımacılık gibi faaliyetlerin tamamını içinde barındıran kapsamlı bir yapıdır (Long, 2012: 6).

Taşımacılığı daha anlaşılır hale getirmek için, taşımacılıktaki tarafları belirtmek faydalı olacaktır. Taşımacılıkta üç taraf vardır; gönderici, taşıyıcı ve alıcı. Gönderici taraf, materyalin sevkiyatını hazırlayan taraftır. Taşıyıcı taraf, materyali bizzat taşıyan veya taşıtan taraftır. Bu durumda gönderici taşıyıcının müşterisidir. Alıcı taraf ise, sevkiyatı yapılan materyali alan taraftır (Long, 2012: 17).

Taşımacılık şekillerine karar verilirken esas amaç, talebi karşılamaktır. Odak noktası bu olmak kaydıyla, taşımacılıkta bazı temel taşıma şekilleri şu şekilde sıralanabilir; kara yolu taşımacılığı, deniz yolu taşımacılığı, hava yolu taşımacılığı, demir yolu taşımacılığı ve boru hattı taşımacılığı (Iyer, 2015:1). Taşımacılık sistemlerine karma taşımacılık ya da diğer bir ifadeyle kombine taşımacılık da eklenebilir. Günümüzde kombine taşımacılığa olan ilgi gittikçe artmaktadır. Örneğin; 24 Haziran 2014’de Uluslar arası Taşımacılık ve Lojistik Hizmet Üretenleri Derneği (UTİKAD) ve İstanbul Barosu işbirliği ile “Kombine (Karma) Taşımacılıkta Taşıma İşleri Organizatörünün Sorumlulukları ve Sigorta” adlı bir seminer düzenlenmiştir. Bu seminerde, lojistikteki taşımacılık maliyetlerinin düşürülmesi için kombine

taşımacılığın önemi vurgulanmıştır. Ayrıca gelecekte kombine taşımacılığın daha da yaygınlaşacağı belirtilmiştir (<http://www.utikad.org.tr/haberler/?id=12311>).

Taşımacılıkta ülkeden ülkeye değişen oranlarda farklı taşımacılık şekilleri tercih edilmektedir. Örneğin Avrupa'da nakliyenin %75'ini karayolu taşımacılığı oluştururken; %20'ye yakın kısmını demir yolu taşımacılığı teşkil etmektedir. Deniz yolu taşımacılığı ise, yüksek oranlarda tercih edilen bir taşımacılık şekli değildir (Iyer, 2015: 2).

### **1.3.2. Sigorta Hizmetleri**

Her türlü ticari işlemde, söz konusu mallar hangi taşıma sistemiyle taşınırsa taşınısın, taşınma sırasında mutlaka bazı aksiliklerle karşılaşmaktadır. Yükleme ve boşaltma sırasındaki hatalar, yolda taşıma aracının geçirebileceği kazalar, çalınma gibi riskler her daim söz konusudur. Bu riskleri tamamen ortadan kaldırılmasa da iyileştirmek mümkündür (Barlın, 2009: 46). Bunun için ticari dünyada ticarete konu olan malların sigortalanması zararın minimuma indirilmesi açısından önemlidir. Parasız (1999), önceden oluşabilecek zararlar göz önünde bulundurularak, riske girmemenin karşılığı sigorta olarak tanımlanmaktadır (Aktaran: Şenel, 2012: 61).

Sigorta hizmetleri, ana faaliyet konusu sigortacılık olmayan her işletme için dış kaynaktır. Bu nedenle bu işletmeler sigorta hizmetlerini 3PL işletmeler aracılığı ile dışarıdan temin etmektedir (Peker, 2013: 72).

### **1.3.3. Gümrükleme**

Her ülkenin kendine ait bir gümrük mevzuatı ve bu mevzuatın bir işleyişi vardır (Yarmalı, 2012: 9). Buna karşın Peck'e göre, dünya çapında ulusal veya uluslar üstü gümrük otoriteleri benzer zihniyetlere ve gümrük mevzuatında benzer ölçümlere sahiptir (Waters, 2010: 194). Bu nedenle işletmelerin uluslar arası ticaret yaparken, ortaklarıyla temel bir zeminde buluşabilme durumları her daim mevcuttur.

Duyar (2006), gümrüğün konusu doğrudan dış ticarettir. Bu nedenle ülkemizde gümrük, dış ticaret rejimine bağlı kalınarak hazırlanmış olan 4458 sayılı Gümrük Kanunu'na bağlı olarak yürütülmektedir. Gümrük, yurtdışından gelen ve yurtdışına gönderilen malların kontrolü ve gerekli vergilerin toplanması demektir. Bu kontroller sadece mallar için değil, insanların yurtdışına giriş çıkışlarını da kapsar. Öte yandan gümrüğün işlevleri; kaçakçılığı önleyerek ülkeyi korumak, ithal edilen mallarda ulusal kanun ve mevzuatları uygulamak, malların özelliklerini baz alıp, söz konusu mallardan gelir elde etmektir. Gümrükleme faaliyeti, dış ticareti gerçekleştiren tarafların anlaşma şekline göre değişir. Yani, burada belirleyici olan söz konusu malın teslim şeklidir; çünkü teslim şekline göre eşyanın sadece taşınması, sigortalanması değil aynı zamanda gümrükleme maliyetinin de kimin sorumluluğunda olduğu belirlenmektedir (Aktaran: Barlın, 2009: 51-52).

Sonuç olarak gümrük, ticareti hayatta düşünülenden çok daha önemlidir. Gerek ithalat gerek ihracat yapılırken alış verişe konu olan tüm ticari mallar gümrükten geçmektedir. Dolayısıyla gümrük, birebir lojistikle ilgilidir. Gümrükte karşılaşılan her hangi bir sorun, büyük bir lojistik problem anlamına gelir. Gümrükte yaşanan sorunlar, ticareti yapan işletmeler arasında gerginliğe sebep olabilmekte, mallar zamanında teslim edilememekte, gümrükte beklediği süre içerisinde zarar görebilmekte, hatta zaman zaman söz konusu mallar için ayrı bir depo tutulduğundan ilave maliyet olarak işletmelere yansımaktadır.

#### **1.3.4. Depolama**

Lojistik, depolamada pozisyon ve zaman değeri oluşturan bir süreçtir (Bowersox vd., 2002: 4). Çengel (2005), malların depoya konulması demek, sermayenin o kısmının kullanılmayıp bir süreliğine de olsa yok olması anlamına gelir (Aktaran: Şenel, 2012: 70-72).

Lojistikte depolama denildiği zaman, üretim yaklaşımında sıfır ya da sıfıra yakın stok akla gelir. Lojistik depoları ile büyük fiziksel alanların stoklara bağımlılık oranı azalmaktadır. Bu bağlamda, girdi ve çıktı düzeyindeki stokların işletmeye maliyet çıkarmaması lojistik depoları ile ilintilidir. Bu nedenle etkin kullanılan bir üretim ve

dağıtım planlaması ile lojistik depolarından yararlanma düzeyi artacak ve birimler arası bilgi akışının sağlanması da buna katkı sağlayacaktır (Kıymetli Şen, 2014: 90). Depolama teknolojiden de sürekli etkilenmekte, bu sebeple de her geçen gün daha da gelişen bir alan olmaktadır. Bu kapsamda, envanter masrafları da azalma eğilimindedir. Depolama sadece ticari malla sınırlı olmayıp, bilginin depolanması da söz konusudur (Şenel, 2012: 70).

Depolama kendi içinde gümrüklü ve gümrüksüz olarak ikiye ayrılmaktadır. Gümrüksüz depolamada, ürünler gümrükleme işlemleri bittikten sonra belirli bir alanda muhafaza edilmektedirler. Gümrüklü depolamada ise, ürünlerin belirlenen bir gümrüklü alanda, gümrükleme işlemlerinin tamamlanması için bekletilmesi söz konusudur (Yarmalı, 2012: 8).

### **1.3.5. Ambalajlama**

Ambalajlama, her alanda olduğu gibi lojistikte de son derece önemlidir. Hangi süreçte olunursa olursun, ürünün zamanında, tam ve eksiksiz yerine ulaştırılmasında ambalajlama önemli rol oynamaktadır. Her şey yolunda gitse dahi, iyi ambalajlanmamış bir ürün hasar alacak ve nihai tüketiciye bu şekilde ulaşacaktır. Bu da işletme açısından hem maddi hem manevi kayıp anlamına gelmektedir (Yarmalı, 2012: 9).

Ambalajlama, lojistik açıdan bakıldığında, tüm lojistik faaliyetler sırasında ürünlerin korunmasını sağlamaktadır. Özellikle uzun mesafeli taşımalarda daha da önemli hale gelmektedir. Ambalajlama, depolama açısından da önemlidir. Uygun ambalajlama, ürünlerin hareket kabiliyetini kolaylaştıran bir unsurdur. Ayrıca pazarlama açısından da bir reklam işlevi görmektedir, çünkü estetik olarak güzel olan ambalaj tüketicinin ilgisini çekmekte ve ayrıca tüketiciye ürün hakkında bilgi vermektedir (Lambert, Stock, Ellram, 1998: 19). Lambert vd. gibi Bowersox vd. de bir lojistik sistemde ambalajlamayı, depoda bulunan veya taşınan bir ürün için ürünü tanımlamak ve korumak olarak açıklamaktadır (Bowersox vd. , 2002: 408).

Tüm bunlardan yola çıkarak, ambalajlama tüketiciler için gerek pazarlama, gerek endüstriyel ve gerekse lojistik odaklı bir kavram olarak görülmektedir (Bowersox vd., 2002: 408). Önemli olan lojistik faaliyetlerin imalat, pazarlama ve ürün tasarımı konuları ile birlikte ele alınıp değerlendirilmesidir (Bowersox vd. , 2002: 410).

#### **1.4. İşletme Lojistik Bölümleri**

Lojistiği işletme açısından kategorize etmek gerekirse, üç farklı tipte lojistik vardır. Bunlar; tedarik lojistiği, üretim lojistiği ve dağıtım lojistiğidir. Tedarik lojistiği (inbound logistics); girdi malzeme yönetimi ve tedarik fonksiyonlarını kapsar. Üretim lojistiği (operations logistics), işletmenin üretim birimlerine hizmet veren lojistiklerdir. Dağıtım lojistiği (outbound logistics) ise, ürünlerin müşterilere fiziksel dağıtımını kapsar. Dağıtım lojistiği fiziksel dağıtım olarak da adlandırılır (Long, 2012: 10). Ancak bir de bunlara ek olarak tersine lojistik (reverse logistics) olarak adlandırılan atık maddelerin üretimden, dağıtımdan ve paketleme süreçlerinden elimine edilmesi olarak karşımıza çıkan bir başka lojistik bölümünden bahsetmek de mümkündür (Lambert vd., 1998: 20). Tersine lojistiği, aynı sürecin ters işleyişi şeklinde açıklamak olasıdır.

##### **1.4.1. Üretim Lojistiği**

Kuhn (1992), her üretim süreci; tedarik, üretim, test, depolama ve ulaşımdan oluşur (Aktaran: Nyhuis ve Wiendahl, 2009: 9). Üretim lojistiğinin birincil amacı kârlılık olup, teslimatlarda minimal gecikme ile yüksek lojistik verimlik amaçlanmaktadır. Öte yandan, düşük lojistik maliyetler, düşük stok seviyeleri ve düşük depolama maliyetleri diğer amaçlar arasında sayılabilir (Nyhuis ve Wiendahl, 2009: 253).

Eker (2006), üretim lojistiği, söz konusu malzemelerin işletme içerisindeki tüm faaliyetlerini kapsar. Üretim aşamasında gerçekleşen lojistik hareketler de bu kapsamdadır. Bu bağlamda, hammaddelerin yönetimi, montaja tabi parçalar ve üretim içi tüm stokların yönetimi üretim lojistiği kapsamındadır (Aktaran: Turan, 2013: 16). Üretim lojistiğinde önemli olan üretim yapan işletmelerin, mevcut makine ve ekipmanın doğru zamanda, doğru sayıda ve doğru kalitede üretim yapmasını



sağlamalarıdır (Gönültaş, 2009: 21). Ayrıca kurulan bu dengelerle, uzun dönemde sürekliliği sağlayarak başabaş noktasını aşan kâra ulaşmak esastır.

### **1.4.2. Dağıtım Lojistiği**

Lojistik ve dağıtım birbiri ile son derece ilişkili kavramlardır. Bunun sebebi, önceleri dağıtım kanalı içinde geçen bazı faaliyetlerin, günümüzde lojistik kapsamında yer almasıdır. İki kavram arasında benzerlik olduğu gibi farklılıklar da mevcuttur. Her ikisinin de ürünlerin nihai tüketiciye ulaştırılması amacı taşıması benzerlikleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Dağıtımda süreç, üreticiden tüketiciye doğru bir yol izlerken lojistikte tedarikçiden, hatta tedarikçinin tedarikçisinden tüketiciye doğru bir akış söz konusudur. Ayrıca dağıtımda, faaliyetler farklı araçlar ile gerçekleştirilirken; lojistikte, dağıtım birbiri ile entegre araçlar vasıtasıyla gerçekleştirilmektedir (Küçük, 2011: 23-24).

Dağıtım lojistiği, tedarikçi-üretici-müşteri arasında gerçekleşen bir lojistik bölümüdür. Dağıtım lojistiği, üretici için dağıtım kanalı üyeleri olan toptancı, perakendeci gibi unsurlarla ilişki içinde olup, işletme için rekabet üstünlüğü sağlamada belirleyici bir rol oynamaktadır (Turan, 2013: 29).

Üretici- tüketici ilişkisinde dağıtım lojistiği süreci, ürünlere son hali verilip müşteriye doğru akmasıyla başlamakta ve nihai tüketiciye varmasıyla son bulmaktadır. Dağıtım, tüm sürecin en son halkası olup, işletmenin tüketici gözündeki imajını oluşturur (Çakırlar, 2009: 38). Gerek fiziksel gerek bilgi akışının var olması sebebiyle, iki taraflı bilgilendirmenin sürekli kontrol altında tutulması gerekmekte olup, bu şekilde karşılıklı iyi ilişkilerin kurulması sağlanmaktadır (Konuk, 2011: 8).

### **1.4.3. Tedarik Lojistiği**

Tedarik lojistiğinde, işletmenin tedarikçileri ile olan ilişkileri yürütülmektedir. Hammadde seçimi, ürünlerin gidiş yolu, araç seçimi, kargo takibi, sipariş gibi faaliyetleri de bünyesinde barındırır. Tedarik lojistiği, ürünlerin üretiminin yapılacağı

işletmeye hizmet eden bir süreçtir. Hammaddelerin işletme adına daha düşük maliyetle getirilmesini sağlamaktadır (Turan, 2013: 28).

Eker (2006), tedarik lojistiği, tedarik ve malzeme yönetimi kavramlarını da içerir (Aktaran: Turan, 2013: 28). Tedarik ile birebir ilgili olan malzeme yönetimini lojistikle iç içe faaliyet göstermektedir. Malzeme yönetimi, temin edilen hammaddelerin yönetilmesi ve birbirleri arasındaki trafiğin düzenlenmesi işlevini gerçekleştirmektedir (Lambert vd. , 1998: 185).

Bütün lojistik faaliyetlerde olduğu gibi tedarik lojistiğinde de bilgi akışı ve fiziksel akış vardır. Fiziksel akışta tüm tedarik edilen malzemenin optimal miktarda ve zamanda temin edilmesi son derece önemlidir. Bilgi akışı ise, ilgili tüm birimlerin iletişimini kapsamaktadır (Konuk, 2011: 7-8).

#### **1.4.4. Tersine Lojistik**

Tedarik zinciri, hammaddenin başlangıç noktasından nihai tüketiciye ulaştığı ana kadar olan malzeme, bilgi ve hizmet akış süreci olarak tanımlanırken; 2000'li yıllara gelindiğinde CLM tarafından, bu akışın tersi yönünde de bir akış olduğu açıklanmıştır. Böylelikle literatüre “tersine lojistik” veya “geri dönüş lojistiği” kavramı girmiştir (Çakırlar, 2009: 39).

Kaynakların etkin ve verimli kullanımı ile çevre korumayla ilgili kaygılar, ürünlerin geri kazanılmasını zorunlu hale getirmiştir. Bu kapsamda, işletmeler tedarik zinciri süreçlerine tersine lojistik faaliyetleri de eklemiştir (Fleischmann, 2001: 3). Ürünlerin geri kazanımı, çevresel kaygılar, sürdürülebilir enerji kavramının belirginleşmesi ile daha az malzeme, daha az tüketim gibi etkenler ön plana çıkmıştır (Karaçay, 2005: 1). Atık yönetimi de bunlardan biridir. Örneğin 2011 yılı verilerine göre, Türkiye'nin en büyük yerli ilaç üreticisi Abdi İbrahim, atık yönetimine yılda 500 bin TL ayırdıklarını kaydetmiştir (Capital Green Business, 2011: 8).

CSCMP tarafından yapılan tanıma göre tersine lojistik (Long, 2012: 85):

*“Tersine lojistik, iadeler, tekrar kullanılacak boş kapların tedarikçiye götürülmesi, ambalaj ve ürünlerden kaynaklanan tehlikeli olan veya olmayan atıkların uzaklaştırılmasına, vb. gibi faaliyetlerin yönetimini içeren geniş kapsamlı bir terimdir. Malzeme ve bilginin, normal lojistik faaliyetlerin tersi yönünde akışına neden olan faaliyetleri içerir.”*

### **1.5. Lojistik Maliyetler**

Maliyet kavramı, belli bir amaç uğruna katlanılan fedakârlıkların parasal ifadesi olarak tanımlanabilir (Özdemir, 2007: 57). İşletme açısından bakıldığında ise, yapılan faaliyetlerin tümü beraberinde maliyeti de getirir. Toplam maliyetler içinde yer alan lojistik maliyetler, işletme için önemli bir maliyet unsurudur (Şenel, 2012: 54).

Lojistik maliyetler kapsamında ürün geliştirme, satın alma, stoklar, üretim, dağıtım ve müşteri hizmetleri gibi kalemler yer alır. Öte yandan lojistik maliyetler pazarlama, satış ve dağıtım, yönetim, üretim ve tedarik gibi işletmenin tüm departmanlarını da kapsamına alır. Nakliye, depolama, stok yönetimi, elleçleme, sipariş işleme, ambalajlama, satın alma ve bilgi yönetimi gibi lojistik süreç içerisinde yer alan aşamalar da bu kapsamdadır (Ceran ve Alagöz, 2007: 157-158). İşletmenin türü ve üretilen ürünlerin yapısına göre bu maliyetler değişiklik gösterebilir (Jack, 2010: 51). Hacırüstemoğlu ve Şakrak (2002), lojistik maliyetlerin işletme maliyetleri içerisindeki payları her işletme için aynı değildir. Bu durum sektörden sektöre değişiklik gösterebilmektedir (Aktaran: Özdemir, 2007: 63).

Lojistik maliyetlerin toplam ürün maliyetleri içerisindeki payının önemli hale gelmesi, işletmeler için bu kalemi yönetmenin önemini de beraberinde getirmiştir. Bunun sağlanması maliyet bilgisinin sağlıklı olmasına bağlıdır. Son dönemlerde işletmeler için lojistiğin öneminin artması, bu maliyetlerin sağlıklı yönetilebilmesini de gerekli kılmıştır. Günümüz rekabet ortamına ayak uydurmaya çalışan işletmeler, karlılıklarını da sürdürebilmek için lojistik maliyetleri kontrol altında tutmak zorundadır (Özdemir, 2007: 63). Gökçen (2003), lojistik faaliyetler, tedarik zinciri

içerisindeki tüm faaliyetleri etkilediğinden, bu faaliyetlerin oluşturduğu maliyetleri de etkilemektedir (Aktaran: Şenel, 2012: 54).

Michigan State University’de yapılan bir araştırmanın sonuçlarına göre, 1992-1996 yılları arasında lojistik harcamalarda %3,6 düşüş olduğu tespit edilmiştir. Bunun anlamı, lojistiğe daha az önem verildiği değil, lojistiğin daha verimli hale getirildiğidir. Buna karşın yapılan pek çok araştırma ise, lojistik harcamalarında artış olduğunu göstermektedir. Bunun nedeni, verimliliğin düşmesi ile ilgili olmayıp, işletmelerin ‘hızlı teslim’ e verdikleri öncelikle ilgilidir. Bu sebeple bazı işletmelerin ucuz olan deniz taşımacılığı yerine, daha hızlı olan hava yolu taşımacılığını tercih ettiği görülmektedir (Long, 2012: 11).

Teslimat hizmeti kalitesi ve lojistik maliyetler bir işletmenin verimliliği konusunda önemli bilgiler sunar. Teslimat hizmeti kalitesinden kasıt; ürünün piyasaya sürülmesi sürecinin kalitesidir (Jack, 2010: 31). Bir işletmenin lojistik etkinliği, sadece ne kadar iyi müşteri değeri oluşturduğuyula ilgili olmayıp, tedarik zincirinin bütünüyle ilgilidir. (Jack, 2010: 51). Ülkeler geliştikçe, hizmet sektörü de gelişim göstermekte ve hizmet sektöründeki lojistik faaliyetler önem kazanmaktadır (Long, 2012: 12). Lojistik maliyet unsurları ile ilgili literatürde farklı sınıflandırmalar bulunmaktadır. Aşağıda temel lojistik faaliyetler ve bunların getirdiği maliyet unsurları açıklanmıştır.

### **1.5.1. Taşıma Maliyetleri**

Taşıma, işletmelerin ana faaliyetlerinden biridir. Tedarikçiden üretici işletmeye, oradan da tüketiciye doğru akan bir süreçten oluşur. Lojistik maliyetlerin büyük çoğunluğunu taşıma maliyetleri oluşturur (Şenel, 2012: 59). Bu nedenle bu alanda yapılacak iyileştirmeler işletmeye maksimum yarar sağlayacaktır. İslamoğlu (2008), taşıma maliyetlerinin lojistik maliyetler içindeki payının büyük olması, bu faaliyetle ilgili edinilecek maliyet avantajlarının, işletmeye rekabet üstünlüğünü de beraberinde getireceği rahatlıkla söylenebilir (Aktaran: Acar ve Aslantaş Ateş, 2011: 17). Örneğin ABD’de 2010 yılında elde edilen istatistiklere göre, lojistik maliyetlerin %63’ünü taşımacılık faaliyetleri oluşturmaktadır (Iyer, 2015:2).

Timur (1998), taşıma maliyetleri, iki nokta arasındaki mal aktarımı esnasında katlanılan tüm maliyetleri içerir. Bu kapsamda, lojistik yönetimi taşıma maliyetlerini en aza indirgeyecek şekilde planlanmalıdır (Aktaran: Bilgisu, 2007: 29). Gourdin (2006), işletmenin taşıma faaliyetlerini kendi bünyesinde gerçekleştirmesi ya da dışarıdan hizmet satın alması durumunda maliyetler değişebilmektedir (Aktaran: Barlın, 2009: 140).

### **1.5.2. Sigorta Maliyetleri**

Sigorta hizmetlerinden, zaman içinde öngörülen risk ve kayıpları önleme amacıyla yararlanılır. Risk, ürüne ve ürünün depolandığı yere bağlıdır. Çalınma ihtimali yüksek olan ürünler öncelikli risk grubunu oluşturmaktadır. Bu sebeple de yüksek sigorta maliyetlerini beraberinde getirmektedir. Ayrıca, depo alanının ileri teknoloji barındırması gibi tesis özelliklerine göre de sigorta maliyetleri değişkenlik göstermektedir (Bowersox vd. , 2002: 290).

Sigorta kapsamı belirlenirken çok dikkatli olunması gerekmektedir. Bunun için optimum bir aralıktan bahsedilebilir. Optimum aralıktan kasıt; ürünün taşınacağı mesafe, güzergâh, varış noktası ve diğer tüm riskler dikkate alınmalıdır. Maliyeti gereksiz arttıracak şekilde kapsam geniş tutulmamalı ve riski arttıracak düzeyde daraltılmamalıdır (Küçük, 2011: 59).

### **1.5.3. Depolama ve Stoklama Maliyetleri**

Depoların mutlaka kapalı alan olması gerekmemektedir. Önemli olan söz konusu malzemenin yapısı gereği zarar görmeyeceği, değerinden bir şey kaybetmeyeceği bir yerde muhafaza edilmesidir. Elbette depo, malzemenin boşaltımının da kolay yapılabileceği bir yer olmalıdır (Barlın, 2009: 56). Depolama maliyetleri, ürünlerin tutulduğu yerle ilgili maliyetleri içermektedir. Depolama maliyetleri için önemli olan, depoların, ürünün stok değerine göre oluşturulması değil, ürünlerin karakteristik özelliklerine göre oluşturulmalarıdır (Bowersox vd. , 2002: 290). Depoların yapısının bu denli önemli olmasının sebebi, eğer deponun fiziki koşulları saklanılan ürünün veya ürünlerin yapısına uygun değilse çok büyük yaptırımları

dolayısıyla da büyük maliyetleri beraberinde getirecek olmasındandır. Burada yaptırımdan kastedilen, ürünlerin bozulması, kırılması gibi durumlarda zararın karşılanma durumudur. Maliyet ve bu maliyetin doğru yönetilmesi çok önemlidir (Nyhuis ve Wiendahl, 2009: 253).

Stok maliyetlerini iki ana grupta incelemek mümkündür. Stok bulundurma maliyeti, işletme mallarının stokta bulundurulması ile ortaya çıkan maliyetlerdir (Bowersox vd., 2002: 289). Stok bulundurmama maliyeti ise, gerekli malzemelerin stokta bulunmaması veya gereğinden az bulunması olarak tanımlanabilecek maliyetlerdir (Subaşı, 2009: 48). İşletmelerin stok bulundurma maliyetleri, işletmenin sahip olduğu stok oranıyla doğru orantılıdır. İşletmede stok devir hızının yüksek olması istenir. Bu sebeptendir ki işletmeler mümkün olduğunca az stokla çalışmak isterler (Şenel, 2012: 72).

#### **1.5.4. Gümrük Maliyetleri**

Uluslar arası sevkiyatların en önemli noktalarından biri ülke sınırlarını geçmektir. Geçişlerde söz konusu ülkenin yasal düzenlemeleri geçerlidir (Long, 2012: 233). Her ülkenin kendine ait olan bir gümrük mevzuatı bulunmaktadır. Gerçekleştirilen ithalat ve ihracat sırasında bu mevzuata uygun hareket etmek, işlerin zamanında ve uygun şekliyle yürümesini sağlamaktadır. Örneğin önceden tahmin edilemeyen bir bekleme, lojistikte iş akışını bozduğundan, gümrükte böyle bir sorunla karşılaşmamak için verilen beyanların uygun ve doğru olması gerekmektedir (Müstakil Sanayici ve İş Adamları Derneği (MÜSİAD), 2013: 20).

İşletmeler açısından bakıldığında, malların gümrüklerde geçici olarak depolandıkları yerler vardır. Bu depolarda kaldıkları sürece ödenen bekleme ücretleri de bir maliyet oluşturmaktadır. Gümrük sahalarındaki bu depolama maliyeti, malların gümrüklü sahaya girdikleri anda başlamaktadır (Baysal, 2007: 22). Dış ticaret işlemlerinde uygulanan gümrük vergileriyle ülkeler ekonomilerini dışa kapamadan koruma altına alırlar (Baysal, 2007: 36). İşletmeler uluslararası ticaret yaptıklarında bu vergilere tabi tutulmaktadır. Ancak bu vergiler, gümrük maliyetlerinin artmasına neden olur.

Taşıma, gümrükleme, sigortalama ve depolamadan oluşan lojistik faaliyetler, birbirine bağımlıdır. Dolayısıyla maliyet kontrolü bölüm başına yapılamaz (Barlın, 2009: 109). Tıpkı faaliyetlerin birbiri ile entegre yürütülmesi gerektiği gibi, maliyetlerin de entegre bir şekilde yönetilmesi işletmelerin yararına olacaktır.

## **1.6. Lojistikte Temel Uygulamalar**

### **1.6.1. E-Lojistik**

Küreselleşmenin bir sonucu olarak, ileri teknoloji sistemleri sayesinde ticaret, internet üzerinden de yapılabilmektedir. İnternet üzerinden ticaret gerek işletmeler için, gerek tüketici için çoğu zaman daha kolay ve etkin bir yol olarak görülmektedir.

İnternet üzerinden alım yapan tüm kişi ve kurumlar, lojistik hizmetlerin ücretsiz ve tedarik zamanlarının olabildiğince hızlı olmasını talep etmektedir (Orhan, 2014: 61). Elektronik ticaret (e-ticaret), işletmelerin maliyet yapılarına da etki etmektedir. E-ticaret sadece tüketici ile direk bağlantı kurmakla kalmayıp, işletme ile tüketici arasındaki ara kanalları da devre dışı bırakmaktadır. Buna örnek olarak, küçük ölçekli işletmeler verilebilir. Bu işletmeler, büyük dağıtım ağlarına ihtiyaç duymadan başka pazarlara açılabilirler. Bu bağlamda e-ticaretin, lojistiğin talep tahminleri, envanter planlama, sipariş yönetimi gibi fonksiyonlarında etkinliği artmaktadır (Orhan, 2014: 62).

Konunun daha iyi kavranması adına öncelikli olarak e-ticareti açıklamak daha doğru olacaktır. Dünya Ticaret Örgütü (World Trade Organization-WTO) tarafından yapılan tanıma göre; elektronik ticaret, üretilen mal ve hizmetlerin üretim, reklam, satış ve dağıtımlarının iletişim ağları vasıtasıyla gerçekleştirilmesidir (Orhan, 2014: 55). Bu kavram çerçevesinde lojistik, taşıma, depolama, paketleme gibi faaliyetlerini gerçekleştirirken, aynı zamanda bilgi teknolojilerinden de yararlanmaktadır. E-ticaret, hızlı ve düşük maliyetli lojistikle desteklendiği zaman daha başarılı olmaktadır. Bu nedenle gerekli teknolojilerin kullanımı kaçınılmazdır. Örnek olarak; Radyo Frekanslı Tanıma (Radio Frequency Identification-RFID) ve Barkod

kullanımı verilebilir (Gönültaş, 2009: 23). İlaç lojistiğinde de ilaçların izlenebilirliğinin sağlanmasında bu tip ileri teknolojilerden yararlanılmaktadır.

E-ticaretin işletmelerde lojistik işlemlere uygulanması ile elde edilecek sonuçlar ve faydaları şu şekilde sıralanabilir (Reynolds, 2001: 9):

- Gerekli ürünlerin temin edilmesi
- Ürünlerin stratejik yerlere konumlandırılması
- Ürünleri pazara sunarken rekabet dileyebilir bir fiyattan sunulması
- Ürünlerin ihtiyaç duyuldukları zamanda ulaşılabilir olması
- Ürünlerin tüketiciye doğru zamanda teslim edilmesi

Damen (2001), e-lojistikte hızlı bir şekilde tüketicinin isteklerine cevap vermek önemli görülmektedir. Hız, sadece ürünün istenilen zamanda teslim edilmesini içermez. İşletmenin değişimlere anında ayak uydurabilecek esnekliğe sahip olmasını da gerektirir (Aktaran: Gülenç ve Karagöz, 2008: 80).

Groznik ve Kovacic (2004), e-ticaretin lojistik ve tedarik zinciri yönetimi üzerindeki etkileri tam olarak anlayamamaktadır. Bu nedenle e-lojistik için net bir tanım yapmak da zorlaşmaktadır. Yine de bir tanımlama yapmak gerekirse: geleneksel lojistiğin daha fazla bilgi ve hizmet sunulmuş halidir denilebilir. Bu bağlamda e-ticaretin gelişmesiyle lojistik de değişim geçirmiştir. E-lojistikte ürün akışının yanı sıra bilgi akışı da önemlidir (Aktaran: Gülenç ve Karagöz, 2008: 78). E-lojistik, müşteriden müşteriye bir talep zinciri içinde gerçekleşen bir süreçtir. Bu süreçte üretilen ürünün, bilgi ve para akışının, doğru zamanda, doğru yerde, doğru miktarlarda ve en uygun maliyetlerle gerçekleştirilmesi esastır (Gönültaş, 2009: 24).

E-lojistik ve lojistik arasındaki farklardan biri zamanın kullanımıyla ilgilidir. E-lojistikte zaman kavramı daha önemli hale gelmektedir. Lojistikte dağıtım noktaları genelde merkezi iken, e-lojistikte dağınık halde bulunabilir. Sipariş miktarları, e-lojistikte daha düşük miktarlarda olabilirken, lojistikte düşük miktarlarda olması kârlılığı olumsuz etkiler (Gönültaş, 2009: 26).



Elektronik ticarete karşı bazı olumsuz fikirler de mevcuttur. Bazı sektörlerde uygulama alanı bulamadığı, öne sürülen karşıt görüşler arasındadır. Bu eleştirilerin odak noktasında; e-ticaret her ne kadar iletişim ağları üzerinden gerçekleştiriliyor olsa da, ürünlerin yine de fiziki işlemlere tabi tutulması vardır. Özellikle de gıda veya ilaç sanayi gibi hassas depolama ve taşıma gerektiren sektörler için e-ticaret uygun görülmemektedir (Orhan, 2014: 60-61).

Türkiye’de çok fazla sayıda lojistik firması olmasına rağmen, bunlardan çok azı e-lojistiği kullanmaktadır. İşletmeler e-lojistiğin maliyetinin yüksek olduğu algısına sahiptir. Ayrıca e-lojistiğin uzun vadede sağladığı faydalar da gözden kaçmaktadır. Sonuç olarak, lojistiğe verilen önemde artış olduğu halde aynı şeyi e-lojistik için söylemek mümkün görülmemektedir (Gülenç ve Karagöz, 2008: 88).

### **1.6.2. Soğuk Zincir Lojistiği**

Teknoloji ve bilimde yaşanan gelişmelerle soğuk zincir lojistiği, özellikle gıda ve ilaç sektöründeki ürünlerin uzun süre bozulmadan doğal yapılarını korumalarını sağlamaktadır. Soğuk zincir lojistiği, özel işleme tabi tutulmuş ürünlerin lojistiğini kapsamaktadır (Şen, 2008: 67). Soğuk zincir lojistiği, birbirine bağlı ve kompleks alt sistemlerden oluşmaktadır (Brenner, 2014: 2).

İyi dağıtım ve iyi depo uygulamaları arasında olan soğuk zincir, birçok sektörde özellikle de gıda ve ilaç sanayi gibi hassas uygulamalara tabi sektörlerde kendine geniş bir faaliyet alanı bulmuştur (Uslu ve Akçadağ, 2012: 152-153). Örneğin; ünlü gıda lojistiği PolarXP, kendini tanımlarken, müşterilerin ürünlere sağlıklı ve taze şekilde ulaşmasını sağlamak için, Türkiye’nin en büyük ısı kontrollü gıda depolama ve taşıma zincirini oluşturduğunu vurgulamaktadır (Capital, 2011: 223).

Ulusal Ulaştırma Kamu Araştırma Programı’nın yaptığı tanıma göre soğuk zincir; ürünlerin üretimlerinden, tüketilecekleri ana kadar sahip oldukları doğal yapılarının korunmasına yönelik bir soğuk uygulamadır. Bu sürecin her aşamasında, üretim, taşıma, depolama, satış ve satış sonrası tüketilecekleri ana kadar soğuk yapılarının korunması amaçlanmaktadır (Şen, 2008: 68). Gerekli koşullarda saklanmamış ve taşınmamış bir ilacın etkileri hayati boyutlarda dahi olabilir. Bu nedenle ilaç, doğal

yapısı korunarak nihai tüketiciye ulaştırılmalıdır. Bu anlamda ilacın depolanması ve taşınması süreçlerinde, “İlaçlar ve Ecza Deposunda Bulundurulmuş Ürünler İle İlgili İyi Dağıtım ve Muhafaza Uygulamaları Klavuzu”na uyulmalıdır (Taşçı, 2015: 53).

Tedarik zinciri boyunca ürünün herhangi bir zarar görmemesi için soğuk zincirin bozulmaması gerekmektedir. Ancak uygun araçların kullanılmaması, taşıma araçlarının, kasa ve soğutma cihazlarının yeterli olmaması gibi etkenlerle soğuk zincir kırılabilmektedir (Şen, 2008: 74). Ayrıca soğuk zincirde, sıcaklık yönetiminden kaynaklı arızalar, mekanik kaynaklı arızalar, ürün kalitesindeki eksiklikler gibi sebeplerle de sorunlar yaşanabilmektedir (Brenner, 2014: 75).

Bogataj ve ark., (2005), hassas ürünler; sıcaklık kaydediciler kullanılarak termometreler, sıcaklık göstergeleri gibi aletler sayesinde “soğuk izlenebilirliği” ile sürecin takibinin kolaylaştığını ifade etmektedir (Aktaran: Şen, 2008: 71). Soğuk zincir lojistiği, satışla birlikte sona eren bir süreç değildir. Öte yandan iklim ve hava sıcaklığından etkilendiğinden hava şartlarına göre önceden önlem almayı da gerektirmektedir.

### **1.6.3. Lojistikte Dış Kaynak Kullanımı**

Küreselleşmenin ve teknolojiye gelişmelerin de etkisiyle işletmeler için rekabet edebilirlik daha da önem kazanmaya başladığından, işletmeler için artık hız, esneklik ve maliyet avantajları gibi hususlar ön plana çıkmıştır (Hergüllü, 2009: 28).

Rutkowski’ye göre, modern üretim sistemlerinden JIT ve yalın üretim gibi üretim yaklaşımları işletmeleri daha esnek olmaya itmiştir. Günümüz iş dünyasında işletmeler için e-ticaret ve stratejik ortaklıklar işletmeleri büyümeye, birlikte iş yapmaya ve küreselleşmeye itmiştir. Bu şartlar altında işletmeler oldukça kompleks bir yapıya sahip olup, her işletme ana faaliyet konusunda uzmanlaşmaya gitmek durumunda kalmaktadır. Dolayısıyla asıl faaliyet konusu dışında kalan konularda dış kaynak kullanımı, oldukça karmaşık olan ticari işlemlerin düşük maliyetle ve kolay yapılabilir olmasını sağlamaktadır. Böylesi bir anlayış, minimum stok ve maksimum müşteri memnuniyeti sağlamayı gerekli kılmıştır. İleri üretim sistemlerinin

sürdürülebilir olması için, lojistikte dış kaynak kullanımı kaçınılmazdır (Gümüş, 2007: 165; Karaman, 2014: 55; Waters, 2010: 25; Zylstra, 2006: 34-55).

Londe (1992), giderek büyüyen ve anlaşılması güçleşen ekonomik ilişkiler, işletme fonksiyonlarının daha da karmaşıklaşmasını beraberinde getirmiştir. Daha yüksek uzmanlık gerektiren faaliyetler, işletmeleri asıl odak noktalarının ne olduğuna karar vermeye mecbur kılmıştır (Aktaran: Barlın, 2009: 109).

Gilley ve Rasheed (2000), yönetim ve organizasyon alanında özellikle son 30 yılda yaşanan gelişmeler yeni yönetim tekniklerini de beraberinde getirmiştir. Dış kaynak kullanımı da bunlardan biridir. Dış kaynak kullanımı, işletmeler için rekabet üstünlüğü ve kapasite gelişimi konusunda fayda sağlayan bir kavram olarak karşımıza çıkmıştır (Aktaran: Hergüllü, 2009: 28).

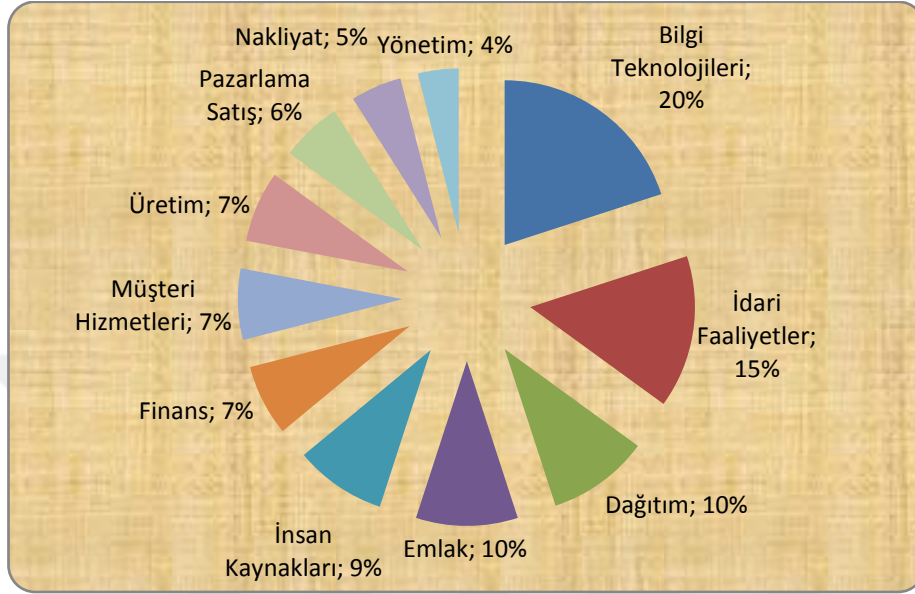
Türksoy (2005), dış kaynak kullanımı, özellikle gelişmiş ülkelerde uygulanan bir yöntemdir. Globalleşmeyle birlikte işletmelerin belli alanlarda yoğunlaşma eğilimi göstermesi bunun başlıca sebebidir. Bu durum işletme için daha verimli bir uygulama olarak göze çarpmaktadır (Aktaran: Hergüllü, 2009: 29).

2008 Dünya Ekonomik Krizi'ni takip eden dönemde, işletmelerde dış kaynak kullanımına bir yönelme olmuştur. Bunun nedeni, dış kaynak kullanımının sabit maliyetleri değişken maliyetlere dönüştürüyor olmasıdır. Değişken maliyetlerin sabit maliyetlere tercih edilmesinin nedeni işletmenin satış yapıp kâr elde edemese dahi sabit maliyetlere katlanmak durumunda kalmasıdır. Bu da işletmelerde nakit akışını bozmaya sebep olur. Yine bunun sonucu da borçlanmaya gitmek ve yüksek faiz oranlarıyla karşı karşıya kalmak demektir (Jack, 2010: 67). Başka bir ifadeyle, lojistik konusunda yatırım yapma gücünün kalmaması anlamına gelir. İşletmenin lojistik faaliyetlerini öz kaynaklar ile sağlamak yerine dışarıdan temin etme yoluna gitmesi, bu alana ayıracağı kaynakları farklı yatırım araçlarına yönlendirmesini ve yatırımları likiditeye çevirmesini sağlayacaktır. Bu durum işletme için ilave kaynak oluşturma anlamına gelecektir (Barlın, 2009: 117).

2000 yılı verilerine göre ABD'de dış kaynak kullanımının 350 milyar dolar olduğu ifade edilmektedir. Bu kaynakların kullanıldığı alanlara göre dağılımı Grafik 1.1'de

gösterilmiştir. Buna göre, en büyük harcamanın bilgi teknolojileri alanına yapıldığı görülmektedir.

**Grafik 1.1:** Kullanıldığı Alanlar İtibariyle Dış Kaynaklardan Yararlanma



**Kaynak:** Öztürk ve Sezgili (2002: 129)

İşletmelerde yerel kaynak kullanımından dış kaynak kullanımına geçiş yaşanmıştır. Bu durum daha fazla maliyeti beraberinde getirirse de, şayet kararlar hızlı bir şekilde alınarak mevcut duruma adapte olunabilirse, daha yüksek kârı da beraberinde getirecektir (Iyer, 2013: vi). İşletmelerin dış kaynak kullanımı konusunda karar verirken “make or buy” anlayışını benimsediği ifade edilmektedir (Gümüş, 2007: 165).

Dış kaynak kullanımının avantajları olduğu gibi dezavantajları da mevcuttur. Bu yüzden işletme sağlıklı bir kararın ardından dış kaynak kullanımına gitmelidir. Bunun kararını verirken Maltz ve Ellram (1999), işletmelerin kendilerine yöneltmeleri gereken bazı sorular vardır. Örneğin, hangi faaliyetlerde dış kaynak kullanımı yoluna gidilmeli, temel yetkinlikler dışında kalan faaliyetler hangileridir ve dış kaynak kullanımı tedarik zincirinde bir risk mi yoksa fırsat mı olduğu gibi soruların cevaplanması gerekmektedir. Bunun sonucunda işletme, rasyonel bir karar verebilecektir (Aktaran: Sevim vd.,2008: 4).

Akçay (2005), dış kaynak kullanımının avantajları; ana faaliyet konusuna odaklanmak, altyapı maliyetlerini düşürmek, ölçek ekonomisinden faydalanmak, söz konusu ürünün çalınma, bozulma ve yanma gibi risklerden korunmasını sağlamaktır. Bazı kaygılar nedeniyle işletmeler dış kaynak kullanımı konusunda çekimser kalabilmektedir. Bešli (2004), bu faktörler; 3PL firmasının sözünü yerine getirmemesi, gizli kalması gereken bilgilerin paylaşılması konusundaki çekinceler, lojistik faaliyetlerin kontrolünün kaybedilerek uzun vadede tek firmaya bağımlı kalmak olarak sıralanmıştır (Aktaran: Polat, 2007: 86-87).

### **1.7. Dünya’da ve Türkiye’de Lojistik Sektörü**

2008 Ekonomik Krizi sonrası dünya ekonomisine genel olarak bakıldığında; ekonominin artan nüfus, tüketicilerin tüketim alışkanlıklarının değişmesi, uluslar arası ticaretin önündeki engellerin kısmen de olsa kaldırılması, pazara yeni ürünlerin girmesi, gelişen teknoloji ile birlikte iletişim ve ulaşımda yaşanan değişimler gibi etkenlerle ekonominin büyüdüğü görülmektedir. Bu büyüme lojistik sektörüne ivme kazandırmıştır. İşletmelerin, lojistikle daha rekabet edebilir duruma geldikleri yapılan araştırmalarla ortaya konmuştur. Orhan (2003), küresel işletmelerin lojistik faaliyetler sayesinde rekabet avantajı sağlamalarının nedenleri; müşteri hizmetleri anlayışında yaşanan değişimler, entegre edilmiş taşıma ve sipariş yönetimi gibi faaliyetlerin önem kazanması, pazarda yaşanan sorun çözme tekniklerinin diğer pazarlara da uygulanması, Araştırma-Geliştirme (AR-GE) maliyet kapsamına ürün tasarımı ve geliştirilmesinin yanı sıra lojistik faaliyetlerin de eklenmesidir (Aktaran: Çakırlar, 2009: 117-120). İşletmelerin bir yandan maliyetleri düşürme, diğer yandan daha hızlı tüketiciye ulaşma çabaları da lojistiğin ön plana çıkmasına sebep olan etkenlerdendir (Orhan, 2014: 93).

Ivanaj ve Franzıl (2006), lojistik sektörünün gösterdiği gelişim aşama aşama gerçekleşmiştir. 1960’larda destekleyici nitelik taşıyan lojistik, 1980’lere gelindiğinde, işletmeler açısından stratejik bir önem arz etmeye başlamıştır. Bu dönemlerde tedarik zinciri yönetimi kavramı ile birlikte önemi daha da artmıştır (Aktaran: Turan, 2013: 19).

Dünya lojistik sektörü çok fazla dinamiği içinde barındıran bir sektördür. Birbiri ile ilişkili pek çok alanı bünyesinde barındırmakta ve bir hizmet sektörü olmasından dolayı net istatistiki bilgiler elde edilememektedir (Özgün, 2006: 123). Ancak yaklaşık rakamlara bakılacak olursa, dünya lojistik pazar büyüklüğünün; 2001 yılında 3 Trilyon Amerikan Doları olduğu tahmin edilmektedir. Bu tutar, Dünya Gayri Safi Milli Hasıla (GSMH)'sının yaklaşık %10'una denk gelmektedir. 2005 yılına gelindiğinde ise, pazar büyüklüğünün 5 Trilyon Amerikan Doları'na yükseldiği öngörülmektedir (Akçadağ, 2010: 55).

Ersoy (2006), bu rakamlardan da yola çıkarak, lojistik sektörü Dünya'da ve Türkiye'de gelişmeye devam eden başlıca sektörlerden biridir. Lojistik pazarı, Avrupa'da yıllık %7-10 arasında, Kuzey Amerika'da %15, Asya'da ve Türkiye'de ise yıllık %20'lik bir büyüme göstermiştir (Çakırlar, 2009: 119). Dünya pazarı, gittikçe büyüyen bu yapısıyla şirket evliliklerine, satın almalara ve yeni şirketler kurulmasına zemin hazırlamaktadır. Lojistik pazar yapısı incelendiğinde, Asya-Pasifik, Latin Amerika, Doğu Avrupa ve Afrika-Orta Doğu bölgelerinin lojistik sektöründe önemli coğrafyalar olacağı ifade edilmektedir (Uğur, 2007: 80-81).

UTİKAD'a göre, Türkiye'de lojistik sektörü oldukça yeni bir kavramdır. 1980 öncesi dışa kapalı ekonomik politikalar uygulanması nedeniyle lojistiğin literatürümüze yeni girmesi olağandır. 1983 Kararları ile dışa açılmanın ardından; yoğun dış ticaret faaliyetleri ve perakende ağının yaygınlaşması ile lojistik sektörü gelişmeye başlamıştır. Özellikle 1980'lerden sonra bir atak yaşayan lojistik sektörünün önemi, 1990'lara gelindiğinde daha net anlaşılmaya başlanmıştır (Babacan, 2003: 10).

Türkiye'de 2001 sonrası yaşanan ekonomik kriz ile ithalatın artmasına bağlı olarak ödemeler dengesinde bozulmalar yaşanmıştır. Kriz, yatırım kararlarını da olumsuz etkilemiştir. Gümrük Birliği'ne girilmesiyle birlikte Türkiye ekonomisi canlanmaya başlamıştır. Bu durum Avrupa pazarından 3000 km uzaklıkta olan Türkiye pazarını lojistik sektör maliyetlerini en aza indirecek çözümler aramaya itmiştir (Çakırlar, 2009: 119; Orhan, 2014: 96). Porter (2000), yaşanan ekonomik dalgalanmalardan en az zarar görmesi için; doğru adımlar atması ve stratejik değişikliklere yönelmesi gerekmektedir (Aktaran: Babacan, 2003: 13).

Ersoy (2006), Türkiye'deki lojistik faaliyetlerin %30'u lojistik hizmet sağlayıcılardan, %70'i ise işletmelerin iç kaynaklarından sağlanmaktadır. Dünya'da durum bunun tam tersidir. Lojistik hizmet sağlayan işletmelere yatırımların artmasıyla, bu oranlarda değişimler yaşanması beklenmektedir. Bu süreçte yer alan işletmeler artık sadece mallarının taşınmasını değil, aynı zamanda depolanması, gümrüklenmesi, elleçlenmesi, ambalajlanması ve dağıtılması gibi diğer tüm faaliyetlerin de gerçekleştirilmesini talep etmektedir (Aktaran: Çakırlar, 2009: 119).

Türkiye, Asya-Avrupa arasında köprü konumunda olmasından dolayı lojistik üs olma potansiyeline sahiptir (Babacan, 2003: 12). Ancak bu avantajı yeterince kullanamamıştır. Tarihi sürece bakıldığında; Osmanlı Devleti'nin önemli ticaret yollarını kontrol altında tutmak istediği görülür. Osmanlı Devleti'nin son yıllarında demir yolu inşasına başlanmış, ancak bu ağ, Cumhuriyet'in kurulmasıyla güçlenmiştir. Fakat yine de Türkiye demir yolu ağlarını lojistik amaçlı kullanamamaktadır. Türkiye'nin daha çok kara yolu taşımacılığını tercih ettiği bilinmektedir. Türkiye'nin avantajlarından biri de lojistik sektörü için önemli olan deniz yolu taşımacılık potansiyeline sahip olmasıdır. Bu alanda da Türkiye potansiyelini kullanamamaktadır. Yanaşıma yerleri, rıhtım boyları, derinlikler, limanda yer alan yetersiz depolar gibi faktörler bu potansiyeli yeterince kullanamamasına nedenlerindedir. Yapılan bazı araştırmalara göre; Türkiye limanları, Kuzey Avrupa ve Akdeniz limanları arasında en pahalı olan limanlar arasındadır (Orhan, 2014: 98-100).

Türkiye'de lojistik sektörünün yeni gelişmeye başlamasından dolayı yeteri kadar tecrübe sahibi olunamamıştır. Bu durumun aşılması yabancı lojistik şirketlerle kurulacak ortaklıklarla sağlanabilir. Demir yolu taşımacılığının yeterince kullanılmaması, kombine taşımacılığın önünde önemli bir engel olarak görülmektedir. Hava yolu taşımacılığı ise, kargo terminal altyapısının yetersizliğinden dolayı önemli sorunlar yaşamaktadır (Orhan, 2014: 102-104).

Sonuç olarak Afrika ve Orta Doğu'dan gelip, Avrupa, Amerika ve Uzak Doğu'ya doğru yoluna devam eden lojistik ağları, Türkiye'yi konum itibarıyla güçlendirmektedir. Türkiye'nin kombine taşımacılık için gerekli olan lojistik ağ yapısını ivedilikle güçlendirerek sahip olduğu potansiyeli avantaja çevirmesi son

derece önemlidir. Lojistik sektör açısından yüksek potansiyele sahip olup, bunu kullanamamaktadır.

Lojistik sektörü, yalnızca taşımacılık açısından katma değer oluşturmamakta, aynı zamanda lojistik sektöre yapılacak bir birimlik yatırım artışının, ekonomide 5,7'lik bir katkı oluşturacağı ifade edilmektedir (Karabaş ve Karkacıer, 2014: 4).





## BÖLÜM 2: İLAÇ SEKTÖRÜ ve İLAÇ LOJİSTİĞİ

### 2.1. İlaç Sektörünün Gelişimi ve Sektör Özellikleri

İlaç sektörü, dünyada diğer sektörler içinde ayrı bir yere sahiptir. İnsanların sağlıklarına daha fazla önem vermelerinden dolayı önemi gittikçe artmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization-WHO)'nün kuruluş yasasındaki tanımına göre sağlık; sadece hastalık ve sakatlık halinin olmayışı değil, aynı zamanda bedensel ve ruhsal yönden de tam bir iyilik halidir. Sağlık için oldukça geniş olan bu tanımda, sadece sağlığın önemi vurgulanmamış, aynı zamanda sağlığın korunmasının ve hastalık hali geldiğinde de tedavinin uygulanmasının önemi vurgulanmıştır (Güneş, 2010: 31).

İlk çağlarda insanlar, hastalıkların tedavisinde bitki köklerini ve hayvansal kaynaklı maddeleri kullanmışlardır. Piyasaya yönelik ilaç üretimi ise ilk defa 15. yüzyılda İtalya'da yapılmış, ilaç sanayinin temelleri ise 18. ve 19. yüzyıllarda atılmıştır (Boğ, 2005: 57-58). En genel tanımıyla ilaç; mevcut hastalıkların tedavi edilmesinde veya organizmaların zarar görmüş fonksiyonlarının düzeltilmesinde kullanılan kaynağı değişik ürünlerdir (Petrol İş Sendikası, 2010: 2). İlaç, insanın hayatını sürdürebilmesi için gerekli olduğundan, diğer ürünlerden farklıdır. Zorunlu tüketim malı olduğu için, tüketiciler ilaç fiyatına karşı duyarsızdır. Bu bağlamda, ilaçların talep esneklikleri sifıra yakındır (Boğ, 2005: 57).

İlaçlar, orijinal ve jenerik ilaçlar olmak üzere ikiye ayrılır. Orijinal ilaçlar, 20 yıl patent koruması altındadır ve bu süre bitimine kadar başka firmalar tarafından üretilemezler. Ancak yeni bir molekülün bulunmasının ardından ilaç haline dönüştürülüp, piyasaya sürülmesi 12-15 yıl aldığı için patent koruma süresi 5-8 yıla düşmektedir (Arslan, 2007: 7-8). Jenerik ilaçlar ise, patent koruma süresi bitmiş ilaçların başka firmalar tarafından mevcut ilaçların ikamesi olarak üretilmesi sonucu üretilen ilaçlardır (Özdağ, 2011: 62). Jenerik ilaçlar, üretimden tüketiciye ulaşacağı ana kadar orijinal yani markalı ilaçlar ile aynı süreçlerden geçmektedir. Sadece orijinal ilaçlarda olduğu gibi canlılar üzerinde klinik testler yapılmamaktadır. Ancak biyoeşdeğerlik açısından 6 ay süren testlerle güvenilirliği test edilmektedir (Arslan,

2007: 12). Orijinal ve jenerik ilaçların haricinde bir de “tezgâh üstü” ilaçları olarak tabir edilen ilaçlar vardır. Bu ilaçlar, hekim reçetesine gerek kalmaksızın eczacılar tarafından önerilebilen, basit rahatsızlıkların giderilmesinde kısa süreli kullanılan ilaçlardır (Boğ, 2005: 55).

İlaç, yüksek maliyetler sonucunda pazara sunulur, ancak ilacın pazara sunulması, tutundurulması gibi faaliyetler devlet tarafından kontrol altında tutulmaktadır. Bu durum ilacın yaşam döngüsünün diğer ekonomik ürünlerden farklı olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca talep tahminleri de oldukça güçtür, çünkü deprem, savaş, salgın hastalıklar gibi beklenmedik olumsuz durumlar tahminleri zorlaştırmaktadır. Bu nedenle, genelde ilaç firmaları talep tahminlerini bir önceki dönem verilerine göre yapmaktadır. İlaç sektöründe üretim, depolama, dağıtım gibi tüm süreçler belirli standartlarla korunmaktadır. Uluslar arası çerçevede bakıldığında, İyi Üretim Uygulamaları (GMP), İyi Dağıtım Uygulamaları (GDP) gibi standartlarla korunmaktadır (Arslan, 2007: 10-11).

Yapılan görüşmeler esnasında elde edilen bilgilere göre, ilaç reklam ve tanıtım faaliyetleri mevzuatla yasaklanmış olup, ilaç firmalarının doktorlara yönelik olarak ilaç tanıtım toplantıları yaptıkları bilinmektedir. Ancak 2009 yılında ilaç fiyatlarında yaşanan düşüşle birlikte ilaç firmaları mali sorunlarla karşılaşmış ve tanıtım faaliyetlerine ara vermek durumunda kalmışlardır. Bunun sonucunda doktorların sahip olduğu farmasötik bilgi olumsuz etkilenmiştir. Bu durumun tam tersi olarak ilaç fiyatlarında artış yaşandığında ise, nihai tüketicinin ihtiyaç duyduğu ilacı temin etme noktasında sorun yaşadığı bilinmektedir.

İlaç endüstrisi; beşeri ve veteriner hekimlikte, tedavi edici, besleyici ve koruyucu olarak kullanılan sentetik, bitkisel, hayvansal ve biyolojik kaynaklı kimyasal maddeleri, bilimsel standartlara göre belirli dozlarda, basit veya bileşik farmasötik şekiller haline getiren ve seri olarak üreterek tedaviye sunan bilim dalıdır (Boğ, 2005: 53). Sektörün asıl amacı ise, uluslar arası ölçüde rekabet gücüne sahip, ülkenin ilaç ihtiyacının büyük bir kısmını karşılayan ilaç sanayini oluşturmaktır (Güneş, 2010: 31).

İkinci Dünya Savaşı öncesi altyapı ve araştırma yetersizliğine bağlı olarak ilaç sanayi ilerleme kaydedememiştir. 1935'lerden sonra ilaç sanayine olan ilgi artmış, 2. Dünya Savaşı'nın ardından da penisilin gibi son derece önemli olan bir ilacın üretimiyle de ilaç üretimine olan ilgi artmaya devam etmiştir. 1950-1970 yılları arasında teknolojinin de gelişmesiyle, ilaç sanayinde AR-GE çalışmalarına başlanmıştır. 1980'lerden sonra, insanların sağlığa olan bakış açılarının değişmesi ile ilaç sektörü dünya ekonomisinde kendine sağlam bir yer edinmiştir. Özellikle 1980'lerden sonra jenerik ilaçların üretiminin artması sektör gelişimine hızlı bir ivme kazandırmıştır (United States Congressional Budget Office, 1998: 1x). 1990 sonrası rekabetin artmasıyla şirket evlilikleri yaşanmaya başlamış, ilaç üretiminde yüksek standartlar ortaya konmuş, kişi başına düşen ilaç tüketimleri artmıştır (Boğ, 2005: 59).

İlaç sektörü hukuk ve ekonomi olarak iki alana dayanmaktadır. Ekonomiye dayanmasının nedeni, üretim, kâr ve devamlılık amacı taşıyan ticari yapısından kaynaklanmaktadır. Hukuka dayanan yönü ise, patent ve veri koruması gibi kavramlarla ilgilidir. İlaç sektörünün sağlıkla direk bağlantılı olması, elbette ki kontrolleri de beraberinde getirmektedir (Danzon, 1999: 1055). Barrett' e göre, daimi olarak devletin kontrolünde olan ilaç sektörü, yetkililer tarafından gerekli görüldüğü zamanlarda denetlenmektedir. Devletlerin, ilaç firmalarını, ecza depolarını ve eczaneleri bu denetim kapsamında tutarak asıl hedeflediği hasta refahıdır (Cartwright ve Matthews, 2009: 693).

İlaç sektörü, tedavi etme amacıyla üretilen ilaçların piyasada yer bulmasını sağlayan sektördür. İnsan sağlığını tehdit edebilecek her türlü olumsuzluktan arındırılmış olmalıdır. Bir diğer husus da, sağlık söz konusu olduğu için bir yandan fiyatlar önemsizleşiyor gibi görünürken, diğer yandan bu noktada erişim açısından sıkıntı yaşanmaması için, yasal düzenlemeler önem kazanmaktadır. Hatta bu sebeple Türkiye'de Sağlık Bakanlığı sağlık ve ekonomi politikaları gereği düzenli olarak piyasaya müdahale etmektedir (Taşçı, 2015: 2).

İlaç sektöründe rol alan aktörler sadece hastalara ilaç tedarik eden kuruluşlar değildir. Aynı zamanda yenilikçiler, vergi mükellefleri, bilim finansörleri, ülkeye döviz getiriciler gibi pek çok başka rolleri de mevcuttur. Bu açıdan bakıldığında, bir

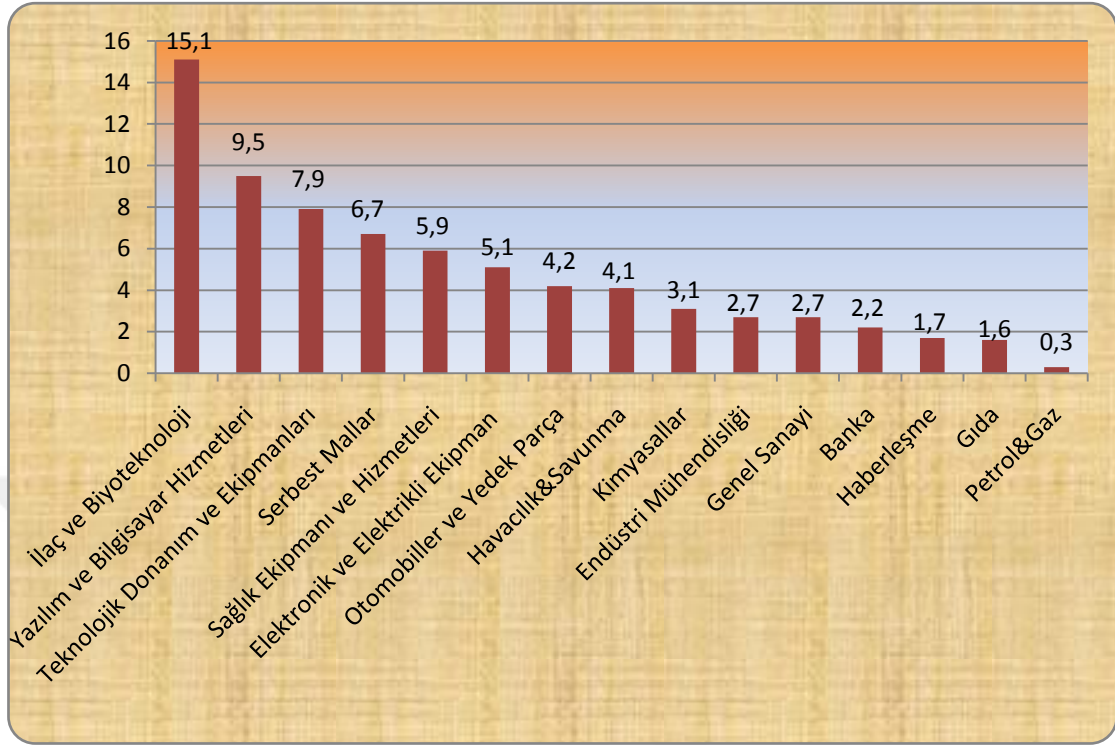
ilaç firmasının ticari çıkarları insanların çıkarlarıyla örtüşmelidir. Bu nedenle ilaç sektörünün aktörleri şeffaf olmalıdır. Dünya geneline bakıldığında ilaç firmalarının bazen fakir toplumların ihtiyaç duyduğu ilaçları üretmek yerine, kendilerine yüksek oranlarda ödeme yapabilecek zengin toplumlara yönelik ilaçlar ürettiği gözlenmektedir. 2000-2001 yılları arasında Hollanda'da elde edilen ilaç sektör istatistiklerine göre, zengin ülkelerde üretilen yeni bir ilaç, genellikle fabrika çıkış fiyatından satılmaktadır. Bu da temel üretim maliyetlerinin yaklaşık 30 katına tekabül etmektedir. Hatta bazen üstünde çok bir değişiklik yapılmadan piyasaya tekrar sürülen ilaçlar, sağlık açısından insanlara fazla bir yarar sağlamazken, bir yandan doktorlara reçetelere yazmaları doğrultusunda baskı uygulanmakta, diğer yandan da çok daha yüksek fiyatlarla satılmaktadır (Dukes, 2002: 1682-1683). Bu noktada ilaç firmalarının insanlar için var olduğu unutulmamalıdır. 1720'lerin İngiltere'sinde, insanlar tam bir bilgi sahibi olmadıklarından şirket kurmaktan korkmuşlardır. Hissedarların başka, yöneticilerin başka kişiler olması, bu korkunun oluşmasının en temel sebebidir. Şirketlerin büyümeleri ve bundan hissedarlardan çok, yöneticilerin faydalanmaları sebebiyle kontrolsüz şirket kurmak devlet tarafından yasaklanmıştır. Sanayi Devrimi ile birlikte artan ihtiyaçlarla birlikte, üretim fazlalığı oluşmuş ve bunların dağıtımı ile ilgili faaliyetlerin zorunluluğu sebebiyle tekrar 1825'de Dolandırıcılık Yasası'nın iptali ile şirket kurmak yeniden serbest bırakılmıştır (Bakan, 2007: 17-21).

İlaç endüstrisi, bir yandan hissedarlarına karşı sorumlu iken, diğer yandan insanlara karşı sorumludur. Bu iki taraflı sorumluluk, sektöre büyük bir yük atfetmektedir. Bu durumun tersine sektöre bakıldığında, ilaç firmalarının, uygunsuz fiyatlandırmalar, insanlığın gerçek ihtiyaçlarına karşı bir kayıtsızlık, üretilen ilaçların doğru ve yerinde tanıtımının yapılmaması gibi toplumun lehine olmayan faaliyetlerde bulunduğu da görülmektedir. Örneğin, Güney Afrika Cumhuriyeti tarafından AIDS'li hastalara yönelik düşük maliyetli jenerik ilaç üretiminin desteklenmesi konusunda sorunlar yaşanmıştır. Üretimi gerçekleştirecek olan çok uluslu şirketler, düşük gelirli ilaç üretimini yapmak istememişlerdir (Dukes, 2002: 1682-1684). Çünkü bu şekilde bir üretim gerçekleştirmeleri halinde bekledikleri kârı elde edemeyeceklerdir.

Sektör, zaman içerisinde daha fazla yatırım yapılan ve hızla büyüyen bir pazar yapısına sahiptir. Sektörde üretimden depolamaya, dağıtımdan geri toplamaya kadar yüksek standartlar uygulanmaktadır (Taşçı, 2015: 2). Bu durum hem ekonomik anlamda katma değer oluşturmasına, hem de sosyal sorumluluk boyutuyla toplumsal açıdan değer oluşturmasına neden olmaktadır (Özdağ, 2011: 62).

İlaç endüstrisinde işin ticari kısmının ana belirleyicisi olan AR-GE süreci, son derece maliyetli ve uzun soluklu bir süreçtir. Yeni bir ilaç molekülünün bulunması 10-15 yılı bulmaktadır. Bu nedenle de ilaç firmaları katlandıkları bu yüksek maliyetleri ilaçların fiyatına yansıtmak istemekte ve bu şekilde yatırımlarına devam etmektedir. İlaç firmaları açısından düşünüldüğünde, sıkı fiyat kontrolleri AR-GE çalışmalarını olumsuz etkilemektedir (Özdağ, 2011: 65). Ayrıca burada değinilmesi gereken bir diğer husus da, yeni üretilen ilaçlara erişimin ve kullanımının en kolay olduğu ülkeler AR-GE çalışmalarını yapabilen ve bu potansiyele sahip olan ülkelerdir. The 2013 EU Industrial R&D Scoreboard'dan alınan verilere göre, Dünya'da AR-GE faaliyetlerinden en büyük payı ilaç ve biyoteknoloji grubunun aldığı Grafik 2.1'de gösterilmiştir. Grafik 2.1'de AR-GE harcamalarının sektör bazında dağılımı incelendiğinde; %15,1 ile ilaç ve biyoteknoloji sektöründe yoğunlaştığı görülmektedir. İlaç sektörünün araştırma-geliştirme, inovasyon, değişim ve teknolojiye bağımlı olduğu anlaşılmaktadır.

**Grafik 2.1:** AR-GE Yoğunluklarına Göre Sektörler (Sektör Büyüklüğü İçinde AR-GE Harcamasının Payı, %), 2013



**Kaynak:** TEPAV, İlaç AR-GE Ekosistemi Raporu (2015: 14-23)

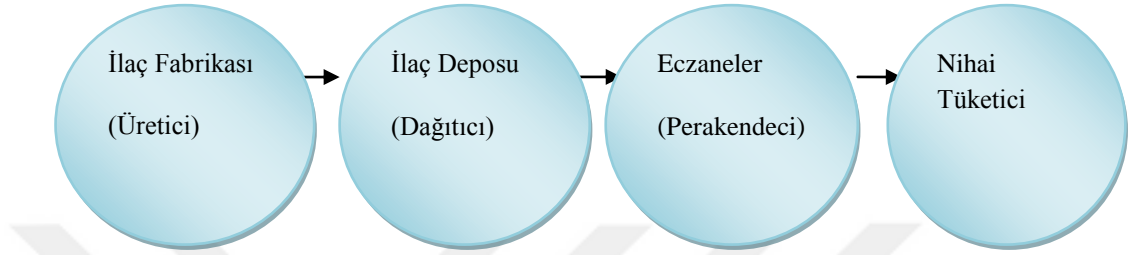
Dünyada gelişmiş ekonomiler arasında toplam kaynakların AR-GE'ye ayrılan payının, %3-%4 arasında olduğu bilinmektedir. Türkiye'de bu oran 2015 yılında %1,08'de kalmıştır (TÜİK, 2016). Jefferys'a göre, ilaç sektörü üzerinde maliyet baskısı bulunmaktadır. Bu baskıyı en aza indirebilmek için ilaç endüstrisi ve sektör düzenleyicilerinin yeni yaklaşımlar geliştirmesi gerekmektedir (Cartwright ve Matthews, 2009: 587).

Bu bağlamda ilaç endüstrisi, gelecekte maliyetlerin daha düşük olduğu entegre lojistik yönetimine geçiş yapmak istemektedir. Yeni bir ilacın son halini alana kadar yüksek maliyetler içermesi, ilaç firmalarını yenilikçi çözümler aramaya itmektedir. Ancak bu durumda gelecekte daha az üretim, ve daha pahalı ilaçların olması öngörülmektedir (Kabir, 2013: 99-100).

Talep tahminlerindeki belirsizlik, sıkı devlet düzenlemeleri ve sağlıkla birebir ilişki içerisinde olmasından dolayı ilaç tedarik zinciri, diğer sektörlerin tedarik zincirinden farklı işlemektedir. Zincir, hammadde üreticisinden başlayıp, ilaç üreticisi firmaya,

oradan dağıtıcılara ve akabinde perakende satıcılarına doğru devam etmektedir. Bu sürecin sonunda nihai tüketici bulunmaktadır. Nihai tüketici kişisel kullanıcılar alabileceği gibi, hastane gibi sağlık kurumları da olabilmektedir. İlaç sektöründe tedarik zincirindeki aktörler Şekil 2.1’de gösterilmiştir.

**Şekil 2.1:** İlaç Sektöründe Tedarik Zinciri



**Kaynak:** Erdal, M., Görçün, Ö.F., Görçün, Ö., Saygılı, M.S. (2010: 422); Darba ve Rovira (1998: 130)

İlaç sektörünün yükselen değeri, sektöre olan ilginin artmasıyla ilintilidir. Bir yandan ilaç üretiminin beraberinde getirdiği yüksek maliyetler, sıkı devlet kontrolleri, sektördeki talep tahminlerindeki belirsizlik, patent ve veri koruma sürelerinin yetersizliği gibi sorunlar sebebiyle sektör, cazibesini koruyamıyor gibi görünse de; aynı zamanda yüksek katma değerler, insanların yaşam sürelerinin uzaması ve bu bağlamda sağlığa verilen önemin artması gibi sebeplerle artan talep, bu durumu tersine çevirmektedir. Kuşkusuz ilaç sektörü ile ilgili varılacak en önemli sonuç: İnsanoğlu varolduğu sürece hiçbir zaman önemini kaybetmeyecek bir sektör olduğudur.

### 2.1.1. İlaç Sektöründe Arz ve Talebin Yapısı

İlaç sektörünün işleyişi diğer tüm sektörlerden farklı olup, en ayırt edici özelliği ilaç sektöründe devlet müdahalesinin baskın olmasıdır. Hatta bu durum son yıllarda ilaç sektörü ile ilgili en fazla tartışılan konuların başında gelmektedir. Müdahalenin bu kadar yoğun olmasının elbette pek çok sebebi bulunmaktadır. En önemli sebep, ilaç sektöründe doktor, hasta ve finansman kurumlarından oluşan, birbirinden bağımsız üçlü bir yapının bulunmasıdır. Devlet, bu üçlü yapının arasındaki iletişimi kurmaktadır. Ayrıca, kamu en büyük ilaç alıcısıdır. Bu nedenle de birebir bu

sektörün içindedir. Ayrıca Türkiye’de faaliyet gösteren ilaç firmalarının çoğunun uluslar arası firmalar olması, en başta ilaç fiyatları olmak üzere pek çok konuda devleti, kontrol eden konumda olmak durumunda bırakmaktadır (Çalışkan, 2008: 51). İlaç endüstrisindeki devlet etkisiyle ilgili bir diğer husus da, devletlerin bazen uluslar arası kuruluşlar vasıtasıyla gelişmemiş ülkeler için ilaç alımında bulunmasıdır. Bu gibi durumlarda ilaç firmalarının tedarik fiyatları gizli kalmaktadır (Danzon ve Towse, 2003: 195).

Yalçiner (2002), ilaç sektörü pazar yapısının, diğer sektörlerin pazar yapısından farklılaşan özellikleri şu şekilde ifade edilebilir (Aktaran: Bayraç, 2011: 12):

- Talebin büyüklüğünün tahmin edilememesinden kaynaklanan belirsizlik
- Fiyat oluşumunun arz ve talebe göre olmayışı
- Doktor, hasta ve finansman kuruluşlarından oluşan farklı talep yapısı
- Üreticilerin ürünlere karşı marka bağımlılığı oluşturmaya çalışmaları
- Devlet müdahaleleri ve mevzuat uyulması gereken düzenlemelerin baskısı
- İlaç pazarında yer alan ürünlere karşı tüketici tercihlerinin kısıtlı olması
- Ürünlere yönelik patent ve veri korumasının bulunması

İlaç sektöründe üretim ve tüketimde etkili olan aktörlerin, piyasanın genel işleyişi ve kapsamının belirlenmesinde etkili olamadığı görülmektedir. Bu durumun temel nedeni, sağlık piyasasının kendine has yapısıdır. Bu yapının daha iyi anlaşılabilmesi, sektörün arz ve talep yapısına bağlıdır. Kurtulmuş (1998), devlet müdahalesi yoğun olduğu için, sektöre tam rekabet piyasası yerine eksik rekabet piyasası hâkimdir. Bu nedenle, fiyatlar arz ve talebe göre şekillenememektedir. Ayrıca sağlığın ikamesi olmadığı için, diğer ekonomik mallarda olduğu gibi ikame edilmesi söz konusu değildir (Aktaran: Bayraç, 2011: 11-12).

İlaç endüstrisinde hem talep, hem de arz tarafında inovasyon kaynaklı değişimler yaşanmaktadır. Arz tarafına bakıldığında, teknolojiye yaşanan gelişmeler, genetik ve biyomedikal alanında kaydedilen aşamalar bu değişimin en büyük destekçisi olmuştur. Talep tarafında ise, insanların giderek bilinçlenmesi, hayat sürelerinin



uzaması, sağlığa verilen değerin artması gibi etkenler sürece dahil olmuştur (United States Congressional Budget Office, 1998: 2).

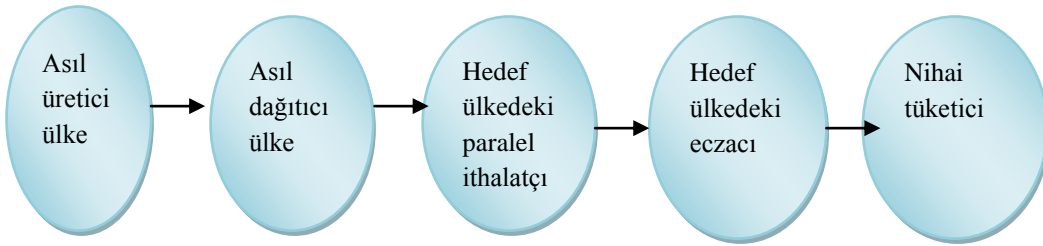
İlaç sektörünün arz yapısını belirleyici faktörler; patenle koruma ve AR-GE çalışmalarıdır. Piyasaya yeni bir ilaç çıktığı zaman belli bir süre patent koruması altında kalmaktadır (Danzon, 1999: 1055). Grabowski (2002), patent koruma, sektör için fiyat belirleyici etkenlerin başında olup, AR-GE faaliyetleri ile birlikte ilaç sektöründe bulunan iki rekabet unsurundan biridir. AR-GE çalışmaları oldukça maliyetli bir süreç olduğu için patent koruması sistemin sağlıklı ilerleyebilmesi için gereklidir (Aktaran: Çalışkan, 2008: 57). Patent koruması, söz konusu ilacın jenerik olan ikamesi üretilene kadar, asıl üretimi yapan ilaç firmasına yüksek kâr marjı sağlamaktadır. Burada ilaç firması ilacın fiyatını belirlerken, yüksek AR-GE maliyetlerini ve sabit maliyetleri hesaba katmak durumundadır. Frank ve Salkaver (1997), bu durum, jenerik ilaç üreticilerinde farklı bir ilerleyişe sahiptir. Jenerik ilaç üreticileri, genelde diğer jenerik ilaç üreticilerinin fiyatlarına ya da ilacın orijinal fiyatına bakarak fiyat belirlemektedir (Aktaran: Çalışkan, 2008: 55-56). Devletin bu noktada çeşitli düzenlemelerle AR-GE'yi desteklemesi, geliştirmesi ve ilaç firmalarına bir takım finansal teşviklerde bulunması son derece yararlı olacaktır. Örneğin, Hindistan gibi bazı ülkelerde ilaçta kullanılan kimyasal varlıklar vergiden muaftır. Devletin yerel yatırımcıları desteklemeleri, örneğin, transfer fiyatlandırması gibi durumlardan güvende olmaktadır. Bilindiği üzere transfer fiyatlandırması gibi uygulamalar, yatırımcıları teşvik etmektedir (Antani ve Gokhale, 2012: 41-47). Transfer fiyatlandırmasında özellikle çokuluslu işletmeler farklı ülkelerdeki şubelerine fon aktarmak yoluyla düşük vergiye tabi olmaktadır.

İlaç molekülünün bulunmasının ardından, yeni ilacın pazara sunulması ile üretici firma gelir elde etmeye başlamaktadır. Bu aşamada yapılması gereken, ilacın piyasada tutunmasını sağlamaktır. Patent süresi dolduktan sonra ise jenerik ilaçların pazara girmeye başlamasıyla, piyasa ikinci hareketliliğine kavuşmaktadır. Ancak, üretici ilaç firmaları ve jenerik ilaç üretimi yapan firmalar kesin çizgilerle birbirinden ayrılmamakta, bazen üretici ilaç firmalarının da piyasaya jenerik ilaç sürdüğü görülmektedir (Rekabet Kurumu, 2013: 26). Burada ilaç molekülünün bulunması elbette sürecin temel taşıdır. Ancak Husson ve Vetel'e göre, klinik araştırmalara

bakıldığında, önemli olan, yeni moleküllerin bulunmasından çok, ticari bir statü kazanmasıdır (Cartwright ve Matthews, 2009: 641). Son yıllarda yapılan araştırmalara göre; AR-GE faaliyetlerine ayrılan ödeneklerin artmasına rağmen, piyasaya sürülen yeni ilaçlarda azalış olmasının sebebi, bulunan yeni moleküllerin ilaç üretiminde kullanılarak sürülenlerin, sürülmeyenlerden daha çok olması gösterilmektedir (Çalışkan, 2008: 56).

İlaç sektöründe paralel ithalatın varlığı yadsınamaz. Arıkan (2001), paralel ithalat, bir işletme ya da kişinin bir ülkede daha ucuza edindiği orijinal malları, piyasasında daha pahalıya satıldığı bir başka ülkeye satma amacıyla ithal etmesidir (Aktaran: Güllü, 2014: 58). Paralel ithalat, 1990'lardan sonra Avrupa Birliği (AB)'nce yasal kabul edildikten sonra önü açılmıştır. AB ülkelerinde ilaçlar için farklı fiyatlandırmalar mevcuttur. Bu nedenle uygulama, belli bir Avrupa fiyatının var olmamasından kaynaklanmaktadır. Bu sebeple sağlık sektöründe, serbest dolaşım ve ortak düzenlemelerin mi, yoksa ulusal normların mı hakim olması gerektiği konusunda ikileme düşülmektedir (Danzon, 1998: 24; Darba ve Rovira, 1998: 129-130). İlaç sektöründe paralel ithalatın işleyişi Şekil 2.2'de gösterilmiştir.

**Şekil 2.2:** İlaç Sektöründe Paralel İthalat



**Kaynak:** Darba ve Rovira (1998: 130)

Üreticiler, AB içinde ortak bir ilaç fiyat politikası benimsemediklerinden, yüksek kârlar elde edebilir. Ancak, bu durumun gerçekleşmesi söz konusu ilaç firmasının piyasada tekeli güce sahip olmasını gerektirir (Darba ve Rovira, 1998: 132). Bir şirketin, belli bir sektörde tekeli güce sahip olması o piyasanın aksak rekabet piyasasına doğru kaymasına neden olur.

İlaç firmaları patent sayesinde, ürettikleri yeni ilaçlarla pazarda tekel konuma gelebilmektedir. Ancak bu durum dahi tekeli konuma gelen firmayı rekabetten korumaya yetmemektedir. Zira firmanın ürettiği ilaca ilişkin patent süresi dolduğunda, orijinal ilaç ile jenerik ilaç arasında hiçbir fark kalmamaktadır. Örneğin, Griliches ve Cockburn (1995), ABD’de patent süresinin dolduğu yıl içinde bile, jenerik ilaçlar orijinal eşdeğerlerden %30-%50 oranında daha düşük fiyatla satılmaktadır ve böylelikle jenerik ilaç, pazarın yaklaşık %50’sine hakim olabilmektedir (Aktaran: Bloom ve Reenen, 1998: 325).

TÜBİTAK (2003)’e göre, ilaç sektöründe arzın yapısı heterojendir. Çünkü piyasada aynı anda hem orijinal ilaçlar hem de jenerik ilaçlar vardır. Bu nedenle çeşitlilik söz konusudur. Kurtulmuş (1998), jenerik ürünlerin varlığı, ilaç sektöründe ürün farklılaştırmasının da yapılabilmesini göstermektedir. Üretilen orijinal ürünün yapısında gidilen ufak değişikliklerle başka bir ürün elde edilmektedir. Diğer yandan, jenerik ürünlerin varlığı sağlık sektöründeki harcamaları bir nebze azaltmaktadır. Bu nedenle jenerik ilaç üretimi zaman zaman devlet tarafından özendirilmektedir (Aktaran: Bayraç, 2011: 12-13). Ancak bu noktada şu unutulmamalıdır ki; dünyada küreselleşmenin etkisiyle, küresel ilaç sektörü, ülkelere jenerik ilaç konusunda görünmez bir baskı uygulamaktadır. Yeni düzenlemelere gidilerek, firmalar orijinal ilaç üretimine yönlendirilmektedir (Antani ve Gokhale, 2012: 22).

İlaç sektöründe talebin yapısı da arzın yapısı gibi farklı bir işleyişe sahiptir. Talep cephesinde yer alan tüketiciler kendi isteklerine göre tercihte bulunamamaktadır. Eriş (2006), bunun en önemli sebeplerinden biri, sağlık sektöründe reklam kısıtlarının varlığıdır. Bu nedenle tüketiciler ürünler hakkında detaylı bilgi sahibi olamamaktadır. Aslında talebin belirleyicisi doktorlardır. Doktor hasta adına talebi belirleyip, uygun gördüğü ilacı yazmaktadır. Diğer belirleyici faktör, hastanın bizatihi kendisidir. Bu durum çok yaygın değildir. Çünkü gerçekleşmesi için hastanın bilgi düzeyinin ilaç konusunda tercih yapabilmek için yeterli olması gerekir. Burada ilaç sektörünü yine diğer sektörlerden ayıran husus, ilaçların maliyetine doğrudan katılmayan tüketicinin, serbest piyasa koşullarını zorlamasıdır. İlacın tüketimi konusunda belirleyici olan ise sigorta kurumudur. Dolayısıyla talebin oluşmasında tüketicinin etkisi bulunmamaktadır. Eğer hasta sosyal güvence kapsamındaysa, kamu

ya da özel sigorta kurumu tarafından ilacın bedeli ödenir (Aktaran: Bayraç, 2011: 11-14). İlaç sektöründeki talep edicilere eczacıları da eklemek mümkündür. Zira jenerik ilaçlar ve tezgâh üstü ilaçlar olarak adlandırılan reçetesiz olarak satılan ilaçların, hastaya satışı ve önerilmesi eczacının elindedir (Rekabet Kurumu, 2013: 38).

Eczanelere ve hekimlere yapılan tanıtımlarla, bir ürünün fiyatında yapılan değişiklik, çapraz fiyat esnekliği diye adlandırılan onun ikamesi olan diğer ürünün talebini etkilemektedir (Danzon, 1999: 1070). Bu nedenle yapılan tanıtımlar, talep grafiğini belirlemektedir.

Normal koşullarda fiyatların düşmesine, talep yükselerek tepki verir. Ancak, ilaç sektöründe durumun bu şekilde işlemediği görülmektedir. Bu piyasada sadece talep değil, arz da devlet müdahalesine göre şekillendiği için, talep kanunu normal seyirinde işlememektedir (Bayraç, 2011: 15-16).

İlaç sektöründe talep belirsizdir, çünkü kimse ne zaman hastalanacağını ve ne çeşit bir hastalık yaşayacağını önceden bilemez. Ayrıca beklenmedik afetler, ekonomik krizler gibi etkenler de talebi belirsizleştirmektedir (Bayraç, 2011: 11). Örneğin 2009'da ortaya çıkan küresel ekonomik krizin Türkiye ekonomisindeki etkilerinden dolayı, kamu maliyesinde birtakım sıkıntılar yaşanmış ve devlet ilaç harcamalarını düşürme yoluna gitmiştir. Bu da talepte büyük bir düşüşe sebep olmuştur. Çünkü devlet en büyük ilaç alıcısıdır (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB), 2012: 19).

İlaç sektörünün, kendine has arz ve talep yapısından kaynaklanan belirsizlikler, sektörde birtakım sıkıntılar yaşanmasına neden olmaktadır. Pierre Boissel, Cucherat, Nony, Gueyffier ve Henry Boissel'e göre bu sıkıntılar şunlardır (Cartwright ve Matthews, 2009: 762):

- Birçok hastalığın halen çözülememiş olması
- Düzenlemelerle kısıtlamalara gidilmesi
- Genel halk sağlığı konusunda yaşanan kaygılar ve artan gereksinimler
- Bilincin artmasıyla talepte meydana gelen değişiklikler

İlaç sektöründe talep, zaman zaman ilaç gruplarına göre değişmektedir. Matthews'e göre, ilaç sektöründe bazı ilaçlar vardır ki, talebi son derece düşüktür. "Yetim ilaçlar" diye adlandırılan bu ilaç grubu, çok nadir görülen hastalıkların ilaçlarıdır. Bu nedenle de genel pazarlama ve kâr açısından yetersiz oldukları için ilaç firmaları üretmeye yanaşmamaktadır. Üretim sonrası satış hacminin, AR-GE maliyetlerini karşılamaması da bu durumun en büyük sebeplerindedir (Cartwright ve Matthews, 2009: 225).

### **2.1.2. Dünya'da İlaç Sektörü ve Pazar Yapısı**

Çınar (1993), ilaç sektörü, ekonomi ile sıkı ilişki içerisinde olan bir sektördür. Bilişim (2005), sektörün insan için vazgeçilmez olması sebebiyle daima önemini koruyacağı ifade edilmektedir (Aktaran: Fırat, 2006: 4). Yoğun AR-GE faaliyetleri nedeniyle yüksek maliyetler içeren, öte yandan ileri teknoloji ve yeniliklerden yararlanan bir sektör olan ilaç sektörü, rekabetin en yoğun yaşandığı alanlardan biridir. Aynı zamanda katma değeri yüksek olan bir sektör olduğu ifade edilebilir.

1980 ve 1990'larda pek çok ülke; üretici fiyatları, sigorta tazminatları ve toplam harcamalar doğrultusunda maliyet kontrolü üzerine odaklanmıştır. Oysa ki ilaç sektörü, insanı konu edindiği için, odağında insan olmalıdır. Dolayısıyla da arz ve talep yapısının dengede olduğu bir pazar olmalıdır (Danzon, 1999: 1056). Elbette arz ve talep dengeli olmalıdır, ancak daha önce belirtildiği üzere ilaç sektörünün bu konudaki farklılığı bu dengenin kurulmasını güçleştirmektedir.

Sektöre ülke bazında bakılacak olursa, Thomas (1994), Dünya'da Fransa, İtalya, Japonya gibi ülkelere orijinal ilaç üretimiyle ilgili yapılan bazı eleştiriler bulunmaktadır. Bu ülkeler, ürettikleri yeni bir ilacı sıklıkla piyasadan çekip, üstünde çok az değişiklikler yapıp tekrar piyasaya sürmektedir. Bunun sonucu olarak çok yüksek kârlar elde ettikleri görülmektedir, ancak bu durum, pazarlama kaynaklarının israf edilmesine neden olmaktadır. Öte yandan, doktorların ve eczacıların farmasötik bilgi edinmesini de olumsuz etkilemektedir (Aktaran: Bloom ve Reenen, 1998: 335). Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'ne bakıldığında patentli ürünlerde genel olarak AB ülkelerinden daha yüksek fiyatlara sahiptir (Danzon, 1998: 25).

Benzer gelir ve fiyat elastikiyetine sahip ülkeler ilaç fiyatları hakkında bilgi paylaşımında bulunmaları halinde, alıcı firmalar için bir avantaj olacaktır, çünkü alıcıların tedarik etme isteği artacak ve pazarlık etme hususunda daha güçlü olacaklardır. Bu fiyatların şeffaflığı halinde, sektörde spekülasyon faaliyetleri de azalacaktır (Danzon ve Towse, 2003: 196).

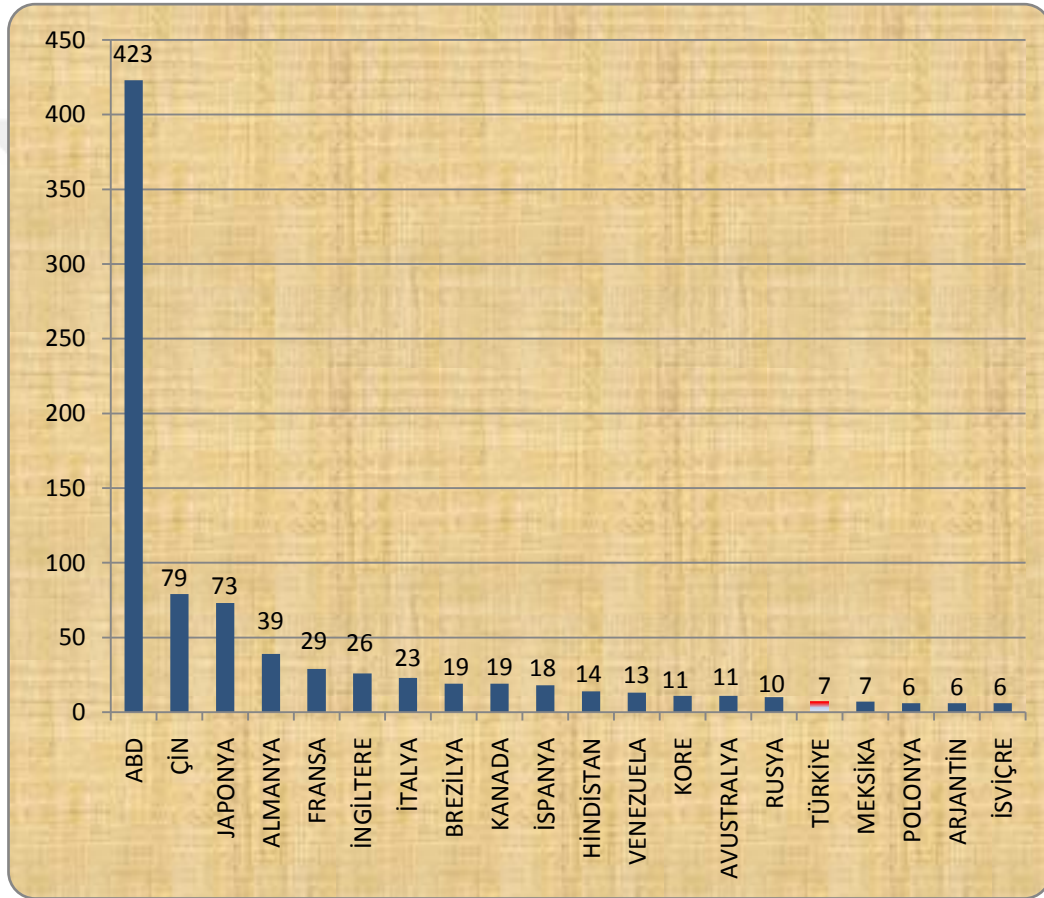
Araştırma tabanlı ilaç firmalarına bakıldığında, AR-GE maliyetleri toplam maliyetlerinin yaklaşık %30'unu oluşturmaktadır. Araştırmacı ilaç firmaları için maliyet, satış yapılan ülke sayısına göre değişmemektedir. Örneğin; İtalya, Japonya, Kanada, Hollanda gibi ülkeler fiyatlarını, “referans fiyatlandırma” denilen olgu kapsamında diğer ülkelere göre belirlemektedir. Zammit ve Dasgupta (1995), referans fiyatlandırma sistemi; bir ilaç için yapılacak ödemenin, kendisiyle karşılaştırılabilir veya söz konusu ilacın ikamesi olan ilaca dayanarak fiyatının belirlenmesidir. İlaç firmaları belirlenen fiyatın üzerinde bir fiyat takdir edebilir. Bu durumda aradaki fark tüketici tarafından karşılanmaktadır (Aktaran: Yalçın Balçık ve Karsavuran, 2012: 51). Referans fiyatlandırma sistemi ilk kez 1989'da Almanya'da uygulanmıştır. Bu durum bazen dünya genelinde ilaç sektörü adına yapılan araştırmaları aksatabilmekte, çünkü birkaç ülkedeki düşük fiyatlar, dünya genelindeki ortalama fiyatları da düşürmektedir.

Sadece gelişmekte olan ülkelerde yaygın olan hastalıkların tedavisi için gerekli olan ilaçlar için yüksek kârların olduğu bir piyasadan söz etmek mümkün değildir. Buralarda ilaçların nihai tüketiciye yansıyan fiyatları, ilacın AR-GE giderlerini bile karşılayamamakta üstelik marjinal maliyetinin bile altında kalabilmektedir. Bu gibi durumlarda hastalara talep taraflı, firmalara da arz taraflı bir sübvansiyonun faydalı olacağı ifade edilmektedir (Danzon ve Towse, 2003: 184). İlaç firmalarının cari dönem maliyetlerini belirlemede geçmiş dönem verileri çok önemlidir. Ancak sadece geçmiş dönem verileriyle hareket etmek de negatif bir çark etkisi meydana getirecektir. Bu noktada ilaç firmalarının yapması gereken, geçmiş dönemleri göz önünde bulundurarak, cari dönem verileriyle geleceği planlamaktır (Bloom ve Reenen, 1998: 328).

2015 yılı öncesinde, dünya ilaç pazarında ABD, Avrupa ülkeleri ve akabinde Japonya lider konumdayken, günümüzde bu durumun değiştiği görülmektedir.

Dünya ilaç pazarı 2015 yılında 1,08 trilyon dolara ulaşmıştır. IMS'den alınan verilere göre, 2015 yılına ilişkin Dünya İlaç Pazarı'nın büyüklüğü Grafik 2.2.'de gösterilmiştir. Grafik 2.2. incelendiğinde, Dünya İlaç Pazarı'nda ABD'nin lider konumda olduğu, dünyanın hızla büyüyen ekonomisi olan Çin'in 2. sırada ve Japonya'nın 3. sırada yer aldığı görülmektedir (İlaç Endüstrisi İşverenler Sendikası, 2016):

**Grafik 2 .2:** 2015 Dünya İlaç Pazarı



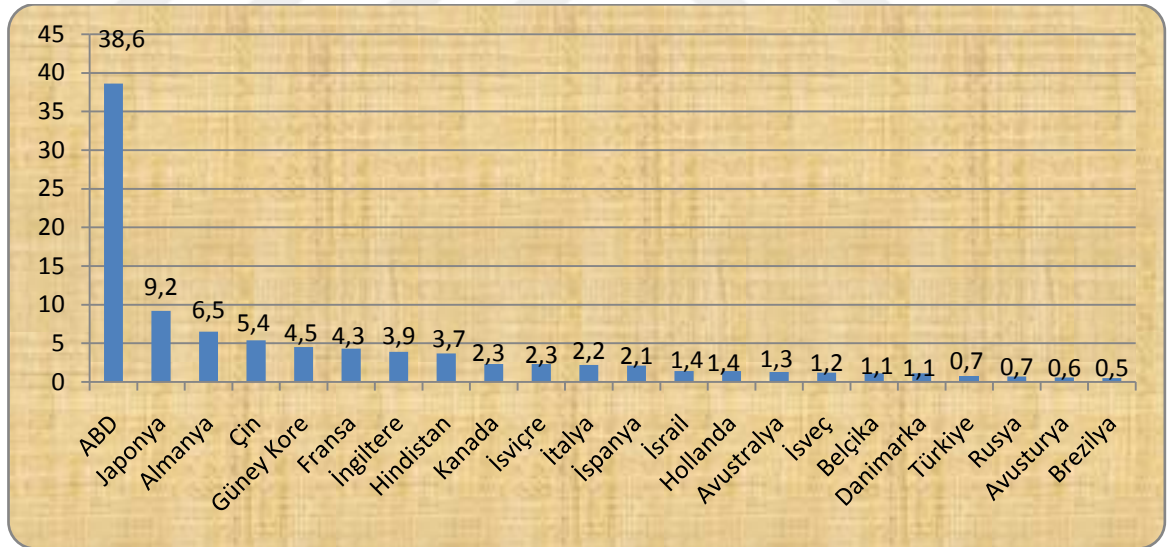
**Kaynak:** <http://www.ieis.org.tr/ieis/tr/indicators/32/dunya-ilac-pazari>. Erişim: 12.12.2016.

ABD, dünyada ilaç patentlerinin %19'una, biyoteknoloji patentlerinin ise %23'üne sahiptir. Sektördeki toplam klinik çalışmaların %33'ü ise yine bu ülkede yapılmaktadır. Kimya alanındaki başarısını henüz biyoteknoloji alanında gösteremese de Almanya da sektörde söz sahibi ülkelerdendir. Almanya'nın çeşitli bölgelerinde yer alan araştırma merkezlerinde ileri teknoloji gerektiren çalışmalar

yapılmaktadır. Dünya'nın 2. büyük ilaç pazarı olan Çin, ilaç sektöründe büyük atılımlar gerçekleştirmiştir. Özellikle devletin, bu konuda vergi indirimleri, finansman imkânları gibi teşviklerde bulunması bu durumun en büyük etkenlerindedir. Çin'de bulunan biyo-şehirler pek çok ülkeden dahi klinik araştırmalar yapmak için talep görmektedir (TEPAV, 2015: 32-33). Japon firmalarının ilaç sektöründe oldukça etkin olduğu bilinmektedir. Yabancı yatırımcılar geçmiş yıllarda Japon pazarına girme konusunda tereddüt yaşarken, bu durum zaman içerisinde değişmeye başlamıştır (Özdağ, 2011: 63-64).

Ülkelere göre Dünya ilaç ve patentlerinden alınan pay Grafik 2.3.'de gösterilmiştir. Grafik incelendiğinde; ilaç sektöründe en büyük pazar payına sahip olan ABD'nin, patent alma sayısında da lider konumda olduğu görülmektedir. Patent alma konusunda ilk sıralarda yer alan ülkelerin, hem AR-GE faaliyetlerinde hem de sahip olunan pazar payı konusunda lider oldukları anlaşılmaktadır.

**Grafik 2.3:** Dünya'daki Toplam İlaç Patentlerinden Alınan Pay (%), 2012



**Kaynak:** TEPAV, İlaç AR-GE Ekosistemi Raporu (2015: 55)

Yavuz (2011), Avrupa ülkelerinde ilaç sektörü devlet kontrolünderken, ABD'de sektör, piyasa koşullarına göre şekillenmektedir. Bu nedenle ABD'de kişi başına ilaç harcamasının yüksek olduğu düşünülmektedir (Aktaran: Taşçı, 2012: 10). Ernst&Young (2011), şöyle de söylenebilir: ABD'de devlet kontrolünün yoksunluğu, serbest piyasa ekonomisi, ilaç sektöründeki reklam serbestisi ve hastaların istediği

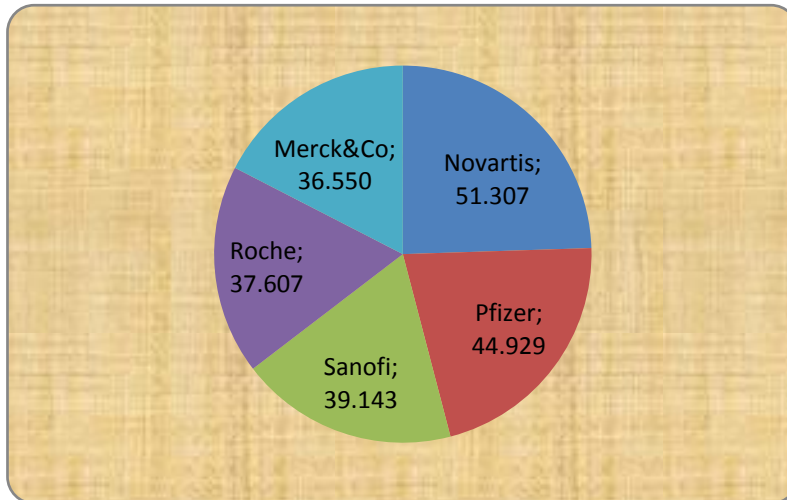


ilacı seçme hakkı gibi etkenler bu duruma zemin hazırlamıştır. Bu duruma paralel olarak ABD ilaç sanayi büyümüş ve dünya sıralamasında lider konuma gelmiştir. Bunun aksine, Avrupa’da devlet eliyle uygulanan fiyat baskısı ve ilaç ruhsatı almada yaşanan zorluklar sebebiyle ilaç pazarı giderek küçülmektedir (<http://www.vergidegundem.com/ilac;jsessionid=3FF798590B4EBA53332863A75DB270B5>).

Dünya ilaç pazarı incelendiğinde ABD’nin AR-GE harcamaları, kişi başına düşen ilaç tüketimi, ilaç endüstrisinin büyüklüğü bakımından dünyanın önde gelen aktörü olduğu anlaşılmaktadır. 2000’li yıllara kadar Avrupa, Dünya ilaç pazarında lider konumdayken, ABD özellikle teknoloji ve AR-GE yatırımlarına ağırlık vererek bu durumu değiştirmiştir (Taşçı, 2015: 9).

Dünya’da ilaç sektöründe faaliyet gösteren firmaların 2014 yılında net satışlarına göre dağılımı Grafik 2.4’de gösterilmiştir. Bunlardan Novartis bir İsviçre firması, Pfizer bir ABD firması, Sanofi bir Fransız markası, Roche yine bir İsviçre firması ve Merck&Co ise yine bir ABD firmasıdır (Türkiye İş Bankası İlaç Sektörü Raporu, 2016: 9).

**Grafik 2.4:** Net Satış Tutarlarına Göre Dünya’nın İlk 5 İlaç Firması (Milyon USD)

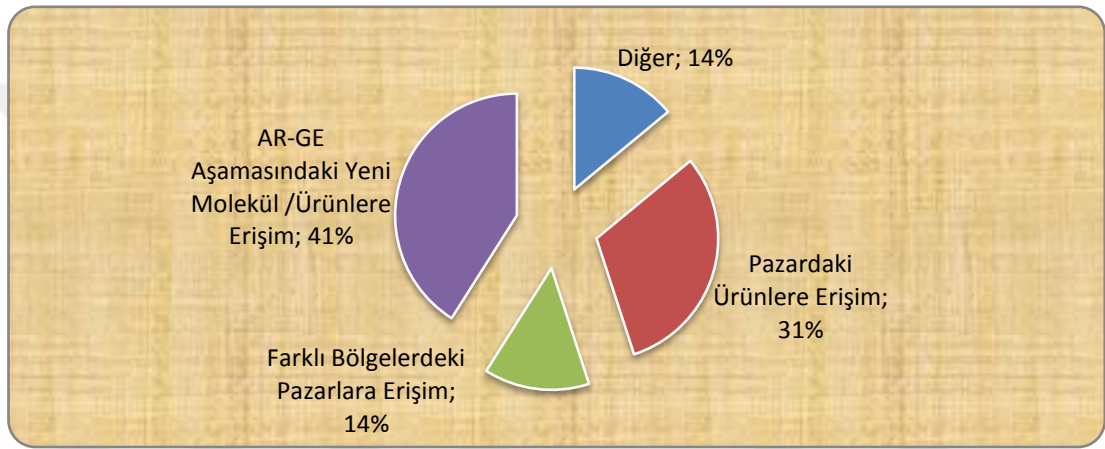


**Kaynak:** IMS Health.

Son yıllarda şirket birleşmeleri ve satın almaları artmakta, ilaç firmaları ise bu yollarla pazarlara kolayca hâkim olabilmektedir. IMAP 2013 verilerine göre, ilaç

sektöründe şirket birleşmeleri ve satın alma işlemlerinin gerçekleşme amacı, AR-GE aşamasındaki yeni molekül ürünlere erişim amacı üzerine yoğunlaşmaktadır. Sektörde firmaların birleşme ve satın almaların gerçekleşme amaçları Grafik 2.5’de gösterilmiştir. İlaç sektöründe görülen bu yatay birleşmeler, sektördeki riskleri azaltmakta, firmalara optimal faydalar sağlamakta ve ölçek ekonomilerinden daha çok yararlanmayı beraberinde getirmektedir (Danzon, 1999: 1083).

**Grafik 2.5:** 2012 Yılında İlaç Sektöründeki Birleşme ve Satın Alma İşlemlerinin (>500 Milyon Dolar) Gerçekleşme Amaçları



**Kaynak:** TEPAV, İlaç AR-GE Ekosistemi Raporu (2015: 26)

### 2.1.3. Türkiye’de İlaç Sektörü ve Pazar Yapısı

Türkiye’de ilaç sektörü 1928 tarihli ve 1262 sayılı İspençiyarı ve Tıbbi Müstahzarlar Kanunu kapsamında şekillenmektedir (Taşçı, 2015: 11). Türkiye’de ilaç endüstrisi yatırımları oldukça düşük düzeydedir. Bu nedenle ilaç sektörü, ilaç sanayisi gelişmiş ülkelerle rekabet edebilecek güçte değildir. İlaç endüstrisinde yatırımlar genel itibariyle AR-GE ve patentler çerçevesinde yapılmaktadır. Ancak özellikle AR-GE yatırımı yapmak yerli ilaç firmaları tarafından maliyetli bulunduğu için, başka yollara başvurulmaktadır. Bilhassa üretim maliyetlerini düşürmek bu yöntemlerin başında gelmektedir. Bu yüzden jenerik ilaç üretimine ağırlık verilmektedir. Bu kapsamda bu firmalar devlete, jenerik ilaç üretimi konusundaki düzenlemelere esneklik talep etmekte ve üretim maliyetlerinin düşürülmesi için işçilik maliyetlerinde kısıtlamaya gitmektedir. Bu bağlamda, firmalar işçi ücretlerini

düşürme, çalışanları işten çıkarma ve mevcut işçileri daha fazla çalıştırma gibi yollara başvurmaktadır (Petrol İş Sendikası, 2010: 10).

Türkiye’de ilaç sanayinin geliştirilmesi için yeni teknolojilere ihtiyaç vardır (TEPAV, 2015: 17-42). Ancak bu noktada bir husus oldukça önemlidir. Teknoloji, bilim ve bunların iyileştirilmesi, geliştirilmesi denildiğinde akla kalifiye eleman gelmektedir. Bireylerin alacakları eğitim hangi alanda olursa olsun, her iş için küçük yaşlardan başlanmalı ve verimli şekilde devam ettirilmelidir. OECD’nin her üç yılda bir dünya genelinde yaptığı, 15 yaş öğrenci grubu üzerinde uygulan bir sınav olan PISA sonuçları, Türkiye’nin eğitimde dünya ülkelerinin gerisinde kaldığını göstermektedir. Eğitimin insana küçük yaştan itibaren gerektiği şekilde verilmesinin önemi büyüktür, ancak görülüyor ki Türkiye’de eğitim, bu açıdan bakıldığında olması gerektiği gibi değildir.

Türkiye bilimsel ve teknolojik altyapısıyla bir jenerik ilaç üreticisidir. Türkiye’de lisanslı ve fason olarak orijinal ilaç üretimi ya da ithalatı yapılmaktadır. Yeni molekül keşfi için yüksek maliyetler gerektiğinden, Türkiye şu anda böyle bir yeterliliğe sahip değildir. İlaç sektöründe söz sahibi olan gelişmiş ülkelerde de ilaç hammaddesi ve ilaç ithalatı söz konusudur. Bu nedenle ilaç sanayinde önemli olan, ithalatın miktarı değil ihracatın genel kapasitenin gerisinde kalmamasıdır. Önemli olan dış ticaret dengesinin kurulmasıdır (Güneş, 2010: 39-40).

Jenerik ve reçetesiz ilaçlar dahil olmak üzere, yenilikçi girişimler için sektöre ilave bir bütçe ayrılmalıdır. Böylelikle rekabet ortamı daha sağlıklı kurulmuş olacaktır. Patentin asıl gayesi, orijinal ilaçları jenerik ilaçlardan ayırarak koruma altına almaktır (Danzon, 1998: 24-25).

Bazı kan ve kanser ilaçları ile ileri teknoloji gerektiren biyoteknoloji ürünleri hariç diğer ilaç üretimlerini gerçekleştirebilmektedir. Bu yönüyle, Dünya’da kendine yetebilen az sayıda ülkeden biridir (Güneş, 2010: 38-39). Türkiye’de ilaç sektörünün, yüksek miktarlarda üretim ve çeşitliliğe sahip olması dolayısıyla, özellikle 1984’de yürürlüğe giren İyi Üretim Uygulamaları (GMP) sebebiyle sektör güçlenmiştir (T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2015:8).

İlaç Endüstrisi İşverenler Sendikası'na göre Türkiye'de ilaç endüstrisinin tarihsel gelişimi Tablo 2.1'de gösterilmiştir. Tablo 2.1 incelendiğinde, 1900'lü yıllarda temeli atılan sektör, zaman zaman durgunluklar yaşamış, 1980 sonrası dönemde dışa açılma ve 1990 sonrasında yeni teknolojiler sayesinde atağa geçmiştir. 2004'den sonra ise süreç, referans fiyatlandırma ve veri korumanın kapsamında işlemektedir.

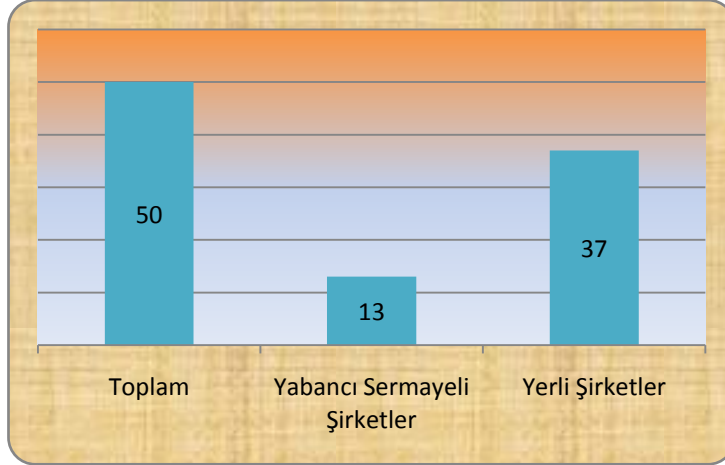
**Tablo 2.1** Türkiye'de İlaç Endüstrisinin Tarihsel Gelişimi

-1950	1950-1972	1973-1990	1990-2003	2004-
Temelleri 1900'lü yıllarda birkaç eczacı tarafından atılmış 1930'lu yıllarda başlayan laboratuvar dönemi	Sanayileşmenin başlaması İhtiyacın %95'inin yerli üretimle karşılanması Doğrudan yabancı yatırımlarda artış	1984'e kadar durgunluk GMP ve çeşitli uluslar arası standartların uygulanmaya başladığı süreç Yeni teknolojiler	Yıllık ortalama %10 büyüme İstikrarsız fiyatlandırma ve geri ödenme politikaları 20 yıllık patent koruması (1995)	Referans fiyat sistemi Veri koruma KDV'nin %18'den %8'e düşürülmesi

**Kaynak:** [http://www.ieis.org.tr/ieis/tr/turkiye\\_ilac\\_endustrisi](http://www.ieis.org.tr/ieis/tr/turkiye_ilac_endustrisi). Erişim: 14.12.2016.

Türkiye'de ilaç üretimi yapan tesis sayısı Grafik 2.6'da gösterilmiştir. Grafik incelendiğinde; üretim yapan toplam 50 firma bulunmakta olup, bunların 37'si yerli, 13'ü ise yabancı sermayeli firmalardan oluştuğu gözlenmektedir. Türkiye, gerekli teknolojik altyapıyla dünya standartlarında bir forma kavuşmaya çalışmaktadır. İlaç sektörü, yatırım ve ihracat potansiyeli ile katma değeri yüksek olan bir sektördür.

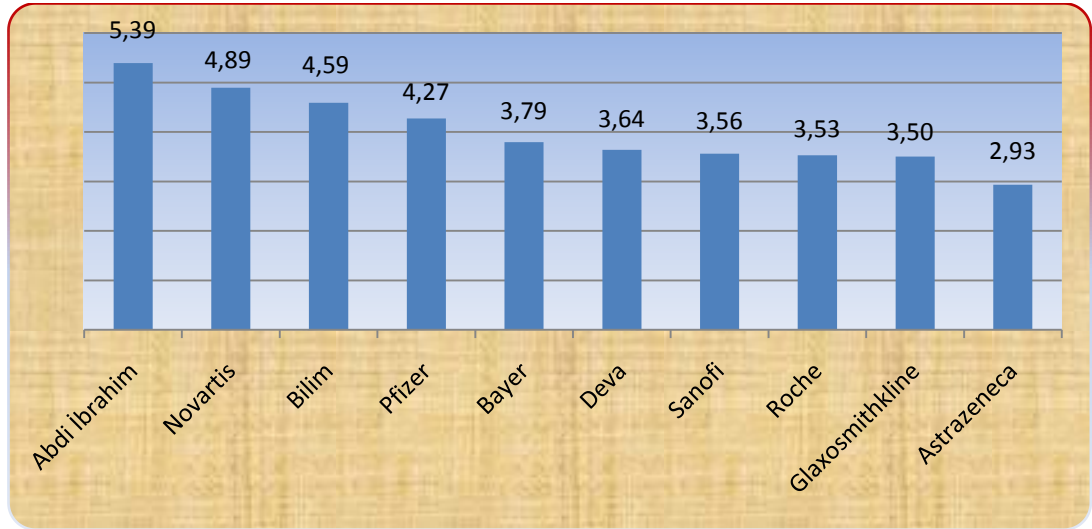
**Grafik 2.6:** Türkiye’deki İlaç Üretim Tesisleri Sayısı



Kaynak: TOBB, Türkiye İlaç Sanayi Meclisi Sektör Raporu (2011:1-2)

Türkiye ilaç pazarında satış değeri bakımından ilk 10 sırada yer alan firmalar ve pazar payları Grafik 2.7’de gösterilmiştir. Grafik incelendiğinde; pazar payı bakımından %5,39’luk oran ile Abdi İbrahim’in ilk sırada yer aldığı görülmektedir.

**Grafik 2.7:** 2013 Yılı Satış Değerlerine Göre Türkiye İlaç Pazarında ilk 10 Firma ve Bu Firmaların Pazar Payları (%)



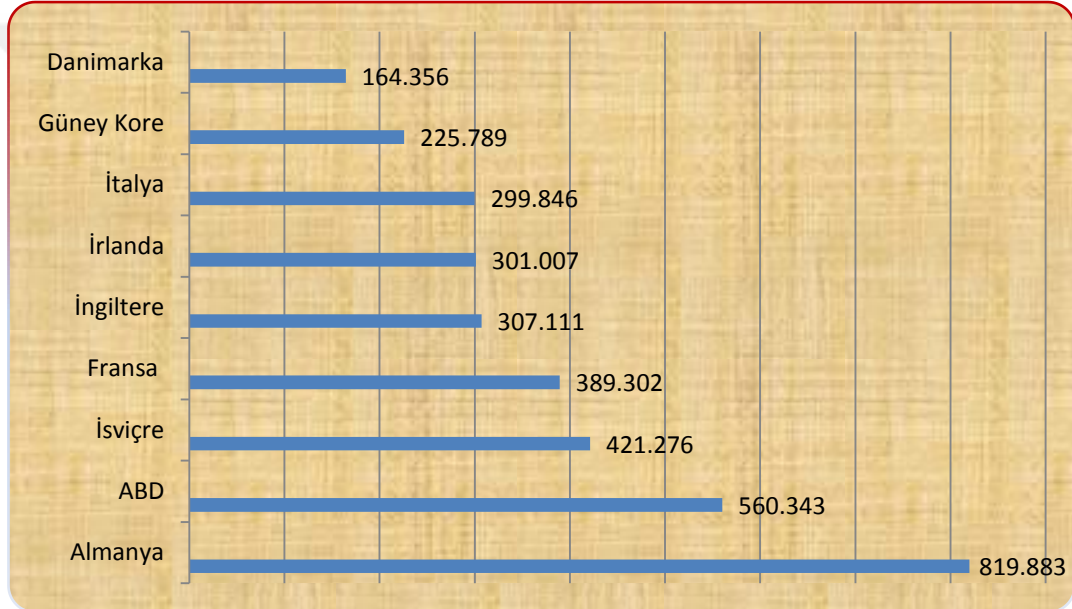
**Kaynak:** Sağlık Bakanlığı Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu, Sağlık Bakanlığı İyi Eczacılık Uygulamaları Klavuzu (2014: 5)

Türkiye’nin, özellikle hammadde ve ara maddelerde yüksek oranda ithalata bağımlı olmasından dolayı, bu sektörde dış ticaret açığı artmaktadır. Öte yandan, katma

değeri yüksek olan ileri teknolojik ilaçlar üretilmemektedir. Bu gibi nedenler Türkiye'nin ilaç ihracat potansiyelini kullanmasına engel olmaktadır. Bunun aksine Türkiye, jenerik ilaç üretiminde uluslar arası bir deneyime sahiptir. Türkiye'de üretim yapan tesisler, 100'den fazla ülkeye ihracat yapmaktadır (TOBB, 2011: 18).

TÜİK'in 2015 yılı verilerine göre, Türkiye'nin ilaç ithalatının dolar bazında dağılımı Grafik 2.8'de gösterilmiştir. Grafik incelendiğinde, Türkiye'nin ilaç ithalatında Almanya 819 milyon dolarla en büyük pazarı oluşturmaktadır.

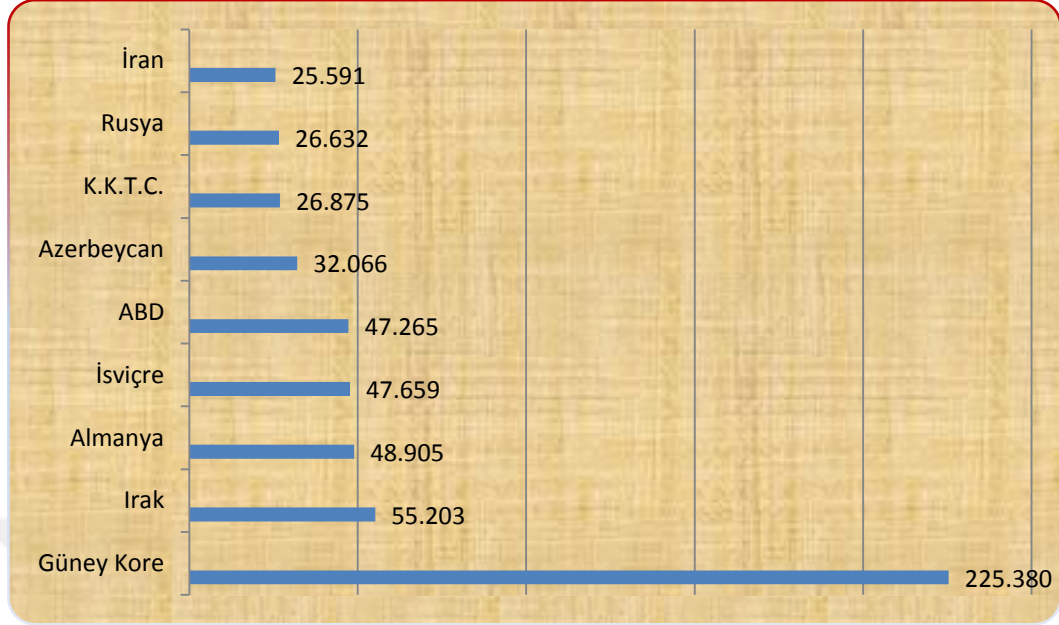
**Grafik 2.8:** Ükelere Göre İlaç Sektörü İthalatımız (1.000 \$)



**Kaynak:** Ekonomi Bakanlığı, İlaç ve Eczacılık Ürünleri Sektör Raporu (2016: 7)

Yine TÜİK'in 2015 yılı verilerine göre, Türkiye'nin ilaç ihracatında dolar bazında dağılımı Grafik 2.9'da gösterilmiştir. Grafik incelendiğinde, Türkiye'nin ilaç ihracatında Güney Kore 225 milyon dolarla en büyük pazarı oluşturmaktadır.

**Grafik 2.9:** Ükelere Göre İlaç Sektörü İhracatımız (1.000 \$)



**Kaynak:** Ekonomi Bakanlığı, İlaç ve Eczacılık Ürünleri Sektör Raporu (2016: 6)

Dış ticaret alanında, devletin yerli yatırımları desteklemesi sonucunda firmalar dış pazarda rekabet edebilir hale gelebilirken, öte yandan istikrarlı ilaç politikaları ile de yabancı yatırımların ülkeye gelmesi mümkün olacaktır. Söz konusu istikrarlı ilaç politikaları ile sektör, yeni yatırımlara, biyoteknoloji ve nanoteknolojiye geçişe teşvik edilmelidir. Bu uygulamalar, verimliliği arttıracığı gibi AR-GE çalışmalarını da destekleyecektir. Tüm bu uygulamalar yapılırken önemli olan fiyatların makul seviyelerde tutulmasıdır. Zira fiyat odaklı düzenlemeler sektöre yük getirerek yatırımları ve istihdamı olumsuz etkilemektedir (TOBB, 2011: 19-20).

Türkiye'nin küresel ilaç pazarında güçlü konuma gelebilmesi için atması gereken adımlar şu şekilde sıralanabilir (PricewaterhouseCoopers Türkiye, 2012: 87-109):

- Katma değeri yüksek ürünler üreterek, bölgesel ve global tedarikçi konumuna gelmesi
- Sektörle ilgili eğitimler veren lisans ve lisansüstü programların oluşturulması
- Üniversite ve sektör işbirliğinin güçlendirilmesi
- Devletin AR-GE çalışmalarını ve yatırımları desteklemesi

- Sektöre ilişkin hukuki düzenlemelerin yapılarak fikri mülkiyet haklarının korunmasının sağlanması ve iyileştirilmesi

Sonuç olarak Türkiye'nin ilaç sektöründe uzun yıllardır faaliyet göstermesinden hatırı sayılır bir deneyimi söz konusudur. AR-GE faaliyetlerinin yüksek maliyetler içermesi nedeniyle orijinal ilaç üretiminden kaçınmaktadır. Bu sebeple dünyada jenerik ilaç üreticisi konumundadır.

## **2.2. İlaç Lojistiğinin Tanımı ve Kavramsal Çerçevesi**

Küreselleşmeyle birlikte Dünya küçülmeye başlamıştır. Bir yandan insanlar, istediği anda istediği yere ulaşabiliyorken, diğer yandan bu küçülme beraberinde başka dünyaları tanıma, farklı olguları görme ve öğrenmeyi de beraberinde getirmiş, insanlar daha çok talep eder hale gelmişlerdir. Bunun sonucunda da fiziksel yer değiştirmelerde artış meydana gelmiştir. Örneğin, Türkiye'de yaşayan bir kişi İngiltere'den bir kitap siparişi verebilmektedir. Burada elbette o kitabı görme, beğenme ve sahip olma arzusu, teknoloji sayesinde olmaktadır, ancak o kitaba ulaşma yine fiziki bir hareket yani lojistikle sağlanmaktadır. Buradan yola çıkarak özellikle mesafelerin uzak olduğu, riskli bir yolculuk gerektiren lojistik faaliyetlerde işletmelerin asıl gayesi, ürünün değerini koruyarak varacağı yere güvenli bir şekilde varmasını sağlamaktır. Tüm bunlar ışığında lojistik, işletmeler için her geçen gün önemini arttırmaktadır. Elbette her işletmenin kendine has özelliklerinden dolayı, lojistik faaliyetleri de o doğrultuda gelişmektedir. (Yoon, 2014: 33).

İlaç lojistiği kavramına geçmeden önce lojistiğin tanımını hatırlamakta fayda vardır. Lojistik, üretilen mal ya da hizmetlerin en verimli şekilde çıkış noktasından tüketim noktasına doğru akışının planlanması, yürütülmesi ve kontrolü gibi fiziki hareketlerini kapsayan yönetim ve sevk faaliyetleridir. Burada ürünün yerine ilaç konulduğunda, ilaç lojistiğinin tanımı da ortaya çıkacaktır. Tekrar edilmesi gerekirse: ilaç lojistiği, üretilen ilaç ya da hizmetlerin en verimli şekilde çıkış noktasından tüketim noktasına doğru akışının planlanması, yürütülmesi ve kontrolü gibi fiziki hareketlerini kapsayan yönetim ve sevk faaliyetleridir.



Daha önce değinildiği gibi ilaç sektörü farklı bir tedarik zincir yapısına sahiptir. Son derece karmaşık olan bu zincir düşünüldüğünde, ilaç sektöründe çok fazla ürünün çok kısa zamanda lojistiğinin sağlanması gerekir. Örneğin; Belson (2005), ABD’de hergün dağıtım ağları 130.000 eczaneye ulaşmakta ve hastaların ilaçlara ulaşabilme süresi 12 saati geçmemektedir. Bu rakamlar, talebin karşılanma hızının ne kadar yüksek olduğunun göstergesidir (Arslan, 2007: 10). Samli vd. (2006), ilaç sektöründe tedarik zinciri içinde lojistik sadece verimlilik artışı sağlamaz, aynı zamanda zincire katma değer de sağlamaktadır (Taşçı, 2015: 47).

Ekonomi dünyasında yoğun rekabetin beraberinde getirdiği lojistik faaliyetler, sektör işletmelerinin yatırımlarında, izleyecekleri politikalarda, kârlılıklarında, ortaklıklarında, katlandıkları maliyetlerde ve daha pek çok alanda belirleyici etken haline gelmiştir. Özellikle ilaç sektöründe lojistiğe ciddi yatırımlar yapılmaktadır. İlaç sektörünün benzersizliği ve dönem dönem yaşadığı belirsizlikler nedeniyle, ne zaman, ne şekilde, nerede, hangi koşullarda, hangi miktarlarda gibi sorular daha önemli olmaktadır. İlaç lojistiğinde dikkat edilmesi gereken durum, tüm bu soruların cevaplarının sadece fiziki işlemleri, olması gerektiği şekliyle yapmak değil, aynı zamanda yüksek tüketici değerini de korumaktır. Lojistik firmaların sektörün benzersizliği ve yüksek riskleri sebebiyle pazara giriş sağlama konusunda tereddüt yaşadıkları bilinmektedir, ancak sektör barındırdığı risklerin yanında birçok fırsatı da beraberinde getirmektedir (Yoon, 2014: 36).

İlaç lojistiği, ilaç üreticilerinden başlayan, ecza depoları ve sağlık kuruluşları ile devam eden eczane ve hasta bireylerde son bulan uzun soluklu bir süreci kapsamaktadır. İlaç lojistiğindeki ekipmanların özellikleri, yine özel taşıma ve depolama faaliyetleri ve kalifiye elemanları ile tüm sektörler içerisinde özel bir yere sahiptir. İlaç lojistiğinde hatalar tolere edilemez, çünkü sonuçları son derece ağırdır. İlaç lojistiğine konu olan ürün grupları şu şekilde sıralanabilir: İlaç, medikal malzemeler, tıbbi sarf malzemeleri ve medikal olmayan malzemeler ile diğer demirbaşlar (Erdal vd., 2010: 419).

İlaç lojistiğine ait bazı önemli hususlara değinmek gerekmektedir. İlaç lojistiğinde devamlılık esastır, çünkü insan var olduğu sürece sağlık ihtiyaçları da var olacaktır.

Sektördeki talep belirsizliklerinden dolayı lojistik faaliyetlerden olan depolama ve stoklama faaliyetleri yüksek miktarlarda olabilmektedir. İlaçların raf ömürleri de bu kapsamda önemli belirleyicilerden biridir. Raf ömrü kısa olan ürünlerde talep, sık fakat az miktarlarda olmaktadır. Raf ömrü uzun olan ürünlerin ise tedarik süreleri de uzayabilmektedir (Erdal vd. , 2010: 420-421).

İlaç sektöründe müşterilerden gelen taleplerin karşılanması hayati önem taşımaktadır. Bu nedenle gerek ilaç firmalarının gerek ecza depolarının gerek eczanelerin stok seviyeleri optimal düzeyde olmalıdır. Burada optimalden kastedilen, ne yetersiz kalacak kadar az ne de ihtiyacı aşacak kadar çok olmasıdır (Arslan, 2007: 52).

Genel olarak bakıldığında üretilen ilaçlar depolara varıncaya kadar pek çok aracı firma ile işbirliği yapılmaktadır. Bu durumda da, zincir ne kadar uzadıkça ve zincirin halkaları ne kadar arttıkça ilacın takibi de o derece zorlaşmaktadır. Bu nedenle de ilaç lojistiğinde takip son derece önemlidir. Bu kapsamda lot takibi de bazen yetersiz kalmaktadır (Boğ, 2005: 88).

Sipariş işleme, ilaç sektöründe yüksek oranda elektronik ortamda yapılmaktadır. Üretici ilaç firmaları ile ecza depoları ve ecza depoları ile eczaneler arasında yapılan elektronik işlemler süreci daha verimli ve daha hızlı kılmaktadır. Ambalajlama ise, ilacın doğal yapısını koruma açısından çok önemlidir. Ambalajın nasıl olması gerektiği sağlık kuruluşlarının yönetmelikleri ile belirlenmektedir (Arslan, 2007: 53-54). Depoların ilaç lojistiğinde ambalajlamaya dikkat etmesi gerekmektedir, çünkü bazen ürünler kötü ambalajlamadan dolayı yaşanan sarsıntılara karşı koyamamakta, bazen de hava şartlarından dolayı donma veyahut erime gibi durumlar yaşanmaktadır (United States Commercial Service- The JLJ Group, 2007: 11 ).

Rodrigue (2013), ilaç lojistiğinde önemli olan zincir boyunca her aşamada ilacın, güvenliğinin korunmasıdır. Soğuk zincir lojistiği ürünü ise ona göre, değilse kendi doğal yapısına göre bir taşıma ve depolama hizmeti sunulmalıdır. Bu yüzden yapılacak lojistik planlama son derece önemlidir. Ayrıca özellikle ilaç lojistiğinde varış noktasına en kısa sürede ulaşmak hayati önem taşımaktadır (Yoon, 2014: 34).

İlaç sektöründe değerli olan sadece nihai ürün değildir. Yeni bir ilacın molekül aşamasından başlayarak gelişimini sürdürdüğü her bir evre kendi içinde değerlidir. Bu süreçte yapılan tüm AR-GE faaliyetleri de bu değerın ana unsurlarındandır. Gelişmiş ülkelerin küresel ilaç firmaları, Dünya geneline yayılmakta ve sahip oldukları ilaç pazarını büyütmektedirler. Elbette bazı altyapı ve kalifiye elaman, ekipman, prosedür bilgisi eksikliği sorunları mevcuttur. Bu sorunlar ilaç firmalarının genişlemelerini ve gelişmelerini olumsuz etkilemektedir (Yoon, 2014: 37), ancak ilaç sektörünün gündemi takip edildiğinde görülüyor ki; küresel ilaç devleri özellikle jenerik ilaç üreticisi olan ilaç firmalarını bir bir satın alıyor. Hatta ülkemizde de bunun örnekleri yaşanmıştır. Deva'yı Eastpharma satın alırken Eczacıbaşı'nı Zentiva ve yine Fako'yu da Actavis satın almıştır.

Daha önce belirtildiği üzere tüm sektörler olduğu gibi ilaç sektöründe de lojistiği dış kaynak servisleri tarafından sağlamak daha elverişlidir. Bu noktada 3PL diye nitelendirilen bu firmalar, depoladıkları, taşıdıkları, ulaştırılmasını sağladıkları ürünlerin özelliklerini bilmeli ona göre lojistik faaliyetleri gerçekleştirmelidirler. Böylelikle ürünün kendi değil ambalajı dahi zarar görmeyecektir. Bu alanda Dünya çapında lojistik hizmet sunan başlıca şirketlere TNT, DHL ve FedEx verilebilir. Bu lojistik firmaları ilaç şirketlerine özel lojistik hizmet sunmaktadırlar (Yoon, 2014: 37).

Gelişmekte olan ülkelere birçoğunda ilaç sektörü için lojistik, gelişmiş ülkelerin çok gerisindedir. Bunun başlıca sebepleri; pazar parçalanması, tedarik zincirindeki düşük izlenebilirlik, örneğin ABD bunu Radio- Frequency Identification- Radyo Frekanslı ile Tanıma (RFID) teknolojisiyle gerçekleştirmektedir, çalınan veya taklit edilen ürünlerin varlığı, farklı dağıtıcılar arasındaki çapraz satış, farklı bölgelerdeki dağıtıcıların uzaktan fayda sağlayarak uyguladıkları farklı fiyatlandırma, bunu diğer dağıtıcılara ürünleri tekrar satarak gerçekleştiriyorlar, düşük 3PL kalitesi sonucu ürünlerin hasar görmesi, çalışanların arasında 3PL firmaları ile çalıştıkça işten çıkarılmaların yaşanmasıdır (United States Commercial Service- The JJJ Group, 2007: 9-10).

Sonuç olarak ilaç lojistiğinde esas, ilacın varış noktasına kadar geçtiği tüm süreçlerde güvenliğini sağlamak, takibini yapmak ve ürünü gerçekten tanımaktır. Dağıtım kanalı nasıl bir ürünün dağıtıcılığını yaptığının bilincinde olursa, zincirin her aşaması da olması gerektiği gibi olur.

### **2.2.1. İlaç Dağıtım Kanalları**

İlaç dağıtım kanalları, ilaçların üretici firmadan sonraki sürecinde devreye giren faaliyet koludur. Dağıtım kanallarında süreç ne kadar sağlıklı işlerse, bir sonraki aşamaya da o ölçüde faydası olmaktadır. Yani dağıtım kanallarının ilaç sanayindeki önemi ölçülemeyecek kadar büyüktür, çünkü özellikle belirli ısılarda saklanması gereken ilaçlar bu yolla doğal yapılarını korumakta, yüksek dikkat gerektiren ürünler bu yolla taşınabilmekte ve depolanabilmektedir.

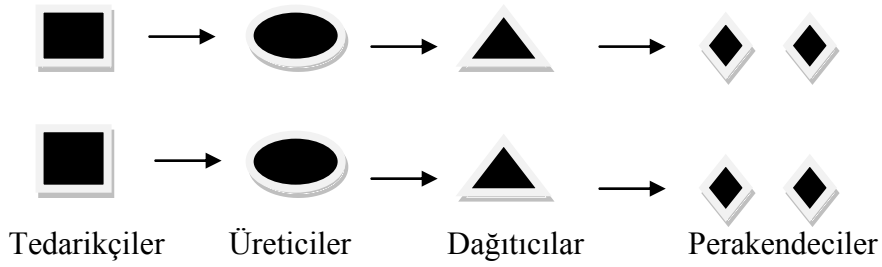
Bu kapsamda ilacın üretiminden tüketimine kadar her aşaması kanunlarla düzenlenmiştir. Her aşamada yer alan kuruluş o aşamanın kalitesinden, güvenilirliğinden ve ilacın etkisinden sorumludur (Güneş, 2010: 33-34).

Türk ilaç sektöründe dağıtım kanalları, toptan ve perakende seviyesi açısından birbirinden oldukça farklı durumdadır. Toptan seviyede rekabet oldukça yoğunken, perakende seviyede bu durumun tam tersi yaşanmaktadır. Bu nedenle perakende seviyede yeni düzenlemeler gerekmektedir (Karakoç, 2005: 74).

İlaç tedarik zincirinin temelini iyi dağıtım ve iyi depolama uygulamaları oluşturmaktadır, çönlü ilaçların doğal yapıları gereği taşınmaları da depolanmaları da dağıtımları da son derece hassas şartlarda gerçekleştirilmelidir. Dünya genelinde ilaç sanayine bakıldığında, ilaç dağıtımını için pek çok kuruluş aracı kılınmaktadır. Bunlar: zincir eczaneler, bağımsız (serbest) eczaneler, ecza depoları, hastaneler, e-eczaneleri, yiyecek mağazaları, büyük perakende mağazaları, uzun süreli bakımevleri, ayakta tedavi klinikleri gibi kuruluşlardır (Uslu ve Akçadağ, 2012: 152-153).

Bekar (2013), bu bağlamda Türkiye’de ilaç sektöründe depolama ve dağıtımda tedarik zincirinin oluşumunu Şekil 2.3.’de görmek mümkündür.

**Şekil 2.3:** Türkiye’de İlaç Sektöründe Depolama ve Dağıtımda Tedarik Zinciri



**Kaynak:** Özkan (2016: 32-1)

İlaç sektöründeki tedarik zincirine bakıldığında, sürecin ilacın üretimi için gerekli olan hammadde temin yeri tedarikçilerden başladığı görülmektedir. Sonraki adım, ilacın üretim yeri olan tesislerdir. Burada üretimi tamamlanan tıbbi ürün dağıtıcılarına doğru yola çıkmakta ve nihai tüketicisine ulaşmadan önceki son durak yeri olan perakendecilere varmaktadır.

İlaç tedarik zincirinde, yeni dağıtım modellerinin de ortaya atılması ile ecza depolarının daha dikkatli olmaları zorunlu hale gelmiştir. İçinde yüksek rekabet barındıran ilaç sektörü, bu bağlamda ecza depolarına farklılaşma gerekliliği getirmiştir. Bu noktada müşteriye elde tutmada lojistiğin sağladığı avantajlar göz ardı edilemez (Taşçı, 2015: 46).

İlaçların üretilmesi, depolanması, dağıtımını doğrultusunda yaşanan değişimlerle insanların da ilaca olan bakış açıları değişmekte, bu sebeple de insanların ilaç tüketimlerini etkileyen unsurlar zamanla farklılaşmaktadır. Bu unsurları son yıllarda bilim ve teknolojiye yaşanan gelişmeler, ülkelerin kültürel ve ekonomik seviyelerindeki değişimler, nüfus artışları, ortalama yaşam süreleri, gelir dağılımı, sağlık hizmetlerinin gelişimi ve bu sistemlerden yararlanan insan sayısı şeklinde sıralamak mümkündür (Boğ, 2005: 56).

Tüm bu gelişim ve değişimlerle birlikte sektör aktörleri de faaliyetlerinde bazı farklılıklara gitmektedirler. Bu farklılık daha çok karşımıza yeniçağın en önemli değişim hareketlerinden biri olan dış kaynak kullanımınıdır. Dış kaynak kullanımının

ilaç sektöründeki karşılığı, önemlidir, çünkü ilaç sektörü yüksek AR-GE giderleri gerektiren bir sektördür. Bu da yüksek maliyetleri beraberinde getirmektedir. Dış kaynak kullanımı ise daha önce açıklandığı üzere, firmaların ana faaliyet kollarına yönelmeleri neticesinde maliyetlerde düşüş ve üretimde kalite artışı sağlamaktadır. Ayrıca rakiplere karşı rekabet üstünlüğü de sağlamaktadır. Böylelikle dış kaynak kullanımına giden üretici ilaç firması veya ecza deposu bu avantajlardan yararlanan taraf olmaktadır (Akçadağ, 2010: 70). Bunun aksi yaşandığında, yani ilaç firması dış kaynak kullanımına gitmediğinde ilaç dağıtıcıları olumsuz etkilenmektedirler.

Bunların yanı sıra ilaç lojistiğinde faaliyet gösteren depolar, ilaç firmalarına sadece depo ve dağıtım hizmeti sunabilmektedir. Bu da firmalar için büyük bir kısıttır. Depoların istedikleri hacimlere ulaşamamaları büyük bir sorundur. Yine bu açıdan bakıldığında bütünleşik lojistik hizmet sunmanın gerekliliği de ortaya çıkmaktadır (Boğ, 2005: 88).

Bu lojistik süreçlerde ilacın fiyatının oluşumuna değinmek gerekirse, ilaç sektöründe üretici-toptancı (dağıtıcı) -perakendeci ağına bakıldığında, ilaç fiyatı bu üç farklı noktada tespit edilebilmektedir. İlk adım, ilacın üreticisinden toptancısına yani depocusuna ulaştırılırkenki fiyatı, ikinci adım, ilacın depocusundan perakendecisine ulaştırılırkenki fiyatı ve son olarak da perakendecisinden nihai tüketiciye ulaştırılırkenki fiyatı. Dolayısıyla ilacın perakende fiyatı, depo ve perakende aşamalarında yeniden biçimlendirildiği için üretici elindeyken sahip olduğu ederden farklıdır. Özellikle katma değer vergileriyle bu boşluk daha da büyümektedir (Danzon, 1999: 9).

#### **2.2.1.1. Ecza Depoları**

Ecza depoları, ilaç tedarik zincirinin toptancı tarafını oluşturmaktadır. Bu depolar ilaçların hem depolanmasından hem de dağıtılmasından sorumludur (Taşçı, 2015: 42). İlaç endüstrisinde taşıma ve depolama son derece önemlidir. Kaliteli bir taşıma ve depolama açısından bahsetmek için; hız, güvenilirlik, esneklik ve minimum maliyetin varlığından emin olmak gerekmektedir. İlaç endüstrisinde bu temel dayanaklar, sektörün varlığının devamı için elzemdir, çünkü ilaç, sağlıklı şartlarda,

belli standartlarda ve zamanında tüketiciye ulaştırılması gereken ürünleri içermektedir. Taşıma ve depolama esnasındaki ortam koşulları ilacın kalitesini doğrudan etkilemektedir (Arslan, 2007: 49).

İlaç sektöründe faaliyet gösteren dağıtıcılar, ilaç üreticileri ile eczaneler, zincir eczaneler, bağımsız perakendeciler, büyük marketler, hastaneler ve ilaç dağıtma yetkisi olan doktorlardan oluşmaktadır. Burada doktorların da bu grupta yer alması dikkat çekmektedir, ancak bu durum bizim ülkemizde olmasa da bazı ülkeler için olağandır. Japonya, Güney Kore, Hindistan, Pakistan gibi ülkeler bu duruma örnektir (Arslan, 2007: 21).

Ecza depoları, bir eczacının mesuliyetinde faaliyet gösteren ve ilacı üreticiden eczaneye ulaştırmakla yükümlü olan işletmelerdir. Bu depoların çalışma sistemleri kanun ve yönetmeliklerle belirlenmiştir. Sağlık Bakanlığı normlarına göre, ecza depolarında bulunan ürünlerin kalitesinin raf ömrü boyunca korunmasına garanti edecek kalite güvence sistemi bulundurması şarttır. Bu sisteme göre ürünlerin (Güneş, 2010: 34-35):

- Mevzuata uygun şekilde ruhsatlı olduğunun
- Stok ürünlerin dönüşünün yeterli düzeyde olduğunu
- Saklanması gerektiği alanlarda saklandığını
- Doğru ürünlerin doğru adreslere doğru zamanda teslim edilebilir olduğunu
- Etkili bir geri dönüş lojistiğine tabi olduğunu garanti eder.

Ecza depolarını, ecza depolarının çalışmaları, iş alanları, fiziki koşulları gibi pek çok konuda bilgi veren, 20/10/1999'da 23852 sayılı Resmi Gazete'de çıkarılan "Ecza Depoları ve Ecza Depolarında Bulundurulmuş Ürünler Hakkında Yönetmelik" ile kavramak daha anlamlı olacaktır. Yönetmelik gereği ecza depolarında dağıtım haricinde başka bir faaliyette bulunulması yasaktır. Ecza depolarının hangi kurum veya kişilere dağıtım yapılabileceği de yine bu yönetmelik ile açıklığa kavuşturulmuştur. Ancak söz konusu yönetmeliğe yapılan ve 31 Temmuz 2015'de 29431 sayılı yürürlüğe giren yönetmelikte değişiklik yapılmasına dair yönetmelikte bu maddeler aşağıdaki şekilde belirlenmiştir:

- Eczanelere
- İlaç üreticilerine
- Diğer ecza depolarına
- İlgili Kanun veya Yönetmeliğinde, bulundurulması zorunlu asgari ilaçların belirtildiği kurum ve kuruluşlara
- Yurtdışındaki alıcılara
- Yalnızca veteriner tababette kullanılan ilaçlar için, veteriner ilaçları satmaya yetkili veteriner hekim muayenehaneleri, poliklinikleri ve hayvan hastanelerine
- Sadece aşilar için, bağışıklama hizmetinde kullanılmak ve ticari amaç taşımamak kaydıyla, aşiların özel muayenehaneler ve özel teşhis ve tedavi merkezlerine
- Eczacı bir mesul müdür istihdam etmek şartıyla ilaç ihraç etme yetkisi olanlara satış yapılması uygundur.

Yine aynı yönetmelik gereği ecza depolarında perakende satış yapılması yasaktır. Benzer bir şekilde, mevzuata uygun şekilde ruhsatlandırılmamış ürünler, sahte, hatalı üretilen, miadı dolan veya bozulduğu tespit edilen ürünlerin de satışı yasaktır. Ancak yine aynı değişiklik ile Türkiye’de ruhsatlandırılmamış, ya da ruhsatlı, ancak piyasada bulunmayan ilaçların doğrudan doğruya şahsi kullanım için yurt dışından temini bu kapsamın dışındadır. Ayrıca yönetmeliğin hükümleri Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu Başkanı tarafından yürütülür ibaresi de yine bu değişikliklerle konmuştur.

Aynı yönetmelikte ecza depoları ile ilgili başka detaylar da açıkça belirtilmiştir. Bu detayları aktarmak gerekirse:

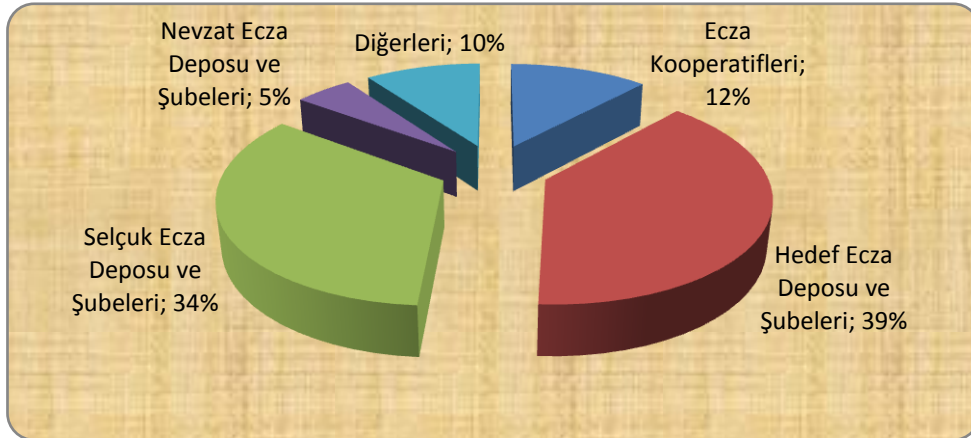
- Ürünlerin uygun şartlarda muhafaza edilmeleri ve dağıtılmalarını garanti edecek uygun bina, alan ve ekipmana sahip olmak mecburidir.
- Ecza depolarında ürünlerin alımını, satımını ve stoklarını gösteren kayıtların; imal tarihini, ürünün adını, alınan veya dağıtılan miktarını, alım veya dağıtım yapılan kişi veya kuruluşların adlarını ve adreslerini, geri çekme işlemleri açısından izlenebilirliğini sağlayacak bilgileri havi olması şarttır.



- Ecza depolarının bakanlıkça görevlendirilen müfettişler veya il sağlık müdürlüğünce görevlendirilen yetkililer tarafından yılda en az iki kez teftiş edilmesi zorunludur. Bunun dışında gerekli görülen hallerde de teftiş gerçekleştirilebilir.
- Ecza depolarının reklam ve tanıtımları, 1262 sayılı İspençiyâri ve Tıbbî Müstahzarlar Kanunu'nun 13. maddesi ile 3984 sayılı Radyo ve Televizyonların Kuruluş ve Yayınları hakkında kanununun 22. maddesine uygun şekilde yapılabilir. Aksi halde, bu kanunlardaki müeyyideler uygulanır.

Türkiye'de 400'den fazla ilaç depocusu olup, bunların 100'e yakını aktif olarak pazarda rol oynamaktadır. Bu depolar arasında Hedef Alliance ve Selçuk Ecza Deposu yaklaşık %70'lik oran ile en büyük pazar payına sahip olan depolardır. Pazarı paylaşan diğer depolar Grafik 2.10'da görülebilir. Hedef Ecza Deposu 2016 yılında Alliance Healthcare olarak isim değiştirdi. Firmaların çeşitli şekillerde birleşme yoluna giderek büyümeleri ilaç sektöründe faaliyet gösteren ecza depoları için de söz konusudur. Gerek Türkiye'de gerekse Avrupa'da ilaç firmaları arasında birleşmeye gitmek oldukça yaygın bir uygulamadır (Arslan, 2007: 21).

**Grafik 2.10:** Ecza Depolarının Dağıtım Pazarındaki Payları



**Kaynak:** Güneş (2010: 35)

Ecza depoları açısından lojistik, depo lojistiği, dağıtım lojistiği, katma değerli hizmetler ve son olarak da iadelerden oluşan bir süreçten bahsedilmektedir (Boğ, 2005: 87). İadelerde, tedarik zinciri tersten işlemektedir. İlaç sektörü için son derece hassas ve önemli bir faaliyettir, çünkü bozulan, raf ömrü biten gibi ürünler bu yolla geri dönüştürülebilmektedir.

Ecza depolarının iş tanımlarında hız son derece önemlidir. Depolar, gelen siparişleri en kısa zamanda yerine ulaştırmayı amaçlar. Bazı durumlarda teslimatın aciliyetine göre bu süreler 20-30 dakikaya dahi düşmektedir. Bu sebeple ecza depolarının sahip oldukları dağıtım kanallarında daima iyileştirmeye gitmesi gerekmektedir (Taşçı, 2015: 43).

Ürünlerin ecza depolarında kaldıkları süre içerisinde saklama koşullarına göre saklanmaları son derece önemlidir. Sektörde olan pek çok ilacın farklı saklama koşullarına ihtiyaç duyması, ilaçların depolar tarafından, üretimden tüketime kadar ihtimamlı bir sürece tabi tutulmalarını gerektirmektedir (Taşçı, 2015: 44).

Üretim firmalarında üretilen ilaçlar ambalajlanarak kolilere yerleştirilir. Hazırlanan ürünler hangi firmaya gidecekse ona göre depolara iletilir. İlacın üretildiği fabrika ile gideceği depo arasında ulaşım genellikle kara yolu ile sağlanır. Depoya gelen ürünler seri numaraları, fatura bilgileri gibi unsurlara göre raflara yerleştirilir. Bunun yanı sıra soğuk zincir ürünleri soğuk hava bölümlerine aktarılır. Depo standartları göz önüne alındığında kilit nokta, ürünlerin ambalajların dahi zarar görmemesidir (Erdal vd. , 2010: 423).

Matthews'e göre, depolar için özel taşıma ve depolama koşulları gerektiren ilaçlar büyük önem arz etmektedir. Örneğin; enjekte edilebilir ilaçların yapıları gereği sahip oldukları osmotik basıncın diğer ilaçlardan farklı olması ve ilaç grupları içinde tehlikeli ilaçlar içinde yer alması daha özenli bir depolama ve taşımayı gerektirmektedir (Cartwright ve Matthews, 2009: 176).

Özellikle gelişmekte olan ülkelerde ilaca erişim noktasında iki temel ihtiyaç vardır. Birincisi gerek düşük gelirli gerek yüksek gelirli ülkelerde yaygın olan hastalıklarla ilgili temel ilaçlara erişimdir. İkincisi ise, tedavisi zor olan hastalıklar için gerekli olan ilaçların geliştirilmesidir. Burada ikinci durum çoğu zaman bu ülkeler için zor olmaktadır (Danzon ve Towse, 2003: 183).

Son olarak da ecza depolarında bazen güvenlik sorunları yaşanmaktadır. Depolar, çalıntı, hatalı ürünlerle zaman kaybı yaşayabilmektedirler. İlaç depolarında hırsızlık gibi durumların yaşanması da başlıca güvenlik sorunlarından (Kabir, 2013: 98).

Gelecekte ilaç dağıtım kanallarının akıbetine bakılacak olursa, iki seçenek ön plana çıkmaktadır. İlki, dağıtım kanallarının lojistik çeşitliliklerini arttırmalarıyla ve genişletmeleriyle zincirde bulunan kendilerinden bir önceki ve bir sonraki halka arasındaki erişimi güçlendirmeleri halinde, kendilerinin de güçlenmesi, diğer seçenek ise, sektörde tüketiciye direk ulaşarak dağıtım kanallarının aradan çıkarılmasıdır. Yurtdışında yaygın olan zincir eczaneler ve ön depoculuk bunun en büyük kanıtıdır (Boğ, 2005: 87):

### 2.2.1.2. Eczaneler

Dünya genelinde eczacılığa genel olarak bakıldığında, lisans ve sözleşmeye dayalı olduğu görülmektedir. ABD dışındaki diğer ülkelerde devlet ilaçların fiyatları noktasında belirleyicidir. Dolayısıyla eczacılık faaliyetleri de devlet kontrolündedir. Bu durum Türkiye için de geçerlidir. Ülkemizde eczacılık faaliyetleri Eczacılar ve Eczacılık Hakkında Kanun ile düzenlenmiştir (Arslan, 2007: 26).

Eczaneler, ilaç dağıtım kanalları arasında yer alan kurumlardandır. Konunun ayrıntılarına geçmeden önce eczacının, eczacılığın ve eczanenin ne olduğunun açıklanması yararlı olacaktır.

*“Eczacı, eczacılık fakültesi veya eczacılık mektebi ya da yüksekokulundan mezun olmuş ya da kanuna göre yabancı okullardaki eğitiminin yeterliliğini ispat ve tescil ettirmiş, eczacılık faaliyetlerini yürütmeye yetkili sağlık meslek mensubudur. Eczacılık, hastalıkların teşhis ve tedavisi ile hastalıklardan korunmada kullanılan tabii ve sentetik kaynaklı ilaç hammaddelerinden değişik farmasötik tipte ilaçların hazırlanması ve hastaya sunulması; ilacın analizlerinin yapılması, farmakolojik etkisinin devamlılığı, emniyeti, etkililiği ve maliyet bakımından gözetimi; ilaçla ilgili standardizasyon ve kalite güvenciliğinin sağlanması ve ilaç kullanımına bağlı sorunlar hakkında hastaların bilgilendirilmesi ve çıkan sorunların bildirimini yapılmasına ilişkin faaliyetleri yürüten sağlık hizmetidir” (T.C. Sağlık Bakanlığı İyi Eczacılık Uygulamaları Klavuzu, 2014:2).*

Türkiye’deki yasal kısıtlamalardan dolayı bir eczacı birden fazla eczane açamamaktadır, oysaki Avrupa’da zincir eczane denilen bu yapılanma oldukça yaygındır. Yine aynı şekilde Avrupa’da serbest olan ve ilaç satışının serbest olduğu

büyük süpermarketlerin de yasak olması Türkiye pazarı için bir kısıttır (Karakoç, 2005: 71).

Buradan hareketle ilaç sektöründe perakende satış denince akla ilk gelen eczaneler olmaktadır. Sektöre bu şekilde nihai satış açısından bakıldığında, söz konusu aşamayla ilgili düzenlemelerin yapıldığı görülmektedir. Satış fiyatı ve kâr marjının tespiti, reklam kısıtlaması gibi düzenlemeler bu kapsamdadır. Buradan da anlaşılıyor ki, ilaç sektöründe perakende satış kısmını oluşturan eczaneler arası rekabet yüksek müdahaleler nedeniyle yoğun yaşanmamaktadır (Rekabet Kurumu, 2013: 37-38). Kanunlarla faaliyetleri sınırlandırılan eczanelerin, kâr paylarından ödün vererek pazar paylarını arttırmaları da Türkiye Eczacıları Birliği (TEB) tarafından çeşitli tüzük ve yönetmeliklerle sınırlandırılmıştır (Karakoç, 2005: 70).

Bir eczacının birden fazla eczane açmasını engellemek ve sektöre eczacılık yetkisi olmayan kişilerin girişini engellemek için sektörde uygulanan kısıtlamalar sebebiyle sahiplik kontrolü diye adlandırılan uygulama ile zincir eczanelerin ve büyük marketlerin bu alanda çalışması engellenmektedir. Bu durum ile ilgili karşıt görüşler mevcuttur. Bazı kesimlere göre tekelleşmeyi önlerken, diğer bir görüşe göre de satın alımlarda pazarlık gücünü zayıflatmaktadır (Arslan, 2007: 27).

Bu düzenlemelerden yola çıkarak anlaşılan şudur ki; Türkiye’de eczacılık katı yasal düzenlemelerden dolayı kapasitesini gösterememektedir. Eczaneler arası fiyat rekabetinin olmaması fiyatlandırma sistemi, ruhsatlandırma mevzuatı ve uygulamalardan kaynaklanmaktadır. Bu nedenle ülkemiz çağın gerektirdiği yeni düzenlemelere ihtiyaç duymaktadır (Karakoç, 2005: 72).

Eczaneler arasında rekabet yaşanması halinde, bu durum üretici ve depolar seviyesinde de yaşanacaktır. Böylelikle, imalat fiyatları düşebilir ve dağıtım da hastaların veya fiyatı ödeyenlerin lehine indirebilir (Danzon, 1998: 26).

Rekabete bir de başka açıdan bakılabilir. 1980’li yıllarda eczanelerde satılan ürünlerde jenerik ilaçların payının oldukça arttığı görülmektedir. Jenerik ilaçlar arttıkça orijinal ilaç fiyatlarında bir yükseliş, jenerik ilaçların fiyatlarında ise düşüş gözlemlenmiştir (Frank ve Salkever, 1995: 1). Bu düşüş gösteriyor ki, jenerik ilaç üreticileri arasında rekabet daha yoğun yaşanmaktadır. Bu nedenle fiyat indirimlerine

gidilmektedir. Sonuç olarak da hastanın elindeki reçetenin ortalama tutarı azalmaktadır (Frank ve Salkever, 1995: 17).

Edwards, Teeling ve Toivonen'a göre zaman hızla değişiyor. Geleceğe dair bilinen kesin bir şey vardır ki o da, riskin yelpazesi daha da açılacaktır. Bu nedenle de ne kadar risk o kadar kâr mantığından eczacılık sektörü de sektörün genel gidişatından etkilenip büyümek için aceleci olacaktır. Bilgi teknolojilerindeki değişimler ve bu duruma bağlı olarak iletişim kanallarının iyileştirilmesi, eldeki kaynakları daha iyi kullanabilme durumu, modern zamanların karmaşıklığı, insanların uzun yaşama arzuları ve sağlığın gittikçe daha önemli bir kavram haline gelmesi ile eczacılığın kişi, toplum ve ilaç kuruluşları bazında yerinin değişmesi öngörülmektedir (Cartwright ve Matthews, 2009: 619).

Sonuç olarak ilaç sektörünün tedarik zincirinin son halkası olan eczanelerde, ilaç fiyatlarına devlet müdahaleleri ile yaşanan mali sorunlar vardır. İlaç fiyatlarının düşürülmesi nihai tüketici açısından olumlu gibi görünse de, uzun vadede bakıldığında öyle değildir. Fiyatların düşmesi ile ilaç firmaları ilacın üretim aşamasında katlandıkları maliyetleri karşılayamamakta, bunun sonucunda mali sıkıntılar yaşamaktadırlar. Böylece, AR-GE' ye ayrılan ödenekler düşürüldüğünden yeni molekül keşifleri azalmaktadır. İnsanların ihtiyaçlarına göre ilaç üretim seviyeleri düşecektir. Ayrıca ilaç firmaları maliyetlerinde kesintiye gidecekleri için işten çıkarılmalar, ücretlerde azalmalar yaşanacaktır. Dış kaynak kullanımı yerine iç lojistik tercih edecekleri için de dağıtım kanalları bu durumdan olumsuz etkilenecektir. Eczaneler arası rekabet de yaşanmayacağı için bu durum yine nihai tüketiciye yansımacaktır. Yani sonuç olarak, tüm zincir bu durumdan olumsuz etkilenecektir.

### **2.2.2. Dünya'da ve Türkiye'de İlaç Lojistiği**

Dünya, genel olarak bakıldığında dört iklimsel bölgeye ayrılmıştır. Bunlar: Ilıman iklim, Astropikal ve Akdeniz iklimi, sıcak- kuru iklim, sıcak-nemli iklimdir. İlaç sektöründe depolamalar da dağıtımlar da bu iklimsel bölgeler dikkate alınarak yapılmaktadır. Yani, aynı iklimsel bölge içinde yapılan depolama ve dağıtım

faaliyetleri ile farklı iklimsel bölge arası yapılan faaliyetler aynı şekilde yürütülmemektedir. Örneğin; aşı ve kan ürünleri gibi hassasiyet gerektiren ürünler, özellikle bu etkene göre işleme tabi tutulmaktadır (Arslan, 2007: 50-51). İlaçların güvenliği denilen olgu, onları sadece hırsızlıktan korumak değil; bozulmalarını engelleyecek şekilde üretilmelerini, depolanmalarını ve taşınmalarını da gerektirmektedir. Örneğin, çok sıcak ülkelere çok soğuk ülkelere ulaştırılma söz konusu ise süreç ona göre işlemektedir (Kabir, 2013: 98).

İlaç sektörü sahip olduğu avantajlar dolayısıyla hızla büyüyen ve daha fazla büyüyeceği öngörülen sektörlerdendir. Özellikle gelişmekte olan pazarlarda bu durum açıkça görülmektedir. Bu pazarlara Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin örnek verilebilir. Sektör ileri teknoloji ve bilgi sistemleri içerdiğinden karmaşık görülebilir, ancak aynı zamanda yeni fırsatlar sunan bir niş pazardır. Piyasayı okuyabilmek çok önemlidir. Yani mevcut piyasanın ne söylediği ve müşterinin gerçekte ne istediği esastır (Yoon, 2014: 38-39).

Son birkaç yıldır gelişmiş ekonomilerdeki birleşme ve satın almalarla birlikte ilaç sektöründe kazanımlar elde edilmektedir. Örneğin; 2012'de bir İsviçre ilaç endüstrisi kuruluşu olan Actavis, bir ABD ilaç kuruluşu olan Watson tarafından satın alındı. Böylelikle bir yandan pazarda onu hedef alan diğer firmaları bertaraf etmiş olurken, diğer yandan da üretim merkezini İrlanda'ya taşıyarak oradaki mevcut piyasanın düşük vergilerinden yararlanmış oldu (World Investment Report, 2016: 69).

Hindistan ve Bangladeş gibi ülkelerde hala pek çok ilaç üreticisi, tedarik zincirinin tamamını kendi oluşturmaktadır. Görülüyor ki bu ülkelerde, entegre bir lojistik ağı tam olarak gelişmemiştir. En azından bu bilgi ilaç sektörü için verilebilir (Kabir, 2013: 97).

Çin, üretim için oldukça cazip bir ülkedir, çünkü üretim maliyetleri ve işçi maliyetleri düşüktür. Çin'in ilaç pazarındaki hızlı büyümesi lojistik firmalara olan talebi de arttırdı. Yüzölçümü itibariyle büyük olan ülkelerde, Çin, Rusya, Kanada, Brezilya, elleçleme, izlenebilirlik, çapraz satışlar ve pazar bölünmesi gibi sorunlar çıkmaktadır. Zinciri oluşturan halkalar büyüdükçe kopmalar daha kolay olmakta ve idaresi zorlaşmaktadır. Bu durumda dağıtım kollarının teknoloji ve bilgi sistemleri

dahilinde kendilerini sürekli yenilemeleri ve geliştirmeleri gerekmektedir. İyi Tedarik Uygulamaları, İyi Dağıtım Uygulamaları gibi düzenleyiciler bu durumu kolaylaştırmaktadır (United States Commercial Service- The JLJ Group, 2007: 8 ).

İlaç tedarik zincirinin kendine has bir yapısı vardır. Bu sebeple ilaç sektöründe lojistik süreçler de farklı işleyebilmektedir. Kanavos ve Wouters (2014), son yıllarda, özellikle Avrupa Birliği ülkelerindeki ilaç sektöründe, toptancı ve perakendeci anlayışında değişimler olduğunu savunmaktadır. Bu düşünceye göre ortaya atılan modellerde, ilaçların doğrudan üreticiden perakendeciye ulaştığı Direct-to- Pharmacy ya da daha az ürünün toptancılar aracılığıyla perakendeciye ulaştığı Reduced Wholesalers anlayışları ortaya çıkmıştır. Buradan anlaşılan, toptancıların yani depoların çok da bu zincirde gerekli olmadığıdır (Taşçı, 2015: 45).

Dünya genelinde sektör dahilinde rekabetin artmasıyla ortaya çıkan yeni pazarlara ilaç sanayi hızlı bir giriş yapmıştır. İlaç sektöründe ciddi yatırımlar yapılırsa da ilaç lojistiği alanında faaliyet gösteren firmalar hala yeterli düzeyde değildir (Yoon, 2014: 36).

Türkiye’de ilaç sektör lojistiğine bakıldığında ise, jenerik ilaç üreticilerinin çokluğu ile rekabette yoğunluk yaşandığı görülmektedir. İlaç firmaları bir yandan ecza depolarına ve eczacılara stok yapmaları hususunda baskı yaparken, diğer yandan da doktor ziyaretleri ile kendi ilaçlarının piyasa hacmini genişletmeye çalışmaktadırlar. Sektörde üretici firmadan başlayan bu itme sistemi çekme sistemi ile yer değiştirirse tüm ilaç tedarik zinciri bünyesindeki oyuncular için daha işlevsel olacaktır. Ayrıca, bilgi sistemlerindeki iyileştirmeler ve entegre faaliyetlerin önemi de azımsanmamalıdır (Boğ, 2005: 89).

Ayrıca Türkiye’de ecza depolarının ürünler için her zaman yeterli ihtimamı göstermediği, özellikle soğuk zincir lojistiğinin aksadığı görülmektedir. İlaçların gerekli sıcaklıklarda taşınmaması en büyük sektör sorunlarından biridir. Türkiye’de soğuk zincir lojistiğinin sağlanabilmesi için gerekli olan antrepo sayısı dahi son derece kısıtlıdır (Boğ, 2005: 87-88). İlaç, diğer sektör ürünlerine göre daha dikkatli bir tedarik zinciri süreci istemektedir. Soğuk zincir lojistiğinde, ilaç için gerekli olan

sıcaklık değerlerinin korunmaması halinde, ilacın raf ömrünün kısaltıldığı gibi yapısında da bozulmalar ve tam tersi etki oluşturabilecek reaksiyonlar gerçekleşebilmektedir. Kolera açısı bu durum için uygun bir örnek olacaktır. Uygun sıcaklıkta saklanan kolera aşısının raf ömrü bir yıl iken, saklanmayan aşının raf ömrü yedi gündür (Kabir, 2013: 97).

Türkiye’de ilaç lojistiğinin depo lojistiği kısmında bazı aksaklıklar mevcuttur. İlaç firmaları genel itibariyle depolamada dış kaynak kullanımına gitmek yerine bu süreci kendileri üstlenmektedir. Depolama sonrası taşıma lojistiğinde ise 3PL vasıtasıyla faaliyette bulunmaktadırlar. Burada dikkat çeken nokta yine bütünleşik lojistik sistemlerinin işlevselliğidir (Boğ, 2005: 88).



## ARAŞTIRMA BULGULARI

### BÖLÜM 3: İLAÇ SEKTÖRÜNDE YAŞANAN LOJİSTİK SORUNLAR ve BU SORUNLARIN ÇÖZÜMÜNE İLİŞKİN BİR ARAŞTIRMA

#### 3.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Sanayi Devrimi ile birlikte endüstrileşen dünya ülkelerinin, üretim fazlası ürünlerini uzak mesafelerde bulunan noktalara taşıma isteğiyle önem kazanan lojistik sektörü, günümüz ticari hayatındaki etkisini katlayarak arttırmaktadır. Artan insan ihtiyaçları ile birlikte çeşitli sektörler, dünya lojistik ağında kendine yer bulmaktadır. Bu bağlamda, ilaç sektörü de insan sağlığıyla olan direk ilişkisinden dolayı ön plana çıkan sektörlerden biridir. İlaç sektörünün önem kazanması, ilaç lojistiğini de beraberinde getirmiştir.

Ekonomiye katkısı oldukça yüksek olan ve yükselen bir değer olarak dikkatleri çeken lojistik sektörüne yönelik çalışmalar, son yıllarda birçok çalışmaya konu olmuştur. Ancak özellikle ilaç lojistiği sektörüne yönelik çalışmaların oldukça sınırlı olduğu dikkat çekmektedir. Bu nedenle söz konusu tez, bilimsel birikim açısından bu açığın kapanmasına bir nebze fayda sağlayacaktır. İlaç lojistiği ve bu sektörde yaşanan sorunlar ile ilgili bilimsel çalışma yapmak isteyen araştırmacılar, bu tezdeki ilgili literatür bilgisini ve uygulama kısmını kendilerine örnek teşkil edecek bir akademik çalışma olarak görebilirler. Bunun yanı sıra yapılan çalışma, araştırmanın gerçekleştirildiği firmaların yöneticileri ve eczacılar için son derece yararlı olacaktır. Çünkü çalışma, ilaç lojistiğinde yaşanan sorunların tespiti açısından faydalı olacaktır. Böylelikle sektör aktörlerinin, söz konusu tezi kendi yararlarına kullanmaları açısından pozitif bir etki oluşturacaktır. Bunlara ek olarak, ilaç sektörünün özellikle arz ve talep yapısının diğer sektörlerden farklı yapıda olması, doğrudan sağlıkla ilgili olması ve sektör ürünlerinin lojistiğin her aşamasında yoğun dikkat gerektiren ürünler olması gibi nedenler de ilaç lojistiğinin çalışma alanı olarak belirlenmesinde etkili olmuştur.

Bu bağlamda araştırmanın amacı, dünyanın önemli sektörlerinden biri olan ilaç sektöründe yaşanan lojistik sorunların tespit edilerek, sorunlara yönelik çözüm önerileri geliştirmektir.

### **3.2. Araştırmanın Materyal ve Metodu**

Bir araştırmanın yöntemi, araştırma için kullanılacak verilerin toplanması, bu verilerin düzenlenmesi ve analiz edilmesi sürecini kapsamaktadır. Bu noktada araştırma sorularının yapısı araştırma yönteminin seçiminde en etkili faktördür (Mamabolo, 2009: 41).

Tez makro ve mikro ölçekte iki bölüm olarak tasarlanmıştır. Makro ölçekte, lojistik sektörü ve ilaç lojistiğine ilişkin literatür bilgisine yer verilmiştir. Tezin uygulama bölümü ise, ilaç lojistiğinde yaşanan sorunların tespit edilmesine yönelik mikro düzeyde alan araştırmasına dayalıdır. Belirlenen amaçlar doğrultusunda ilaç tedarik zincirinde yer alan aktörlerin birbirleriyle ilgili olan ilişkileri, ilaç lojistiğindeki sorunlara ilişkin bakış açıları kapsamlı olarak değerlendirilmeye alınmıştır. Bu bağlamda ecza depoları, özel bir alan olan ve faaliyet kollarından biri ilaç lojistiği olan bir lojistik firma ve nihai tüketiciye ürünleri ulaştıran ve ilaç tedarik zincirinin son halkası olan eczanelerle birebir anket uygulaması gerçekleştirilmiştir.

Mikro düzey alan araştırması bu yönüyle iki bölümden oluşmuştur. Birinci bölüm, ecza depoları ve bir ilaç lojistik firması ile yapılan yarı yapılandırılmış mülakat tekniğine dayanmaktadır. Burada yapılan çalışma bir durum çalışması niteliindedir. Yarı yapılandırılmış mülakat tekniği kullanılarak hazırlanan mülakat soruları, amaca yönelik olarak belirli sorunları tespit etmeye yönelik hazırlanmıştır. Bu teknikte, araştırmacı görüşme yapacağı kişi ya da kişilere yönelteceği açık uçlu soruları önceden hazırlamaktadır. Bunun yanı sıra görüşmenin gidişatına göre alt sorular eklenebilir ve araştırmacı görüşmenin seyrini değiştirebilir. Bu da görüşülen kişinin/kişilerin kendilerini daha rahat hissetmelerini sağlamaktadır. Yarı yapılandırılmış mülakat tekniği, sahip olduğu belli bir seviyedeki standartlığın yanı sıra esnekliği de içinde barındırdığı için tercih edilen bir yöntemdir (Türnüklü, 2000:547). Mülakatın yanı sıra, görüşme yapılan firma yöneticilerine sektörün genel

durumu ve işleyişi ile ilaç lojistik sorunlarının tespiti için hazırlanan anket soruları yöneltilmiştir. Burada, firma yöneticilerinin ilaç lojistiği ile ilgili belirli konulardaki düşüncelerinin hangi aralıklarda yığıldığını tespit edebilmek adına 5’li Likert Tutum Ölçeği tercih edilmiştir. Elde edilen bulgular ışığında sorunlara yönelik çözüm önerileri geliştirilmiştir.

Alan araştırmasının ikinci bölümü, eczacılarla yüz yüze görüşme tekniğiyle elde edilen anket sonuçlarına dayanmaktadır. Bu kapsamda, derinlemesine bir literatür araştırması yapılmıştır. İlaç lojistiğine ve lojistik sorunların tespitine yönelik araştırmaların son derece kısıtlı olması nedeniyle, literatürde sorun tespitine yönelik ölçekli anket formuna ulaşılamamıştır. Bu bağlamda, araştırmacı tarafından ulusal ve uluslar arası veri tabanları, makale, dergi, tez, yazılı ve görsel basın taranarak ilaç sektörü ve ilaç lojistiğinde karşılaşılan sorunlar tespit edilmiştir. Bu değerlendirmeler ışığında, literatürden elde edilen ilaç lojistiğine yönelik sorunlar çeşitli başlıklar altında kategorize edilerek amaca yönelik alt sorular oluşturulmuştur. Anket sorularının son şeklini alması 5 aşamada gerçekleşmiştir. Bu aşamalarda, anket soruları konunun uzmanı kişi ve akademisyenler tarafından gözden geçirilmiş ve son şeklini almıştır.

Eczanelere yönelik hazırlanan anket sorularında yer alan önermeler büyük çoğunlukla olumsuz ifadelerden oluşmaktadır. Ancak, bazı önermeler olumlu yönde hazırlandığı için bu ifadelere SPSS’de analiz aşamasında “tersine döndürme işlemi” uygulanmıştır. Bunlar toplam 12 önerme olup “ecza depolarının sahip olduğu depo sayısı, müşteriye rahat erişim noktasında yeterlidir”, “ecza depoları müşteri ilişkileri yönetiminde başarılıdır”, “ecza depoları yöneltilen şikâyetleri hızlıca çözmektedir”, “ecza depolarına perakende satış yapma yolunun açılması, sektör için olumludur”, “Türkiye’de jenerik ilaç üretiminde uluslar arası standartlar uygulanmaktadır”, “sahte ilaçlarla yeterince mücadele edilmektedir”, “kamu ve düzenleyici kuruluşların politikalarını sektör için yeterli ve doğru buluyorum”, “sektördeki faaliyetlerde denetim ve kontrol mekanizması sağlıklı çalışmaktadır”, “sektörde yeniliklere hızla uyum sağlanarak, ileri teknoloji kullanılmaktadır”, “ilaç sektörü ve lojistiği konusunda ülkemiz dünya ülkeleri ile yarışmaktadır”, ecza deposuna istediğimiz sıklıkta sipariş verebiliyoruz”, “İstedığımız ilacı istediğimiz zaman bulabiliyoruz”

ifadelerinden oluşmaktadır. Tersine döndürme işlemi yapılmasının temel nedeni, araştırmanın amacı olan hangi sorunun öne çıktığının belirlenmesi aşamasında yanıltıcı sonuçlara neden olmasıdır. Yani, başlangıçta olumlu yönde hazırlanan ifadelere eczacılar tarafından “kesinlikle katılıyorum (5)” cevabının verilmesi, böyle bir sorunun olmadığına işaret etmektedir. Bu nedenle, ifadelerin tamamının olumsuz şekle dönüştürülmesi ve bu şekilde ortalamasının 5’e yakın olması durumunun, sorunun büyüklüğüne işaret etmesi sağlanmıştır.

Eczanelerle yapılan anketlerden elde edilen bulgular, aritmetik ortalama, mod ve oransal değerler verilerek yorumlanmıştır. Bu bağlamda, ilaç lojistiğindeki sorunları tespit etmeye yönelik oluşturulan ifadeler betimsel istatistik kullanılarak özet tablolar şeklinde sunulmuştur. Analizlerde öncelikli olarak demografik özelliklerden yaş, sektördeki deneyim süresi, cinsiyet ve kaç depo ile çalışıldığına yer verilmiştir. Anket çalışmalarında genel eğilim öncelikli olarak yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, gelir seviyesi, medeni hal gibi demografik değişkenleri incelemektir. Bu sorularla ankete katılanlar hakkında ayırt edici bilgi sahibi olma amaçlanmaktadır (Doğan ve Göker, 2010: 163).

Ayrıca eczanelerle yapılan görüşmeler sonucunda mesleki tecrübenin stok tutma üzerinde etkili olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bu bulgunun test edilerek incelenmesi ve desteklenmesi amacıyla “Ki-kare Testi” uygulanmıştır. Ki-kare uygunluk testi, “Pearson Ki-kare testi” olarak da adlandırılmaktadır. Elde edilen bir veri kümesinin hangi teorik dağılıma uygun olduğunu, bir örneklemin, bir ana kütleinin dağılımına uygun olup olmadığını Ki-kare uygunluk testleri ile belirlenebilmektedir. Uygunluk testlerinde hipotezler:  $H_0$ : Dağılım uygundur ve  $H_1$ : Dağılım uygun değildir şeklindedir. Ki-kare bağımsızlık testleri ise sadece tek boyutlu sayma verilerine uygulanmamaktadır. Ayrıca iki boyutlu kontenjans tablolara da uygulanabilmektedir. İki nitel değişken arasında ilişki olup olmadığı araştırılırken kurulan hipotezler ise,  $H_0$ : Bağımsızlık var (İki değişken arasında ilişki yok) ve  $H_1$ : Bağımsızlık yok (İki değişken arasında ilişki var) şeklindedir. Sonuç olarak Ki-kare testleri hem tek değişkene göre sınıflanan sayma verilerine, hem de kontenjans tablolarına uygulanabilmektedir. Sınıflayıcı ve sıralayıcı gibi düşük ölçme düzeylerine göre ölçülmüş değişkenler arasındaki ilişkileri ve bu değişkenlerin teorik dağılıma

uygunluğunu araştırmada Ki-kare testleri önemli kolaylıklar sağlamaktadır (Gürsakal, 2013: 234-238-246).

### **3.3. Araştırmanın Kapsam ve Sınırlılıkları**

A Ecza Deposu, B Ecza Deposu ve C Ecza Deposu'nun Ankara'da bulunan merkez depo yöneticileri ve D Lojistik Firması'nın Ankara Şubesi yöneticileriyle görüşmeler yapılmıştır. D Lojistik Firması ile yapılan mülakatta soruların içeriği doğrultusunda, bazı cevaplar Ankara'daki sorumlu yöneticiden bazı cevaplar ise İstanbul Merkez Şube yöneticilerinden alınmıştır. Toplamda 9 yönetici ile görüşme yapılmıştır. Bu yöneticiler 7 şube müdürü ve 2 satın alma müdüründen oluşmaktadır.

Görüşme yapılan ecza depolarının bölge temeline dayalı organizasyon yapıları dikkate alındığında, Çankırı, Kastamonu ve Karabük illerinin aynı dağıtım ağında olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle eczanelere yönelik uygulanan anket çalışmasında bu illerin merkezlerinde faaliyet göstermekte olan 68 eczane ile basit tesadüfi örnekleme yöntemine göre anket uygulanmıştır. Ural ve Kılıç (2005), basit tesadüfi örnekleme yönteminde, örneklem içerisinde bulunan her bir birimin örneklem içerisinde yer alma olasılığı aynıdır. Birimler, birbirlerinden bağımsız olarak eşit seçilme şansına sahiptir (Özdoğru ve Aydın, 2012: 360). 68 anketin 52'sinden geri dönüş sağlanmıştır. Bu bağlamda, geri dönüş oranı %77 ile oldukça iyi bir seviyededir. Teslim alınan 52 anketin 4'ü verilen cevapların tutarsızlığı ve bazı soruların boş bırakılması ya da cevap verilmek istenmemesi nedenleriyle değerlendirme dışı bırakılmıştır.

Çankırı, Karabük ve Kastamonu illerindeki alan araştırmasının Türk Eczacılar Birliğinin 26. Kastamonu Ecza Odası Başkanlığı'na kayıtlı tüm eczanelerle anket yapılması zaman ve maliyet açısından mümkün olmadığından örnekleme, anket yapmaya gönüllü olan eczaneler oluşturmuştur. Aynı araştırmanın farklı bölgelerde uygulanması durumunda, elde edilen bulguların değişiklik gösterebileceği öngörülmektedir. Mülakat ve anket uygulamaları Ocak 2017 ile Şubat 2017 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

### 3.4. Mülakat Uygulanan Firmaların Seçimi

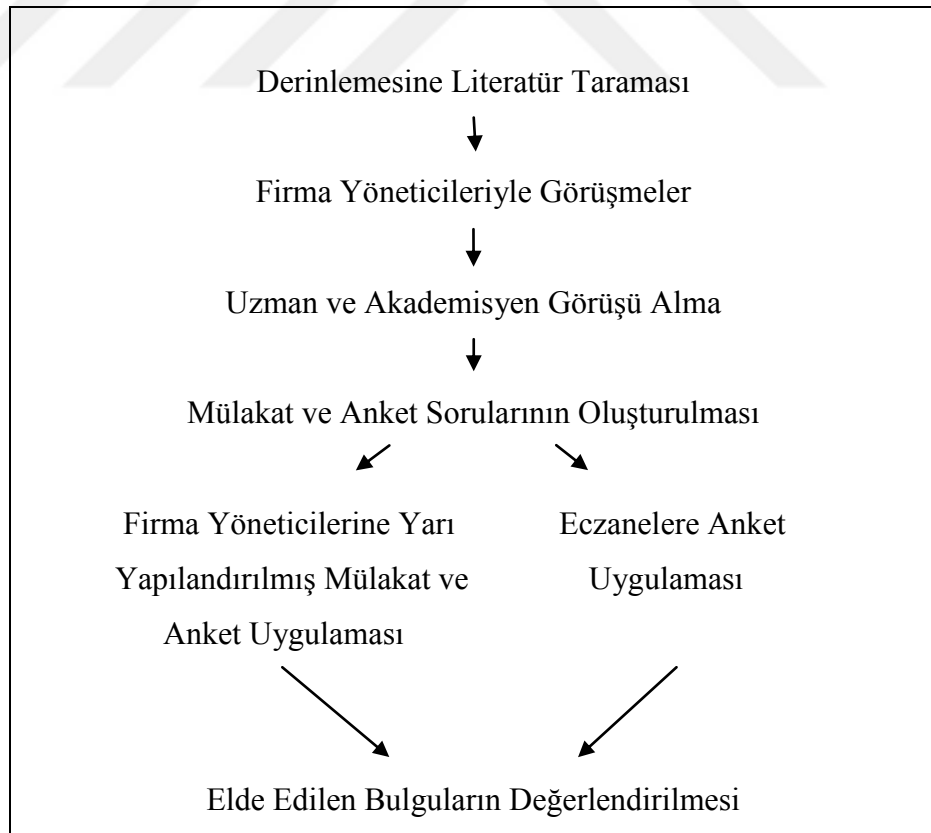
Yarı yapılandırılmış mülakat görüşmesi üç farklı ecza deposu ve bir lojistik firması ile yapılmıştır. Bu firmalar seçilirken, sektör pazarındaki büyüklükleri, sektörde faaliyet gösterdikleri yıl/geçmiş ve ülke genelindeki bilinirlikleri gibi etkenler göz önünde bulundurulmuştur.

### 3.5. Araştırma Süreci ve Problem Cümlesi

Bu bölümde araştırmanın hangi aşamalardan geçerek bulgulara ulaşıldığı; araştırma sürecinin yol haritası ve araştırmanın problem cümlesi yer almaktadır.

#### 3.5.1. Araştırma Süreci

**Tablo 3.1:** Araştırma Süreci



**Kaynak:** Araştırmanın yazarı tarafından oluşturulmuştur.

### 3.5.2. Araştırmanın Problem Cümlesi

İlaç sektörü ve lojistiğinde yaşanan sorunların tespit edilmesi ve bu doğrultuda çözüm önerileri geliştirilmesi hedeflenen çalışmanın; temel araştırma problemi “ilaç lojistiğinde yaşanan lojistik sorunlar nelerdir” şeklinde belirlenmiştir. Problem cümlesi belirlendikten sonra literatür araştırmasına dayalı olarak ilaç lojistiğindeki sorunlar alt boyutlara ayrılarak bu boyutlara ilişkin soru ifadeleri oluşturulmuştur. Bu kapsamda, ilaç lojistiği sorunları içerisinde ecza depoları, lojistik firma ve eczaneler açısından öne çıkan sorunların neler olduğu tespit edilmiştir.

**Problem Cümlesi:** İlaç lojistiğinde yaşanan lojistik sorunlar nelerdir?

- **Alt Problem 1:** İlaç lojistiğinde öne çıkan sorunlar nelerdir?
- **Alt Problem 2:** İlaç lojistiğinde yaşanan sorunlar tedarik zincirindeki firmalar (depo ve lojistik firma) ve eczanelere göre farklılaşmakta mıdır?

### 3.6. Firmalarla Yapılan Mülakattan Elde Edilen Bulgular ve Bulguların Analizi

Yapılan görüşmeler sonucunda yöneltilen sorulara alınan yanıtlar aşağıdaki tablolarda karşılaştırmalı olarak sunulmuştur.

**Soru 1:** İşletmenizin faaliyet alanı ve lojistik faaliyetler ile ilgili politikanızdan söz eder misiniz? Genel politikanızda bölgelerarası uygulama farklılıkları var mı?

A Ecza Deposu                      Faaliyet alanımız ilaç sektörü. Genel olarak ilaç firmaları ile eczaneler arasındaki lojistik kanalı oluşturuyoruz. Genel politikamızda farklılık olmuyor. Kararlar merkezi alınıyor.

B Ecza Deposu                      Faaliyet alanımız ilaç sektörü. Genel olarak ilaç firmalarından ilaç tedarik edip, depolayıp, gelen siparişlere göre eczanelere sevkiyatını gerçekleştiriyoruz. Genel politikamızda farklılık olmuyor. Sadece bazen hava ve yol şartlarındaki farklılıklar nedeniyle sevkiyat

politikamızda değişiklikler olabiliyor.

**C Ecza Deposu** İlaç üretim firmalarından ilaç temin edip, eczanelere ulaşımını sağlıyoruz. İşletmemiz bir holding bünyesinde yer almaktadır. Bu nedenle kararlar merkezi alınmıyor.

**D Lojistik Firması** Uluslar arası taşıma hizmetleri (kara, deniz, hava), antrepo hizmetleri, gümrükleme hizmetleri, depolama ve katma değerli hizmetler, dağıtım hizmetleri gibi faaliyetler gerçekleştiriyoruz. Genel politikamızda farklılık olmuyor. Standart teknik altyapı ve standart hizmet kalitesi sunmaya çalışıyoruz.

Firmalara yöneltilen faaliyet alanı ve lojistik politikaları ile ilgili sorulara verilen yanıtlara bakıldığında, tüm ecza depolarının faaliyet alanının ilaç sektörü olduğu görülmektedir. Bir diğer lojistik firması D Lojistik Firması ise, gıda, hızlı tüketim malları, otomotiv ve sağlık alanında faaliyet göstermektedir. Bu sektörlerdeki uluslar arası taşıma hizmetleri (kara, deniz, hava), antrepo hizmetleri, gümrükleme hizmetleri, depolama ve katma değerli hizmetler, dağıtım hizmetleri gibi faaliyetler gerçekleştiren firma, bir 3PL firmasıdır. Söz konusu tüm firmaların kararları merkezi alınmakta, bölgeler arası lojistik politikalarında farklılık bulunmamaktadır.

**Soru 2:** İş akışınız hakkında bilgi verir misiniz?

**A Ecza Deposu** İş akışımız en basit haliyle, ilaç firmalarından ilaç talep etmek, gelen ürünü depolamak ve müşterilerimize sevkiyatını gerçekleştirmek şeklinde gerçekleşiyor.

**B Ecza Deposu** Önce satın alma birimimiz müşteri ihtiyacını belirler. İlaç firmasına sipariş verilir. 05.00'da gelen sipariş teslim alınır. 09.00-09.30 arası hazır olur. İlgili departmanlara gider. Hangi eczaneden ne miktarda ve hangi ilaçların sipariş verildiği belirlenir. Her ilaç kendi reyonuna yollanır. Kontrol masalarında kontrol edilir (ilaç



geldiğinde, depodan çıktığında, diğer depoya gittiğinde, eczaneye vardığında ayrı ayrı kontrol edilir). Paketlenip faturalaştırılır. Bölgelere ayrılır. O bölgenin sorumlusu kayıt altına alır, dağıtımına başlanır.

#### C Ecza Deposu

Firmadan ürün gelir. Teslim alma birimimiz tarafından teslim alma birimimiz tarafından teslim alınır. Sonra depo mutfağına girer. Orada reyonlara yerleştirilir. Satın alma birimize gelen siparişlere göre ilaçlar reyondan çıkar. Sonra sevkiyat kısmına gelinir. Araçlara yüklenip eczanelere sevk edilir. Bu işlem günde 5 kez tekrarlanır.

#### D Lojistik Firması

Müşterimizin talebine göre ilaç hammaddeleri veya bitmiş ürünler yurtdışından teslim alınarak Türkiye'ye taşınır. Antrepo hizmetleri sunulur. Gümrük işlemleri tamamlanır. Müşterinin talebine göre hammaddeler fabrikaya gönderilir veya depoya çekilir. Üretimi tamamlanan ürünler fabrikadan depoya getirilir. Depoya gelen ürünlere, TC Sağlık Bakanlığı Mevzuatına uygun olarak karekodlama yapılır ve İlaç Takip Sistemi'ne girişleri yapılır. Müşterinin envanter politikasına göre depolanır. Müşterinin sipariş taleplerine göre siparişler hazırlanır, paketlenir, sevk edilir. Siparişlerin dağıtımı (nakliyesi) gerçekleştirilir. Anahtar Performans Göstergeleri ile ilgili raporlamalar ve değerlendirme toplantıları gerçekleştirilir.

Ecza depolarının genel olarak iş akışı talep-temin-sevkiyat şeklinde gerçekleşmektedir. Gelen ürün ilgili birim tarafından teslim alınır, reyonlara yerleştirilir, gelen siparişlere göre bölümlere ayrılır, rotasına göre araçlara yüklenir ve sevkiyatı gerçekleştirilir. Ürünler her aşamada kontrol edilmektedir denilebilir. D Lojistik Firması'nın iş akışı daha farklıdır. Müşterinin talebine göre yurtdışından getirilen hammaddeler antrepo hizmetinin ardından gümrükten geçirilir. Daha sonra

müşteri talebine göre fabrikalara yollanır. Üretimi tamamlandıktan sonra ürünler, depolara getirilir ve ilgili yerlere sevkiyatı gerçekleştirilir.

**Soru 3:** İlaç lojistiğini diğer lojistik faaliyetlerden ayıran faktörler nelerdir?

A Ecza Deposu Sağlık üzerine kurulu bir lojistik ağ olduğu için zincirin başından sonuna çok hassas olmayı gerektiriyor. Ayrıca aciliyetin de fazlaca olması ilaç lojistiğini diğer lojistiklerden ayırmaktadır.

B Ecza Deposu Sağlıkla ilgili olduğu için son derece hassas bir lojistik gerektiriyor. Ürünler de narin ve de çok pahalı ürünler olabiliyor. Ama en önemlisi sektör lojistiğinde soğuk zincir lojistiğinin varlığı.

C Ecza Deposu Bizim taşıdığımız ürünler değerli ürünler. Hem maddi olarak hem sağlık yönünden. Bizim için lojistiği en önemli ürünler de soğuk zincir ürünleri. Aciliyet çok önemli, çünkü ilaçların üretici firmadan çıkıp bize ulaşması en fazla 48 saat sürüyor.

D Lojistik Firması İlaç lojistiğinin temelini şu 4 temel unsur çerçevesinde gerçekleştirilen Kalite Güvence oluşturur:

-Sağlık Sektörü Endüstri Standartları (GMP, GSP, GDP)

-Uluslararası Kalite Standartları (ISO 9001, ISO 27001, ISO 13485)

-Devletlerin belirlediği kurallar ve uygulamalar (Sağlık Bakanlıkları, Avrupa Komisyonu Uygulamaları, FDA, vs)

-İlaç üreticilerinin kendi kalite ve güvenlik standartları

Baştan sona bütün tedarik zinciri sürecinin bu kurallar

çerçevesinde izlenebilir ve raporlanabilir olması gerekir.

Tüm firmalara göre ilaç lojistiğini diğer lojistiklerden farklı kılan en büyük etken, sağlıkla ilgili olmasıdır. Bu nedenle lojistik faaliyetlerde aciliyet son derece önemlidir. Ürünler, son derece hassas ve soğuk zincir lojistiği gibi özel koşullarda depolanması, taşınması gereken ürünler olmaktadır. Ayrıca ürünler, maddi olarak da kıymetli ürünlerdir. D Lojistik Firması'na göre, ilaç lojistiğinin temelini "kalite güvence" oluşturmaktadır. Belli başlı kalite standartları ile ilaç tedarik zinciri aşamaları izlenebilmekte ve raporlanmaktadır.

**Soru 4:** İlaç lojistiğinde maliyet unsurları nelerdir? Bu maliyetler içinde dağıtım maliyetinin payı nedir? Lojistik ve dağıtımla ilgili maliyetleri azaltmak için ne gibi tedbirler almaktasınız?

A Ecza Deposu

Gümrükleme, dağıtım, depolama gibi maliyetler içinde en büyük pay dağıtımın. En aza indirmek için alabileceğimiz tek önlem uygun rotalama diyebilirim.

B Ecza Deposu

En büyük pay dağıtıma ait. Maliyeti azaltmak için dış kaynak kullanımına gidiyoruz. Rotalama düzenlemeleri yapıyoruz. Örneğin, bazı bölgelerin birleştirilip sevkiyatın aynı araçla yapılması.

C Ecza Deposu

Depolama, dağıtım, gümrükleme, sigortalama gibi maliyetler arasında en fazla pay sahibi olan kalem dağıtım maliyetleri. Lojistik maliyetler %100 ise dağıtım maliyetler %60 diyebiliriz. Örneğin, Ankara bölgesindeki ve Kırıkkale'deki 6 depoda yaklaşık 100 araç var. Her biri günde 5 kez dağıtım yapıyor. Bir de acil yapılan sevkiyatlar var. Yani, çok fazla maliyet getiriyor. Ancak bunun için yapabileceğimiz fazla bir şey yok. Sadece optimal rotalama ile en aza indirmeye çalışıyoruz.

D Lojistik Firması

Maliyet unsurlarını nakliye, depolama, dağıtım şeklinde sayabiliriz. En fazla pay, dağıtımın, ancak o da bazı durumlara göre değişebiliyor: yükün ebatı, taşıma koşulları, mesafe, teslimat süresi, araç tipi, yükün ağırlığı, yükleme-boşaltma koşulları. Maliyetleri azaltmak için sürekli gelişim projeleri, süreç analizleri ve verimlilik çalışmaları yapıyoruz.

İlaç lojistiğine genel olarak bakıldığında, gümrükleme, dağıtım, depolama, sigortalama gibi maliyet kalemlerinden oluşmaktadır. Görüşülen tüm firmalara göre en büyük maliyet kalemini dağıtım maliyetleri oluşturmaktadır. Ecza depoları, dağıtım maliyetlerini en aza indirmek için çok fazla seçeneklerinin olmadığını belirtmişlerdir. Optimal rotalama ile mümkün mertebe maliyet avantajı sağlamaktadırlar. D Lojistik Firması ise, maliyetleri azaltmak için sürekli gelişim projeleri, süreç analizleri ve verimlilik çalışmaları yapmaktadır.

**Soru 5:** İlaç lojistiğine has sorunları önem derecesine göre hangi başlıklar altında toplarsınız (talep tahmini, envanter yönetimi, müşteri servisi, sipariş işleme ve ulaştırma, üretim, planlama, ambalajlama, depolama, satın alma vd.)? Genellikle iç mi yoksa, dış kaynaklı sorunlar mı yaşanmakta? Bu sorunların çözümüne ilişkin önerileriniz nelerdir?

A Ecza Deposu

En çok piyasada olmayan ilaçlardan kaynaklı sorun yaşıyoruz. Genelde dış kaynaklı oluyor. Bu nedenle yaptırımımız çok olmuyor.

B Ecza Deposu

En büyük problemimiz verdiğimiz siparişleri temin edememek. Bazen miktar bakımından bazen de temin zamanının gecikmesi olarak olabilmektedir. Sorunlarımız genellikle dış kaynaklı oluyor. Ancak bu konuda yaptırımımız çok olmuyor. Çoğu zaman aynı firmayla çalışmaya devam ediyoruz. Ayrıca, yurtdışından gelen

ilaçların temini konusunda da sorunlar yaşıyoruz.

C Ecza Deposu

En çok ambalajlama konusunda sıkıntı yaşıyoruz. Örneğin, bazıları akabilecek, küçük bir sarsıntıda kırılabilir, yırtılabilir ürünler olabiliyor. Ambalajlamaya daha çok dikkat edilmesini istiyoruz ama yaptırımımız çok olamıyor. Sorunlarımız genel olarak dış kaynaklı oluyor (örn. sevkiyat, kargo..).

D Lojistik Firması

Nakliye konusunda iç kaynaklı sorunlar yaşıyoruz (soğuk zincirin kırılması, taşınma sırasında ürünlerin zarar görmesi, eksik evrak, zamanında yapılamayan teslimat gibi). Depolamada da iç kaynaklı sorunlar yaşıyoruz (insan hatasından kaynaklanan sorunlar, zaman kısıtından veya aşırı talepten kaynaklanan sorunlar, Sağlık Bakanlığı sisteminden kaynaklanan teknik sorunlar gibi). Dağıtımda ise dış kaynaklı sorunlar yaşıyoruz (kargo firmasından ve ambardan kaynaklanan çapraz, eksik ve hasarlı teslimatlar, ecza deposundan kaynaklanan sorunlar gibi).

İlaç lojistiğine has sorunlara bakıldığında A Ecza Deposu, en fazla piyasada olmayan veya sınırlı sayıda (tevzi) olan ilaçlardan kaynaklı sorunlar yaşadıklarını belirtmiştir. Ecza depoları, bulunamayan ilaçlardan dolayı eczanelerle sıkıntı yaşamaktadırlar. Bu sebeple söz verdikleri zamanda veya miktarda teslimat yapamamaktadırlar. B Ecza Deposu, ilaç lojistiğinde yaşadıkları en büyük sorunu verdikleri siparişi teslim alamamaktan kaynaklı yaşadıklarını belirtmiştir. İlaç firmalarının siparişi aldıklarını, belli bir zamanda teslim edeceklerini bildirdiklerini ancak sözlerini tutmadıklarını aktarmıştır. C Ecza Deposu, en büyük sorunu ambalajlama konusunda yaşadıklarını aktarmıştır. D Lojistik Firması yaşadığı sorunları ayrı faaliyetler bünyesinde değerlendirmiştir. Nakliyede, soğuk zincirin kırılması, taşınma sırasında ürünlerin zarar görmesi, eksik evrak, zamanında yapılamayan teslimat gibi sorunlar, depolamada, insan hatasından kaynaklanan sorunlar, zaman kısıtından veya aşırı talepten kaynaklanan sorunlar, Sağlık Bakanlığı sisteminden kaynaklanan teknik

sorunlar, dağıtımda ise kargo firmasından ve ambardan kaynaklanan çapraz, eksik ve hasarlı teslimatlar, ecza deposundan kaynaklanan sorunlar gibi sorunlar yaşamakta olduklarını belirtmiştir. Genel olarak herhangi bir yaptırımları olmadığını belirtmiştir.

**Soru 6:** Rotalama ve dağıtım planlamanız var mı (örneğin, günde kaç dağıtım yapıyorsunuz)? Sevkiyatlar sırasında yaşadığınız başlıca sorunlar nelerdir?

A Ecza Deposu

Günde 5-6 kez dağıtım yapıyoruz. Hava şartları, trafik, bazı eczanelerin önünün aracın yanaşması açısından müsait olmaması gibi sorunlar yaşamaktayız.

B Ecza Deposu

Taşraya günde 2, merkezlere günde 5-6 kez sevkiyat yapıyoruz. Hava şartları ve trafik en çok sorun yaşadığımız konular. Bu sorunlardan dolayı bazen sevkiyat sayımız düşüyor. Ancak, eczacılar bu konuda her zaman anlayışlı olmuyor. Araçlarımızda şoför ve bir muavin var. Şoför araçta beklerken muavin sevkiyatı gerçekleştiriyor. Bu esnada şoförlerden, muavinlerden veya motokuryelerden kaynaklı çok da olmasa sorun yaşıyoruz.

C Ecza Deposu

Her bölgenin dağıtım aracı ayrı oluyor. Günde 5-6 kez dağıtım yapıyoruz. En çok sorun, eczanelerin karıştırılması hususunda oluyor (örn. A eczanesinin ürünü B eczanesine, B eczanesinin ürünü A eczanesine sevk ediliyor).

D Lojistik Firması

Evet, rotalama ve dağıtım planlamamız var. Günde 1 defa sevkiyat yapılıyor. Genel kural; hafta içi günlerde saat 14:00'a kadar gelen siparişler, İstanbul'a 24 saat içerisinde, İstanbul-dışına 48 saatte hazırlanarak müşteriye teslim edilir.

Rotalama planları genel olarak her bölgeye ayrı araç tahsisi şeklindedir. Ecza depoları ortalama olarak günde 5-6 sevkiyat gerçekleştirdiklerini, D Lojistik Firması ise günde 1 sevkiyat gerçekleştirdiğini belirtmiştir. A Ecza Deposu ve B Ecza Deposu hava şartları ve trafik kaynaklı sorunlar yaşadıklarını, bazen eczanelerin önünün müsait olmamasından dolayı araçların yanaşamadıklarını, C Ecza Deposu sevkiyatlar sırasındaki en büyük sorunu eczanelerin karıştırılması hususunda yaşadıklarını aktarmıştır. D Lojistik Firması ile yapılan görüşmede, sevkiyatlar sırasında yaşadığı sorunlar ile ilgili yanıt alınamamıştır.

**Soru 7:** İlaç tedarik zincirindeki aktörler (üretici, depo, dağıtıcı, eczane, ..) arasındaki iletişimi yeterli ve sorunsuz buluyor musunuz? Size göre bu ağda sorun yaşanmasına neden olan en zayıf halka hangisidir? Niçin?

- |                    |  |
|--------------------|--|
| A Ecza Deposu      | İletişim sorunları yaşanmıyor. En zayıf halka üretici firmalar, çünkü onlardan kaynaklı ilaç bulamama sektörün çok büyük bir problemi.   |
| B Ecza Deposu      | İletişim sorunları yaşamıyoruz. Olsa da kısa sürede çözmek zorundayız, çünkü hepimiz birbirimize bağımlıyız. Eczacılar diyebiliriz (bazen aspirin için bile acil sipariş giriyorlar) ama yine de ilaç firmaları demek daha mantıklı görünüyor.   |
| C Ecza Deposu      | Zaman zaman iletişim sorunları yaşanıyor. Genelde kişi bazında değil yönetimler bazında oluyor. En zayıf halka depolar, çünkü eczaneler de ilaç firmaları da 3-5 depoyla iş yapıyor ancak depolar 200-300 firma ile çalışıyor. Ayrıca sırf Ankara'da 1500-2000 eczaneye hizmet veriyor. Demek istediğim depoların ağı çok geniş. Çoğu zaman arada kalıyor. |
| D Lojistik Firması | Ben lojistik açıdan en zayıf halkanın eczane olduğunu düşünüyorum çünkü en az denetlenen ve en düşük maliyetle ilaçları depolayan birim eczanedir. İlaçlar güneş   |

alan vitrine dizilebilir, son kullanma tarihlerine dikkat edilmez, etkin bir envanter yönetim sistemleri yoktur, en fazla kar ettikleri ürünleri stokta tutmaya ve satmaya meyillidirler, depolama koşulları uygun değildir (oda koşullarında tutarak soğuk zinciri kırarlar veya ev tipi buzdolabının buzluğuna koyarak aşırı donmaya sebep olurlar, X ürünü stoklarında olmayınca Y ürününü önerirler... gibi).

B Ecza Deposu ve A Ecza Deposu sektörde genel olarak iletişim sorunları yaşanmadığını, yaşansa dahi gün içerisinde çözüldüğünü belirtmiştir. Bunun sebebi olarak; tüm aktörlerin zincirin birer halkası olduğunu ve çözilemeyen tüm problemlerin hepsini etkilediğini kaydetmişlerdir. Her ikisi de zincirin en zayıf halkası olarak üretici firmaları görmektedir. Bu firmaların piyasaya sürmedikleri ilaçlar yüzünden tedarik sıkıntısı yaşamaları bunun en büyük sebebidir. C Ecza Deposu'na bakıldığında, zaman zaman iletişim sorunlarının yaşandığı ve bu sorunların genel itibariyle yönetim bazında gerçekleştiği görülmektedir. En zayıf halka olarak depoları görmektedir. İlaç firmalarının ve eczanelerin sınırlı sayıda depo ve lojistik firmayla muhatap olduğu ancak, kendilerinin çok sayıda ilaç firması, lojistik firma ve eczaneyle muhatap olduğunu belirtmiştir. Bu nedenle ecza depolarının arada kaldığını ve daha çok sorunla karşılaşmak zorunda olduğunu kaydetmiştir. D Lojistik Firması ise, sektördeki en zayıf halkanın eczaneler olduğunu belirtmiştir, çünkü eczanelerin en az denetlenen birim eczanedir. Etkin bir envanter yönetim sistemleri yoktur, en fazla kar ettikleri ürünleri stokta tutmaya ve satmaya meyillidirler, depolama koşulları uygun değildir. D Lojistik Firması'ndan sektör aktörleri arasında iletişim sorunlarının varlığıyla ilgili soruya yanıt alınamamıştır.

**Soru 8:** İşletmenizin sektördeki konumu ve sektöre katkılarından bahsedebilir misiniz? İlaç lojistiğinde bir firmanın lider ve başarılı olduğunu gösteren kriterler nelerdir?

A Ecza Deposu

Kaliteli hizmet odaklı yaklaşımımız, sektöre kattığımız bir olgu. Kurumsallığımız ve müşteri memnuniyeti odaklı



olmamız da örnek verilebilir. Genel olarak pazar payımız %50-%60 civarında. Türkiye geneline hitap ediyoruz. Lider olduğumuzu düşünüyoruz.

#### B Ecza Deposu

Sektörde çok eski bir firmayız. Ayrıca kurucumuzun da bir eczacı olması ayrıcalığımız. Sektöre kattığımız en büyük katkı “güven”. Bunun yanı sıra son derece etik çalışıyoruz. Örneğin; sahip olduğumuz bir ilaç üretim firmamız da var. Bazen bizim de ihtiyacımız olduğu halde ilacı diğer depolara satabiliyor.

#### C Ecza Deposu

Bizim için bir firmanın lider olduğunun en büyük göstergesi sahip olduğu pazar payı. Bizim pazar payımız %30. Bu anlamda sektörün ihtiyaçlarına yönelik katkımız yadsınamayacak ölçüdedir.

#### D Lojistik Firması

Dünyanın önde gelen ilaç şirketleri ile uzun süreli işbirlikleri yapıyor olmak, süresi biten sözleşmelerin uzatılıyor olması, aynı firmalarla sadece Türkiye’de değil diğer ülkelerde de işbirliğine başlanıyor olması firmamızın sektördeki başarısının önemli kanıtlarıdır. Diğer taraftan Sağlık Bakanlığı, Tübitak, AİFD, ARTED, MASSİAD ve ISPE gibi sektörel otoriteler ile yakın iletişimimiz bulunmakta, firmamızı bir iş geliştirme platformu olarak kullanmaktadırlar.

A Ecza Deposu sektöre en büyük katkısının, “kaliteli hizmet odaklı ve müşteri odaklı yaklaşım” olduğunu düşünmektedir. Pazarda en büyük payın kendilerine ait olduğunu, lider konumda olduklarını da eklemiştir. B Ecza Deposu, sektöre en büyük katkılarının “güven” olduğunu belirtmiş, hatta mülakat esnasında güven kavramını defalarca vurgulamıştır. Kurucularının da bir eczacı olmasını bir ayrıcalık olarak görmektedir. Ayrıca son derece etik çalıştıklarını ve piyasada bu özellikleriyle tanındıklarını da belirtmiştir. C Ecza Deposu, bir pazarda liderliğin en büyük göstergesinin pazar payı olduğunu aktarmıştır. Kendilerinin de bu konuda sektöre

hizmet ettiğini ve ön plana çıktığını kaydetmiştir. D Lojistik Firması, Dünya'nın önde gelen ilaç şirketleri ile uzun süreli işbirlikleri yapıyor olmalarının ve süresi biten sözleşmelerin uzatılıyor olmasının en büyük başarı göstergesi olduğunu belirtmiştir. Ayrıca sektöre katkılarının da bu yönde olduğunu vurgulamıştır.

**Soru 9:** İşletmenizde çalışan eğitimi ve motivasyonu ve performans ölçümü gibi araçlar kullanılıyor mu? İlaç lojistiğinde yaşanan sorunlarda çalışanların eğitimsizliği ya da dikkatsizliğinin payı hangi boyuttadır?

A Ecza Deposu

Yılda iki kere toplantı yapılıyor. Eğitimler, seminerler ve değerlendirmeler yapılıyor. Performans düşüklüklerini ilgili bölüm müdürleri değerlendiriyor. Gerekli müdahaleler yapılıyor. Çalışan dikkatsizliği ve eğitimsizliği gibi sebeplerle ilgili fazla sorun yaşamıyoruz.

B Ecza Deposu

Yıl boyu eğitimlerimiz oluyor. İş-Kur'dan gelen çalışanımız da oluyor. Onları kendimiz eğitiyoruz. Performans ölçümünde departman yöneticilerimiz etkin rol oynuyor. Elbette beklenmeyen performanslar için yaptırımımız oluyor, ancak kolay kolay işten insan çıkarmayız. Çalışan dikkatsizliklerinden kaynaklı sorunlar oluyor, ancak payı son derece düşük.

C Ecza Deposu

Eğitimler oluyor, ama önceliğimiz deneyimleme. Çalışan işe önce depo mutfağından başlar. Çalışan dikkatsizliklerinden kaynaklı sorunlar oluyor ama payı düşük.

D Lojistik Firması

Çalışan memnuniyeti ve motivasyonu her yıl ölçülmekte, çalışılan birim ve tesis bazında değerlendirilerek çalışanların mutluluğu ve bağlılığının artırılması için sürekli çalışmalar yapılmaktadır. İlaç Lojistiğinde çalışanların eğitimleri önemli bir yer tutmaktadır.

Standart GMP eğitimini almamış kişilerin depoya girmesine izin verilmez, ayrıca işe giriş sırasında mavi yakalı personele temel zekâ ve dikkat testleri yapılır, bu testleri geçemeyen kişiler elenir.

A Ecza Deposu, bu konuda yılda iki kere toplantı yapıldığını, çalışanlara eğitim ve seminerler verildiğini belirtmiştir. Yaşanan performans düşüklüklerinin ilgili departman müdürlerinin tasarrufunda değerlendirildiğini aktarmıştır. B Ecza Deposu, yıl boyu eğitimlerin olduğunu, yaşanan performans düşüklüklerinin değerlendirildiğini ancak, kolay kolay işten çıkarmaların yaşanmadığını belirtmiştir. C Ecza Deposu, çalışan eğitimlerinin olduğunu ama teoriden çok pratiğe önem verdiklerini, bu nedenle deneyimleme olgusunun kendileri için çok daha önemli olduğunu vurgulamıştır. D Lojistik Firması, her yıl çalışan eğitimi ve motivasyonunun ölçüldüğünü ve çalışan mutluluğunun artırılması için sürekli çalışmalar yürütüldüğünü belirtmektedir. Depoların tamamına göre çalışan eğitimsizliği ve dikkatsizliğinden kaynaklı sorunlar yaşandığını ancak, bu sorunların düşük oranda olduğunu kaydetmişlerdir. D Lojistik Firması'ndan bu konuda yanıt alınamamıştır.

**Soru 10:** İlaç lojistiğinde sektördeki aktörlerin sorun çözme başarısını yeterli buluyor musunuz? Kendi firmanızla ilgili değerlendirmenizi de aktarabilir misiniz?

- |               |  |
|---------------|--|
| A Ecza Deposu | Buluyorum. Yaşanan sorunlar genelde gün içerisinde çözülüyor. Çözmek zorundayız, çünkü hepimiz aynı halkanın parçalarıyız. Bir kanalda aksama yaşanırsa, bu hepimize yansır. Aynı yeterlilik bizim firmamız için de geçerli. |
| B Ecza Deposu | %99 başarılı buluyorum diyebilirim. Zaten en kısa sürede çözmek zorundayız, çünkü aksi takdirde iş akışı aksar.  |
| C Ecza Deposu | Zaman zaman aksaklıklar yaşanabiliyor. Ama genel itibarıyla başarılı diyebilirim. Bizim firmamızı bu konuda  |

başarılı buluyorum. Ayrı bir şikâyet hattımız bile var. Hatta bazen, onlara satışımız olmadığı halde, hastalar bile arayıp yardım isteyebiliyor.

D Lojistik Firması

Sektörde; İlaç Üreticisi – Mümessil Ecza Deposu – Ambar - Ecza Deposu – Eczane zinciri halen ilk kurulduğu şekli ile devam etmektedir. Gelişen teknoloji, artan maliyeler ve düşen karlılıklar sebebi ile daha yalın ve baştan sona izlenebilir bir akış oluşturulmalıdır. Ancak mevcut durumda ilaç üreticilerinin ecza depolarına satışı (mülkiyet ve sorumluluk devri) ambarda olduğundan ortada ticari koşulları etkileyen bir sorun vardır. Öncelikle bu sorunun çözüme kavuşturulması gereklidir.

Ecza depolarının konuyla ilgili beyanlarına bakıldığında tamamı sektör aktörlerinin sorun çözmede başarılı olduğunu, meydana gelen sorunların da kısa sürede çözüme kavuştuğunu düşünmektedirler. Ayrıca kendi firmalarını bu konuda başarılı görmektedirler. C Ecza Deposu ayrı bir şikâyet hattının dahi bulunduğunu belirtmiştir. D Lojistik Firması'na bakıldığında ise, ilaç tedarik zincirinin güncellenmesi gerektiği fikri ortaya çıkmaktadır. Gelişen teknoloji, artan maliyetler ve düşen karlılıklar nedeniyle daha yalın bir iş akışı olması gerektiği vurgulanmıştır. Bu sorunların çözüme kavuşturulması için etkili adımlar atılması öngörülmektedir. Sektörde kendi firmalarının sorun çözme yetkinliği ile ilgili yanıt alınamamıştır.

**Soru 11:** Devletin çeşitli politika ve düzenlemelerle (ithalat-ihracat) sektöre müdahalesi ne gibi sorunlar oluşturuyor (örn. fiyat politikası)? Sağlık Bakanlığı'nın sektördeki rolünü ve uygulamalarını nasıl değerlendiriyorsunuz?

A Ecza Deposu

Devletin müdahalesini gerekli buluyorum. Sorun oluşturduğunu düşünmüyorum. Devlet düşük fiyat politikası izlediği için yerli üretici destekleniyor.

B Ecza Deposu

Devletin politikalarını genel olarak doğru bulmuyorum. Ancak, insanlar kendi ilaçlarını kendileri alamıyor. Özel sigortalar özendirilmelidir. Bu gerçekleşse devlete de bu kadar ihtiyaç kalmaz. Devlet, düşük fiyat politikası izlediği için (Euro kurunu sabitliyor ve Euro'nun cari değeri ne olursa olsun Türkiye'de karşılığı hep sabit kalıyor) yabancı yatırımcı ürününü satmak istemiyor, ama pazardan da tamamen çekilmiyor. Yurtdışında daha yüksek fiyatla satarım diye düşünüyor.

C Ecza Deposu

Devletin müdahalesini gerekli buluyorum, hatta daha yoğun olmalı. Devlet ilaç tedarik incirindeki ara kanallara daha çok müdahale etmeli. Devlet, özellikle piyasada bulunamayan ilaçlarla ilgili ilaç firmalarına daha çok baskı yapmalı.

D Lojistik Firması

Sağlık Bakanlığının ilaç fiyatlarını karşılaştırmak için baz aldığı ülkeler yeniden değerlendirilebilir. Çok hızlı yükselen döviz karşısında Bakanlığın tepkisi çok yavaş ve geç olmaktadır.

A Ecza Deposu ve C Ecza Deposu devletin sektöre müdahalelerini gerekli bulmaktadır. A Ecza Deposu'na göre devletin düşük fiyat politikası izlemesi yerli üreticiyi desteklemektedir. C Ecza Deposu için ise, devletin özellikle piyasada bulunamayan ilaçlar için daha çok baskı yapması gerektiği sonucuna varılmıştır. B Ecza Deposu, genel olarak devletin sektörü müdahalesini doğru bulmamaktadır. Özel sigortaların özendirilmesi halinde devlete bu kadar ihtiyaç kalmayacağını kaydetmektedir. A Ecza Deposu'nun aksine yürütülen düşük fiyat politikasının yabancı yatırımcıyı pazardan uzaklaştırdığını düşünmektedir. D Lojistik Firması da benzer bir şekilde ilaç fiyatlarının uygulanan sabit kur nedeniyle düşük tutulduğunu, fiyatların belirlenmesi için referans alınan ülkelerin yeniden gözden geçirilmesi gerektiğini aktarmıştır.

**Soru 12:** İyî dağıtım ve iyî depolama uygulamalarından bahseder misiniz? Ne ölçüde uygulanmakta? Bu noktada sorunlar yaşandığını düşünüyör musunuz?

A Ecza Deposu Son derece iyî uygulanıyor. İl Sağlık Müdürlüğü müfettişleri tarafından sürekli denetleniyoruz. Ayrıca, bilinmeyen zamanlarda da verilen talimatların uygulanıp uygulanmadığının tespiti için kontrole geliyorlar.

B Ecza Deposu Yeterli ölçüde uygulanıyor. Sorun yaşandığını düşünmüyörüm.

C Ecza Deposu Önceye göre gayet iyî uygulanıyor. Vaktini bilmediğimiz zamanlarda sürekli teftiş ediliyoruz. Bunun yanı sıra iç kaynaklı bir denetleme sistemimiz de mevcut. Muhasebe, ürün bulunabilirlik, depo gibi.

D Lojistik Firması Firmamızın ilaç ve hammadde depoları GMP standartındadır ve Sağlık Bakanlığı ile müşterimizin global kalite birimi tarafından sürekli denetlenmektedir. Dağıtım konusunda firmamız GDP'ye hazırdır, müşterilerimizle birlikte gerçekleştirdiğimiz pilot projeler ile yetkinliğimizi sürekli geliştirmekteyiz, ancak Sağlık Bakanlığı Türkiye'de ilaç dağıtımının GDP bazlı yapılmasını zorunlu hale getirmeden ilaç firmaları maliyete katılmayı gereksiz bulmaktadır.

Ecza depoları İyî dağıtım ve iyî depolama uygulamalarının iyî işlediğini düşünmektedir. İl Sağlık Müdürlüğü Müfettişlerinin yıl boyu belirli olmayan zamanlarda teftişe geldiğini, uygun olmayan bir durum tespit etmeleri halinde ceza uyguladıklarını ve daha sonra tekrar kontrole geldiklerini belirtmişlerdir. C Ecza Deposu ayrıca iç kaynaklı bir denetleme sistemlerinin olduğunu aktarmıştır. D Lojistik Firması'na bakıldığında, GMP ve GDP'ye uygun iş yaptıkları görölmektedir.

**Soru 13:** Türkiye genel olarak eşdeğer ilaç üreticisi konumunda. Bu anlamda sektörü ve sizi sıkıntıya sokan durumlar nelerdir?

A Ecza Deposu Devlet yerli üreticiye destek verdiği için, yerli sanayide jenerik üretim fazla oluyor. Bu nedenle ilaçlara erişimimiz daha kolay oluyor. Bu açıdan bu durum bizim için sıkıntı oluşturmuyor.

B Ecza Deposu Jenerik üretimin varlığı elbette olumlu bir durum, çünkü ilaçlara erişim konusunda daha rahat oluyoruz. Burada önemli olan, biyo-eşdeğerliliğin sağlanmış olmasıdır. Bunun gerçekte ne kadar uygulandığını bilmiyoruz. Hammadde de yurt dışından geldiği için kalitesi tam olarak bilinmiyor.

C Ecza Deposu Hammaddeler yurtdışından geldiği için, bu bizim için sorun oluşturuyor. Farklı ülkelerden hammadde temini oluyor ve kalitesi tam olarak bilinmiyor. Bu nedenle jenerik ilaçtaki etken madde orijinal ilaçtaki gibi olamayabiliyor. Hastalar da bundan şikâyetçi oluyor. Zaten üretici firmalar AR-GE maliyetlerinin karşılandığı ve beklenen kâra ulaştıkları noktada daha fazla satayım düşüncesinde olmuyor.

D Lojistik Firması Bu konu ile ilgili firmamızı etkileyen bir durum sözkonusu değildir. Tabi ki Türk ilaç sektörünün gelişmesini ve orijinal ilaçların daha çok üretilmesini isteriz ama bizim için kutunun içindeki ilacın jenerik veya eşdeğer olması lojistik açıdan fark etmiyor.

A Ecza Deposu ve B Ecza Deposu Türkiye'nin eşdeğer ilaç üreticisi olmasını bir avantaj olarak görmektedir. Bu yolla ilaçlara daha rahat erişim sağladıklarını düşünmektedirler. B Ecza Deposu bu duruma ek olarak, jenerik ilaç üretiminde biyo-eşdeğerliliğin sağlanması gerektiğini savunmaktadır. C Ecza Deposu, hammaddeler

yurtdışından geldiği için jenerik üretici olmanın sorun oluşturabildiğini belirtmektedir. Gelen hammaddelerin kalitesini ve kullanılan etkin maddenin orijinal ilaçla biyo-eşdeğerliğinin ne derece dikkate alındığının bilinemediğini vurgulamaktadır. D Lojistik Firması ise konuyla ilgili olarak, elbette Türkiye'nin orijinal ilaç üreticisi olmasını istediklerini ancak, bir lojistik firma olarak kendileri için, lojistiğini sağladıkları ilacın orijinal mi jenerik mi olduğunun önemli olmadığını belirtmiştir.

**Soru 14:** Sektörde ve ilaç lojistiğinde faaliyet gösteren işletmeleri yenilikçi buluyor musunuz? Uygulanan yeniliklere birkaç örnek verebilir misiniz?

- |                    |  |
|--------------------|--|
| A Ecza Deposu      | Yenilikçi buluyorum. Çalışma stilleri, uygulanan programlar teknolojiye bağlı olarak sürekli değişiyor. Ancak adaptasyon konusunda sıkıntı yaşamıyoruz.  |
| B Ecza Deposu      | Yenilikçi buluyorum. Barkod, Karekod bunlardan sadece ikisi. Zaten bilgisayarların varlığı başlı başına işimizi kolaylaştırdı.   |
| C Ecza Deposu      | Çok yenilikçi bulmuyorum. Kullanılması zorunlu programlar oluyor. Onlar kullanılıyor.  |
| D Lojistik Firması | Müşterilerimiz global ilaç şirketleri olduğundan hem bizden sürekli gelişim bekliyorlar, hem de kendileri diğer ülkelerdeki başarılı uygulamalarını Türkiye'ye uyarlamak istiyorlar. Diğer taraftan firmamızın sektördeki ilk ve tek Ar-Ge merkezine sahip olduğunu ve Ar-Ge'ye ciddi bir bütçe ayırdığımızı eklemeliyim. Kendi adımıza yenilikçiyiz, ancak sektördeki her firma için bunu söylemem zor. |

A Ecza Deposu ve B Ecza Deposu sektör aktörlerini yenilikçi bulmaktadır. Barkod, Karekod gibi uygulamalar kullanmaktadırlar. C Ecza Deposu yenilikçi bulmadığını ifade etmektedir. Sadece kullanılması zorunlu programların kullanıldığını



belirtmektedir. D Lojistik Firması ise, sektördeki her firma için yenilikçi diyemeyeceğini ancak, kendilerinin son derece yenilikçi olduğunu aktarmıştır. Türkiye’de sektörde ilk AR-GE merkezine sahip olduğunu ve bu alana ciddi bir yatırım yaptıklarını kaydetmişlerdir.

**Soru 15:** Değişen teknolojilere adaptasyon sürecinde karşılaştığınız sorunlar nelerdir? Hangi teknolojileri kullanıyorsunuz (lot takibi, seri numaralandırma, ITS, RFID, CRM, ERP, araç takip sistemi vb.) ? E- lojistik uygulamalarınız var mı? Varsa, bu konuda yaşadığınız sorunlar nelerdir?

A Eczacı Deposu

Bu konuda sorunu daha çok yenilikleri eczanelere yansıtma konusunda yaşıyoruz, çünkü deneyimsizler. Devlet, yeni çıkan bir programı kullanmamız doğrultusunda talimat veriyor, ancak eczanenin elemanı programı bilmiyor ve zor adapte oluyor. Belirtilen tüm teknolojileri kullanıyoruz. E-lojistik uygulamamız var ve sorun yaşamıyoruz.

B Eczacı Deposu

Adaptasyon sorunu yaşamıyoruz. Belirtilen tüm teknolojileri kullanıyoruz. E-lojistik uygulamamız da var. Zaten siparişler bile online işlemler olarak gerçekleşiyor.

C Eczacı Deposu

İlacın kimliğinden (karekod gibi) kaynaklı değil de personel kaynaklı sorunlar yaşıyoruz. Belirtilen tüm teknolojileri kullanıyoruz. E-lojistik uygulamamız da var. E- lojistik konusunda sorun yaşamıyoruz.

D Lojistik Firması

Belirttiğiniz teknolojilerin hepsini kullanıyoruz. Bu sistemlerin ilk aşamaları zaman alıyor ve zahmetli oluyor, ancak entegrasyon tamamlandıktan sonra sorun yaşadığımı söyleyemem.

A Eczacı Deposu bu konuda en büyük sorunu, yenilikleri eczanelere yansıtma konusunda yaşadıklarını belirtmişlerdir. Eczane personelinin bu konuda yetersiz

olduğunu düşünmektedirler. B Ecza Deposu herhangi bir sorun yaşamadığını aktarmıştır. C Ecza Deposu, personel kaynaklı sorunlar yaşadıklarını belirtmiştir. D Lojistik Firması ise entegrasyon süreci tamamlanana kadar sorun yaşandığını ancak, tamamlandıktan sonra sorunların ortadan kalktığını kaydetmiştir. Tamamı belirtilen teknolojileri ve e-lojistiği kullanmaktadır. Bu konuda da herhangi bir sorun yaşamamaktadırlar.

**Soru 16:** Sektördeki aktörler arasında iş yapmada güven önemli midir? Güvensizliğin yaşandığı konular nelerdir? Bu aktörler sizce işbirlikçi mi yoksa rekabetçi mi davranmaktalar?

A Ecza Deposu

Her alanda olduğu gibi ilaç sektöründe de güven son derece önemli bir kavram. Örneğin; bir dönem ilaç fiyatları çok arttı. Eczaneler depoların ilaç sakladığını düşündü. Yapan da oldu, ancak biz yapmadık. Sektör aktörlerinin işbirliği içinde çalıştıklarını düşünüyorum.

B Ecza Deposu

Elbette önemlidir. Bazen, bazı üretici firmalar o kadar sıkıntı çıkarıyor ki eğer bizim için muadili varsa başka firmayla çalışmaya devam ediyoruz. Genelde güvensizlik, firmanın siparişimizi teslim edeceği günde etmemesi şeklinde yaşanıyor. Bizim açımızdan bakıldığında ise örneğin, tevzi ilaçlarda eczaneler arası adaletli dağıtım yapmaya çalışıyoruz. Yani, bizimle daha çok çalışan eczanelere öncelik vermiyoruz. “Güven” bizim için gerçekten çok önemli. Sektör aktörlerinin işbirlikçi çalıştığını düşünüyorum.

C Ecza Deposu

Eczane-depo arasında güven oldukça önemli. Örneğin, biz iskonto yapacağımızı söyleriz ve yaparız, fakat bazen bizim dışımızda gelişen etkenlerden dolayı söylediğimiz zamanda teslimat yapamıyoruz. Bu da eczanelerle aramızda sorun yaşanmasına sebep oluyor. Ayrıca, bazı üretici firmalar da güvensizliğiyle biliniyor. Siparişi

alıyorlar, ancak sonra teslim edemeyeceğiz diyorlar.

D Lojistik Firması

Sektörde “güven” çok önemlidir. Ancak bu lafta değil, operasyonun ve sistemlerin şeffaf, denetlenebilir ve raporlanabilir olması ile aşılmaktadır. Tedarik zincirine dikey olarak bakıldığında aktörler işbirlikçidir. Diğer tarafta ecza depoları kendi aralarında, lojistik hizmet sağlayıcılar kendi aralarında rekabetçidir. Ancak son zamanlarda azalan karlılıklar sebebi ile ecza depoları lojistik hizmet sağlayıcı olma eğilimindedir.

Tüm firmalarca güven oldukça önemli bir kavramdır. A Ecza Deposu, piyasada olmayan ilaçlarla ilgili eczanelerle aralarında anlaşmazlık çıktığını, depoların ilaç sakladığı yönünde söylentilerin sektördeki güven olgusunu zedelediğini düşünmektedir. B Ecza Deposu ve C Ecza Deposu, genelde güvensizliğin üretici firmaların siparişleri teslim edeceği günde etmemesi şeklinde yaşandığını belirtmektedir. B Ecza Deposu tevzi ilaçları, eczanelerin güvenini sarsmamak için adil dağıttıklarını da ekliyor. D Lojistik Firması, operasyonun ve sistemlerin şeffaf, denetlenebilir ve raporlanabilir olması gerektiğini vurgulamaktadır. Sektörde güvenin bu şekilde sağlanabileceği yönünde görüş bildirmiştir. Tüm firmalar sektör aktörlerinin birbiri ile işbirliği içinde çalıştığını aktarmıştır.

**Soru 17:** Talep tahmin etmede hangi yöntem ya da yöntemleri kullanıyorsunuz? Talebi belirleme ya da karşılama da ne gibi sorunlar yaşıyorsunuz?

A Ecza Deposu

Talep tahmin etmede önceki dönem verileri çok önemli oluyor. Biz zaten elimizde 30-45 günlük stoklar tutuyoruz. Yani, devamlı bir sirkülasyon söz konusu. Stokun bitmesine izin vermiyoruz. Sadece ilaç firmaları sözünü tutmadığında bunun aksi yaşanabiliyor.

B Ecza Deposu

Bir önceki yıla, dönem şartlarına ve siparişlere göre belirliyoruz. İlaç sektörü için düzenli bir sektör diyebiliriz. Bunun avantajlarını yaşıyoruz. Örneğin, biz

teslimatı yaparız, ama 90 gün sonra kasamıza girdi olur. Bu hep böyledir. İlaç firmaları için durum böyle değil. Onların kasasına para iş yapıldı mı girer.

C Ecza Deposu Son bir yılın, son bir ayın çıkışına bakarız. Kampanyalar ve fuarlar da etkili olabiliyor. Zaten genelde talebin %98'i belli oluyor. Ona göre hareket ediyoruz. Bu nedenle sorun yaşanmıyor.

D Lojistik Firması Talep tahmin süreci müşterilerimizin kendi iç sürecidir. Firmamız, karar sürecine dahil olmaz.

Firmalar, talep tahminini bir önceki dönem verilerine göre yapmaktadırlar. Zaman zaman da fuarlar ve kampanyaların karalarında etkili olduğunu belirtmişlerdir. Genel itibariyle bir sorun yaşanmadığını, sadece üretici firmaların sözünü tutmaması halinde sıkıntı olabildiği görülmektedir. D Lojistik Firması ise, talep tahmini müşterilerinin kendi iç süreci olduğu için bu sürece dahil olmamaktadır.

**Soru 18:** İlaç lojistiği yönetim sürecini değerlendirir misiniz? Yönetimsel açıdan karşılaştığınız sorunlar ve bu sorunların çözümüne yönelik önerileriniz nelerdir?

A Ecza Deposu Sorun yaşanmıyor. Yaşansa da gün içinde çözülüyor.

B Ecza Deposu Sorun yaşanmıyor. Yaşansa da gün içinde çözülüyor.

C Ecza Deposu Firmalardan bize belli kargo zamanları var. Her firmanın farklı olabiliyor. Bazıları günde 3, bazıları 5 sevkiyat yapıyor. İlacın tarafımızdan talep edilmesi ve bize ulaşması bir süreç oluşturuyor. Bu süreçte ilacın bize denildiği zamanda teslim edilmemesi en büyük sorunumuz. Ama maalesef yaptırımımız çok olamıyor. Yönetim bu sorunu çözmede yetersiz kalıyor.

D Lojistik Firması Yönetimsel açıdan yaşadığımız bir sıkıntı yoktur. Günlük operasyonu müşterilerimizin lojistik müdürleri ve

ekipleri ile birlikte yönetiriz. Aylık değerlendirme toplantılarına tedarik zinciri direktörleri katılır. 3 ayda bir yapılan genel toplantılara ise genel müdürler ve satış ekipleri katılır.

A Ecza Deposu ve B Ecza Deposu yönetimle ilgili herhangi bir sorun yaşanmadığını, yaşansa da gün içinde çözüldüğünü belirtmiştir. C Ecza Deposu, ilaç tedarik sürecinde ilacın denildiği zamanda teslim edilmemesinin büyük sorun olduğunu ve yönetimin bu konuda fazla yaptırımının olmadığını belirtmiştir. D Lojistik Firması, yönetsel açıdan sorun yaşamadıklarını, yönetim bazında düzenli yapılan toplantılarla sorunların yönetildiğini kaydetmiştir.

**Soru 19:** Genel olarak ilaç lojistiğinde müşterilerinizin en fazla şikâyetle buldukları konular nelerdir? İşletmenizde müşteri memnuniyeti sağlamak için neler yapmaktasınız?

A Ecza Deposu En fazla her istenilen ilacı temin edememe konusunda yaşıyoruz, ancak bu da biz kaynaklı değildir. Sürekli ziyaretler düzenliyoruz, şikâyetlerini dinliyoruz. Sadece bunun için işletme bünyemizde 15-20 kişilik bir birim mevcut.

B Ecza Deposu Belli dönemlerde bazı ilaçların bulunamaması yaşadığımız en büyük sorun. Bu sebeple bu durumu ister istemez müşterilerimize yansıtıyoruz. Müşteri memnuniyeti için “doğru ve zamanında iletişim” bizim en çok önem verdiğimiz kavramdır.

C Ecza Deposu En büyük sorun, zamanında teslimat konusunda çıkıyor, çünkü talep edilen ürün elimizde olmayabiliyor. Bu durumda zaman zaman eczacı bizimle sorun yaşıyor oysaki biz depolar olarak ticari işletmeleriz. Biz her zaman satış yapıp para kazanmak isteriz. İlaç elimizde az

bulduğunda da, kontrollü satış gerçekleştiririz. Diyelim, bir üründen elimizde 100 tane var. Bir eczane de aynı üründen 100 tane talep etti. Biz bu durumda hepsini o eczaneye vermiyoruz. İsteyen tüm eczaneler arasında adaletli olarak paylaşıyoruz. Müşteri memnuniyeti için en fazla iskонтolar uyguluyoruz. Temsilcilerimiz eczaneleri düzenli olarak dolaşıp sorunlarını dinliyor.

D Lojistik Firması

Herkesin gündeminde olan ve en çok şikâyet edilen konu sürekli değişen maliyetlerdir. Ancak bu durum; asgari ücret artışı, 3. Köprü etkisi ve dövizin aşırı değerlenmesi gibi bizim elimizde olmayan sebeplerden kaynaklanmaktadır.

Ecza depolarının müşterilerinden en sık aldıkları şikâyet, istedikleri ilacın temin edilememesi yönündedir. Ancak burada sorunun kaynağının kendileri değil üretici firmalar olduğunu belirtmişlerdir. A Ecza Deposu müşteri memnuniyeti için sık sık ziyaretler yaptığını, şikâyetleri dinlediğini kaydetmiştir. B Ecza Deposu, müşteri memnuniyeti için “doğru ve zamanında iletişim” in en fazla önem verdikleri olgu olduğunu belirtmiştir. C Ecza Deposu, müşteri memnuniyeti için en fazla iskonto uyguladıklarını ve düzenli olarak eczaneleri dolaşıp sorunları dinlediklerini aktarmıştır. D Lojistik Firması ise, gelen şikâyetlerin çoğunlukla değişen maliyetlerden kaynaklı olduğunu, ancak maliyetlerin değişim göstermesinin dış çevre ile ilgili olduğunu belirtmiştir.

**Soru 20:** İlaçta geri dönüşüm lojistiğinden ve bu döngünün nasıl gerçekleştiğinden bahseder misiniz? İmha edilmek zorunda kalınan ilaçların toplam ekonomik değeri ülke için kayıp mıdır? Bu konuda uygulamalarda ne gibi sorunlar yaşanmakta ve çözüm önerileriniz nelerdir?

A Ecza Deposu

Eğer bize gelen ilaç bozursa iade ediyoruz. Kırıksa, bizim taşıyıcı firmamızda mı yoksa ilaç firmasının taşıyıcı firmasında mı kırıldığı tespit ediliyor. Oradan kaynaklıysa iade ediyoruz. Bizden kaynaklıysa Bakanlığa bilgi

veriyoruz. Bakanlık tarafından tek tek inceleniyor ve duruma göre imha yerine yollanıyor. Diğer taraftan eğer eczacıda sorun olduysa, firmayla iletişime geçeriz, firma onay verirse firmaya iade için geri alırız. Ancak soğuk zincir ürünleri genelde iade alınmıyor. İmha konusunda ise çok fazla miktarlardan söz edemeyiz. Uygulamada sorun çok yaşanmıyor.

#### B Ecza Deposu

Sorun firma kaynaklıysa iade ediyoruz. Soğuk zincir ilaçlarının iadesi konusunda sorun oluyor. Geri alıp almamamız eczacıya duyduğumuz güvenle ilgili. Miadı dolmuş ilaçlar içinse eczaneler bakanlığa başvuruyor, ancak imha edilme çok fazla yaşanmıyor. Bunun yanı sıra hasta bazında ilaç israfı çok yaşanıyor. Uygulama konusunda ise çok sorun yaşanmıyor.

#### C Ecza Deposu

Ürün firma kaynaklı zarar görmüşse geri yollanır. Hem ürün hem kutu zarar görmüşse kargo kaynaklı diye düşünür, lojistik firmaya fatura ederiz. Eğer ürünün miadı eczacıda dolmuşsa bakanlığa haber verilir. Onun kontrolünde imhaya yollanır. İlacı eczaneye yolladıktan sonra eğer miadı dolmamışsa 3-6 ay içinde geri alabiliriz. Ama özel siparişe yolladığımız bir ilaçsa almayız. İmhanın yüksek miktarlarda olduğunu düşünmüyorum.

#### D Lojistik Firması

Tabi ki imha edilen ilaçlar ülke ekonomisi için bir kayıptır. İlaç firmalarının daha etkin envanter yönetimi ve süreç boyunca kalite zincirinin kırılmaması sayesinde kayıplar azalacaktır.

Sektörde genel olarak geri dönüşüme bakılacak olursa, sürecin nasıl işleyeceğinin belirleyicisinin zincirin nerede kırıldığı olduğu anlaşılmaktadır. Depolar, her yıl imha edilen ilaçların miktar olarak fazla olmadığını düşünmektedir. D Lojistik Firması ise, imha edilen ilaçların ülke ekonomisi için bir kayıp olduğunu, firmalarının daha etkin

envanter yönetimi ve süreç boyunca kalite zincirinin kırılmamasını sağlayarak bu konuda iyileştirmeye gidilebileceğini belirtmektedir.

### 3.7. Firma Anketlerinden Elde Edilen Bulgular

Mülakat görüşmesi yapılan ecza depoları ve lojistik firma ile ayrıca anket çalışması da yapılmıştır. Bu bölümde bu anketlerden elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Anket uygulamasının amacı, sonuçları toplu şekilde değerlendirmek değil, her bir firmanın mülakat soruları kapsamında yöneltilmesi mümkün olmayan, ancak belli konulardaki görüşlerinin ne olduğunu ortaya konulmasıdır. Eczanelere uygulanan anket formları ile ecza depoları ve lojistik firmaya uygulanan anket formları bazı sorular dışında ortaktır. Bu bağlamda, eczanelerle firmaların görüşlerinin hangi konularda örtüşüp ayrıştığı gözlenmek istenmiştir.

#### 3.7.1. A Ecza Deposu Anket Sonuçları

##### 3.7.1.1. Genel Faaliyetlerle İlgili Sorular

Lütfen aşağıdaki ifadelerle ilişkin katılım düzeyinizi ilgili ifadeye ilişkin seçeneğin karşısına <b>“X”</b> işareti koymak suretiyle belirtiniz.	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne katılıyorum Ne katılmıyorum	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
Sık sık sipariş verilmesi lojistik sorunların yaşanmasına neden olmaktadır.				X	
Araç rotalama problemleri lojistik sorunlar içerisinde pay sahibidir.				X	
İlaç sektöründe talebin belirsizliği, fazla stok bulundurmaya gerekli kılar.		X			
İlaç sektöründe stok tutmak faydalıdır.				X	
İlaç firmalarının lojistik faaliyetlerini iç kaynaklı gerçekleştirmeleri, ecza depolarına ve eczanelere <b>olumsuz yansımaktadır.</b>		X			



İlaç sektöründe her yıl yüksek miktarlarda ilaç imha edilmektedir.		x			
Ecza depoları, ilaçların doğal yapısı hakkında yeterli bilgiye sahip <b>değildir.</b>		x			
Eczacılar esnaf olmadıklarından, ticari tecrübesizlikleri ecza depolarına <b>olumsuz yansımaktadır.</b>		x			
İlaç lojistiği yapan firmalar sayıca <b>yetersizdir.</b>		x			
İlaç lojistiğinde soğuk zincirin kırılması sorunu ile sıklıkla karşılaşmaktadır.		x			

A Ecza Deposu'na göre genel faaliyetlerle ilgili verilen yanıtları yorumlamak gerekirse; sektörde siparişlerin sık olması sorunlara yol açmaktadır. Çünkü firma, stok politikasını genel olarak bir önceki dönem verilerine göre belirlemektedir. Eczanelerin aniden talep ettiği ve elde bulunmayan ilaçlar yüzünden sorunlar yaşamaktadırlar. Bu bağlamda, firma stok sirkülasyonunun devamlılığını faydalı bulmaktadır. Ayrıca dağıtım konusunda araç rotalama problemlerinin yaşanması da sık siparişle doğru orantılı olarak artmaktadır. İlaç firmaları, lojistik faaliyetlerini iç kaynaklı karşılamamaktadırlar. Bunun sebebi olarak ilaç lojistiği yapan firmaların sayıca yeterli olması da gösterilebilir. Bu nedenle bu konuda sorun yaşanmamaktadır. Ecza depolarının taşıdıkları ürünün doğal yapısı hakkında yeterli bilgiye sahip olmalarının da etkisiyle, sektörde soğuk zincirin kırılması gibi bir sorun sık yaşanmamaktadır. Firmaya göre, her yıl imha edilen ilaçların miktarı fazla değildir. Ayrıca pek çok düşünenin aksine firmaya göre eczacıların ticari tecrübesizliklerinden kaynaklı sorun yaşanmamaktadır.

### 3.7.1.2. Pazarlama Faaliyetleri İle İlgili Sorular

Lütfen aşağıdaki ifadelere ilişkin katılım düzeyinizi ilgili ifadeye ilişkin seçeneğin karşısına <b>“X”</b> işareti koymak suretiyle belirtiniz.	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne katılıyorum Ne katılmıyorum	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
Ecza depolarının faaliyet alanlarının büyümesi, dağıtımda sorunlara neden olmaktadır.		X			
İlaç firmalarının maliyet nedeniyle üretmediği, ecza depolarının genel fiyat politikaları nedeniyle elde bulundurmadığı ilaçlar, sektörde sorun yaşanmasına neden olmaktadır.				X	
İlaç fiyatlarının düşürülmesi sektör için <b>olumsuzdur.</b>		X			
Reklam ve tanıtım faaliyetlerindeki kısıtlamalar sektör için <b>olumsuzdur.</b>			X		
Ecza depolarının sahip olduğu depo sayısı, müşteriye rahat erişim noktasında yeterlidir.				X	
İlaçlarda ambalajlama konusunda bir standart <b>bulunmamaktadır.</b>		X			
Ecza depoları müşteri ilişkileri yönetiminde başarılıdır.				X	
Ecza depoları yöneltilen şikâyetleri hızlıca çözmektedir.					X
Müşterilerimiz lojistik sorunların farkında <b>değildir.</b>				X	
Ecza depolarına perakende satış yapma yolunun açılması, sektör için olumludur.			X		
Sektörde yoğun bir rekabet söz konusudur.				X	
Sektörde yeniliklere hızla uyum sağlanarak, ileri teknoloji kullanılmaktadır.				X	
Sektörde dünya ülkeleri ile yarışmaktayız.				X	

A Ecza Deposu'na göre pazarlama faaliyetleriyle ilgili verilen yanıtları yorumlamak gerekirse; depoların faaliyet alanlarının büyümesi dağıtımda sorun teşkil etmemektedir. Çünkü ecza depolarının sahip olduğu depo sayısı müşteriye erişim noktasında yeterlidir. Ancak firmanın daha önce belirttiği rotalama problemlerinin varlığı, dağıtımı bir nebze de olsa güçleştirmektedir. Özellikle faaliyet alanı büyüdükçe genişleyen ağla birlikte, bölgeden bölgeye değişen hava şartları, trafik gibi etkenler bu durumu tetiklemektedir. Üretim firmalarının bazı mali sebeplerle üretmekten kaçındığı ve depoların zaman zaman değişen fiyat politikaları nedeniyle elde bulundurmamak istemediği ilaçlar sektörde sorunlara sebep olmaktadır. Bu nedenle ilaç fiyatlarının düşürülmesi sektöre olumlu yansımaktadır. Firmaya göre, devletin yerli üreticiyi desteklemesi ile fiyatların düşmesi arasında bağlantı bulunmaktadır. Firma, sektördeki reklam ve tanıtım faaliyetlerindeki mevcut kısıtlamaların olumsuz olduğu konusunda kararsızdır. Firma, yapılan derinlemesine mülakatta da sektör aktörlerinin yenilikçi olduğunu vurgulamıştır. Burada da bu fikrini yinelemiştir. Ayrıca ilacın gerek doğal yapısını koruması gerek tanıtıcısı olması için kullanılan ambalajlama konusunda da bir standart olduğu ve sorun yaşanmadığı belirtilmiştir. Depolar, müşteri ilişkileri yönetiminde başarılı ve sorun çözmede yeterli görülmektedir. Bu açıdan yaşanan lojistik sorunların da müşterilere aksettirilmediği anlaşılmaktadır. Firma, ilaç sektöründe rekabetin özellikle ilaç firmaları ve depolar arasında yoğun yaşandığını, Türkiye'nin ise bu yoğun rekabet dolu sektörde dünya ülkeleri ile yarışabilecek seviyede olduğunu düşünmektedir. Son olarak firma, eczanelere alternatif olarak depolara perakende satış yolunun açılması hususunda kararsızdır.

### 3.7.1.3. Maliyetler İle İlgili Sorular

Lütfen aşağıdaki ifadelere ilişkin katılım düzeyinizi ilgili ifadeye ilişkin seçeneğin karşısına <b>"X"</b> işareti koymak suretiyle belirtiniz.	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne katılıyorum Ne katılmıyorum	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
İlaç dağıtımında kullanılan araçlar eski model ve bakımsızdır.		X			
İlaç lojistiğinde yüksek maliyetler söz konusudur.				X	

Genel olarak sektöre bakıldığında, maliyetlerin yüksek olduğu bir sektör olduğu düşünülmektedir. Bu durumun altında yatan temel etken; özellikle ilaç üretiminin yüksek AR-GE maliyetleri gerektirmesidir. Diğer yandan, ilaç dağıtımında kullanılan araçların sağlıklı bir lojistik için yeterli olduğu beyan edilmektedir.

### 3.7.1.4. Kamu Düzenlemeleri İle İlgili Sorular

Lütfen aşağıdaki ifadelere ilişkin katılım düzeyinizi ilgili ifadeye ilişkin seçeneğin karşısına " <b>X</b> " işareti koymak suretiyle belirtiniz.	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne katılıyorum Ne katılmıyorum	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
Türkiye’de patent ve veri koruma süreleri <b>yetersizdir.</b>			x		
Türkiye’de jenerik ilaç üretiminde uluslar arası standartlar uygulanmaktadır.					x
Türkiye’de ilaç sektöründe gümrük sorunları yaşanmaktadır.					x
İlaç sektöründe, denetimsizlik ve faturasız satışlar haksız rekabete neden olmaktadır.				x	
Sahte ilaçlarla yeterince mücadele edilmektedir.					x
Kamu ve düzenleyici kuruluşların politikalarını sektör için yeterli ve doğru buluyorum.					x
Sektördeki faaliyetlerde denetim ve kontrol mekanizması sağlıklı çalışmaktadır.				x	

Türkiye genel olarak jenerik ilaç üreticisi konumundadır. Bu konuyla ilgili olarak firma, Türkiye’de uluslar arası standartların uygulandığı düşünüyor. Bu bağlamda, patent ve veri koruma sürelerinin yeterliliği ile ilgili ise kararsız görünmektedir. Gümrük açısından da sektörün sorunları olduğunu, sahte ilaçlarla mücadelede yeterli olduğunu, denetimsizlik ve haksız rekabet kaynaklı sorunlar yaşandığını düşünmektedir. Ancak tüm bunlar ışığında sektör politikalarında yaşanan

aksaklıklara rağmen, kamu ve düzenleyici kuruluşların politikaları yeterli ve doğru bulunmaktadır. Bu bağlamda, denetim ve kontrol mekanizmasının da sağlıklı işlediği düşünülmektedir.

### 3.7.1.5. Çalışanların Sektöre Etkisi İle İlgili Sorular

Lütfen aşağıdaki ifadelerle ilişkin katılım düzeyinizi ilgili ifadeye ilişkin seçeneğin karşısına <b>“X”</b> işareti koymak suretiyle belirtiniz.	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne katılıyorum Ne katılmıyorum	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
Sektörde kalifiye eleman sıkıntısı yaşanmaktadır.		X			
Sektörde, aktörler arasında iletişim sorunları yaşanmaktadır.		X			
Sektörde yer alan aktörler arasında güven sorunu vardır.		X			

Firma, sektörde kalifiye eleman sorunu yaşanmadığını, çalışanlara verilen eğitimlerle, sektör çalışanlarının işte yeterli düzeye geldiğini belirtmektedir. Firma, mülakatta verdiği yanıtlar doğrultusunda burada da sektör aktörleri arasında iletişim ve güven sorunu yaşanmadığını kaydetmektedir.

### 3.7.1.6. Tedarik Zincirinde Takip Edilebilirlik Durumu İle İlgili Sorular

Lütfen aşağıdaki ifadelerle ilişkin katılım düzeyinizi ilgili ifadeye ilişkin seçeneğin karşısına <b>“X”</b> işareti koymak suretiyle belirtiniz.	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne katılıyorum Ne katılmıyorum	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
İlaç tedarik zincirinde düşük izlenebilirlik söz konusudur.		X			
İlaç lojistiğinde ilaçların hangi aşamada zarar		X			

gördüğü <b>belirlenememektedir.</b>					
Dağıtımda görev alan motokuryelerden kaynaklanan ilacın zarar görmesi sorunu ile sıklıkla karşılaşmaktadır.		x			
İlaçların noktadan noktaya taşınması esnasında zincir kopmakta ve kontrolsüzlük sorunu yaşanmaktadır.		x			

Firmaya göre, ilaç tedarik zincirinde izlenebilirlik açısından herhangi bir sorun yaşanmamaktadır. Bu nedenle de, ilaçların hangi aşamada zarar gördüğü tespit edilebilmekte ve gerekli adımlar ona göre atılmaktadır. Firma, bu düşüncesini destekler nitelikte ilaçların noktadan noktaya taşınması esnasında zincir kopması ve kontrolsüzlük gibi sorunların da varlığını kabul etmemektedir. Bu bağlamda, motokuryelerden kaynaklanan ilacın zarar görmesi sorunu gibi sorunların da sıklıkla yaşandığını düşünmemektedir.

Stok bulundurma seviyesi	Orta
Stok bulundurma amacı	Talebi anında karşılamak
Tedarikçi seçiminde en etkili ilk üç kriter	Talebi karşılama gücü, Hızlı ve güvenli teslimat, İletişim yeteneği
Hizmette öne çıkaran ilk üç faktör	Hizmet ve ürün kalitesi, hızlı ve ucuz teslimat, yeterli ve doğru bilgi aktarımı
İlaç lojistiğinde kritik öneme sahip ilk beş faktör	Müşteri hizmetleri, satın alma, satış tahmini, paketleme, taşıma
İlaç Takip Sistemi uygulamasının sağlıklı işleyip işlemediği	Evet işliyor
Günde kaç kez dağıtım yapıldığı	Ortalama 5 kez
İlaç tedarik zincirindeki aktörler arasında en sorunlu halka	Üretici firmalar

Firma, orta seviyede stok tutmaktadır. Genel itibariyle stok politikasını, talebi anında karşılamak üzerine kurmuştur. Tedarikçi seçiminde en önemli noktanın, talebin karşılanma gücünün olduğu, bu öncülü sırasıyla hızlı, güvenli teslimat ve iletişim

yeteneği takip etmektedir. Bu bağlamda firma ile yapılan mülakat esnasında edinilen bilgiye göre, firmanın tedarikçileriyle ilgili yaşadığı en büyük sorunun, siparişlerinin zamanında ve istenilen miktarda karşılanmadığıdır. Bu nokta göz önünde bulundurulursa, tedarikçi seçiminde etkili olan ilk iç faktörün nedeni daha iyi anlaşılacaktır. Diğer yandan depo ile eczaneler arası ilişkiye bakıldığında, firmayı piyasada öne çıkaran faktörlerin sırasıyla; hizmet ve ürün kalitesi, hızlı ve ucuz teslimat, yeterli ve doğru bilgi aktarımı olduğu görülmektedir. Hizmet ve ürün kalitesindeki etkinlik, ilaç lojistiğinin esas konusu olan ilacın doğal varlığının korunması anlamına gelmektedir ki, bu bir lojistik ağın en önemli amacıdır. Müşteri siparişlerinin zamanında karşılanması ile firma piyasaya güven teşkil etmektedir. Yeterli ve doğru bilgi aktarımı ise, zincirin iki aktörü (ecza depoları-eczaneler) arasındaki iletişimi kuvvetlendiren ve işin devamlılığını sağlayan önemli faktörlerden biridir. İlaç lojistiğinde yer alan faaliyetler önem derecesine göre sıralandığında sırasıyla; müşteri hizmetleri, satın alma, satış tahmini paketleme ve taşıma olduğu görülmektedir. Firmaya göre ilaç lojistiğinin odak noktasının müşteri memnuniyeti sağlamak olduğu anlaşılmaktadır. İlaç Takip Sistemi'nin düzgün işlediğini düşünen firma, tedarik zincirindeki en sorunlu halkanın ise ilaç firmaları olduğunu savunmaktadır. Daha önce açıklandığı üzere, ilaç firmaları tarafından piyasaya sürülmeyen ya da kısıtlı sayıda sürülen ilaçların, sektörün en büyük kısıtı olduğu düşünülmektedir.

### 3.7.2. B Ecza Deposu Anket Sonuçları

#### 3.7.2.1. Genel Faaliyetler İle İlgili Sorular

Lütfen aşağıdaki ifadelere ilişkin katılım düzeyinizi ilgili ifadeye ilişkin seçeneğın karşısına <b>"X"</b> işareti koymak suretiyle belirtiniz.	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne katılmıyorum Ne katılmıyorum	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
Sık sık sipariş verilmesi lojistik sorunların yaşanmasına neden olmaktadır.	x				

Araç rotalama problemleri lojistik sorunlar içerisinde pay sahibidir.	x				
İlaç sektöründe talebin belirsizliği, fazla stok bulundurmayı gerekli kılar.				x	
İlaç sektöründe stok tutmak faydalıdır.				x	
İlaç firmalarının lojistik faaliyetlerini iç kaynaklı gerçekleştirmeleri, ecza depolarına ve eczanelere <b>olumsuz yansımaktadır.</b>				x	
İlaç sektöründe her yıl yüksek miktarlarda ilaç imha edilmektedir.		x			
Ecza depoları, ilaçların doğal yapısı hakkında yeterli bilgiye sahip <b>değildir.</b>	x				
Eczacılar esnaf olmadıklarından, ticari tecrübesizlikleri ecza depolarına <b>olumsuz yansımaktadır.</b>	x				
İlaç lojistiği yapan firmalar sayıca <b>yetersizdir.</b>		x			
İlaç lojistiğinde soğuk zincirin kırılması sorunu ile sıklıkla karşılaşmaktadır.		x			

B Ecza Deposu'na göre genel faaliyetlerle ilgili verilen yanıtları yorumlamak gerekirse; sektörde siparişlerin sık olması herhangi bir sorun teşkil etmemektedir. Firma, stok politikasını genel olarak bir önceki dönem verilerine, dönem şartlarına ve siparişlere göre belirlemektedir. Sektördeki talebin belirsiz olduğunu bu nedenle elde fazla stok tutmanın faydalı olduğunu düşünmektedir. Araç rotalamada sorun yaşanmamaktadır. Sadece bazen hava şartları ve trafik kaynaklı sevkiyat sorunları yaşanmaktadır. İlaç firmalarının lojistik faaliyetlerini iç kaynaklı da karşılamaları ecza depolarına olumsuz yansımaktadır. Ecza depoları haricinde ilaç lojistiği yapan firmaların varlığı bu durumu desteklemektedir. Ecza depoları, taşıdıkları ürünün doğal yapısı hakkında yeterli bilgiye sahiptir. İlaç lojistiğinin en önemli farklılıklarından biri olan soğuk zincir lojistiğinin, firmaya göre kırılması gibi bir sorun yaşanmamaktadır. Miktar olarak bakıldığında imha edilen ilaçlar fazla değildir.



Ayrıca eczacıların özlerinde tüccar olmamalarından kaynaklı sorun yaşanmamaktadır.

### 3.7.2.2. Pazarlama İle İlgili Sorular

Lütfen aşağıdaki ifadelere ilişkin katılım düzeyinizi ilgili ifadeye ilişkin seçeneğin karşısına " <b>X</b> " işareti koymak suretiyle belirtiniz.	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne katılıyorum Ne katılmıyorum	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
Ecza depolarının faaliyet alanlarının büyümesi, dağıtımda sorunlara neden olmaktadır.		x			
İlaç firmalarının maliyet nedeniyle üretmediği, ecza depolarının genel fiyat politikaları nedeniyle elde bulundurmadığı ilaçlar, sektörde sorun yaşanmasına neden olmaktadır.				x	
İlaç fiyatlarının düşürülmesi sektör için <b>olumsuzdur.</b>				x	
Reklam ve tanıtım faaliyetlerindeki kısıtlamalar sektör için <b>olumsuzdur.</b>		x			
Ecza depolarının sahip olduğu depo sayısı, müşteriye rahat erişim noktasında yeterlidir.				x	
İlaçlarda ambalajlama konusunda bir standart <b>bulunmamaktadır.</b>		x			
Ecza depoları müşteri ilişkileri yönetiminde başarılıdır.				x	
Ecza depoları yöneltilen şikâyetleri hızlıca çözmektedir.				x	
Müşterilerimiz lojistik sorunların farkında <b>değildir.</b>				x	
Ecza depolarına perakende satış yapma yolunun açılması, sektör için olumludur.		x			
Sektörde yoğun bir rekabet söz konusudur.				x	
Sektörde yeniliklere hızla uyum sağlanarak, ileri				x	

teknoloji kullanılmaktadır.					
İlaç sektörü ve lojistiği konusunda ülkemiz dünya ülkeleri ile yarışmaktadır.				x	

B Ecza Deposu'na göre pazarlama faaliyetleriyle ilgili verilen yanıtları yorumlamak gerekirse; depoların faaliyet alanlarının büyümesinin dağıtımda sorunlara yol açtığı düşünülmektedir. Buradan yola çıkılarak depoların sahip olduğu depo sayısının müşteriye rahat erişim noktasında yeterli olduğu düşünülmektedir. Firmayla yapılan mülakat esnasında edinilen bilgiye göre, merkezlerde günde 5-6 sevkiyat yapılırken, taşrada bu sayı 2'ye düşmektedir. Bu açıdan bakıldığında firmanın müşteriye rahat erişim noktasında bölgeden bölgeye değişen oranlarda sorun yaşadığını söylemek mümkündür. Üretim firmalarının mali sebeplerle üretmekten kaçındığı ve depoların değişen fiyat politikaları nedeniyle elde bulundurmamak istemediği ilaçlar sorun kaynağı olmaktadır. Firmaya göre ilaç fiyatlarının düşürülmesi sektöre olumsuz yansımaktadır. Fiyatlar düşük tutulduğu için yabancı firmalar yatırım yapmaktan kaçınmakta ve de ürettiği ilacı daha yüksek fiyattan satabileceği başka ülke pazarlarına yönlendirmektedir. Sektörde reklam ve tanıtım faaliyetlerindeki mevcut kısıtlamaların olumsuz olduğu düşünülmektedir. Sektörü ileri teknoloji kullanımı konusunda ise başarılı bulmaktadır. Sektörün sağlıkla ilgili olmasından dolayı reklam faaliyetlerinin etik olmadığı yönünde fikir beyan edilmiştir. Lojistiğin sağlıklı işlemesi ve ürünün zarar görmemesi için yapılan ambalajlama konusunda belli bir standart bulunmaktadır. Firma, müşteri ilişkileri yönetiminde depoların genel itibarıyla başarılı olduklarını düşünmektedir. Bu bağlamda müşteri şikâyetlerini de hızla çözmektedir. Depolar, yaşadıkları lojistik sorunları da mümkün mertebe müşterilerine yansıtmamaktadır. Firma, ilaç sektöründe yoğun rekabet yaşandığını düşünmektedir. Türkiye'nin sektördeki konumunu ise oldukça iyi görmektedir. Son olarak, ecza depolarına perakende satışın serbest olmasının sektörde sorunlara yol açacağı düşünülmektedir.

### 3.7.2.3. Maliyetler İle İlgili Sorular

Lütfen aşağıdaki ifadelere ilişkin katılım düzeyinizi ilgili ifadeye ilişkin seçeneğin karşısına <b>“X”</b> işareti koymak suretiyle belirtiniz.	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne katılıyorum Ne katılmıyorum	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
İlaç dağıtımında kullanılan araçlar eski model ve bakımsızdır.	x				
İlaç lojistiğinde yüksek maliyetler söz konusudur.		x			

Firmaya göre, ilaç sektörü yüksek maliyetleri içinde barındıran bir sektör değildir. Her sektör kadar maliyetlerden payını almaktadır. Ayrıca, ilaç lojistiğinde kullanılan araçların eski model ve bakımsız olduğu fikri, firma tarafından onay görmemiştir.

### 3.7.2.4. Kamu Düzenlemeleri İle İlgili Sorular

Lütfen aşağıdaki ifadelere ilişkin katılım düzeyinizi ilgili ifadeye ilişkin seçeneğin karşısına <b>“X”</b> işareti koymak suretiyle belirtiniz.	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne katılıyorum Ne katılmıyorum	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
Türkiye’de patent ve veri koruma süreleri <b>yetersizdir.</b>		x			
Türkiye’de jenerik ilaç üretiminde uluslar arası standartlar uygulanmaktadır.				x	
Türkiye’de ilaç sektöründe gümrük sorunları yaşanmaktadır.				x	
İlaç sektöründe, denetimsizlik ve faturasız satışlar haksız rekabete neden olmaktadır.	x				
Sahte ilaçlarla yeterince mücadele edilmektedir.					x
Kamu ve düzenleyici kuruluşların politikalarını sektör için yeterli ve doğru buluyorum.				x	

Sektördeki faaliyetlerde denetim ve kontrol mekanizması sağlıklı çalışmaktadır.		x			
---	--	---	--	--	--

Türkiye’de jenerik ilaç üretiminde uluslar arası standartlar uygulanmaktadır. Patent ve veri koruma sürelerinin yeterliliği ile ilgili ise olumlu düşünülmektedir. Türkiye’de ilaç sektörünün gümrük sorunları mevcuttur. Sahte ilaçlarla yeterince mücadele edilmektedir. Bu kapsamda sektörde denetimsizlik olduğu düşünülmemektedir. Bu faktörler nezdinde firma, kamu ve düzenleyici kuruluşların politikalarını yeterli bulmaktadır. Ancak bu durumun aksi olarak, sektördeki faaliyetlerde denetim ve kontrol mekanizmasının sağlıklı işlediğini düşünmemektedir.

### 3.7.2.5. Çalışanların Sektöre Etkisi İle İlgili Sorular

Lütfen aşağıdaki ifadelere ilişkin katılım düzeyinizi ilgili ifadeye ilişkin seçeneğin karşısına <b>“X”</b> işareti koymak suretiyle belirtiniz.	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne katılıyorum Ne katılmıyorum	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
Sektörde kalifiye eleman sıkıntısı yaşanmaktadır.				x	
Sektörde, aktörler arasında iletişim sorunları yaşanmaktadır.		x			
Sektörde yer alan aktörler arasında güven sorunu vardır.		x			

Firmaya göre, ilaç sektöründe kalifiye eleman sıkıntısı yaşanmaktadır. Bazen İş-Kur’dan dahi eleman aldıklarını ve kendilerinin eğittiğini beyan etmişlerdir. Firma, sektör aktörleri arasında iletişim sorunları yaşandığını düşünmemektedir. Tüm zincirin bir bütün olduğunu ve sorunların anında çözüme kavuşması gerektiğini savunmaktadır. Sektörde zaman zaman özellikle ilaç firmaları kaynaklı güven sorunu yaşansa da, genel itibarıyla böyle bir sorunun yaşandığı fikrinin doğru bulmamaktadır.

### 3.7.2.6. Tedarik Zincirinde Takip Edilebilirlik Durumu İle İlgili Sorular

Lütfen aşağıdaki ifadelere ilişkin katılım düzeyinizi ilgili ifadeye ilişkin seçeneğin karşısına <b>“X”</b> işareti koymak suretiyle belirtiniz.	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne katılmıyorum Ne katılmıyorum	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
İlaç tedarik zincirinde düşük izlenebilirlik söz konusudur.		x			
İlaç lojistiğinde ilaçların hangi aşamada zarar gördüğü <b>belirlenmemektedir.</b>		x			
Dağıtımda görev alan motokuryelerden kaynaklanan ilacın zarar görmesi sorunu ile sıklıkla karşılaşmaktadır.		x			
İlaçların noktadan noktaya taşınması esnasında zincir kopmakta ve kontrolsüzlük sorunu yaşanmaktadır.		x			

Firmaya göre, ilaç tedarik zincirinde izlenebilirlik ile ilgili sorun yaşanmamaktadır. Özellikle gelişen teknoloji ile kolay izlenebilirlik oranı artmıştır. Ayrıca, ilaçların hangi aşamada zarar gördüğü kolaylıkla tespit edilebilmektedir. Bu bağlamda, ilaçların noktadan noktaya taşınması esnasında zincir kopması ve kontrolsüzlük gibi bir sorun yaşanmamaktadır. Ayrıca firma için, motokuryelerden kaynaklı ilacın zarar görmesi söz konusu değildir.

Stok bulundurma seviyesi	Orta
Stok bulundurma amacı	Talebi anında karşılamak
Tedarikçi seçiminde en etkili ilk üç kriter	Hızlı ve güvenli teslimat, coğrafi yakınlık, talebi karşılama gücü
Hizmette öne çıkaran ilk üç faktör	Hizmet ve ürün kalitesi, yeterli ve doğru bilgi aktarımı, iletişim yeteneği
İlaç lojistiğinde kritik öneme sahip ilk beş faktör	Depo ve antrepo hizmetleri, paketleme, taşıma, bilgi akışı, müşteri hizmetleri,

İlaç Takip Sistemi uygulamasının sağlıklı işleyip işlemediği	Evet işliyor
Günde kaç kez dağıtım yapıldığı	Ortalama 5 kez
İlaç tedarik zincirindeki aktörler arasında en sorunlu halka	Üretici firmalar

Firmanın orta seviyede tuttuğu stokun öncelikli amacı talebi anında karşılamaktır. Tedarikçi seçiminde en fazla dikkat ettiği hususun hızlı ve güvenli teslimat olduğu görülmektedir. Daha sonra ise, coğrafi yakınlık ve talebi karşılama gücü gelmektedir. Firmanın tıpkı A Ecza Deposu'nda olduğu gibi tedarikçileriyle yaşadığı en büyük sorunun, verdiği siparişleri zamanında temin edememek olduğu öğrenilmiştir. İlaç tedarik zincirinin diğer iki halkasına (ecza deposu-eczane) bakıldığında firmanın müşteri tarafından tercih edilme sebebi olarak sırasıyla; hizmet ve ürün kalitesi, yeterli ve doğru bilgi aktarımı ve iletişim yeteneği göze çarpmaktadır. Hizmet ve ürün kalitesi sağlanması ile firmanın pazarda tutunması daha kolay hale gelmektedir, çünkü tercih edilebilirliği artmaktadır. Yeterli ve doğru bilgi aktarımı ile iki halka arasındaki iletişimin devamlılığı ve lojistiğe konu olan ilaç hakkında gerekli bilginin paylaşımı esastır. İletişim yeteneği de bu kapsamda değerlendirilebilir. İlaç lojistiğinin basamakları önem derecesine göre sıralandığında; depo ve antrepo hizmetleri, paketleme, taşıma, bilgi akışı ve müşteri hizmetleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Firmaya göre ilaç lojistiğinin en önemli basamağı depo ve antrepo hizmetleridir. Buradan lojistikte depolamanın önemi anlaşılmaktadır. İlaç Takip Sistemi'nin sağlıklı işlediğini düşünen firma, sektördeki en sorunlu halkanın üretici firmalar olduğu görüşündedir. Daha önce değinildiği üzere, ilaç firmalarının zamanında teslimat yapmaması sektörün en büyük sorunudur. Ayrıca firmaya göre depoların bu konuda yaptırımını da olamamaktadır.

### 3.7.3. C Ecza Deposu Anket Sonuçları

#### 3.7.3.1. Genel Faaliyetler İle İlgili Sorular

Lütfen aşağıdaki ifadelerle ilişkin katılım düzeyinizi ilgili ifadeye ilişkin seçeneğin karşısına <b>"X"</b> işareti koymak suretiyle belirtiniz.	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne katılmıyorum Ne katılmıyorum	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
Sık sık sipariş verilmesi lojistik sorunların yaşanmasına neden olmaktadır.				X	
Araç rotalama problemleri lojistik sorunlar içerisinde pay sahibidir.				X	
İlaç sektöründe talebin belirsizliği, fazla stok bulundurmaya gerekli kılar.		X			
İlaç sektöründe stok tutmak faydalıdır.				X	
İlaç firmalarının lojistik faaliyetlerini iç kaynaklı gerçekleştirmeleri, ecza depolarına ve eczanelere <b>olumsuz yansımaktadır.</b>				X	
İlaç sektöründe her yıl yüksek miktarlarda ilaç imha edilmektedir.					X
Ecza depoları, ilaçların doğal yapısı hakkında yeterli bilgiye sahip <b>değildir.</b>		X			
Eczacılar esnaf olmadıklarından, ticari tecrübesizlikleri ecza depolarına <b>olumsuz yansımaktadır.</b>		X			
İlaç lojistiği yapan firmalar sayıca <b>yetersizdir.</b>				X	
İlaç lojistiğinde soğuk zincirin kırılması sorunu ile sıklıkla karşılaşılmaktadır.		X			

C Ecza Deposu'na göre genel faaliyetlerle ilgili verilen yanıtları yorumlamak gerekirse; sektörde yaşanan sipariş sıklığı sorunlara sebep olmaktadır. Firma, stok bulundurmanın gerekli olduğunu ancak bunun sebebinin sektördeki talep belirsizliği

olmadığını kaydetmiştir. Firmaya göre sektörde talep belirsiz değildir. Firma, yapılan görüşme esnasında sektördeki talebin %98'inin belli olduğunu vurgulamıştır. Araç rotalama problemleri lojistik sorunlar içerisinde pay sahibidir. Yanlış eczaneye yanlış ilacın gitmesi gibi örneklendirilebilecek bu problem, depoları müşteri karşısında zor durumda bırakmaktadır. İlaç firmalarının lojistik faaliyetlerini iç kaynaklı karşılamaları ecza depolarını olumsuz etkilemektedir, çünkü bu durumda depolar zincirin dışında kalmaktadırlar. İlaç lojistiği yapan firma sayısı sektör için yetersizdir. Ecza depoları, lojistiğini gerçekleştirdikleri ürünün yapısı hakkında yeterli donanımına sahiptir. Bu konuda herhangi bir sorun yaşanmamaktadır. İlaç sektör lojistiğinin önemli alanlarından biri olan soğuk zincir lojistiğinde kırılma sorunu yaşanmamaktadır. Bakanlık tarafından derin incelemelerden sonra imhasına karar verilen ilaç sayısı oldukça fazladır. Elbette Türkiye'nin ekonomisine de zarar vermektedir.

### 3.7.3.2. Pazarlama İle İlgili Sorular

Lütfen aşağıdaki ifadelere ilişkin katılım düzeyinizi ilgili ifadeye ilişkin seçeneğin karşısına <b>"X"</b> işareti koymak suretiyle belirtiniz.	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne katılıyorum Ne katılmıyorum	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
Ecza depolarının faaliyet alanlarının büyümesi, dağıtımda sorunlara neden olmaktadır.					X
İlaç firmalarının maliyet nedeniyle üretmediği, ecza depolarının genel fiyat politikaları nedeniyle elde bulundurmadığı ilaçlar, sektörde sorun yaşanmasına neden olmaktadır.					X
İlaç fiyatlarının düşürülmesi sektör için <b>olumsuzdur.</b>		X			
Reklam ve tanıtım faaliyetlerindeki kısıtlamalar sektör için <b>olumsuzdur.</b>		X			
Ecza depolarının sahip olduğu depo sayısı, müşteriye rahat erişim noktasında yeterlidir.				X	



İlaçlarda ambalajlama konusunda bir standart <b>bulunmamaktadır.</b>				x	
Ecza depoları müşteri ilişkileri yönetiminde başarılıdır.				x	
Ecza depoları yöneltilen şikâyetleri hızlıca çözmektedir.				x	
Müşterilerimiz lojistik sorunların farkında <b>değildir.</b>				x	
Ecza depolarına perakende satış yapma yolunun açılması, sektör için olumludur.		x			
Sektörde yoğun bir rekabet söz konusudur.				x	
Sektörde yeniliklere hızla uyum sağlanarak, ileri teknoloji kullanılmaktadır.				x	
İlaç sektörü ve lojistiği konusunda ülkemiz dünya ülkeleri ile yarışmaktadır.				x	

C Ecza Deposu'na göre pazarlama faaliyetleriyle ilgili verilen yanıtları yorumlamak gerekirse; depoların faaliyet alanlarının büyümesi ile dağıtımda sorunlar çıkmaktadır. Ancak diğer yandan depoların sahip olduğu depo sayısının müşteriye erişim noktasında yeterli olduğu düşünülmektedir. İlaç firmalarının yüksek maliyet içermesinden kaynaklı üretiminden kaçındığı, depoların da fiyat politikaları gereği zaman zaman elde bulundurmamak istemediği ilaçların sektör için büyük sorun olduğu düşünülmektedir. İlaç fiyatlarının düşürülmesinin sektör için olumlu olduğu düşünülmektedir. Reklam ve tanıtım faaliyetlerinin olumsuz olmadığı düşünülmektedir. Sektörde yaşanan yeniliklere sektör aktörlerinin bazen adaptasyon sorunları yaşasalar da genel olarak uyum sağladıklarını belirtmektedir. Ambalajlama konusunda belli bir standartın olmadığı kaydedilmiştir. Firma, ilaç lojistiğindeki en büyük sorunun ambalajlama konusunda yaşandığını, bu konuda üretici firmalara herhangi bir yaptırımda bulunamadıklarını belirtmiştir. Depoların müşteri ilişkileri yönetiminde başarılı olmaları neticesinde şikâyetler de hızlıca çözülmektedir. Yaşanan lojistikle ilgili herhangi bir sorun da müşteriye yansıtılmamaktadır. Firma, ilaç sektöründe rekabetin yoğun yaşandığını ve Türkiye'nin bu rekabet ortamında dünya ülkeleri ile yarışabilecek konumda olduğunu düşünmektedir. Son olarak, ecza

depolarında perakende satışın serbest olması halinde sektör bu durumdan olumsuz etkilenecektir.

### 3.7.3.3. Maliyetler İle İlgili Sorular

Lütfen aşağıdaki ifadelere ilişkin katılım düzeyinizi ilgili ifadeye ilişkin seçeneğin karşısına <b>“X”</b> işareti koymak suretiyle belirtiniz.	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne katılıyorum Ne katılmıyorum	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
İlaç dağıtımında kullanılan araçlar eski model ve bakımsızdır.	x				
İlaç lojistiğinde yüksek maliyetler söz konusudur.					x

İlaç dağıtımında kullanılan araçların lojistik açıdan yeterli olduğu görüşü vardır. bunun yanı sıra sektörün yüksek maliyetler içeren bir sektör olduğu düşünülmektedir. Gerek ilaç üretim aşaması, gerek dağıtım aşaması ve gerek diğer adımlar bu görüşü desteklemektedir.

### 3.7.3.4. Kamu Düzenlemeleri İle İlgili Sorular

Lütfen aşağıdaki ifadelere ilişkin katılım düzeyinizi ilgili ifadeye ilişkin seçeneğin karşısına <b>“X”</b> işareti koymak suretiyle belirtiniz.	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne katılıyorum Ne katılmıyorum	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
Türkiye’de patent ve veri koruma süreleri <b>yetersizdir.</b>				x	
Türkiye’de jenerik ilaç üretiminde uluslar arası standartlar uygulanmaktadır.				x	
Türkiye’de ilaç sektöründe gümrük sorunları yaşanmaktadır.				x	
İlaç sektöründe, denetimsizlik ve faturasız satışlar				x	

haksız rekabete neden olmaktadır.					
Sahte ilaçlarla yeterince mücadele edilmektedir.			x		
Kamu ve düzenleyici kuruluşların politikalarını sektör için yeterli ve doğru buluyorum.				x	
Sektördeki faaliyetlerde denetim ve kontrol mekanizması sağlıklı çalışmaktadır.				x	

Firma, Türkiye’de jenerik ilaç üretiminde uluslar arası standartların uygulandığını düşünmektedir. Ancak bu durumun Türkiye’ye olumsuz yansımaları olduğunu da kaydetmiştir. Hammaddelerin yurtdışından gelmesi sebebiyle üretimde aksaklıklar yaşanabilmektedir. Bunun yanı sıra patent ve veri koruma sürelerinin yetersiz olduğu görüşündedir. Türkiye’de ilaç sektöründe gümrük sorunları yaşanmaktadır. Sahte ilaçlarla mücadele konusunda kararsızdır. Bu kapsamda sektörde denetimsizlik olduğu düşünülmektedir. Bu olumsuz düşüncelere rağmen firma, kamu ve düzenleyici kuruluşların politikalarını yeterli ve doğru bulmaktadır. Ayrıca bu duruma ek olarak, sektördeki faaliyetlerde denetim ve kontrol mekanizmasının sağlıklı çalıştığını düşünmektedir.

### 3.7.3.5. Çalışanların Sektöre Etkisi İle İlgili Sorular

Lütfen aşağıdaki ifadelere ilişkin katılım düzeyinizi ilgili ifadeye ilişkin seçeneğin karşısına <b>“X”</b> işareti koymak suretiyle belirtiniz.	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne katılıyorum Ne katılmıyorum	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
Sektörde kalifiye eleman sıkıntısı yaşanmaktadır.					x
Sektörde, aktörler arasında iletişim sorunları yaşanmaktadır.		x			
Sektörde yer alan aktörler arasında güven sorunu vardır.		x			

Firmaya göre sektörde kalifiye eleman sıkıntısı yaşanmaktadır. Bu nedenle firma içi eğitimlerle bu açığı kapatmaya çalıştıklarını kaydetmişlerdir. Firma, sektördeki

aktörler arasında iletişim sorunları yaşanmadığını belirtmektedir. Yapılan derinlemesine mülakat sırasında, zaman zaman yaşanan iletişim aksaklıklarının normal olduğunu ve bu aksaklıkların kişi bazında değil de yönetimler bazında olduğunu kaydetmiştir. Ek olarak, sektör aktörleri arasında güven sorunu olup olmadığı ile ilgili soruyu ise “katılmıyorum” şeklinde yanıtlamıştır.

### 3.7.3.6. Tedarik Zincirinin Takip Edilebilirlik Durumu İle İlgili Sorular

Lütfen aşağıdaki ifadelere ilişkin katılım düzeyinizi ilgili ifadeye ilişkin seçeneğin karşısına <b>“X”</b> işareti koymak suretiyle belirtiniz.	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne katılıyorum Ne katılmıyorum	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
İlaç tedarik zincirinde düşük izlenebilirlik söz konusudur.				X	
İlaç lojistiğinde ilaçların hangi aşamada zarar gördüğü <b>belirlenmemektedir.</b>		X			
Dağıtımda görev alan motokuryelerden kaynaklanan ilacın zarar görmesi sorunu ile sıklıkla karşılaşılmaktadır.		X			
İlaçların noktadan noktaya taşınması esnasında zincir kopmakta ve kontrolsüzlük sorunu yaşanmaktadır.				X	

Firma, ilaç tedarik zincirinde düşük izlenebilirlik olduğunu düşünmektedir. Bu açıdan bakıldığında sektörde, bilgi teknolojileri kullanımı konusunda aksaklığın görülebildiği anlaşılmaktadır. Düşük izlenebilirliğin varlığı sebebiyle firma, sektörde ilaçların noktadan noktaya taşınması esnasında zincirin koptuğunu ve kontrolsüzlük sorunu yaşandığını düşünmektedir. Diğer yandan firma, ilaçların hangi aşamada zarar gördüğü konusunda tespit sorunu yaşanmadığını dile getirmektedir. Ayrıca, dağıtımda görev alan motokuryelerden kaynaklanan ilacın zarar görmesi gibi bir sorun yaşamadıklarını belirtmektedir.

Stok bulundurma seviyesi	Orta
Stok bulundurma amacı	Talebi anında karşılamak
Tedarikçi seçiminde en etkili ilk üç kriter	Talebi karşılama gücü, hızlı ve güvenli teslimat, iletişim yeteneği
Hizmette öne çıkaran ilk üç faktör	Hizmet ve ürün kalitesi, iletişim yeteneği, yeterli ve doğru bilgi aktarımı
İlaç lojistiğinde kritik öneme sahip ilk beş faktör	Paketleme, taşıma, sipariş işleme, müşteri hizmetleri, depo ve antrepo hizmetleri
İlaç Takip Sistemi uygulamasının sağlıklı işleyip işlemediği	Evet işliyor
Günde kaç kez dağıtım yapıldığı	Ortalama 5 kez
İlaç tedarik zincirindeki aktörler arasında en sorunlu halka	Üretici firmalar

Firma, elde tuttuğu stok miktarını orta seviyede ve de talebi anında karşılama amacı ile tutmaktadır. Tedarikçi seçiminde etkili olan faktörlerin başında talebi karşılama gücü yer almaktadır. Ecza depolarının sektörle ilgili en büyük sorunlarından biri olarak gösterilen siparişlerinin karşılanmaması veya istenilen miktarda karşılanmaması düşünüldüğünde, ilk faktörün bu olması son derece normaldir. İkinci faktör olarak hızlı ve güvenli teslimat görülmektedir. Bu da yine talebin istenilen zamanda karşılığının bulması ile ilgilidir. Üçüncü faktör ise, iletişim yeteneğidir. İki halka (üretici firma-ecza deposu) arasındaki iletişimin sağlıklı olması iş akışı için son derece gereklidir. Firmanın müşterileri tarafından tercih edilme sebeplerine bakıldığında, hizmet ve ürün kalitesi, iletişim yeteneği, yeterli ve doğru bilgi aktarımı olduğu görülmektedir. Lojistiğe konu olan ilaçların sağlam ve doğal yapılarının korunmuş halde teslim edilmesi son derece önemli bulunmaktadır. Ayrıca eczanelerle doğru iletişim kurarak işin devamlılığı sağlanmaktadır. İlaç lojistiğinde kritik öneme sahip olduğu düşünülen faktörler ise sırasıyla; paketleme, taşıma, sipariş işleme, müşteri hizmetleri, depo ve antrepo hizmetleridir. Firmanın sektörün en büyük sorunu olarak gördüğü ambalajlama göz önünde bulundurulursa ilk sırada paketlemenin yer alması olağandır. İlaç Takip Sistemi'nin gerektiği gibi işlediği

düşünülmektedir. Tedarik zincirinin en sorunlu halkası olarak ise üretici firmalar görülmektedir.

### 3.7.4. D Lojistik Firması Anket Sonuçları

#### 3.7.4.1. Genel Faaliyetler İle İlgili Sorular

Lütfen aşağıdaki ifadelerle ilişkin katılım düzeyinizi ilgili ifadeye ilişkin seçeneğin karşısına <b>“X”</b> işareti koymak suretiyle belirtiniz.	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne katılıyorum Ne katılmıyorum	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
Sık sık sipariş verilmesi lojistik sorunların yaşanmasına neden olmaktadır.		X			
Araç rotalama problemleri lojistik sorunlar içerisinde pay sahibidir.				X	
İlaç sektöründe talebin belirsizliği, fazla stok bulundurmaya gerekli kılar.				X	
İlaç sektöründe stok tutmak faydalıdır.				X	
İlaç firmalarının lojistik faaliyetlerini iç kaynaklı gerçekleştirmeleri, ecza depolarına ve eczanelere <b>olumsuz yansımaktadır.</b>				X	
İlaç sektöründe her yıl yüksek miktarlarda ilaç imha edilmektedir.		X			
Ecza depoları, ilaçların doğal yapısı hakkında yeterli bilgiye sahip <b>değildir.</b>				X	
Eczacılar esnaf olmadıklarından, ticari tecrübesizlikleri ecza depolarına <b>olumsuz yansımaktadır.</b>			X		
İlaç lojistiği yapan firmalar sayıca <b>yetersizdir.</b>		X			
İlaç lojistiğinde soğuk zincirin kırılması sorunu ile sıklıkla karşılaşılmaktadır.		X			

D Lojistik Firması'na göre genel faaliyetlerle ilgili verilen yanıtları yorumlamak gerekirse; ilaç sektöründe sık sipariş verilmesinin sorun kaynağı olduğu düşünülmemektedir. İlaç sektöründe talep belirsizdir, bu nedenle de elde fazladan stok bulundurmak faydalıdır. Dağıtımda araç rotalama problemleri yaşanmaktadır. Rotalamanın optimal olması maliyetten zamana pek çok konuda fayda sağlamaktadır. Bu nedenle bu alanda yaşanan aksaklıklar pek çok departmanı etkilemektedir. İlaç firmalarının lojistik faaliyetlerde iç kaynak kullanımı yoluna gitmesi sektörde bu alanda çalışan firmalar için olumsuz bir durumdur. Yeteri sayıda lojistik firmasının olduğu düşünülmektedir. Nitekim D Lojistik Firması bu firmalardan biridir. Firmaya göre, ecza depoları lojistiğini sağladıkları ürün hakkında yeterli bilgiye sahip değildir. Bu nedenle de ürüne zarar verebilmektedirler. Soğuk zincir lojistiğinin kırılması ile ilgili herhangi bir sorun yaşanmamaktadır. Bu alanda depolama taşıma gibi faaliyetlerin gerçekleşmesi için donanımlı alanlar oluşturulmaktadır. Her yıl imha edilen ilaçların miktar olarak fazla olmasa da Türkiye için ekonomik bir kayıp olduğunu belirtmektedir. Bunun yaşanmaması için, ilaç firmalarının daha etkin envanter yönetimi gerçekleştirmeleri gerekmektedir. Son olarak, eczanelerin ticari tecrübesizlikleri ile ilgili firma, kararsızdır.

### 3.7.4.2. Pazarlama İle İlgili Sorular

Lütfen aşağıdaki ifadelere ilişkin katılım düzeyinizi ilgili ifadeye ilişkin seçeneğin karşısına <b>"X"</b> işareti koymak suretiyle belirtiniz.	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne katılıyorum Ne katılmıyorum	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
Ecza depolarının faaliyet alanlarının büyümesi, dağıtımda sorunlara neden olmaktadır.				X	
İlaç firmalarının maliyet nedeniyle üretmediği, ecza depolarının genel fiyat politikaları nedeniyle elde bulundurmadığı ilaçlar, sektörde sorun yaşanmasına neden olmaktadır.					X
İlaç fiyatlarının düşürülmesi sektör için <b>olumsuzdur.</b>				X	

Reklam ve tanıtım faaliyetlerindeki kısıtlamalar sektör için <b>olumsuzdur.</b>		x			
Ecza depolarının sahip olduğu depo sayısı, müşteriye rahat erişim noktasında yeterlidir.			x		
İlaçlarda ambalajlama konusunda bir standart <b>bulunmamaktadır.</b>		x			
Ecza depoları müşteri ilişkileri yönetiminde başarılıdır.				x	
Ecza depoları yöneltilen şikâyetleri hızlıca çözmektedir.				x	
Müşterilerimiz lojistik sorunların farkında <b>değildir.</b>		x			
Ecza depolarına perakende satış yapma yolunun açılması, sektör için olumludur.			x		
Sektörde yoğun bir rekabet söz konusudur.					x
Sektörde yeniliklere hızla uyum sağlanarak, ileri teknoloji kullanılmaktadır.			x		
İlaç sektörü ve lojistiği konusunda ülkemiz dünya ülkeleri ile yarışmaktadır.				x	

D Lojistik Firması'na göre pazarlama faaliyetleriyle ilgili verilen yanıtları yorumlamak gerekirse; ecza depolarının faaliyet alanlarının büyümesi sonucu dağıtımda sorunlar ortaya çıkmaktadır. Öte yandan bu düşüncüyü destekler nitelikte olarak, ecza depolarının sahip olduğu depo sayısının müşteriye rahat erişim noktasında yeterli olup olmadığı ile ilgili kararsızlık hakimdir. İlaç firmalarının yüksek maliyet içermesinden dolayı üretmek istemediği, ecza depolarının ise fiyat politikaları nedeniyle elde tutmaktan kaçındığı ilaçların sektör için sorun teşkil ettiği düşünülmektedir. Firma, Türkiye'de ilaç sektöründe uygulanan sabit kur nedeniyle yabancı yatırımcının yatırım yapmak istememesinin ve talep edilen ilaçları yollamamasının, ilaç fiyatlarının düşük tutulması ile de ilgili olduğunu düşünmektedir. Bu nedenle firma, fiyatların düşürülmesini sektör için olumsuz bulmaktadır. Diğer firmalarda olduğu gibi sektörde reklam faaliyetlerinin kısıtlı olması gerekli bir uygulama olarak görülmektedir. Ambalajlama konusunda standart



uygulamaların olduğu, bu konuda sorun yaşanmadığı belirtilmektedir. Firmaya göre, depolar müşteri ilişkileri yönetiminde başarılıdır. Buradan yola çıkarak müşterilerle olan problemlerin çözümünde seri hareket edilmektedir. Lojistik faaliyetlerle ilgili yaşanan sorunlar müşteriye yansımaktadır. Sektörde yoğun bir rekabet yaşandığını, Türkiye'nin bu yoğun rekabet ortamında dünya ülkeleri ile yarışabilecek durumda olduğunu düşünmektedir. Firma, sektörde yeniliklere uyum sağlama ve ileri teknoloji kullanımı ile ilgili net bir fikre sahip değildir. Yapılan derinlemesine mülakat esnasında, kendilerinin son derece yenilikçi olduğunu ancak, sektördeki tüm firmalar için aynı şeyi söyleyemeyeceklerini belirtmiştir. Son olarak, ecza depolarında perakende satışın serbest olmasının sektör için olumlu olup olmadığı konusunda firma, kararsızdır.

### 3.7.4.3. Maliyetler İle İlgili Sorular

Lütfen aşağıdaki ifadelerle ilişkin katılım düzeyinizi ilgili ifadeye ilişkin seçeneğin karşısına <b>“X”</b> işareti koymak suretiyle belirtiniz.	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne katılıyorum Ne katılmıyorum	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
İlaç dağıtımında kullanılan araçlar eski model ve bakımsızdır.				X	
İlaç lojistiğinde yüksek maliyetler söz konusudur.				X	

İlaç dağıtımında kullanılan araçların bakımsız ve eski model olduğu düşünülmektedir. Özellikle soğuk zincir ilaçları için kullanılan araç bölmelerinde sorun yaşandığı bilinmektedir. Ürünlerin taşınması esnasında zarar gördüğü belirtilmiştir. İlaç lojistiğinin yüksek maliyetler içermesi, bazen sektöre girmek isteyen işletmeleri de tedirgin etmektedir.

#### 3.7.4.4. Kamu Düzenlemeleri İle İlgili Sorular

Lütfen aşağıdaki ifadelere ilişkin katılım düzeyinizi ilgili ifadeye ilişkin seçeneğin karşısına <b>“X”</b> işareti koymak suretiyle belirtiniz.	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne katılmıyorum Ne katılmıyorum	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
Türkiye’de patent ve veri koruma süreleri <b>yetersizdir.</b>			x		
Türkiye’de jenerik ilaç üretiminde uluslar arası standartlar uygulanmaktadır.					x
Türkiye’de ilaç sektöründe gümrük sorunları yaşanmaktadır.		x			
İlaç sektöründe, denetimsizlik ve faturasız satışlar haksız rekabete neden olmaktadır.	x				
Sahte ilaçlarla yeterince mücadele edilmektedir.					x
Kamu ve düzenleyici kuruluşların politikalarını sektör için yeterli ve doğru buluyorum.				x	
Sektördeki faaliyetlerde denetim ve kontrol mekanizması sağlıklı çalışmaktadır.			x		

Firmaya göre, Türkiye’de jenerik ilaç üretiminde uluslar arası standartlar uygulanmaktadır. Firma, Türkiye’de orijinal ilaç üretiminin yoğunlaşmasını daha çok istediklerini ancak, kendileri için önemli olanın lojistik olduğunu, kutunun içindeki ilacın jenerik mi orijinal mi olduğuyla ilgilenmediklerini belirtmiştir. Bunun yanı sıra patent ve veri koruma sürelerinin yeterli olup olmadığı ile ilgili kararsız bir tutum sergilemektedirler. Türkiye’de ilaç sektöründe gümrük ile ilgili herhangi bir sorun yaşamadıklarını düşünmektedirler. Ayrıca firma, yurtdışı ile sürekli ticari işler yapan bir firmadır. Sahte ilaçlarla mücadelenin yeterli olduğunu düşünmektedirler. Sektörde denetimsizlik ve faturasız satış sonucu haksız rekabet yaşandığı fikrini benimsememektedirler. Firma, kamu ve düzenleyici kuruluşların politikalarını yeterli ve doğru bulmaktadır. Ancak, devletin ilaç fiyatlarını belirlemek için baz aldığı ülkeleri yeniden gözden geçirmesi gerektiğini düşünmektedir. Ayrıca, sektördeki

faaliyetlerde denetim ve kontrol mekanizmasının sağlıklı çalıştığı ile ilgili ise kararsızdır.

### 3.7.4.5. Çalışanların Sektöre Etkisi İle İlgili Sorular

Lütfen aşağıdaki ifadelere ilişkin katılım düzeyinizi ilgili ifadeye ilişkin seçeneğin karşısına <b>“X”</b> işareti koymak suretiyle belirtiniz.	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne katılıyorum Ne katılmıyorum	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
Sektörde kalifiye eleman sıkıntısı yaşanmaktadır.				X	
Sektörde, aktörler arasında iletişim sorunları yaşanmaktadır.		X			
Sektörde yer alan aktörler arasında güven sorunu vardır.			X		

Firma, sektörde kalifiye eleman sıkıntısı yaşandığını düşünmektedir. Çalışan kaynaklı sorunların yaşandığını, bu nedenle iyi dağıtım ve iyi depolama uygulamaları eğitimi almayan çalışanlara depolara dahi girilme izni verilmediğini belirtmişlerdir. Firma, sektör aktörleri arasında iletişim sorunu yaşanmadığını düşünmektedir. Güven sorununun varlığı ile ilgili ise firma, kararsızdır. Sektörde güvenin çok önemli olduğunu, yaşanabilecek güvensizliklerin ise şeffaflıkla ve denetlenebilir olmakla çözüleceğini savunmaktadır.

### 3.7.4.6. Tedarik Zincirinin Takip Edilebilirlik Durumu İle İlgili Sorular

Lütfen aşağıdaki ifadelere ilişkin katılım düzeyinizi ilgili ifadeye ilişkin seçeneğin karşısına <b>“X”</b> işareti koymak suretiyle belirtiniz.	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne katılıyorum Ne katılmıyorum	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
İlaç tedarik zincirinde düşük izlenebilirlik söz konusudur.					X

İlaç lojistiğinde ilaçların hangi aşamada zarar gördüğü <b>belirlenememektedir.</b>				x	
Dağıtımda görev alan motokuryelerden kaynaklanan ilacın zarar görmesi sorunu ile sıklıkla karşılaşılmaktadır.				x	
İlaçların noktadan noktaya taşınması esnasında zincir kopmakta ve kontrolsüzlük sorunu yaşanmaktadır.				x	

İlaç tedarik zincirindeki düşük izlenebilirlikten dolayı ilaçların hangi aşamada zarar gördüğü belirlenememektedir. Bu açıdan bakıldığında, ilaçların noktadan noktaya taşınması esnasında zincir kopmakta ve kontrolsüzlük sorunu yaşanmaktadır.

Stok bulundurma seviyesi	Orta
Stok bulundurma amacı	Talebi anında karşılamak
Tedarikçi seçiminde en etkili ilk üç kriter	Kalite güvence, maliyet, hızlı ve güvenli teslimat
Hizmette öne çıkaran ilk üç faktör	Kalite güvence, hızlı ve güvenli teslimat, hizmet ve ürün kalitesi
İlaç lojistiğinde kritik öneme sahip ilk beş faktör	Kalite güvence, depo ve antrepo hizmetleri, taşıma, envanter yönetimi, sipariş işleme
İlaç Takip Sistemi uygulamasının sağlıklı işleyip işlemediği	Evet işliyor
Günde kaç kez dağıtım yapıldığı	1kez
İlaç tedarik zincirindeki aktörler arasında en sorunlu halka	Eczaneler

Firma, elde tuttuğu stok miktarını orta seviyede, elde stok bulundurmaya ise talebi anında karşılama amacı ile tutmaktadır. Tedarikçi seçiminde etkili olan faktörlerin başında kalite güvence yer almaktadır. Firmaya göre ticari ilişkiler içinde bulunduğu işletmelerden teslim aldığı ürünlerin kalitesi en önemli faktör olarak görülmektedir. İkinci faktör olarak maliyet görülmektedir. Tüm işletmeler için olduğu gibi D

Lojistik Firması da iş akışı içerisinde maliyet avantajı elde etmenin önemi konusunda bilinçlidir. Üçüncü faktör ise, hızlı ve güvenli teslimattır. Müşteri için büyük sorun teşkil eden bu konuda firma yetkinliğini artırdıkça pazarda daha iyi konumlanacağını düşünmektedir. Firmanın müşterileri tarafından tercih edilme sebeplerine bakıldığında, kalite güvence, hızlı ve ucuz teslimat, hizmet ve ürün kalitesi olduğu görülmektedir. Müşteri tarafından tercih edilme sebeplerine bakıldığında tedarikçi seçimi için öne çıkan faktörlerle benzerlik gösterdiği görülmektedir. İlaç lojistiğinde kritik öneme sahip olduğu düşünülen faktörler sırasıyla; kalite güvence, depo ve antrepo hizmetleri, taşıma, envanter yönetimi ve sipariş işlemedir. Firma burada da kalite güvenceyi ilk sırada görmektedir. Dikkat çeken husus ise, müşteri hizmetlerinin sıralamada yer almamasıdır. İlaç Takip Sistemi'nin gerektiği gibi işlediği düşünülmektedir. Tedarik zincirin en sorunlu halkası olarak ise eczaneler görülmektedir, çünkü en az denetlenen ve en düşük maliyetle ilaçları depolayan birim eczanedir.

### 3.8. Eczane Anketlerinden Elde Edilen Bulgular

İlaç sektöründe lojistik sorunların tespitine yönelik eczanelere uygulanan anketlerden elde edilen bulgulara bu bölümde yer verilmiştir. Literatür taraması ve firmalarla mülakat sonucu tespit edilen sorunların alt boyutlarının araştırıldığı eczane anketlerinde yer alan her bir soru ifadesinin güvenilirliğini içeren Cronbach's Alpha değerleri Tablo 3.2'de verilmiştir.

**Tablo 3.2: Güvenilirlik İstatistikleri**

Cronbach'ın Alfası	Öge Adedi
,873	40

Eczacıların stok tutma amaçları; talep dalgalanmaları ya da belirsizliklerine karşı riskleri önlemektir. Bu nedenle mesleki açıdan tecrübeli olan eczacıların daha başarılı oldukları ve bu şekilde daha düşük stokla çalışabildikleri gözlenmiştir. Diğer taraftan, eczacıların yüksek fiyattan satın aldıkları ve stoklarında tuttıkları ilaçların kamu politikaları nedeniyle fiyatlarında düşme meydana gelmesi ve kullanım

sürelerinin dolması nedenleriyle de mali açıdan etkilendikleri gerçektir. Bu bilgiler doğrultusunda stok bulundurma ile mesleki tecrübenin ilgili olduğu ifade edilebilir. Bunun istatistiki açıdan doğru olup olmadığı araştırılmalıdır. Bu bağlamda, eczacıların stok tutma durumunun mesleki tecrübeye bağlı olup olmadığını test etmek amacıyla “Ki-kare” istatistiği kullanılmıştır.

**Tablo 3.3: Ki-kare Test İstatistiği Sonuçları**

	Value	Serbestlik Derecesi (df)	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	61,067 <sup>a</sup>	28	,000
Likelihood Ratio	60,515	28	,000
Linear-by-Linear Assoc.	1,044	1	,307
N of Valid Cases	48		

Ki-kare test istatistiği tablosuna bakıldığında Pearson Chi-Square değerinin ,000 olduğu görülür. Bu değer, 0,05 değerinden küçük olduğu için  $H_0$  hipotezi reddedilerek, stok tutma durumunun sektördeki deneyim süresi ile ilişkili olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. ( $H_0$ : İki değişken arasında ilişki yok,  $H_1$ : İki değişken arasında ilişki var).

### 3.8.1. Demografik Soruların Betimsel Analiz Sonuçları

Eczanelere yönelik yapılan araştırmanın demografik özellikler kapsamında eczacıların yaş ve cinsiyetleri araştırılmıştır. Tablo 3.4’de görüldüğü üzere, ankete katılan toplam 48 adet eczacının tamamının yaş ve sektördeki deneyim süresi ile ilgili soruya eksiksiz yanıt verdiği görülmektedir. Eczacıların yaşları dikkate alındığında, minimum 28, maksimum 66 yaşlarında olduklarını ve yaş ortalamalarının 44,79 olduğu görülmektedir.

**Tablo 3.4: Yaş Durumuna İlişkin Betimsel Analiz Sonuçları**

	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
	İstatistik	İstatistik	İstatistik	İstatistik	İstatistik
Yaş	48	28	66	44,79	10,829
Geçerli N (listwise)	48				

Tablo 3.5’de eczacıların cinsiyet dağılımına bakıldığında, toplam 48 eczacının 24’ünün erkek ve 24’ünün kadın olduğu görülmektedir. Sonucun bu şekilde eşit dağılım göstermesi tesadüfidir.

**Tablo 3.5: Cinsiyet Durumuna İlişkin Betimsel Analiz Sonuçları**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
Erkek 1,00	24	50,0	50,0	50,0
Geçerli Kadın 2,00	24	50,0	50,0	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Yaş ve cinsiyet gibi demografik değişkenlerin dışında eczacıların sorun çözme yeteneklerinde etkisi olabileceği düşünülen meslekteki tecrübe süresi araştırılmıştır. Buna ilişkin betimsel analiz sonuçları Tablo 3.6’da verilmiştir.

Sektördeki deneyim sürelerine bakıldığında minimum 2, maksimum 40 yıllık sektör çalışanı oldukları anlaşılmaktadır. Eczanelerin sektördeki tecrübelerinin yaklaşık ortalama 21 yıl olduğu tespit edilmiştir. Eczacılıkta 20 yıl ve üzeri tecrübenin ciddi bir süre olduğu ifade edilebilir. Buradan hareketle meslekte uzun süre deneyim sahibi olan eczacıların sorun çözme becerisinin güçlü olması beklenir. Örneğin araştırma

esnasında tecrübesi fazla olan eczacıların özellikle stok tutma konusunda daha bilinçli oldukları ve düşük stokla çalıştıkları gözlenmiştir. Ayrıca ilaç sektöründe prosedürler ve yasal mevzuatlar sık değiştiğinden, bunları takip edebilme ve ayak uydurabilme ayrı bir öngörü gerektirdiği için, eczacıların tecrübe düzeylerinin bu konuda ayırt edici bir özellik olduğu yapılan görüşmeler neticesinde tespit edilmiştir.

**Tablo 3.6: Meslekteki Tecrübe Süresine İlişkin Betimsel Analiz Sonuçları**

	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
Sektördeki Deneyim Süresi	48	2	40	21,35	10,569
Valid N (listwise)	48				

Eczacıların kaç adet depo ile çalıştığı araştırılmak istenmiştir. Buna ilişkin bulgular Tablo 3.7’de verilmiştir. Tablo 3.7 incelendiğinde, en az iki depo en fazla ise 4 depo ile çalışıldığı görülmektedir. Yapılan görüşmelerde genellikle her eczacının sık çalıştığı ve lojistiği konusunda dikkat edilmesi gereken ilaçların temininde güven duyduğu bir depo olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bu depoların, eczacıların yüksek düzeyde güven duyduğu ve iletişim açısından güçlü bağlar kurduğu depolardan oluştuğu tespit edilmiştir. Eczacıların %54,2’sinin 2 depo ile çalışmayı tercih ettiği gözlenmektedir. Ayrıca eczacıların çalıştığı depoların dağılımına bakıldığında, kooperatif ecza depoları ile çalışma oranının diğerlerine oranla daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Bunun nedeni olarak, kooperatiflere girişte eczacılar tarafından ödenmesi zorunlu olan aidatlar ve bu kuruluşların eczacıları ortakları gibi görmelerinden kaynaklı müşteri memnuniyetini göz ardı etmeleridir.

**Tablo 3.7: Kaç Depo İle Çalışıldığına İlişkin Betimsel Analiz Sonuçları**

Depo Sayısı	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
2	26	<b>54,2</b>	54,2	54,2
3	16	33,3	33,3	87,5
4	6	12,5	12,5	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	



### 3.8.2. Anket Soruları İle İlgili Frekans Analiz Bulguları

Tablo 3.8’de ilaç sektöründe sık sipariş verilmesinin lojistik sorunlara neden olduğu yönündeki önermeye verilen yanıtlara bakıldığında, %37,5 oranında eczacıların bu fikre katılmadığı görülmektedir. Bir sonraki en yüksek oran ise %29,2 ile “hiç katılmıyorum” seçeneğidir. Buradan anlaşılan eczacılar, sektörde sık sipariş verilmesi ile ilgili bir sorunun varlığını kabul etmemektedir.

**Tablo 3.8: Sık Sipariş Verme**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hiç katılmıyorum	14	29,2	29,2	29,2
katılmıyorum	18	<b>37,5</b>	37,5	66,7
Geçerli ne katılıyorum ne katılmıyorum	6	12,5	12,5	79,2
katılıyorum	6	12,5	12,5	91,7
tamamen katılıyorum	4	8,3	8,3	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.9’da ilaç sektöründe araç rotalama problemlerinin varlığı, eczacıları hemen hemen ikiye bölmüştür. %37,5 oranında 18 eczacı bu sorunun varlığını kabul etmekte iken, %25,0 oranı ile 12 eczacı tersini düşünmektedir. %8,3’ünün de bu konuda kararsız kaldığı görülmektedir.

**Tablo 3.9: Araç Rotalama Problemleri**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hiç katılmıyorum	8	16,7	16,7	16,7
katılmıyorum	12	25,0	25,0	41,7
Geçerli ne katılıyorum ne katılmıyorum	4	8,3	8,3	50,0
katılıyorum	18	<b>37,5</b>	37,5	87,5
tamamen katılıyorum	6	12,5	12,5	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.10’da sektörde talebin belirsizliğinin fazla stok bulundurmayı gerekli kıldığını düşünen eczacıların oranı %45,8’dir. Buradan sektörde talebin belirsiz olduğu ve bu durumdan kaynaklı stok tutma isteğinin eczacılarda üst seviyede olduğu anlaşılmaktadır.

**Tablo 3.10: Talebin Belirsizliği-Fazla Stok Bulundurma İlişkisi**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hiç katılmıyorum	2	4,2	4,2	4,2
katılmıyorum	8	16,7	16,7	20,8
ne katılıyorum ne katılmıyorum	6	12,5	12,5	33,3
Geçerli katılıyorum	22	<b>45,8</b>	45,8	79,2
tamamen katılıyorum	10	20,8	20,8	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.11’de sektörde elde stok bulundurmanın faydalı olduğu konusunda eczacıların daha çok kararsız olduğu %37,5 oranı ile görülmektedir. Kararsızlara en yakın oranı ise %33,3 ile stok tutmanın faydalı olduğunu düşünenler oluşturmaktadır. Yapılan görüşmelerde tecrübeli eczacıların fazla stok tutma eğiliminde değilken, meslekte yeni olan eczacıların tam tersi bir eğilimde olduğu görülmüştür. Tecrübeli eczacılar bu durumun sebebini, hangi ilacın, ne zaman, ne kadar talep edileceğini önceden tahmin edebildiklerini ve buna göre stok politikalarını belirlediklerini aktarmışlardır. Eczacıların bu önerme konusunda kararsız olmaları bu duruma bağlıdır.

**Tablo 3.11: Stok Tutmak Faydalıdır**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hiç katılmıyorum	8	16,7	16,7	16,7
katılmıyorum	2	4,2	4,2	20,8
ne katılıyorum ne katılmıyorum	18	<b>37,5</b>	37,5	58,3
Geçerli katılıyorum	16	33,3	33,3	91,7
tamamen katılıyorum	4	8,3	8,3	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.12’de ilaç firmalarının lojistik faaliyetlerini iç kaynaklı gerçekleştirmelerinin ecza depolarına ve eczanelere olumsuz yansıdığı ile ilgili önermeye verilen yanıtlar birbirine son derece yakındır. Ankete katılanların %33,3’ü önermeye katılırken, yine %33,3’ü bu konuda kararsızdır. %25,0 gibi bir oranla ise katılımcıların önermeye katılmadığı gözlenmiştir. Firmalar, lojistik faaliyetlerini gerçekleştirirken dış kaynak kullanımına gidebilirken, diğer yandan bu faaliyetlerini firma bünyesinden de karşılayabilmektedirler. Burada bazı ilaç firmalarının söz konusu faaliyetleri iç kaynaklı gerçekleştirmeleri halinde, bu durumdan etkilenebilecek ecza depolarının hatta dolaylı yollardan eczanelerin, etkilenme durumu analiz edilmek istenmiştir.

**Tablo 3.12: İlaç Firmalarının İç Kaynaklı Lojistik Faaliyetleri Sektöre Olumsuz Yansır**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hiç katılmıyorum	0	0	0	0
katılmıyorum	12	25,0	25,0	25,0
ne katılıyorum ne katılmıyorum	16	<b>33,3</b>	33,3	58,3
Geçerli katılıyorum	16	<b>33,3</b>	33,3	91,7
tamamen katılıyorum	4	8,4	8,3	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.13’de sektörde her yıl yüksek miktarlarda ilaç imha edilmesi konusuna %37,5 oranı ile eczacıların katılım gösterdiği görülmektedir. Ancak %29,2’lik bir oranla bunun tam tersini düşünen eczacı varlığını da yadsımamak gerekir. Oranların birbirine yakın olması örneklemin bu konuda mutabakata varamadığının göstergesidir.

**Tablo 3.13: İlaç İmha Oranı Yüksek**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hiç katılmıyorum	2	4,2	4,2	4,2
katılmıyorum	14	29,1	29,2	33,3
ne katılıyorum ne katılmıyorum	8	16,7	16,7	50,0
Geçerli katılıyorum	18	<b>37,5</b>	37,5	87,5
tamamen katılıyorum	6	12,5	12,5	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.14’de ecza depolarının lojistiğini gerçekleştirdikleri ilacın doğal yapısı hakkında bilgisiz oldukları yönündeki önermeye eczacılar, %45,8 gibi yüksek bir oranla katılmadıklarını belirtmişlerdir. Katılanların oranı %12,5 iken, tamamen katılanların oranı ise %20,8’dir. Buradan hareketle sektörde genel olarak böyle bir sorunun varlığından söz etmek doğru olmayacaktır.

**Tablo 3.14: İlaç Doğal Yapısı Hakkında Bilgisizlik**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hiç katılmıyorum	4	8,4	8,3	8,3
katılmıyorum	22	<b>45,8</b>	45,8	54,2
ne katılıyorum ne katılmıyorum	6	12,5	12,5	66,7
Geçerli katılıyorum	6	12,5	12,5	79,2
tamamen katılıyorum	10	20,8	20,8	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.15’de sektörde eczacıların ticari tecrübesizliklerinden kaynaklı ecza depolarının sorun yaşadığı önermesi, eczacılar tarafından %37,5 oranıyla reddedilmiştir. Ancak bu önermeye katılan eczacıların %25,0 oranında azımsanmayacak bir çoğunluğu vardır.

**Tablo 3.15: Eczacıların Ticari Tecrübesizliği**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hiç katılmıyorum	6	12,5	12,5	12,5
katılmıyorum	18	<b>37,5</b>	37,5	50,0
ne katılıyorum ne katılmıyorum	8	16,7	16,7	66,7
Geçerli katılıyorum	12	25,0	25,0	91,7
tamamen katılıyorum	4	8,3	8,3	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.16’da sektörde ilaç lojistiği yapan firmaların yetersiz olduğu sorununa katılmayan eczacıların oranı %45,8’dir. Kararsızlar ise bir sonraki en yüksek yüzdeyi (%25,0) oluşturmaktadır.

**Tablo 3.16: Lojistik Firma Sayısı Yetersizdir**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hiç katılmıyorum	6	12,5	12,5	12,5
katılmıyorum	22	<b>45,8</b>	45,8	58,3
ne katılıyorum ne katılmıyorum	12	25,0	25,0	83,3
katılıyorum	6	12,5	12,5	95,8
tamamen katılıyorum	2	4,2	4,2	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.17’de ilaç lojistiğinde soğuk zincirin kırılması ile sık sık karşılaşıldığı sorununun varlığı %41,7 oranında kabul edilmemiştir. Eczacıların çoğunluğuna göre, sektörde böyle bir sorun yaşanmamaktadır.

**Tablo 3.17: Soğuk Zincirin Kırılması Sorunu**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hiç katılmıyorum	16	33,3	33,3	33,3
katılmıyorum	20	<b>41,7</b>	41,7	75,0
ne katılıyorum ne katılmıyorum	4	8,3	8,3	83,3
katılıyorum	8	16,7	16,7	100,0
tamamen katılıyorum	0	0	0	0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.18’de ecza depolarının faaliyet alanının büyümesi ile dağıtımda sorunlar yaşandığına ilişkin önermeye eczacılar, %45,8 oranı ile katılmamaktadır. Buradan anlaşıldığına göre, genel itibariyle ecza depolarının faaliyet alanlarını genişletmeleri müşteriye rahat erişim noktasında sorun yaşanmasına neden olmamaktadır.

**Tablo 3.18: Ecza Deposu Faaliyet Alanının Büyümesi Dağıtım Sorununa Neden Olur**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hiç katılmıyorum	4	8,4	8,3	8,3
katılmıyorum	22	<b>45,8</b>	45,8	54,2
ne katılıyorum ne katılmıyorum	6	12,5	12,5	66,7
Geçerli katılıyorum	12	25,0	25,0	91,7
tamamen katılıyorum	4	8,3	8,3	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.19’da ilaç firmalarının yüksek maliyetler nedeniyle üretmediği, ecza depolarının ise bazı fiyat politikaları nedeniyle elde bulundurmadığı ilaçlar, sektörde sorunlara neden olmaktadır yönündeki önermeye eczacılar, %41,7 oranında katıldıklarını, hatta yine %41,7 ile tamamen katıldıklarını belirtmişlerdir. Bu oranlardan anlaşıldığı üzere sektörde böyle bir sorun genel itibariyle mevcuttur.

**Tablo 3.19: Maliyet Nedeniyle Üretilmeyen İlaçlar Sektörde Soruna Neden Olur**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hiç katılmıyorum	2	4,2	4,2	4,2
katılmıyorum	4	8,2	8,3	12,5
ne katılıyorum ne katılmıyorum	2	4,2	4,2	16,7
Geçerli katılıyorum	20	<b>41,7</b>	41,7	58,3
tamamen katılıyorum	20	<b>41,7</b>	41,7	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.20’de ilaç fiyatlarının düşürülmesinin sektör için olumsuz olduğu yönündeki önerme eczacılar tarafından %45,8 ile onaylanmaktadır. Tamamen katılanların oranı ise, %25,0’dır. Eczacıların çoğunluğuna göre, çoklu alımlarda maliyetin düşmesi nedeniyle stok bulundurma isteğinde olduklarını, ancak ilaç fiyatlarının sık sık değişmesi ve özellikle düşmesi sonucunda stok sıkıntısı yaşandığını kaydetmişlerdir.

**Tablo 3.20: Fiyatların Düşmesi Sektör İçin Olumsuzdur**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hiç katılmıyorum	0	0	0	0
katılmıyorum	10	20,8	20,8	20,8
ne katılıyorum ne katılmıyorum	4	8,4	8,3	29,2
katılıyorum	22	<b>45,8</b>	45,8	75,0
Geçerli tamamen katılıyorum	12	25,0	25,0	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.21’de ilaç sektöründe tanıtım ve reklam faaliyetlerinin kısıtlanmasının sektör için olumsuz olduğu yönündeki önerme %37,5 oranında kabul edilmemiştir. Hatta yine %29,2 gibi bir orana tekabül eden eczacı sayısına göre de bu önerme kabul görmemiştir. Eczacılar ilaç sektöründe tanıtım faaliyetlerinin diğer sektörlerde olduğu gibi yaşanması halinde, etik olmayacağı yönünde araştırmacıya görüş bildirmişlerdir.

**Tablo 3.21: Reklam Kısıtlamaları Olumsuzdur**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hiç katılmıyorum	18	<b>37,5</b>	37,5	37,5
katılmıyorum	14	29,2	29,2	66,7
ne katılıyorum ne katılmıyorum	4	8,3	8,3	75,0
Geçerli katılıyorum	8	16,7	16,7	91,7
tamamen katılıyorum	4	8,3	8,3	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.22’de ilacın taşınması esnasında motokuryelerden kaynaklı ilacın zarar görmesi sorununun varlığı yönündeki önerme, %50,0 oranında kabul görmemiştir. Hatta katılımcı eczacıların %16,7’si bu sorunu tamamen reddetmiştir.

**Tablo 3.22: Motokurye Sorunları Yaşanmaktadır**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hiç katılmıyorum	8	16,6	16,7	16,7
katılmıyorum	24	<b>50,0</b>	50,0	66,7
Geçerli ne katılıyorum ne katılmıyorum	14	29,2	29,2	95,8
katılıyorum	0	0	0	0
tamamen katılıyorum	2	4,2	4,2	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.23’de ilaçlarda ambalajlamada bir standart olmadığı yönündeki önerme konusunda katılımcı eczacılar yakın dağılım içindedir. Toplamda %41,6 (20,8+20,8) oranında önerme kabul görmezken, yine toplamda %45,8 (25,0+20,8) gibi bir oranla kabul görmektedir.

**Tablo 3.23: Ambalajlamada Standart Yoktur**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hiç katılmıyorum	10	20,8	20,8	20,8
katılmıyorum	10	20,8	20,8	41,7
Geçerli ne katılıyorum ne katılmıyorum	6	12,5	12,5	54,2
katılıyorum	12	<b>25,0</b>	25,0	79,2
tamamen katılıyorum	10	20,9	20,8	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.24’de ilaçların noktadan noktaya taşınması esnasında zincirin koptuğu ve kontrolsüzlük sorunu yaşandığı önermesi, %58,3 oranında kabul görmemiştir.

**Tablo 3.24: Taşımada Zincirin Kopması ve Kontrolsüzlük Sorunu**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hiç katılmıyorum	12	25,0	25,0	25,0
katılmıyorum	28	<b>58,3</b>	58,3	83,3
Geçerli ne katılıyorum ne katılmıyorum	4	8,4	8,3	91,7
katılıyorum	4	8,3	8,3	100,0
tamamen katılıyorum	0	0	0	0
Toplam	48	100,0	100,0	



Tablo 3.25’de katılımcı eczacıların yarısından fazlası, müşterilerinin sektörde yaşanan lojistik sorunların farkında olmadığı yönünde fikir beyan etmiştir. Eczacıların %58,4’ü (%41,7+%16,7) sorunun varlığını reddeden yüzdeyi oluşturmaktadır.

**Tablo 3.25: Müşteriler Lojistik Sorunların Farkında Değildir**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hiç katılmıyorum	4	8,2	8,3	8,3
katılmıyorum	8	16,7	16,7	25,0
ne katılıyorum ne katılmıyorum	8	16,7	16,7	41,7
katılıyorum	20	<b>41,7</b>	41,7	83,3
Geçerli tamamen katılıyorum	8	16,7	16,7	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.26’da ilaç dağıtımında kullanılan ilaçların eski model ve bakımsız olduğu yönündeki önerme %83,4 (%54,2+29,2) oranında kabul görmemiştir.

**Tablo 3.26: Araçlar Eski ve Bakımsızdır**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hiç katılmıyorum	14	29,2	29,2	29,2
katılmıyorum	26	<b>54,2</b>	54,2	83,3
ne katılıyorum ne katılmıyorum	6	12,5	12,5	95,8
Geçerli katılıyorum	2	4,1	4,2	100,0
tamamen katılıyorum	0	0	0	0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.27’de ilaç lojistiğinde yüksek maliyetlerin olduğu yönündeki önerme, katılımcı eczacıların %41,7’si tarafından onaylanmamıştır.

**Tablo 3.27: İlaç Lojistiğinde Yüksek Maliyetler Söz Konusudur**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hiç katılmıyorum	6	12,4	12,5	12,5
katılmıyorum	20	<b>41,7</b>	41,7	54,2
ne katılıyorum ne katılmıyorum	8	16,7	16,7	70,8
katılıyorum	14	29,2	29,2	100,0
tamamen katılıyorum	0	0	0	0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.28’de Türkiye’de patent ve veri koruma sürelerinin yetersiz olduğu yönünde verilen önermeyle ilgili katılımcı eczacılar net bir sonuca varamamıştır. Eczacıların %33,3’ü (20,8+12,5) önermeye katılmazken, %29,1’i (20,8+8,3) katılmaktadır. Yine %37,5’i nu konuda kararsızdır.

**Tablo 3.28: Patent ve Veri Koruma Süreleri Yetersizdir**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hiç katılmıyorum	10	20,8	20,8	20,8
katılmıyorum	6	12,6	12,5	33,3
ne katılıyorum ne katılmıyorum	18	<b>37,5</b>	37,5	70,8
katılıyorum	10	20,8	20,8	91,7
tamamen katılıyorum	4	8,3	8,3	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.29’da katılımcı eczacıların %37,5’i Türkiye’de gümrük sorunları yaşandığına dair önermeye katılmaktadır.

**Tablo 3.29: Gümrük Sorunları Yaşanmaktadır**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hiç katılmıyorum	0	0	0	0
katılmıyorum	10	20,8	20,8	20,8
ne katılıyorum ne katılmıyorum	14	29,2	29,2	50,0
katılıyorum	18	<b>37,5</b>	37,5	87,5
tamamen katılıyorum	6	12,5	12,5	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.30’da sektörde denetimsizlikten kaynaklı haksız rekabet yaşandığı yönündeki önerme %62,5 (%33,3+%29,2) oranında kabul görmemiştir.

**Tablo 3.30: Denetimsizlik Haksız Rekabete Neden Olmaktadır**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hiç katılmıyorum	16	<b>33,3</b>	33,3	33,3
katılmıyorum	14	29,2	29,2	62,5
ne katılıyorum ne katılmıyorum	8	16,7	16,7	79,2
Geçerli katılıyorum	4	8,3	8,3	87,5
tamamen katılıyorum	6	12,5	12,5	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.31’de sektörde kalifiye eleman sıkıntısının varlığı yönündeki önerme %37,5 oranında onaylanmıştır.

**Tablo 3.31: Kalifiye Eleman Sıkıntısı Yaşanmaktadır**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hiç katılmıyorum	2	4,2	4,2	4,2
katılmıyorum	8	16,7	16,7	20,8
ne katılıyorum ne katılmıyorum	10	20,8	20,8	41,7
Geçerli katılıyorum	18	<b>37,5</b>	37,5	79,2
tamamen katılıyorum	10	20,8	20,8	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.32’de ilaç tedarik zincirinde düşük izlenebilirliğin varlığı katılımcı eczacılar tarafından %37,5 oranında reddedilmiştir.

**Tablo 3.32: Tedarik Zincirinde Düşük İzlenebilirlik Söz Konusudur**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hiç katılmıyorum	18	<b>37,5</b>	37,5	37,5
katılmıyorum	18	<b>37,5</b>	37,5	75,0
ne katılıyorum ne katılmıyorum	6	12,5	12,5	87,5
Geçerli katılıyorum	4	8,3	8,3	95,8
tamamen katılıyorum	2	4,2	4,2	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.33’de sektörde düşük izlenebilirlik sorunun varlığı gibi, ilaçların hangi aşamada zarar gördüğünün tespit edilememesinden kaynaklanan sorunların yaşandığı %33,3 ve daha yüksek bir katılıma tekabül eden %12,5 oranı ile reddedilmiştir.

**Tablo 3.33: İlacın Hangi Aşamada Zarar Gördüğü Belirlenememektedir**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hiç katılmıyorum	6	12,5	12,5	12,5
katılmıyorum	16	<b>33,3</b>	33,3	45,8
ne katılıyorum ne katılmıyorum	12	25,0	25,0	70,8
Geçerli katılıyorum	10	20,8	20,8	91,7
tamamen katılıyorum	4	8,4	8,3	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.34’de sektör aktörleri diye nitelendirilebilecek ilaç firmaları, ecza depoları, lojistik firmalar ve eczacılar arasında iletişim sorunları yaşandığı yönündeki önerme konusunda eczacılar kararsızdır. %37,5 oranı ile en yüksek orana sahip “ne katılıyorum ne katılmıyorum” ölçeği bunun en büyük göstergesidir. Bir sonraki en yüksek oran ise “katılmıyorum” ve “katılıyorum” ölçeklerinde eşit şekilde (%25,0) dağılım göstermiştir.

**Tablo 3.34: Sektör Aktörleri Arasında İletişim Sorunları Yaşanmaktadır**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hiç katılmıyorum	4	8,3	8,3	8,3
katılmıyorum	12	25,0	25,0	33,3
Geçerli ne katılıyorum ne katılmıyorum	18	<b>37,5</b>	37,5	70,8
katılıyorum	12	25,0	25,0	95,8
tamamen katılıyorum	2	4,2	4,2	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.35’de sektör aktörleri arasında güven sorunu vardır yönündeki önerme %33,3 oranı ile “katılıyorum” ve “katılmıyorum” ölçeklerinde eşit dağılım göstermiştir.

**Tablo 3.35: Sektör Aktörleri Arasında Güven Sorunu Vardır**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hiç katılmıyorum	8	16,7	16,7	16,7
katılmıyorum	16	<b>33,3</b>	33,3	50,0
ne katılıyorum ne katılmıyorum	8	16,7	16,7	66,7
katılıyorum	16	<b>33,3</b>	33,3	100,0
tamamen katılıyorum	0	0	0	0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.36’da sektörde yoğun bir rekabetin yaşandığı yönündeki önermeye katılımcı eczacılar %54,2 oranında katılım göstermiştir.

**Tablo 3.36: Sektörde Yoğun Rekabet Söz Konusudur**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hiç katılmıyorum	2	4,2	4,2	4,2
katılmıyorum	6	12,4	12,5	16,7
ne katılıyorum ne katılmıyorum	2	4,2	4,2	20,8
katılıyorum	26	<b>54,2</b>	54,2	75,0
tamamen katılıyorum	12	25,0	25,0	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.37’de ecza depolarının sahip olduğu mevcut depo sayısının müşteriye rahat erişim noktasında yetersiz olduğu yönündeki önerme %45,8 oranında kabul görmemiştir.

**Tablo 3.37: Depo Sayısı Yetersizdir**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hiç katılmıyorum	0	0	0	0
katılmıyorum	22	<b>45,8</b>	45,8	45,8
ne katılıyorum ne katılmıyorum	8	16,7	16,7	62,5
katılıyorum	14	29,2	29,2	91,7
tamamen katılıyorum	4	8,3	8,3	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.38’de ecza depolarının müşteri ilişkileri yönetiminde başarısız olduğu yönündeki önermeyi katılımcı eczacılar %54,2 oranında reddetmiştir.

**Tablo 3.38: Depolar Müşteri İlişkileri Yönetiminde Başarısızdır**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hiç katılmıyorum	2	4,2	4,2	4,2
katılmıyorum	26	<b>54,2</b>	54,2	58,3
ne katılıyorum ne katılmıyorum	10	20,8	20,8	79,2
katılıyorum	4	8,3	8,3	87,5
Geçerli tamamen katılıyorum	6	12,5	12,5	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.39’da ecza depolarının eczacılardan gelen şikâyetleri zamanında ve gerektiği şekilde çözemediği yönündeki önermeye %62,5 oranında katılım sağlanmamıştır.

**Tablo 3.39: Depolar Gelen Şikâyetleri Zamanında Çözmemektedir**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hiç katılmıyorum	2	4,2	4,2	4,2
katılmıyorum	30	<b>62,5</b>	62,5	66,7
ne katılıyorum ne katılmıyorum	6	12,5	12,5	79,2
Geçerli katılıyorum	6	12,5	12,5	91,7
tamamen katılıyorum	4	8,3	8,3	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.40’da ecza depolarına perakende satış serbestliğinin getirilmesi halinde bu durumun sektör için olumsuz sonuçlar getireceği yönündeki önerme katılımcı eczacıların %75,0’ı tarafından “tamamen katılıyorum” şeklinde yanıtlanmıştır.

**Tablo 3.40: Depolara Perakende Satışın Serbestliği Sektör İçin Olumsuzdur**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hiç katılmıyorum	0	0	0	0
katılmıyorum	2	4,2	4,2	4,2
ne katılıyorum ne katılmıyorum	2	4,2	4,2	8,3
katılıyorum	8	16,6	16,7	25,0
tamamen katılıyorum	36	<b>75,0</b>	75,0	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.41’de Türkiye’de jenerik ilaç üretiminde uluslar arası standartların uygulanmadığı yönündeki önerme %54,2 oranında katılım sağlayamamıştır.

**Tablo 3.41: Türkiye’de Jenerik İlaç Üretiminde Standart Yoktur**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hiç katılmıyorum	6	12,5	12,5	12,5
katılmıyorum	26	<b>54,2</b>	54,2	66,7
ne katılıyorum ne katılmıyorum	12	25,0	25,0	91,7
katılıyorum	0	0	0	0
tamamen katılıyorum	4	8,3	8,3	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.42’de sahte ilaçlarla yeterince mücadele edilmediği yönündeki önermeyi katılımcı eczacıların %25,0’ı “katılmıyorum” diye yanıtlarken, eşit şekilde %25,0’ı da “tamamen katılıyorum” şeklinde yanıtlanmıştır.

**Tablo 3.42: Sahte İlaçlarla Mücadele Edilmemektedir**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hiç katılmıyorum	6	12,5	12,5	12,5
katılmıyorum	12	<b>25,0</b>	25,0	37,5
ne katılıyorum ne katılmıyorum	8	16,7	16,7	54,2
katılıyorum	10	20,8	20,8	75,0
tamamen katılıyorum	12	<b>25,0</b>	25,0	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.43’de eczacılara yöneltilen kamu ve düzenleyici kuruluşların sektörle ilgili politikalarının yetersiz olduğu yönündeki önermeye %50,0 oranında “ne katılıyorum ne katılmıyorum” şeklinde cevap verilmiştir.

**Tablo 3.43: Kamu ve Düzenleyici Kuruluşların Politikaları Yetersizdir**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hiç katılmıyorum	0	0	0	0
katılmıyorum	6	12,5	12,5	12,5
Geçerli ne katılıyorum ne katılmıyorum	24	<b>50,0</b>	50,0	62,5
katılıyorum	8	16,7	16,7	79,2
tamamen katılıyorum	10	20,8	20,8	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.44’de sektörde denetim ve kontrol mekanizmasının sağlıklı çalışmadığı yönündeki önerme katılımcı eczacılar tarafından % 45,8 oranında kabul görmemiştir.

**Tablo 3.44: Denetim ve Kontrol Mekanizması Sağlıksız Çalışmaktadır**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hiç katılmıyorum	2	4,2	4,2	4,2
katılmıyorum	22	<b>45,8</b>	45,8	50,0
Geçerli ne katılıyorum ne katılmıyorum	18	37,5	37,5	87,5
katılıyorum	2	4,2	4,2	91,7
tamamen katılıyorum	4	8,3	8,3	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.45’de sektördeki yeniliklere ileri teknoloji kullanımı ile uyum sağlanamadığı yönündeki önerme %54,2 oranında kabul görmemiştir.



**Tablo 3.45: Yeniliklere İleri Teknoloji ile Uyum Sağlanamamaktadır**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hiç katılmıyorum	4	8,3	8,3	8,3
katılmıyorum	26	<b>54,2</b>	54,2	62,5
ne katılıyorum ne katılmıyorum	10	20,8	20,8	83,3
Geçerli katılıyorum	4	8,3	8,3	91,7
tamamen katılıyorum	4	8,4	8,3	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.46’da Türkiye’de ilaç sektörünün Dünya ülkeleri ile yarışabilecek seviyede olmadığı yönündeki önerme %37,5 oranında kabul görmemiştir.

**Tablo 3.46: Türkiye’de İlaç Sektörü Dünya Ülkelerinin Gerisindedir**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hiç katılmıyorum	2	4,2	4,2	4,2
katılmıyorum	18	<b>37,5</b>	37,5	41,7
ne katılıyorum ne katılmıyorum	16	33,3	33,3	75,0
Geçerli katılıyorum	10	20,8	20,8	95,8
tamamen katılıyorum	2	4,2	4,2	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.47’de eczanelerin ecza depolarına istedikleri sıklıkta sipariş veremediği yönündeki önerme %45,8 oranında “katılmıyorum” şeklinde yanıtlanmıştır.

**Tablo 3.47: İstenen Sıklıkta Sipariş Verememe**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hiç katılmıyorum	12	25,0	25,0	25,0
katılmıyorum	22	<b>45,8</b>	45,8	70,8
ne katılıyorum ne katılmıyorum	6	12,5	12,5	83,3
Geçerli katılıyorum	4	8,4	8,3	91,7
tamamen katılıyorum	4	8,3	8,3	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.48’de ecza depolarının eczanelerden gelen siparişleri zamanında ulaştırmasından dolayı eczacıların memnun oldukları yönündeki önerme %62,5 gibi yüksek bir oranda onaylanmıştır.

**Tablo 3.48: Deponun İlacı Zamanında Ulaştırmasından Duyulan Memnuniyet**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hiç katılmıyorum	4	8,3	8,3	8,3
katılmıyorum	2	4,2	4,2	12,5
ne katılıyorum ne katılmıyorum	4	8,3	8,3	20,8
Geçerli katılıyorum	30	<b>62,5</b>	62,5	83,3
tamamen katılıyorum	8	16,7	16,7	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.49’da ecza depolarının ilaçları zarar görmeden ulaştırmasından kaynaklı duyulan memnuniyete yönelik önermeye %62,5 oranında katılım sağlanmıştır.

**Tablo 3.49: Deponun İlacı Zarar Görmeden Ulaştırmasından Duyulan Memnuniyet**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hiç katılmıyorum	2	4,2	4,2	4,2
katılmıyorum	2	4,2	4,2	8,3
ne katılıyorum ne katılmıyorum	6	12,4	12,5	20,8
Geçerli katılıyorum	30	<b>62,5</b>	62,5	83,3
tamamen katılıyorum	8	16,7	16,7	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.50’de eczacıların ecza depoları kaynaklı sorunlar yaşamadığına yönelik önerme %45,8 oranında “ne katılıyorum ne katılmıyorum” şeklinde yanıtlanmıştır.

**Tablo 3.50: Ecza Deposu Kaynaklı Sorunlar Yaşamama**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hiç katılmıyorum	4	8,3	8,3	8,3
katılmıyorum	4	8,4	8,3	16,7
Geçerli ne katılıyorum ne katılmıyorum	22	<b>45,8</b>	45,8	62,5
katılıyorum	18	37,5	37,5	100,0
tamamen katılıyorum	0	0	0	0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.51’de eczanelerin ecza depoları kaynaklı müşteri şikâyeti almadıkları yönündeki önerme %50,0 oranında onaylanmıştır.

**Tablo 3.51: Depo Kaynaklı Müşteri Şikâyeti Almama**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hiç katılmıyorum	6	12,5	12,5	12,5
katılmıyorum	0	0	0	0
Geçerli ne katılıyorum ne katılmıyorum	18	<b>37,5</b>	37,5	50,0
katılıyorum	24	50,0	50,0	100,0
tamamen katılıyorum	0	0	0	0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.52’de ecza depolarının bilgi ve tecrübelerinden memnun olduğu yönündeki önerme %70,8 gibi yüksek bir oranla kabul görmüştür.

**Tablo 3.52: Deponun Bilgi ve Tecrübesinden Duyulan Memnuniyet**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hiç katılmıyorum	4	8,3	8,3	8,3
katılmıyorum	2	4,2	4,2	12,5
Geçerli ne katılıyorum ne katılmıyorum	6	12,5	12,5	25,0
katılıyorum	34	<b>70,8</b>	70,8	95,8
tamamen katılıyorum	2	4,2	4,2	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.53’de eczacıların istedikleri ilacı istedikleri zaman bulamadığı yönündeki önerme %45,8 oranında kabul görmüştür.

**Tablo 3.53: İlacın İstenen Zamanda Bulunamaması**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hiç katılmıyorum	0	0	0	0
katılmıyorum	4	8,3	8,3	8,3
Geçerli ne katılıyorum ne katılmıyorum	8	16,7	16,7	25,0
katılıyorum	14	29,2	29,2	54,2
tamamen katılıyorum	22	<b>45,8</b>	45,8	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.54’de eczacıların ecza depolarından aldıkları hizmetten memnun oldukları yönündeki önerme %62,5 oranında “katılıyorum” şeklinde yanıtlanmıştır.

**Tablo 3.54: Depodan Alınan Hizmetten Memnuniyet**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hiç katılmıyorum	4	8,3	8,3	8,3
katılmıyorum	2	4,2	4,2	12,5
Geçerli ne katılıyorum ne katılmıyorum	8	16,7	16,7	29,2
katılıyorum	30	<b>62,5</b>	62,5	91,7
tamamen katılıyorum	4	8,3	8,3	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.55’de eczanelerin stok seviyelerine yönelik sorulan soru %62,5 oranında “orta” şeklinde yanıtlanmıştır.

**Tablo 3.55: Stok Düzeyi**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
düşük	8	16,7	16,7	16,7
Geçerli orta	30	<b>62,5</b>	62,5	79,2
yüksek	10	20,8	20,8	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.56’da eczanelerin stok bulundurma amacının %87,5 oranında “talebi anında karşılamak” olduğu anlaşılmaktadır.

**Tablo 3.56: Stok Bulundurma Amacı**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
talebi anında karşılamak	42	<b>87,5</b>	87,5	87,5
Geçerli maliyet avantajı sağlamak	6	12,5	12,5	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.57’de eczanelerin tedarikçi seçerken en çok neye dikkat ettiği yönündeki soru %70,8 gibi yüksek bir oranda “talebi karşılama gücü” olarak cevaplanmıştır.

**Tablo 3.57: Tedarikçi Seçiminde Etkili Faktörlerden İlki**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
talebi karşılama gücü	34	<b>70,8</b>	70,8	70,8
hızlı ve güvenli teslimat	6	12,5	12,5	83,3
ayrıcalık sunulması	2	4,2	4,2	87,5
Geçerli iletişim yeteneği	2	4,2	4,2	91,7
eczanelerin oluşturduğu bir kooperatif olması	4	8,3	8,3	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.58’de eczanelerin hastalar ya da hasta yakınları tarafından tercih edilme sebepleri sorulduğunda %50,0 oranında “yeterli ve doğru bilgi aktarımı” olarak yanıtlanmıştır.

**Tablo 3.58: Hizmette Öne Çıkartan Birinci Faktör**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
hızlı ve ucuz teslimat	2	4,2	4,2	4,2
hizmet ve ürün kalitesi	18	37,5	37,5	41,7
Geçerli iletişim yeteneği	4	8,3	8,3	50,0
yeterli ve doğru bilgi aktarımı	24	<b>50,0</b>	50,0	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.59’da eczacılardan ilaç lojistiğinde kritik öneme sahip faktörlerin sıralanması talep edildiğinde %29,2 oranında “müşteri hizmetleri” ilk sırayı almıştır.

**Tablo 3.59: İlaç Lojistiğinde Kritik Öneme Sahip Birinci Faktör**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
depo ve antrepo hizmetleri	6	12,5	12,5	12,5
sipariş işleme	4	8,4	8,3	20,8
satış tahmini	4	8,3	8,3	29,2
müşteri hizmetleri	14	<b>29,2</b>	29,2	58,3
envanter yönetimi	2	4,2	4,2	62,5
Geçerli paketlenme	4	8,3	8,3	70,8
taşıma	4	8,3	8,3	79,2
satın alma	6	12,5	12,5	91,7
bilgi akışı	4	8,3	8,3	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.60’da İlaç Takip Sistemi’nin sağlıklı işleyip işlemediği yönündeki soru % 83,3 oranında “evet” şeklinde yanıtlanmıştır.

**Tablo 3.60: İlaç Takip Sistemi Sağlıklı İşliyor mu?**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
evet	40	<b>83,3</b>	83,3	83,3
Geçerli hayır	8	16,7	16,7	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.61’de eczacılara günde kaç kez sipariş verdikleri sorulduğunda %37,5 oranında “2” şeklinde yanıtlanmıştır.

**Tablo 3.61: Günde Kaç Kez Sipariş Veriliyor**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
2	18	<b>37,5</b>	37,5	37,5
3	8	16,7	16,7	54,2
4	4	8,3	8,3	62,5
Geçerli 5	8	16,7	16,7	79,2
10	6	12,5	12,5	91,7
13	4	8,3	8,3	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.62’de ilaç tedarik zincirindeki en sorunlu halkanın hangisi olduğu yönündeki soru %70,8 oranında “üretici firmalar” olarak yanıtlanmıştır.

**Tablo 3.62: İlaç Tedarik Zincirindeki En Sorunlu Halka Hangisi**

	Frekans (Sayı)	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde	Kümülatif Yüzde
üretici firmalar	34	<b>70,8</b>	70,8	70,8
depolar	8	16,7	16,7	87,5
Geçerli lojistik firmalar	4	8,3	8,3	95,8
eczaneler	2	4,2	4,2	100,0
Toplam	48	100,0	100,0	

Tablo 3.63’de ifadelerin merkezi dağılım ölçüleri üzerinden karar verilmiştir. Toplu sonuçlar değerlendirildiğinde sorunlar 4 boyutlu olarak ele alınmıştır. Bu boyutlar; “güçlü sorun”, “sorun”, “potansiyel sorun” ve “sorun değil” şeklinde ifade edilmiştir. Eczacılara yönelik anket formunda 40 adet ifadenin 12’i olumlu yönde hazırlanan önermeler olduğundan bu ifadeler analiz programında tersine döndürülmüştür. Böylelikle başlangıçta olumsuz yönde hazırlanan önermelerle olumlu yöndeki önermelerin tersine döndürülme işleminden sonra ortalama ve mod değerinin 3’ün üzerinde olma durumu sorun olduğunu ifade etmektedir. Ortalama ve mod değeri 3-4 aralığında olan önermeler için “SORUN” denilirken, ortalama ve mod değeri 4’ün üzerinde olan önermeler için “GÜÇLÜ SORUN” ifadesi kullanılmıştır. Bu ifadeler, ortalama ve mod değerleri birlikte gözetilerek araştırmacı tarafından belirlenmiştir.

Elde edilen bulgular neticesinde eczacılar tarafından sektör için “güçlü sorun” olarak adlandırılan önermelere bakılacak olursa:

- İlaç sektöründe talep belirsizdir. Bu nedenle eczacılar elde fazla stok bulundurarak bu olumsuz durumun dezavantajlarından kendilerini elimine etmeye çalışmaktadır. Daha önce yapılan açıklamalar doğrultusunda bu konuda, tecrübeli eczacıların mesleğe yeni başlamış eczacılara göre daha çok bilgi sahibi olduğu görülmüştür. Toplu ilaç alımlarında maliyetlerin düşmesi de eczacıları fazla stok bulundurmaya itmektedir. Ancak ilaç fiyatlarındaki dalgalanmalar, eczacılara stok fazlasını zarar olarak döndürmektedir.

- İlaç firmalarının yüksek maliyetler nedeniyle üretmediği ve ecza depolarının genel fiyat politikaları nedeniyle elde bulundurmadığı ilaçlar sektörde soruna neden olmaktadır. Bu durumdan dolayı piyasada ihtiyaç duyulan ilaçlara erişim ya hiç olamamakta ya da kısıtlı olmaktadır.

- İlaç fiyatlarının düşürülmesi sektör için olumsuz görülmektedir. Türkiye’de uygulanan sabit kur dolayısıyla yurtdışındaki sektör aktörleri ile eşgüdümlü faaliyet göstermek zor olmaktadır. Bir yandan yabancı yatırımcı devletin düşük fiyat politikası nedeniyle ülke pazarına girmek istememekte, diğer yandan yerli yatırımcı maliyetlerini cari kurdan karşılayıp satışını daha düşük olan sabit kur üzerinden yapmak zorunda kalmaktadır.

- Müşterilerin (hastaların) sektörün lojistik sorunlarının farkında olmadığı düşünülmektedir. Eczacılarda bu konuda bir farkındalık yoksunluğu tespit edilmiştir. Kendileri ile yapılan görüşmeler esnasında, hastalara lojistik sorunların yansımadığını ve bunu bir övünç olarak belirtirlerken, diğer yandan hastalar tarafından verilen siparişlerin her zaman zamanında ve istenilen miktarda olmadığını, bu nedenle müşterilerle sık sık sorun yaşadıklarını aktarmışlardır. Yani, bu başlı başına bir lojistik sorundur.

- Ecza depolarına perakende satış yapma yolunun açılmasının, sektör için olumsuz olduğu düşünülmektedir. Böyle bir durumun şuan olmadığı ve gelecekte olması



halinde eczacılar için son derece büyük bir sorun olacağı belirtilmiştir, çünkü söz konusu serbestliğin gelmesi halinde ecza depoları eczanelerin iş sahasına girecek, bu durumda da eczaneler büyük zararlar edecektir.

- Türkiye’de ilaç sektöründe gümrük sorunları yaşandığı kabul edilmiştir. Sektör özellikle hammadde yönünden dışa bağımlı olduğu için gümrük ile sık sık muhatap olunmaktadır. Bazen güncellenmemiş devlet politikaları nedeniyle, bazen de gümrük alanlarının ilaçlar için uygun olmaması nedeniyle sorunlar yaşanmaktadır.

- Günümüzde otomasyon teknolojilerinin sanayide fazlasıyla ilerlediği bilirse de insana ihtiyaç her daim vardır. Bu nedenle yetişmiş eleman her zaman ihtiyaçtır. Eczacılara göre ise sektörde kalifiye eleman sorunu yaşanmaktadır. Sektörün yapısı gereği yüksek eğitilmiş çalışan gereksinim oranı reelde karşılanamamaktadır.

- İlaç sektöründe rekabet son derece yoğun yaşanmaktadır. Yüksek kâr marjı getirisinden dolayı pek çok firma bu piyasaya girmek istemektedir. Ancak diğer yandan da, sert piyasa koşullarından çekinen firmalar için bu yoğun rekabet, piyasadan kaçma eğilimine sebep olmaktadır.

- Son güçlü sorun olarak ürünün istenilen yerde ve istenilen zamanda müşteriye ulaştırılamaması dikkat çekmektedir. Müşterilerin, lojistik sorunların farkında olmaması ile bağlantılı olan bu önerme, sektör için büyük bir problemdir.

Eczacı anketlerinde sorunları irdelemenin yanında depolarla olan ilişkiler ve alınan hizmetlerden duyulan memnuniyet düzeyleri de araştırılmıştır. Bu doğrultuda eczacı ve ecza depoları arasında alınan hizmet ve iletişim konusunda güçlü bir memnuniyetin olduğu gözlenmiştir.

**Tablo 3.63: İlaç Lojistiğinde Yaşanan Sorunlara Yönelik Eczacıların  
Betimleyici Analiz Toplu Sonuçları**

İfadeler	Aritmetik Ortalama	Mod	Karar
<b>Pazarlama-Piyasa Sorunları</b>			
Stok tutmak faydalıdır	3,12	3	Sorun
Reklam kısıtlamaları olumsuzdur	2,29	1	Sorun Değil
Talebin belirsizliği fazla stok bulundurmayı gerekli kılar	3,63	4	<b>GÜÇLÜ SORUN</b>
<b>Rekabet Sorunları</b>			
Sektörde yoğun rekabet söz konusudur	3,83	4	<b>GÜÇLÜ SORUN</b>
Türkiye’de ilaç sektörü dünya ülkelerinin gerisindedir*	2,83	2	Sorun Değil
Maliyet nedeniyle üretilemeyen ilaçlar sektörde soruna neden olur	4,08	4	<b>GÜÇLÜ SORUN</b>
Fiyatların düşmesi sektör için olumsuzdur	3,75	4	<b>GÜÇLÜ SORUN</b>
Gelecekte depolara perakende satışın serbestliği sektör için olumsuzdur*	4,62	5	<b>GÜÇLÜ SORUN</b>
Yeniliklere ileri teknoloji ile uyum sağlanamamaktadır*	2,54	2	Sorun Değil
Lojistik firma sayısı yetersizdir	2,50	2	Potansiyel Sorun
İlaç lojistiğinde yüksek maliyetler söz konusudur	2,63	2	Potansiyel Sorun
<b>Ağ Sorunu</b>			
Araç rotalama problemleri	3,04	4	Sorun
Ecza deposu faaliyet alanının büyümesi dağıtım sorununa neden olur	2,79	2	Potansiyel Sorun
İlaç firmalarının iç kaynaklı lojistik faaliyetleri sektöre olumsuz yansır	3,25	3	Sorun
Depo sayısı müşteriye erişim noktasında yetersizdir*	3,00	2	Sorun Değil
Sık sipariş verme lojistik bir sorundur	2,33	2	Potansiyel Sorun
<b>Bilinç Sorunu</b>			
Müşteriler lojistik sorunların farkında değildir	3,42	4	<b>GÜÇLÜ SORUN (Farkındalık Yok)</b>
İlaç doğal yapısı hakkında bilgisizlik	2,92	2	Potansiyel Sorun
<b>Standartlaşma Sorunu</b>			
Ambalajlamada standart yoktur	3,04	4	Sorun
Türkiye’de jenerik ilaç üretiminde	2,37	2	Sorun Değil

uluslar arası standartlar uygulanmamaktadır*			
<b>İletişim Sorunları</b>			
Sektör aktörleri arasında iletişim sorunları yaşanmaktadır	2,92	3	Sorun
Sektör aktörleri arasında güven sorunu vardır	2,67	2	Potansiyel Sorun
Depolar müşteri ilişkileri yönetiminde başarısızdır*	2,70	2	Sorun Değil
Depolar gelen şikâyetleri zamanında çözememektedir*	2,58	2	Sorun Değil
<b>Denetim Sorunu</b>			
İlaçların hangi aşamada zarar gördüğü belirlenmemektedir	2,79	2	Potansiyel Sorun
Denetimsizlik haksız rekabete neden olmaktadır	2,38	1	Sorun Değil
Patent ve veri koruma süreleri yetersizdir	2,83	3	Sorun
Denetim ve kontrol mekanizması sağlıklı çalışmamaktadır*	2,66	2	Sorun Değil
Sahte ilaçlarla mücadele edilmemektedir*	3,20	2	Potansiyel Sorun
Kamu ve düzenleyici kuruluşların politikaları yetersizdir*	3,45	3	Sorun
Gümrük sorunları yaşanmaktadır	3,42	4	<b>GÜÇLÜ SORUN</b>
<b>Takipsizlik- İzlenebilirlik Sorunu</b>			
Tedarik zincirinde düşük izlenebilirlik söz konusudur	2,04	1	Sorun Değil
Araçlar eski ve bakımsızdır	1,92	2	Potansiyel Sorun
İlaç imha oranı yüksektir	3,25	4	Sorun
İlaç lojistiğinde soğuk zincirin kırılması sorunu sık yaşanmaktadır	2,08	2	Potansiyel Sorun
İlaç tedarik zincirinde düşük izlenebilirlik söz konusudur	2,04	1	Sorun Değil
Taşımada zincirin kopması ve kontrolsüzlük sorunu yaşanmaktadır	2,00	2	Potansiyel Sorun
<b>İşgücü Kaynaklı Sorunlar</b>			
Motokurye sorunları yaşanmaktadır	2,25	2	Potansiyel Sorun
Eczacıların ticari tecrübesizliği	2,79	2	Potansiyel Sorun
Kalifiye eleman sıkıntısı yaşanmaktadır	3,54	4	<b>GÜÇLÜ SORUN</b>
İstenen sıklıkta sipariş verememe*	2,29	2	Sorun Değil
Deponun ilacı zamanında	3,75	4	Güçlü

ulaştırmasından duyulan memnuniyet			Memnuniyet
Deponun ilacı zarar görmeden ulaştırmasından duyulan memnuniyet	3,83	4	Güçlü Memnuniyet
Ecza deposu kaynaklı sorunlar yaşamama	3,13	3	Memnuniyet
Depo kaynaklı müşteri şikâyeti almama	3,25	4	Memnuniyet
Deponun bilgi ve tecrübesinden duyulan memnuniyet	3,58	4	Güçlü Memnuniyet
İstenilen ilacın istenilen zaman bulunamaması*	4,12	5	<b>GÜÇLÜ SORUN</b>
Depodan alınan hizmetten memnuniyet	3,58	4	Güçlü Memnuniyet

\*Tersine döndürme işlemi uygulanan önermeleri temsil etmektedir

Firmalara mülakat dışında farklı sorunlara yönelik hazırlanmış bazı ifadelere cevap vermeleri istenmiştir. Bu yönde hazırlanan form, bir anket formu niteliği taşımamaktadır. Bu formun hazırlanmasındaki amaç, yarı yapılandırılmış mülakat tekniğinden elde edilen bulgulara ek bilgi sağlamaktır. Bu doğrultuda 4 adet firmanın daha yöneticisinden alınan yanıtlar Tablo 3.64'de verilmiştir. Aşağıda yer alan ifadeler, eczacılar için hazırlanan anket formundaki ifadelerle benzerlik göstermektedir. Bunun amacı, eczacıların sorun olarak gördüğü konuların firma boyutuyla nasıl algılandığını belirleyebilmektir. Aşağıda verilen tabloda (Tablo 3.64) araştırmacı tarafından ifadeler verilen cevaplarda üçlü bir ayrıma gidilmiştir. Bu kapsamda cevaplar, “SORUN YOK”, “ÇEKİMSER” ve “SORUN VAR” şeklinde kodlanmıştır. Öte yandan, bir firmanın sorun olarak belirttiği ifadeye diğer firmalar sorun olmadığı yönünde görüş bildirmiştir. Bu durumda en az 3 firmanın sorun olarak gördüğü ifadeleri araştırmacı, karar başlığı altında “SORUN” şeklinde kodlamıştır.

**Tablo 3.64: Firmaların İlaç Lojistiğinde Yaşanan Sorunlara Yönelik İfadelere Verdikleri Yanıtlar**

	<b>A Ecza Deposu</b>	<b>B Ecza Deposu</b>	<b>C Ecza Deposu</b>	<b>D Lojistik Firması</b>	<b>Karar</b>
<b>Pazarlama-Piyasa Sorunları</b>					
Reklam kısıtlamaları olumsuzdur	ÇK	SY	SY	SY	-
Stok tutmak faydalıdır	SY	SY	SY	SY	-
Talebin belirsizliği-fazla stok bulundurma ilişkisi	SY	SV	SY	SV	-
<b>Rekabet Sorunları</b>					
Sektörde yoğun rekabet söz konusudur	SV	SV	SV	SV	<b>SORUN</b>
Türkiye, sektörde dünya ülkeleri seviyesindedir	SY	SY	SY	SY	-
İlaç fiyatlarının düşürülmesi sektör için olumsuzdur	SV	SV	SY	SV	-
Yüksek maliyetler nedeniyle üretilmeyen ve depoların genel fiyat politikaları sebebiyle elde bulundurmadığı ilaçlar sektörde soruna neden olmaktadır	SV	SV	SV	SV	<b>SORUN</b>
Depolara perakende satış yapma imkanı tanınması sektör için olumludur	ÇK	SV	SV	ÇK	-
Yeniliklere hızla uyum sağlanarak, ileri teknoloji kullanılmaktadır	SY	SY	SY	ÇK	-
İlaç lojistiği yapan firma sayısı yetersizdir	SV	SY	SV	SV	-
Lojistikte yüksek maliyetler söz konusudur	SV	SY	SV	SV	<b>SORUN</b>
<b>Ağ Sorunu</b>					

Araç rotalama problemleri lojistik sorunlar içerisinde pay sahibidir	SV	SY	SV	SV	<b>SORUN</b>
Ecza depolarının faaliyet alanının büyümesi, dağıtımda sorunlara neden olmaktadır	SY	SY	SV	SV	-
Ecza depolarının sahip olduğu depo sayısı yeterlidir	SY	SY	SY	ÇK	-
İlaç firmalarının lojistik faaliyetlerini iç kaynaklı karşılamaları sektörde sorunlara neden olmaktadır	SV	SY	SV	SV	<b>SORUN</b>
Sık sipariş verilmesi lojistik sorunlara neden olmaktadır	SV	SY	SV	SY	-
<b>Bilinç Sorunu</b>					
Müşteriler lojistik sorunların farkında değildir	SV	SV	SV	ÇK	<b>SORUN</b>
Ecza depoları lojistiğini sağladıkları ilaçların doğal yapısı hakkında tam bilgi sahibi değildir	SY	SY	SY	SV	-
<b>Standartlaşma Sorunu</b>					
Türkiye’de jenerik ilaç üretiminde uluslar arası standartlar uygulanmaktadır	SY	SY	SY	SY	-
İlaçlarda ambalajlama konusunda standart bulunmamaktadır	SY	SY	SV	SY	-
<b>İletişim Sorunları</b>					
Sektör aktörleri arasında iletişim sorunları yaşanmaktadır	SY	SY	SY	SY	-
Sektör aktörleri arasında güven sorunu vardır	SY	SY	SY	ÇK	-
Ecza depoları müşteri	SY	SY	SY	SY	-

İlişkileri yönetiminde başarılıdır					
Ecza depoları yönelttilen şikâyetleri hızlıca çözmektedir	SY	SY	SY	SY	-
<b>Denetim Sorunu</b>					
Denetimsizlik ve faturasız satışlar haksız rekabete neden olmaktadır	SV	SY	SV	SY	-
İlaçların hangi aşamada zarar gördüğü belirlenememektedir	SY	SY	SY	SV	-
Sektördeki faaliyetlerde denetim ve kontrol mekanizması sağlıklı çalışmaktadır	SY	SV	SY	ÇK	-
Türkiye’de patent ve veri koruma süreleri yetersizdir	ÇK	SY	SV	ÇK	-
Sahte ilaçlarla yeterince mücadele edilmektedir	SY	SY	ÇK	SY	-
Kamu ve düzenleyici kuruluşların sektör politikaları yeterli ve doğrudur	SY	SY	SY	SY	-
Türkiye’de ilaç sektöründe gümrük sorunları yaşanmaktadır	SV	SV	SV	SY	<b>SORUN</b>
<b>Takipsizlik- İzlenebilirlik Sorunu</b>					
İlaç lojistiğinde kullanılan araçlar eski ve bakımsızdır	SY	SY	SY	SV	-
İlaç lojistiğinde soğuk zincirin kırılması sorunu sık yaşanmaktadır	SY	SY	SY	SY	-
İlaç tedarik zincirinde düşük izlenebilirlik söz konusudur	SY	SY	SV	SV	-
Taşımada zincirin kopması ve kontrolsüzlük sorunu yaşanmaktadır	SY	SY	SV	SV	-

İlaç sektöründe her yıl yaşanan ilaç imha oranı yüksektir	SY	SY	SV	SY	-
<b>İşgücü Kaynaklı Sorunlar</b>					
Kalifiye eleman sıkıntısı yaşanmaktadır	SY	SV	SV	SV	<b>SORUN</b>
Motokurye kaynaklı sorunlar sık yaşanmaktadır	SY	SY	SY	SV	-
Eczacılar esnaf olmadıkları için, ticari tecrübesizlikleri sektöre olumsuz yansımaktadır	SY	SY	SY	ÇK	-

*SV: Sorun Var, SY: Sorun Yok, ÇK: Çekimsiz şekilde kodlanmıştır.*



## SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu bölümde tedarik zincirinde yer alan üretici dışındaki diğer temsilcilerle yapılan anket ve mülakat sonucunda elde edilen bulgular yorumlanmıştır. Bu kapsamda ilaç lojistiğinde yaşanan sorunlar eczane, depo ve lojistik firma bazında değerlendirilerek güçlü sorunların neler olduğu tespit edilmiş ve sorunlara yönelik çözüm önerileri tablo 3.65’de verilmiştir.

**Tablo 3.65: Elde Edilen Bulgular Sonucunda Tespit Edilen Sorunlar ve Çözüm Önerileri**

SORUN	ÖNERİ
<b>Rekabet Sorunları</b>	
Düşük fiyat politikası sorunu	Türkiye’de ilaç fiyatlamasında kullanılan Euro kurunun devlet düzenlemeleri ile sabitletmesindeki (2017’de 2,34€ olarak belirlenen kur, her yıl belli oranlarda artmakta, ancak yine de cari dönem değerini karşılamamaktadır) amaç, kamu sağlık harcamalarını kontrol altında tutmak olarak gösterilmektedir, çünkü Türkiye’de kamu, sektörün en büyük alıcısıdır. Ancak, kur sabitletmenin sektöre olumsuz etkileri görülmektedir. İlaçların hammadde giderleri, AR-GE maliyetleri ve üretim maliyetleri dönem kuru üzerinden değerlendirilirken, satışın sabit kur üzerinden olması sorun teşkil etmektedir. Ayrıca, yabancı yatırımcı da bu sebeple ülke pazarına girmekten kaçınmaktadır. Fiyatları sektör aktörleri değil devlet belirlediği için rekabet, olması gerektiği gibi yaşanmamaktadır. Bu durum dikkate alındığında, düşük fiyat politikasının gözden geçirilmesi ve çağın gerekliliklerine göre şekillenmesi gerekmektedir.
Sektörde yaşanan yoğun rekabet sorunu	İlaç piyasası yüksek sermaye gerektirdiği için daha çok oligopol piyasa özelliği göstermektedir. Oligopol piyasa, az sayıda satıcının çok sayıda alıcı ile karşı karşıya geldiği piyasa modelidir (Dinler, 2009: 236). Yüksek kâr getirisinden dolayı piyasaya girmek isteyen firmalar, piyasa

	koşullarının zorluğundan ve sektördeki birkaç etkili firmanın varlığından dolayı çekinmektedir. Dış pazarlarda zaten rekabet güçleri zayıf olduğundan, iç pazarda özellikle çok uluslu firmalarla rekabet edememektedirler. Bu noktada devletin gerekli ve yerinde atacağı adımlar son derece önemlidir. Piyasaya girmek isteyen veya piyasada faaliyette bulunan firmalara sağlayacağı sübvansiyonlar etkili olacaktır. Burada önemli olan, uygulanacak politikaların kısa vadeli değil, uzun vadeli çözümler getirmesidir. Yaşanan krizlerden de etkilenen sektörde, güven olgusu da zedelenmekte ve sektör aktörlerinin ortak menfaat içinde çalışmaları zorlaşmaktadır. Bu nedenle sadece ülke içi sektör istikrarının yanı sıra dünya genelinde de ilaç sektörünün istikrara ihtiyacı vardır.
Yüksek maliyetler nedeniyle üretilemeyen ve depoların genel fiyat politikaları sebebiyle elde bulundurmadığı ilaçlar	İlaç üretimi, son derece yüksek maliyet gerektiren işlemleri içermektedir. Bu nedenle pek çok firma sektöre girme konusunda tereddüt yaşamaktadır. Devletin genel fiyat politikalarında iyileştirmeye gitmesi ve ilaç üretimi konusunda AR-GE desteği sağlaması halinde sorunun boyutu küçülecektir. Elbette AR-GE desteği devlet-özel sektör-üniversiteler işbirliğiyle gerçekleşirse daha yararlı olacaktır. Ayrıca yerli üretim için yerli hammadde kullanım teşviki de yerli yatırımcıyı cesaretlendirecektir.
Sektörün yüksek maliyetler içermesi sorunu	Bu görüş daha çok AR-GE masrafları ile ilgilidir, çünkü kaliteli bir AR-GE süreci, ileri teknoloji gerektirmektedir. Çağın getirdiği teknolojik gelişmelere kayıtsız kalınmamalı, üniversitelerle işbirliği yapılarak yeni projeler üretilerek, yeni teknolojilere yatırım yapılmalıdır. Böylece üretim kapasitesi kullanımı da artmış olacaktır. Ayrıca, aktörler arasındaki teknolojik farklılıklar da giderilmelidir ki, birbirleri ile entegre faaliyetler gerçekleştirebilsinler.
<b>Denetim Sorunu</b>	
Patent ve veri koruma	Patent ve veri koruma sürelerinin yetersiz görülmesi

süreleriyle ilgili yaşanan sorunlar	yabancı yatırımcıyı da itmektedir. Bu açıdan bakıldığında, sürecin hızlanması ve Avrupa ile eş zamanlı yürütülmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Ayrıca kamunun en büyük alıcı olduğu düşünüldüğünde, kamu alımlarında öncelikli olarak Türkiye’de üretilen ilaçların alınmasının sektörü canlandıracağı aşikârdır. Burada değinilmesi gereken bir diğer husus, ülke içinde üretilen ilaçların ruhsatlandırma süreçlerinin mümkün olduğunca hızlı olmasıdır. Ruhsatlandırma hızlı olmadığında, ilacın pazara çıkışı da o oranda gecikmektedir. Gecikme, firma için mali kayıp anlamına gelmektedir.
Gümrük sorunları	Özellikle hammadde konusunda dışa bağımlı olduğu ve ithal referans ilaçların piyasada yoğun olarak varlık gösterdiği düşünülürse, ilaç sektörü fazlasıyla gümrüğe tabidir. Genelde gümrük noktalarında, özelde antrepolarda ilaçlar doğal yapılarına uygun olmayan koşullarda bekleyebilmektedir. Buralarda çalışan personel yeterince bilgi sahibi olmadığında ise, ilaçların depolanması ve gümrük noktaları içerisinde taşınması esnasında sorunlar yaşanmaktadır. Gümrük alanlarının iyileştirildiği, ısı ve nem kontrollerinin rutin olarak yapıldığı, ruhsatsız depolama alanlarının önüne geçildiği ve personelin gerekli eğitimlerden geçtiği şartlarda yaşanan sorunlarda azalma görülebilir.
<b>İşgücü Kaynaklı Sorunlar</b>	
Sektördeki kalifiye eleman sorunu	Genel olarak bakıldığında, Türkiye’de eğitim alanında sorunlar yaşandığı bir gerçektir. Değişkenlik gösteren eğitim sistemi ile bireyler tam adaptasyon sağlayamamakta doğru kariyer planlaması yapamamaktadır. Bu bağlamda, hemen hemen tüm sektörlerde nitelikli ve donanımlı işgücü istihdamı ve AR-GE yapabilecek teknik bilgiye sahip ekibin oluşturulması firmalar için önemli bir sorun olmaktadır. İlaç sektörü de yapısı gereği kalifiye eleman

	<p>ihtiyacı fazla olan bir sektördür. Bu nedenle, ilaç sektöründe büyük öneme sahip AR-GE faaliyetleri için dünya standartlarında yetişmiş elemanlara ihtiyaç vardır. Bu kapsamda, ülkede bireylerin yetenek ve ilgi alanları doğrultusunda bir eğitime tabi tutulmamaları, gelecekte de iş hayatlarında o oranda başarılı olmalarını sağlayacaktır. Ayrıca, yine devlet ve özel sektör işbirliği ile alanlarında başarılı olan bireylerin ülke içinde kalmaları sağlanmalıdır.</p>
<p>İstenilen ilacın istenilen zaman temin edilememesi sorunu</p>	<p>Sektör aktörleri arasında yaşanan bu durum, karşılıklı güveni zedelemektedir. Temin sıkıntısı özellikle yurt dışından gelen ithal ilaçlarda görülmektedir. Bu sebeple pek çok ilaç tevzi ilaç konumuna gelmektedir. Depolar bu durumda kontrollü satış yapmakta ve eczanelere istedikleri miktarda değil, yapabilecekleri üst sınırdaki sevkiyat gerçekleştirmektedir. Bu noktada özellikle üretici firmalara görev düşmektedir. Üretici firmaların zamanında sevkiyat yapması ile tedarik zincirinde kopmalar ve buna bağlı sorunların yaşanması önlenebilecektir. Elbette burada tüm yükü bu firmalara yüklemek yerine, hammaddelerin tedarik edilmesine ve edildiği firmalardan kaynaklı sorun olup olmadığını incelemek gerekmektedir. Özellikle hammaddelerin ithalatı ile ilgili olabilecek bürokratik engeller aşılanmalıdır.</p>
<p><b>Bilinç Sorunu</b></p>	
<p>Müşterilerin lojistik sorunların farkında olmayışı sorunu</p>	<p>Eczacılarda olduğu gibi ecza depoları da bu önerme hususunda yanlış yargıya varmıştır. Müşterilerin lojistik sorunların farkında olmaması gibi bir durum söz konusu olamaz, çünkü eczaneler de hastalar da istedikleri ilacı istedikleri zaman ve miktarda elde edememekten şikâyet etmektedir. Eczacıların geneli kendilerini ilaç tedarik zincirinin dışında görmekte, bu zincirin üretici firmalar ve ilaç lojistiği yapan firmalar arasında var olduğunu düşünmektedir. Oysaki eczacılar zincirin son halkasını</p>

	<p>oluşturmaktadır. Bu durumun yaşanmaması son derece karmaşık pek çok etkenin ortadan kaldırılması ile mümkün olacaktır. Üretici firmaların depolara ve lojistik firmalara verdiği sözleri zamanında tutması, zamanında ve uygun koşullarda sevkiyat yapması, depoların da eczanelere bunun neticesinde optimal lojistiği sağlaması gerekmektedir, ancak burada tüm sorunun ilaç firmalarından kaynaklandığını söylemek doğru değildir. Zincirin en başına, ilaç firmalarının tedarikçilerine bakmak gerekmektedir. Sorun onlardan kaynaklanıyorsa, üretici firma tedarikçisini değiştirme, yaptırım uygulama gibi tedbirlerle zararı en aza indirebilecektir. Ayrıca, ecza depolarının da doğru talep tahminleri ile eczacılara verdikleri sevkiyat sözlerini zamanında tutabileceği öngörülmektedir.</p>
<p><b>Pazarlama-Piyasa Sorunları</b></p>	
<p>Talebin belirsizliği sorunu</p>	<p>Maliyetlerin düşmesi için toplu alımların gerçekleşmesi de stok miktarlarını artırmaktadır. Ancak fiyatların periyodik olarak değişmesi, stok bulundurmadaki en büyük risklerden biridir. İşletmelerin zincirin tüm halkaları için entegre bir stok belirleme politikası gütmesi talep belirsizliğini aşmada fayda sağlayacak etkenlerden biridir. Ayrıca talep belirsizliği, dönem verilerini kullanarak, cari piyasa koşullarını ve dalgalanmalarını iyi okuyarak optimal seviyeye indirilebilir. Bu durumu göz ardı etmeyen işletmeler göz ardı eden işletmelere nazaran talep belirsizliğini daha iyi yönetmektedir.</p>
<p><b>Ağ Sorunları</b></p>	
<p>İlaç firmalarının lojistik faaliyetlerini iç kaynaklı gerçekleştirmeleri sorunu</p>	<p>Burada sorun teşkil eden nokta, böyle bir iç kaynak kullanım yoluna gidilmesi halinde depoların pazardaki faaliyet alanlarının daralacak olmasıdır. Özellikle ecza depoları, genel itibariyle lojistik kavramını; üretici firmadan</p>

	<p>ilacın alınması ve eczanelere sevkiyatının yapılması ile kısıtlı görmektedir. İlaç lojistiği yapan tüm firmaların kendilerini sürekli güncellemeleri, teknolojik altyapılarını sürekli geliştirmeleri, optimal maliyet-hizmet dengesini kurmaları gerekmektedir. Bu durumda üretici firmalar, lojistik konusunda dış kaynak kullanımının daha verimli olacağını düşünebilecektir.</p>
<p>Araç rotalama problemleri</p>	<p>İlaç lojistiğinde en önemli maliyet kalemini dağıtımın oluşturduğu, yapılan görüşmeler neticesinde anlaşılmıştır. Sektör aktörlerinin özellikle ecza depolarının ve lojistik firmaların gün içerisinde defalarca sevkiyat yaptığı düşünülürse, dağıtımdaki yüksek maliyetleri en aza indirmenin en etkili yolu, araç rotalama planıdır. Firmalar, aynı bölgeye yaptıkları sevkiyatları aynı araç ve şoförle, gidilecek tüm yolları ise minimum maliyetle optimal rota çizimi ile yaptıkları takdirde, bu konuda yaşanan sıkıntıyı minimuma indirebileceklerdir. Ayrıca sevkiyatlar sırasında hava şartları, trafik ve motokurye kaynaklı sorunlar da yaşanmaktadır. Hava şartları ve trafik ile ilgili sorunlar bölgeden bölgeye değişmektedir. Bu sorun da yine uygun rotalama ile bertaraf edilmesi muhtemeldir. Motokurye sorunları ise, gerekli eğitim ve dikkat testlerinden geçmiş elemanlarla minimize edilebilir.</p>

Eczacı anketlerinden edinilen bulgularda, eczacıların neleri güçlü sorun olarak gördükleri (bkz. Tablo 3.63) belirlenmiş ve bu sorunların firmalar tarafından nasıl görüldüğü (bkz. Tablo 3.64) araştırılmıştır. Bu bağlamda, elde edilen bulgular karşılaştırılmak üzere Tablo 3.66’da verilmiştir. Tablo 3.66. incelendiğinde; sektörde yoğun rekabetin yaşandığı, yüksek maliyet nedeniyle üretilmeyen ve depoların genel fiyat politikaları sebebiyle elde bulundurmadığı ilaçların, sektörde sorunlara yol açtığı, müşterilerin lojistik sorunların farkında olmadığı, sektörde gümrük

sorunlarının yaşandığı ve kalifiye eleman sıkıntısı ile karşı karşıya kalındığı, firmalar ve eczacılar tarafından ortak kabul gören sorunlar olarak tespit edilmiştir.

**Tablo 3.66: Eczane ve Firmaların İlaç Lojistiğinde Yaşanan Sorunlar  
Konusundaki Görüşlerinin Karşılaştırılması**

İFADELER	ECZACILARA GÖRE SONUÇ	FİRMALARA GÖRE SONUÇ	SONUÇ
Talebin belirsizliği fazla stok bulundurmayı gerekli kılar	<b>GÜÇLÜ SORUN</b>	Sorun Değil	-
Sektörde yoğun rekabet söz konusudur		Sorun	Ortak Sorun
Yüksek maliyetler nedeniyle üretilemeyen ve depoların genel fiyat politikaları sebebiyle elde bulundurmadığı ilaçlar sektörde soruna neden olmaktadır		Sorun	Ortak Sorun
Fiyatların düşmesi sektör için olumsuzdur		Sorun Değil	-
Depoların perakende satış yapmasının serbest bırakılması sektör için olumsuzdur		Sorun Değil	-
Müşteriler lojistik sorunların farkında değildir		Sorun	Ortak Sorun
Gümrük sorunları yaşanmaktadır		Sorun	Ortak Sorun
Kalifiye eleman sıkıntısı yaşanmaktadır		Sorun	Ortak Sorun

- Firmalarla (ecza depoları-lojistik firma) yarı yapılandırılmış mülakat tekniğine dayanan görüşmeler sonucu elde edilen bulgulara aşağıda değinilmiştir:

Görüşme yapılan firmalar genel itibariyle kendilerini sorun çözmede başarılı görmektedir. Bu durumun eczacılar tarafından da onaylandığı, eczacıların depolardan aldıkları hizmetlerden memnuniyeti ölçen sorulara verilen yanıtlardan da anlaşılmaktadır. Sektörde en sorunlu halkanın üretici ilaç firmaları olduğu yönündeki görüş hakim olsa da, D Lojistik Firması en sorunlu halka olarak eczacıları görmektedir. Eczacıların sektörde denetlenmesinin en güç halka olduğu inancı, bu görüşün temel dayanağıdır. Ecza depolarının en sorunlu halka olarak üretici firmaları görmelerinin nedeni ise; piyasaya sürülmesi gereken ve talep gören ilaçların üretici kaynaklı yoka düşmesi ya da tevzi ilaç olmasıdır.

İlaç sektörüne özgü öne çıkan sorunlara bakıldığında; piyasada özellikle belli dönemlerde bulunamayan ilaçlar, ilaçların ihtiyaç duyulan zaman ve miktarda tedarik edilememesi, ambalajlamada yaşanan sorunlar, soğuk zincirin kırılması, eksik evrak, Sağlık Bakanlığı sisteminden kaynaklı teknik sorunlar, dönemsel olarak aşırı talebi karşılayamama, kargo firmalarından ve ambardan kaynaklı sorunların öne çıktığı gözlenmiştir. Bu bağlamda, firmalarla yapılan mülakat neticesinde elde edilen bulgulara göre, ilaç sektöründe ön plana çıkan sorunların; arz kaynaklı, ambalajlama kaynaklı, dış kaynak kullanımı kaynaklı, sistemsel sorunlar kaynaklı ve soğuk zincir kaynaklı sorunlar olarak sınıflandırılması mümkündür. Bu sorunların çözümünde, devlet politikalarının iyileştirilmesi ve güncellenmesi, üretici firmaların üretim konusunda gerek AR-GE gerek maliyetler açısından desteklenmesi, sektör aktörleri arasında yapılan anlaşmaların baştan uygun adımlar takip edilerek operasyonların ilerletilmesi, sektördeki iletişim ağlarının güçlenmesi ve güvenin sağlam temeller üzerine kurulmasının yararlı olacağı ifade edilebilir.

Firmalara göre müşteri (eczacı) şikâyetlerinde öne çıkan sorunların; istedikleri ilacı temin edememe, belli dönemlerde tevzi olan ilaçlar, zamanında yapılmayan teslimatlar, dış kaynaklı olarak nitelendirilebilecek ve sektörü etkileyen etmenlerden dövizin aşırı değerlenmesi, 3. Köprü etkisi gibi sorunlardan oluştuğu tespit edilmiştir. Müşterilerden gelen şikâyetler değerlendirildiğinde; daha çok talep edilen ilaçların temin edilememesi sorunu ile karşılaşıldığı gözlenmiştir. Bu nedenle, sektörde arz yönlü iyileştirmelerin hayata geçirilmesi önemli görülmektedir.



Sevkiyatlar sırasında en çok yaşanan sorunlar daha çok hava şartları, trafik, eczanelerin önünün dağıtım aracı için uygun olmaması ve eczanelerin karıştırılması (A eczanesine gidecek ilacın B eczanesine gitmesi gibi) şeklinde ortaya çıkmaktadır.

Genel stok politikalarına, stokun bitmesine fırsat vermemek şeklinde yön veren firmalar, talep tahmininde sektör tecrübeleri ve mesleki deneyimleri dolayısıyla çok sorun yaşamadıklarını belirterek, yaşanan sorunların üretici firmaların verdikleri sözleri zamanında yerine getirmemelerinden kaynaklandığını ifade etmişlerdir. Bu nedenle kendilerinin de zamanında sevkiyat yapamadığını ve eczanelerle çok sorun yaşadıklarını beyan etmektedirler. Ayrıca, sevkiyatların tahsilatının hemen yapılamamasının da başka bir sorun olduğunu belirten firmalar, sektörde yaşanan güvensizliğin genel olarak bu durumdan kaynaklandığını düşünmektedir.

- Araştırmanın ana eksenini ilaç lojistiğinde yaşanan sorunları tespit etmektir. Bu bağlamda, sorunların tespit edilmesi öncelikli konu olup, sektördeki aktörlere göre ilaç lojistiğinin genel durumu da değerlendirilmeye alınmıştır. Bu doğrultuda elde edilen araştırma bulgularına aşağıda yer verilmiştir:

İlaç lojistiğinde maliyet olarak; dağıtım, depolama, gümrük, sigortalama gibi kalemler öne çıkmaktadır. Ancak bu kalemler içinde en fazla payın dağıtıma ait olduğu görülmektedir. Yükün ebatı, taşıma koşulları, mesafe, araç tipi, teslimat süresi gibi etmenlere bağlı olarak dağıtımın payı değişiklik göstermektedir. Firmalar, rotalama ve dış kaynak kullanımına gitme gibi yöntemlerle maliyetleri en aza indirmeyi amaçlamaktadır.

Firmalarda çalışanların eğitimi ve performans ölçümüne bakıldığında, düzenli olarak eğitim programlarının gerçekleştirildiği gözlenmiştir. Bazı firmalar deneyimlemeye daha çok önem verirken, bazıları da çalışanlara temel zeka ve dikkat testleri dahi uygulamaktadır. Performans değerlemenin, ilgili departman yöneticileri ve insan kaynakları departmanı tarafından yapıldığı anlaşılmıştır. Ancak firmalarla yapılan görüşmeler neticesinde, genel olarak performans değerlendirme sonuçlarının uygulamaya alınmadığı ve bu sistemin çalışan motivasyonunu artırıcı önlemlerle desteklenmediği tespit edilmiştir.

İlaç sektöründeki aktörler, Türkiye’de İyi Dağıtım ve İyi Depolama Uygulamaları’nın uygulanmasında sorun yaşanmadığını belirtmiştir. Sağlık Bakanlığı müfettişleri tarafından sıklıkla ve bilinmeyen zamanlarda denetlendiklerini ve bu durumun önceden böyle olmadığını vurgulamışlardır. Ayrıca denetimler esnasında sorunlu bulunan noktaların daha sonra yine bilinmeyen bir zamanda kontrolü için gelinmesi, denetimlerin oldukça etkili şekilde yürütüldüğünü ortaya koymaktadır.

Sektördeki aktörlerin genel olarak yenilikler karşısındaki tutumları değerlendirildiğinde; bazılarının yeniliklere çabuk adapte olduğu, bazılarının ise zorunlu uygulamaları dahi kullanma konusunda zorlandığı anlaşılmıştır. Örneğin D Lojistik Firması’ın sektördeki ilk ve tek AR-GE merkezine sahip olmasının, gelişen teknolojilere karşı hızla adapte olduğunun ve bu alana ciddi yatırım yaptığının göstergesidir.

Firmalar, ilaç lojistiğinde her hangi bir yönetsel sorun yaşamadıklarını belirtmişlerdir. Yaşanan kısa süreli sorunlar ise gün içerisinde çözülmektedir. Ancak, ortaya çıkan diğer sorunlar için aynı yorum yapılamamıştır. İlaç tedarik zincirinde tüm aktörler zincirin bir parçası olması ve birbirine bağlı olmaları nedeniyle, yaşanan bir sorun, diğerlerine de yansımaktadır. Bu bağlamda, sektörde faaliyet gösteren tedarik zinciri üyelerinin işbirlikçi yaklaşım sergilemeleri ve iletişim ağ yapılarını güçlendirerek sürdürülebilir kılmaları önemli görülmektedir.

Her sektörde olduğu gibi ilaç sektöründe de “güven” oldukça önemlidir. İlaç sektöründe en çok, talep edilen ilaçların zamanında teslim alınamaması ile ortaya çıkan güven sorunu, sektördeki üyelerin faaliyetlerini yürütürken karşılaştıkları en önemli sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Örneğin, tevzi ilaçlarda adaletli dağıtım yapılması (depo tarafından), siparişlerin garanti edilen zamanda teslim edilmesi (üretici firmalar, depolar ve lojistik firmalar tarafından), verilen iskonto sözlerinin tutulmasının (depolar tarafından) sağlanması gibi önlemlerle sektörde karşılaşılan güvensizlik sorununun ortada kaldırılabileceği ifade edilebilir.

Literatürde ilaç sektörü ile ilgili yapılan pek çok çalışma mevcuttur. Ancak söz konusu tezin yazım aşamasında ilaç lojistiği özellikle de ilaç sektöründe yaşanan lojistik sorunlar ile ilgili yapılan derin literatür araştırmasına karşın, araştırmacı bu alanın son derece bakir kaldığını tespit etmiştir. Bu açıdan bakıldığında söz konusu çalışmanın özgün nitelikte olduğunu söylemek mümkündür. Sektörle ilgili daha önce yapılan çalışmalara bakıldığında, Arslan (2007) ilaç lojistiğinde faaliyetlerin ele alınış biçimini, Güneş (2010) ilaç sektöründe tersine lojistiği, Yaylacı (2005) ilaç lojistik sektöründe lojistik yönetimi ve e-lojistik uygulamaları gibi örneklere rastlamak mümkündür. İlaç lojistiğinde iletişim problemleri, tüketici güvenliği, sektördeki rekabet, müşteri memnuniyeti gibi çalışmalar da mevcuttur. Ancak araştırmacı çalışması esnasında sadece Taşçı (2015)'nin çalışmasında uyguladığı anketin bir bölümünde “ilaç lojistik sorunları” ile ilgili birkaç soru sorulduğunu tespit etmiştir. Tüm bunlar göz önünde bulundurulduğunda, çalışmanın aynı alanda çalışacak araştırmacı ve akademisyenler için yararlı olabileceği düşünülmektedir.

Yapılan araştırma bir bütün olarak değerlendirildiğinde; aktörler arasında kilit rolü üretici firmaların üstlendiği bulgusuna ulaşılmıştır. Görüşme yapılan depo ve firmaların tamamı ve eczanelerin yaklaşık %71'i en sorunlu halkanın üretici firmalar olduğunu belirtmiştir. Dolayısıyla, ilaç sektöründe arz kaynaklı problemlerin öne çıktığı ifade edilebilir. Tedarik zincirinin başlarında yer alan üretici firmaların sorunlarının giderilmesinin ve üretici firmalardan ileriye doğru ilerleyen tedarik zinciri üyelerine yansıyan problemlerin çözüme kavuşturulmasının, zincir içerisindeki diğer aktörlerin sorunlarının giderilmesine doğrudan katkı sağlayacağı söylenebilir. İlaç lojistiği tedarik zinciri üyelerinden olan depo, lojistik firma ve eczanelerin oluşturduğu örnekleme yürütülen çalışmada, üretici firmalara yer verilmemiştir. Bu nedenle sonraki araştırmalar için, konunun arz yönlü ele alınmasının da yararlı olacağı düşünülmektedir.

## KAYNAKÇA

Acar, D., Aslantaş Ateş, B. (2011). “Tedarik Zinciri Faaliyetlerinin Maliyetleri ve Dış Kaynak Kullanımı İlişkisi”. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16: 10-27.

Akçadağ, M. (2010). *İlaç Sektöründe Tüketicinin Sağlık Güvenliğinin Korunması Açısından Lojistik Faaliyetler ve Bir Uygulama*. Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Niğde.

Antani, M., Gokhale, G. (Eds.). (2012). *Contract Research and Manufacturing Services (CRAMS) in India: The Business, Legal, Regulatory and Tax Environment in The Pharmaceutical and Biotechnology Sectors*. USA: Woodhead Publishing Limited.

Arslan, A. (2007). *İlaç ve Tıbbî Malzeme Lojistiği ve Bir Uygulama*. Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Artuşık, O. (2008). *Yalın Lojistik ve Bir 3PL Şirketinde Değer Akışı Analizi*. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Babacan, M. (2003). “Lojistik Sektörünün Ülkemizdeki Gelişimi ve Rekabet Vizyonu”. *Ege Akademik Bakış*, 3(1): 8-15.

Bakan, J. (2007). *Şirket* (Çev. Rahmi G. Ögdül). İstanbul: Ayrıntı Yayınları, 2004.

Barlın, A. (2009). *Lojistikte Dış Kaynak Kullanımı ve Maliyetlerin Kontrolü*. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul.

Barrett, J. (2009). “Prevention and Detection of Fraud in Clinical Trials”. Cartwright, A.C., Matthews, B.R. (Ed.). *International Pharmaceutical Product Registration* (685-696). New York: Informa Healthcare.

Bayraç, Z.B., (2011). *Türkiye’de İlaç Pazarının Gelişimi ve Karaman İli Örneği*. Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Karaman.

Baysal, M.A. (2007). *Gümrük Uygulamalarının Lojistik Maliyetler Üzerine Etkisi*. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tezsiz Yüksek Lisans Projesi, İzmir.

Bilgisu, İ.B. (2007). *Sanayi İşletmelerinde Lojistik Faaliyetlerin Yönetimi ve Lojistik Stratejiler: Sarar Hazır Giyim Şirketinde Bir Uygulama*. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kütahya.

Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (2015). *İlaç Sektörü Raporu 2015/1*. Ankara: T.C. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı.

Bloom, N., Van Reenen, J. (1998). “Regulating Drug Prices: Where Do We Go From Here?”. *Fiscal Studies*, 19(3): 321-342.

Boğ, M. (2005). *İlaç Sektöründe Lojistik Uygulamalar*. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Bowersox, D.J., Closs, D.J., Cooper, M.B. (2002). *Supply Chain Logistics Management*. New York: McGraw Hill.

Brenner, V. (2014). *Causes of Supply Chain Disruptions*. Germany: Springer Gabler.

Ceran, Y., Alagöz, A. (2007). “Lojistik Maliyet Yönetimi: Lojistik Maliyetler ve Lojistik Maliyet Muhasebesi”, *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 5: 153-175.

Congressional Budget Office. (1998). *How Increased Competition From Generic Drugs Has Affected Prices And Returns In The Pharmaceutical Industry*. United States of America: The Congress of The United States.

Çakırlar, H. (2009). *İşletmelerin Lojistik Faaliyetlerinde Dış Kaynak Kullanımı: Trakya Bölgesinde Faaliyet Gösteren İşletmelerin Üzerinde Bir İnceleme*. Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Edirne.

Çalışkan, Z. (2008). “Referans Fiyat ve İlaç Piyasası”. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 11(1): 49-75.

Çeralp, G. (2009). *Türkiye’de Lojistik Hizmetlerde Dış Kaynak Kullanımını Etkileyen Faktörler Üzerine Bir Uygulama*. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Danzon, P.M. (1998). “Competition Policy for Pharmaceutical On-Patent vs. Off-Patent”. *Eurohealth-London*, 4(2): 24-26.

Danzon, P.M. (1999). “The Pharmaceutical Industry”. *The Encyclopedia of Law and Economics*, 1055-1091.

Danzon, P.M., Towse, A. (2003). “Differential Pricing For Pharmaceuticals: Reconciling Access, R&D and Patents”. *International Journal of Health Care Finance and Economics*, 3(3): 183-205.

Darba, J., Rovira, J. (1998). “Parallel Imports of Pharmaceuticals in the European Union”. *Pharmacoeconomics*, 14(1): 129-136.

Dinitzen, H.B., Bohlbro, D. (2010). *Value-Added Logistics in Supply Chain Management* (Çev. Martin Jack). Copenhagen: Academica, 2010.

Dinler, Z. (2009). *İktisada Giriş*. Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım.

Doğan, A., Göker, G. (2010). “Yerel Seçimlerde Seçmen Tercihi (29 Mart Yerel Seçimleri Elazığ Seçmeni Örneği)”. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, (5): 159-187.

Dukes, M.G. (2002). "Accountability of the Pharmaceutical Industry". *The Lancet*, 360(9346): 1682-1684.

Durmaz, Y. (2010). Lojistik Ulaştırma Faaliyetlerindeki Hizmet Kalitesinin Müşteri Değeri Yaratmadaki Rolü: Kütahya Yurt İçi Kargo Şirketinde Bir Uygulama. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kütahya.

Efil, İ. (2010). *İşletmelerde Yönetim ve Organizasyon*. Bursa: Dora Yayınları.

Ekonomi Bakanlığı. (2016). *İlaç ve Eczacılık Ürünleri Sektör Raporu*. Ankara: T.C. Ekonomi Bakanlığı İhracat Genel Müdürlüğü Kimya Ürünleri ve Özel İhracat Daire Başkanlığı.

Erdal, M., Görçün, Ö.F., Görçün, Ö., Saygılı, M.S. (2010). Entegre Lojistik Yönetimi. İstanbul: Beta Yayıncılık.

Erdoğan, Y. (Mayıs 2011). "İlk Hedef Yatırım". *Capital*, 5: 215-229.

Fırat, M. (2006). *Türk İlaç Sanayinde Rekabet Üzerine Pilot Bir Çalışma*. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Dönem Projesi, Ankara.

Fleischmann, M. (2001). *Quantitative Models for Reverse Logistics*. New York: Springer.

Frank, R.G., Salkever, D.S. (1995). "Generic Entry And The Pricing Of Pharmaceuticals". *Journal of Economics & Management Strategy*, 6(1): 75-90.

Gönültaş, H.C. (2009). *Türkiye’de Lojistik Sektörünün Bir Anket Çalışmasıyla Değerlendirilmesi*. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Gülenç, İ.F., Karagöz, B. (2008). "E-Lojistik Ve Türkiye’de E-Lojistik Uygulamaları". *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(1): 73-91.

Güllü, E. (2014). *Marka Hakkının Tükenmesi ve Paralel İthalat*. Türk Patent Enstitüsü Markalar Dairesi Başkanlığı, Uzmanlık Tezi, Ankara.

Gümüş, Y. (Ocak 2009). “Lojistik Faaliyetlerin Rekabet Stratejileri ve İşletme Kârı İle Olan İlişkisi”. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 41: 97-113.

Gümüş, Y. (2007). *Üretim İşletmelerinde Lojistik Maliyetlerinin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine Göre Hesaplanması Ve Bir Uygulama*. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, İzmir.

Güneş, A. (2010). *İlaç Sektöründe Atık Yönetimi ve Geri Dönüşüm için Tersine Lojistik Ağı Tasarım Modeli*. Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

Gürsakal, N. (2013). *Çıkarımsal İstatistik*. Bursa: Dora Basım-Yayın Dağıtım.

Hergüllü, İ. (2009). *Lojistik Fonksiyonlarda Dış Kaynak Kullanımı- 3PL Lojistik*. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İzmir.

Iyer, A.V. (2015). *Supply Chain Logistics and Applications*. New York: Business Expert Press.

İlaç Endüstrisi İşverenler Sendikası. (2016). *Türkiye İlaç Sektörü 2015*. İstanbul: İlaç Endüstrisi İşverenler Sendikası.

Kabir, M.I. (Mart 2013). “Reverse Logistics in Pharmaceutical Industry”. *International Journal of Supply Chain Management*, 2(1): 96-100.

Karaçay, G. (2005). “Tersine Lojistik: Kavram ve İşleyiş”. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(1): 317-332.



Karakoç, H. (2005). *İlaç Sektöründe Fiyat Rekabeti*. Ankara: Rekabet Kurumu. (<http://www.rekabet.gov.tr/File/?path=ROOT%2F1%2FDocuments%2FUzmanl%25c4%25b1k%2BTezi%2Ftez70.pdf>). Erişim: 17.12.2016.

Karaman, M.F. (2014). *Lojistikte Dış Kaynak Kullanımı: Ege Bölgesi*. Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Karkacier, O., Karabaş, S. (2013). “Good Agricultural Practises and Consumer Behavior (Logit Regression Analysis)”. *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 30(2): 71-79.

Kıymetli Şen, İ. (2014). Lojistik Faaliyetlerin Yönetimi ve Maliyetleme Yaklaşımları, *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(1): 83-106.

Konuk, B. (2011). *Dağıtım Lojistiği Performansının Firma Performansına Etkisi*. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul.

Küçük, O. (2011). *Lojistik İlkeleri ve Yönetimi*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Lambert, D.M., Stock, J.R., Ellram, L.M. (1998). *Fundamentals of Logistics Management*. United States of America: Mcgraw-Hill Companies.

Long, D. (2012). *Uluslararası Lojistik Küresel Tedarik Zinciri Yönetimi* (Çev. Mehmet Tanyaş, Murat Düzgün). İstanbul: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti, 2003.

Mamabolo, I. (2009). *An Exploratory Study of Black Women in Executive Positions and Their Sense of Balance between Motherhood and Career*. University Of The Witwatersrand School Of Human And Community Development Division Of Psychology, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Güney Afrika.

Müstakil Sanayici ve İşadamları Derneği. (2013). *Lojistik Sektör Raporu (Rapor No: MÜSİAD: 87)*. İstanbul: MÜSİAD.

Nyhuis, P., Wiendahl, H.P. (2009). *Fundamentals of Production Logistics*. Berlin: Springer.

Orhan, O.Z. (2014). *Dünya’da ve Türkiye’de Lojistik Sektörünün Gelişimi*. İstanbul: İstanbul Gelişim Üniversitesi Yayınları.

Öz, M. (2011). *Lojistik Faaliyetlerde Dış Kaynak Kullanımı ve Üçüncü Parti Lojistik İşletmelerinin Firmaların Pazarlama Tabanlı Temel Yeteneklerini Oluşturmada ve Müşteri Değerini Arttırmadaki Rolü*. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Konya.

Özbek, A., Eren, T. (2013). “Analitik Ağ Süreci Yaklaşımıyla Üçüncü Parti Lojistik (3PL) Firma Seçimi”. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 27(1): 95-113.

Özdağ, Y. (2011). *İlaç Dağıtım Sektöründe Müşteri Memnuniyeti ve Bir Uygulama*. . Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İzmir.

Özdemir, F.S. (2007). *Lojistik Maliyet Yönetiminde Optimizasyonla Sağlanan Etkinlik Artışının İşletmelerin Finansal Yapısı Üzerindeki Etkisinin Taşıma Maliyetleri Yönünden İncelenmesi*. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

Özdemirel, B. (2004). *Lojistik Hizmetlerinin Dışarıdan Sağlanması ve 4PL Kavramı*. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Özdoğru M., Aydın B. (2012). “İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin Karara Katılma Durumları ve İstekleri İle Motivasyon Düzeyleri Arasındaki İlişki”. <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/16571>. Erişim: 10.03.2017.

Özkan, M.M. (2016). *İşletmelerde Dış Kaynak Kullanımında Taraflar Arası İletişim Problemleri: Türkiye’de İlaç Lojistik Sektöründe Nitel Bir Araştırma*. Avrasya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Trabzon.

Özgün, M. (2006). *Kalite Artırıcı Bir Strateji Olarak Dış Kaynaklardan Yararlanma Ve Lojistik Hizmet Sağlayıcı Firmalar Üzerine Bir Araştırma*. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Öztürk, A., Sezgili, K. (2002). “Dış Kaynaklardan Yararlanmanın Yeni Bir Rekabet Stratejisi Olarak Kullanılması ve Uygulama Süreci”. *Uludağ İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(2): 127-142.

Pawar, K.S., Rogers, H., Potter, A., Naim, M. (2016). *Developments in Logistics and Supply Chain Management: Past, Present and Future*. New York: Palgrave Macmillan.

Peker, A.A. (2013). *İşletmelerin Lojistik Faaliyetlerinde Dış Kaynak Kullanımı: Ve Bir Uygulama*. Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Aksaray.

Petrol İş Sendikası. (2010). *Dünya’da ve Türkiye’de İlaç Sektörü Raporu*. Ankara: Petrol-İş Sendikası.

Polat, S. (2007). *Lojistik Şirketlerde Muhasebe Organizasyonu ve Lojistik Maliyetler, Uygulama*. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

PricewaterhouseCoopers Türkiye. (2012). *Türkiye İlaç Sektörü Vizyon 2023 Raporu*. İstanbul: PricewaterhouseCoopers Türkiye.

Rekabet Kurumu. (2013). *Rekabet Kurumu İlaç Sektör Raporu*. Ankara: Rekabet Kurumu.

Reynolds, J. (2001). *Logistics And Fulfillment For E-Business*. New York: CMP Books.

Rutkowski, K. (2010). "Best Practices in Logistics and Supply Chain Management. The case of Central and Eastern Europe". Donald Waters (Ed.). *Global Logistics* (s. 14-30). Great Britain and United States: Kogan Page Limited.

Sağlık Bakanlığı Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu. (2014). *Türkiye İlaç Pazarı Gözlem Raporu-1*. Ankara: Sağlık Bakanlığı Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu.

Sağlık Bakanlığı Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu. (2014). *Sağlık Bakanlığı İyi Eczacılık Uygulamaları Klavuzu*. Ankara: Sağlık Bakanlığı Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu.

Sevim, Ş., Akdemir, A., Vatansever, K. (2008). "Lojistik Faaliyetlerinde Dış Kaynak Kullanan İşletmelerin Aldıkları Hizmetlerin Kalitesinin Değerlendirilmesine Yönelik Bir İnceleme". *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(1): 1-27.

Subaşı, M.A. (2009). *Gümrük İşlemlerinin Lojistik Maliyetlere Etkisi*. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Şen, A. (2008). *Tedarik Zinciri Yönetiminde Soğuk Lojistik Uygulamalarının Etkinliğinin Arttırılmasına Yönelik Bir Çalışma*. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İzmir.

Şenel, B. (2012). *Dış Ticaret İşletmelerinde Lojistik Maliyetlerin Önemi ve PTT Örneği*. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

Taşçı, H. (2015). *İlaç Lojistiğinde Müşteri Hizmet Düzeyi Performansının Ölçümüne Yönelik Bir Araştırma*. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İzmir.

Timur, M.N. (2013). "Tedarik Zinciri-Temel Kavramlar". Timur, Çekerol (Ed.). *Tedarik Zinciri Yönetimi* (s. 2-23). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.

Turan, İ. (2013). *Lojistik Dış Kaynak Kullanımı ve Lojistik Hizmet Sağlayıcıların Rolü: Türkiye'de Faaliyet Gösteren Çelik Boru Üretim İşletmelerinde Bir Araştırma*. Düzce Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Düzce.

Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı. *İlaç AR-GE Ekosistemi Raporu*. Ankara: Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı.

Türkiye İş Bankası. (2016). *İlaç Sektörü*. İstanbul: Türkiye İş Bankası.

Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği. (2012). *Türkiye İlaç Sanayi Meclisi Sektör Raporu 2011 (Rapor No: 170)*. Ankara: Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği.

Türnüklü, A. (2000). "Eğitimbilim Araştırmalarında Etkin Olarak Kullanılabilecek Nitel Bir Araştırma Tekniği: Görüşme." *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi* 6(4): 543-559.

Uğur, N. (2007). *Bir Üçüncü Parti Lojistik Şirketinde Kalite Fonksiyonu Yayılımı Uygulaması*. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul.

United Nations. (2016). *World Investment Report*. Geneva: United Nations.

Uslu, Ş., Akçadağ, M. (2012). "İlaç Sektöründe Tersine Lojistik Ve Dağıtımın Rolü: Bir Uygulama". *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(1): 149-158.

U.S. Commercial Service. (2007). *CHINA: Logistics and Distribution Industry*. USA: U.S. Commercial Service.

Vergide Gündem (Mart 2012). Dünya’da ve Türkiye’de İlaç Sektörü. Erişim: 15 Kasım 2016, <http://www.vergidegundem.com/ilac;jsessionid=3FF798590B4EBA53332863A75DB270B5>.

Yalçın Balçık, P., Karsavuran, S. (2012). “Dünya’da ve Türkiye’de İlaç Fiyatlandırması”. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 15(2): 38-67.

Yarmalı, Ö. (2012). *Lojistikte Pazarlama*. İstanbul: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti.

Yavuz, H. (Mayıs 2011). “Yeni Atık Planları”. *Capital Green Business*, 5: 8-11.

Yoon, Y. (2014). “Cold Chain Management in Pharmaceutical Industry: Logistics Perspective”. *Journal of Distribution Science*, 12(5): 33-40.

Yurt, Ö. (2004). *Lojistik Dış Kaynak Kullanımında Güven Faktörü-Türkiye Uygulaması*. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

Zylstra, K.D. (2006). *Lean Distribution*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

<http://www.utikad.org.tr/> Erişim: 14.11.2016.

## ÖZGEÇMİŞ

### KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı	Rabiya GÖKÇE ARPA
Doğum Yeri	Altındağ/ANKARA
Doğum Tarihi	01/02/1989

### LİSANS EĞİTİM BİLGİLERİ

Üniversite	Uludağ Üniversitesi
Fakülte	İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Bölüm	İşletme

### YABANCI DİL BİLGİSİ

İngilizce	YDS (2014)
	58,75

### İŞ DENEYİMİ

Çalıştığı Kurum	-
Görevi/Pozisyonu	-
Tecrübe Süresi	-

### İLETİŞİM

E-mail	srabia.gokce@gmail.com
--------	------------------------

