



T.C.

KARAMANOĞLU MEHMETBEY ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

LOJİSTİK KÖYLERİN ÖNEMİ VE İNTERMODAL TAŞIMACILIK  
FAALİYETLERİYLE DESTEKLENMESİ: KARAMAN İLİNDE BİR UYGULAMA

Hazırlayan

FUAT EROL

İŞLETME ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman

YRD. DOÇ. DR. MURAT BAY

KARAMAN – 2015



**LOJİSTİK KÖYLERİN ÖNEMİ VE İNTERMODAL TAŞIMACILIK  
FAALİYETLERİYLE DESTEKLENMESİ: KARAMAN İLİNDE BİR  
UYGULAMA**

Tezin Kabul Ediliş Tarihi:09.01.2015

Jüri Üyeleri (Unvanı, Adı Soyadı)

Başkan: Yrd. Doç. Dr. Murat BAY

Üye: Yrd. Doç. Dr. Sefa USTA

Üye: Yrd. Doç. Dr. Ebru ERTÜRK

İmzası



Bu tez, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulunun 25.12.2014 tarih ve 2014-35/195 sayılı oturumunda belirlenen jüri tarafından kabul edilmiştir.

Enstitü Müdürü : Prof. Dr. Zülfi GÜLER



## ÖNSÖZ

Küreselleşme ve bilişim teknolojilerinde yaşanan hızlı gelişmeler sonucu ülkeler arası mal hareketliliği artmış, lojistik faaliyetler her zamankinden daha önemli bir hâl almıştır. Yaşanan gelişmelerin doğal bir sonucu olarak, bütün lojistik faaliyetleri bir arada ve entegre bir şekilde sunan lojistik köyler tüm dünyada hızla yaygınlaşmaya başlamıştır. “Lojistik Köylerin Önemi ve İntermodal Taşımacılık Faaliyetleriyle Desteklenmesi: Karaman İlinde Bir Uygulama” başlıklı bu tezin amacı da, Karaman Organize Sanayi Bölgesi (OSB)’nde faaliyet gösteren üretim işletmelerinin lojistik köy algısı ve bu köyden beklentilerini, böyle bir köyün kurulması durumunda almayı düşünecekleri lojistik hizmetlerin tespitini ve intermodal taşımacılık olanaklarının lojistik köyü ve OSB’de faaliyet yürüten işletmeleri nasıl etkileyeceğini ortaya koymaktır.

Öncelikle hem tez çalışmamı, hem de henüz başlarında bulunduğum akademik kariyerime çok değerli katkıları olan saygıdeğer hocam ve danışmanım Yrd. Doç. Dr. Murat Bay’a; bana okulu, okuma-yazmayı sevdiren ilk öğretmenim, dedem Bedirhan Yıldız’a; hayatımın her evresinde olduğu gibi, zor ve stresli geçen tez dönemimde de en büyük destekçim olan biricik Aileme; en umutsuz anlarımda bile her an yanımda olan, gülümseyişiyle tüm sıkıntılarımı unutturan müstakbel hayat arkadaşım Arzu Maltaş’a; tez çalışmamın her aşamasında bana destek olup, yardımlarını hiçbir zaman esirgemeyen ablam Arş. Gör. Nezahat Ekici’ye ve son olarak yaptıkları doğru işlerle bana ilham verip örnek olan, yanlışlarıyla ise kendime dersler çıkarmama vesile olan herkese teşekkürü bir borç bilirim.

## ÖZET

Küreselleşme ve bilişim teknolojileri ile artan ticaret eğilimleri sonucu lojistik faaliyetlerin ve lojistik sektörünün önemi de gün geçtikçe artmaktadır. Çok sayıda işletmenin uluslararası pazarlarda rekabet etmesi kâr marjlarını daraltmış, ürün ve hizmetlerin hedef pazar ve tüketicilere doğru zaman, yer, miktar ve fiyatla ulaştırılması her zamankinden daha önemli bir hâl almıştır. Bu noktada işletmelere daha esnek, daha entegre ve katma değerli hizmetler sağlayacak lojistik köyler gündeme gelmiş ve bu fikir kısa sürede tüm dünyada yaygınlaşmıştır. Özellikle tüm taşıma türlerinin üstün yönlerinden yararlanarak birden fazla taşıma modunun bir araya getirildiği intermodal taşıma sistemine sahip lojistik köyler, işletmelere maliyet ve teslimat zamanı gibi konularda önemli avantajlar sağlamaktadır. Lojistik köyler, teoride işletmelere çeşitli avantajlar sağlasa da, işletmenin konu hakkında yeterli bilgi sahibi olmaması, lojistik faaliyetlerin öneminin işletmece anlaşılmamış olması ve aile şirketi yapısından kurumsal bir yapıya geçilememesi gibi nedenlerden dolayı bu fikre her zaman olumlu yaklaşılmamaktadır. Bu nedenle işletmelerin lojistik köylerden hizmet talep etmesi, hem işletmelerin kendilerini hem de lojistik köyleri etkin ve verimli kılacak kilit noktadır. Çalışmanın teorik kısmını oluşturan lojistik, lojistik köy ve intermodal taşımacılık konuları literatür taraması ışığında elde edilen bilgilerden oluşmaktadır. Araştırma bölümünde ise, Karaman Organize Sanayi Bölgesi (OSB)'nde faaliyet gösteren üretim işletmelerinin lojistik köy algısı ve bu köyden beklentilerini, böyle bir köyün kurulması durumunda ise almayı düşünecekleri lojistik hizmetlerin tespitini ve intermodal taşımacılığa bakış açılarının ortaya konulması hedeflenmiştir. Bu amaçla bir anket formu oluşturulmuş, 39 işletmenin katılımı sonucu ortaya çıkan veriler SPSS paket programı yardımıyla analiz edilmiştir. Sonuç olarak,

işletme algısının lojistik köylerden hizmet alımı ve intermodal taşımacılığa bakış açısı üzerinde etkili olduğu ortaya konulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Lojistik, Lojistik Köy, İntermodal Taşımacılık.

## ABSTRACT

As a result of the increasing trade trends which based on globalization and information technologies, the importance of logistics activities and logistics sector is increasing day by day. The competition between the businesses in international markets has narrowed the profit margins. Hence, the delivery of products and services with right time, right place, right quantity and right price has become more important than ever. At this point, logistics centers have come up which are expected to provide more flexible, more integrated logistics services and provide value added logistics services and this idea has spread all over the world in a short time. Especially logistics centers which have intermodal transportation system with combination of all transportation modes advantages provide significant advantages to businesses about costs and delivery time. In theory, logistics centers provide several advantages to businesses. But some businesses don't have sufficient information or don't understand the importance of logistics activities or aren't institutional so they don't approach positive to logistics centers. Therefore the service demand of businesses from logistics centers is key point for both sides for being effective and efficient. In theoretical section of study a literature review has done about the concept of logistics, logistics centers and intermodal transportation. In research section, it's aimed to reveal the manufacturing businesses which are operating in Karaman Organized Industrial Zone, logistics center perception and expectations from that logistics centers, the services they intend to demand and the perspective to the intermodal transportation. For this purpose a survey was prepared and applied to the 39 businesses. The resulting data were analyzed with the help of SPSS software program. As a consequence, it is revealed that businesses perceptions have effect on businesses service demand from logistics centers and perspective to the logistics center.

**Key Word:** Logistics, Logistics Center, Intermodal Transportation.

## İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT .....	iv
KISALTMALAR LİSTESİ .....	xii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xiii
TABLolar LİSTESİ.....	xiv
RESİMLER LİSTESİ.....	xviii
GİRİŞ .....	1

## BÖLÜM I. LOJİSTİK

I.1. Lojistik Kavramı .....	3
I.1.1. Giriş Lojistiği .....	5
I.1.2. İşletme Lojistiği .....	6
I.1.3. Çıkış Lojistiği.....	6
I.1.4. Tersine Lojistik.....	7
I.2. Lojistiğin Tarihsel Gelişimi.....	8
I.3. Lojistiğin Önemi ve Günümüzdeki Yeri.....	9
I.4. Lojistik Yönetimi.....	10
I.5. Lojistik Faaliyetler .....	11
I.5.1. Lojistik Ana Faaliyetler.....	11
I.5.1.1. Talep Tahmini.....	11



<b>I.5.1.2. Envanter Yönetimi.....</b>	<b>13</b>
<b>I.5.1.3. Müşteri Servisi .....</b>	<b>14</b>
<b>I.5.1.4. Sipariş İşleme .....</b>	<b>14</b>
<b>I.5.1.5. Ulaştırma.....</b>	<b>15</b>
<b>I.5.1.5.1. Karayolu Taşımacılığı .....</b>	<b>15</b>
<b>I.5.1.5.2. Demiryolu Taşımacılığı .....</b>	<b>16</b>
<b>I.5.1.5.3. Denizyolu Taşımacılığı .....</b>	<b>16</b>
<b>I.5.1.5.4. Havayolu Taşımacılığı.....</b>	<b>17</b>
<b>I.5.1.5.5. Boru Hattı Taşımacılığı.....</b>	<b>18</b>
<b>I.5.1.5.6. İç Suyolu Taşımacılığı .....</b>	<b>18</b>
<b>I.5.2. Lojistiği Destekleyici Faaliyetler.....</b>	<b>19</b>
<b>I.5.2.1. Üretim Planlama .....</b>	<b>19</b>
<b>I.5.2.2. Ambalajlama.....</b>	<b>20</b>
<b>I.5.2.3. Tesis (Yer) Seçimi .....</b>	<b>21</b>
<b>I.5.2.4. Depolama .....</b>	<b>21</b>
<b>I.5.2.5. Satın alma.....</b>	<b>22</b>
<b>I.6. Lojistik Maliyetler .....</b>	<b>23</b>
<b>I.7. Lojistikte Dış Kaynak Kullanımı .....</b>	<b>24</b>
<b>I.7.1. Üçüncü Parti Lojistik.....</b>	<b>25</b>
<b>I.7.2. Dördüncü Parti Lojistik .....</b>	<b>26</b>
<b>I.7.3. Beşinci Parti Lojistik .....</b>	<b>27</b>

<b>I.7.4. Lojistik Sektöründe Dış Kaynak Kullanımının Sağladığı Yararlar .....</b>	<b>27</b>
<b>I.7.5. Lojistik Sektöründe Dış Kaynak Kullanımında Yaşanan Sorunlar ve Engeller .....</b>	<b>28</b>
<b>I.8. Diğer Lojistik Uygulamalar .....</b>	<b>29</b>
<b>I.8.1. E-Lojistik .....</b>	<b>29</b>
<b>I.8.2. Yeşil Lojistik .....</b>	<b>30</b>
<b>I.8.3. Entegre Lojistik .....</b>	<b>31</b>
<b>I.8.4. Küresel Lojistik .....</b>	<b>32</b>
<b>I.9. Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi .....</b>	<b>32</b>

## **BÖLÜM II. LOJİSTİK KÖY**

<b>II.1. Lojistik Köy Kavramı .....</b>	<b>35</b>
<b>II.2. Lojistik Köylerin Tarihsel Gelişimi .....</b>	<b>38</b>
<b>II.3. Lojistik Köylerin Önemi .....</b>	<b>41</b>
<b>II.4. Lojistik Köylerin Ortak Özellikleri .....</b>	<b>42</b>
<b>II.5. Lojistik Köylerin Unsurları .....</b>	<b>44</b>
<b>II.6. Lojistik Köylerin Konumları .....</b>	<b>46</b>
<b>II.7. Lojistik Köy İşletmeciliği .....</b>	<b>47</b>
<b>II.8. Lojistik Köylerin Getirileri .....</b>	<b>49</b>
<b>II.9. Lojistik Köy Türleri .....</b>	<b>50</b>
<b>II.9.1. Küresel Lojistik Köyler .....</b>	<b>50</b>
<b>II.9.2. Uluslararası Lojistik Köyler .....</b>	<b>51</b>

II.9.3. Bölgesel Taşıma ve Dağıtım Köyleri.....	52
II.9.4. Yerel Taşıma ve Dağıtım Köyleri.....	53
II.10. Dünyada ve Türkiye’de Lojistik Köyler.....	54
II.10.1. Dünyada Lojistik Köyler .....	54
II.10.1.1. Amerika’da Lojistik Köyler .....	54
II.10.1.2. Avrupa’da Lojistik Köyler.....	55
II.10.1.2.1. Bremen (Almanya) Lojistik Köyü .....	56
II.10.1.2.2. Sogaris (Fransa) Lojistik Köyü.....	56
II.10.1.2.3. Bologna (İtalya) Lojistik Köyü .....	57
II.10.1.2.4. Barselona (İspanya) Lojistik Köyü.....	57
II.10.1.2.5. Rotterdam (Hollanda) Limanı .....	58
II.10.2. Türkiye’de Lojistik Köyler .....	59
II.10.2.1. Halkalı (İstanbul) Lojistik Köyü.....	61
II.10.2.2. Yeşilbayır (İstanbul) Lojistik Köyü.....	62
II.10.2.3. Köseköy (İzmit) Lojistik Köyü.....	62
II.10.2.4. Gelemen (Samsun) Lojistik Köyü.....	63
II.10.2.5. Hasanbey (Eskişehir) Lojistik Köyü.....	63
II.10.2.6. Boğazköprü (Kayseri) Lojistik Köyü.....	64
II.10.2.7. Gökköy (Balıkesir) Lojistik Köyü.....	64
II.10.2.8. Yenice (Mersin) Lojistik Köyü.....	65
II.10.2.9. Uşak Lojistik Köyü.....	65

II.10.2.10. Palandöken (Erzurum) Lojistik Köyü .....	65
II.10.2.11. Kayacık (Konya) Lojistik Köyü .....	66
II.10.2.12. Kahlık (Denizli) Lojistik Köyü.....	66
II.10.2.13. Bozüyük (Bilecik) Lojistik Köyü.....	67

### BÖLÜM III. İNTERMODAL TAŞIMACILIK

III.1. Taşımacılık Türleri.....	68
III.1.1. Multimodal Taşımacılık.....	69
III.1.2. İntermodal Taşımacılık.....	70
III.1.3. Kombine Taşımacılık.....	70
III.2. İntermodal Taşımacılık Kavramına Genel Bir Bakış .....	71
III.2.1. İntermodal Taşımacılık ve Gelişimi .....	71
III.2.2. İntermodal Taşımacılığın Faydaları .....	72
III.2.3. Dünyada ve Türkiye’de İntermodal Taşımacılık.....	75
III.3. İntermodal Taşımacılığın Temel Bileşenleri.....	76
III.3.1. Aktörler .....	77
III.3.2. Faaliyetler.....	77
III.3.3. Kaynaklar.....	79
III.3.3.1. Terminaller .....	79
III.3.3.2. Bilgi ve İletişim Sistemleri .....	80
III.3.3.3. İntermodal Taşımacılık Birimleri .....	81
III.4. İntermodal Taşımacılık Teknikleri.....	86

<b>III.4.1. Refakatsiz İntermodal Taşımacılık.....</b>	<b>87</b>
<b>III.4.1.1. Konteyner Taşımacılığı.....</b>	<b>87</b>
<b>III.4.1.2. Swap Body Taşımacılığı.....</b>	<b>88</b>
<b>III.4.1.3. Semi-Treyler Taşımacılığı .....</b>	<b>88</b>
<b>III.4.2. Refakatli İntermodal Taşımacılık - RO-LA.....</b>	<b>89</b>
<b>III.4.3. Refakatli ve Refakatsiz İntermodal Taşımacılık Tekniklerinin Avantaj ve Dezavantajları.....</b>	<b>91</b>
<b>III.4.4. Diğer İntermodal Taşımacılık Teknikleri.....</b>	<b>92</b>
<b>III.4.4.1. Bi-modal Taşımacılık.....</b>	<b>92</b>
<b>III.4.4.2. Ro-Ro Taşımacılığı .....</b>	<b>94</b>
<b>BÖLÜM IV. İŞLETMELERİN LOJİSTİK KÖYLERDEN BEKLENTİSİ VE İNTERMODAL TAŞIMACILIĞA BAKIŞ AÇILARI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA</b>	
<b>IV.1. Araştırmanın Amacı ve Kapsamı.....</b>	<b>96</b>
<b>IV.2. Araştırmanın Türü .....</b>	<b>96</b>
<b>IV.3. Araştırmanın Önemi.....</b>	<b>97</b>
<b>IV.4. Araştırmanın Metodolojisi .....</b>	<b>97</b>
<b>IV.4.1. Ana Kütlenin Belirlenmesi, Örneklem Süreci ve Araştırmanın Kısıtları....</b>	<b>97</b>
<b>IV.4.2. Veri Toplama Yöntemi.....</b>	<b>98</b>
<b>IV.5. Araştırmanın Hipotezleri .....</b>	<b>99</b>
<b>IV.6. Verilerin Analizi .....</b>	<b>100</b>
<b>IV.6.1. Araştırma Bulgularının Değerlendirilmesi .....</b>	<b>100</b>

<b>IV.6.1.1. Araştırmaya Katılan İşletme ve Cevaplayıcılara İlişkin Demografik Bilgiler .....</b>	<b>101</b>
<b>IV.6.1.2. Cevaplayıcıların Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Lojistik Köy ve İntermodal Taşımacılığa İlişkin İfadelere Verdikleri Yanıtlara Yönelik Karşılaştırmalar.....</b>	<b>115</b>
<b>IV. 6.1.3. Araştırma Kapsamında Oluşturulan Hipotezlerin Test Edilmesi.....</b>	<b>139</b>
<b>SONUÇ.....</b>	<b>157</b>
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>165</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>183</b>
<b>EK-1: Anket Formu .....</b>	<b>183</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>189</b>

**KISALTMALAR LİSTESİ**

<b>3 PL</b>	:Üçüncü Parti Lojistik
<b>4 PL</b>	:Dördüncü Parti Lojistik
<b>5 PL</b>	:Beşinci Parti Lojistik
<b>AB</b>	:Avrupa Birliği
<b>ABD</b>	:Amerika Birleşik Devletleri
<b>CSCMP</b>	:Tedarik Zinciri Yönetimi Uzmanları Konseyi
<b>EC</b>	:Avrupa Komisyonu
<b>ECMT</b>	:Ulaştırma Bakanları Avrupa Konferansı
<b>GSMH</b>	:Gayri Safi Milli Hâsıla
<b>ISO</b>	:Uluslararası Standartlar Örgütü
<b>ITU</b>	:İntermodal Taşımacılık Birimleri
<b>OECD</b>	:Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü
<b>OSB</b>	:Organize Sanayi Bölgesi
<b>TCDD</b>	:Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları
<b>UNCTAD</b>	:Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Örgütü
<b>UNECE</b>	:Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu
<b>UNESCAP</b>	:Birleşmiş Milletler Asya ve Pasifik Ekonomik ve Sosyal Komisyonu
<b>UTİKAD</b>	:Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Hizmet Üretenleri Derneği

**ŞEKİLLER LİSTESİ**

<b>Şekil 1 :</b> Lojistiğin Yedi Doğrusu (Seven R's) .....	4
<b>Şekil 2:</b> Tedarik Zinciri Yönetiminin Gelişimi .....	33
<b>Şekil 3:</b> Lojistik Köy Dağıtım Demetleri.....	37
<b>Şekil 4:</b> Lojistik Köylerin Gelişimi .....	40
<b>Şekil 5:</b> Lojistik Köylerin Temel Özellikleri .....	43
<b>Şekil 6:</b> Türkiye Lojistik Köyleri .....	61
<b>Şekil 7:</b> Taşımacılık Türleri .....	69
<b>Şekil 8:</b> İntermodal Taşımacılıkta Ana Faaliyetler.....	79
<b>Şekil 9:</b> İntermodal Taşımacılıkta Bilgi Sistemleri .....	81
<b>Şekil 10:</b> İntermodal Taşımacılık Üniteleri.....	83
<b>Şekil 11:</b> Konteynerde Konsolidasyon İşlemi.....	83
<b>Şekil 12:</b> Çekicisiz Taşıma.....	87
<b>Şekil 13:</b> Çekicili Taşıma.....	90
<b>Şekil 14:</b> Bi-Modal Taşımacılık Sistemi.....	93



## TABLOLAR LİSTESİ

<b>Tablo 1:</b> Çeşitli Paydaşların İntermodal Taşımacılıktan Beklentileri.....	74
<b>Tablo 2 :</b> Refakatli ve Refakatsiz İntermodal Taşımacılık Tekniklerinin Avantaj ve Dezavantajları.....	91
<b>Tablo 3:</b> İşletmenin Özelliklerine Göre Araştırma Hipotezleri.....	99
<b>Tablo 4:</b> Güvenilirlik Analizi Sonuçları.....	101
<b>Tablo 5 :</b> Cevaplayıcının İşletmedeki Pozisyonu .....	102
<b>Tablo 6 :</b> Cevaplayıcının Sektör Deneyimi .....	102
<b>Tablo 7:</b> Cevaplayıcının Eğitim Durumu .....	103
<b>Tablo 8:</b> İşletmenin Faaliyet Alanı.....	104
<b>Tablo 9:</b> İşletmenin Faaliyet Gösterdiği Pazarlar .....	104
<b>Tablo 10:</b> İşletmenin Faaliyette Bulunma Süresi.....	105
<b>Tablo 11:</b> İşletmenin Ürün Yelpazesinde Bulunan Ürün Sayısı.....	106
<b>Tablo 12:</b> İşletmenin Bir Yıllık Ortalama Lojistik Maliyeti .....	106
<b>Tablo 13:</b> İşletmenin 2013 Yılı Cirosu.....	107
<b>Tablo 14:</b> İşletmelerin Lojistik Faaliyetleri Gerçekleştirirken Yaşadığı Sorunlar .....	108
<b>Tablo 15:</b> İşletmelerin Taşımacılık Faaliyetlerini Nasıl Gerçekleştirdikleri.....	108
<b>Tablo 16:</b> Lojistik Köyden Beklentilere İlişkin İfadelere Verilen Cevapların Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	109
<b>Tablo 17:</b> Lojistik Köyden Sağlanacak Olası Hizmetlere İlişkin İfadelere Verilen Cevapların Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	111
<b>Tablo 18:</b> İntermodal Taşımacılık Faaliyetlerine İlişkin İfadelere Verilen Cevapların Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	113
<b>Tablo 19:</b> Eğitim Düzeyi – Teslimat Süresi İlişkisine Yönelik Çapraz Tablo .....	116

<b>Tablo 20:</b> Eğitim Düzeyi – Lojistik Maliyet Algısına Yönelik Çapraz Tablo .....	117
<b>Tablo 21:</b> Eğitim Düzeyi - Bilişim Teknolojileri İlişkisine Yönelik Çapraz Tablo .....	118
<b>Tablo 22:</b> Eğitim Düzeyi – Ulaştırma Altyapısı İlişkisine Yönelik Çapraz Tablo .....	119
<b>Tablo 23:</b> Eğitim Düzeyi – Muayene, Gözetim, Ekspertiz İlişkisine Yönelik Çapraz Tablo .....	120
<b>Tablo 24:</b> Sektör Deneyimi – Teslimat Süresi İlişkisine Yönelik Çapraz Tablo .....	121
<b>Tablo 25:</b> Sektör Deneyimi – Taşımacılık Maliyeti İlişkisine Yönelik Çapraz Tablo ....	122
<b>Tablo 26:</b> Sektör Deneyimi – Konteyner Elleçleme İşlemleri Arasındaki İlişkiye Yönelik Çapraz Tablo .....	123
<b>Tablo 27:</b> Pozisyon – Taşımacılık Maliyetleri Arasındaki İlişkiye Yönelik Çapraz Tablo .....	124
<b>Tablo 28:</b> Pozisyon – Konteyner Elleçleme Arasındaki İlişkiye Yönelik Çapraz Tablo.	124
<b>Tablo 29:</b> Sektör – Teçhizat/Araç Alımı Arasındaki İlişkiye Yönelik Çapraz Tablo.....	125
<b>Tablo 30:</b> Sektör – Taşımacılık Maliyetleri Arasındaki İlişkiye Yönelik Çapraz Tablo .	127
<b>Tablo 31:</b> Sektör – Katma Değerli Hizmetler Arasındaki İlişkiye Yönelik Çapraz Tablo .....	128
<b>Tablo 32:</b> Faaliyet Gösterilen Pazar – Teslimat Süresi Arasındaki İlişkiye Yönelik Çapraz Tablo .....	129
<b>Tablo 33:</b> Faaliyet Gösterilen Pazar – Ürünlerin Kaybolması/Bozulması/Zarar Görmesi Arasındaki İlişkiye Yönelik Çapraz Tablo.....	130
<b>Tablo 34:</b> Faaliyet Gösterilen Pazar – Konteyner Elleçleme Arasındaki İlişkiye Yönelik Çapraz Tablo .....	131
<b>Tablo 35:</b> Yıllık Ciro – Taşımacılık Maliyetleri Arasındaki İlişkiye Yönelik Çapraz Tablo .....	132

<b>Tablo 36:</b> Yıllık Ciro - Teçhizat/Araç Alımı Arasındaki İlişkiye Yönelik Çapraz Tablo	133
<b>Tablo 37:</b> Yıllık Ciro – Muayene/Gözetim/Ekspertiz Arasındaki İlişkiye Yönelik Çapraz Tablo	134
<b>Tablo 38:</b> Yıllık Ciro – Konteyner Elleçleme Arasındaki İlişkiye Yönelik Çapraz Tablo	135
<b>Tablo 39:</b> Lojistik Maliyet – Taşımacılık Maliyetleri Arasındaki İlişkiye Yönelik Çapraz Tablo	136
<b>Tablo 40:</b> Lojistik Maliyet – Taşımacılık İşlemleri Arasındaki İlişkiye Yönelik Çapraz Tablo	137
<b>Tablo 41:</b> Lojistik Maliyet – Depolama/Antrepolama Arasındaki İlişkiye Yönelik Çapraz Tablo	138
<b>Tablo 42:</b> Normallik Testi	139
<b>Tablo 43:</b> Firmanın Ortalama Lojistik Maliyelerine Göre Lojistik Köyden Beklentilere Verilen Cevapların Tek Faktörlü Varyans Analizi	140
<b>Tablo 44:</b> İzleme Tablosu 1 (Post-Hoc)	142
<b>Tablo 45:</b> Ortalama Lojistik Maliyetlerine Göre İntermodal Taşımacılık Faaliyetlerine İlişkin İfadelere Verilen Cevapların Tek Faktörlü Varyans Analizi	143
<b>Tablo 46:</b> İzleme Tablosu 2 (Post-Hoc)	145
<b>Tablo 47:</b> Faaliyette Bulunulan Pazarlara Göre İntermodal Taşımacılık Faaliyetlerine İlişkin İfadelere Verilen Cevapların Tek Faktörlü Varyans Analizi	146
<b>Tablo 48:</b> İzleme Tablosu 3 (Post-Hoc)	148
<b>Tablo 49:</b> Faaliyette Bulunulan Sektöre Göre İntermodal Taşımacılık Faaliyetlerine İlişkin İfadelere Verilen Cevapların Tek Faktörlü Varyans Analizi	150
<b>Tablo 50:</b> İzleme Tablosu 4 (Post-Hoc)	152

<b>Tablo 51:</b> Hipotezlerin KABUL/RED Durumları.....	162
--	-----

**RESİMLER LİSTESİ**

<b>Resim 1:</b> Swap Body .....	85
<b>Resim 2:</b> Semi-Treyler .....	86
<b>Resim 3:</b> Ro-Ro Taşımacılığı .....	94

## GİRİŞ

Ticaretin küreselleşmesine paralel olarak, uluslararası pazarlarda rekabet üst seviyelere taşınmıştır. Bu yoğun rekabet ortamı işletmelerin kâr marjlarını azaltmış, müşteri memnuniyetinin sağlanmasını ise zorlaştırmıştır. Bu noktada işletmeler, toplam maliyetlerin düşürülmesi ve teslimat sürelerinin müşteri istekleriyle uyumlaştırılması gibi hedeflere lojistik faaliyetlerle ulaşabileceklerini anlamışlardır. Değişen pazar ve rekabet koşulları işletmelerin lojistik faaliyetlerden beklentilerini de değiştirmiş; daha esnek, daha entegre ve katma değerli hizmetler sağlayacak bir lojistik anlayışının gerekliliğini ortaya koymuştur. Bu ihtiyaçlardan hareketle, bütün lojistik faaliyetlerin bütünleşik olarak yürütüldüğü özel alanlar olan lojistik köyler gündeme gelmiş, kısa sürede de tüm dünyada hızla yaygınlaşmıştır. Lojistik faaliyetlere ek olarak katma değerli hizmetlerin de sunulduğu bu özel alanların bazıları, tüm taşıma türlerinin üstün yönlerinden yararlanılması suretiyle birden fazla taşıma modunun bir araya getirildiği intermodal taşıma olanakları da sağlayarak, malların operasyonel olarak daha verimli ve daha düşük maliyetlerle taşınmasına olanak tanımıştır.

Bu çalışmada lojistik, lojistik köyler ve intermodal taşımacılık ile ilgili teorik bir araştırma yapılmış ve bahsedilen kavramlar ile ilgili daha önce yapılmış olan araştırmalar ışığında bir literatür çalışması hazırlanmıştır. Sonrasında ise yine literatürden faydalanılarak araştırma soruları oluşturulmuş ve anket yöntemine dayalı bir araştırma yapılmıştır.

Buna göre, çalışmanın ilk bölümünde lojistik kavramı, lojistiğin tarihsel gelişimi, önemi, lojistik faaliyetler, dış kaynak kullanımı, günümüz popüler lojistik

konuları olan; e-lojistik, yeşil lojistik, entegre lojistik, küresel lojistik konuları ele alınmış ve son olarak lojistik ve tedarik zinciri yönetimi arasındaki ilişki irdelenmiştir.

İkinci bölümde lojistik köy kavramı, lojistik köylerin gelişimi, önemi, ortak özellikleri, konumları, getirileri, lojistik köy işletmeciliği ve lojistik köy türleri ele alınmıştır. Ayrıca bölüm kapsamında dünyadaki ve Türkiye'deki belli başlı lojistik köyler hakkında bilgiler verilmiştir.

Üçüncü bölümde, intermodal taşımacılık kavramına odaklanılarak bu kapsamda taşımacılık türleri, intermodal taşımacılığın gelişimi, faydaları, dünyada ve Türkiye'deki uygulamalarına yer verilmiştir. İntermodal taşımacılığın temel bileşenleri ve intermodal taşımacılık teknikleri ise alt başlıklar yardımıyla detaylı olarak ele alınmıştır.

Çalışmanın dördüncü ve son bölümünde ise işletmelerin lojistik köy ve intermodal taşımacılığa bakış açılarını kavramsal olarak açıklamak amacıyla hazırlanmış araştırma yer almaktadır. Bu kapsamda Karaman Organize Sanayi Bölgesi (OSB)'nde faaliyet gösteren 106 üretim işletmesinden çalışmaya kabul eden 39 tanesiyle yüz yüze görüşülerek anket formlarının doldurulması sağlanmış ve elde edilen verilerin analizleri bu bölümde paylaşılmıştır.

Bu çalışma, günümüzde lojistik köylerin hızla çoğalmasının tespitiyle ortaya çıkmıştır. Çalışmanın amacı, faaliyetlerini Karaman OSB'de yürüten üretim işletmelerinin lojistik köy algısı ve bu köyden beklentilerini, böyle bir köyün kurulması durumunda almayı düşünecekleri lojistik hizmetlerin tespitini ve intermodal taşımacılık olanaklarının lojistik köyü ve OSB'de faaliyet yürüten işletmeleri nasıl etkileyeceğini ortaya koymaktır.

## BÖLÜM I. LOJİSTİK

Bu bölümde, lojistik kavramı ve alt başlıklarını oluşturan giriş lojistiği, işletme lojistiği, çıkış lojistiği ve tersine lojistik kavramları ele alınmış; lojistiğin tarihsel gelişimi, önemi, günümüzdeki yeri ve de lojistik yönetimi konuları incelenmiştir. Lojistik faaliyetler ana ve destekleyici olmak üzere iki alt başlık halinde incelenilmiş, lojistik maliyetler ve lojistikte dış kaynak kullanımı konuları üzerine açıklamalar yapılmıştır. Diğer lojistik uygulamalar başlığı altında ise günümüz popüler lojistik konuları olan e-lojistik, yeşil lojistik, entegre lojistik ve küresel lojistik konuları incelenirken son olarak lojistik ve tedarik zinciri yönetimi arasındaki ilişki anlatılmıştır.

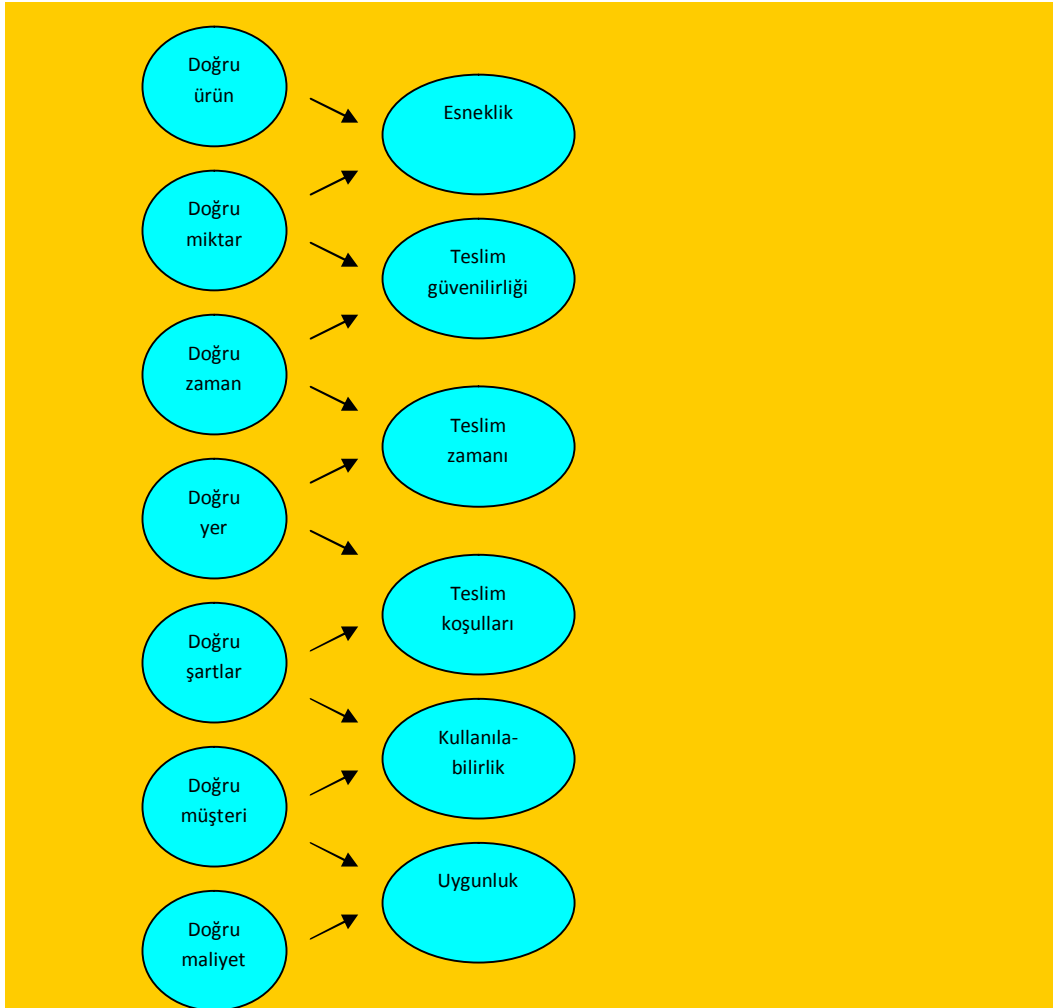
### I.1. Lojistik Kavramı

Köken olarak çok eskilere dayanan lojistik kavramı daha çok harp sanatıyla ilgili kullanılan bir deyimdir ve askeri birliklerin, donanmaların, araç ve gereçlerin bir noktadan diğerine hareket ettirilmesi gibi konuları içermektedir. Günümüzde ise lojistik, oldukça önem arz eden bir işletmecilik kavramı görevini de üstlenmiştir (Tek, 1999: 643). Tedarik Zinciri Yönetimi Uzmanları Konseyi (Council of Supply Chain Management Professionals, CSCMP) lojistiğin günümüzde kabul gören en geçerli tanımlarından birini yapmıştır. Bu tanıma göre lojistik; “müşterilerin ihtiyaçlarını karşılamak üzere her türlü ürün, servis hizmeti ve bilgi akışının, başlangıç noktasından (kaynağından), tüketildiği son noktaya (nihai tüketici) kadar olan tedarik zinciri içerisindeki hareketinin etkili ve verimli bir şekilde planlanması, uygulanması, taşınması, depolanması ve kontrol altında tutulması hizmetidir” (<http://www.cscmp.org>, E.T:14.09.2014). Yedi doğru (seven rights) olarak da bilinen bir başka tanıma göre ise lojistik; doğru ürünün, doğru miktarda, doğru şartlarda, doğru yerde, doğru zamanda, doğru tüketiciye, doğru fiyatla ulaştırılmasıdır (Akçay, 2005: 34).



Lojistik, genellikle malzemeleri ihtiyaç duyuldukları yer(ler)e ulaştırma işi olarak algılansa da taşımacılık ile aynı anlamda değildir. Taşımacılık önemli bir fonksiyondur fakat lojistik çok daha geniş kapsamlıdır. Dünyaca ünlü lojistik otoriteleri olan Donald Bowersox ve David Closs'a göre lojistik; ağ tasarımı, bilgi akışı, stok ve depo yönetimi gibi taşımacılığı kontrol altında bulunduran ve çevreleyen birçok faaliyetin koordinasyon merkezidir (Long, 2012: 6).

Şekil 1 : Lojistiğin Yedi Doğrusu (Seven R's)



Kaynak: Karagöz, 2012: 5.

Lojistik, hammaddenin kaynağından ürünün tüketildiği son noktaya kadar hareketi sırasında üretim dışında gerçekleştirilen her türlü mal, hizmet ve bilgi akışı

faaliyetini kapsamaktadır. Aynı zamanda tüketilen ürünlerin geri dönüş ve ekonomiye kazandırılma sürecinde de yer almaktadır. Lojistik, ikili pazarlama fonksiyonlarından müşteri isteklerine konu olan malzemelerin (siparişlerin) işyerinde veya müşterinin kapısında teslimatı anlamında da kullanılmaktadır. Oysa ki sadece teslimattan ibaret olmayan lojistik kavramı, her biri bilimsel çalışmalara konu olan stok yönetimi, depolama, kuruluş yeri seçimi, trafik ve rota yönetimi, sipariş işleme, elleçleme, tahminleme, ulaştırma ve koruyucu ambalajlama gibi birçok araç, teknik ve yöntemi barındıran entegre bir yapıdır ([www.yasar.edu.tr](http://www.yasar.edu.tr), E.T: 05.11.2013).

### **I.1.1. Giriş Lojistiği**

Fiziksel tedarik olarak da adlandırılan giriş lojistiği (*inbound logistics*) temel olarak hammadde, yarı mamul ve hazır parçaların üretim ortamına taşınmasını ifade etmektedir (Erdal, 2011: 8). Giriş lojistiğinin temel felsefesi; işletmelere hammadde, yarı mamul gibi üretim için gerekli unsurları sağlayan tedarikçiler ile ürün veya hizmetin yaratılmasını gerçekleştiren firmalar arasında uyumun sağlanmasıdır. Bu noktada temel amaç, firmaların yaptıkları her alışverişten ayrı ayrı kâr marjlarını maksimize etmek değil, her iki tarafın da yarar elde etmesini sağlamaktır (Vatansever, 2005: 3).

Hammadde ve yarı mamullerin tedarik edilmesi ve üretim tesislerine taşınması, işletmeler tarafından katma değer yaratabilecek bir alan olarak görülebilmektedir. Bu süreç, bir üretim işletmesinin gereksinim duyacağı hammadde tedarikinden, üretime dair diğer bileşenlerin elde edilmesi gibi birçok aşamanın koordinasyonunu da içermektedir. Süreç, bu hammadde ve yarı mamullerin bir araya getirilip taşınmasının yanında stok kontrolü, sipariş verme ve sipariş takibi gibi adımları da içermektedir. Oluşan bu zincir, işletmelere maliyetleri düşürme, gelişmiş stok yönetim performansı sergileme ve

tedarikçilerle olan ilişkileri iyileştirme noktasında önemli fırsatlar sunmaktadır (Rushton ve Walker, 2007: 132).

### **I.1.2. İşletme Lojistiği**

İşletme lojistiği (*business logistics*); mal ve hizmetlerin, tüketici istek ve ihtiyaçlarına cevap vermek amacıyla etkin bir şekilde depolanması, taşınması gibi işlemlerin planlanması, uygulanması ve denetlenmesi sürecidir (Branch, 2009: 159). Donald J. Bowersox ise işletme lojistiğini; hammadde, yedek parça ve bitmiş ürün envanterinin, satıcılardan müşterilere doğru ve işletme tesisleri arasındaki hareketiyle ilgili tüm faaliyetlerin yönetim süreci şeklinde tanımlamıştır. Bu lojistik faaliyet kapsamında, giriş ambarında bulunan malzemelerin iş istasyonlarına aktarımı, üretim departmanları arası transferinin sağlanması ve tamamlanmış ürünlerin çıkış ambarına aktarımı işlemleri gerçekleştirilmektedir (Dirik, 2012: 12). Bu bağlamda işletme lojistiğinin, tedarik kaynağından başlayıp müşteriye kadar uzanan süreç içerisinde önemli bir yere sahip olduğu açıktır.

### **I.1.3. Çıkış Lojistiği**

Fiziksel dağıtım olarak da adlandırılan çıkış lojistiği (*outbound logistics*), üretimi tamamlanan mal ve/veya hizmetlerin stoklanması ve dağıtımına ilişkin lojistik stratejilerin belirlendiği süreçtir (Branch, 2009: 163). Fiziksel tedarik vasıtasıyla işletmeye getirilen materyaller, gerekli süreçlerden geçirilerek talebe cevap verebilecek nitelikte mal/hizmetlere dönüştürülürler. Son şeklini alarak üretimi tamamlanan ürünler çıkış lojistiği faaliyetleriyle tüketiciye ulaştırılırlar. Bu faaliyetler esnasında hız, etkinlik ve verimlilik gibi unsurların önemi büyüktür. Zira fiziksel dağıtım süreçleri müşteri memnuniyeti yaratmada, talebe zamanında yanıt verilmesi hususunda ve bunlara bağlı olarak pazar payının arttırılmasında direkt etkiye sahiptir (Vatansever, 2005: 4).

Kısaca, çıkış lojistiği üretimi tamamlanmış ürünlerin pazara ve müşterilere ulaştırılması evresidir. Süreç, fiziksel akış ve bilgi akışı olarak nitelendirilen iki temel operasyon etrafında gerçekleştirilir. Fiziksel akış, operasyonun temel hedefi iken, bilgi akışı ise sürecin ve dolayısıyla işletme performansının geliştirilmesinde önemli bir unsurdur (Sezgin, 2008: 38).

#### **I.1.4. Tersine Lojistik**

Tersine lojistik (*reverse logistics*) literatürde farklı şekillerde tanımlansa da kavram üzerine ilk tanımlar Lambert ve Stock tarafından getirilmiştir. Ters lojistiği, “tek yönlü bir yolda yanlış yönde gitmek” olarak tanımlamışlardır (Karaçay, 2005: 318). Tanımdan da anlaşılacağı üzere lojistik kavramı genellikle, ürünlerin üretildikleri noktadan tüketiciye kadar olan hareketin yönetimi olarak kabul edilmiştir. Fakat ürünlerin ömrü, tüketiciye ulaşmakla tükenmemekte, kullanılamaz hale gelen ürünler için de tersine bir lojistik kanalının var olması gerekmektedir. Modası geçmiş, hasarlı veya fonksiyonlarını kaybeden ürünler onarılmak ya da elden çıkarılmak için kaynak noktalarına geri dönerler. Bu geri dönüş işlemi, ileri yönlü lojistik kanalının izlenmesiyle veya farklı bir kanalın geliştirilmesiyle sağlanabilir (Öz, 2011: 149). Verilen bilgiler ışığında tersine lojistik kavramı açıklanacak olursa, ürünün değerini geri kazanması veya uygun şekilde yok edilebilmesi için tüketim noktasından kaynak noktasına doğru olan hareketin planlanması, yürütülmesi ve denetlenmesi sürecidir (Nakıboğlu, 2007: 183).

Tersine lojistik, lojistik faaliyetlerin çevreye daha duyarlı şekilde yürütülmesi noktasında önemli bir araçtır. Tersine lojistiğin önemli niteliklerinden birisi olan bütünleşik çevresel yönetim kavramı, işletmenin ürettiği ürünlerin tedarik zincirinin başlangıç aşamasından sonuna kadar olan süreç içerisinde ve ürünün yaşam süresi boyunca, ekolojik çevreye yapmış olduğu toplam dışsallık minimizasyonunu

amaçlamaktadır. Toplumun çevre bilincinin gelişmesi, işletmelere bazı sorumluluklar yüklediği için işletmelerin devlet yaptırımlarına uyum sağlamak, maliyet avantajı sağlamak ya da sosyal sorumluluk güdüsüyle, ürün ve ekolojik çevre arasındaki uyuma önem göstermeleri gerekmektedir (Kayabaşı, 2010: 111).

Ürün ile ekolojik çevre arasında denge aracı olan tersine lojistik, geri dönen malzemelerin yeniden kullanımı veya uygun şekilde yok edilebilmesi açısından da önem taşımaktadır. Malzemelerin yeniden işlenmesi, kaynak ve hammadde kullanımını azaltacaktır. Malzemelerin uygun şekilde yok edilmesi ise, çevreye verilebilecek zararı minimum seviyeye indirecektir (Long, 2012: 6). Özetle işletmeler tersine lojistik faaliyetleri kapsamında tamir, ürün yenileştirme, yeniden üretim, ürün yamyamlaştırma ve geri dönüşüm işlemleri yürütmektedir (Karaçay, 2005: 318).

## **I.2. Lojistiğin Tarihsel Gelişimi**

Lojistik kelimesinin etimolojik kökeni Yunanca hesaplama yapmakta yetenekli, çeşitli amaçlara yönelik aritmetik ilişkilendirme anlamına gelen “logistikos”tan gelmektedir. Yunanca “logistikos” kelimesi daha sonra Avrupa Dillerine Latince “logisticus” olarak girmiştir. Birçok tarihçiye göre kelime, ilk olarak Roma ordusunda kullanılırken modern askeri kullanımı 17. yy Fransa’sında görülmektedir. Bu kullanım doğrultusunda lojistik, Napolyon Savaşları esnasında “logistique”, askerlerin bir yerden, ihtiyaçlar doğrultusunda başka bir yere nakliyesi anlamında kullanılan askeri bir kelimeye dönüşmüştür (Çakırlar, 2009: 6).

Lojistik kavramı 20. yy başlarında sıkça kendinden söz ettirirken, 1960’lı yıllarda ticari literatüre girmiştir. Dünya genelinde yaşanan endüstriyel gelişmeler ve artan rekabet; tüketici gereksinimlerini tatmin etmek için ilk madde ve malzemenin, süreç içerisindeki stokların, mamulün veya ilgili bilginin çıkış noktasından son tüketim noktasına

kadar etkin ve harcamaları en aza indirilmiş bir biçimde ulaştırılması gereksinimini doğurmuştur. Bu çözümü sunacak faaliyetler de lojistik kavramı etrafında tanımlanmıştır (Gümüş, 2009: 98).

Günümüz modern lojistik anlayışı ise 1970'li yıllara dayanmaktadır. Rekabetin arttığı ortamda, işletmeler lojistik faaliyetlerin maliyetler ve operasyonların etkinliği üzerindeki etkisini fark ederek, bu durumu avantaja dönüştürebilmek için lojistik yönetimine odaklanmışlardır. Öte yandan kişisel bilgisayarların yaygınlaşması, lojistik ile ilgili yazılımların geliştirilmesinde etkili olmuştur. Bilgi işlem teknolojilerindeki gelişmeler sayesinde iletişimin ilerlemesi firmalar için her türlü bilginin elde edilmesi, işlenmesi ve dağıtımını kolaylaştırmıştır. Malzeme İhtiyaç Planlaması (MRP), Dağıtım Kaynakları Planlaması (DRP) ve Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP) gibi sistemler sipariş izleme, envanter yönetimi, satış tahmini, sipariş verme, üretim yönetimi ve taşımacılık faaliyetlerinin birbirine bağlanmasında ve optimum bileşenlerin oluşturulmasında etkili olmuşlardır (Eker, 2006: 13).

### **I.3. Lojistiğin Önemi ve Günümüzdeki Yeri**

Lojistik faaliyetler, 20. yüzyılın ortalarına kadar genellikle dağıtım ve ulaştırma odaklı olmuştur. Fakat tüketicinin kral olduğu günümüz pazar yapısının ortaya çıkması, temel faaliyetlerin ötesinde katma değer yaratan faaliyetlerin de yaratılması gerekliliğini doğurmuştur. Bu doğrultuda işletmeler faaliyetlere değer katan unsurlara ağırlık vermiş, değer katmayan unsurları ise elemişlerdir. Lojistik; işletmelere değer katan, önemli faaliyetlerden oluşan bir bütündür. Bu değer lojistiğin yer ve zaman faydası yaratmasından gelmektedir (Kayabaşı, 2010: 85).

Lojistik faaliyetler işletmelerde maliyet avantajı sağlama ve verimliliği artırma gibi işlevlerinin yanı sıra ülke ekonomilerinde de önemli bir yere sahiptir. Nitekim

ülkemizde lojistik sektörünün GSMH'ye katkısının % 13 dolaylarında oluşu bu durumun açık bir göstergesidir. OECD raporları farklı ülkelerde toplam istihdamın % 15'lik kısmının lojistik sektörü tarafından oluşturulduğunu gösterirken, Türkiye İstatistik Kurumu 2003-2004 yılı verileri ise sanayi ve hizmet sektöründeki toplam işletme sayısının % 13,6'sı, toplam cironun % 7,5'i lojistik sektörlerde gerçekleştiğini göstermektedir (Yıldıztekin ve Çelik, 2011: 35).

#### **I.4. Lojistik Yönetimi**

Lojistik faaliyetlerde yaşanan gelişmeler ve bu faaliyetlerin zaman geçtikçe daha da karmaşık hale gelmesi "lojistik yönetimi" alanının önem kazanmasına yardımcı olmuştur. Lojistik yönetimi, sistem yaklaşımı çerçevesinde hareket ederek her biri ayrı birer maliyet unsuru olan çeşitli fonksiyonlarla ilgilidir ve bu fonksiyonlar arasında bir denge oluşturmak suretiyle müşteri hizmet düzeyini sürekli geliştirmeyi hedeflemektedir (Gülen, 2010: 31).

Lojistik yönetimi, müşterilerine organizasyon ve işlemleri yoluyla ürün ve malzemelerin akışını optimize etmeye çalışan bütünleştirici bir süreçtir. Esasen lojistik yönetimi, bir planlama süreci ve bilgi temelli bir faaliyettir. Bu süreç içerisinde pazarın ihtiyaçları üretim ihtiyaçlarına dönüştürülür, bunlar ise hammaddeye indirgenir. Böylece süreçlerin bir sistematik içerisinde kontrolleri sağlanmış olur (Waters, 2007: 23).

Lojistik yönetimi, kurumun stratejik amaçlarının yerine getirilmesinde malzemelerin, üretim sürecindeki malların ve işlenmiş malların akışını denetim altında tutabilecek bir sistemin geliştirilmesi ve yönetilmesidir. Lojistik işlevin amacı, toplam maliyet giderlerinin minimizasyonu konusunda içeriği ve kapsamı önceden belirlenmiş bir imalat-pazarlama desteğinin sağlanmasıdır. Lojistik yöneticisinin, bu hedefleri

gerçekleştirebilecek bir faaliyet planını geliştirip yönetme sorumluluğu bulunmaktadır. Bu süreç ise pek çok ayrıntıyı ve karmaşık görevleri içermektedir. Stratejik mal hareketleri, depolama için gereksinimler ve bu gereksinimlerdeki değişimlerin takibi, süreçlerin birleştirilmesi gibi çok sayıda lojistik sistemin yeterliliğini belirleyen önemli göstergelerden bazılarıdır (Akdın, 2006: 112).

## **I.5. Lojistik Faaliyetler**

İşletmelerde lojistik faaliyetlerin öneminin artmasına paralel olarak, günün koşulları doğrultusunda kavramda bir takım değişiklikler ortaya çıkmaya başlamıştır. Geleneksel anlamda pazarlama ve üretim gibi faaliyetlere destekleyici bir unsur olarak görülen lojistik, son yıllarda artan önemiyle birlikte farklı bir kimliğe bürünmüş, birçok alt başlıktan oluşan önemli bir unsur haline gelmiştir (Çakırlar, 2009: 18).

Lojistik faaliyetler; ana faaliyetler ve destekleyici faaliyetler olmak üzere iki ana grupta ele alınmıştır.

### **I.5.1. Lojistik Ana Faaliyetler**

İşletme performanslarını doğrudan etkileyen lojistik faaliyetler, şemsiyesi altında pek çok farklı fonksiyonu barındırmaktadır. Bu fonksiyonlar; talep tahmini, envanter yönetimi, müşteri servisi, sipariş işleme ve ulaştırma'dır. Her bir fonksiyon başlıklar halinde incelenmiştir.

#### **I.5.1.1. Talep Tahmini**

Müşterilerin talep ettiği ürünün; doğru zamanda, istenilen miktar ve kalitede, doğru fiyatla ve doğru yerde bulunmasını sağlayan işletmeler, bu esnekliğe ancak etkin talep tahmin yönetimiyle ulaşabilirler. Bu nedenle talep yönetimi, bilgiye bağlı olarak



talebin maksimum düzeyde karşılanmasını, gecikme süresi, maliyet gibi unsurların minimum düzeyde tutulması amaçlarına destek sağlamaktadır (Çakırlar, 2009: 19).

Talep tahmini, gelecekte talep edilecek mal ve hizmetlerin ve bu mal ve hizmetlerin üretilmesinde kullanılacak girdi çeşit ve miktarlarının önceden belirlenmesi sürecidir. Gelecekteki mal ve hizmet talebinin belirlenmesi, yapılacak tüm tahmin çalışmalarının başlangıç noktasını oluşturmakta ve diğer faaliyetlere temel olacak bilgiyi sağlayarak önemli bir işlevi yerine getirmektedir. Bu sebepten ötürü talep tahmini lojistik fonksiyonlar içerisinde önemli bir yere sahiptir (Kayabaşı, 2010: 96).

Talep tahminleri; zaman aralığı, kullanım amacı, mamul cinsi, hesaplama yöntemi gibi çeşitli değişkenlere göre sınıflandırılmaktadır. En çok kullanılan sınıflandırma kriteri ise zaman aralığıdır. Zaman aralığına göre kategorilere ayırma yönteminde kullanılan periyotlar şunlardır (Kobu, 2010: 112):

- a- Çok Kısa Vadeli Tahminler: Daha çok işletme içi verilerde kullanılan ve haftalık-günlük olarak parça, malzeme ve mamul stoklarının kontrolü veya montaj hattı iş programlarının hazırlanması amacıyla yapılır.
- b- Kısa Vadeli Tahminler: En uygun imalat parti hacimlerinin, tedarik zamanlarının ve sipariş büyüklüğünün tespiti amacıyla yapılan tahmin çalışmalarıdır.
- c- Orta Vadeli Tahminler: 6 aydan başlayıp 5 yıla kadar uzanan bir süreci kapsayan tahmin periyodudur. Genellikle tedarik süresi belirsiz veya uzun olan malzeme alımlarının ve talebi mevsimsel dalgalanmalar gösteren mamul stoklarının planlanması çalışmalarında başvurulan bir süreçtir.

- d- Uzun Vadeli Tahminler: 5 yıl ve daha uzun bir süre için yapılan, işletme tesislerinin genişletilmesi, yeni makinelerin alınması gibi yatırım planlaması kapsamına giren konulara veri sağlamak amacıyla başvuru olan bir süreçtir.

#### **I.5.1.2. Envanter Yönetimi**

Envanter, işletmelerin gelecekte oluşabilecek talebi karşılamak ve işlemleri verimli bir şekilde yürütülebilmesi için ellerinde tuttukları ürün ve hammaddelerdir. Envanter yönetiminde önemli nokta, envanter miktarının uygun düzeyde tutulmasını sağlamak ve böylece sistemin işleyişini olumlu yönde etkilemektir. Uygulama esnasında ortaya çıkabilecek beklenmedik durumlara, dalgalanmalara, düzensizliklere ve gecikmelere karşı işletmeyi güvence altına almak temel esastır (Kasap vd., 2010: 312).

Envanter, faaliyetlerin sürekliliği için önemli bir unsurdur. Fakat aynı zamanda envanter işletme maliyetleri üzerinde negatif bir etkiye sahiptir. Bu nedenle envanter miktarının en uygun seviyede bulunması önemlidir. Bu bağlamda envanter yönetimine ilişkin üç farklı türde uygulama mevcuttur (Görçün, 2010: 17):

- a- Döngüsel Envanter Yöntemi: Pazarda yaşanan talep değişiklikleri doğrultusunda, gereken miktarda üretim yapabilmek için ihtiyaç duyulacak üretim aracı, hammadde ve yarı mamulün, envanter düzeyi azaldıkça dış kaynaklardan temin edilmesi yöntemidir.
- b- Emniyet Envanteri: Talep tahminlerinin yeterli düzeyde olmadığı ya da tam doğruyu yansıtmadığı durumlarda, işletmelerin dönemsel envanter düzeyinin üzerinde envanter bulundurarak, beklenmedik durumlar karşısında hazırlıklı olmak amacıyla başvurdukları yöntemdir.
- c- Sezonluk Envanter Yönetimi: Belirli dönemlerde bazı ürünlere olan talepte artış yaşanırken bazı ürünlere olan talepte azalmalar gözlenmektedir.

İşletmelerin envanter yönetimlerini, bu göstergeler ışığında planladıkları yönetime sezonluk envanter yönetimi denilmektedir.

### **I.5.1.3. Müşteri Servisi**

Son yıllarda büyük bir evrim geçiren müşteri servisi kavramı, 1970'li yıllarda dağıtım faaliyetlerini firma odaklı bir bakış açısıyla ele alınırken, bu durum 1980'lerde değişmiş, dağıtım müşteri memnuniyeti yaratmakta faydalanılan bir araca dönüşmüştür. Böylelikle bir maliyet kalemi olarak görülen lojistik, tüketiciye katma değer sağlayan bir fonksiyon pozisyonu almıştır (Kayabaşı, 2010: 98).

Rekabetin artmasıyla birlikte lojistiğin daha sık anılıyor olması ve müşteri tatmininin işletme başarısındaki rolünün anlaşılması, işletmelerin müşteri memnuniyeti yaratma noktasında daha titiz çalışmalarını sağlamıştır. Zorlu rekabet koşullarında varlıklarını sürdürmeyi hedefleyen işletmeler, ürünlerle birlikte bazı hizmetleri de sunarak rakiplerinden farklılaşma yoluna gitmektedirler. Bunlar satın alma işlemi kolaylaştırmak, müşteri sorularını yanıtlamak, sipariş almak, şikâyetleri çözmek, bakım-onarımı programlamak gibi faaliyetleri içermektedir (Orel vd., 2012: 42).

### **I.5.1.4. Sipariş İşleme**

Bir lojistik faaliyet yönetiminde önemli unsurlardan birisi de, siparişleri yerine getirme bakımından müşteri ihtiyaçlarını karşılayabilmektir. Etkin bir sipariş işleme süreci firmanın imalat, lojistik ve pazarlama faaliyetlerinin entegre edilmesini gerektirir. İşletme, müşteri ihtiyaçlarını karşılayabilmek ve toplam teslim süresini ve maliyetini azaltabilmek için sipariş işleme aşamasında görev alan her birimi senkronize bir şekilde organize etmelidir (Özdemir, 2004: 92).

Siparişlerin mümkün olduğu kadar çabuk sürede teslim edilebilmesi iyi bir sipariş işleme, haberleşme ve kaliteli bilgi gerektirmektedir. Bu gereklilik sağlandığı

takdirde ise etkinlik ve maliyette de olumlu yönde bir gelişme yaşanacaktır (Ceran ve Alagöz, 2007: 160).

#### **I.5.1.5. Ulaştırma**

Üretimin yapılacağı yere hammaddelerin ne şekilde taşınacağı, üretimi tamamlanan ürünlerin müşterilere ne şekilde sevk edileceği gibi konular, tedarik zinciri içerisinde önem arz eden noktalardandır. Lojistik faaliyetler içerisinde farklı alternatiflerin ve taşımalar arası kombinasyonların sayısal olarak fazla olması, taşıma ve dağıtım için çok sayıda karar değişkeninin sürece etki edeceğinin göstergesidir. Taşıma türü seçiminde maliyetlerin yanı sıra emniyet ile ürünün gereksinim duyduğu teknik özellikler taşıma türünü ve olası kombinasyonları şekillendirmektedir (Görçün, 2010: 17).

Taşımacılık faaliyetleri; kara, demir, deniz, hava, boru ve iç su yolu olmak üzere taşıma aracı ve yöntemine göre gruplara ayrılmaktadır:

##### **I.5.1.5.1. Karayolu Taşımacılığı**

Karayolu taşımacılığı, geniş karayolu ağları ve dünya genelinde artış gösteren transit yolların varlığına bağlı olarak en yaygın kullanılan taşımacılık türüdür. Karayolu taşımacılığının başlıca özellikleri; diğer taşıma sistemlerine göre daha esnek oluşu, yükleme ve boşaltma işlemlerinin kolaylığı, tarifeli yüklemelerin sıklıkla yapılabilmesi, kapıdan kapıya hizmet olanağı sağlaması ve kısa sevk süreleri sunmasıdır. Bununla birlikte kullanılan araçların akaryakıt, bakım, yol giderleri ve uluslararası taşımacılıkta var olan gümrük tarifeleri karayolu taşımacılığı maliyetlerini arttırmaktadır (Çancı ve Erdal, 2003a: 26). Olumsuz yönlerine rağmen dünya yol istatistikleri göstermektedir ki karayollarına olan talep gerek gelişmiş Avrupa ülkeleri tarafından, gerekse gelişmekte olan diğer ülkeler tarafından artmaktadır. Karayolu taşımacılığına gösterilen bu ilgi karayolu taşımacılığının

kendi bünyesinde bir ekonomik faaliyete evrilmesine neden olmuş, bu durum ise karayolu taşımacılığının ekonomik kalkınma ve toplumsal refahın gelişmesi noktalarında belirleyici bir rol kazanmasına sebep olmuştur (Erkayman, 2007: 29).

#### **I.5.1.5.2. Demiryolu Taşımacılığı**

Demiryolları uzun mesafeli kara taşımacılığında ağır, dökme ve hacimli yükler için ideal bir taşımacılık sistemidir. Daha da özelleştirecek olursak demiryolu 10 ton ağırlık ve 450 km uzaklığın üzerindeki taşımalar için uygundur (Long, 2012: 134). Demiryolu taşımacılığı ağır ve hacimli yüklerin taşınmasında başvurulan ve yüksek maliyetli olmayan bir taşımacılık türüdür. Demiryolları üzerindeki merkezlerin sayısı hizmeti sınırlamaktadır. Taşıma hizmetlerinde kullanılan araçların hızı hizmetin süresini de etkilemektedir. Genellikle kömür, demir gibi yer altı kaynakları ile tarım ve orman ürünlerinin alıcı merkezlere aktarımı demiryolları vasıtasıyla yapılmaktadır. Çevre dostu olan bu taşımacılık türü özellikle uzun mesafeli taşımalarda önemli maliyet avantajları sağlamaktadır. Mevcut altyapı yatırımları; demiryolu inşası, işletilmesi, bakımı gibi işlemler ise yüksek maliyetlere sebep olmaktadır. Özellikle devlet tarafından işletilen demiryollarının bulunduğu yerlerde faaliyette bulunmak, bu yolla yapılan taşımacılık işlemlerinin maliyetlerini oldukça düşürmektedir (Vatansever, 2005: 92-93).

#### **I.5.1.5.3. Denizyolu Taşımacılığı**

Denizyolu taşımacılığı bir seferde en yüksek miktarda yükün taşındığı, buna karşılık taşıma türleri arasında en yavaş olan taşıma sistemidir. Yüksek hacme sahip yükler taşındığı için birim taşıma maliyetleri diğer taşıma şekillerine oranla daha düşük olmaktadır (Görçün, 2010: 23).

Uluslararası taşımacılıkta en sık kullanılan taşıma şekli olan denizyolu taşımacılığı tarifeli ve tarifesiz denizyolu taşımacılığı olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Dünyada dış ticaret hacminin yaklaşık değeri olarak 2/3, miktar olarak 1/4'ü denizyolu ile tarifeli olarak taşınmaktadır. Bunun nedeni, tarifeli denizyolu taşımacılığında taşınan malların kıymetli olması ve sunulan hizmetlerin tarifesiz denizyolu hizmetlerine göre daha düzenli ve iyi olmasındadır (Elbirlik, 2008: 13).

#### **1.5.1.5.4. Havayolu Taşımacılığı**

Havayolu taşımacılığı; terminaller arasında yapılan hızlı ve zaman açısından büyük avantajlar sağlayan, en yeni ve en az yararlanılan taşımacılık yöntemidir. Havayolu taşımacılığı 500 km'den daha uzak mesafeler için daha uygun bir taşımacılık yöntemi olup; değerli malzemelerin küçük boyutlarda ve paketlenmiş şekilde taşınmasına uygundur. Yolcu taşımının yanı sıra yedek parça, kitap, ilaç vb. yükte hafif pahada ağır; yaş meyve ve sebze, çiçek gibi çabuk bozulabilen ürünler; mücevherat gibi kıymetli ürünlerin taşınmasında havayolu taşımacılığı tercih edilmektedir (Elbirlik, 2008: 18).

Havayolu taşımacılığında kullanılan araçların oldukça hızlı olması ulaştırmanın da en kısa sürede yapılması sağlamaktadır. Bununla birlikte havayolu taşımacılığı birim ağırlık başına taşımacılığın en yüksek maliyetlerle yapıldığı türdür. Karayolu taşımacılığında olduğu gibi kapıdan kapıya hizmet verme olasılığı sınırlı olmasına rağmen yükleme ve boşaltmaların sık aralıklarda yapılabileceği güvenilir ve esnek bir taşımacılık hizmeti sağlamaktadır. Günümüzde yaşanan uluslararası rekabet bu taşımacılık sisteminin gelişmesini hızlandırmakta; modern hava alanları, son teknoloji ürünü araçlar, geliştirilmiş kapasiteler, ileri depolama sistemlerinin varlığı havayolu taşımacılığının yaygın bir biçimde yapılmasına olanak tanımaktadır (Yardımcıoğlu vd., 2012: 251).

#### **I.5.1.5.5. Boru Hattı Taşımacılığı**

İlk yatırım maliyeti yüksek olan bu taşımacılık sistemi; uzun vadeli planlar içerisinde sürekli kullanılması öngörülen, hem kısa hem de uzak mesafeler için faydalanılabilen bir taşımacılık sistemidir. Yer altı veya yer üstü boru hattı taşımacılığı olarak iki sınıfta toplanmaktadır. Yaygın olarak petrol, doğalgaz, su gibi sıvı ve gaz maddelerin taşımacılığında kullanılan boru hattı taşımacılığı yüksek kapasite imkânı sağlamaktadır. Diğer taşıma sistemleriyle kıyaslandığında son derece ekonomik ve güvenilirdir fakat esneklik derecesi oldukça düşüktür (Vatansever, 2005: 93).

#### **I.5.1.5.6. İç Suyolu Taşımacılığı**

Nehirleri, gölleri ve kanalları kapsayan iç suyolları; her ne kadar taşımacılık hizmetini suyolları üzerinde yapsa da esas olarak kara taşımacılığı kapsamına girmektedir. Okyanus/deniz taşımacılığından farklı bir taşımacılık sistemi olan iç suyolları taşımacılığı, coğrafi kısıtlardan dolayı her yerde yapılamamaktadır. Büyük göller ve nehirlerde seyir problemleri yaşanabileceği gibi nehirler çok sığ olabilir veya derinlikler büyük farklılıklar gösterebilir. Aynı zamanda mevsimlik değişikliklerde problemler yaratabilir. Yağışların etkisiyle su seviyesinin çok yükseldiği bir dönemde gemiler köprülerin altından geçemeyebilir. Bu ve benzeri sebeplerle bu taşımacılık türü başlıca yerlerde yapılabilmektedir. Bunlardan bazıları (Long, 2012: 138-139):

- Volga-Baltık, Rusya
- Süveyş, Mısır
- Baltık-Beyaz Deniz, Rusya
- Albert, Belçika
- Moskova-Volga, Rusya

- Göta, İsveç
- Panama'dır.

Bunlara ek olarak iç suyolları taşımacılığı düşük sabit giderlerle gerçekleştirilebilir. Genelde devletin nehir diplerini temizleme ve seyir güvenliği hizmetlerini sağladığı bu taşımacılık sistemi, hemen hemen demiryolu taşımacılığına benzer taşıma maliyetlerine sahiptir.

## **I.5.2. Lojistiği Destekleyici Faaliyetler**

İşletmenin lojistik performansını etkileyen, etkin bir süreç yönetimi için gerekli olan faaliyetler; üretim planlama, ambalajlama, tesis (yer) seçimi, depolama ve satın almadan oluşan operasyonlar bütünüdür. Söz konusu faaliyetler aşağıda açıklanmıştır.

### **I.5.2.1. Üretim Planlama**

Üretim planlama; öngörülen talepler ve siparişlere göre istenilen özelliklerde ve miktarda üretimi gerçekleştirebilmek amacıyla yapılan planlama faaliyetleridir (Tekin, 2013: 335). Başka bir tanımlamaya göre ise üretim planlaması; ürünleri talep edilen miktar ve istenilen zamanda verimli bir biçimde üretebilmek için insan gücü, hammadde, malzeme, makine, araç-gereç gibi üretim girdilerinin bir plan doğrultusunda düzenli bir şekilde bir araya getirilmesine ilişkin organizasyon çalışmalarının yapıldığı süreçtir (Doğan, 2012: 259).

Üretim planlaması; işletmelere düşük üretim maliyeti, en iyi stok yatırımı, dengeli üretim, üretim faktörlerinden en üst seviyede faydalanma, işletme kârında olumlu değişiklikler yapma ve işletmenin rekabet gücünün artırılması gibi noktalarda avantajlar sağlamaktadır (Türköz, 2001: 9).



### **I.5.2.2. Ambalajlama**

Ambalaj; bir ürünün fabrikadan tüketiciye ulaştırılması sürecinde, dağıtım zinciri olarak ifade edilen taşıma, depolama ve yükleme-boşaltma işlemlerinde, içerdiği ürünü koruyan ve üzerinde yazan bilgilerle iletişimi sağlayan uygun değer maliyetli kaplar ve/veya sargılardır (Kaçtıoğlu ve Şengül, 2010: 94). Diğer bir tanıma göre ise ambalaj, ürünleri dış etkilerden korumak, taşınmasını ve depolanmasını kolaylaştırmak amacıyla ağaç, cam, metal, plastik, oluklu mukavva, kâğıt-karton gibi ana materyallerden oluşan, ürünü tamamlayan önemli bir unsurdur (Demircioğlu, 2003: 3).

Tüketici değerlerindeki artış, elektronik iş uygulamaları, maliyet azaltma, tedarik zinciri yönetimi, çevresel konular ve küreselleşme gibi unsurlar, gün geçtikçe daha da önem kazanarak ambalajlama sektörünün önemli eğilimleri pozisyonunu almaktadır (Kayabaşı, 2010: 107).

Lojistik açısından incelendiğinde ise ambalajın birinci görevi ürünün istenilen yere kolayca taşınmasını sağlamaktır. İkinci görevi ise ürünün gerek yurt içi gerekse yurt dışı taşımalarında zarar görmesini önlemek, ürünü korumaktır. Bu bağlamda hava koşulları, taşıma biçimi ve türü gibi değişkenler ürünün güvenli şekilde taşınmasını etkilemektedir. Ayrıca dış pazarlara yapılan taşımalarda ambalajda ortak bir dil olan sembollerin kullanılması büyük önem taşımaktadır. Zira bu semboller ürünün nasıl taşınacağı, elleçleneceği, depolanacağı ve stoklanacağı gibi bilgileri içererek ürünün değer kaybetmesinin ve maliyetlerin artmasının önüne geçilmesini sağlamaktadır (Gürdal, 2006: 22).

### **I.5.2.3. Tesis (Yer) Seçimi**

Tesis, genel anlamda işletmenin ana faaliyetlerini sürdürdüğü coğrafi yerdir. Bir endüstri işletmesi için kuruluş yeri; tedarik, üretim, depolama ve dağıtım gibi temel fonksiyonları gerçekleştirebileceği nitelikte olmalıdır. Tesisler, işletmelerin varlıklarını sürdürebilmeleri ve geliştirebilmeleri için var olması gereken zorunlu hayat alanlarıdır. Tesis seçimi; ekonomik amaçlı bir işletme için tedarik, üretim, depolama ve dağıtım gibi temel fonksiyonlarını minimum giderlerle yerine getirmeyi amaçlar, kârlılığını ve etkinliğini de en üst seviyede gerçekleştirmeyi hedefler. Seçilen yerin üretim ve diğer faaliyetler için gerekli teknik ve ekonomik koşulları taşıması ve diğer alternatiflere göre maliyetler açısından en düşük seçenek olması bölgenin tesis için seçilebilmesi açısından önem taşımaktadır (Aytekin ve Kaygın, 2005: 214).

### **I.5.2.4. Depolama**

Lojistik faaliyetler içerisinde önemli bir yere sahip olan bir diğer fonksiyon da depolamadır. Depolar; hammadde, yarı mamul ve mamullerin bekletildiği işletme bünyesindeki yerlerdir. Depolama, en temel anlamıyla depo yerinin ve düzeninin belirlenmesi faaliyetleridir (Yardımcıoğlu vd., 2012: 248). Diğer bir tanıma göre ise depolama; kaynak noktasında, tüketim noktasında ve bu iki nokta arasında hammaddeleri, yarı mamulleri, son ürünleri stoklayan ve bu stoklanan parçalara ilişkin bilgi sağlayan bir lojistik fonksiyonudur (Lambert vd., 1998: 26).

Depo fiziksel bir birim olarak ele alındığında durağan, işlevsel açıdan ele alındığında ise devinimsel bir yapıya sahiptir. Ürünlerin depoya getirilmesi, yerleştirilmesi ve depodan yollanmaları sırasında birçok eylem gerçekleştirilmektedir ve bu açıdan

değerlendirildiğinde depolamanın esasen devinimsel bir süreç olduğu görülmektedir (Polat, 2007: 48).

Depolar ve dağıtım merkezleri farklı işlevleri yürütmektedir. Depolarda tüm ürünler stoklanırken, dağıtım merkezleri talebi yüksek olan ürünlerin stok seviyesi düşük olacak şekilde düzenlenir. Dağıtım merkezlerinde teslim ve sevkiyat işlemleri yürütülmekteyken; depolarda teslim, depolama, sevkiyat ve toplama faaliyetleri yürütülmektedir (Lambert vd., 1998: 26).

#### **I.5.2.5. Satın alma**

Satın alma birçok işletme tarafından kırtasiye işleri olarak görülmekteydi. Bununla birlikte tedarik zinciri yönetimi konsepti, birçok yöneticiyi satın alma işlemlerinin stratejik önemi konusunda aydınlatmıştır (Fredendall ve Hill, 2001: 213). Satın alma; en yalın haliyle, gündelik yaşamda belirli bir bedel karşılığında bir ürün veya hizmetin temin edilmesidir (Erdal, 2011: 2).

Satın alma, neyin, ne zaman, ne kadar satın alınacağına karar verme, satın almayı gerçekleştirme ve gerekenin, öngörülen zaman ve kalitede alınmasını takip etme sürecinin sistematik olarak yürütülmesidir (Cengiz, 2006: 15). Başka bir tanıma göre ise satın alma; müşteri siparişlerini zamanında, kaliteli ve uygun maliyetle karşılayacak malzeme ve ürünlerin optimum maliyet, kalite ve hızda temini fonksiyonudur (Eymen, 2007: 11).

Satın alma süreci tedarikçiden mal ya da hizmetin gerçekten elde edilmesi ile ilişkilidir. Bu sürece satın alma emirlerinin oluşturulması, yönetilmesi ve onaylanması ile satın alma kararları için kontrol yerlerinin belirlenmesi dâhildir. Tüm satın alma fırsatlarına

internet dâhil olmasa da, sanal pazar yerlerinin ortaya çıkışı işletmelere satın alma ve bilgi alışverişi süreçlerini geliştirmeleri için fırsatlar sunmaktadır (Krajewski vd., 2013: 366).

Müşteri değerlerini arttırmak için çabalayan şirketler, dikkatlerini satın alma ve tedarik zincirine kaydırmışlardır. Örneğin uluslararası bir taşımacılık firması olan CSX ele alındığında, şirketin materyal ve hizmetlerin tedariki için toplam satışların % 40'ı gibi bir oranda harcama yaptığı görülmektedir. Buradan da satın alma maliyetlerinin firmanın toplam maliyetleri üzerindeki etkisini anlamak için finansal bir dehaya sahip olmaya gerek olmadığı açıktır (Monczka vd., 2009: 6-7).

Tüm bu tanım ve yaklaşımlar doğrultusunda satın alma, işletmenin ihtiyaç duyduğu ürün, ara mal veya hammadde niteliğindeki tüm malzemeleri, doğru zamanda, doğru fiyatla, doğru yerlerden temin edilmesi işlemi olarak ifade edilmektedir. Satın almanın, işletmelerde maliyet avantajı ile rekabette üstünlüğüne yol açan bir unsur olduğunu da ifade etmek gerekmektedir.

## **I.6. Lojistik Maliyetler**

Lojistik; bütün taşıma, depolama ve üretim faaliyetlerinin sistematik bir şekilde koordine edilerek uyumlaştırılmasını ve bu faaliyetlerin minimum maliyetlerle gerçekleştirilmesini hedeflemektedir. Bu hedefler aynı zamanda lojistik maliyetler kavramının tanımını da içermektedir. Lojistik süreç içerisinde yer alan; depolama, nakliye, taşıma, stok yönetimi, elleçleme, satın alma, ambalajlama, sipariş işleme ve bilgi yönetimi faaliyetleri kapsamında katlanılan giderler lojistik maliyetler olarak ifade edilmektedir (Ceran ve Alagöz, 2007: 157). Bir başka tanıma göre ise lojistik maliyetler; bir ürünün tedarik edilmesine ilişkin girişimlerde bulunulmasından, son tüketiciye teslimine kadar yapılan tüm faaliyetlere ilişkin maliyetlerdir (Tokay vd., 2011: 227).

Lojistik maliyetler sektörün ilgi alanına göre farklılık gösterebilir. ‘‘Tanyaş lojistik maliyetleri; navlun, sigorta, gümrükleme, ara taşıma maliyetleri; Depolama maliyetleri; Bozulma, hasar, kayıp maliyetleri; Geç teslimat maliyetleri; Ceza hata maliyetleri; bilgi sistem, Bilgi iletişim maliyetleri; Personel maliyetleri; Optimum olmayan sipariş miktar maliyetleri; Stok bulundurma maliyetleri ve depolardaki taşıma araçlarındaki atıl kapasite maliyetleri olarak gruplandırarak sıradanlaştırmıştır’’ (Tanyaş, 2003’ten aktaran Keskin, 2009: 37).

Lojistik maliyetleri, belirgin (açık) lojistik maliyetler ve belirgin olmayan (gizli) lojistik maliyetler olmak üzere iki gruba ayırmak mümkündür. Belirgin lojistik maliyetler; tedarik, taşıma, dağıtım, depolama, sipariş, iletişim, ambalaj ve paketleme maliyetleri iken belirgin olmayan lojistik maliyetler ise; stok bulundurma, faiz (vade farkı), fırsat maliyeti, hasar gören eşyaların maliyeti ve yetersiz lojistik hizmetlerden kaynaklanan ekstra lojistik hizmetlerdir (Weiyi ve Luming, 2009: 538).

### **I.7. Lojistikte Dış Kaynak Kullanımı**

Bir işletme lojistikle ilgili konuları dikkate almaya başladığında üç seçenikle karşılaşır. Bu seçeneklere ilişkin Razzaque ve Cheng şu görüşü belirtmişlerdir: işletmeler lojistik fonksiyonunu; kendi içerisinde bir lojistik birimi kurarak, var olan bir firmayı bünyesine katarak veya bu fonksiyonu yerine getirmek için dış kaynak kullanarak gerçekleştirebilirler (Cahill, 2007: 23).

İşletmelerin lojistik faaliyetlerini yürütme noktasında izleyebilecekleri yöntemlerinden birisi olan dış kaynak kullanımı, organizasyonlar tarafından ihtiyaç duyulan bir ya da birden fazla aktivitenin dışarıdan temin edilmesine stratejik olarak karar verilmesi şeklinde tanımlanmıştır (Hong vd., 2004: 18). Lieb, Millen ve Van Wassenh dış

kaynak kullanımı yapan firmaları, lojistik faaliyetlerin bir kısmını veya tamamını yapmaları için farklı bir dış firmanın devreye sokulması olarak ifade etmişlerdir (Cahill, 2007: 24).

Lojistikte dış kaynak kullanımı üçüncü parti lojistik, dördüncü parti lojistik ve beşinci parti lojistik kavramlarını ortaya çıkarmıştır. Bu kavramlar başlıklar halinde aşağıda incelenmiştir.

### **1.7.1. Üçüncü Parti Lojistik**

Üçüncü parti lojistiğin (3pl) temelinde küreselleşme olgusunun ve bunun sonucunda da dünya genelinde artan nakliye hareketliliğinin varlığı görülmektedir. Bu dönemde taşıma ve dağıtım şirketleri, depolama ve diğer lojistik faaliyetleri yönetme fırsatını görmüşler, bu alanda yaşanan gelişmelerin neticesinde lojistikte dış kaynak kullanımı günümüzde % 80 oranlarına ulaşmıştır (Rushton ve Walker, 2007: 7).

Küresel rekabet ortamı işletmeleri, uzmanlık alanları dışındaki faaliyetleri profesyonel işletmelere devretmeye zorlamaktadır. Bu faaliyetlerin aksamadan hızlı ve ekonomik bir şekilde gerçekleştirilebilmesi görevi, işletme dışında faaliyet gösteren, konusunda uzman firmalara düşmektedir. Hammaddelerin tedarikinden fabrikaya taşınması, dâhili işlemler ve sonrasında tamamlanmış nihai ürünlerin tüketim noktalarına ulaştırılması belirli düzeyde bilgi birikimi, tecrübe ve işletmecilik becerisi gerektirmektedir. Bu gereklilikleri en optimal şekilde yerine getiren işletmeler, üçüncü parti lojistik (3pl) olarak adlandırılan işletmelerdir (Öz, 2011: 151).

Üçüncü parti lojistik; dış kaynak kullanım vasıtasıyla gerçekleştirilen lojistik faaliyetlerin, taşıma ve dağıtım aktivitelerinin yönetilmesidir. Üçüncü parti lojistik terimi genel olarak müşterisi adına lojistik faaliyetleri yürüten dış bir sağlayıcıyı ifade etmekte

kullanılmaktadır. Üçüncü parti lojistik hizmetleri genel olarak şunları içermektedir (Rushton ve Walker, 2007: 5);

- Uluslararası taşımacılık,
- Depolama,
- Ülke içi taşımacılık,
- Nakliye senedi denetleme, ödeme,
- Gümrük simsarlığı,
- Nakliye işlemleri ve
- Gümrükleme işlemleri.

### **I.7.2. Dördüncü Parti Lojistik**

Dördüncü parti lojistik (4pl) kavramı, üçüncü parti lojistik faaliyetlerinin firma bazında yetersiz kalması nedeniyle 1990'lerden sonra ortaya çıkmıştır. Genel olarak taşıma, depolama gibi faaliyetlere odaklanan üçüncü parti lojistik, değişen ve gelişen ihtiyaçlara cevap verme konusunda yetersiz kalmaya başladığı dönemlerde, dördüncü parti lojistik kurtarıcı rolünü üstlenmiştir. Var olan bu açığı gidermek amacıyla dördüncü parti lojistik, karmaşık lojistik zincirin çözümleri hususunda uzmanlık seviyesinde hizmetler sunmaya başlamıştır (Keskin, 2009: 75). Diğer bir değişle, firma maliyetlerini azaltmak ve sunulan hizmetin kalitesini arttırmak açısından avantajlar sağlayan üçüncü parti lojistik pazarın değişen ihtiyaçlarına göre esnek davranma ve gelişen bilişim teknolojilerinden istifade etme noktasında yetersiz kalmıştır (Özdener, 2010: 92). Bu noktada dördüncü parti lojistik şirketleri bilgi teknolojilerini de kullanarak, dış kaynaktan yararlanacak firmanın ihtiyaç duyulan lojistik faaliyetlerinin en iyi şekilde yürütülmesini sağlayarak, en başarılı üçüncü parti hizmet sağlayıcılarının seçilmesini ve bunların koordinasyonlarının gerçekleştirilmesini sağlamıştır (Derinalp, 2007: 35).

### **I.7.3. Beşinci Parti Lojistik**

Beşinci parti lojistik (5pl), lojistik dış kaynak kullanımına ilişkin yaşanan gelişmelerin en yenilerindedir. Her ne kadar, beşinci parti lojistik hakkında net bilgiler ortaya konmuş olmasa da temel olarak teknoloji odaklı olduğu bilinmektedir. Beşinci parti lojistik, dördüncü parti lojistiğe benzer şekilde somut çıktılar ortaya koymamakla birlikte, operasyonlara ilişkin teknoloji ve bilgi unsurlarına yoğunlaşarak lojistik ağının stratejik bir şekilde yönetilmesine katkı sağlamaktadır. Beşinci parti lojistiğin temel görevleri şöyledir ([www.umanitoba.ca](http://www.umanitoba.ca), E.T: 24.11.2014):

- Tedarik zinciri yönetme noktasında teknolojik gelişmelerden faydalanarak lojistik çözümler sunmak ve
- Stratejik tedarik zinciri yönetimine odaklanmaktır.

### **I.7.4. Lojistik Sektöründe Dış Kaynak Kullanımının Sağladığı Yararlar**

Lojistik sektörünün profesyonelleşmesinin önemli göstergelerinden birisi olan dış kaynak kullanımı işletmelere birçok avantaj sunmaktadır. Bunlardan bazıları şöyledir (Erdal, 2011: 71):

- a- Ana İşe Odaklanmak: Küreselleşme olgusu, birçok alanda olduğu gibi lojistik alanında da önemli değişikliklere sebep olarak, süreci daha karmaşık bir hale getirmiştir. İşletmeler, çeşitli faaliyetlerde dış kaynak kullanmak suretiyle ana faaliyet alanlarına odaklanma fırsatı yaratmakta, böylelikle rekabette üstünlük sağlamaktadırlar.
- b- İlk Maliyetlerin Düşürülmesi: İşletmelerin lojistik operasyonlarını yürütülebilmesi için gerekli olan elleçleme ekipmanları, ağır tonajlı pahalı araçları, otomasyon sistemlerinin kurulumu ve teknik personel temini gibi hususlarda katlanılacak maliyetlerden kurtulmasını sağlamaktadır.



- c- İşletme Maliyetlerinin Azaltılması: Çeşitli alanlarda yürütülen yan faaliyetlerin işletme bünyesinde yürütülmesi, işletmeler için önemli bir maliyet kalemidir. Dış kaynak kullanımı, bu noktada işletmelere maliyet avantajı sağlamaktadır.
- d- Öngörülebilir Maliyetler: Dış kaynak kullanımında belli bir dönemi kapsayan sözleşmeler yapılmaktadır. Bu sözleşmeler, alınacak hizmetler ve tutarları ile hususları da içermektedir. Böylelikle işletmeler, maliyetleri konusunda önceden bilgi sahibi olmaktadır.
- e- Hizmet Standartları: Yapılan sözleşmeler, sunulacak hizmetin kalitesi, içeriği hakkında bilgiler de taşımaktadır. Bunlar, dış kaynak kullanımı kapsamında alınacak hizmetin standartlarına ilişkin teminat niteliğindedir.
- f- Çalışma Koşulları: İş güvenliği, işçi sağlığı gibi önemli hususlarda işletmenin sorumluluğu dış kaynak hizmeti veren kurumlara vermesi yoluyla ana konulara odaklanılmasını sağlayan bir avantajdır.
- g- Teknoloji Risklerinin Azaltılması: Değişen teknolojik gelişmeler sonucu yaşanan altyapısal değişimleri, dış kaynak hizmeti sağlayan kurumların takip etmesi gerekmektedir. Bu durum, hizmetten faydalanan işletmeler için önemli bir maliyet avantajı sağlamaktadır.

#### **1.7.5. Lojistik Sektöründe Dış Kaynak Kullanımında Yaşanan Sorunlar ve Engeller**

Lojistik sektöründe dış kaynak kullanımı işletmelere birçok yarar sağlamakla birlikte, beraberinde çeşitli sorunları getirmesi de söz konusudur. Bu olası sorunlar temel olarak hizmet alan işletme ile hizmet sağlayan işletme arasındaki ilişkilerin doğru şekilde yönetilememesinden ve iletişimde yaşanan aksaklıklardan kaynaklanmaktadır. Yaşanacak

sorunlar özellikle hizmet alan işletmeler için çeşitli risklerin oluşmasına sebep olmaktadır (Deran vd., 2014: 55).

Lojistik sektöründe dış kaynak kullanımı sonucu yaşanabilecek sorunları ve engelleri aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Fearon ve Johnson, 2002'den aktaran Derinalp, 2007: 27):

- Kontrol kaybı,
- Tedarikçi riskine maruz kalma: finansal güç, dış kaynak kullanımına karar verme kaybı, yavaş işlem, zayıf kalite, verilen sözlerin tutulmaması,
- Beklenmedik ücretler veya ekstra kullanım ücretleri,
- Ekonomileri ölçmedeki zorluk,
- Dönüşüm maliyetleri,
- Arz sınırlamaları ve
- Eski teknolojik donanımlara bağımlı kalma riskidir.

## **I.8. Diğer Lojistik Uygulamalar**

Diğer lojistik uygulamalar başlığı altında günümüz koşulları sonucu ortaya çıkan ya da önem kazanan; e-lojistik, yeşil lojistik, entegre lojistik ve küresel lojistik konuları incelenmiştir.

### **I.8.1. E-Lojistik**

2000'li yıllara kadar malların taşınması işlemi olarak görülen lojistik, bilgi düzeyi ve talepleri artan tüketicileri memnun edebilmek amacıyla faaliyet alanlarını genişletmiş, bu durum da yeni kavramların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Teknolojide yaşanan hızlı gelişmelerden lojistik sektörü de etkilenererek, işletmelerin müşteri istek ve ihtiyaçlarına cevap verebilmek, yoğun rekabet ortamında var olabilmek için yaşanan gelişmelere karşı kayıtsız kalmamaları gerektiği anlaşılmıştır. Bu noktada e-lojistik

devreye girmiştir. Zira e-lojistik geleneksel lojistiğin gelişmiş hâlidir ve daha fazla bilgi ve hizmet içermektedir (Gülenç ve Karagöz, 2008: 74).

E-lojistiğe geçişin temelinde, işletmecilik faaliyetlerinin internet ortamına taşınması vardır. İnternet; lojistik faaliyetlerin planlanması, yürütülmesi ve denetlenmesi işlemlerinin daha hızlı, sağlıklı ve esnek şekilde gerçekleştirilebilmesini mümkün kılmıştır (Bolseth ve Solem, 2003: 2).

Bu bilgiler ışığında e-lojistik kavramı tanımlanacak olursa; daha fazla bilgi ve hizmetin sunulduğu, geleneksel lojistik süreçlerinde (satın alma, depolama vb.) internet teknolojilerinin temel alındığı sistemdir. Ayrıca e-lojistik, işlemlerin kısa sürede ve güvenilir bir biçimde gerçekleştirilmesine de yardımcı olmaktadır (Dirik, 2012: 45).

### **1.8.2. Yeşil Lojistik**

Günümüz anahtar kelimelerinden biri haline gelen “yeşil”; asit yağmurları ve küresel ısınma gibi önem taşıyan çevre sorunları sebebiyle tehlike altına girmiş; taşıma endüstrisi altyapıları, modları ve trafik, büyük oranda çevresel bozulmaya sebebiyet verdiklerinden dolayı hedef haline dönüşmüştür. Bu kapsamda çevrenin lojistik sektörüne nasıl dâhil olabileceğine ilişkin çok sayıda çalışma yapılmıştır (Banister ve Button, 1993’ten aktaran Rodrigue vd., 2001: 2).

Çevre bilincinin artması ve rekabetin üst seviyelere tırmanması “yeşil lojistik” kavramını ortaya çıkarmıştır. Yeşil lojistik, sosyal ve ekonomik bir olgu olarak ilk kez 1990’lı yılların başlarında tartışılmaya başlanmıştır. Bu tarihten günümüze yapılan çevresel düzenlemeler ve sosyal baskılar, işletmeleri çevresel hususlarda daha duyarlı olmaya teşvik etmiştir (Ubeda vd., 2011: 44). Lojistik etkinliklerin çevre üzerindeki etkisini ölçmeye ve en düşük düzeylere indirmeye yönelik girişimler olarak kabul edilen yeşil lojistik, özellikle

çevre bilinci gelişmiş toplumlarda sivil toplum örgütleri ve ülke hükümetlerinin yaptırım politikalarıyla desteklenmektedir (Tekinbaş, 2008: 78).

Çevreci yaklaşımlar; işletmenin kuruluş yerinin seçimi, dağıtım ağının belirlenmesi, hammadde temin merkez ve yöntemlerinin tayini gibi birçok lojistik karara etki etmektedir. Bu bağlamda birçok işletme, bir yandan çevresel anlamda sürdürülebilir lojistik uygulamaları belirlemeye ve benimsemeye çalışırken, diğer yandan da lojistik maliyetleri minimum düzeyde tutmayı hedeflemektedir (Ubeda vd., 2011: 44).

### **I.8.3. Entegre Lojistik**

Entegre lojistik, ürünlerin ömür devri süresince gereksinim duyacağı lojistik desteğin; tanımı, tasarımı, geliştirilmesi, üretimi, temini, konuşlandırılması, işletimi, desteği, kullanımdan kaldırılması faaliyetlerini maliyet etkin olarak planlayan ve bu planların uygulanmasını sağlayan gerek teknik gerekse idari aktivitelerin tümüdür (Göksu vd., 2009: 14).

Bütün lojistik faaliyetlerin koordineli şekilde yürütülmesi amacı güden entegre lojistik; faaliyet zinciri içerisinde üretim hızı, esneklik derecesi ve maliyet düzeylerine doğrudan etki ettiklerinden dolayı özellikle taşıma ve depolama faaliyetlerine odaklanmaktadır. Bu iki faaliyetin entegrasyonu, diğer faaliyetlerin eşgüdüm ile yürütülmesi açısından özellikle hızın önem taşıdığı durumlarda büyük önem taşımaktadır (Kutanoglu ve Lohiya, 2008: 667).

Bu açıklamalardan sonra entegre lojistik kavramı kısaca açıklanacak olursa; bir sistemin desteklenmesi için gerekli ihtiyaçların belirlenmesi ve planlanmasına ilişkin lojistik unsurların birleştirilmesini hedefleyen faaliyetler bütünüdür.

#### **I.8.4. Küresel Lojistik**

Bölgesel ya da ulusal kapsamda faaliyetlerini yürüten işletmeler, yaşanan globalleşme hareketleri neticesinde küresel birer oyuncu haline gelmiştir. Yaşanan bu değişimlere uyum sağlayabilmek adına atılan adımlar işletmelerin sürekliliği açısından önem taşımaktadır. Bu bağlamda işletmeler, organizasyon yapılarını geliştirerek daha makro bir yapıya bürünmeye başlamıştır. Pek çok kavram gibi lojistik kavramı da, yaşanan bu süreç içerisinde küresel anlamda tekrar tanımlanmaya ihtiyaç duymuştur (Öz, 2011: 142).

Küresel lojistik, dünya çapında eşya ve bilgi akışı organizasyonunun sağlıklı bir biçimde yapılandırılmasıdır. Bu kapsamda küresel lojistik; uluslararası kara, hava, deniz ve demiryolu türlerinin etkin kullanımı, dağıtım, depolama, elleçleme, gümrükleme gibi faaliyetleri içermektedir (Erdal, 2005a: 5).

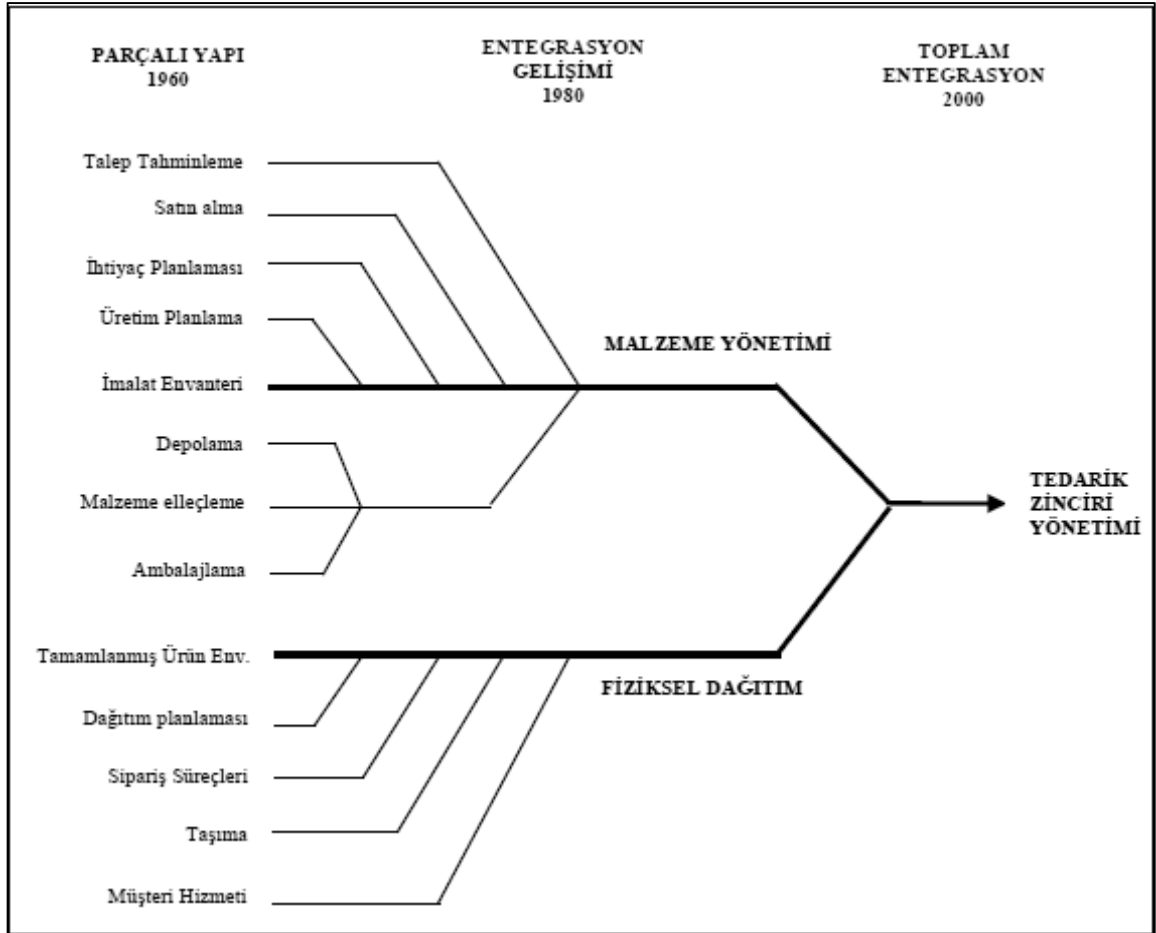
Bir başka tanımlamaya göre ise küresel lojistik, uluslararası faaliyette bulunan işletmelerin müşterilerin istedikleri ürünleri, müşterinin istediği yerde, istediği zamanda ve yeterli miktarda sunulması faaliyetleridir (Keegan ve Schlegelmilch; 2001: 427).

#### **I.9. Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi**

Tedarik zinciri yönetimi, son yıllarda sıkça kullanılan ve işletmelerin başarılarında temel rol oynayan önemli bir unsurdur. Tedarik zincirinin kapsam ve düzeyi işletmeler arasında farklılık gösterse de tüm üretim ve hizmet işletmelerinde mevcut bulunmaktadır. Tedarik zinciri yönetimi lojistik faaliyetlerle karşılaştırıldığında daha kapsamlıdır. Bunun sebebi, tedarik zinciri yönetimi; bilgi sistemlerinin bütünleştirilmesi, planlama ve kontrol faaliyetlerinin koordinasyonu gibi lojistik faaliyetler kapsamında olmayan unsurları da içermektedir (Kayabaşı, 2010: 123).

Lojistik faaliyetlere daha genel bir bakışla yaklaşan ve bir süreç yönetimi olan tedarik zinciri yönetimini kavramı, Tedarik Zinciri Yönetimi Profesyonelleri Konseyi tarafından “Tedarik zincirinin ve bu zincir içerisinde yer alan tüm şirketlerin, uzun dönemli performanslarını arttırmak amacıyla söz konusu şirketlere ait işletme fonksiyonları ve bu fonksiyonlara ait faaliyet planlarının, zincirdeki tüm şirketleri kapsayacak biçimde stratejik ve sistematik koordinasyonudur.” şeklinde tanımlanmaktadır (Long, 2012: 6).

**Şekil 2: Tedarik Zinciri Yönetiminin Gelişimi**



Kaynak: Çancı ve Erdal, 2003a: 49.

Şekil 2'de görüldüğü üzere, lojistik kavramının tarihsel gelişimi içerisinde hammaddeden nihai tüketiciye ulaşan akış zinciri, 1960'lı yıllardaki parçalı yapıdan

1980’lerde ki entegrasyon aşamasına ve günümüzde ‘‘Tedarik Zinciri Yönetimi’’ anlayışına geçmiştir (Çancı ve Erdal, 2003a: 49). Tedarik zinciri yönetimi, firmalar arası süreçlerin düzenli biçimde kontrolü ve koordinasyonu modelidir ve maliyetlerin düşürülmesi, kalite ve faaliyet hızlarının arttırılması noktalarında işletmelere üstünlükler sağlamaktadır. Genel bir ifadeyle verimlilik odaklı bir model olan tedarik zinciri yönetimi, geleneksel işletmecilik anlayışını aşarak iş ortaklarıyla iş süreçlerini tasarlama ve yönetmeyi hedefleyen işletmeler için etkin bir araçtır (Hammer, 2001: 84).

Tedarik zinciri ve lojistik yönetiminin işletmeler tarafından entegre bir şekilde yürütülmesi; coğrafi esneklik, yeni pazarlara girebilme, ana faaliyetlere odaklanma, stok oranlarını düşürme, olası gecikmeleri önleme, toplam maliyetleri düşürme, müşteri istek ve ihtiyaçlarına en hızlı şekilde, doğru maliyet ve doğru kalite ile cevap vererek müşteri memnuniyetinin arttırılması gibi hususlarda işletmelere üstünlükler sağlamaktadır (Mersin, 2003: 2).

## BÖLÜM II. LOJİSTİK KÖY

Bu bölümde günümüz lojistik faaliyetleri içerisinde önemli bir yere sahip olan “lojistik köy” kavramı üzerinde durulmuş, lojistik köylerin tarihsel gelişimi, önemi, ortak özellikleri, unsurları, konumlarına ilişkin bilgiler verilmiştir. Lojistik köy işletmeciliği, lojistik köylerin getirileri ve lojistik köy türleri üzerine açıklamalar yapılmış, son olarak Amerika, Avrupa ve Türkiye’deki bazı önemli lojistik köyler incelenmiştir.

### II.1. Lojistik Köy Kavramı

Lojistik köy kavramını açıklamak amacıyla pek çok tanımlama yapılmıştır. Bu tanımların büyük bir kısmı konu üzerinde bilimsel araştırmalar yapan akademisyenler, lojistik sektöründe uzun yıllar çalışan profesyoneller ve uzmanlar tarafından yapılmıştır. Bu nedenle tek standart bir tanımlama mümkün olmasa da yapılan tanımlar ışığında lojistik köylerin ortak özelliklerini ortaya koymak mümkündür.

Lojistik köy kavramı ECMT (European Conference of Ministers of Transport) tarafından, üzerinde taşıma birimlerinin modlar arası geçişlerinin gerçekleştirildiği, belirli bölgelerdeki özel olarak dizayn edilmiş alanlar olarak ifade edilmiştir. Bu alanlar, ulaştırma ve ilgili hizmet alanlarında faaliyet gösteren ve ekonomik bağımsızlığa sahip işletmelerin çalışma sahalarıdır (Cardebring ve Warnecke, 1995: 7).

Avrupa Lojistik Köyler Platformu (Europlatform) lojistik köyü; ulaştırma, lojistik ve fiziksel dağıtımla ilgili faaliyetlerin ulusal ve uluslararası düzeyde faaliyetlerde bulunan çeşitli işletmelerin ticari usullere dayalı olarak faaliyet gösterdikleri özel yerler olarak tanımlamıştır (Europlatform, 2004: 2).



Palsaitis ve Bazaras'a göre lojistik köyler, gerek ulusal gerekse uluslararası bütün taşımacılık faaliyetlerini, farklı yöneticiler tarafından idare edilen lojistik ve dağıtım aktivitelerini kapsayan bölgelerdir (Palsaitis ve Bazaras, 2004'ten aktaran Erdil, 2010: 55).

Rodrigue ve Notteboom (2009: 6) ise lojistik köyleri, lojistiğe ilişkin yapıların ve çok modlu taşımacılığa elverişli ağların mevcut bulunduğu lojistik bölgeler olarak tanımlamışlardır.

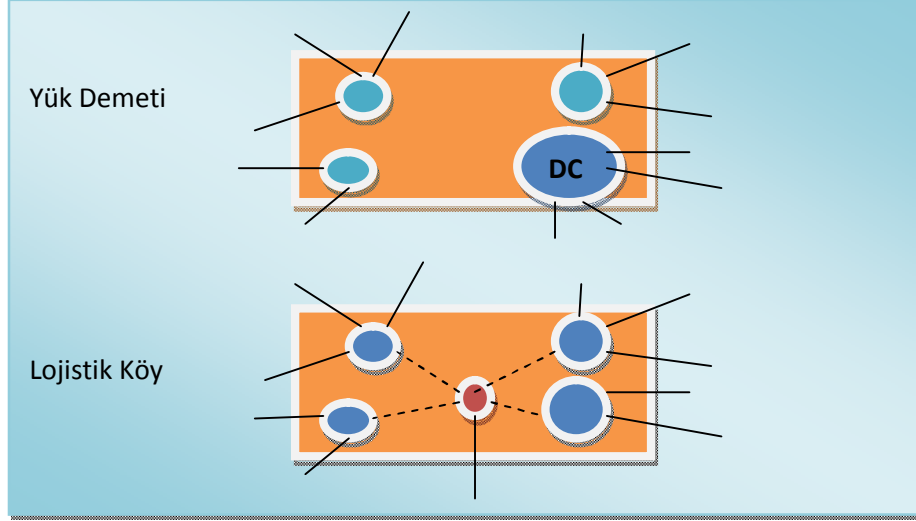
Ülkemizde ise lojistik köy konusunda en geçerli tanımlardan birisini Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demir Yolları yapmıştır. TCDD'nin yapmış olduğu tanıma göre lojistik köy; “lojistik ve taşımacılık şirketleri ile ilgili resmi kurumların içinde yer aldığı, her türlü ulaştırma moduna etkin bağlantıları olan, depolama, bakım-onarım, yükleme-boşaltma, elleçleme, tartı, yükleri bölme, birleştirme, paketleme gibi faaliyetleri gerçekleştirme imkânları olan ve taşıma modları arasında düşük maliyetli, hızlı, güvenli aktarma olan ve donanımlara sahip bölgelerdir” (TCDD, 2010: 1).

Bamyacı (2008: 76) ise lojistik köyleri, lojistikle ilgili tüm faaliyetlerin master planlara uygun, tek merkezden yönetilen, yüksek kalitede hizmet olanaklarına sahip ve güvenlik standartlarına sahip bölgeler olarak tanımlamıştır. Ayrıca lojistik köyler gerekli kamu hizmetlerine ve altyapıya sahip, büyüklükleri ise buldukları bölgenin konumuna, nüfusuna, sanayi ve ticaretinin yapısına göre farklılıklar gösteren yerlerdir.

Bir başka tanıma göre ise lojistik köy, yük dağıtım demetlerinin fonksiyonel şekilde bir araya getirildiği yerlerdir. Şehir çevresinde dağınık halde bulunan dağıtım merkezlerinin bir çeşidi olan lojistik dağıtım demetlerinde yürütülen faaliyetler birbiriyle bağlantılı değildir. Lojistik köy kavramı yük ile ilgili hareketlerin yani yük dağıtım

demetlerinin, belirli bir plan doğrultusunda yönlendirilmesini sağlayan özel amaçlı bölgelerdir (Aydın ve Ögüt, 2008a: 4).

**Şekil 3: Lojistik Köy Dağıtım Demetleri**



Kaynak: Aydın ve Ögüt, 2008a: 4.

Erdal (2005b: 14)'a göre ise lojistik köy, “taşımacılık, dağıtım, depolama, elleçleme, konsolidasyon, ayrıştırma, gümrükleme, ihracat, ithalat ve transit işlemler, altyapı hizmetleri, sigorta ve bankacılık, danışmanlık ve üretim gibi birçok entegre lojistik faaliyetin belirli bir bölgede gerçekleştirilmesidir” şeklinde ifade edilmiştir.

Lojistik faaliyetlerin yürütüldüğü alanlar, “lojistik merkezler”, “lojistik üs”, “lojistik köy”, “yük köyü” gibi farklı isimlerle anılmaktadır. Farklı ülkelerde de buna benzer bir durum söz konusudur. İngiltere’de “Freight Village”, Fransa’da “Plate-forme Logistique”, İtalya’da “Interporto”, Almanya’da “Güterverkehrszentrum”, Çin’de “Wuliu Zhongxin”, İspanya’da “Centro Integrado De Mercancias” gibi isimler lojistik faaliyetlerin yürütüldüğü alanları tanımlamak için kullanılmaktadır (Elevli ve Ak, 2011: 1).

Gerek ülkemizde, gerekse diğer ülkelerde var olan bu kavram karmaşasının temel sebebi, lojistik faaliyetlerin yürütüldüğü bu alanların sadece isimlerinin değil,

sundukları lojistik çözümlerin de farklı oluşundan kaynaklanmaktadır. Örneğin Almanya’da benimsenen lojistik köy yaklaşımı şehir içi toplama ve dağıtma sistemleri üzerine kurulmuştur. Fransa ve İngiltere de ise temel felsefe, teknolojik yeniliklerin ve uygulamaların lojistik köylere aktarılması yönündedir. İtalyan yaklaşımında ise ihracatın ve transit yük miktarlarının arttırılmasını sağlamak amacıyla limanların liberalleştirilerek limanlar arası rekabetin üst seviyelere taşınması stratejisi vardır (Cardebring ve Warnecke, 1995: 7).

Firmaların lojistik ile ilgili bütün operasyonlarını verimli ve etkin bir şekilde gerçekleştirmek amacıyla özel olarak kurulmuş yerlere “lojistik köy” denmektedir. Lojistiğe ilişkin bütün bu kavramlar incelendiğinde görülmektedir ki lojistik köy kavramı, lojistikle ilgili tüm faaliyetlerin yer aldığı bütünleşik bir modeli daha iyi ifade etmektedir. Bu nedenle çalışmada “lojistik köy” kavramı tercih edilmiştir.

## **II.2. Lojistik Köylerin Tarihsel Gelişimi**

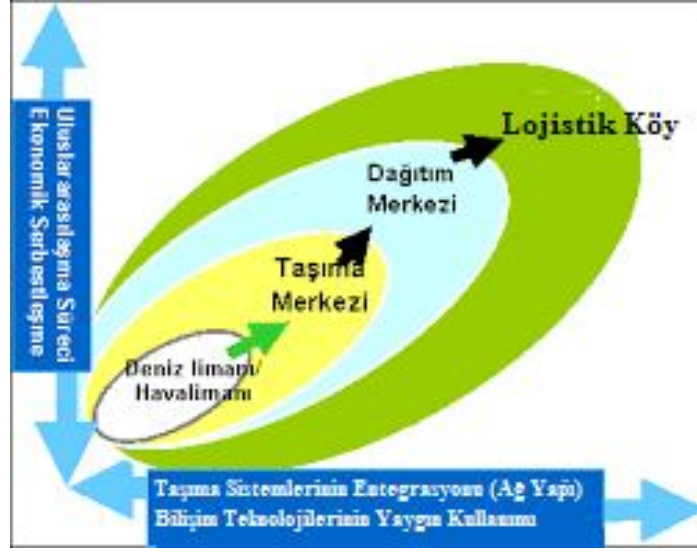
Ticaret akışlarını rasyonelleştiren, bütünleşik hizmetler sağlayan, farklı ulaşım modlarını entegre eden, katma değerli lojistik hizmetler sunan, kesintisiz şehir dağıtımını sağlayan ve şehir tıkanıklığını önlemeyi amaçlayan, lojistik faaliyetlerin bir arada sunulduğu özel alanlar olan lojistik köyler ilk olarak ABD’de endüstrinin gelişmesiyle birlikte ortaya çıkmıştır (Aydın ve Öğüt, 2008b: 3). Lojistik köylerin tarihsel sürecine bakıldığında, Avrupa’da 1960’lı yılların sonlarından itibaren, “yük köyü” (freight village) kavramı şeklinde gündeme geldiği görülmektedir. Bunun ilk örneklerinin Fransa Paris’te ki geniş ölçekli bölgesel alanında Garanor ve Sogoris (Rungis)’te oluşturulduğu bilinmektedir (Kapros vd., 2005: 4). Verona/İtalya’daki “Freight Village Quadrante Europa”nın yaklaşık 30 yıldır hizmet verdiği göz önünde bulundurulduğunda, lojistik köy kavramının

Avrupa Birliği kavramından daha önce ortaya çıktığı ve köklü bir yapıya sahip olduğu görölmektedir (Elgün, 2011a: 207).

1960'lı yılların sonlarında Avrupa'da da lojistik köy fikrinin yaygınlaşmaya başlamasıyla birlikte kavram şekillenmeye başlamış, aynı zamanda kara ve demiryollarını entegre halde sunan çok modlu taşımacılığı sağlayacak şekilde dizayn edilmesi hedeflenmiştir. 1980'li ve 90'lı yıllarda ise lojistik köyler dünya genelinde hızla artma eğilimi göstermiş Fransa, Almanya, İtalya, Hollanda, İngiltere ve Belçika'da bu hususta ilerlemeler kaydedilmiştir. Günümüzde ise lojistik köylerin sağladığı üstünlüklerin farkına varılmış ve tüm dünyada örnekleri görölmeye başlanmıştır (Taniguchi vd., 1999: 208).

ABD'de lojistik köy kavramına “inland port” denilmektedir. Örneğin Texas'taki Huntsville Limanı içerisinde karayolu, havayolu ve denizyolu taşımacılık türlerini barındıran bir alandır. Bu alanda Huntsville Uluslararası Havaalanı, uluslararası intermodal merkezi ve Jetplex Endüstri Parkı yer almaktadır. Benzer şekilde Kuzey Carolina'daki “Küresel Transpark” Texas, Ohio, Missouri, California, Alabama, Michigan, New York ve Virginia gibi birçok şehir için potansiyel bir inland port olarak göze çarpmaktadır (Aydın ve Öğüt, 2008b: 3).

Şekil 4: Lojistik Köylerin Gelişimi



Kaynak: Erdal, 2005c: 8.

Lojistik köylerin günümüzdeki anlamıyla hayata geçirilmesi, ABD New York/New Jersey’de görülmüştür. Artan yük taşımacılık faaliyetlerinin, şehir içi trafiğini olumsuz etkilemesi üzerine lojistik köye benzer bir yapılanmaya gidilmiştir. Bu yapılanmayla birlikte, büyüme oranı düşük olan eski sanayi alanlarının iyileştirilmesi ve yükler için planlanmış birim gelişimi merkezlerinin oluşturulması hedeflenmiştir (Aydın ve Ögüt, 2008b: 3). Lojistik köylerin Avrupa’da gelişimi ise; kamyon trafiğinin artması, büyük araçlardan kaynaklanan çevre kirliliği, lojistik hizmetlerin dağınıklığı, ana arterlere yakın olan ve intermodal taşımaya olanak sağlayacak eski sanayi alanlarının tekrar kullanıma kazandırılması gibi amaçlar çerçevesinde gerçekleşmiştir (Aydın ve Ögüt, 2008b: 3).

Lojistik köyler ilk zamanlarda gerek farklı ulusal bürokratik işlemler, gerek farklı sahiplik yapıları (özel, kamu, kamu-özel ortaklığı gibi) gerekse de farklı intermodalite düzeyleri nedeniyle çeşitli sorunlar yaşamışlardır. Bu sorunlar 1991 yılında “Europlatforms” un (Avrupa Lojistik Köyler Birliği) kurulması, Avrupa Birliği yapısının gelişmesi ve en önemlisi bilişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler sayesinde artan

entegrasyonla birlikte büyük ölçüde çözüme kavuşturulmuştur. Yaşanan bu gelişmeler neticesinde günümüzde Danimarka, Fransa, İtalya, İspanya, Macaristan, Yunanistan, Portekiz, Ukrayna ve Lüksemburg lojistik köylerinin dâhil olduğu 60'tan fazla lojistik köy Europlatform'a üyedir ve birbirine ulaşım ağlarıyla bağlı bu köyler sayesinde lojistik faaliyetler etkin şekilde yürütülmektedir (Bamyacı, 2008: 73-74).

### **II.3. Lojistik Köylerin Önemi**

Lojistik köyler; uzun mesafeli taşımacılık faaliyetleri, dağıtım, malların sınıflandırılması ve gruplandırılması, depolama, dekonsolidasyon (ayrıştırma) ve bu işlemlerin gerçekleştirilebilmesi için gerekli olan bağlı işlemleri (sigortacılık, bankacılık vs.) bir arada sunan entegre yapıları sayesinde operasyonların hızı ve maliyetleri konularında önemli avantajlar sağlamaktadır (Aydın ve Öğüt, 2008a: 9). Aynı zamanda, buldukları bölgelerin ticari potansiyel ve ekonomik gelişimi üzerinde de önemli etkilere sahip olan lojistik köyler, bölgedeki ticari işletmelerin rekabet gücünü arttırmak suretiyle işletmelere ulusal ve uluslararası pazarlarda üstünlük kurma olanakları sunmakta ve işletmelere ürünlerini daha hızlı ve verimli bir şekilde taşıma imkânı sağlayarak müşteri memnuniyetinin sağlanması noktasında da rol üstlenmektedir (Kılıç vd., 2009: 745).

Lojistik köyler şehir merkezlerinden uzak fakat taşımacılık faaliyetleri açısından uygun yerlere kuruldukları için kentlerdeki trafik tıkanıklığının çözümünde de önem taşımakta ve özellikle şehir içinde karayolu araçlarının daha az yol kat etmelerini sağlayarak hava kirliliğinin azalmasına katkı sağlamaktadır (Arıkan, 2012: 24). Bunlara ek olarak, iyi planlanmış ve yük taşımacılığına ilişkin tüm faaliyetlerin en iyi şekilde yürütüldüğü bir lojistik köy çeşitli üstünlükler sağlamaktadır. Bunlar (Aydın ve Öğüt, 2008a: 7-8):

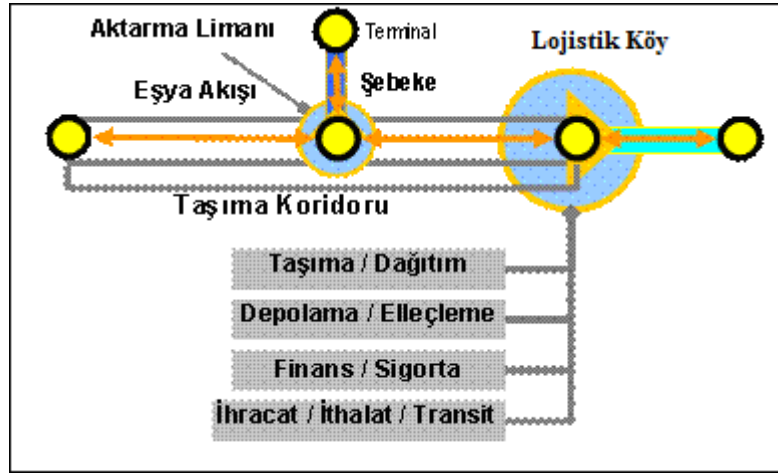
- Yük taşımacılığına ilişkin tüm operasyonların bir araya toplanmasıyla birlikte lojistik zincirin en iyi hizmeti sunabilmesi,
- Araç (özellikle kamyon-tır), depo ve insan gücü kullanımının dengelenmesi,
- Tüm faaliyetlerin bir arada yürütülebileceği güvenli bir çevrenin yaratılabilmesi,
- Merkezi planlamanın yapılabilmesi,
- Lojistik maliyetler içerisinde önemli bir paya sahip olan nakliye, sınaî ve personel maliyetlerinde düşüş sağlanabilmesi,
- Taşıma cirolarının arttırılabilmesi,
- Kaliteli çalışma ortamı sağlanabilmesi ve
- Destekleyici hizmetler sunabilmesi gibi avantajlardır.

Lojistik köylerin önemi, işletmelerin lojistik performansları üzerindeki etkisi ve yarattığı toplumsal faydalarla gün geçtikçe artmaktadır. Bu kapsamda gerek kamu desteği ile gerekse özel sektörün desteğiyle lojistik köylerin arttırılması hedeflenmektedir.

#### **II.4. Lojistik Köylerin Ortak Özellikleri**

Lojistik faaliyetlerin merkezi şekilde ve katma değer yaratılarak yürütülmesini hedefleyen lojistik köylere ilişkin tüm dünyada kabul görmüş belli başlı kriterler söz konusudur. Depolama ve nakliye gibi geleneksel faaliyetleri sunmakla yetinmeyip bunlara ek olarak etiketleme, montaj, yarı üretim ve gümrükleme gibi katma değerli faaliyetleri de gerçekleştiren bu köyler, günümüzde ülkeye veya müşteriye özgü değişimler ya da jenerik ürünler yaratmak içinde kullanılan, lojistikle endüstriyel faaliyetleri etkin bir şekilde bir araya getiren özel bölgeler haline dönüşmüştür (www.samsuntso.org.tr, E.T:17.10.2014).

Şekil 5: Lojistik Köylerin Temel Özellikleri



Kaynak: Kutlu ve Gür, 2008: 8.

Lojistik köylerin özellikleri fiziksel ve işlevsel özellikler olmak üzere 2 kategoriye ayrılmaktadır. Fiziksel özellikler (Akandere, 2013: 56);

- En az 250 hektar yüz ölçümü olması,
- Bir metropolün içerisinde ya da yakınında yer almaması,
- Karayolu ulaşım imkânına sahip olması,
- Demiryolu bağlantılarına sahip olması,
- Çok modlu taşıma tesislerine, limanlara, iç suyollarına ve havaalanlarına yakınlığıyla doğrudan erişim imkânı sunması,
- Planlı ve imarlı, gelişmiş ofislere sahip olması,
- Gelişmiş iletişim ve bilgi teknolojileri altyapısına sahip olmasıdır.

İşlevsel özellikleri ise (Çağlayan, 2008: 12);

- Farklı taşıma modlarının entegrasyonuna olanak sağlaması,



- Merkezi dağıtıma olanak sağlaması,
- Akıllı depolama sistemlerinin olması,
- Katma değerli üretim ya da işletmelerin varlığı,
- Showroomlar,
- Gümrük işlemleri gibi faaliyetler yer almaktadır.

## II.5. Lojistik Köylerin Unsurları

Bir lojistik köyün gerek oluşum gerekse işletim süreçlerinin etkin ve verimli bir şekilde sürdürülebilmesi için göz önünde bulundurulması gereken bazı unsurlar vardır. Bunlar altyapı verimliliği ve bölge planlaması, lojistik hizmet kalitesi ve çeşitliliği ile intermodal taşımacılıkta yaşanan gelişmelerdir ([www.unece.org](http://www.unece.org), E.T:17.10.2014):

- Altyapı Verimliliği ve Bölge Planlaması: “Lojistik köyler; taşımacılık, lojistik ve malların dağıtımı ile ilgili tüm aktivitelerin çeşitli işletmeler tarafından yerine getirildiği özel alanlardır.” Belli bir bölgenin lojistik faaliyetler için özel olarak ayrılması, gerek doğal çevrenin korunması gerekse lojistik sektörünün ihtiyaçları doğrultusunda yapıların inşa edilmesi hususlarına özen gösterilmesini, arazinin kullanımında optimal bir yol izlenmesini gerektirmektedir ([www.unece.org](http://www.unece.org), E.T:17.10.2014).
- Lojistik Hizmet Kalitesi ve Çeşitliliği: Rekabetin küreselleşmeyle olan mücadeleye dayandığı günümüzde, yüksek kaliteli hizmet standartları ve çeşitliliği tam rekabetin sağlanması için en önemli unsurlardandır ([www.unece.org](http://www.unece.org), E.T:17.10.2014).

Küreselleşme ile artan taşımacılık faaliyetleri bütün yerel üretim alanları arasındaki rekabeti de arttırmış, bu durum endüstriyel kuruluşları daha etkin taşıma ve lojistik çözümler geliştirmeye mecbur etmiştir ([www.unece.org](http://www.unece.org), E.T:17.10.2014).

Uzmanlaşma, hiç şüphesiz ki taşımacılık faaliyetlerine ilişkin kalitenin sağlanması ve artırılması hususlarında anahtar kelimedir. Bu bağlamda lojistik köyler, üretim sektörüne en üst düzeyde hizmet sağlamalı, aynı zamanda taşıma maliyetlerinin ve sektördeki rekabet ortamının kontrol edilmesinde de üstünlük yaratmalıdır. Lojistik köylerdeki bütün bu çalışmaların amacı, yüksek kalitenin sağlanması için aşağıdaki taşımacılık sistemleri etkilerini üretmektir ([www.unece.org](http://www.unece.org), E.T: 17.10.2014) :

- Lojistik zincirinin optimizasyonu
  - Kamyon kullanımının optimizasyonu
  - Depo kullanımının optimizasyonu
  - İnsan gücü kullanımının optimizasyonu
  - Toplam taşıma masraflarında düşüş
  - Toplam endüstriyel masraflarda düşüş
  - Personel giderlerinde düşüş ve
  - Taşımacılık operatörlerinin toplam cirolarında artış.
- c- İntermodal Taşımacılıkta Yaşanan Gelişmeler: Karayolu taşımacılığı gerek Avrupa'da gerekse Türkiye'de hala en çok kullanılan taşımacılık modudur. White Paper aracılığıyla sağlanan istatistikî verilere göre karayolu

taşımacılığına olan talep 20 yılı aşkın bir süredir artış göstermekteyken, demiryolu taşımacılığında sürekli bir düşüş gözlenmektedir. Bu nedenle bir lojistik köyün en önemli hedefleri ([www.unece.org](http://www.unece.org), E.T:17.10.2014);

- Taşımacılar ve lojistik operatörlerce yürütülen taşımacılık faaliyetlerini bir araya getirmek,
- Uygun taşıma şartları ve sinerjik çözümler (karayolu/demiryolu/kısa mesafeli deniz taşımacılığı) sunmak,
- Uzun mesafeli taşımalarda tarifeli blok tren (block shuttle train) kullanmak şeklinde belirtilmektedir.

## **II.6. Lojistik Köylerin Konumları**

Taşıma sistemlerinde akış etkinliği ve taşıma yollarının koordinasyonu lojistik köylerin fonksiyonları içerisinde önemli bir yere sahiptir. Bu nedenle çoğu lojistik köy taşıma ve dağıtım faaliyetlerinin demiryolu, otoyol ve denizyolları gibi çeşitli ulaşım modlarıyla gerçekleştirilmesini mümkün kılan merkezi noktalara kurulmaktadır. Ulaşım ağlarına uzak bir lojistik köy gerek stratejik bir üs gerekse bir cazibe merkezi olmaktan uzak olacaktır. Konum ve sunulacak hizmetler bağlamında yapılacak optimal tercihler, Parma'da olduğu gibi birden fazla taşıma modunun entegre halde sunulması gibi noktalar, lojistik köylerin amaçlarına hizmet eden birer stratejik öge olmasına katkı sağlayacaktır (Elgün, 2011a: 208).

Lojistik köylerin konumunun belirlenmesi (yer seçimi) bir yatırım kararı verme problemi olduğundan karar sonucunda yapılan yatırımlar değiştirilemez. Yatırım maliyetleri oldukça yüksek olan lojistik köylerden beklenen faydanın sağlanamaması, ciddi

boyutta kaynak israfına sebebiyet vereceğinden konum belirleme işlemi teknolojik, ekonomik, toplum ve karar vericilerin tecrübe ve yetenekleri gibi birçok değişkene bağlı olarak gerçekleştirilmektedir (Srikiypanichkul ve Ferreira, 2005: 3).

## **II.7. Lojistik Köy İşletmeciliği**

Lojistik köyler, kuruluş ve işletilmeleri açısından pek çok olasılığa sahip olmalarına rağmen bu faaliyetler genel olarak kamu ve özel sektör ortak girişimiyle gerçekleştirilmektedir. Bu bağlamda Türkiye’de de lojistik köy çalışmaları TCDD ve Ulaştırma Bakanlığı işbirliğiyle yürütülmektedir (Elgün, 2011a: 211).

Kapsamlı bir yatırım olması nedeniyle hem kamu kesimi hem de özel sektör kendisine ortak aramaktadır. Bu ortaklıkta, pay oranları için belirlenen standart bir oran olmamakla birlikte oranlar genellikle tarafların finansal durumu, altyapı durumları ve planlamaya göre farklılık göstermektedir (Elgün, 2011b: 38).

Lojistik köylerde sunulan hizmetlerin istenilen düzey ve verimlilikte olabilmesi için profesyonel ve uzman bir yönetim yapısına ihtiyaç vardır. Bu nedenle Avrupa Birliği’nde yer alan lojistik köyler incelendiğinde pek çok lojistik köyde temel belediye hizmetleri (alt yapı bakım, onarım) ve ortak hizmet çeşitliliğini (güvenlik, bakım, onarım vb.) sunmak üzere lojistik köy işleticisi/yöneticisi şirketin oluşturulduğu görülmektedir. Genel olarak bu şirketlerde limited şirket yasal yapısı benimsenmekte ve kamu özel sektör ortaklığı tercih edilmektedir (Tanyaş ve Arıkan, 2013: 36).

Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (UNECE) tarafından lojistik köy yönetiminin görevleri belirlenmiştir. Bunlar ([www.unece.org](http://www.unece.org), E.T:17.10.2014):

- Alt yapı gerekliliklerini belirlemek

- Karayolu bağlantıları
  - Demiryolu bağlantıları
  - Limanlara olan bağlantılar
- Lojistik merkezi yapısal unsurlarının belirlenmesi
  - Gümrük binaları
  - Posta, banka ve sigorta hizmetleri
  - Ofisler
  - İntermodal terminaller
  - Depolar
  - Diğer genel servisler
- İş planı geliştirmek
- Genel altyapıları, depoları ve entegre hizmetleri oluşturmak
- Taşıyıcılara yer kiralanması/depo ve ofislerin kiralanması/depo ve ofislerin satılması
- Lojistik köylerin idari, mali, ticari ve operasyonel yönetimi
- Ortak alanların bakım ve muhafazası ile yönetimidir.

## II.8. Lojistik Köylerin Getirileri

Lojistiğe ilişkin bütün faaliyetlerin bir arada yürütüldüğü özel bölgelerden oluşan lojistik köyler, pek çok faydayı da beraberinde getirmektedir. Şehir ve yerleşim alanlarının dışına kurulmak suretiyle özellikle trafik ve çevre kirliliği sorunlarının çözümünde fayda sağlayan lojistik köyler bu yönleriyle sürdürülebilir kalkınma açısından da önem taşımakta ve arazilerin planlı bir şekilde kullanılması sağlanarak çevrenin güzel ve düzenli görünmesi sağlanmaktadır (Kılıç vd., 2008: 749). Ayrıca genel olarak çok modlu taşımacılığa imkân veren tesisler küresel ve bölgesel pazarlara ulaşım imkânlarını da arttırmaktadır. Farklı sektörlerde faaliyetlerini sürdüren firmalar birbirleriyle doğrudan bağlantıları olmamasına rağmen lojistik köyler vasıtasıyla yüklerini birleştirerek taşıma maliyetlerini azaltabilmekte, böylelikle bir ölçek ekonomisi de yaratılabilmektedir. Kalifiye lojistik elemanlarınca sürdürülen faaliyetler taşımacılığın daha güvenli ve sağlıklı gerçekleşmesini de sağlamaktadır (Aydın ve Öğüt, 2008a: 7).

Lojistik köylerin sağlayacağı faydaları sadece sanayi ve ticaret dünyası ile sınırlı tutmak yanlış olacaktır. Lojistik köyler birçok Avrupa ülkesi örneğinde görüldüğü gibi sadece ticari kapsamda değil, aynı zamanda toplumsal boyutlarda da faydalar sağlamaktadır. Bu toplumsal faydaları genel olarak şu şekilde sıralamak mümkündür (Yıldırım, 2008: 9):

- Şehir merkezinde etkili ve çevre dostu dağıtımı mümkün kılmak,
- Endüstri ve lojistik firmalarına ilgi çekici imkânlar sunarak bölgenin ekonomik gelişimini teşvik etmek, dolayısıyla bölgenin rekabet gücünü arttırmak,

- Taşınacak yüklerin karayolundan demiryoluna aktarılmasını sağlayarak karayolundaki trafik sorununu çözmek ve çevre kirliliğini azaltmak,
- Özel sektöründe katılımıyla, bölgedeki istihdamın gelişmesine katkı sağlamak ve
- Arazilerin planlar ve estetik kaygılar doğrultusunda kullanıma açılmasıdır.

## **II.9. Lojistik Köy Türleri**

Lojistik köyleri farklı açılardan sınıflandırmak mümkünken günümüzde bu sınıflandırma, genel olarak lojistik köylerin coğrafi etki alanları ve fonksiyonel yapılarına göre gerçekleştirilmektedir. Özellikle coğrafi etki alanına göre şekillenen çok sayıda lojistik köy bulunmaktadır. Bu köyleri ölçekleri, ticaret kapasiteleri, faaliyet amaçları, hizmet çeşitliliği gibi unsurlara göre kategorize etmek mümkündür. Bu değişkenler doğrultusunda Küresel Lojistik Köyler, Uluslararası Lojistik Köyler, Bölgesel Taşıma ve Dağıtım Merkezi ve Yerel Taşıma ve Dağıtım Merkezi olmak üzere 4 grup lojistik köy oluşmaktadır (Sezen ve Gürsev, 2014: 109).

### **II.9.1. Küresel Lojistik Köyler**

Lojistik hizmetlerin küresel boyutlarda verildiği küresel lojistik köylerin en temel özelliği, bu köylerin kıtalararası taşımacılıkta temel bağlantı noktaları olmasıdır. Dünyada çok sayıda kıtalararası taşıma noktası mevcuttur ve Trans Pasifik hattı, Trans Atlantik hattı ve Avrupa-Uzak Doğu hattı bunlardan bazılarıdır (Erdal, 2005c: 10).

Coğrafi ve ekonomik olarak bulunduğu kıtanın en uygun yerinde kurulan küresel lojistik köylerin en büyük avantajı, pek çok ülkeye yakın olması ve tüm taşıma modlarına elverişli olmasıdır. Konumu itibarıyla potansiyeli yüksek bölgelere kolay ulaşım

sağlanabilmekte, böylelikle bölge ülkelerine kolaylıkla hizmet verebilmektedir. Petrol ürünleri, dökme yük ürünler, paketlenmiş ürünler ve diğer türdeki pek çok eşya küresel lojistik köylerde toplanmak, depolanmak ve dağıtılmak suretiyle alıcılara ulaştırılmaktadır (Erdal, 2005c: 11). Küresel lojistik köylere ilişkin diğer özellikler ise şöyledir (Drewe ve Janssen, 1996: 16):

- Ekonomik olarak gelişmiş ve ulaşım ağlarına yakın yerlere kurulur,
- Kıtalararası taşımacılık hareketlerine doğrudan bağlıdır,
- Karayolu-demiryolu kombine taşımacılığı açısından yükleme/boşaltma işlemlerinde gelişmiş bir altyapıya sahiptir,
- Kara, demir ve denizyolu taşımacılığını kapsayan intermodal olanaklara sahiptir,
- Gelişmiş veri transfer sistemleri vardır,
- Farklı müşteriler için, farklı türdeki çok miktarda ki yükün elleçlenmesi ve depolanması için yeterli kapasite ve alana sahiptir,
- Gerek üretici, gerekse lojistik firmaların faaliyet gösterebilecekleri alanlara sahiptir.

## **II.9.2. Uluslararası Lojistik Köyler**

Uluslararası lojistik köyler kıtanın belli bir coğrafi bölgesinde, taşıma ekseninde yer alan özel bölgelerdir. Buldukları konum itibarıyla uluslararası taşımacılık ve eşya akışı açısından büyük öneme sahip olan bu köyler, farklı türdeki pek çok eşyanın birleştirilmesi (konsolidasyon) ve ayrıştırılması (dekonsolidasyon) gibi lojistik faaliyetler



açısından elverişlidir. Özellikle gelişmiş limanları ve denizyolu taşımacılığındaki etkinliğiyle ön plana çıkan uluslararası lojistik köyler, gelişmiş kara ve demiryolu altyapılarının mevcudiyetiyle faaliyetlerini daha etkin şekilde sürdürebilmektedir (Erdal, 2005c: 12). Uluslararası lojistik köylerin diğer özellikleri ise şöyledir (Drewe ve Janssen, 1996: 16):

- Avrupa'da ki ana ulaşım koridorları üzerinde yer alır,
- Uluslararası nitelikte bağlantı ve taşımacılık ağlarında etkindir,
- Neredeyse her çeşit ürün için yük birleştirme ve ayrıştırma olanaklarına sahiptir,
- Çok sayıda lojistik ve üretici hizmetleri sunmaktadır.

### **II.9.3. Bölgesel Taşıma ve Dağıtım Köyleri**

En önemli özelliği uluslararası taşıma eksenlerine ve stratejik limanlara yakınlığı olan bölgesel taşıma ve dağıtım köyleri, özellikle uluslararası taşımacılık faaliyetlerinde taşıyıcılar ve göndericiler için eşya transferi, aktarma, depolama ve/veya dağıtım faaliyetlerinin yürütüldüğü bölgelerdir (Erdal, 2005c: 13). Bu tür lojistik köylerin önemli işlevlerinden birisi de toplanan ürünlerin özelliklerine göre kümelenmesine yardımcı olmaktır. Ağırlıklı olarak bir taşımacılık modunun kullanılmasının öne çıktığı bu köylerin diğer taşımacılık modlarıyla da bağlantısı mevcuttur (Gülen, 2010: 83).

Günümüzde bölgesel taşıma ve dağıtım köyelerinin bir kısmı deniz limanı olarak faaliyetlerini sürdürürken bir kısmı ise bu faaliyetlerini havalimanı olarak gerçekleştirmektedir. Bu bağlamda Ghent, Limasol ve Larnaka deniz limanı olarak faaliyetlerini sürdüren lojistik köylere örnek teşkil ederken, Beijing, Shenzen ve New

Delhi ise havalimanı olarak lojistik faaliyetlerini gerçekleştiren köylere örnektir (Erdal, 2005c: 13).

#### **II.9.4. Yerel Taşıma ve Dağıtım Köyleri**

Coğrafi etki alanı olarak en dar kapsama sahip olan yerel taşıma ve dağıtım köyleri genel olarak buldukları ülkenin üretim ile tüketim merkezleri arasındaki taşımacılık işlemleri ve ithalat-ihracat hareketlerine katkıda bulunan, faaliyetlerini büyük ölçüde ulusal bazda sürdüren bölgelerdir. Konumları itibariyle sınırlı ticari potansiyele sahip olan bu köylerde entegre taşımacılıktan ziyade ağırlıklı olarak tek bir taşımacılık moduna odaklanılmaktadır. Faaliyetlerin bölgesel çapta yürütülmesinden dolayı gümrük ve diğer yasal işlemlerin pek çoğunun yapılmasına gerek duyulmadığı bu köyler, bölgesel ekonominin canlandırılması, taşımacılık faaliyetlerinin profesyonelce gerçekleştirilebilmesi için stratejik öneme sahip bölgelerdir (Erdal, 2005c: 13).

Yerel taşıma ve dağıtım köyelerine ilişkin diğer başlıca özellikleri ise şu şekilde sıralamak mümkündür (Drewe ve Janssen, 1996: 16):

- Dağıtım yollarına ve ihtiyaç duyulabilecek diğer alt yapılara en fazla 50 km'lik bir mesafede olma,
- Lojistik köyün yerini seçiminde bölgenin nüfusu ve lojistik köy için gerekli alanın varlığı ve
- Lojistik firmalarının toplandığı bölgelerdir.

## **II.10. Dünyada ve Türkiye’de Lojistik Köyler**

Dünya ticaretinde yaşanan dönüşümler sonucu ülkelerin lojistiğe bakış açıları değişmiş, her ülkenin kendisine en yüksek katma değeri sağlayacak yatırımlara yöneldiği bir ortam oluşmuştur. Ülkeler; karayolu, denizyolu, demiryolu ve havayolu taşımacılık türlerini uluslararası ticaretin bir gereği olarak kabul ederek entegre yapının önemini kavramış, faaliyetlerini bu doğrultuda gerçekleştirmeye karar vermişlerdir. Bu noktada lojistik köyler, ülkelerin beklenti ve yönelimlerinin bir sonucu ve çözüm aracı olarak karşımıza çıkmaktadır (Tanyaş ve Arıkan, 2013: 37). Bu bağlamda dünyada ve Türkiye’deki önemli bazı lojistik köyler hakkında bilgi verilmiştir.

### **II.10.1. Dünyada Lojistik Köyler**

Dünyanın farklı noktalarındaki lojistik köyler incelendiğinde bu köylerin gerek kuruluş amaçları, gerek sundukları hizmetler gerekse de konumları açısından farklılık gösterdikleri için inceleme yapılırken Amerika ve Avrupa şeklinde bir ayrıma gitmek daha doğru olacaktır.

#### **II.10.1.1. Amerika’da Lojistik Köyler**

Lojistik konsepti gibi lojistik köy konsepti de ilk olarak Amerika’da ortaya çıkmıştır. Amerika; Indiana, Texas, Georgia, Kansas City, Memphis, Carolina, Virginia, New Jersey, Houston, San Bernardino gibi pek çok yerde lojistik köylere sahip bir ülkedir ([www.areadevelopment.com](http://www.areadevelopment.com), E.T: 25.10.2014). Lojistik köyler Amerika’da endüstrinin gelişmesinin bir sonucu olarak artan lojistik faaliyetlerin planlanarak yürütülmesi, az büyüme gösteren eski sanayi bölgelerinin iyileştirilmesi, kent içi trafik sorunlarının çözülmesi, çevresel, enerji ve işgücü maliyetlerinin azaltılması gibi amaçlar doğrultusunda kurulmaya başlanmıştır (Aydın ve Öğüt, 2008b: 3). Amerika’daki lojistik köylerin

performans açısından incelendiğinde Texas'ta ki Alliance Global Lojistik Köyünün önemli bir köy olduğu görülmektedir. 1989 yılında, 7.2 milyar ABD Dolarına kurulan bu köyde karayolu, havayolu ve demiryolu taşımacılık olanakları sunulmaktadır. Toplam 70 km<sup>2</sup>'lik bir alana kurulan ve 28.000 kişinin istihdam edildiği bu lojistik köyde; hava kargosu elleçleme ve havacılık hizmetleri, demiryolu hizmetleri, üçüncü parti lojistik hizmetleri, intermodal yük aktarma hizmetleri, gümrükleme ve müşavirlik hizmetleri sunulmaktadır. Yıllık olarak 600 bin yükleme/boşaltma işleminin gerçekleştirilmekte, lojistik köy çatısı altında 14'ü uluslararası olmak üzere 230'dan fazla şirket faaliyet göstermektedir ([www.tasfiye.gtb.gov.tr](http://www.tasfiye.gtb.gov.tr), E.T: 25.10.2014).

### **II.10.1.2. Avrupa'da Lojistik Köyler**

Avrupa'da 8 ülkede toplamda 100'den fazla lojistik köy faaliyet göstermektedir. Bu lojistik köylerin pek çoğu demiryolu, otoban ve deniz arterlerinin yakınlıklarına kurularak nakliye ve dağıtım faaliyetleri için birer üs niteliği taşımaktadır (Üzülmez, 2008: 15).

Avrupa'nın pek çok ülkesinde yaygın olarak faaliyet gösteren lojistik köylere en çok Almanya'da rastlanmaktadır. Bu ülkede birçoğu 200 hektardan büyük olan 33 lojistik köyde toplam 1200 işletme bulunmakta ve 40.000 kişiye istihdam sağlanmaktadır. Bremen Lojistik Köyü (362 hektar), Leipzig Lojistik Köyü (240 hektar) ve Nürnberg Lojistik Köyü (337 hektar) en gelişmiş lojistik köyleridir. Fransa'da ise 23 adet lojistik köy bulunmaktadır ve bunların en önemlileri Rungis ve Sogaris Lojistik Köyleridir. İtalya'da lojistik hub olarak geçen lojistik köyler genel olarak Milan etrafına kurulmuştur ve en gelişmiş lojistik köyü ise 200 hektarlık arazi üzerine kurulmuş Bologna Lojistik Köyüdür.

İspanya ise konumu itibariyle Avrupa için lojistik bir anahtar niteliği taşıırken Barselona Lojistik Köyü en gelişmiş olanıdır (Aydın ve Ögüt, 2008b: 4).

Avrupa'nın önemli lojistik köylerinin büyük kısmının Batı Avrupa'da yer almasına karşın son dönemlerde doğuya doğru bir genişleme söz konusudur. Doğu Avrupa'nın Avrupalı ülkeler için coğrafi olarak Asya'ya açılan bir kapı olmasının yanı sıra Batı Avrupa'yla Rusya'yı birleştiriyor oluşu, lojistik köylerin bu bölgelerde de artış göstermesi noktasında önemli bir etkidir (Gülen, 2010: 77-78).

Avrupa'da lojistik faaliyetler anlamında önem taşıyan bazı lojistik köylere ilişkin detaylı bilgiler aşağıda yer almaktadır.

#### **II.10.1.2.1. Bremen (Almanya) Lojistik Köyü**

Bremen GVZ (güterverkehrszentrum/kargo taşımacılık merkezi) Lojistik Köyü Berlin'in Güneybatı kısmına kurulmuş, Avrupa'nın eski lojistik köylerinden birisidir. Köy A1 otoyoluna 11, A27 otoyoluna ise 9 kilometrelik bir mesafedeyken, ana demiryolu istasyonu ve şehir merkezine ise yaklaşık olarak 8 km'lik bir mesafededir. İçerisinde demiryolu terminalleri bulunan köy, havayolu taşımacılık faaliyetlerini Bremen uluslararası havaalanı aracılığıyla gerçekleştirmektedir. Denizyolu taşımacılık faaliyetleri ise köy ile doğrudan bağlantısı olan Neustadder limanından yürütülmektedir ([www.big-bremen.de](http://www.big-bremen.de), E.T: 20.11.2014).

#### **II.10.1.2.2. Sogaris (Fransa) Lojistik Köyü**

Dünyanın ilk lojistik köylerinden birisi olan Fransa'daki Sogaris Lojistik Köyü, Paris'i çevreleyen 86 numaralı otoyolun Paris-Orly Havaalanı'ndan beş dakika uzaklıkta olan RN 7 karayoluyla kesiştiği stratejik bir konumda yer almaktadır. Böylelikle

Fransa'daki üç ana karayoluna da erişimi bulunan köy aynı zamanda kombine taşımacılık sahasına ve Avrupa'daki en büyük tarımsal gıda pazarı olan Marche d'Interet National at Rungis'a da oldukça yakındır. 100 civarında şirketin hizmet sunduğu köy 203 hektarlık bir arazi üzerine kurulmuştur (Elgün, 2011b: 38).

#### **II.10.1.2.3. Bologna (İtalya) Lojistik Köyü**

İtalya'nın 21 lojistik köyünden birisi olan Bologna Lojistik Köyü kara ve demiryolu taşımacılık olanaklarını bir arada sunan entegre bir yapıya sahiptir. 2.000.000 metre karelik bir alana kurulan köy doğrudan ulusal demiryolu ve otoyol sistemine bağlıdır (Samsun Ticaret ve Sanayi Odası, 2010: 150).

Bologna Lojistik Köyünde; ulusal ve uluslararası toplam 81 ulaştırma işletmesi, 18 yüksek yanaşma yeri (raised docking bays), ofislere sahip depolar, genel depolar, gümrük alanı, postane, hizmet ve yönetim merkezi, park-yükleme-boşaltma alanları, İtalyan Demiryolları İntermodal Terminali, petrol istasyonları, bankalar ve dinlenme tesisleri bulunmaktadır (Samsun Ticaret ve Sanayi Odası, 2010: 151).

Bologna Lojistik Köyü % 52'si kamu kurumlarına ait olan ve özel bir şirket tarafından işletilen bir limited şirkettir. Lojistik köy, kuzey-güney ekseninde gerek İtalya içerisinde gerekse İtalya üzerinden geçen yüklerin toplanıp dağıtıldığı bir kesişim noktasında yer almakta, kargo trafiğinin en yoğun olduğu bölgede hizmet vermektedir (Samsun Ticaret ve Sanayi Odası, 2010: 151).

#### **II.10.1.2.4. Barselona (İspanya) Lojistik Köyü**

Barselona'da bulunan ZAL (Zona d'Activitats Logistiques) Lojistik Köyü; demiryolu, havayolu, karayolu ve denizyolu taşımacılık türlerinin hepsini bir arada sunan

örnek bir lojistik köydür. Chilsa (Centro Intermodal Logistica, S.A.) isimli bir İspanyol firması tarafından işletilen köy, 60'ın üzerinde firmaya ev sahipliği yapmaktadır. Yaklaşık olarak 750 hektarlık bir arazi üzerine kurulan köyün liman sahasının, deniz doldurma çalışmalarıyla daha da genişletilmesi hedeflenmektedir (Bamyacı, 2008: 76).

#### **II.10.1.2.5. Rotterdam (Hollanda) Limanı**

Hollanda; Rotterdam ve Amsterdam deniz limanları, Amsterdam Schiphol Uluslararası Havalimanı, kargo köyleri, dağıtım parkları, endüstriyel bölgeleri, uluslararası taşımacılık ve lojistik hizmetleri ile lojistik anlamında Avrupa'nın en önemli ülkelerinden biridir (Erdal, 2004: 2).

Karayolu, havayolu, denizyolu, demiryolu ve boru hattı bağlantılarına sahip olan liman, bu özellikleriyle lojistik faaliyetler çerçevesinde küresel bir oyuncudur. Gerek dünya ticareti, gerekse de uluslararası eşya hareketi açısından önemli bir yere sahip olan liman, bu özelliğiyle hem Hollanda hem de Avrupa ekonomisi için önem arz etmektedir (Erdal, 2004: 2).

Kuzey denizi içerisinde 77 km rıhtım uzunluğu ile Avrupa'nın tam ortasında bulunan liman; Fransa, Almanya ve İngiltere üçgenindeki konumunu avantaja çevirmiş, uluslararası taşımacılık ve lojistik üzerinden elde ettiği gelirleri yatırıma dönüştürerek büyük bir atılım gerçekleştirmiştir. 60.000'den fazla insana doğrudan, 225.000 insana ise dolaylı olarak iş imkânı sağlayan liman, endüstriyel bölge ile birlikte ülke ekonomisi içerisinde 7,7 milyar Euro'luk bir katma değer yaratmaktadır (Erdal, 2004: 2).

## II.10.2. Türkiye’de Lojistik Köyler

Günümüz koşullarında gerek dünyada gerekse Türkiye’de ulaştırma ve ticaret alanında yaşanan gelişmelere paralel olarak lojistik köylerin kurulması bir zorunluluk haline gelmiştir. Türkiye’de ilk kez 2000’li yılların başlarında gündeme gelen bu konuya ilişkin çalışmalar, 2006 yılında TCDD tarafından gerçekleştirilmeye başlanmıştır (Kurt vd., 2008: 1485). Bu çalışmalar ışığında ilk olarak 11 lojistik köyün kurulmasına karar verilerek taşınan yük miktarının % 35 arttırılması hedeflenmiştir. Yaklaşık olarak 250 milyon TL’lik yatırım tutarı öngörülen bu lojistik köylerin yerleri TCDD tarafından, organize sanayi bölgelerine bağlantılı olmak ve yük taşıma potansiyelinin yoğun olduğu alanları tercih etmek gibi iki önemli kıstas doğrultusunda belirlenmiştir (Aydın ve Öğüt, 2008b: 7-8).

Avrupa ülkelerinde olduğu gibi modern, teknolojik ve ekonomik gelişmelere uygun, etkin kara ve denizyolu bağlantıları olan, yükleyiciler açısından tercih edilebilir konuma sahip, lojistik ihtiyaçlara cevap verebilecek özelliklere sahip lojistik köylerin inşası amacıyla yapılan çalışmaların derinleşmesi neticesinde İstanbul (Yeşilbayır) ve Bilecik (Bozüyük)’de projeye dâhil edilmiş, ilk etapta toplam 13 lojistik köyün kurulmasına karar verilmiştir. Bu köyler aşağıda belirtildiği gibidir ([www.tcdd.gov.tr](http://www.tcdd.gov.tr), E.T: 29.10.2014);

- İstanbul (Halkalı / Yeşilbayır),
- İzmit (Köseköy),
- Samsun (Gelemen),
- Eskişehir (Hasanbey),



- Kayseri (Boğazköprü),
- Balıkesir (Gökköy),
- Mersin (Yenice),
- Uşak,
- Erzurum (Palandöken),
- Konya (Kayacık),
- Denizli (Kaklık) ve
- Bilecik (Bozüyük).

2011 yılı yatırım programına dâhil edilen Kahramanmaraş (Türkoğlu), Mardin, Kars, Sivas ve Habur lojistik köyleriyle birlikte ise toplam lojistik köy sayısı 18'e yükselmiştir. 2013 yılı itibariyle; Samsun (Gelemen), İstanbul (Halkalı) ve Uşak lojistik köyleri faaliyete geçmiş, Denizli (Kaklık), İzmit (Köseköy), Eskişehir (Hasanbey) ve Kayseri (Boğazköprü) lojistik köylerinin 1. etap inşaat çalışmaları tamamlanmıştır. Erzurum (Palandöken), Balıkesir (Gökköy) ve Mersin (Yenice) lojistik köylerinin inşaatına başlanmışken, diğer lojistik köylere ilişkin proje, kamulaştırma ve inşaat ihale işlemleri ise halen sürmektedir ([www.tcdd.gov.tr](http://www.tcdd.gov.tr), E.T: 29.10.2014).

Şekil 6: Türkiye Lojistik Köyleri



Kaynak: [www.tcdd.gov.tr](http://www.tcdd.gov.tr), E.T: 29.10.2014.

### II.10.2.1. Halkalı (İstanbul) Lojistik Köyü

İstanbul pek çok konuda olduğu gibi ulusal ve uluslararası yük taşımacılığında da Türkiye'nin merkezlerinden biridir. İstanbul Avrupa yakasında Halkalı, kara ve demiryolu vasıtasıyla taşınan uluslararası yüklerin yarısından fazlasının gümrüklendiği bir semttir. Bu durum bölgede trafik yoğunluğunu arttırmakta ve kentsel gelişimi de olumsuz yönde etkilemektedir. Halkalı'da kurulacak lojistik köy, bu sorunları en aza indirmeyi ve ulaştırma hizmetlerini geliştirmeyi amaçlamaktadır (Karadeniz ve Akpınar, 2011: 59).

Halkalı Lojistik Köyü RO-LA taşımacılığına uygun bir yapıya sahiptir ve köy inşaatında buna dönük yollar ve rampalar inşa edilmektedir. Genişleme alanı olarak ise Ispartakule mevki belirlenmiş, bunun için tevziat planı hazırlanmıştır. Buna göre, gelecekte birbiriyle bağlantılı iki lojistik köy ortaya çıkacaktır. Her iki lojistik köyün faaliyete geçmesi ile birlikte 944.000 ton/yıl olan yük taşıma miktarı 2.000.000 ton/yıla çıkacaktır. Lojistik köyden konteyner, ihracat ve ithal eşya, tekstil ürünleri, işlenmiş deri,

küçük ev aletleri, kum, oto yedek parça, tır, temizlik maddesi, gıda maddesi, kâğıt, MDF ve boru taşınması yapılacaktır ([www.tcdd.gov.tr](http://www.tcdd.gov.tr), E.T: 08.11.2014).

#### **II.10.2.2. Yeşilbayır (İstanbul) Lojistik Köyü**

Tarım il müdürlüğüyle mutabakata varılarak Arnavutköy-Yeşilbayır mevkiinde lojistik köy alanı belirlenmiştir. 1 milyon metre karelik bir alana kurulacak ve 10 milyon metre kareye kadar büyüme potansiyeli olan köy, sektöre 6 milyon ton taşıma kapasitesi sağlayacaktır. Lojistik köyden konteyner, ihraç ve ithal eşya, tekstil ürünleri, işlenmiş deri, küçük ev aletleri, kum, oto yedek parça, tır, temizlik maddesi, gıda maddesi, kâğıt, MDF ve boru taşınması yapılacaktır ( [www.emlaktasondakika.com](http://www.emlaktasondakika.com), E.T: 10.11.2014).

#### **II.10.2.3. Köseköy (İzmit) Lojistik Köyü**

İzmit körfezi gerek çevresinde bulunan ağır sanayi tesisleri, gerek liman işletmeleri gerekse de dinamik ulaşım yapısıyla Türkiye ekonomisi için önem teşkil etmektedir. Ekonomik gelişmelere paralel olarak nüfusun da hızla artışı nedeniyle öncelikli olarak İzmit şehri olmak üzere yerleşmelerin giderek artması trafik, çevre kirliliği ve altyapı yetersizliği gibi sorunları da beraberinde getirmiştir. Bu durum arazinin verimli kullanılması gerekliliğini doğurmuş, lojistik köy ise çözüm niteliği kazanmıştır (Karadeniz ve Akpınar, 2011: 58).

Köseköy Lojistik Köyü sayesinde yaklaşık 600.000 ton/yıl olan taşıma miktarı 1.500.000 ton/yıla çıkarılacaktır. Lojistik köyden otomobil, otomotiv yedek parçası, MDF, sunta, petrol ürünleri, alçıtaşı, konteyner, klinker, demir, selüloz, emaye hammaddesi, su, borasit, çelik, saç, odun ve tutkal taşınması yapılacaktır ([www.tcdd.gov.tr](http://www.tcdd.gov.tr), E.T: 08.11.2014).

#### **II.10.2.4. Gelemen (Samsun) Lojistik Köyü**

Türkiye'nin ilk lojistik köyü Gelemen'de (Samsun) inşa edilmiş, 1. etabı 06.07.2007 tarihinde işletmeye açılmıştır. 330.000 m<sup>2</sup>'lik bir alana kurulan köy, yüklerin elleçlenmesinde gerekli olan tüm hizmetlerin yanı sıra destek ve yardımcı hizmetlerinde verilebileceği şekilde inşa edilmiş; demiryolu, karayolu ve denizyolu taşımacılık sistemlerinin bir arada sunulmasıyla sadece ulusal değil, uluslararası taşımalarda da önemli bir işlev üstlenmesi sağlanmıştır (Karadeniz ve Akpınar, 2011: 56).

Gelemen lojistik köy projesiyle yılda 500.000 ton olan taşıma miktarının 1.100.000 tona çıkarılması hedeflenmektedir. Lojistik köyden genel olarak demir, hurda, rulo saç, bakır, klinker, konteyner, çimento, kömür, kereste, buğday, gıda maddesi, un ve gübre taşınması yapılacaktır ([www.tcdd.gov.tr](http://www.tcdd.gov.tr), E.T: 08.11.2014).

#### **II.10.2.5. Hasanbey (Eskişehir) Lojistik Köyü**

Kamulaştırma işlemleri tamamlanan, alt yapı ve binalara ait uygulama projesinin hazırlandığı Eskişehir (Hasanbey) lojistik köyü ile mevcut durumu yaklaşık 215.000 ton/yıl olan taşıma miktarı 566.000 ton/yıla çıkarılacaktır. Lojistik köyden genel olarak fayans, feldispat, demir, seramik, inşaat malzemeleri, buzdolabı, konteyner, manyezit, gıda maddesi, su ve kömür taşınması yapılacaktır ([www.tcdd.gov.tr](http://www.tcdd.gov.tr), E.T: 08.11.2014).

19.03.2014 tarihinde açılışı gerçekleştirilen lojistik köy için 100 milyon lira harcanmış, toplam 541 bin metrekare açık ve kapalı alana sahip, modern bir lojistik köy hizmete sunulmuştur ([www.eskisehir.gov.tr](http://www.eskisehir.gov.tr), E.T: 08.11.2014).

### **II.10.2.6. Boğazköprü (Kayseri) Lojistik Köyü**

Oymaağaç köyü yakınlarında, yaklaşık 1 milyon metrekarelik alan üzerine kurulan Boğazköy Lojistik Köyü, şehrin doğusundaki Engir Gölü'ne kadar uzanan yaklaşık 23 km uzaklığındaki Kuzey Demiryolu Hattı'nın işletmeye açılmasıyla hem kentte üretilen sanayi mallarının iç ve dış pazara ulaşım kolaylığı sağlanacak, hem de Kayseri'nin artık kuzeyde de gelişip büyüyen bir kent olması hedefi gerçekleştirilecektir ([www.utikad.org.tr](http://www.utikad.org.tr), E.T: 09.11.2014). Faaliyete geçmesi ile taşınan yük miktarı 717.000 ton/yıl civarından 1.782.000 ton/yıl civarına çıkarılması hedeflenen köyde genel olarak demir, boru, yem, konteyner, saç levha, seramik, kömür, pamuk, çinko, mobilya, kablo, oto lastik, askeri yükler ve soba taşınması gerçekleştirilecektir ([www.tcdd.gov.tr](http://www.tcdd.gov.tr), E.T: 08.11.2014).

### **II.10.2.7. Gökköy (Balıkesir) Lojistik Köyü**

TCDD ile Balıkesir Belediyesi arasında yapılan protokoller neticesinde kamulaştırma çalışmaları tamamlanan arazi, Gökköy mevkiinde 200 bin m<sup>2</sup>'lik bir alanı kapsamaktadır. Gökköy Lojistik Köyü mevcut ulaşım seçenekleri yanında Tekirdağ-Bandırma Tren-Feri projesi ve Bakü-Kars-Tiflis demiryolu projesiyle bütünleşik olarak planlanarak bu bölgeden yüklenen yüklerin hem Avrupa, hem de Orta Asya ülkelerine kolaylıkla ulaştırılması hedeflenmiştir. Gökköy Lojistik Köyünün hizmete girmesiyle yük taşıma miktarının 390 bin ton/yıldan 1.000.000 ton/yıla çıkarılması öngörülmektedir. Lojistik köyden genel olarak otomobil, konteyner, sunta, MDF, mermer ürünleri, gıda maddesi (et ve süt ürünleri, kuru gıda vb.), kaolin, elyaf ve sentetik malzeme, içecek maddeleri, kömür, demir cevheri, sanayi ürünleri vb. taşınması yapılacaktır ([www.tcdd.gov.tr](http://www.tcdd.gov.tr), E.T: 08.11.2014).

### **II.10.2.8. Yenice (Mersin) Lojistik Köyü**

Mersin'in gelişen sanayisi, artan nüfusu ve başta Çukurova olmak üzere geniş hinterlandıyla Türkiye'nin Akdeniz'e açılan önemli bir kapısı oluşu nedeniyle yük taşımacılık faaliyetlerinin belirli bir merkezde organize edilmesi gerekmektedir (Karadeniz ve Akpınar, 2011: 60). Bu bağlamda Yenice'de kurulacak lojistik köy büyük önem taşımaktadır. Bu köy sayesinde yaklaşık olarak 418.000 ton/yıl olan taşıma miktarının 896.000 ton/yıl çıkarılması amaçlanmaktadır. Lojistik köyden konteyner, araç, makine yedek parçası, tarım aletleri, demir, çelik, boru, gıda maddesi, pamuk, seramik, kimyasal madde, çimento, askeri yükler ve ambalaj malzemelerinin taşınması ön görülmektedir ([www.tcdd.gov.tr](http://www.tcdd.gov.tr), E.T: 08.11.2014).

### **II.10.2.9. Uşak Lojistik Köyü**

Düzenleme çalışmalarının halen devam ettiği Uşak Lojistik Köyü, faaliyete geçmesi ile mevcut durumda yaklaşık 113.000 ton/yıl olan taşıma miktarının 246.000 ton/yıla çıkarılmasına katkı sağlayacaktır. Lojistik köyden seramik, konteyner, battaniye, iplik, mermer, mermer tozu, plastik hammaddesi, makine ekipmanları, gıda maddeleri taşınması yapılması amaçlanmaktadır ([www.tcdd.gov.tr](http://www.tcdd.gov.tr), E.T: 08.11.2014).

### **II.10.2.10. Palandöken (Erzurum) Lojistik Köyü**

327 dekarlık bir arazi üzerine kurulan planlanan Palandöken Lojistik Köyü, Doğu-Batı ulaşım hattını Kafkaslara ve Türkî Cumhuriyetlere bağlayacak oluşu nedeniyle büyük önem taşımaktadır. Projenin hayata geçirilmesiyle birlikte 200 bin ton olan yıllık taşıma miktarının iki katına çıkarılması hedeflenmektedir. 2008 yılı yatırım planı içinde başlatılan Palandöken Lojistik Köyünden otomobil, kömür, demir, un, tuğla, kiremit,

konteyner, seramik, gıda maddesi, su, içecek maddeleri, gübre, yem ve saman taşınabilecektir (Kılıç vd., 2009: 748).

#### **II.10.2.11. Kayacık (Konya) Lojistik Köyü**

Kayacık Lojistik Köyünde belediyeyle olan çalışmalar devam etmekte olup tevsiat projesi hazırlanmaktadır. Köyün faaliyete geçmesi ile birlikte mevcut durumda yaklaşık 634.000 ton/yıl olan taşıma miktarının 1.679.000 ton/yıla çıkacağı ön görülmektedir ve köyden genel olarak kömür, çimento, mermer, gıda maddesi, un, yem, saman, gübre, şeker, tarım makineleri, tarım ürünleri, konteyner ve askeri malzeme taşınması yapılacaktır ([www.tcdd.gov.tr](http://www.tcdd.gov.tr), E.T: 08.11.2014).

#### **II.10.2.12. Kaklık (Denizli) Lojistik Köyü**

Kamulaştırma çalışmaları tamamlanan, yapım çalışmaları ise hala devam eden Kaklık Lojistik Köyünün faaliyete geçmesi ile birlikte mevcut durumda yaklaşık olarak 150.000 ton/yıl olan taşıma miktarının 500.000 ton/yıla çıkarılması hedeflenmektedir. Özellikle son yıllarda gelişen tekstil ve mermer sanayiyle adını duyuran, yurt dışına önemli miktarlarda ihracat gerçekleştiren Denizli ilinde bir lojistik köyünün kurulması, şehri daha rekabetçi bir konuma taşıyacaktır ([www.tcdd.gov.tr](http://www.tcdd.gov.tr), E.T: 08.11.2014).

Toplam yatırım tutarı 400 milyon TL olarak ön görülen lojistik köyün tam anlamıyla faaliyete geçmesiyle birlikte demiryolu taşımada yaklaşık 7.6 milyon ton artış hedeflenmekte olup, demiryolu taşımacılığının % 56 arttırılması hedeflenmektedir (Tanyaş ve Paksoy, 2012: 146). Lojistik köyden mermer ve işlenmiş mermer, kömür, klinker, konteyner, tekstil ürünleri, bakır hammaddesi taşınması yapılacaktır ([www.tcdd.gov.tr](http://www.tcdd.gov.tr), E.T: 08.11.2014).

### **II.10.2.13. Bozüyük (Bilecik) Lojistik Köyü**

Bozüyük gerek güçlü sanayi sektörü gerekse de ulaşımdaki merkezi konumu itibariyle önemli bir lojistik köy olma potansiyeline sahiptir. Bozüyük Organize Sanayi Bölgesi bağlantılı olarak planlanan ve bütçesi ayrılan lojistik köyde, her üç ulaşım modundan da yararlanma olanağı sağlanacaktır. 132 bin m<sup>2</sup>'lik bir alan üzerine kurulacak olan köyün lojistik sektörüne 1.9 milyon ton taşıma kapasitesi sağlaması hedeflenmektedir (Karadeniz ve Akpınar, 2011: 61).



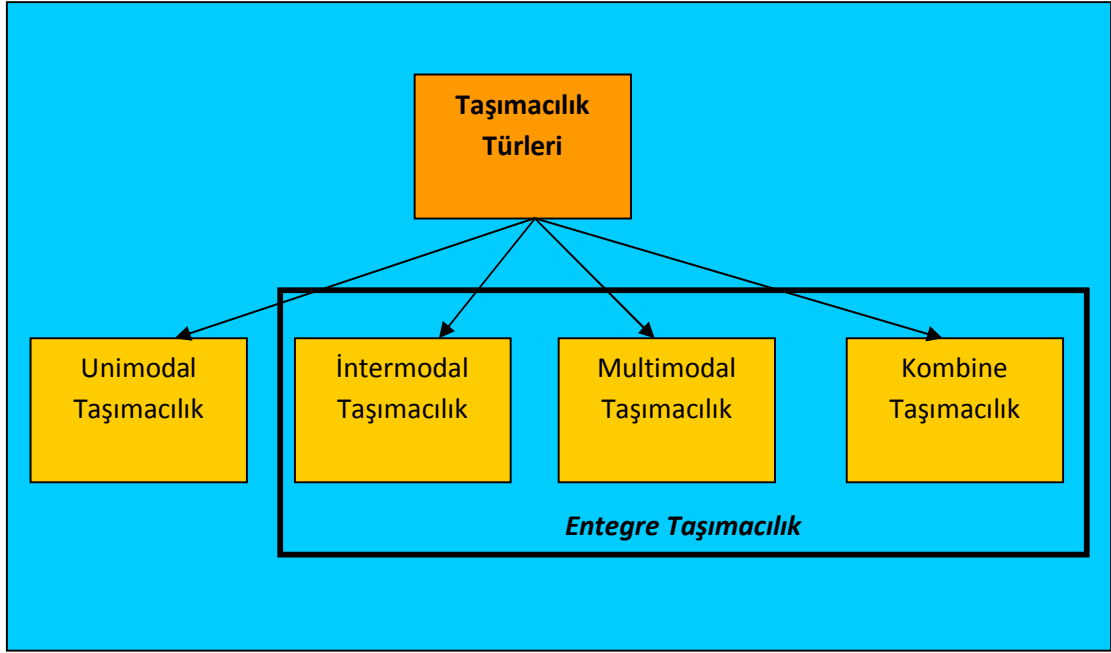
### **BÖLÜM III. İNTERMODAL TAŞIMACILIK**

Bu bölüm kapsamında “intermodal taşımacılık” konusu incelenmiş, taşımacılık türleri açıklanmış ve intermodal taşımacılık kavramı; gelişim süreci, faydaları ve intermodal taşımacılığın dünyadaki ve Türkiye’deki konumu perspektifinden ele alınmıştır. İntermodal taşımacılığın temel bileşenleri; aktörler, faaliyetler ve kaynaklar başlıkları altında irdelenmiş, intermodal taşımacılık tekniklerinin incelenmesinde ise Avrupa sistemi bir ayrıma gidilerek refakatsiz ve refakatli intermodal taşımacılık olmak üzere iki ana başlık üzerinden hareket edilmiş, sonrasında ise bu iki sistem avantaj ve dezavantajları açısından mukayese edilmiştir. Bölüm kapsamında, son olarak diğer intermodal taşımacılık teknikleri başlığı altında Bi-modal taşımacılık ve Ro-Ro taşımacılığı konularına değinilmiştir.

#### **III.1. Taşımacılık Türleri**

Küresel pazarlarda iş yapan müşterilerin kapıdan kapıya hizmet talebini karşılayabilmek amacıyla, klasik bir taşımacılık türü olan ve malların bir taşımacılık sistemi ile taşınması olarak tanımlanan tek türlü taşımacılık (unimodal transport) yanında, yük taşımacılığında birbirine benzer, zaman zaman aynı anlamda kullanılan kavramlar ortaya çıkmıştır (UNESCAP, 2005; Deveci vd.; UNCTAD, 2001: 5). Bu kavramlar çokmodlu taşımacılık, intermodal taşımacılık ve kombine taşımacılıktır.

Şekil 7: Taşımacılık Türleri



Kaynak: Yersel, 2010: 5.

Çokmodlu taşımacılık, intermodal taşımacılık ve kombine taşımacılık kavramlarının tümüne birden entegre yük taşımacılığı (integrated freight transport) da denmektedir. Bu kavramlar aynı zamanda bir yükün çıkış noktasından varış noktasına kadar çeşitli ulaşım türleri kullanılarak taşınmasını da ifade etmektedir. Her biri birbirinden farklı olan bu kavramların aralarındaki farklılıklar aşağıda verilen tanımlarla ortaya konmaktadır (UNESCAP, 2005: 9).

### III.1.1. Multimodal Taşımacılık

Multimodal taşımacılığa (çok modlu taşımacılık) ilişkin genel kabul görmüş tanımlardan birisi Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (UNECE), Ulaştırma Bakanları Avrupa Konferansı (ECMT) ve Avrupa Komisyonu (EC) tarafından ortak hazırlanan “Kombine Taşımacılık Terminolojisi” adlı yayında “ malların iki ya da daha fazla ulaşım türü kullanılarak taşınması” olarak ifade edilmiştir (UNESCAP, 2005: 10).

Başka tanıma göre ise çokmodlu taşımacılık; iki veya daha fazla taşımacılık modu kullanılarak yapılan, mod değişimlerinde doğrudan yüklerin elleçlendiği taşımacılık sistemi olarak belirtilmiştir (Long, 2012: 119).

### **III.1.2. Intermodal Taşımacılık**

Intermodal taşımacılık (modlar arası taşımacılık); eşyaların iki veya daha fazla ulaşım türü arasında aynı taşıma kabı veya aracının kullanıldığı; taşıma türü değişimlerinde ise eşyanın kendisinin yeniden elleçlenmediği taşımacılık türüdür ([www.unece.org](http://www.unece.org), E.T: 30.11.2014). Modlar arası taşımacılık; değişen pazar koşullarına ve dağıtım gereksinimlerine cevap verebilen, her çeşit ürünün müşteri memnuniyetini arttırmaya yönelik olarak ve daha uygun fiyatlarla taşınabildiği bir taşımacılık türüdür (Kasilingam, 1998: 181).

### **III.1.3. Kombine Taşımacılık**

Dünya ticaretinde malların bir yerden başka bir yere taşınması, geleneksel taşımacılık anlayışı sonucu tekli taşımacılık olarak gerçekleştirilmekteydi. Küresel çapta yaşanan gelişmeler ve dönüşümler neticesinde daha önceleri birbirine rakip olan alt sektörlerin iş birliği yapmaları gerekliliği doğmuş, böylece özellikle 1960'lı yıllardan itibaren birleşmiş yüklerin artması, konteynerlerin deniz taşımacılığına katılması gibi değişimler sonucu taşımacılık anlayışında da bir takım değişimler yaşanmış, çoklu yani kombine taşımaya geçilmiştir (Çekerol, 2007: 35).

Son yıllarda tüm dünyada kabul gören bu yaklaşımın amacı, taşımacılığı bir bütün olarak ele alarak taşımacılıkta her ulaşım alt sisteminden en etkin şekilde faydalanma yoluna gidilmesidir. Kombine taşımacılık (combined transportation); bir yükün çıkış noktasından itibaren birden fazla taşımacılık modunun kullanılarak tüketim

noktasına ulaştırılmasıdır (Kaynak, 2004: 7). Bir başka tanıma göre ise; taşımacılık faaliyetinin başlangıç ve bitiş aşamalarında kara taşımacılığının kullanıldığı, aradaki mesafelerin ise deniz, demir, nehir, kanal vb. taşımacılık yöntemleriyle yapıldığı taşımacılık faaliyetidir (Long, 2012: 120).

### **III.2. İntermodal Taşımacılık Kavramına Genel Bir Bakış**

İntermodal taşımacılık kavramına genel bakış başlığı altında intermodal taşımacılık ve gelişimi, intermodal taşımacılığın faydaları ve dünyada ve Türkiye’de intermodal taşımacılık faaliyetlerine ilişkin açıklamalarda bulunulmuştur.

#### **III.2.1. İntermodal Taşımacılık ve Gelişimi**

İntermodal taşımacılık kavramı, çokmodlu taşımacılık kavramının bir adım daha geliştirildiği, yükün bir ulaşım türünden diğer ulaşım türüne aktarılması işlemlerinde standart yükleme birimi olarak adlandırılan konteyner, swap body, treyler vb. kullanılmasını, diğer bir ifadeyle birim yük haline getirilmesini ifade etmektedir (Zeybek, 2007:11).

Ulaştırma Ana Planı Stratejisinin 2005 yılında yayınlanan 3. Raporunda intermodal taşımacılık, “taşınacak yüklerin (malların) birim yük haline getirilerek, tüm taşıma zinciri (değişik taşıma türleri) boyunca aynı birim yük olarak taşınmasıdır” şeklinde tanımlanmıştır (Ulaştırma ve Ulaşım Araçları Uyg-Ar Merkezi, 2005: 10-1).

Başka bir tanıma göre ise; taşıyıcının taşıma faaliyetinin tamamından veya bir kısmından sorumlu olduğu, taşınacak yüklerin kalkış yerinden varılacak noktaya kadar iki veya daha fazla taşımacılık modunda sıra ile dizilmiş-bağlanmış harekete intermodal taşıma denilmektedir (Southworth ve Peterson, 2000: 148).

Kombine taşımacılığın temelini oluşturduğu kabul edilen intermodal taşımacılıkta taşınan yükün yeniden elleçleme işlemine tabi tutulmaması önemli bir noktadır. Ayrıca intermodal taşımacılığın karayolu, denizyolu, demiryolu, havayolu taşıma türlerini sisteme entegre etmesi, alternatif taşıma türlerinin seçilmesine olanak sağlamaktadır. Bu durum da eşyaların ekonomiklik ve sürdürülebilirlik çerçevesinde taşınmasını mümkün kılmaktadır (Saatçioğlu ve Saygılı, 2013: 21).

Konteynerin 1950'li yılların sonundan itibaren taşımacılıkta kullanılmaya başlanması, beraberinde teknolojik ilerleme ve önemli ekonomik gelişmeleri de getirmiştir (Levinson, 2006: 49). Nitekim intermodal taşımacılığın temelinde yatan amaçlardan birisi de farklı taşıma modlarının güçlü taraflarını bir taşıma zincirinde birleştirilerek ekonomik fayda sağlamaktır (Floden, 2007: 1). Lojistik ve taşımacılık alanında konteynerlerin kullanılmaya başlanması gibi gelişmeler, intermodal taşımacılık alanında rekabetçiliği arttırmak suretiyle bu taşımacılık türünün potansiyelini de arttırmaktadır. Avrupa Birliğinin genişleme süreci, karayolu taşımacılığında izlenen fiyatlandırma politikaları, demiryolu sektörüne dönük serbestleştirme faaliyetleri gibi adımlar, mevcut lojistik yapının gözden geçirilerek intermodal taşımacılığın geliştirilmesine dönük hamleler yapılmasına katkı sağlamaktadır. Bu noktadan hareketle ilerleyen süreçte, intermodal taşımacılık faaliyetlerinin daha da artacağı tahmin edilmektedir (OECD, 2002: 23).

### **III.2.2. İntermodal Taşımacılığın Faydaları**

İntermodal taşımacılık, yapısı gereği farklı taşımacılık türlerinin üstün taraflarını entegre etmek suretiyle kullanıcıların ekonomik çıkarlarını gözetmektedir. Bu bağlamda intermodal taşımacılığın ekonomik etkilerini şu şekilde gruplamak mümkündür (Çekerol, 2007: 14-15):

- Altyapı maliyetlerini düşürme,
  - Karayollarındaki trafiği azaltma.
  - Mevcut kapasiteyi daha iyi kullanma.
- Sosyal harcamaları azaltma,
  - Taşınan ürünlerin güvenliğini sağlama.
  - Hava kirliliğinde azalma sağlama.
  - Daha az gürültü.
  - Daha az alan kullanılarak alandan tasarruf etme.
  - Daha az enerji tüketimi.
- Müşteri menfaatlerini koruma,
  - Düzenli ve güvenli dağıtım ağı sağlama.
- Doğrudan tasarruf,
  - Personel masraflarının azaltılmasını sağlayarak değişken maliyetlerin düşürülmesi.
  - Malzemelerde daha az aşınma olması.
  - Daha uzun çekici (tır) ömrü.
  - Daha küçük araç filosu.
  - Araç vergilerine indirimler/muafiyetler/geri ödemeler.

- Daha düşük otoban ücreti.
- Dolaylı tasarruf,
  - Daha esnek taşıma organizasyonu.
  - Sürücü için rahatlık (örn: şoför için dinlenme fırsatı).
  - Mevcut taşıma kapasitesinin daha iyi kullanılması ve
  - Taşıma esnasında yükün daha az zarar görmesidir.

Ayrıca taşıma sektörünün çeşitli paydaşlarının, intermodal taşımacılıkla ulaşmayı bekledikleri yararlarla ilişkin tablo aşağıdaki gibidir:

**Tablo 1: Çeşitli Paydaşların İntermodal Taşımacılıktan Beklentileri**

Paydaşlar	Beklenen Faydalar
Taşıma Şirketleri	Yeni ürünlerin geliştirilmesi ve yeni pazarlara girmek
Mevcut Taşıyıcılar	Daha düşük taşımacılık maliyetleri, daha fazla taşımacılık alternatifleri ve daha çok güvenlik ve emniyet
Potansiyel (yeni) Taşıyıcılar	Pazara daha iyi ulaşım, yeni pazarların gelişmesi, daha fazla taşımacılık alternatifleri ve daha düşük taşımacılık maliyetleri
Demiryolları	Karayolu taşımacılığı ile olan rekabetin başarıyla gerçekleştiği büyük bir pazar ve bölümlerinin varoluşu
Karayolu taşımacılık endüstrisi	Gelişen ekonomiler, ekip operasyonları için artan esneklik (mevcut sürüş sınırlamaları, mola düzenlemeleri gibi)
Forwarding Endüstrisi	Taşımacılık imkânları/alternatifleri, büyüyen sektör ve düşük maliyetler
İntermodal Taşımacılık Operatörleri	Gelişen ekonomiler, daha fazla taşımacılık alternatifi ve daha düşük maliyetleri (kâr, istihdam)
Yetkililer, karar vericiler	Taşımacılık imkânları; enerji kullanımı, tehlikeli maddelerin emisyonu, güvenlik, trafik sıkışıklığının kontrolü/sınırlandırılması, alt yapısının oluşturulması, rekabetin artırılması ve maliyet etkinliğinin sağlanması.

Kaynak: İnfolog, 2000: 24.

### III.2.3. Dünyada ve Türkiye’de İntermodal Taşımacılık

İntermodal taşımacılık, gün geçtikçe tüm dünyada daha da yaygınlaşan bir taşımacılık türü halini almaktadır. Dünya bankası verilerine göre, dünya genelinde kullanılan toplam konteyner sayısı; intermodal kara, hava ve deniz taşımacılığındaki artışa paralel olarak son 10 yılda % 150 artış göstermiştir. Bu artışın sebeplerinden birisi hiç şüphesiz, intermodal taşımacılığı yaygınlaştırmanın küresel ölçekte sürdürülen bir politikanın temel hedefi olmasıdır. Fakat bu hususta uygulama ve yaklaşımlar ülkeden ülkeye farklılık göstermekte, özellikle başlıca üç önemli endüstriyel bölge olan Avrupa Birliği, Nafta ve Asya bu ayrılığı ciddi şekilde gözler önüne sermektedir (Burkhard ve Nemoto, 2005: 2).

Konteyner, swap body ve treyler gibi birimlerin kullanılmaya başlanmasıyla birlikte tüm dünyada yaygınlaşan intermodal taşımacılık; yüklerin elleçlenmesinde hız ve maliyet açısından etkinlik ve işgücü açısından önemli tasarrufların sağlanmasına katkı sağladığı için radikal anlamda bir verimlilik artışını da beraberinde getirmektedir. Özellikle dünya denizcilik sektörü bu taşıma birimlerinin kullanımıyla çağ atlamış, 40.000 tonluk bir konteyner gemisinin, yüklerin aktarılması işlemleri için yaklaşık olarak 25 gün olan limanda bekleme süresi konteyner ve diğer birimlerin kullanılmasıyla 2 günden daha az bir süreye indirilmiştir (Slack, 2001’den aktaran Kaynak ve Zeybek, 2007: 42).

Gerek çeşitli Avrupa ülkelerinin intermodal taşımacılık için yaklaşık olarak 450 milyon Euro’luk yatırımı, gerekse Avrupa Birliği, Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu, Ulaştırma Bakanları Avrupa Konferansı ve Avrupa Komisyonu tarafından yürütülen ortak çalışmalar (örneğin beyaz kitap), bu ülke ve birliklerin intermodal taşımacılığın Avrupa Birliği Ortak Taşımacılık Politikasının bir parçası



olmasının kuvvetli savunucusu ve destekleyicisi olduğunun açık birer göstergesidir (Burkhard ve Nemoto, 2005: 5).

Türkiye’de ise intermodal taşımacılık kavramı oldukça gündemde olmasına karşın henüz uygulamada yeterince yaygınlaşmış değildir. Avrupa Birliği ile entegrasyon süreci devam eden ve ülke olarak bölgesel bir lojistik güç olmayı hedefleyen Türkiye, bu hedeflerine ulaşabilmek için küresel lojistik ve intermodal taşımacılık sistemlerini geliştirmek durumundadır. Türkiye, intermodal taşımacılık sistemi açısından incelendiğinde, ulaşım sistemleri arasında aktarma yapılan noktaların, yani terminallerin bu ulaşım sistemindeki en zayıf nokta olduğu görülmektedir. Mevcut sistemin her ayrı ulaşım türü tarafından ayrı ayrı finanse ediliyor ve yönetiliyor oluşu ise bu zayıf noktanın güçlendirilmesinde sorumluluğun kime ait olduğunun belirlenmesini güçleştirmektedir. Fakat son zamanlarda TCDD tarafından üstlenilen lojistik köy kurma çabaları, bu sorunun aşılması yönünde atılmış önemli bir adım niteliği taşımaktadır (Kaynak ve Zeybek, 2007: 52-53).

### **III.3. İntermodal Taşımacılığın Temel Bileşenleri**

Anahtar kelimesi entegrasyon olan intermodal taşımacılık sisteminde, ulaşım türlerinin 3 farklı düzeyde entegrasyonu hedeflenmektedir. Bunlar şöyledir (<http://eur-lex.europa.eu/>, E.T: 05.12.2014):

- Aktörler (hizmet verenler)
- Faaliyetler – işletme (terminal ve altyapının kullanımı)
- Kaynaklar (terminal ve ulaşım araçları).

### **III.3.1. Aktörler**

İntermodal taşımacılık, çeşitli taşımacılık türlerinin entegrasyonu ile gerçekleştirilebildiğinden, süreç içerisinde pek çok aktör rol almaktadır. Bu noktada etkin ve kaliteli bir hizmet için aktörlerin koordinasyonu büyük önem taşımaktadır. Aktörler; intermodal taşıma operatörleri, demiryolu işletmecileri, taşıma işleri organizatörleri (forwarder), terminal işletmecileri, gümrük müşavirleri vb. çok sayıda kişi ve kuruluştan oluşmaktadır. Taşıma faaliyetlerin tümünü organize etmeleri ve yönetmeleri nedeniyle taşıma işleri organizatörleri, üçüncü ve dördüncü parti lojistik şirketleri intermodal taşımacılıkta çok önemlidir. İntermodal taşımacılık faaliyetlerini organize eden aktörlerin; varlık-temelli ve varlık-temelli olmayan hizmet verenler şeklinde ayrılması mümkündür. Varlık-temelli hizmet sunan işletmeler, kendilerine ait veya kiraladıkları araç, depo, konteyner gibi ekipman veya varlıklara sahip olan işletmelerdir. Varlık-temelli olmayan işletmeler ise, bu tip ekipmanlara sahip olmayan ancak göndericiye intermodal hizmetlerin koordine edilmesini sağlayan; yönetim, organizasyon ve bilgi hizmetleri sunan işletmelerdir (UNCTAD, 2004).

### **III.3.2. Faaliyetler**

İntermodal taşımacılık zincirinde faaliyet, yükün müşteriden teslim alınarak intermodal terminaline kadar karayolu araçları vasıtasıyla karayolu ile taşınması ile başlar, bu noktadan diğer ulaşım türlerine (denizyolu, demiryolu, havayolu) aktarma işlemi ile devam eder, müşteriye ulaşana kadar çeşitli ulaşım türleri kullanılmasına olanak tanır ve boşaltma işlemi ile sona erer. İntermodal taşıma terminallerinde; taşıma birimlerine yönelik temizlik, tamir-bakım vb. hizmetler verilirken, taşımacılık faaliyetlerinin

organizasyonuna ilişkin hizmetler taşıma işlemleri organizatörleri veya intermodal taşımacılık şirketleri tarafından sağlanmaktadır (Zeybek, 2007: 33).

İntermodal taşımacılığın ana faaliyetleri; toplama, bağlantı, aktarma ve dağıtım işlemlerinden oluşmaktadır (<http://people.hofstra.edu>, E.T: 05.12.2014):

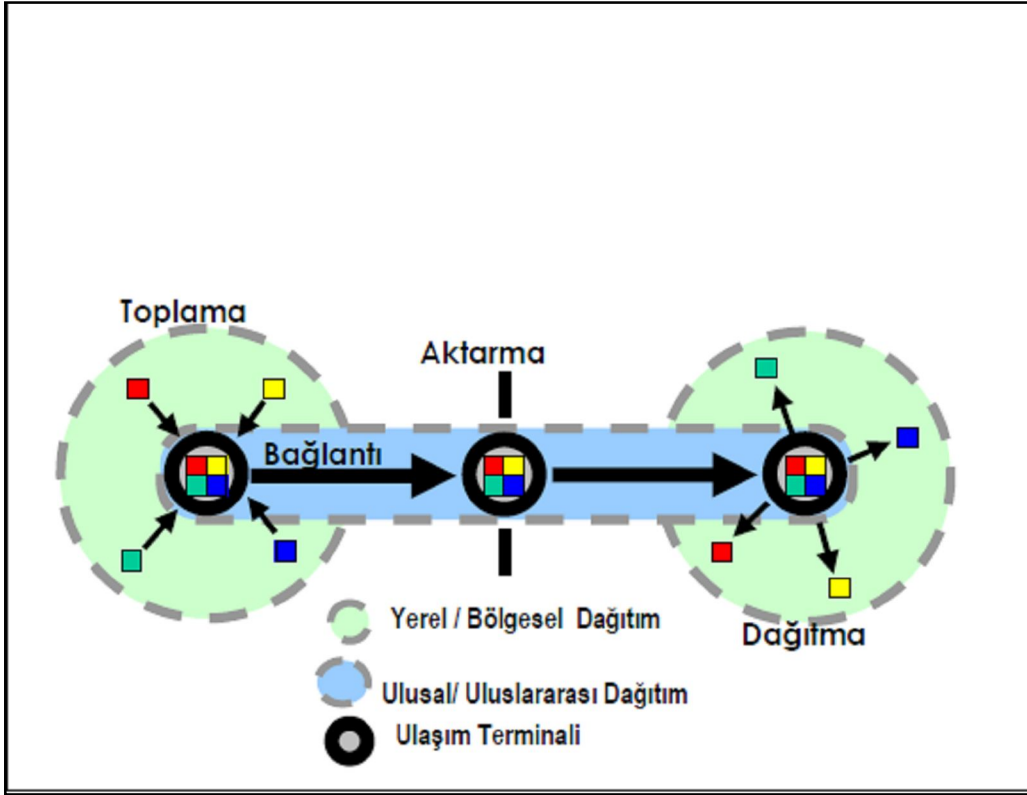
**Toplama**: Yükün bir terminalde toplanması ya da birleştirilmesi yani konsolidasyon işlemi yerel/bölgesel dağıtım ile ulusal/uluslararası dağıtım sistemleri arasında bir geçiş evresi niteliği taşımaktadır. Değişik tedarikçilerden genellikle karayolu vasıtasıyla gelen yükler bu dağıtım terminalinde birleştirilerek daha yüksek kapasiteye sahip demir ya da denizyoluna aktarılır. Paketleme ve depolama hizmetleri de toplama işlemi kapsamında sunulmaktadır.

**Bağlantı**: Konsolide edilen yüklerin yük treni ya da konteyner gemisi vb. ile iki terminal arasındaki akışını ifade eder.

**Aktarma**: Ana intermodal faaliyet aktarma terminallerinde oluşur. Terminallerde intermodal taşıma biriminin diğer ulaşım türüne (demiryolu-denizyolu-havayolu) aktarım işlemi gerçekleştirilir.

**Dağıtım**: Yükler varış yerine yakın bir terminale vardığında, ayrımı gerçekleştirilerek (dekonsolidasyon) yerel/bölgesel dağıtım sistemine aktarılır.

Şekil 8: İntermodal Taşımacılıkta Ana Faaliyetler



Kaynak: <http://people.hofstra.edu>, E.T: 05.12.2014.

### III.3.3. Kaynaklar

İntermodal taşımacılığın temel kaynakları; terminaller, bilgi ve iletişim sistemleri ve intermodal taşımacılık birimlerinden (ITU) meydana gelmektedir.

#### III.3.3.1. Terminaller

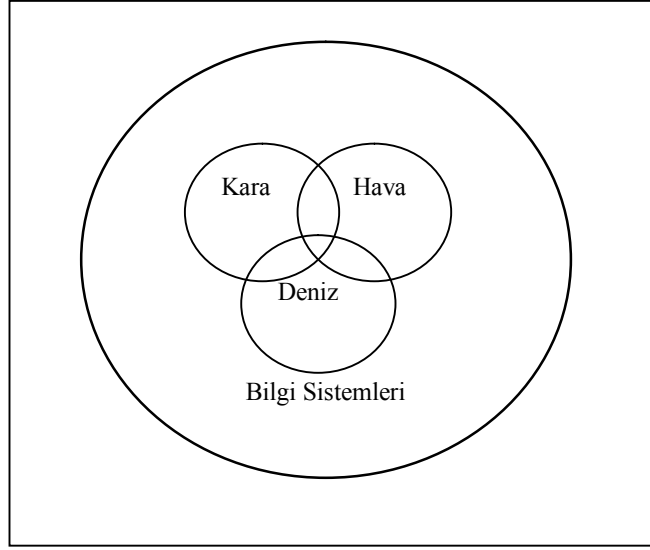
İntermodal taşımacılık için liman ve lojistik köyler/merkezler büyük önem taşımaktadır. Çoğunlukla ulusal ya da uluslararası yük dağıtım sisteminin içinde yer alan terminallerin amacı, ulaşım sisteminin etkin ve verimli bir şekilde devamlılığını sağlamaktır. Ölçek ekonomisi yaratmak amacıyla liman, demiryolu terminali, kara konteyner terminali gibi bağlantı noktalarında intermodal taşımacılığı ekonomik kılacak

trafik hacmine ve frekansına ulaşılması amacıyla konsolidasyon işlemleri bu bağlantı noktalarında gerçekleştirilmektedir. Bu noktadan hareketle intermodal terminal kavramı açıklanacak olursa intermodal terminal; yüklerin toplanarak konsalide edildiği, diğer ulaştırma türlerine (demiryolu / denizyolu / havayolu) aktarma işleminin ve/veya katma değer faaliyetlerinin yürütüldüğü ve yüklerin dağıtım sistemine aktarıldıkları özel alanlardır. Aktarma ve depolama işlemleri için intermodal taşıma birimlerini bünyesinde barındıran terminaller, bağlantı noktaları olmaları nedeniyle büyük önem taşımaktadırlar ve terminaller olmadan taşıma faaliyetlerinin intermodal olması mümkün değildir (Zeybek, 2007: 35).

### **III.3.3.2. Bilgi ve İletişim Sistemleri**

Gerek lojistik gerekse intermodal taşımacılık bilgi yoğun faaliyetler bütünüdür. Bu nedenle bilgi sistemlerinin, birden fazla taşımacılık türünü içeren ve kapıdan kapıya hizmet olanağı hedefleyen taşımacılık işlemlerinin her aşamasını izlemesi ve rapor etmesi gerekmektedir. Bununla birlikte intermodal taşımacılıkta kullanılan bilgi sistemlerinin, tek bir taşımacılık sistemine yönelik olarak hazırlanmış bilgi sistemlerinden daha karmaşık bir yapıya sahip olması gerekmektedir (Zeybek, 2007: 42).

**Şekil 9: İntermodal Taşımacılıkta Bilgi Sistemleri**



Kaynak: Zeybek, 2007: 42.

Farklı taşımacılık sistemlerinin bir arada kullanımının geliştirilebilmesi ancak, taşımacılık ve lojistik operatörlerince idare edilen navlun akışlarının birleştirilmesi ve uzun mesafeli taşıma faaliyetlerinde blok mekik trenler ve mavnalar kullanılması suretiyle mümkündür. Bütün bu hedeflerin gerçekleştirilebilmesi ise ancak bilgi sistemi-elektronik veri değişimi teknolojilerine sahip olmak ve bu teknolojileri etkin şekilde kullanmakla mümkündür (Aydın ve Öğüt, 2008a: 5).

### **III.3.3.3. İntermodal Taşımacılık Birimleri**

İntermodal taşıma birimi (ITU); yüklerin genel ve intermodal olarak taşınmasında kullanılan değişik tipte yükleme birimlerini ifade etmektedir (Woxenius vd., 2006: 3).

Taşımacılıkta yüklerin birleştirilmesi (üniteleştirilmesi), tek bir ünite içerisinde ayrı ayrı parçaların bir araya getirilmesini ifade etmektedir. Böylelikle yük daha ekonomik

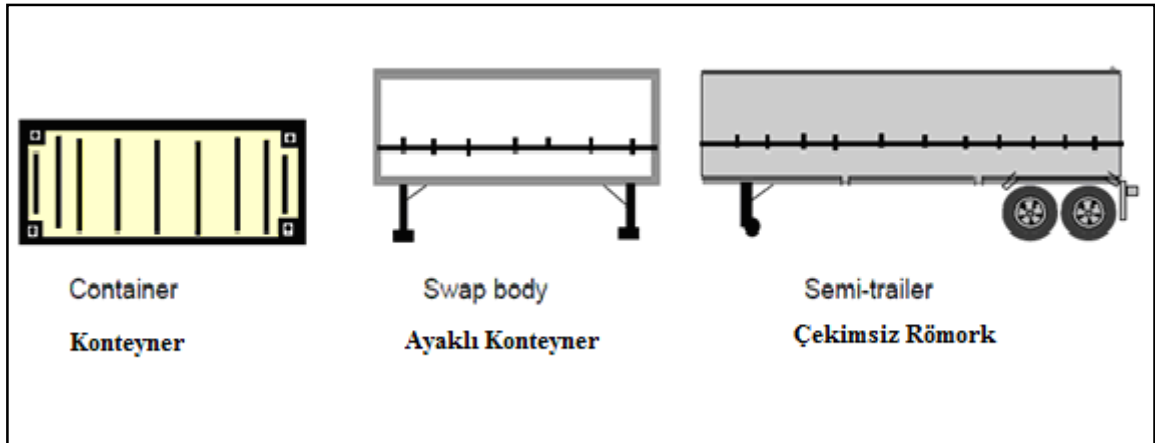
bir şekilde taşınmakta, kolay ve hızlıca elleçlenebilmektedir. Yük birleştirmenin sağlayacağı yararlar şöyledir (Çekerol, 2007: 76-77):

- Daha kolay elleçleme,
- Araca daha kolay yükleme ve boşaltma,
- Daha az hesaplama,
- Parçaların daha az çalınması veya kaybolması,
- Parçaların listelenmesinde kolaylık sağlaması ve kırtasiye malzemesi tasarrufu,
- İntermodal transfer olanaklarını kolaylaştırmasıdır.

Modern ulaşım sistemleri içerisinde önemli bir yere sahip olan intermodalite kavramı ve intermodal taşımacılık sistemlerinin gelişmesinde teknoloji etkin rol oynamaktadır. Yükün bir taşıma modundan bir diğerine aktarılması konusunda yaşanan teknolojik gelişmeler, intermodal taşımacılığı kolaylaştırmıştır. Bunun ilk örneği, karayolu treylerlerinin vagonlara konularak taşınması olan piggyback (kanguru) taşımadır. Fakat en büyük gelişme, farklı ulaşım sistemleri arasında kolay elleçleme imkânı sunan konteyner olmuştur. Konteyner ve intermodal taşımacılık, dünyada hareket halinde bulunan yüklerin dağıtım işlemlerinde etkinliğin sağlanmasında ve yüklerin konteynerize edilmesinde etken olmuşlardır (Zeybek, 2007: 44).

İntermodal taşımacılık birimleri şekil 10'da görülmekte olduğu üzere konteyner, ayaklı konteyner (swap body) ve çekimsiz römork (semi treyler)'tan oluşmaktadır.

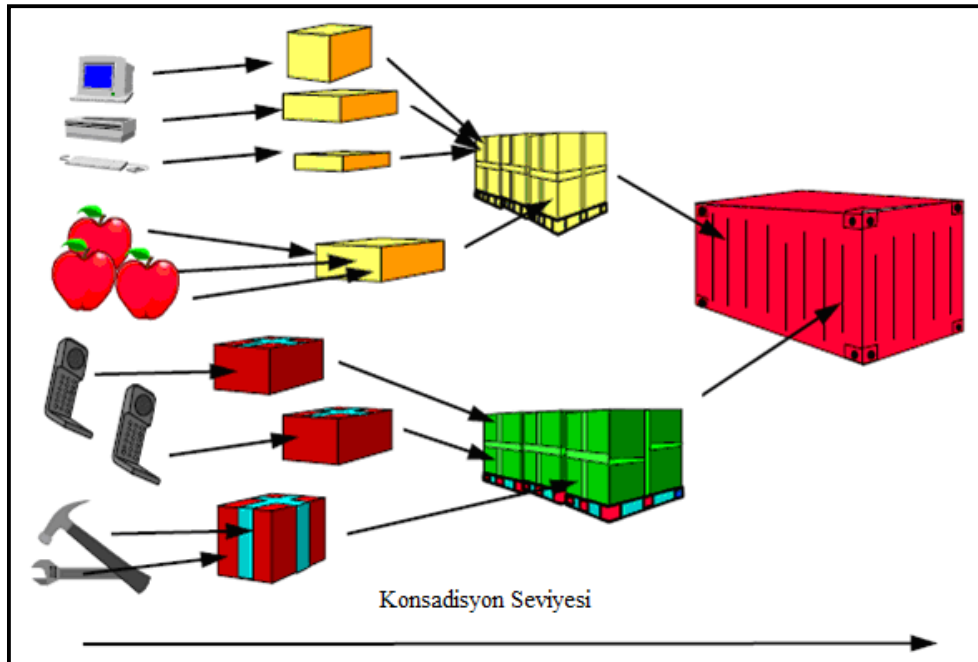
Şekil 10: İntermodal Taşımacılık Üniteleri



Kaynak: Woxenius, 1998: 3.

**Konteyner:** Çancı ve Erdal (2003b: 247)'a göre konteyner, yükleri içerisinde bulunduran, bir taşıma aracından diğerine aktarılabilen ve bu araçlardan kolayca ayrılabilen, yüklenmiş durumuyla birim yük niteliğinde olan, büyüklük ve teçhizat bakımından mekanik yüklemeye uygun, tekrar kullanılabilen taşıma kabıdır.

Şekil 11: Konteynerde Konsolidasyon İşlemi



Kaynak: Woxenius, 1998: 93.



Taşımacılık faaliyetlerinde kullanılmak üzere geliştirilmiş olan konteynerlerin standartlaştırılması, bu taşıma biriminin faydasını arttırmıştır. Standartlaştırılmış konteynerler; yüklerin birbirleriyle değiştirilebilmesi, kapasitenin ve sınırlandırılmış ağırlığın hesaplanabilmesi ve yük etkinliğinin artırılabilmesi noktalarında faydalar sağlamaktadır. ISO standartlarına göre 20'lik ve 40'lık olmak üzere iki çeşit konteyner türü vardır (Mamadiev, 2005: 33).

Hem karayolu, hem denizyolu hem de demiryolunda kullanılabilen bir taşıma birimi oluşu nedeniyle konteyner, intermodal taşımacılığın en önemli unsurlarından birisidir. Ayrıca konteyner, şekil 11'de görüldüğü gibi farklı ürünlerin konsolide edilmesine olanak sağlayıp, birim yük haline getirmesi nedeniyle intermodal taşımanın gelişmesinde büyük önem taşımaktadır (Zeybek, 2007: 44). Konteyner taşımacılığının diğer bazı faydaları ise şöyledir (<http://transport.itu.edu.tr/>, E.T: 09.12.2014):

- Ambalaj malzemesi masraflarından tasarruf sağlaması,
- Taşıma esnasında oluşabilecek sarsıntı ve çarpmalara karşı yüklerin korunması,
- Kötü hava koşullarına karşı yüklerin korunması,
- Yüklerin hırsızlık olaylarına karşı daha güvenli taşınması,
- Yüklerin birim taşıma maliyetlerinin % 50'ye yakın azalmasını sağlamasıdır.

**Swap Body (Ayaklı Konteyner):** Swap body; “Karayolu araçlarının boyutlarına uyarlanmış ve ulaşım türleri arasında genellikle karayolu/demiryolu transferi için gerekli

olan teçhizata (katlanabilir ayak) sahip yük taşıma birimidir’’ şeklinde tanımlanmaktadır (UNECE, 2001: 49).

**Resim 1: Swap Body**



Kaynak: [www.cims.com](http://www.cims.com), E.T: 09.12.2014.

Swap bodyler ince malzemedan üretilmektedir. Bu nedenle de üst üste istiflenemez ve stacker tarafından tepeden kaldırılamaz. Buna karşın swap bodylerin ince malzemedan üretilmesi, ilk satın alma masraflarını düşürmektedir ve uzun vadede yakıt masraflarından tasarruf edilmesine yardımcı olmaktadır. Boyutları diğer konteyner taşıyan araçlara yüklenebilmesi için standart ISO konteyner boyutlarındadır. Genellikle dört köşesinde bulunan ve katlanabilme özelliğine sahip ayaklar sayesinde herhangi bir yükleme/boşaltma sistemine gerek kalmadan taşındığı aracı değiştirebilir ([www.borusanlojistik.com](http://www.borusanlojistik.com), E.T: 09.12.2014).

**Semi-Treyler (Çekimsiz Römork):** İntermodal taşımacılıkta kullanılan bir diğer taşıma birimi dorse olarak da bilinmekte olan semi treylerdir. Semi-treyler; “yük taşımacılığında kullanılan, yükünün ve ağırlığının büyük bir kısmını ön tarafta bağlı bulunduğu motorlu araca veren motorsuz taşımacılık birimidir’’(UNECE, 2001: 37).

**Resim 2: Semi-Treyler**

Kaynak: Woxenius, 1998: 119.

Avrupa’da özel demiryolu araçları, raylı sistem vasıtasıyla taşınan aşırı miktardaki yüklere bir kısıtlama getirilmesi amacıyla geliştirilmiştir. Gelişen intermodal tekniklerin kullanıma geçirilmesiyle birlikte çekicisiz römork, çekiciden ayrıldıktan sonra bir intermodal taşıma ünitesine dönüşmekte, bu haliyle trene ve RO-RO gemilerine binebilmektedir. Varış noktasında ise, tekrar bir karayolu çekicisine bağlanılarak ulaştırma işlemi tamamlanmaktadır (Çekerol, 2007: 81).

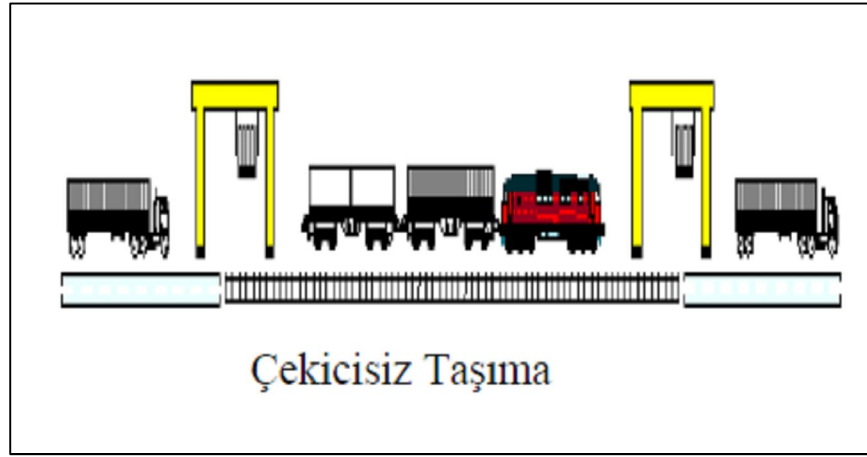
#### **III.4. İntermodal Taşımacılık Teknikleri**

Karayolu araçlarının çekici ile birlikte veya çekicisiz olarak özel platform vagonlar ile taşınmasına Amerika’da “piggy back taşımacılık” adı verilirken Avrupa’da “refakatli ve refakatsiz taşıma” kavramları kullanılmaktadır. Yapılan akademik çalışmaların pek çoğunda Avrupa sistemi bir ayrıma gidilmiştir. Bu nedenle, çalışmada refakatli ve refakatsiz taşıma ayrımı benimsenmiştir.

### III.4.1. Refakatsiz İntermodal Taşımacılık

Refakatsiz (çekicisiz) taşımacılık adı verilen bu taşımacılık türünde, sadece taşıma birimleri (konteyner, swap body, semi-treyler) trenle taşınmakta, sürücü bu süreçte refakat etmemektedir. Şekil 12’de gösterilen ve daha fazla netton taşımaya olanak sunan bu taşımacılık türü, 2004 yılı itibarıyla Avrupa’daki toplam intermodal taşımacılık içerisinde % 78’lik bir paya sahiptir (Zeybek, 2007: 47).

Şekil 12: Çekicisiz Taşıma



Kaynak: Çancı ve Türkay, 2007: 241.

#### III.4.1.1. Konteyner Taşımacılığı

Ülkelerin özellikle son yıllarda daha da artan hız kazanma ve maliyet düşürme çabaları sonucu, bir yandan telekomünikasyon bağlantılı enformasyon teknolojilerinde gelişmeler yaşanırken diğer taraftan kara, hava, deniz ve demiryolu ulaşımından oluşan entegre taşımacılığa olan ilgi gün geçtikçe artmakta, bu durumun doğal bir sonucu olarak da taşımacılık faaliyetlerinde konteynerleşme hızla artmaktadır (Kaynak, 2004: 5).

Yük taşımacılığında konteynerlerin kullanılmasının Roma İmparatorluğuna kadar uzandığı, demiryolu ile ilk konteyner taşımacılığının ise Liverpool&Manchester

Demiryolları tarafından gerçekleştirildiği bilinmektedir. İntermodal taşımacılık ise ilk olarak 1839 yılında, Birmingham&Darby Demiryollarınca taşınan yüklerin demiryolu vagonlarından at arabalarına aktarılmasıyla gerçekleştirilmiştir (Woxenius, 1998: 10).

Dünya ticaretinde konteynerlerin kullanılmaya başlanmasından bu yana konteynerize yük taşımacılığında sürekli bir artış olmuştur. Özellikle uluslararası taşımacılıkta yükün elleçlenmesini ve depolanmasını kolaylaştıran, yükü hasara ve çalınmalara karşı koruyan konteynerler 1965'te dünya limanlarında henüz yer almıyorken 2003 yılında dünya konteyner elleçlemesi 303.1 milyon TEU'ya (twenty equivalent unit = yirmi ayak konteyner boyutlarında) ulaşmıştır (UNCTAD, 2005: 2).

#### **III.4.1.2. Swap Body Taşımacılığı**

Swap body taşımacılık, Avrupa'da yaygın olarak kullanılan bir intermodal taşımacılık türüdür. Swap bodyler, deniz taşımacılığında kullanılan konteynerlere göre hafif malzemedен üretildikleri için daha ekonomik ve darası düşüktür.

Avrupa'da yük taşımacılığı trafiğinin operasyonel ve ticari gelişimini sağlamak için konteynerlerin yeniden düzenlenmesi sonucu geliştirilen swap bodyler, aynı zamanda Avrupa'da hızla gelişmekte olan malzeme sektörünün de bir temsilcisidir. Demiryolu-karayolu entegre taşımacılığını kolaylaştıran swap bodylerin önemi, lojistik sektörü içerisinde gün geçtikçe daha da artmaktadır (Çekerol, 2007: 80).

#### **III.4.1.3. Semi-Treyler Taşımacılığı**

İntermodal taşımacılık türleri içerisinde önemli bir yere sahip olan semi-treyler taşımacılığın en önemli avantajı, treylerin karayolundan demiryoluna veya deniz yoluna aktarılmasının karayolu çekicisinin terminale varışından bağımsız olarak

gerçekleştirilebiliyor olmasıdır. Bu noktalarda lokal çekiciler devreye girmekte, semi-treyleri istenilen yere çekebilmektedir. Gerek maliyet, gerekse süreçleri basitleştirmek amacıyla treylerlere dikey şekilde yükleme yapılmaktadır. Bu sistemde; yükleme-boşaltma terminalleri ve ekipmanlarına, ayrıca özel platform vagonlara ihtiyaç duymaktadır (Zeybek, 2007: 49).

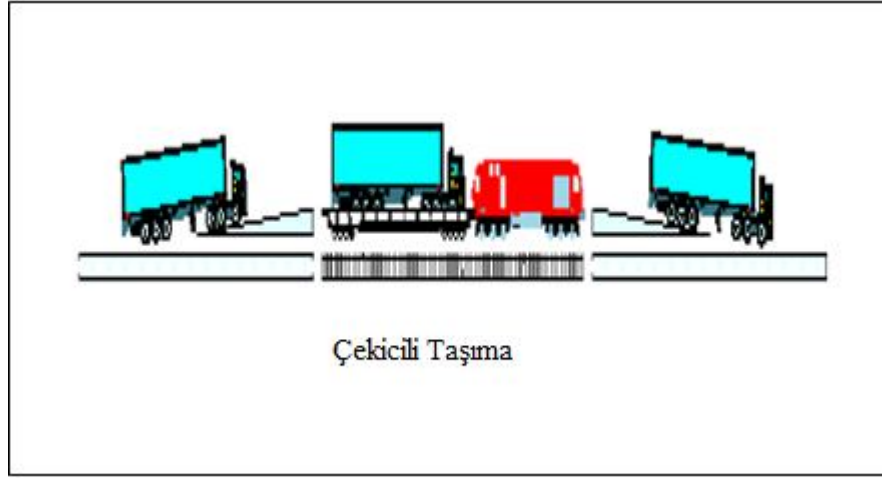
Uzun vadede, Batı Avrupa'daki ekonomik büyüme ve Avrupa Birliği standartlarına uyum sağlayan Doğu Avrupa ülkelerinde yaşanan gelişmelere paralel olarak Avrupa Treyler sektörü gelişme göstermektedir. Taşımacılık ihtiyaçları yerli üretici ve ithalatçı firmalarca karşılanan Türkiye'de ise 2006 yılı sonu itibariyle trafiğe kayıtlı toplam 98.776 adet semi-treyler bulunmaktadır ([www.treder.org.tr](http://www.treder.org.tr), E.T: 12.12.2014).

#### **III.4.2. Refakatli İntermodal Taşımacılık - RO-LA**

Refakatli (çekicili) taşımacılık adı verilen bu taşımacılık türünde, çekici ile birlikte taşıma sisteminde karayolu aracı alçak platform vagona bindirilmektedir. Bu işleme “yatay yükleme” denilmektedir. Sürücü, aracıyla birlikte trende yolculuk eder, varış terminalinde ise aracını trenden kolaylıkla indirerek yolculuğun son ayağını tamamlar ve müşteriye ulaşır. Bu taşımacılık sistemine “Rolling Road” ya da “RO-LA” adı verilmektedir (Zeybek, 2007: 50).

Çok modlu taşıma sistemlerinin en yaygın kullanılanı olan RO-LA, Rollande Landstrasse kelimesinden türetilmiş olup yürüyen yol anlamına gelmektedir ve karayolu araçlarını vagon üzerinde taşıyan özel bir tren sistemidir. Özellikle İngiltere, Avusturya, Fransa, Almanya ve Macaristan gibi ülkelerde yaygın olarak kullanılan bu taşıma türü, tarifeli ve düzenli hizmet anlayışı çerçevesinde yürütülmektedir (Çancı ve Türkay, 2007: 240).

Şekil 13: Çekicili Taşıma



Kaynak: Çancı ve Türkay, 2007: 241.

Sürücünün istirahat edebilmesine olanak tanıyan, yükleme/boşaltma işlemleri için özel bir ekipmana gereksinim duymayan ve bu işlemin kısa sürede gerçekleştirilebilmesini mümkün kılan bu taşımacılık sisteminin Avrupa kombine taşımacılık pazarındaki payı % 22'dir (Çekerol, 2007: 52). Özellikle Avusturya ve İsviçre gibi ülkeler, hükümet programlarının sübvansiyonları sayesinde bu taşımacılık sistemini yoğun şekilde kullanmaktadır (Deveci ve Çavuşoğlu, 2013: 103).

Bununla birlikte, refakatli intermodal taşımacılık sistemine ilişkin bazı olumsuz noktalar da mevcuttur. Refakatli sistemde, çekicinin de (yaklaşık 6 ton) birlikte taşınması sebebiyle netton taşıma miktarı düşmektedir. Ayrıca özel alçak vagonlar gerektiren RO-LA taşımacılığı, Türkiye dahil bazı ülkelerde yük taşıma gabarisinin yerden yüksekliğinin 4 metre olduğu kamyonlar, alçak platform vagonlarda taşımaya yeterli gelmemektedir (Zeybek, 2007: 51).

### III.4.3. Refakatli ve Refakatsiz İntermodal Taşımacılık Tekniklerinin Avantaj ve Dezavantajları

Avrupa’da en çok kullanılan intermodal taşımacılık teknikleri olan refakatli ve refakatsiz intermodal taşımacılık tekniklerinin çeşitli noktalarda avantaj ve dezavantajları vardır. Bunlar tablo 2’de özetlenmiştir.

**Tablo 2 : Refakatli ve Refakatsiz İntermodal Taşımacılık Tekniklerinin Avantaj ve Dezavantajları**

	Pay	Avantajlar	Dezavantajlar
Konteyner	%70.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standart, yaygın ve ucuz taşıma ünitesi olması</li> <li>• Mevcut yaygın terminal ağı</li> <li>• İstiflenebilirliği</li> <li>• Bütün ulaşım türlerince taşınabilmesi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Her zaman terminallerde özel yükleme/boşaltma ekipmanları gerektirmesi</li> </ul>
Swap Body	%3.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Her zaman terminallerde özel yükleme/boşaltma ekipmanları gerektirmemesi</li> <li>• Göndericinin kendi logo, renk vs. kullanma tercihlerine uygunluk olanağı sağlaması</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konteyner kadar sağlam olmaması</li> <li>• Doldurulduğunda istiflenememesi</li> <li>• Destek ayakları kullanıldığında sınırlı ağırlık taşıyabilmesi</li> <li>• Sadece intermodal demiryolu taşımasında kullanılması</li> <li>• Daha özel karayolu aracı gerektirmesi</li> </ul>
Semi-Treyler	%7.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terminallerde özel yükleme/boşaltma ekipmanları gerektirmemesi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• İstiflenememesi</li> <li>• Dikey yükleme için büyük ebatlı ve daha pahalı terminal ekipmanı gerektirmesi</li> <li>• Daha özel ve pahalı demiryolları vagonları gerekmesi</li> <li>• Netton taşımasının düşük olması, demiryolunda gereksiz hamton taşınması</li> </ul>



RO-LA	%19	<ul style="list-style-type: none"> <li>• İndirme-bindirme işleminin kolay ve çabuk olması</li> <li>• Terminallerde özel yükleme/boşaltma ekipmanları gerektirmemesi</li> <li>• Özel aktarma tekniği gerektirmemesi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Düşük sermaye utilizasyonu</li> <li>• Aracın sürücüsü de refakat ettiği için işgücü maliyetinin yüksek olması</li> <li>• Daha özel ve pahalı demiryolu vagonları gerektirmemesi</li> <li>• Netton taşımalarının düşük olması, demiryolunda gereksiz hamton taşınması</li> </ul>
-------	-----	---	--

Kaynak: Zeybek, 2007: 52.

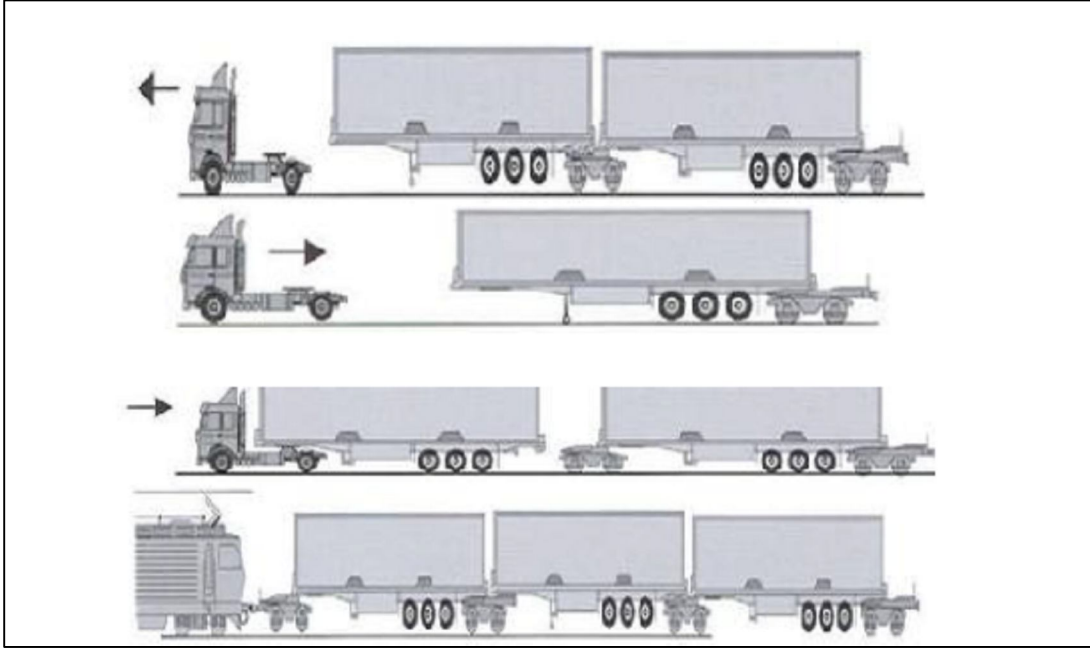
#### III.4.4. Diğer İntermodal Taşımacılık Teknikleri

Diğer intermodal taşımacılık teknikleri; bi-modal taşımacılık ve RO-RO taşımacılıktan oluşmaktadır.

##### III.4.4.1. Bi-modal Taşımacılık

Bi-modal taşımacılık (roadrailer), iki modlu özel yarı römorkların hem tırlar hem de tren ile taşınabildiği bir sistemdir. Özel araçların yardımı ile raylar üzerine taşınan yarı römorklar, bu taşıma işleminin sağlıklı şekilde gerçekleştirilebilmesi için özel araçlara sabitlenebilecek şekilde tasarlanmış, ayrıca bir mandal ile donatılmıştır. Böylece, bu özel römorklar tırlarla terminale taşınmakta, kendi tekerleri kaldırılıp özel araç üzerine kurulduktan sonra tren vagonu işlevine bürünmektedir. Şekil 14'te görüldüğü üzere vinç gerektirmeyen bu işlem sürücü tarafından gerçekleştirilebilmektedir (Lowe, 2007: 151).

Şekil 14: Bi-Modal Taşımacılık Sistemi



Kaynak: Lowe, 2007: 151.

Bi-modal taşımacılık sisteminin avantajları şu şekilde sıralanabilir (<http://www.transport.com.tr>, E.T: 14.12.2014):

- RO-LA sisteminin gerektirdiği gabari sınırlamalarını ortadan kaldırdığı için özel vagon gerektirmez.
- Özel yükleme/boşatma terminalleri ve ekipmanları gibi pahalı yatırımlar gerektirmez. Hattın düz bir kısmındaki raylar arasının, hemzemin geçitlerde olduğu gibi, mıcır v.s. ile doldurulması terminal olarak yeterli olmaktadır.
- Fabrikalara iltisak hattı gerektirmez.
- Demiryolu bağlantısı olmayan şehirlere demiryolu taşımacılığı olanağı sunar.
- Dorseler arası boşluğun az olmasından dolayı hava direnci azalır, dolayısıyla yakıt tasarrufu sağlar.

- Netton taşıma kapasitesi yüksektir.
- Feribot geçişlerinde, yol kapanmalarında yığılma ve beklemler bu sistemde ortadan kaldırılabilir.

Bi-modal taşımacılığa ilişkin en büyük dezavantajı ise, demiryollarındaki çekme ve sıkışma kuvvetlerine dayanıklı olması için Bi-Modal trenlerde kullanılacak römorkların daha sağlam yapıda olması gerektiğinden, imalat maliyetinin normal karayolu römorklarına göre daha yüksek olmasıdır (<http://www.transport.com.tr>, E.T: 14.12.2014).

#### III.4.4.2. Ro-Ro Taşımacılığı

Ro-Ro taşımacılık (Roll on-Roll of) aynı sevkiyat kapsamında karayolu-denizyolu taşımacılık modalarının birlikte kullanılmasıyla gerçekleştirilen intermodal taşımacılık şeklidir (Tanyaş ve Arıkan, 2013: 21).

**Resim 3: Ro-Ro Taşımacılığı**



Kaynak: <http://www.unroro.com/>, E.T: 14.12.2014.

Uluslararası karayolu taşımacılığında geçiş sınırlamaları, transit sürelerinin uzun zaman alması, taşımacılığın toplam maliyetlerinin düşürülmesi gibi nedenlerden ötürü karayolu araçlarının denizyolu Ro-Ro gemilerine bindirilmesi bir tercihten ziyade

zorunluluk halini almıştır. Ro-Ro gemileri; konteyner, şasili treyler (çekicili, çekicisiz), treyler, semi treyler, kamyon, tır vb. gibi taşıt türlerini taşıyabilmektedir (MEB, 2011: 15).

Dünya genelinde yaygın şekilde kullanılan bu taşımacılık sistemi, Türkiye için ise intermodal taşımacılığın en belirgin yansımalarındandır. Türk şirketlerince kullanılan Ro-Ro hatları; Haydarpaşa (İstanbul)-Trieste (İtalya), Ambarlı (İstanbul)-Trieste, Zonguldak-Ukrayna, Samsun-Novorossisk (Rusya Federasyonu), Rize-Poti (Gürcüstan), Çeşme-Bari/Brindisi/Ancona, Mersin-Magosa, Derince-Köstence ve Taşucu-Girne'dir (Deloitte, 2010: 13).

## **BÖLÜM IV. İŞLETMELERİN LOJİSTİK KÖYLERDEN BEKLENTİSİ VE İNTERMODAL TAŞIMACILIĞA BAKIŞ AÇILARI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA**

### **IV.1. Araştırmanın Amacı ve Kapsamı**

Bu araştırmanın temel amacı, Karaman İli Organize Sanayi Bölgesi (OSB)'nde faaliyet gösteren üretim işletmelerinin lojistik köy algısı ve bu köyden beklentilerini, böyle bir köyün kurulması durumunda almayı düşünecekleri lojistik hizmetlerin tespitini ve intermodal taşımacılık olanaklarının lojistik köyü ve OSB'de faaliyet yürüten işletmeleri nasıl etkileyeceğini ortaya koymaktır. Çalışma bir fizibilite niteliği taşımaktan ziyade işletmelerin lojistik köy ve intermodal taşımacılığa ilişkin algılarını ölçmeyi hedeflemektedir. Bu amaçla OSB'de faaliyet gösteren üretim işletmelerinin idari kadrolarına yönelik bir anket çalışması yapılmış olup, bahsi geçen durumların varlığı ve etkileri saptanmaya çalışılmıştır. Elde edilen bulgular sonucunda olumlu ve olumsuz yönler ortaya konulmuş ve olumsuz yönler için çözüm önerileri geliştirilmeye çalışılmıştır. Aynı zamanda olumlu izlenimler yaratan unsurların da etkinlikleri ölçülmeye çalışılmıştır.

Araştırma kapsamında 2013 yılı itibariyle Karaman İli Organize Sanayi Bölgesi'nde faaliyet göstermekte olan ve bünyesinde en az bir lojistik faaliyet yürüten, 106 üretim işletmesinden çalışmaya katılmayı kabul eden 39 tanesiyle yüz yüze görüşülerek anket çalışması uygulanmıştır.

### **IV.2. Araştırmanın Türü**

Yapılan araştırma Karaman İli Organize Sanayi Bölgesi (OSB)'nde faaliyet gösteren üretim işletmelerinin lojistik köy algısı ve bu köyden beklentilerini, böyle bir köyün kurulması durumunda almayı düşünecekleri lojistik hizmetlerin tespitini ve

intermodal taşımacılık olanaklarının lojistik köyü ve OSB’de faaliyet yürüten işletmeleri nasıl etkileyeceğini ortaya koymak amacı taşıdığından tanımlayıcı araştırma kapsamına girmektedir. Tanımlayıcı araştırma modelleri, problemi oluşturan değişkenlerle ilgili tanımlar yapmayı amaçlamaktadır. Tanımlayıcı araştırma türü kullanılarak; söz konusu problemi, bu problem ile ilgili durumları, değişkenler ve bu değişkenler arasındaki ilişkilerin tanımlanması amaçlanmıştır (Kurtuluş, 1996’ dan aktaran Meriç, 2010: 81).

### **IV.3. Araştırmanın Önemi**

Bu araştırmanın ortaya çıkmasını sağlayan gelişme; günümüzde oldukça yaygınlaşan, çoğu bölge ve şehir için kurulması planlanan lojistik köylerden faydalanacak ve bu köyleri etkin ve de verimli kılacak olan bölge/şehir işletmelerinin lojistik köy fikrine bakış açılarının ve işletme bazındaki algılarının, lojistik köy fikrinin başarıya ulaşmasını doğrudan etkiliyor olmasıdır. Dünya üzerindeki mal hareketliliğinin artmasının doğal bir neticesi olarak önemi artan lojistik faaliyetlerin bir arada ve entegre bir şekilde sunuldukları lojistik köyler hiç şüphesiz ki büyük önem arz etmektedir. Fakat bu köylerin etkin ve verimli kullanılabilmesi, ancak işletmelerin algı ve tutumlarına bağlıdır. Ayrıca halihazırda yapılan pek çok çalışmanın fizibilite mantalitesinde oluşturulması ve işletme algısını göz ardı etmesi, yapılan bu çalışmanın önemini arttırmaktadır.

### **IV.4. Araştırmanın Metodolojisi**

#### **IV.4.1. Ana Kütlenin Belirlenmesi, Örneklem Süreci ve Araştırmanın Kısıtları**

Araştırmanın ana kütlesi, Karaman İli OSB’de faaliyet göstermekte olan üretim işletmeleridir. Ana kütle 106 işletmeden oluştuğu için ana kütlenin tamamıyla görüşme talep edilmiş, ancak çalışmaya katılmayı kabul eden 39 tanesiyle yüz yüze görüşülerek çalışma gerçekleştirilmiştir.

Çalışmanın sadece Karaman OSB'yi kapsamaması ve yargılara verilen yanıtların süreç içerisinde değişiklik gösterebilir olması ise çalışmanın kısıtlarını oluşturmaktadır.

#### **IV.4.2. Veri Toplama Yöntemi**

Araştırmada veri toplama yöntemi olarak anket çalışması yapılmıştır. Anket sorularının hazırlanması sürecinde lojistik köyler ve intermodal taşımacılıkla ilgili Türkçe ve İngilizce literatürde değinilen konular ve yapılan çalışmalar göz önünde bulundurulmuştur. Daha önce yapılmış çalışmalar ışığında lojistik köy ve intermodal taşımacılığa ilişkin ifadeler oluşturulmuştur.

Ankette demografik sorularla beraber toplamda 57 adet ifadeye yer verilmiştir. Hazırlanan anket dört bölümden oluşmaktadır. Anketin ilk bölümünde işletmelerin lojistik köy algılarına ve beklentilerine yönelik yargılar cevaplayıcılara yöneltilmiştir. İkinci bölümde ise bir lojistik köy kurulması durumunda işletmelerin bu köylerde yürütmeyi düşünecekleri lojistik faaliyetlere ilişkin yargılar bulunmaktadır. Anketin birinci ve ikinci bölümünde yer alan ilgili yargıların belirlenmesi sürecinde Tanyaş ve Paksoy (2012: 348) tarafından hazırlanan TR-52 Konya-Karaman Bölgesi Lojistik Strateji Planı Önhazırlık Raporu'ndan faydalanılmıştır. Üçüncü bölümde, intermodal taşımacılık algısı ve lojistik köyler üzerindeki etkilerini ölçen yargılar yer almıştır. Bu bölümde yer alan yargıların oluşturulması sürecince özellikle OECD 2009 yılı Intermodal Transport raporu (<http://www.keepeek.com>, E.T: 02.10.2014) ve OECD 2002 yılı Transport Logistics raporunun (OECD, 2002) literatür bölümlerinden faydalanılmıştır. Anketin son bölümünde ise demografik özellikler ile ilgili sorulara yer verilmiştir.

Anketin birinci, ikinci ve üçüncü bölümündeki yargılarda 5’li likert ölçeği kullanılmış ve kullanıcılardan “kesinlikle katılmıyorum, katılmıyorum, kararsızım, katılıyorum ve kesinlikle katılıyorum” seçeneklerinden birini seçmesi istenmiştir.

Anket sorularının oluşturulmasından sonra Karaman OSB’de faaliyet göstermekte olan üretim işletmeleri arasından tesadüfi olarak seçilen 15 işletmenin idari kadro çalışanlarına anket uygulanmış ve bir ön araştırma çalışması yapılmıştır. Ön araştırmaya katılan katılımcıların cevapları, anket formunun şekil yapısı ve yargıların içeriği ile ilgili düşünceleri değerlendirilmiştir. Ön araştırma sonrasında ortaya çıkan sonuçlar göz önünde bulundurularak ankete son hali verilmiştir

#### IV.5. Araştırmanın Hipotezleri

Araştırma kapsamında oluşturulan hipotezler Tablo 3’te görülmektedir.

**Tablo 3: İşletmenin Özelliklerine Göre Araştırma Hipotezleri**

		Tablo Numarası
<b>H<sub>1</sub></b>	Yıllık ortalama lojistik maliyetine göre lojistik köyden beklentiler arasında fark vardır.	Tablo 43
<b>H<sub>1a</sub></b>	Yıllık ortalama lojistik maliyet, teslimat süresi hakkındaki beklenti üzerine etkilidir.	Tablo 43
<b>H<sub>1b</sub></b>	Yıllık ortalama lojistik maliyet, kalifiye iş gücü bulma beklentisi üzerine etkilidir.	Tablo 43
<b>H<sub>1c</sub></b>	Yıllık ortalama lojistik maliyet, taşımacılık maliyetlerini azaltılma beklentisi üzerine etkilidir.	Tablo 43
<b>H<sub>1d</sub></b>	Yıllık ortalama lojistik maliyet, bilişim teknolojisi ve yazılımının olmamasından kaynaklanan sorunların çözülmesi beklentisi üzerine etkilidir.	Tablo 43
<b>H<sub>1e</sub></b>	Yıllık ortalama lojistik maliyet, nakliye kaynaklı çevre kirliliği ve kent içi trafik sorunları çözülmesi beklentisi üzerine etkilidir.	Tablo 43
<b>H<sub>1f</sub></b>	Yıllık ortalama lojistik maliyet, parsiyel yük sevkiyatındaki zorlukların ortadan kaldırılması beklentisi üzerine etkilidir.	Tablo 43
<b>H<sub>2</sub></b>	Yıllık ortalama lojistik maliyete göre intermodal taşımacılıktan beklentiler arasında fark vardır.	Tablo 45
<b>H<sub>2a</sub></b>	Yıllık ortalama lojistik maliyet, olumsuz hava koşullarının taşımacılık üzerindeki etkisini en aza indirme beklentisi üzerine etkilidir.	Tablo 45
<b>H<sub>2b</sub></b>	Yıllık ortalama lojistik maliyet, farklı taşımacılık türlerinin üstün taraflarını bir arada sunma beklentisi üzerine etkilidir.	Tablo 45
<b>H<sub>2c</sub></b>	Yıllık ortalama lojistik maliyet, işletmenin daha makro bir bakış açısı kazanma beklentisi üzerine etkilidir.	Tablo 45
<b>H<sub>2d</sub></b>	Yıllık ortalama lojistik maliyet, işletmenin karlılığını artırma beklentisi üzerine etkisi vardır.	Tablo 45
<b>H<sub>3</sub></b>	Faaliyette bulunan pazarlara göre, intermodal taşımacılıktan beklentiler arasında fark vardır.	Tablo 47
<b>H<sub>3a</sub></b>	Faaliyette bulunan pazar, taşınan ürünlerin zarar görmeden ulaştırılması beklentisi	Tablo 47



	üzerine etkilidir.	
H <sub>3b</sub>	Faaliyette bulunulan pazar, taşımacılık maliyetlerinin azaltılması beklentisi üzerine etkilidir.	Tablo 47
H <sub>3c</sub>	Faaliyette bulunulan pazar, tüketici memnuniyetini arttırması beklentisi üzerine etkilidir.	Tablo 47
H <sub>3d</sub>	Faaliyette bulunulan pazar, firma verimliliğinin arttırılması beklentisi üzerine etkilidir.	Tablo 47
H <sub>3e</sub>	Faaliyette bulunulan pazar, nakliye kaynaklı çevre kirliliği ve kent içi trafik sorunlarının çözülmesi beklentisi üzerine etkilidir.	Tablo 47
H <sub>3f</sub>	Faaliyette bulunulan pazar, firmanın pazar geliştirmesine yardımcı olma beklentisi üzerine etkilidir.	Tablo 47
H <sub>4</sub>	Faaliyette bulunulan sektöre göre, intermodal taşımacılıktan beklentiler arasında fark vardır.	Tablo 49
H <sub>4a</sub>	Faaliyette bulunulan sektör, entegre taşımacılığın bakış açısı üzerine etkilidir.	Tablo 49
H <sub>4b</sub>	Faaliyette bulunulan sektör, farklı taşımacılık türlerinin üstün taraflarını bir arada sunma beklentisi üzerine etkilidir.	Tablo 49
H <sub>4c</sub>	Faaliyette bulunulan sektör, hammadde, yarı mamul ve ürünlerin teslimat süresini azaltma beklentisi üzerine etkilidir.	Tablo 49
H <sub>4d</sub>	Faaliyette bulunulan sektör, taşınan ürünlerin zarar görmeden ulaştırılması beklentisi üzerine etkilidir.	Tablo 49
H <sub>4e</sub>	Faaliyette bulunulan sektör, pazar geliştirmeye yardımcı olma beklentisi üzerine etkilidir.	Tablo 49
H <sub>4f</sub>	Faaliyette bulunulan sektör, taşınacak yükün sigortalımasını kolaylaştırması beklentisi üzerine etkilidir.	Tablo 49
H <sub>4h</sub>	Faaliyette bulunulan sektör, yurtdışı taşımacılıkta gümrük işlemlerini kolaylaştırma beklentisi üzerine etkilidir.	Tablo 49

#### IV.6. Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında yapılan anket çalışmasının sonucunda elde edilen veriler istatistikî yöntemler kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 16.0 paket program kullanılmış olup, tanımlayıcı istatistikî bilgilere ve hipotez testlerine yer verilmiştir. Bu amaçla frekans değerleri, çapraz tablolar ve ANOVA sonuçlarından faydalanılmıştır.

##### IV.6.1. Araştırma Bulgularının Değerlendirilmesi

Araştırma bulgularının değerlendirilmesi aşamasında öncelikle ankete katılan işletmelerin ve cevaplayıcıların demografik özellikleri ortaya konulmuştur. Daha sonra sırasıyla lojistik köyden beklentiler, lojistik köy kurulması durumunda işletmelerin bu köyde yürütmeyi düşünecekleri lojistik faaliyetler ve intermodal taşımacılığa ilişkin ifadeler verilen yanıtlar değerlendirilmiştir.

Öncelikle araştırmada kullanılan ölçekteki her bir ölçek için güvenilirlik analizleri yapılmıştır. Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek için Cronbach Alpha katsayıları Tablo 4'te görölmektedir.

Ölçeğin normal dağılıma uyup uymadığı Shapiro-Wilk Testi ile değerlendirilmiştir (Bkz: Tablo 42). Ayrıca hipotez testine dayanmayan ve çalışmanın amacı kapsamında önem arz eden bir takım çıkarımlar için, tanımlayıcı istatistikî bilgiler çapraz tablolar aracılığıyla paylaşılmıştır.

**Tablo 4: Güvenilirlik Analizi Sonuçları**

	N	Cronbach's Alpha
<b>Lojistik Köyden Sağlanacak Olası Hizmetlere İlişkin Tutum Ölçeği</b>	11	,835
<b>Lojistik Köyünden Beklentiler Ölçeği</b>	16	,705
<b>İntermodal Taşımacılığa İlişkin Tutum Ölçeği</b>	20	,823

Tablo 4'te lojistik köyden beklentiler, lojistik köyden sağlanacak olası hizmetler ve intermodal taşımacılığa ilişkin cevaplayıcılara yönlendirilen soruların içsel tutarlılığını test etmek amacıyla güvenilirlik analizi yapılmış olup, ilgili Cronbach Alpha değerlerinin 0.70'in üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Alpha değerleri yorumlanırken, ilgili değer 0.80-0.1 arasında ise ölçeğin yüksek derece güvenilir olduğu, 0.60-0.80 arasında ise oldukça güvenilir olduğu, 0.40-0.60 arasında ise düşük derecede güvenilir olduğu ve son olarak 0.40'ın altında ise güvenilir olmadığı sonucuna varılır (Özdamar, 2004).

#### **IV.6.1.1. Araştırmaya Katılan İşletme ve Cevaplayıcılara İlişkin Demografik Bilgiler**

Bu kısımda çalışmaya katılan işletmelere ve cevaplayıcılara ilişkin tanımlayıcı istatistikî bilgiler ve analizlerine yer verilmiştir. Araştırmaya katılan işletme ve cevaplayıcılara ilişkin bilgiler frekans tabloları aracılığıyla aşağıda görölmektedir.

**Tablo 5 : Cevaplayıcının İşletmedeki Pozisyonu**

	<b>Frekans</b>	<b>Yüzde</b>	<b>Kümülatif Yüzde</b>
<b>Genel Müdür</b>	4	10,3	10,3
<b>Müdür</b>	15	38,5	48,7
<b>Müdür Yardımcısı</b>	1	2,6	51,3
<b>Departman Müdürü</b>	7	17,9	69,2
<b>Uzman</b>	4	10,3	79,5
<b>Diğer</b>	8	20,5	100,0
<b>Toplam</b>	39	100,0	

Ankete katılan cevaplayıcıların işletmedeki pozisyonlarına bakıldığında % 38,5'lik bir oranla en büyük katılımın müdürler tarafından gerçekleştirildiği görülmektedir. Çalışmaya katılanların % 51,3'ü üst düzey yöneticilerden (genel müdür, müdür, müdür yardımcısı) oluşmaktadır. Buradan da çalışmaya katkı sağlayanların yaklaşık yarısının işletmelerin karar verme noktasında yetkili çalışanlardan oluştuğu görülmektedir. Dolayısıyla işletme içerisinde operasyonel ve stratejik kararlarda belirleyici olduğu düşünülen aktörlere ulaşılmış olması konuya ilişkin yapılan değerlendirmelerin işletme bakış açısını yansıttığı düşüncesini güçlendirmiştir.

**Tablo 6 : Cevaplayıcının Sektör Deneyimi**

	<b>Frekans</b>	<b>Yüzde</b>	<b>Kümülatif Yüzde</b>
<b>1-5 yıl</b>	9	23,1	23,1
<b>6-10 yıl</b>	14	35,9	59,0
<b>11-15 yıl</b>	4	10,3	69,2
<b>16-20 yıl</b>	6	15,4	84,6
<b>21 yıl ve üzeri</b>	6	15,4	100,0
<b>Toplam</b>	39	100,0	

Cevaplayıcılar sektör deneyimleri açısından incelendiklerinde % 35,9'luk bir oranla 6-10 yıl arası deneyime sahip kişilerin çoğunlukta olduğu gözlenmektedir. Bu oranı

% 23,1 ile 1-5 yıl arası bir sektör deneyimine sahip çalışanlar izlemektedir. Çalışmaya katılanların % 30,8'i ise 16 yıl ve üzeri bir deneyime sahiptir. Bu veriden hareketle çalışmaya katılanların büyük çoğunluğunun 10 sene ve daha az veya 15 yıldan daha uzun süredir sektörde çalışmakta oldukları sonucuna ulaşılabilmektedir. Cevaplayıcıların sektörde geçirdikleri süre, genelde bölgenin ve bölge sanayisinin istek ve ihtiyaçları, özelde ise sektörün ve işletmenin istek, ihtiyaç ve beklentileri hakkında saha tecrübesine dayalı görüşleri yansıtması bakımından önemlidir. Dolayısıyla araştırmaya katılanların yaklaşık % 75'inin sektörde 6 yıl ve daha fazla sürede bulunmuş olmaları son derece önemli bir ayrıntıdır.

**Tablo 7: Cevaplayıcının Eğitim Durumu**

	<b>Frekans</b>	<b>Yüzde</b>	<b>Kümülatif Yüzde</b>
<b>İlköğretim</b>	3	7,7	7,7
<b>Lise</b>	8	20,5	28,2
<b>Ön lisans</b>	7	17,9	46,2
<b>Lisans</b>	18	46,2	92,3
<b>Lisansüstü</b>	3	7,7	100,0
<b>Total</b>	39	100,0	

Cevaplayıcıların % 7,7'si ilköğretim, % 20,5'i lise, % 17,9'u ön lisans, % 46,2'si lisans ve % 7,7'si lisansüstü mezunudur. Oranlar göstermektedir ki cevaplayıcıların büyük çoğunluğu yükseköğretim mezunudur. Bu bakımdan kişilerin eğitim seviyelerinin yüksekliği, yeni fikir ve girişimleri kabul etme yahut bu fikir ve girişimleri dünyadaki gelişmeler ışığında olumlu ve olumsuz yönleriyle değerlendirebilme kabiliyetleri ve çalışmada dikkatlerine sunulan varsayımsal projenin sebep ve sonuçlarını bilişsel olarak öngörebilmeleri adına önemlidir.

**Tablo 8: İşletmenin Faaliyet Alanı**

	<b>Frekans</b>	<b>Yüzde</b>	<b>Kümülatif Yüzde</b>
<b>Gıda</b>	14	35,9	35,9
<b>Mobilya</b>	2	5,1	41,0
<b>Tekstil</b>	2	5,1	46,2
<b>Ambalaj</b>	2	5,1	51,3
<b>Makine-İnşaat</b>	19	48,7	100,0
<b>Toplam</b>	39	100,0	

Çalışmaya katılan 39 işletmenin 19'u (% 48,7'si) makine-inşaat sektöründe faaliyet göstermektedir. Makine-inşaat sektörünü, 14 firmanın katılımıyla (% 35,9) gıda sektörü izlemektedir. Mobilya, tekstil ve ambalaj sektörlerinden ise 2 şer firma bu çalışmaya katılmıştır. Bu oranlardan hareketle, Karaman OSB'nin özellikle belli başlı sektörlerle (makine-inşaat, gıda gibi) yönelmiş işletmelerden oluştuğunu söylemek mümkündür. OSB'de faaliyet gösteren işletmelerin sektörel dağılımı göz önünde bulundurulduğunda, makine-inşaat sektörü için hacimli yüklerin taşınması, gıda sektörü için ise ürünlerin bozulma vs. gibi ihtimallere karşın özel depolama olanaklarının sağlanmasının gerektiği görülmektedir. Buna göre, lojistik köy kurulması durumunda işletmelerin sektörlerinden kaynaklanan bu tarz ihtiyaçları köyler vasıtasıyla karşılayacakları öngörülebilir.

**Tablo 9: İşletmenin Faaliyet Gösterdiği Pazarlar**

	<b>Frekans</b>	<b>Yüzde</b>	<b>Kümülatif Yüzde</b>
<b>Yerel</b>	10	25,6	25,6
<b>Uluslararası</b>	4	10,3	35,9
<b>Her ikisi</b>	25	64,1	100,0
<b>Toplam</b>	39	100,0	

Çalışmaya katılan işletmelerin % 64'ü hem ulusal hem de uluslararası pazarlarda faaliyet gösterirken, % 25,6'sı sadece ulusal pazarlarda, % 4'ü ise sadece uluslararası pazarlarda faaliyet gösterdikleri görülmektedir. Bu oranlara bakılarak, Karaman'da faaliyet gösteren üretim işletmelerinin çoğunun uluslararası çapta faaliyetler yürüttüklerini söylemek mümkündür. Buna göre, işletmelerin çoğunluğu uzun mesafeli taşımacılık işlemleri yapmaktadır. Lojistik köylerin intermodal taşımacılık olanakları sayesinde güvenli taşıma, taşıma maliyetlerini azaltma, teslimat sürelerini kısaltma gibi avantajları sağladığı göz önünde bulundurulduğunda, böyle bir projenin uygulamaya konulması durumunda çok sayıda işletmenin hizmet alımında bulunabileceğini söylemek mümkündür.

**Tablo 10: İşletmenin Faaliyette Bulunma Süresi**

	<b>Frekans</b>	<b>Yüzde</b>	<b>Kümülatif Yüzde</b>
<b>1-5 yıl</b>	7	17,9	17,9
<b>6-10 yıl</b>	8	20,5	38,5
<b>11-15 yıl</b>	4	10,3	48,7
<b>16-20 yıl</b>	5	12,8	61,5
<b>21 yıl ve üzeri</b>	15	38,5	100,0
<b>Toplam</b>	39	100,0	

Katılımcı işletmelerin % 17,9'u 1-5 yıl arası, % 20,5'i 6-10 yıl arası, % 10,3'ü 11-15 yıl arası, % 12,8'i 16-20 yıl arası ve % 38,5'i 21 yıl ve üzeri bir süredir faaliyetlerini sürdürmektedir. Çalışmaya katılımın ağırlıklı olarak köklü işletmelerden oluştuğunu söylemek mümkündür. Bu durumun, kurumsallaşmayla birlikte akademik çalışmalara olan

ilginin artmasının ve teori ve uygulama arasında köprü kurma düşüncesinin güçlenmesinin bir sonucu olduğunu söylemek mümkündür.

**Tablo 11: İşletmenin Ürün Yelpazesinde Bulunan Ürün Sayısı**

	<b>Frekans</b>	<b>Yüzde</b>	<b>Kümülatif Yüzde</b>
<b>50 ve altı</b>	19	48,7	48,7
<b>51-100</b>	4	10,3	59,0
<b>101-200</b>	5	12,8	71,8
<b>201-300</b>	2	5,1	76,9
<b>301-400</b>	2	5,1	82,1
<b>401 ve üzeri</b>	7	17,9	100,0
<b>Toplam</b>	39	100,0	

Katılımcı işletmelerin % 48,7'sinin ürün yelpazesinde 50 ve/veya daha az ürün varken % 17,9'unun ürün yelpazesinde 401 ve/veya daha fazla ürün vardır. Bu verilerden hareketle, Karaman OSB'de üretim yapan işletmelerin yaklaşık olarak yarısının ürün çeşitliliğinin az olduğunu söylemek mümkündür.

**Tablo 12: İşletmenin Bir Yıllık Ortalama Lojistik Maliyeti**

	<b>Frekans</b>	<b>Yüzde</b>	<b>Kümülatif Yüzde</b>
<b>0-1.000.000 TL</b>	28	71,8	71,8
<b>1.000.001-5.000.000 TL</b>	9	23,1	94,9
<b>5.000.001 TL ve üzeri</b>	2	5,1	100,0
<b>Toplam</b>	39	100,0	

İşletmelerin 1 yıllık ortalama lojistik maliyetlerine ilişkin oranlar incelendiğinde % 71,8'inin lojistik maliyetinin 0-1.000.000 TL aralığında olduğu

görülmektedir. Buradan hareketle, işletme lojistik maliyetlerinin göreceli olarak düşük olduğunu söylemek mümkündür. Bununla birlikte işletmelerin % 23,1'i 1.000.001-5.000.000 TL, % 5,1'i ise 5.000.001 TL ve üzeri lojistik maliyete katlanmaktadır. Katlanılan bu maliyetlerin lojistik köy algısı ve lojistik köyden beklentiler konusunda belirleyici olacağı düşünülmektedir

**Tablo 13: İşletmenin 2013 Yılı Ciro**

	<b>Frekans</b>	<b>Yüzde</b>	<b>Kümülatif Yüzde</b>
<b>50-500.000 TL</b>	2	5,1	5,1
<b>500.001 -1.000.000 TL</b>	4	10,3	15,4
<b>1.000.001-5.000.000 TL</b>	8	20,5	35,9
<b>5.000.001-10.000.000 TL</b>	7	17,9	53,8
<b>10.000.001-15.000.000 TL</b>	3	7,7	61,5
<b>15.000.001-20.000.000 TL</b>	3	7,7	69,2
<b>20.000.001-25.000.000 TL</b>	1	2,6	71,8
<b>25.000.001 TL ve üzeri</b>	11	28,2	100,0
<b>Toplam</b>	39	100,0	

Çalışmaya katılan işletmelerin ciroları değerlendirildiğinde, cevaplayıcıların % 28,2'lik bir kısmının 2013 yılı cirosunun 25.000.001 TL ve üzeri olduğu görülmektedir. 50.000 TL - 10.000.000 TL aralığında 21 işletme varken, 10.000.001 TL - 25.000.000 TL aralığında ise 7 işletme bulunmaktadır.

Çalışma kapsamındaki araştırma hipotezlerinin test edilmesinden önce ilgili işletmelerin hâlihazırdaki lojistik faaliyetleri hakkında aşağıdaki tablolar yardımıyla bir takım bilgilere yer verilmiştir.



**Tablo 14: İşletmelerin Lojistik Faaliyetleri Gerçekleştirirken Yaşadığı Sorunlar**

	Frekans
Gümrükleme	2
Taşıma	11
Stok Yönetimi	1
Ambalajlama	1
İade Yönetimi	1
Depolama	3
Sigortalama	2

Tablo 14’de görüldüğü üzere işletmeler; taşıma, depolama, sigortalama ve gümrükleme, iade yönetimi, stok yönetimi ve ambalajlama konularında sorunlar yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Lojistik faaliyetlere ilişkin en yaygın sorun ise taşımacılık olarak göze çarpmaktadır.

**Tablo 15: İşletmelerin Taşımacılık Faaliyetlerini Nasıl Gerçekleştirdikleri**

	Frekans	%
Nakliyeyi kendi eleman, taşıt ve ekipmanlarıyla gerçekleştirenler	14	36
Sürekli çalıştığı nakliyeciyi olmayıp, ihtiyaç duyduğunda piyasadan kamyon veya gerekli araçları temin ederek gerçekleştirenler	9	24
Sürekli çalıştığı bir kaç firma olup, ihtiyaç olduğundan bunlar arasından seçim yaparak gerçekleştirenler	15	39
Bir lojistik firmasıyla anlaşmış olup, tüm işlerini o firma ile gerçekleştirenler	1	1

Çalışmaya katılan işletmelere yöneltilen taşımacılık faaliyetlerini nasıl gerçekleştirdiklerine yönelik soruya verilen yanıtlar tablo 15’te görülmektedir. Cevaplayıcıların % 39’u, taşımacılık faaliyetleri için sürekli çalıştığı bir kaç firma olup, ihtiyaç olduğundan bunlar arasından seçim yaparak bu faaliyeti gerçekleştirirken, % 36’sı kendi eleman, taşıt ve ekipmanlarıyla gerçekleştirmektedir. Bu yanıtları sırasıyla % 24 ile sürekli çalıştığı nakliyeciyi olmayıp, ihtiyaç duyduğunda piyasadan kamyon veya gerekli

araçları temin ederek gerçekleştirenler ve % 1 ile bir lojistik firmasıyla anlaşmış olup, tüm işlerini o firma ile gerçekleştirenler takip etmektedir.

Tablo 14 yardımıyla en yaygın lojistik sorun olduğu tespit edilen taşımacılık, tablo 15'te bu faaliyetin nasıl yürütüldüğüne ilişkin verilen cevaplarla bir arada incelendiğinde, taşımacılığa ilişkin yaşanan sıkıntıların temel sebeplerinden birisinin, bu faaliyeti gerçekleştirmek için alanda uzman firmalardan yardım alınmaması olduğu söylemek mümkündür.

**Tablo 16: Lojistik Köyden Beklentilere İlişkin İfadelere Verilen Cevapların Ortalama ve Standart Sapma Değerleri**

İfadeler	N	Ortalama	Standart Sapma
Lojistik köy sayesinde teslimat süreleri kısılacaktır.	39	3,31	1,173
Lojistik köy sayesinde nakliye aracı bulmadaki zorluklar azalacaktır.	39	3,74	,993
Lojistik köy sayesinde taşımacılık maliyetleri düşecektir.	39	3,54	,913
Lojistik köy sayesinde nakliye araçları ve ürünlerin izlenebilirliği kolaylaşacaktır.	39	3,56	,940
Lojistik köy sayesinde malzeme yükleme, boşaltma ve aktarma işlemleri kolaylaşacaktır.	39	3,36	1,063
Lojistik köy sayesinde, taşımacılık faaliyetlerinde yararlanılacak kalifiye iş gücü bulma olanakları artacaktır.	39	3,64	,932
Lojistik köy sayesinde, firmanız içerisinde müstakil bir lojistik biriminin olmamasından kaynaklanan sorunlar ortadan kalkacaktır.	39	2,38	1,248
Lojistik köy sayesinde, firmanız içinde lojistik konusunda bilişim teknolojisi ve yazılımının (RFİD, barkod GPS, ERP, WMS vb.) olmamasından kaynaklanan sorunlar ortadan kalkacaktır.	39	3,15	1,065
Lojistik köy sayesinde nakliye sırasında ürünlerin kaybolması, bozulması veya zarar görmesi gibi durumlar azalacak/ortadan kalkacaktır.	39	3,00	1,192
Lojistik köy sayesinde nakliye kaynaklı çevre kirliliği ve kent içi trafik sorunları çözülmüş olacaktır.	39	3,28	1,050
Lojistik köy sayesinde, lojistik için kullanılacak teçhizat ve araçların, yüksek sabit yatırım gerektirmesi sebebiyle satın alınamaması sorunu ortadan kalkacaktır.	39	3,44	,852

Lojistik köy sayesinde, lojistik için kullanılacak teçhizat ve araçlar satın alınsa bile yüksek kapasitede kullanılamaması sorunu ortadan kalkacaktır	39	3,49	,854
Lojistik köy sayesinde alternatif lojistik firmalarına ulaşma(bilgi alma, fiyat sorma, yeni ortaklık kurma) zorluğu ortadan kalkacaktır.	39	4,05	,916
Lojistik köy sayesinde parsiyel yük sevkiyatındaki zorluklar ortadan kalkacaktır.	39	3,26	1,534
Lojistik köy sayesinde entegre lojistik hizmet (Taşıma, Depolama, Gümrük, Sigorta vb.) sağlayan lojistik firma bulmak kolaylaşacaktır.	39	3,92	,774
Lojistik köy sayesinde ulaştırma altyapısının yetersizliği giderilmiş olacaktır.	39	3,15	,988

Cevaplayıcıların lojistik köyden beklentilere ilişkin ifadelerine verdikleri cevapların ortalama ve standart sapmaları tablo 16’da görülmektedir. Cevaplayıcılar 4,05 ortalama ve ,916’lık standart sapma ile lojistik köy sayesinde alternatif lojistik firmalarına ulaşma zorluğunun ortadan kalkacağına, 3,92 ortalama ve ,774’lük standart sapma ile lojistik köy sayesinde entegre lojistik hizmet sunan firmaların bulunmasının kolaylaşacağına, 3,74 ortalama ve ,993’lük bir standart sapma ile lojistik köy sayesinde nakliye aracı bulmaktaki zorlukların azalacağına, 3,64 ortalama ve ,932’lik bir standart sapma ile lojistik köy sayesinde taşımacılık faaliyetlerinde yararlanılacak kalifiye işgücü bulma olanaklarının artacağına, 3,56 ortalama ve ,940’lık bir standart sapma ile lojistik köy sayesinde nakliye araçları ve ürünlerin izlenebilirliğinin artacağını, 9.54 ortalama ve ,913’lük bir standart sapma ile lojistik köy sayesinde taşımacılık maliyetlerinin düşeceği konusuna katıldıklarını ifade etmişlerdir. 3,49 ortalama ve ,854’lük bir standart sapma ile lojistik köy sayesinde lojistik için kullanılacak teçhizat ve araçlar satın alınsa bile yüksek kapasitede kullanılamaması sorunu ortadan kalkacağı, 3,36 ortalama ve 1,063’lük bir standart sapma ile lojistik köy sayesinde malzeme yükleme, boşaltma ve aktarma işlemleri kolaylaşacağı, 3,31 ortalama ve 1,173’lük bir standart sapma ile lojistik köy sayesinde teslimat süreleri kısılacağı, 3,28 ortalama ve 1,050’lik bir standart sapma ile lojistik köy

sayesinde nakliye kaynaklı çevre kirliliği ve kent içi trafik sorunları çözülmüş olacağı, 3,26 ortalama ve 1,534'lük bir standart sapma ile lojistik köy sayesinde parsiyel yük sevkiyatındaki zorlukların ortadan kalkacağı, 3,15 ortalama ve 1,065'lik bir standart sapma ile lojistik köy sayesinde, firmanız içinde lojistik konusunda bilişim teknolojisi ve yazılımının olmamasından kaynaklanan sorunların ortadan kalkacağı, 3,15 ortalama ve ,988'lik bir standart sapma ile lojistik köy sayesinde ulaştırma altyapısının yetersizliği giderilmiş olacağı, 3,00 ortalama ve 1,192'lik bir standart sapma ile lojistik köy sayesinde nakliye sırasında ürünlerin kaybolması, bozulması veya zarar görmesi gibi durumlar azalacak/ortadan kalkacağı ifadelerine ilişkin kararsız olduklarını belirtmişlerdir. Son olarak 2,38 ortalama ve 1,248'lik bir standart sapma ile lojistik köy sayesinde, firma içerisinde müstakil bir lojistik biriminin olmamasından kaynaklanan sorunların ortadan kalkacağı konusuna katılmadıklarını ifade etmişlerdir.

**Tablo 17: Lojistik Köyden Sağlanacak Olası Hizmetlere İlişkin İfadelere Verilen Cevapların Ortalama ve Standart Sapma Değerleri**

İfadeler	N	Ortalama	Standart Sapma
Lojistik köy kurulması durumunda, sipariş işleme işlemlerini lojistik firmalarına yaptırabiliriz.	39	1,90	1,273
Lojistik köy kurulması durumunda, malzeme ve envanter yönetimi faaliyetlerini lojistik firmalarına yaptırabiliriz.	39	1,90	1,209
Lojistik köy kurulması durumunda, firmamız stok yönetimi işlemlerini lojistik firmalarına yaptırabiliriz.	39	1,67	,955
Lojistik köy kurulması durumunda, depolama/antrepolama işlemlerini lojistik firmalarına yaptırabiliriz	39	2,21	1,301
Lojistik köy kurulması durumunda, muayene, gözetim ve ekspertiz faaliyetlerini lojistik firmalarına yaptırabiliriz	39	2,54	1,295
Lojistik köy kurulması durumunda, paketleme ve katma değerli hizmetleri (etiketleme, mal bölme, promosyon malzemesi ekleme vb.) lojistik firmalarına yaptırabiliriz.	39	2,13	1,196
Lojistik köy kurulması durumunda, konteyner elleçleme (dolum, boşaltma) işlemlerini lojistik firmalarına yaptırabiliriz.	39	2,77	1,423

Lojistik köy kurulması durumunda, firmamız taşımacılık işlemlerini lojistik firmalarına yaptırabiliriz.	39	4,05	,686
Lojistik köy kurulması durumunda, taşınan yüke ilişkin sigorta işlemlerini lojistik firmalarına yaptırabiliriz.	39	3,23	1,307
Lojistik köy kurulması durumunda, gümrük işlemlerini lojistik firmalarına yaptırabiliriz.	39	3,28	1,297
Lojistik köy kurulması durumunda, iade yönetimi işlemlerini ( boş kap, palet, ürün vb.) lojistik firmalarına yaptırabiliriz.	39	2,97	1,287

Cevaplayıcıların, lojistik köyden sağlanacak hizmetlere ilişkin ifadelere verdikleri cevapların ortalama ve standart sapmaları tablo 17’de görülmektedir. Cevaplayıcılar 4,05 ortalama ve ,686’lık bir standart sapma ile lojistik köy kurulması durumunda, işletmenin taşımacılık işlemlerini lojistik firmalarına yaptırabileceği ifadesine katılmaktadır. 3,28 ortalama ve 1,297’lik bir standart sapma ile lojistik köy kurulması durumunda, gümrük işlemlerini lojistik firmalarına yaptırabilecekleri, 3,23 ortalama ve 1,307’lik bir standart sapma ile lojistik köy kurulması durumunda, taşınan yüke ilişkin sigorta işlemlerini lojistik firmalarına yaptırabilecekleri, 2,97 ortalama ve 1,287’lik bir standart sapma ile lojistik köy kurulması durumunda, iade yönetimi işlemlerini lojistik firmalarına yaptırabilecekleri, 2,77 ortalama ve 1,423’lük bir standart sapma ile lojistik köy kurulması durumunda, konteyner elleçleme işlemlerini lojistik firmalarına yaptırabilecekleri, 2,54 ortalama ve 1,295’lik bir standart sapma ile lojistik köy kurulması durumunda, muayene, gözetim ve ekspertiz faaliyetlerini lojistik firmalarına yaptırabilecekleri ifadelerine verdikleri yanıtlarla ise ilgili ifadelerle ilişkin kararsız olduklarını belirtmişlerdir. Ayrıca 2,21 ortalama ve 1,301’lik bir standart sapma ile lojistik köy kurulması durumunda, depolama/antropolama işlemlerini lojistik firmalarına yaptırabilecekleri, 2,13 ortalama ve 1,196’lık bir standart sapma ile lojistik köy kurulması durumunda, paketleme ve katma değerli hizmetleri lojistik firmalarına yaptırabilecekleri,

1,90 ortalama ve 1,273'lük bir standart sapma ile lojistik köy kurulması durumunda, sipariş işleme işlemlerini lojistik firmalarına yaptırabilecekleri, 1,90 ortalama ve 1,209'luk bir standart sapma ile lojistik köy kurulması durumunda, malzeme ve envanter yönetimi faaliyetlerini lojistik firmalarına yaptırabilecekleri ve son olarak 1,67 ortalama ve ,955'lik bir standart sapma ile lojistik köy kurulması durumunda, firmamız stok yönetimi işlemlerini lojistik firmalarına yaptırabiliriz ifadelerine de katılmadıklarını ortaya koymuşlardır.

**Tablo 18: İntermodal Taşımacılık Faaliyetlerine İlişkin İfadelere Verilen Cevapların Ortalama ve Standart Sapma Değerleri**

İfadeler	N	Ortalama	Standart Sapma
İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, farklı taşımacılık türlerinin üstün taraflarını bir arada sunacaktır.	39	4,15	1,113
İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, olumsuz hava koşullarının taşımacılık üzerindeki etkisini en aza indirecektir.	39	4,05	,944
İntermodal taşımacılık olanakları sunulması hammadde, yarı mamul ve ürünlerin teslimat süresini azaltacaktır.	39	3,33	1,132
İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, taşınan ürünlerin zarar görmeden ulaştırılmasını sağlayacaktır.	39	3,18	1,233
İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, kapıdan kapıya hizmet sunulmasını sağlayacaktır.	39	3,54	,969
İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, tüketici memnuniyetini arttıracaktır.	39	3,79	,951
İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, taşımacılık maliyetlerini azaltacaktır.	39	3,82	1,073
İntermodal taşımacılık olanakları sunulması verimliliği arttıracaktır.	39	3,67	,838
İntermodal taşımacılık olanakları sunulması lojistik performansı olumlu yönde etkileyecektir.	39	3,87	,570
İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, işletmemizin karlılığını arttıracaktır.	39	3,62	,907
İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, lojistik köylerin verimliliğini arttıracaktır.	39	3,90	,680

İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, lojistik köylerin etkinliğini arttıracaktır.	39	3,92	,664
İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, lojistik köylerden hizmet alma talebini arttıracaktır.	39	3,95	,759
İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, işletmemizin daha makro bir bakış açısı kazanmasını sağlayacaktır.	39	3,92	,580
İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, firmamız ihracat performansı üzerinde olumlu bir etki yapacaktır.	39	3,18	1,121
İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, firmamızın pazar geliştirmesine yardımcı olacaktır.	39	3,10	1,165
İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, taşımacılık maliyetlerinde artışa sebep olacaktır.	39	1,59	1,093
İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, nakliye kaynaklı çevre kirliliği ve kent içi trafik sorunlarının çözülmesinde yardımcı olacaktır.	39	4,03	,778
İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, taşınacak yükün sigortalanmasını kolaylaştıracak bir uygulamadır.	39	3,69	,863
İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, yurtdışı taşımacılıkta gümrük işlemlerini kolaylaştıracaktır.	39	3,85	,745
Lojistik köy tarafından İntermodal taşımacılık olanakları sunulması durumunda, karayolu-demiryolu entegre taşımacılığına firma olarak sıcak bakarız.	39	4,31	1,151

Tablo 18’ de ise cevaplayıcıların intermodal taşımacılık faaliyetlerine ilişkin ifadelerine verdikleri cevapların ortalama ve standart sapma değerleri yer almaktadır. Cevaplayıcıların en fazla katılım gösterdiği ifade 4,31 ortalama ve 1,151’lik standart sapma ile “Lojistik köy tarafından intermodal taşımacılık olanakları sunulması durumunda, karayolu-demiryolu entegre taşımacılığına firma olarak sıcak bakarız” ifadesi olmuştur. Bu ifadenin en yüksek ortalamaya sahip olması önemlidir. Zira ifadeden, intermodal taşımacılığın gerçekleştirilebilmesi için mutlaka var olması gereken farklı taşımacılık modlarının entegrasyonuna işletmelerce olumlu bakıldığı anlaşılmaktadır. Cevaplayıcıların en fazla katıldığı ikinci ifade ise 4,15 ortalama ve 1,113’lük standart sapma ile “İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, farklı taşımacılık türlerinin üstün

taraflarını bir arada sunacaktır” ifadesidir. Bu ifadenin de yüksek bir ortalamaya sahip olması, cevaplayıcıların çok modlu taşımaliğa sıcak baktıklarını doğrular niteliktedir. Bunlar haricinde 4,05 ortalama ve ,944’lük standart ortalama ile “İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, olumsuz hava koşullarının taşımacılık üzerindeki etkisini en aza indirecektir” ifadesi ve 4,03 ortalama ve ,778’lik bir standart sapma ile “İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, nakliye kaynaklı çevre kirliliği ve kent içi trafik sorunlarının çözülmesinde yardımcı olacaktır” ifadesine katıldıkları görülmektedir. 3,18 ortalama ve 1,121’lik bir standart sapma ile “İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, firmamız ihracat performansı üzerinde olumlu bir etki yapacaktır” ifadesi ve 3,10 ortalama ve 1,165’lik bir standart sapma ile ise “İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, firmamızın pazar geliştirmesine yardımcı olacaktır” ifadesi karşısında ise kararsız oldukları görülmektedir. Son olarak ise 1,59 ortalama ve 1,093’lük bir standart sapma ile kontrol amaçlı yöneltmiş olan “İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, taşımacılık maliyetlerinde artışa sebep olacaktır” ifadesine katılmadıkları ortaya konulmuştur. Dolayısıyla cevaplayıcıların anket formunu cevaplarken ki ilgilenimlerinin yüksek olduğunu söylemek mümkündür.

#### **IV.6.1.2. Cevaplayıcıların Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Lojistik Köy ve İntermodal Taşımacılığa İlişkin İfadelere Verdikleri Yanıtlara Yönelik Karşılaştırmalar**

Çalışmanın bu bölümünde cevaplayıcıların sosyo-demografik özelliklerine göre lojistik köy ve intermodal taşımacılığa ilişkin ifadelere verdikleri yanıtlara yönelik karşılaştırmalara yer verilmiştir. Cevaplayıcıların eğitim düzeyleri, sektör deneyimleri, işletme içerisindeki pozisyonları dikkate alınarak çapraz tablolar elde edilmiş ve yorumlanmıştır. Eğitim düzeyi değişkeninde cevaplayıcılara ilköğretimden lisansüstüne



kadar seçenek sunulmuş olup, değerlendirme sürecinde ilköğretim-lise arası cevaplayıcılar eğitim düzeyi düşük, ön lisans-lisansüstü arası cevaplayıcılar ise eğitim düzeyi yüksek şeklinde gruplandırılmıştır. Benzer şekilde, cevaplayıcıların sektör deneyimlerine ilişkin değer aralıkları da düzenlenerek 1-10 yıl, 11-20 yıl, 21 yıl ve üzeri şeklinde yeniden gruplandırma yoluna gidilmiştir. Çalışanın işletme içerisindeki pozisyonuna ilişkin değişkende cevaplayıcılara genel müdür, müdür, müdür yardımcısı, departman müdürü, uzman ve diğer seçenekleri sunulmuş, genel müdür-müdür yardımcısı arası üst düzey, departman müdürü-uzman arası alt düzey yönetici şeklinde gruplanmıştır.

Ayrıca işletmelerin ciroları, lojistik maliyetleri, faaliyet gösterdikleri pazarlar ve sektörleri dikkate alınarak işletmelere ilişkin çeşitli çapraz tablolar elde edilmiş ve de yorumlanmıştır. Cirolara ilişkin değer aralıkları daha net sonuçlara ulaşılabilmek için 50-10.000.000 TL, 10.000.001-20.000.000 TL ve 20.000.001 TL ve üzeri şeklinde yeniden gruplandırılmıştır.

**Tablo 19: Eğitim Düzeyi – Teslimat Süresi İlişkisine Yönelik Çapraz Tablo**

				Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam
Lojistik köy sayesinde teslimat süreleri kısalacaktır.	Eğitim Düzeyi	Düşük	N		1	3	4	3	11
			%		10,0	42,9	28,6	50,0	28,2
			T %		2,6	7,7	10,3	7,7	28,2
		Yüksek	N	2	9	4	10	3	28
			%	100,0	90,0	57,1	71,4	50,0	71,8
			T %	5,1	23,1	10,3	25,6	7,7	71,8
		Toplam	N	2	10	7	14	6	39
			T %	5,1	25,6	17,9	35,9	15,4	100,0

“Lojistik köy sayesinde teslimat süreleri kısılacaktır” ifadesine 20 cevaplayıcı (% 51,3) olumlu (katılıyorum, kesinlikle katılıyorum) görüş belirtmiştir. Cevaplayıcılar eğitim düzeyleri açısından ele alındığında, eğitim düzeyi yüksek kişilerin yaklaşık % 47’si, eğitim seviyesi düşük kişilerin ise yaklaşık olarak % 64’ü ifadeye olumlu yanıt vermiştir. Ayrıca bahsi geçen ifadeye ilişkin, düşük eğitim düzeyindeki cevaplayıcıların % 9’u olumsuz görüş beyan etmişken bu oran yüksek eğitim düzeyindeki cevaplayıcılarda yaklaşık % 40’dır.

**Tablo 20: Eğitim Düzeyi – Lojistik Maliyet Algısına Yönelik Çapraz Tablo**

			Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam	
Lojistik köy sayesinde taşımacılık maliyetleri düşecektir	Eğitim Düzeyi	Düşük	N		1		8	2	11
			%		16,7		32,0	100,0	28,2
			T %		2,6		20,5	5,1	28,2
		Yüksek	N	1	5	5	17		28
			%	100,0	83,3	100,0	68,0		71,8
			T %	2,6	12,8	12,8	43,6		71,8
	Toplam	N	1	6	5	25	2	39	
		T %	2,6	15,4	12,8	64,1	5,1	100,0	

“Lojistik köy sayesinde taşımacılık maliyetleri düşecektir” ifadesine verilen yanıtlar eğitim düzeyi bakımından incelendiğinde; eğitim düzeyi düşük cevaplayıcıların yaklaşık % 73’ü bu ifadeye katıldığını, % 18’i kesinlikle katıldığını, yaklaşık % 9’u ise katılmadığını belirtmiştir. Eğitim düzeyi yüksek cevaplayıcıların oranları incelendiğinde ise yaklaşık % 61’i ifadeye katılırken, yaklaşık olarak % 18’i katılmadığını, % 4’ü ise kesinlikle katılmadığını belirtmiştir. Ayrıca eğitim düzeyi yüksek cevaplayıcıların yaklaşık % 18’i kararsız olduklarını belirtmiştir. Bu rakamlardan yola çıkarak eğitim seviyesi

yükseldikçe, lojistik köyün taşımacılık maliyetlerini düşüreceği ifadesine katılımın düştüğünü söylemek mümkündür.

**Tablo 21: Eğitim Düzeyi - Bilişim Teknolojileri İlişkisine Yönelik Çapraz Tablo**

			Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam	
Lojistik köy, bilişim teknolojisi ve yazılımının (RFİD, barkod GPS, ERP, WMS vb.) olmamasından kaynaklanan sorunları ortadan kalkacaktır.	Eğitim Düzeyi	Düşük	N	1	2	4	3	1	11
			%	50,0	20,0	40,0	21,4	33,3	28,2
			T %	2,6	5,1	10,3	7,7	2,6	28,2
		Yüksek	N	1	8	6	11	2	28
			%	50,0	80,0	60,0	78,6	66,7	71,8
			T %	2,6	20,5	15,4	28,2	5,1	71,8
	Toplam	N	2	10	10	14	3	39	
		T %	5,1	25,6	25,6	35,9	7,7	100,0	

“Lojistik köy, bilişim teknolojisi ve yazılımı (RFİD, barkod GPS, ERP, WMS vb.) olmamasından kaynaklanan sorunları ortadan kalkacaktır” ifadesine verilen yanıtlarda eğitim düzeyi düşük cevaplayıcıların ağırlıklı olarak kararsız (% 36) oldukları görülmektedir. Bu orana dayanarak, düşük eğitim düzeyindeki kişilerin bilişim teknolojileri hakkında derinlemesine bilgi sahibi olmadığı yorumunu çıkarmak mümkündür. Eğitim düzeyi yüksek cevaplayıcılarda ise yanıtlar katılmıyorum (% 28) ve katılıyorum (yaklaşık % 40) üzerinde yoğunlaştığı ve cevaplayıcıların benzer eğitim seviyelerinde olmalarına rağmen ifade hususunda hemfikir olmadıklarını göstermektedir.

**Tablo 22: Eğitim Düzeyi – Ulaştırma Altyapısı İlişisine Yönelik Çapraz Tablo**

			Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam
Lojistik köy sayesinde ulaşırma altyapısının yetersizliği giderilmiş olacaktır	Düşük	N		2	5	4		11
		%		22,2	50,0	23,5		28,2
		T %		5,1	12,8	10,3		28,2
	Yüksek	N	2	7	5	13	1	28
		%	100,0	77,8	50,0	76,5	100,0	71,8
		T %	5,1	17,9	12,8	33,3	2,6	71,8
	Toplam	N	2	9	10	17	1	39
		T %	5,1	23,1	25,6	43,6	2,6	100,0

Eğitim seviyesi yüksek cevaplayıcılar, kurulacak bir lojistik köy sayesinde ulaşırma altyapısının yetersizliğinin giderilmiş olacağı ifadesine % 50'lik bir oranla olumlu yönde görüş bildirmiştir. Çalışmaya katılanların tamamının ise % 46,2'si ifadeye yönelik olumlu görüş bildirmiştir. Eğitim seviyesi düşük cevaplayıcılar ağırlıklı olarak kararsız kaldıkları yönünde cevap vermişlerken eğitim seviyesi yüksek cevaplayıcıların çoğunluğu ifadeye katıldıklarını belirtmiştir.

**Tablo 23: Eğitim Düzeyi – Muayene, Gözetim, Ekspertiz İlişisine Yönelik Çapraz Tablo**

			Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam	
Lojistik köy kurulması durumunda, muayene, gözetim ve ekspertiz faaliyetlerini lojistik firmalarına yaptırabiliriz.	Eğitim Düzeyi	Düşük	N	5	1	2	3		11
			%	41,7	12,5	33,3	25,0		28,2
			T %	12,8	2,6	5,1	7,7		28,2
		Yüksek	N	7	7	4	9	1	28
			%	58,3	87,5	66,7	75,0	100,0	71,8
			T %	17,9	17,9	10,3	23,1	2,6	71,8
	Toplam	N	12	8	6	12	1	39	
		T %	30,8	20,5	15,4	30,8	2,6	100,0	

“Lojistik köy kurulması durumunda, muayene, gözetim ve ekspertiz faaliyetlerini lojistik firmalarına yaptırabiliriz” ifadesine, cevaplayıcıların % 30,8’i katılıyorken, yine % 30,8’i kesinlikle katılmadıklarını belirtmişlerdir. Genel çerçevede ele alındığında ilgili ifade üzerine ortak bir görüşün olmadığını belirtmek doğru olacaktır. Verilen cevaplar eğitim düzeyi değişkeni açısından incelendiğinde, düşük eğitim düzeyindeki cevaplayıcıların % 27’si, yüksek eğitim düzeyindeki cevaplayıcıların ise yaklaşık olarak % 36’sı olumlu yönde görüş belirtmiştir. Bu oranlara dayanarak, eğitim seviyesi yüksek cevaplayıcıların muayene, gözetim ve ekspertiz gibi faaliyetlerde dışarıdan destek almaya daha sıcak baktıkları sonucunu çıkarmak mümkündür.

**Tablo 24: Sektör Deneyimi – Teslimat Süresi İlişkisine Yönelik Çapraz Tablo**

			Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam	
Lojistik köy sayesinde teslimat süreleri kısalmaktadır	Sektör Deneyimi	1-10 yıl	N	1	6	4	10	2	23
			%	50,0	60,0	57,1	71,4	33,3	59,0
			T %	2,6	15,4	10,3	25,6	5,1	59,0
		11-20 yıl	N	1	3	1	2	3	10
			%	50,0	30,0	14,3	14,3	50,0	25,6
			T %	2,6	7,7	2,6	5,1	7,7	25,6
		21 yıl ve üzeri	N		1	2	2	1	6
			%		10,0	28,6	14,3	16,7	15,4
			T %		2,6	5,1	5,1	2,6	15,4
	Toplam	N	2	10	7	14	6	39	
		T %	5,1	25,6	17,9	35,9	15,4	100,0	

“Lojistik köy sayesinde teslimat süreleri kısalmaktadır” ifadesine verilen yanıtlar cevaplayıcıların sektör deneyimleri değişkeni ışığında incelendiğinde, sektör deneyimi 1-10 yıl arasında olan cevaplayıcıların yaklaşık % 44’ü bu ifadeye katılıyorken, 11-20 yıl arası bir sektör deneyimine sahip cevaplayıcıların % 20’si, 21 yıl ve üzeri sektör deneyimine sahip cevaplayıcıların ise yaklaşık % 34’ünün bu ifadeye katıldıkları görülmektedir. Oranlar, sektör deneyimi az olan cevaplayıcıların ifadeye katılımlarının, sektör deneyimi daha fazla olan cevaplayıcılara nazaran daha yüksek olduğunu yansıtmaktadır.

**Tablo 25: Sektör Deneyimi – Taşımacılık Maliyeti İlişisine Yönelik Çapraz Tablo**

			Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam	
Lojistik köy sayesinde taşımacılık maliyetleri düşecektir	Sektör Deneyimi	1-10 yıl	N	1	4	4	13	1	23
			%	100,0	66,7	80,0	52,0	50,0	59,0
			T %	2,6	10,3	10,3	33,3	2,6	59,0
		11-20 yıl	N		2		7	1	10
			%		33,3		28,0	50,0	25,6
			T %		5,1		17,9	2,6	25,6
		21 yıl ve üzeri	N			1	5		6
			%			20,0	20,0		15,4
			T %			2,6	12,8		15,4
	Toplam	N	1	6	5	25	2	39	
		T %	2,6	15,4	12,8	64,1	5,1	100,0	

Sektör deneyiminin “Lojistik köy sayesinde taşımacılık maliyetleri düşecektir” ifadesine verilen yanıtlara etkisi Tablo 25’te görülmektedir. Buna göre sektör deneyimi 1-10 yıl arası olan cevaplayıcıların büyük çoğunluğu (yaklaşık % 57’si) ifadeye katılıyorken, bu oran 11-20 yıl arası sektör deneyimine sahip cevaplayıcılarda % 70, 21 yıl ve üzeri sektör deneyimine sahip cevaplayıcılarda ise yaklaşık % 84’e tekabül etmektedir. Buna göre sektör deneyimiyle doğru orantılı olarak, lojistik köy sayesinde taşımacılık maliyetlerinin düşeceği ifadesine katılım oranı da artmaktadır.

**Tablo 26: Sektör Deneyimi – Konteyner Elleçleme İşlemleri Arasındaki İlişkiye Yönelik Çapraz Tablo**

			Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam	
Lojistik köy kurulması durumunda, konteyner elleçleme (dolum, boşaltma) işlemlerini lojistik firmalarına yaptırabiliriz	Sektör Deneyimi	1-10 yıl	N	7	4		8	4	23
			%	70,0	40,0		61,5	100,0	59,0
			T %	17,9	10,3		20,5	10,3	59,0
		11-20 yıl	N	2	4	1	3		10
			%	20,0	40,0	50,0	23,1		25,6
			T %	5,1	10,3	2,6	7,7		25,6
	21 yıl ve üzeri	N	1	2	1	2		6	
		%	10,0	20,0	50,0	15,4		15,4	
		T %	2,6	5,1	2,6	5,1		15,4	
	Toplam	N	10	10	2	13	4	39	
		T %	25,6	25,6	5,1	33,3	10,3	100,0	

Sektör deneyiminin lojistik faaliyetlere yönelik hizmet alımı ile ilişkisini ortaya koymaya yönelik olarak yapılan bu tabloda görülmektedir ki, çalışmaya katılanların % 33,3'ü ifadeye katılmakta, % 25,6'sı katılmamakta, yine % 25,6'sının da kesinlikle katılmamaktadır. 1-10 yıl sektör deneyimine sahip cevaplayıcıların yaklaşık % 48'i, 11-20 yıl arası sektör deneyimine sahip cevaplayıcıların % 60'ı ve 21 yıl ve üzeri sektör deneyimine sahip cevaplayıcıların ise % 50'si ifadeye olumsuz (katılmıyorum veya kesinlikle katılmıyorum) yanıt vermişlerdir.



**Tablo 27: Pozisyon – Taşımacılık Maliyetleri Arasındaki İlişkiye Yönelik Çapraz Tablo**

			Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam	
Lojistik köy sayesinde taşımacılık maliyetleri düşecektir	Pozisyon	Üst D.	N		4	2	13	1	20
			%		66,7	40,0	52,0	50,0	51,3
			T %		10,3	5,1	33,3	2,6	51,3
		Alt D.	N	1	2	3	12	1	19
			%	100,0	33,3	60,0	48,0	50,0	48,7
			T %	2,6	5,1	7,7	30,8	2,6	48,7
		Toplam	N	1	6	5	25	2	39
			T %	2,6	15,4	12,8	64,1	5,1	100,0

“Lojistik köy sayesinde taşımacılık maliyetleri düşecektir” ifadesine üst düzey yöneticilerin % 65’i, alt düzey yöneticilerin ise % 63’ü katıldıklarını belirtmişlerdir. Buna göre yöneticiler, işletme içerisindeki pozisyonlarından bağımsız olarak büyük bir çoğunlukla ifadeye katılmaktadır.

**Tablo 28: Pozisyon – Konteyner Elleçleme Arasındaki İlişkiye Yönelik Çapraz Tablo**

			Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam	
Lojistik köy kurulması durumunda, konteyner elleçleme (dolum, boşaltma) işlemlerini lojistik firmalarına yaptırabiliriz.	Pozisyon	Üst D.	N	3	7	1	8	1	20
			%	30,0	70,0	50,0	61,5	25,0	51,3
			T %	7,7	17,9	2,6	20,5	2,6	51,3
		Alt D.	N	7	3	1	5	3	19
			%	70,0	30,0	50,0	38,5	75,0	48,7
			T %	17,9	7,7	2,6	12,8	7,7	48,7
		Toplam	N	10	10	2	13	4	39
			T %	25,6	25,6	5,1	33,3	10,3	100,0

“Lojistik köy kurulması durumunda, konteyner elleçleme (dolum, boşaltma) işlemlerini lojistik firmalarına yaptırabiliriz” ifadesine üst düzey yönetici pozisyonundaki cevaplayıcıların % 50’si, alt düzey yönetici pozisyonundaki cevaplayıcıların ise yaklaşık % 53’ü olumsuz (katılmıyorum veya kesinlikle katılmıyorum) yanıt vermişlerdir. İfadelerden yöneticinin pozisyonuna bağlı olmaksızın, işletmelerin elleçleme işlemleri için lojistik destek almaya olumsuz baktığı anlaşılmaktadır.

**Tablo 29: Sektör – Teçhizat/Araç Alımı Arasındaki İlişkiye Yönelik Çapraz Tablo**

			Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam		
Lojistik köy sayesinde, lojistik için kullanılacak teçhizat ve araçların, yüksek sabit yatırım gerektirmesi sebebiyle satın alınamaması sorunu ortadan kalkacaktır.	Faaliyette Bulunulan Sektör	Gıda	N		3	3	8		14	
			%		50,0	60,0	32,0		35,9	
			T %		7,7	7,7	20,5		35,9	
		Mobilya	N				2			2
			%				8,0			5,1
			T %				5,1			5,1
		Tekstil	N				1	1		2
			%				4,0	50,0		5,1
			T %				2,6	2,6		5,1
	Ambalaj	N				2			2	
		%				8,0			5,1	
		T %				5,1			5,1	
	Makine-İnşaat	N	1	3	2	12	1		19	
		%	100,0	50,0	40,0	48,0	50,0		48,7	
		T %	2,6	7,7	5,1	30,8	2,6		48,7	
Toplam	N	1	6	5	25	2		39		
	T %	2,6	15,4	12,8	64,1	5,1		100,0		

“Lojistik köy sayesinde, lojistik için kullanılacak teçhizat ve araçların, yüksek sabit yatırım gerektirmesi sebebiyle satın alınamaması sorunu ortadan kalkacaktır” ifadesine gıda sektöründe faaliyet gösteren katılımcı işletmelerin yaklaşık % 58’i, mobilya sektöründe faaliyet gösteren katılımcı işletmelerin % 100’ü, tekstil sektöründe faaliyet gösteren katılımcı işletmelerin % 100’ü, ambalaj sektöründe faaliyet gösteren katılımcı işletmelerin % 100’ü ve makine-inşaat sektöründe faaliyet gösteren katılımcı işletmelerin yaklaşık % 64’ü olumlu yanıt (katılıyorum veya kesinlikle katılıyorum) vermişlerdir. Oranlar göstermektedir ki, farklı sektörlerde faaliyet gösteren işletmeler bu ifade de hemfikirdirler.

**Tablo 30: Sektör – Taşımacılık Maliyetleri Arasındaki İlişkiye Yönelik Çapraz Tablo**

			Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam		
Lojistik köy sayesinde taşımacılık maliyetleri düşecektir.	Faaliyette Bulunan Sektör	Gıda	N		1	2	10	1	14	
			%		25,0	15,4	52,6	50,0	35,9	
			T%		2,6	5,1	25,6	2,6	35,9	
		Mobilya	N			1	1			2
			%			7,7	5,3			5,1
			T%			2,6	2,6			5,1
		Tekstil	N		1	1	0			2
			%		25,0	7,7	,0			5,1
			T%		2,6	2,6	,0			5,1
		Ambalaj	N		1		1			2
			%		25,0		5,3			5,1
			T%		2,6		2,6			5,1
		Makine-İnşaat	N	1	1	9	7	1		19
			%	100,0	25,0	69,2	36,8	50,0		48,7
			T%	2,6	2,6	23,1	17,9	2,6		48,7
		Toplam	N	1	4	13	19	2		39
			T%	2,6	10,3	33,3	48,7	5,1		100,0

“Lojistik köy sayesinde taşımacılık maliyetleri düşecektir” ifadesine verilen yanıtlar, cevaplayıcı işletmelerin sektörlerine göre farklılıklar göstermektedir. Gıda sektöründeki katılımcı işletmelerin yaklaşık % 79’u ifadeye olumlu yönde cevap vermişken bu oran mobilya ve ambalaj sektörlerinde % 50, makine-inşaat sektöründe ise yaklaşık olarak % 43’tür. Gıda sektöründe taşınan yüklerin hacim olarak diğer sektör

yüklerine göre daha küçük oluşu, ifadeye katılım yüzdelerindeki bu farklılığın bir göstergesi niteliğindedir.

**Tablo 31: Sektör – Katma Değerli Hizmetler Arasındaki İlişkiye Yönelik Çapraz Tablo**

			Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam	
Lojistik köy kurulması durumunda, paketleme ve katma değerli hizmetleri (etiketleme, mal bölme, promosyon malzemesi ekleme vb.) lojistik firmalarına yaptırabiliriz.	Faaliyette Bulunulan Sektör	Gıda	N	8	5		1	14	
			%	53,3	38,5		14,3	35,9	
			T %	20,5	12,8		2,6	35,9	
		Mobilya	N		1	1			2
			%		7,7	33,3			5,1
			T %		2,6	2,6			5,1
		Tekstil	N	1	1				2
			%	6,7	7,7				5,1
			T %	2,6	2,6				5,1
		Ambalaj	N	1	1				2
			%	6,7	7,7				5,1
			T %	2,6	2,6				5,1
		Makine-İnşaat	N	5	5	2	6	1	19
			%	33,3	38,5	66,7	85,7	100,0	48,7
			T %	12,8	12,8	5,1	15,4	2,6	48,7
		Toplam	N	15	13	3	7	1	39
			T %	38,5	33,3	7,7	17,9	2,6	100,0

Tablo 31’de verilen ‘‘Lojistik köy kurulması durumunda, paketleme ve katma değerli hizmetleri (etiketleme, mal bölme, promosyon malzemesi ekleme vb.) lojistik firmalarına yaptırabiliriz’’ ifadesine gıda sektöründe faaliyet gösteren cevaplayıcılar % 7 oranında katılırken, makine-inşaat sektöründe faaliyet gösteren cevaplayıcılarda ise bu oran yaklaşık olarak % 37’dir. Diğer sektörlerdeki firmalar ise ağırlıklı olarak olumsuz görüş belirtmişlerdir.

**Tablo 32: Faaliyet Gösterilen Pazar – Teslimat Süresi Arasındaki İlişkiye Yönelik Çapraz Tablo**

			Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam	
Lojistik köy sayesinde teslimat süreleri kısalacaktır.	Pazar	Yerel	N	1	2		5	2	10
			%	50,0	20,0		35,7	33,3	25,6
			T %	2,6	5,1		12,8	5,1	25,6
		Uluslararası	N	1	1	1		1	4
			%	50,0	10,0	14,3		16,7	10,3
			T %	2,6	2,6	2,6		2,6	10,3
	Her iki	N		7	6	9	3	25	
		%		70,0	85,7	64,3	50,0	64,1	
		T %		17,9	15,4	23,1	7,7	64,1	
	Toplam	N	2	10	7	14	6	39	
		T %	5,1	25,6	17,9	35,9	15,4	100,0	

‘‘Lojistik köy sayesinde teslimat süreleri kısalacaktır’’ ifadesine yerel pazarlarda faaliyet gösteren işletmelerin % 70’i, uluslararası pazarlarda faaliyet gösteren işletmelerin % 25’i ve her iki pazarda da faaliyet gösteren işletmelerin % 48’i, çalışmaya katılanların tamamının ise % 51,3’ü olumlu yanıt vermiştir. Oranlardan yola çıkarak yerel pazarlarda faaliyet gösteren işletmelerin, uluslararası ve her iki pazarda da faaliyet gösteren

işletmelere göre, lojistik köyün teslimat sürelerini kısaltacağı yönündeki ifadeye katılımının daha yüksek olduğunu söylemek mümkündür.

**Tablo 33: Faaliyet Gösterilen Pazar – Ürünlerin Kaybolması/Bozulması/Zarar Görmesi Arasındaki İlişkiye Yönelik Çapraz Tablo**

			Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam	
Lojistik köy sayesinde nakliye sırasında ürünlerin kaybolması, bozulması veya zarar görmesi gibi durumlar azalacak/ortadan kalkacaktır.	Pazar	Yerel	N	2	2	1	5		10
			%	40,0	18,2	33,3	26,3		25,6
			T %	5,1	5,1	2,6	12,8		25,6
		Uluslararası	N	1	2		1		4
			%	20,0	18,2		5,3		10,3
			T %	2,6	5,1		2,6		10,3
	Her iki	N	2	7	2	13	1	25	
		%	40,0	63,6	66,7	68,4	100,0	64,1	
		T %	5,1	17,9	5,1	33,3	2,6	64,1	
	Toplam	N	5	11	3	19	1	39	
		T %	12,8	28,2	7,7	48,7	2,6	100,0	

Tablo 33'te belirtilen ifadeye ilişkin işletmelerin dağılımları şöyledir: Yerel pazarlarda faaliyet gösteren işletmelerin % 50'si ifadeye olumlu, % 40'ı olumsuz, % 10'u ise ne olumlu ne de olumsuz (kararsız) yanıt vermiştir. Bu oranlar uluslararası pazarlarda faaliyet gösteren işletmelerde % 25 olumlu, % 75 olumsuz olarak şekillenmişken her iki pazarda da faaliyet gösteren işletmeler de ise yaklaşık olarak % 56 olumlu, % 36 olumsuz ve % 8 ne olumlu ne de olumsuz şeklinde dağılım göstermiştir. Ayrıca uluslararası

pazarlarda faaliyet gösteren işletmeler, ifadeye yönelik olumsuz görüş bildiren en yüksek orana sahiptir.

**Tablo 34: Faaliyet Gösterilen Pazar – Konteyner Elleçleme Arasındaki İlişkiye Yönelik Çapraz Tablo**

			Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam	
Lojistik köy kurulması durumunda, konteyner elleçleme (dolum, boşaltma) işlemlerini lojistik firmalarına yaptırabiliriz.	Pazar	Yerel	N	2	2	1	4	1	10
			%	20,0	20,0	50,0	30,8	25,0	25,6
			T %	5,1	5,1	2,6	10,3	2,6	25,6
		Uluslararası	N	2	2				4
			%	20,0	20,0				10,3
			T %	5,1	5,1				10,3
	Her iki	N	6	6	1	9	3	25	
		%	60,0	60,0	50,0	69,2	75,0	64,1	
		T %	15,4	15,4	2,6	23,1	7,7	64,1	
	Toplam	N	10	10	2	13	4	39	
		T %	25,6	25,6	5,1	33,3	10,3	100,0	

“Lojistik köy kurulması durumunda, konteyner elleçleme (dolum, boşaltma) işlemlerini lojistik firmalarına yaptırabiliriz” ifadesine yönelik yerel pazarlarda faaliyet gösteren işletmelerin % 50’si, hem yerel hem de uluslararası pazarlarda faaliyet gösteren işletmelerin ise % 48’i olumlu yönde görüş bildirirken, sadece uluslararası pazarlarda faaliyet gösteren işletmelerin bu ifadeye yanıtları % 100 oranında olumsuz olmuştur. Özellikle uluslararası taşımacılıkta konteyner, swap body, semi-treyler gibi intermodal



taşımacılık birimlerine başvurulduğu göz önüne alındığında çıkan sonucun literatüre paralel olmadığı görülmüştür.

**Tablo 35: Yıllık Ciro – Taşımacılık Maliyetleri Arasındaki İlişkiye Yönelik Çapraz Tablo**

			Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam	
Lojistik köy sayesinde taşımacılık maliyetleri düşecektir.	Yıllık Ciro	50-10.000.000 TL	N		3	3	14	1	21
			%		50,0	60,0	56,0	50,0	53,8
			T %		7,7	7,7	35,9	2,6	53,8
		10.000.001-20.000.000 TL	N	1			5		6
			%	100,0			20,0		15,4
			T %	2,6			12,8		15,4
	20.000.001 TL ve üzeri	N		3	2	6	1	12	
		%		50,0	40,0	24,0	50,0	30,8	
		T %		7,7	5,1	15,4	2,6	30,8	
	Toplam	N	1	6	5	25	2	39	
		T %	2,6	15,4	12,8	64,1	5,1	100,0	

“Lojistik köy sayesinde taşımacılık maliyetleri düşecektir” ifadesine, çalışmaya katılanların % 2,6’sının kesinlikle katılmadığı, % 15,4’ünün katılmadığı, % 12,8’inin kararsız kaldığı, % 64,1’inin katıldığı ve % 5,1’inin kesinlikle katıldığı görülmektedir. İfadeye katılım oranları ve işletme ciroları bir arada ele alındığında, cirosu 50-10.000.000 TL arasında olan işletmelerin yaklaşık olarak % 67’sinin, cirosu 10.000.001-20.000.000 TL arasında olan işletmelerin % 83’ünün ve cirosu 20.000.001 TL ve üzeri olan işletmelerin ise % 50’sinin ifadeye katıldıkları görülmektedir.

**Tablo 36: Yıllık Ciro - Teçhizat/Araç Alımı Arasındaki İlişkiye Yönelik Çapraz Tablo**

			Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam	
Lojistik köy sayesinde, lojistik için kullanılacak teçhizat ve araçların, yüksek sabit yatırım gerektirmesi sebebiyle satın alınamaması sorunu ortadan kalkacaktır	Yıllık Ciro	50-10.000.000 TL	N		3	9	8	1	21
			%		75,0	69,2	42,1	50,0	53,8
			T %		7,7	23,1	20,5	2,6	53,8
		10.000.001-20.000.000 TL	N	1		2	3		6
			%	100,0		15,4	15,8		15,4
			T %	2,6		5,1	7,7		15,4
	20.000.001 TL ve üzeri	N		1	2	8	1	12	
		%		25,0	15,4	42,1	50,0	30,8	
		T %		2,6	5,1	20,5	2,6	30,8	
	Toplam	N	1	4	13	19	2	39	
		T %	2,6	10,3	33,3	48,7	5,1	100,0	

Tablo 36’da verilen ifadeye ilişkin yanıtlar incelendiğinde, cevaplarının büyük farklılıklar gösterdiği gözlenmektedir. Cirosu 50-10.000.000 TL arasında olan işletmelerin çoğunluğunun (yaklaşık % 43’ünün) ifadeye ilişkin kararsız olduğu görülmekte, bu oranı % 38 ile ifadeye katılanlar takip etmektedir. Cirosu 10.000.001-20.000.000 TL arasında olan işletmelerin ise % 50’si ifadeye katılmakta, bu oranı % 33 ile kararsızlar izlemektedir. Son olarak cirosu 20.000.001 TL ve üzeri olan işletmeler incelendiğinde, işletmelerin yaklaşık olarak % 67’sinin ifadeye katıldığı ve yaklaşık olarak % 17’sinin de kararsız olduğu görülmektedir. Rakamlar incelendiğinde, ifadeye katılımın işletme ciroları ile doğru orantılı olarak artış gösterdiği gözlenmektedir. Buna göre yüksek ciro elde eden işletmelerin, diğer işletmelere nazaran daha fazla lojistik faaliyet yürüttüğü, buna bağlı

olarak ta daha fazla teçhizat ve araç kullanmak durumunda kaldığı sonucuna ulaşılması mümkündür. Bu nedenle yüksek cirolu işletmelerin, lojistik köylerin teçhizat ve araç noktalarında çözümler sunmasına yönelik beklenti içerisinde olduğunu söylenebilir.

**Tablo 37: Yıllık Ciro – Muayene/Gözetim/Ekspertiz Arasındaki İlişkiye Yönelik Çapraz Tablo**

			Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam	
Lojistik köy kurulması durumunda, muayene, gözetim ve ekspertiz faaliyetlerini lojistik firmalarına yaptırabiliriz	Yıllık Ciro	50-10.000.000 TL	N	7	4	4	6		21
			%	58,3	50,0	66,7	50,0		53,8
			T %	17,9	10,3	10,3	15,4		53,8
		10.000.001-20.000.000 TL	N	1	2		3		6
			%	8,3	25,0		25,0		15,4
			T %	2,6	5,1		7,7		15,4
	20.000.001 TL ve üzeri	N	4	2	2	3	1	12	
		%	33,3	25,0	33,3	25,0	100,0	30,8	
		T %	10,3	5,1	5,1	7,7	2,6	30,8	
	Toplam	N	12	8	6	12	1	39	
		T %	30,8	20,5	15,4	30,8	2,6	100,0	

Tablo 37'deki ifadeye ilişkin verilen yanıtlar, cevaplayıcıların farklı gelir aralıklarındaki işletmelerle olduğu gibi kendi gelir aralıklarındaki işletmelerle de görüş ayrılığına düştüğünü göstermektedir. 50-10.000.000 TL aralığındaki işletmelerin % 52'si ifadeye olumsuz yanıt verirken, yaklaşık % 29'u ise olumlu yanıt vermiştir. Bu oranlar 10.000.001-20.000.000 TL aralığındaki işletmelerde %50'ye % 50, 20.000.001 TL ve üzeri ciroya sahip işletmelerde ise % 33'e % 50'dir.

**Tablo 38: Yıllık Ciro – Konteyner Elleçleme Arasındaki İlişkiye Yönelik Çapraz Tablo**

			Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam	
Lojistik köy kurulması durumunda, konteyner elleçleme (dolum, boşaltma) işlemlerini lojistik firmalarına yaptırabiliriz	Yıllık Ciro	50-10.000.000 TL	N	5	5	1	8	2	21
			%	50,0	50,0	50,0	61,5	50,0	53,8
			T %	12,8	12,8	2,6	20,5	5,1	53,8
		10.000.001-20.000.000 TL	N	1	2		2	1	6
			%	10,0	20,0		15,4	25,0	15,4
			T %	2,6	5,1		5,1	2,6	15,4
	20.000.001 TL ve üzeri	N	4	3	1	3	1	12	
		%	40,0	30,0	50,0	23,1	25,0	30,8	
		T %	10,3	7,7	2,6	7,7	2,6	30,8	
	Toplam	N	10	10	2	13	4	39	
		T %	25,6	25,6	5,1	33,3	10,3	100,0	

“Lojistik köy kurulması durumunda, konteyner elleçleme (dolum, boşaltma) işlemlerini lojistik firmalarına yaptırabiliriz” ifadesine cirosu 50-10.000.000 TL aralığındaki işletmelerin yaklaşık olarak % 48’i olumlu, yaklaşık % 4’ü kararsız ve % 48’i olumsuz yanıt vermiştir. Bu oranlar 10.000.001-20.000.000 TL aralığındaki işletmelerde % 50 olumlu, % 50 olumsuz ve 20.000.001 TL ve üzeri ciroya sahip işletmelerde ise % 33 olumlu, % 8 kararsız, % 58 olumsuz şeklindedir. Buna göre 50-10.000.000 TL aralığındaki işletmeler, konteyner elleçleme faaliyetlerini lojistik köyde hizmet sunacak firmalara devretmeye diğer ciro aralıklarındaki işletmelerden daha sıcak bakmaktadır.

**Tablo 39: Lojistik Maliyet – Taşımacılık Maliyetleri Arasındaki İlişkiye Yönelik Çapraz Tablo**

			Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam	
Lojistik köy sayesinde taşımacılık maliyetleri düşecektir.	Lojistik Maliyet	0-1.000.000 TL	N		3	3	20	2	28
			%		50,0	60,0	80,0	100,0	71,8
			T %		7,7	7,7	51,3	5,1	71,8
		1.000.001-5.000.000 TL	N	1	2	2	4		9
			%	100,0	33,3	40,0	16,0		23,1
			T %	2,6	5,1	5,1	10,3		23,1
		5.000.001 TL ve üzeri	N		1		1		2
			%		16,7		4,0		5,1
			T %		2,6		2,6		5,1
	Toplam	N	1	6	5	25	2	39	
		T %	2,6	15,4	12,8	64,1	5,1	100,0	

Tablo 39'daki ifade incelendiğinde, işletmelerin % 69,2'sinin (% 64,1 katılıyorum, % 5,1 kesinlikle katılıyorum) olumlu yönde görüş bildirdiği görülmektedir. Bu oranı lojistik maliyeti 0-1.000.000 TL aralığının olan işletmelerin yaklaşık % 79'u, 1.000.001-5.000.000 TL aralığında olanların % 44'ü ve 5.000.001 TL ve üzeri olan işletmelerin ise % 50'si oluşturmaktadır. Oranlardan görülmektedir ki, lojistik maliyeti en düşük aralıkta olan işletmeler, lojistik köyün taşımacılık maliyetlerini düşüreceği ifadesine daha yüksek oranlarda katılmaktadır. Cevaplayıcılar içerisinde en yüksek lojistik maliyetlere sahip olan işletmelerin ise, % 50'si bu ifadeye katıldığını belirtirken diğer % 50 katılmadığı belirterek benzer maliyetlerin benzer beklentiler doğurmadığını göstermektedir.

**Tablo 40: Lojistik Maliyet – Taşımacılık İşlemleri Arasındaki İlişkiye Yönelik Çapraz Tablo**

			Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam	
Lojistik köy kurulması durumunda, firmamız taşımacılık işlemlerini lojistik firmalarına yaptırabiliriz.	Lojistik Maliyet	0-1.000.000 TL	N	1		2	21	4	28
			%	100,0		100,0	72,4	57,1	71,8
			T %	2,6		5,1	53,8	10,3	71,8
		1.000.001-5.000.000 TL	N				8	1	9
			%				27,6	14,3	23,1
			T %				20,5	2,6	23,1
		5.000.001 TL ve üzeri	N					2	2
			%					28,6	5,1
			T %					5,1	5,1
		Toplam	N	1		2	29	7	39
			T %	2,6		5,1	74,3	18	100,0

“Lojistik köy kurulması durumunda, firmamız taşımacılık işlemlerini lojistik firmalarına yaptırabiliriz” ifadesine bir yıllık lojistik maliyeti 0-1.000.000 TL aralığında olan işletmelerin % 89’u olumlu, yaklaşık % 4’ü olumsuz, % 7’si ise ne olumlu ne de olumsuz görüş bildirmiştir. 1.000.001-5.000.000 TL aralığında ve 5.000.001 TL ve üzeri lojistik maliyetlere katlanan işletmeler ise ifadeye yönelik % 100 olumlu görüş bildirmiştir. Bu oranlardan hareketle, lojistik maliyetler yükseldikçe işletmelerin taşımacılık işlemlerini lojistik firmalarına devretme fikrine daha sıcak baktığı söylenebilir.

**Tablo 41: Lojistik Maliyet – Depolama/Antrepolama Arasındaki İlişkiye Yönelik Çapraz Tablo**

			Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam	
Lojistik köy kurulması durumunda depolama/antrepolama işlemlerini lojistik firmalarına yaptırabiliriz	Lojistik Maliyet	0-1.000.000 TL	N	11	7	1	9		28
			%	64,7	77,8	100,0	75,0		71,8
			T %	28,2	17,9	2,6	23,1		71,8
		1.000.001-5.000.000 TL	N	5	2		2		9
			%	29,4	22,2		16,7		23,1
			T %	12,8	5,1		5,1		23,1
	5.000.001 TL ve üzeri	N	1			1		2	
		%	5,9			8,3		5,1	
		T %	2,6			2,6		5,1	
	Toplam	N	17	9	1	12		39	
		T %	43,6	23	2,6	30,8		100,0	

“Lojistik köy kurulması durumunda depolama/antrepolama işlemlerini lojistik firmalarına yaptırabiliriz” ifadesine yanıtlayıcıların % 30,8 katıldıklarını belirtirken bu oran kesinlikle katılıyorum yargısı için % 0’dır. Çalışmaya katılanlar ağırlıklı olarak ise (% 66,6) olumsuz görüş bildirmişlerdir. Depolama/antrepolama işlemlerini lojistik köy kurulması durumunda lojistik firmalarına devretmeye en sıcak bakan kesim % 50’lik oran ile 5.000.001 TL ve üzeri lojistik maliyete katılan işletmelerdir. Buradan, lojistik maliyeti yüksek işletmelerin, literatür bilgilerine de dayanarak depo/antrepo faaliyetlerinin yüksek birer maliyet unsuru olduğuna inandığını belirtmek mümkündür.

#### IV. 6.1.3. Araştırma Kapsamında Oluşturulan Hipotezlerin Test Edilmesi

Çalışmaya kapsamında oluşturulan hipotez testlerini gerçekleştirmeden önce verilerin parametrik test varsayımlarını sağlayıp sağlamadığını görmek amacıyla Normallik testi yapılmış olup, ilgili test sonuçları Tablo 42’de verilmiştir.

**Tablo 42: Normallik Testi**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	İstatistik	df	p	İstatistik	df	p
<b>Beklentiler</b>	,152	39	,024	,966	39	,284
<b>Faaliyetler</b>	,100	39	,200	,985	39	,876
<b>İntermodal</b>	,157	39	,017	,961	39	,193

Test sonuçlarına göre Shapiro-Wilk testi P değeri dikkate alındığında veri setindeki ifadeler verilen cevapların normal dağılım şartını sağladıkları görülmüştür. ( $p > 0.05$ ) Bu sebeple, çalışma kapsamında gerçekleştirilecek olan hipotez testlerinde parametrik testlerden faydalanılmıştır.

Araştırmanın bu kısmında, lojistik köyden sağlanacak olası hizmetler, lojistik köyünden beklentiler ve intermodal taşımacılığa ilişkin ifadeler verilen cevapların katılımcıların ve işletmelerin özelliklerine göre farklılaşıp farklılaşmadığına odaklanan araştırma hipotezlerini test etmek üzere tek faktörlü varyans analizine (ANOVA) başvurulmuştur. Bu kapsamda, işletmenin faaliyette bulunduğu pazarlar, işletmenin faaliyet gösterdiği sektör ve işletmenin bir yıllık ortalama lojistik maliyetlerine göre lojistik köyden beklentilerin, lojistik köyden sağlanacak olası hizmetlerin ve intermodal taşımacılıktan beklentilerin farklılaşıp farklılaşmadığı araştırılmıştır. Anlamlı farklılıklar bulunduktan sonra, farklılığın kaynağını görebilmek amacıyla izleme testi olarak Scheffe değerine başvurulmuştur. Burada anket formunda yer alan bütün ifadeler yer verilmemiş



olup, araştırma hipotezleri doğrultusunda çalışmanın kapsamı dâhilinde önem arz ettiği düşünülen ifadeler dikkate alınmıştır.

Bu amaçla  $H_1$  temel hipotezini test etmek üzere tek faktörlü varyans analizi gerçekleştirilmiş olup ilgili test sonuçları tablo 43'te verilmiştir.

**Tablo 43: Firmanın Ortalama Lojistik Maliyelerine Göre Lojistik Köyden Beklentilere Verilen Cevapların Tek Faktörlü Varyans Analizi**

		Kareler Toplam	S.D	Ortalama	F	P
Lojistik köy sayesinde teslimat süreleri kısalmaktadır.	Gruplar arası	10,062	2	5,031	4,287	,021*
	Gruplar içi	42,246	36	1,174		
	Toplam	52,308	38			
Lojistik köy sayesinde, taşımacılık faaliyetlerinde yararlanılacak kalifiye iş gücü bulma olanakları artacaktır.	Gruplar arası	5,724	2	2,862	3,781	,032*
	Gruplar içi	27,250	36	,757		
	Toplam	32,974	38			
Lojistik köy sayesinde taşımacılık maliyetleri düşecektir.	Gruplar arası	4,442	2	2,221	2,934	,066
	Gruplar içi	27,250	36	,757		
	Toplam	31,692	38			
Lojistik köy sayesinde, firmanız içinde lojistik konusunda bilişim teknolojisi ve yazılımının olmamasından kaynaklanan sorunlar ortadan kalkacaktır.	Gruplar arası	9,164	2	4,582	4,864	,013*
	Gruplar içi	33,913	36	,942		
	Toplam	43,077	38			
Lojistik köy sayesinde nakliye kaynaklı çevre kirliliği ve kent içi trafik sorunları çözülmüş olacaktır.	Gruplar arası	6,747	2	3,373	3,455	,042*
	Gruplar içi	35,151	36	,976		
	Toplam	41,897	38			
Lojistik köy sayesinde parsiyel yük sevkiyatındaki zorluklar ortadan kalkacaktır.	Gruplar arası	11,023	2	5,512	2,530	,094
	Gruplar içi	78,413	36	2,178		
	Toplam	89,436	38			

\* $p < 0.05$

Tablo 43'te yapılan tek faktörlü ANOVA sonucunda, işletmenin bir yıllık lojistik maliyetinin lojistik köyden beklentiler üzerine etkisi olduğu görülmüştür. Bu etkiler alt hipotezler bazında şu şekildedir.

İşletmenin bir yıllık lojistik maliyeti teslimat süresiyle ilgili beklentisi üzerine etkisi olduğu görülmüştür ( $F_{(2,36)}= 4,287$ ;  $p<0.05$ ).

İşletmenin bir yıllık lojistik maliyetinin kalifiye iş gücü bulma olanaklarını artırma beklentisi üzerine etkisi olduğu görülmüştür ( $F_{(2,36)}= 3,781$ ;  $p<0.05$ ).

İşletmenin bir yıllık lojistik maliyetinin bilişim teknolojisi ve yazılımının olmamasından kaynaklanan sorunların çözümüne yönelik beklentisi üzerine etkisi olduğu görülmüştür ( $F_{(2,36)}= 4,864$ ;  $p<0.05$ ).

Ayrıca, işletmenin bir yıllık lojistik maliyetinin nakliye kaynaklı çevre kirliliği ve kent için trafik sorunların çözümüne yönelik beklentisi üzerine etkisi olduğu görülmüştür ( $F_{(2,36)}= 3,455$ ;  $p<0.05$ ).

Son olarak, işletmenin bir yıllık ortalama lojistik maliyetinin taşımacılık maliyetlerinin düşmesi beklentisi ve parsiyel yük sevkiyatındaki zorlukların ortadan kalkması beklentisi üzerine etkisi olmadığı görülmüştür. Farklılık bulunamadığı için bu ifadelerle yönelik olarak izleme testine başvurulmamıştır.

Tablo 43'te anlamlı çıkan farkların kaynağını görebilmek amacıyla her bir ifade için eştes varyans şartı sağlandığından Scheffe değeri yorumlanmıştır. İlgili izleme tablosu (post-hoc) Tablo 44'te verilmiştir.

Tablo 44: İzleme Tablosu 1 (Post-Hoc)

	(I) Maliyet	(J) Maliyet	Ort. (I-J)	Std.Hata	p	95% G.A	
						Alt Sınır	Üst Sınır
Lojistik köy sayesinde teslimat süreleri kısalmaktadır.	0-1.000.000	1.000.001-5.000.000	,683	,415	,272	-,38	1,74
		5.000.001 ve üzeri	2,071*	,793	,044	,05	4,10
	1.000.001-5.000.000	0-1.000.000	-,683	,415	,272	-1,74	,38
		5.000.001 ve üzeri	1,389	,847	,273	-,77	3,55
Lojistik köy sayesinde, taşımacılık faaliyetlerinde yararlanılacak kalifiye iş gücü bulma olanakları artacaktır.	5.000.001 ve üzeri	0-1.000.000	-2,071*	,793	,044	-4,10	-,05
		1.000.001-5.000.000	-1,389	,847	,273	-3,55	,77
	0-1.000.000	1.000.001-5.000.000	,083	,333	,969	-,77	,93
		5.000.001 ve üzeri	1,750*	,637	,032	,12	3,38
	1.000.001-5.000.000	0-1.000.000	-,083	,333	,969	-,93	,77
		5.000.001 ve üzeri	1,667	,680	,062	-,07	3,40
	5000.001 ve üzeri	0-1.000.000	-1,750*	,637	,032	-3,38	-,12
		1.000.001-5.000.000	-1,667	,680	,062	-3,40	,07
Lojistik köy sayesinde, firmanız içinde lojistik konusunda bilişim teknolojisi ve yazılımının olmamasından kaynaklanan sorunlar ortadan kalkacaktır.	0-1.000.000	1.000.001-5.000.000	-,706	,372	,179	-1,66	,24
		5.000.001 ve üzeri	1,571	,710	,101	-,24	3,39
	1.000.001-5.000.000	0-1.000.000	,706	,372	,179	-,24	1,66
		5.000.001 ve üzeri	2,278*	,759	,018	,34	4,21
5.000.001 ve üzeri	0-1.000.000	-1,571	,710	,101	-3,39	,24	
	1.000.001-5.000.000	-2,278*	,759	,018	-4,21	-,34	
Lojistik köy sayesinde nakliye kaynaklı çevre kirliliği ve kent içi trafik sorunları çözülmüş olacaktır.	0-1.000.000	1.000.001-5.000.000	-,087	,379	,974	-1,05	,88
		5.000.001 ve üzeri	1,857*	,723	,048	,01	3,70
	1.000.001-5.000.000	0-1.000.000	,087	,379	,974	-,88	1,05
		5.000.001 ve üzeri	1,944	,772	,054	-,03	3,92
	5.000.001 ve üzeri	0-1.000.000	-1,857*	,723	,048	-3,70	-,01
		1.000.001-5.000.000	-1,944	,772	,054	-3,92	,03

\* Ortalama farkı 0,05 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 44’te görüldüğü üzere; lojistik maliyetlere göre teslimat süresiyle ilgili beklentiye, kalifiye iş gücü bulma olanaklarını artırmasıyla ilgili beklentiye, bilişim teknolojisi ve yazılımının olmamasından kaynaklanan sorunların çözümüne yönelik beklentiye ve nakliye kaynaklı çevre kirliliği ve kent içi trafik sorunların çözümüne yönelik beklentiye verilen cevapların farklılaşmasının kaynağı, 0-1.000.000 TL ve 5.000.001 TL ve üzerinde lojistik maliyeti olan işletmeler arası ortalama farklılıklarından kaynaklanmaktadır. Buna göre, bir yıllık ortalama lojistik maliyeti daha düşük olan grupta, daha yüksek olan gruba göre lojistik köylerin mal teslimat sürelerini kısaltacağı, kalifiye işgücü bulma olanaklarının artacağı, bilişim teknolojisi ve yazılımının olmamasından kaynaklanan sorunların çözülebileceği ve çevre kirliliği ve kent içi trafik sorunlarını azaltacağı beklentisi hâkimdir.

H<sub>2</sub> temel hipotezini test etmek üzere tek faktörlü varyans analizi gerçekleştirilmiş olup ilgili test sonuçları Tablo 45’te verilmiştir.

**Tablo 45: Ortalama Lojistik Maliyetlerine Göre İntermodal Taşımacılık Faaliyetlerine İlişkin İfadelere Verilen Cevapların Tek Faktörlü Varyans Analizi**

		Kareler Toplamı	S.D	Ortalama	F	P
İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, olumsuz hava koşullarının taşımacılık üzerindeki etkisini en aza indirecektir.	Gruplar arası	5,540	2	2,770	3,517	,040*
	Gruplar içi	28,357	36	,788		
	Toplam	33,897	38			
İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, farklı taşımacılık türlerinin üstün taraflarını bir arada sunacaktır.	Gruplar arası	6,248	2	3,124	2,754	,077
	Gruplar içi	40,829	36	1,134		
	Toplam	47,077	38			

İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, işletmemizin daha makro bir bakış açısı kazanmasını sağlayacaktır.	Gruplar arası	2,055	2	1,027	3,452	,042*
	Gruplar içi	10,714	36	,298		
	Toplam	12,769	38			
İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, işletmemizin karlılığını arttıracaktır.	Gruplar arası	,374	2	,187	,218	,805
	Gruplar içi	30,857	36	,857		
	Toplam	31,231	38			

\*P<0.05

Tablo 45'te yapılan tek faktörlü ANOVA sonucunda, işletmenin bir yıllık lojistik maliyetinin intermodal taşımacılık faaliyetlerine ilişkin beklentileri üzerine etkisi olduğu görülmüştür. Bu etkiler alt hipotezler bazında şu şekildedir.

İşletmenin bir yıllık lojistik maliyeti olumsuz hava koşullarının taşımacılık üzerindeki etkisini en aza indireceği beklentisi üzerine etkisi olduğu görülmüştür ( $F_{(2,36)}= 3,517$ ;  $p<0.05$ ).

İşletmenin bir yıllık lojistik maliyetinin işletmenin daha makro bir bakış açısı kazanmasını sağlayacağı beklentisi üzerine etkisi olduğu görülmüştür ( $F_{(2,36)}= 3,452$ ;  $p<0.05$ ).

Son olarak, işletmenin bir yıllık lojistik maliyetinin farklı taşımacılık türlerinin üstün taraflarını bir arada sunması ve işletmenin kârlılığını arttıracığı beklentisi üzerine etkisi olmadığı görülmüştür. Farklılık bulunamadığı için bu ifadelere yönelik olarak izleme testine başvurulmamıştır.

Tablo 45'te anlamlı çıkan farkların kaynağını görebilmek amacıyla her bir ifade için eştes varyans şartı sağlandığından Scheffe değeri yorumlanmıştır. İlgili izleme tablosu (post-hoc) Tablo 46'da verilmiştir.

**Tablo 46: İzleme Tablosu 2 (Post-Hoc)**

Bağımlı Değişken	(I) Maliyet	(J) Maliyet	Ortalama Farkı (I-J)	Standart Hata	p	95% Güven Aralığı		
						Alt Sınır	Üst Sınır	
İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, olumsuz hava koşullarının taşımacılık üzerindeki etkisini en aza indirecektir.	0-1.000.000	1.000.001-5.000.000	-,262	,340	,745	-1,13	,61	
		5.000.001 üzeri	ve 1,571	,650	,066	-,09	3,23	
	1.000.001-5.000.000	0-1.000.000	,262	,340	,745	-,61	1,13	
		5.000.001 üzeri	ve 1,833*	,694	,041	,06	3,60	
5.000.001 üzeri	ve 0-1.000.000	0-1.000.000	-1,571	,650	,066	-3,23	,09	
		1.000.001-5.000.000	-1,833*	,694	,041	-3,60	-,06	
İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, işletmemizin daha makro bir bakış açısı kazanmasını sağlayacaktır.	0-1.000.000	1.000.001-5.000.000	-,548*	,209	,043	-1,08	-,01	
		5.000.001 üzeri	ve -,214	,399	,866	-1,23	,81	
	1.000.001-5.000.000	0-1.000.000	,548*	,209	,043	,01	1,08	
		5.000.001 üzeri	ve ,333	,426	,739	-,76	1,42	
	5.000.001 üzeri	ve 0-1.000.000	0-1.000.000	,214	,399	,866	-,81	1,23
			1.000.001-5.000.000	-,333	,426	,739	-1,42	,76
	5.000.001 üzeri	ve 0-1.000.000	0-1.000.000	-1,643	,874	,185	-3,87	,59
			1.000.001-5.000.000	-,889	,933	,639	-3,27	1,49

\* Ortalama farkı 0,05 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 46’da görüldüğü üzere; bir yıllık ortalama lojistik maliyetlere göre intermodal taşımacılık sayesinde olumsuz hava koşullarının taşımacılık üzerindeki etkisini en aza indireceği beklentisine verilen cevapların farklılaşmasının kaynağı, 1.000.001-5.000.000 TL ve 5.000.001 ve üzeri lojistik maliyeti olan işletmeler arası ortalama farklılığından kaynaklanmaktadır. Buna göre, bir yıllık ortalama lojistik maliyeti daha yüksek olan grupta, daha düşük olan gruba göre intermodal taşımacılık sayesinde olumsuz hava koşullarının taşımacılık üzerindeki etkisini en aza indireceği beklentisi hâkimdir. Ayrıca, bir yıllık ortalama lojistik maliyetlere göre intermodal taşımacılık sayesinde işletmenin daha makro bir bakış açısı kazanmasını beklentisine verilen cevapların farklılaşmasının kaynağı, 0-1.000.000 TL ve 1.000.001-5.000.000 TL lojistik maliyeti olan işletmeler arası ortalama farklılığından kaynaklanmaktadır. Buna göre, bir yıllık ortalama lojistik maliyeti daha yüksek olan grupta, daha düşük olan gruba göre intermodal taşımacılık sayesinde işletmenin daha makro bir bakış açısı kazanacağı beklentisi hâkimdir.

Bir yıllık ortalama lojistik maliyetin yanı sıra, işletmenin faaliyette bulunduğu pazarlara göre intermodal taşımacılıkla ilgili beklentiler üzerine  $H_3$  temel hipotezini test etmek amacıyla ANOVA yapılmış olup, sonuçlar Tablo 47’de görülmektedir.

**Tablo 47: Faaliyette Bulunulan Pazarlara Göre İntermodal Taşımacılık Faaliyetlerine İlişkin İfadelere Verilen Cevapların Tek Faktörlü Varyans Analizi**

		Kareler Toplamı	S.D	Ortalama	F	P
İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, taşınan ürünlerin zarar görmeden ulaştırılmasını sağlayacaktır.	Gruplar arası	12,984	2	6,492	5,221	,010*
	Gruplar içi	44,760	36	1,243		
	Toplam	57,744	38			

İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, taşımacılık maliyetlerini azaltacaktır.	Gruplar arası	7,844	2	3,922	3,933	,029*
	Gruplar içi	35,900	36	,997		
	Toplam	43,744	38			
İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, tüketici memnuniyetini arttıracaktır.	Gruplar arası	1,349	2	,674	,736	,486
	Gruplar içi	33,010	36	,917		
	Toplam	34,359	38			
İntermodal taşımacılık olanakları sunulması verimliliği arttıracaktır	Gruplar arası	7,327	2	3,663	6,819	,003*
	Gruplar içi	19,340	36	,537		
	Toplam	26,667	38			
İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, nakliye kaynaklı çevre kirliliği ve kent içi trafik sorunlarının çözülmesinde yardımcı olacaktır.	Gruplar arası	4,734	2	2,367	4,672	,016*
	Gruplar içi	18,240	36	,507		
	Toplam	22,974	38			
İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, firmamızın pazar gelişmesine yardımcı olacaktır.	Gruplar arası	2,130	2	1,065	,775	,468
	Gruplar içi	49,460	36	1,374		
	Toplam	51,590	38			

\*p<0.05

Tablo 47'ye göre yerel, uluslararası ve hem yerel hem uluslararası pazarlarda faaliyet gösteren işletmelerin verdikleri cevaplar ürünlerin zarar görmeden ulaştırılması beklentisi ( $F_{(2,36)} = 5,221$ ;  $p < 0.05$ ), taşımacılık maliyetlerini azaltması beklentisi ( $F_{(2,36)} = 3,933$ ;  $p < 0.05$ ), verimliliği artırması beklentisi ( $F_{(2,36)} = 6,819$ ;  $p < 0.05$ ). ve çevre kaynaklı çevre kirliliği ve kent içi trafik sorunlarının çözülmesinde yardımcı olması beklentisinde ( $F_{(2,36)} = 4,672$ ;  $p < 0.05$ ). farklılaşmaktadır.



Son olarak, işletmenin faaliyette bulunduğu pazarlara göre intermodal taşımacılık olanaklarının tüketici memnuniyetini artıracığı ve firmanın pazar geliştirmesine yardımcı olacağı beklentisi üzerine etkisi olmadığı görülmüştür. Farklılık bulunmadığı için bu ifadelerle yönelik olarak izleme testine başvurulmamıştır.

Tablo 47’de anlamlı çıkan farkların kaynağını görebilmek amacıyla her bir ifade için eştes varyans şartı sağlandığından Scheffe değeri yorumlanmıştır. İlgili izleme tablosu (post-hoc) Tablo 48’de verilmiştir.

**Tablo 48: İzleme Tablosu 3 (Post-Hoc)**

Bağımlı Değişken	(I) Maliyet	(J) Maliyet	Ortalama Farkı (I-J)	Standart Hata	p	95% Güven Aralığı	
						Alt Sınır	Üst Sınır
İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, taşınan ürünlerin zarar görmeden ulaştırılmasını sağlayacaktır.	Yerel	Uluslararası	1,700*	,660	,047	,02	3,38
		Her ikisi	-,240	,417	,848	-1,31	,83
	Uluslararası	Yerel	-1,700*	,660	,047	-3,38	-,02
		Her ikisi	-1,940*	,600	,010	-3,47	-,41
	Her ikisi	Yerel	,240	,417	,848	-,83	1,31
		Uluslararası	1,940*	,600	,010	,41	3,47
İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, taşımacılık maliyetlerini azaltacaktır.	Yerel	Uluslararası	1,400	,591	,074	-,11	2,91
		Her ikisi	-,100	,374	,965	-1,05	,85
	Uluslararası	Yerel	-1,400	,591	,074	-2,91	,11
		Her ikisi	-1,500*	,538	,030	-2,87	-,13
	Her ikisi	Yerel	,100	,374	,965	-,85	1,05
		Uluslararası	1,500*	,538	,030	,13	2,87
İntermodal taşımacılık olanakları sunulması verimliliği arttıracaktır.	Yerel	Uluslararası	1,600*	,434	,003	,49	2,71
		Her ikisi	,420	,274	,321	-,28	1,12
	Uluslararası	Yerel	-1,600*	,434	,003	-2,71	-,49
		Her ikisi	-1,180*	,395	,018	-2,19	-,17

	Her ikisi	Yerel	-,420	,274	,321	-1,12	,28
		Uluslararası	1,180*	,395	,018	,17	2,19
İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, nakliye kaynaklı çevre kirliliği ve kent içi trafik sorunlarının çözülmesinde yardımcı olacaktır.	Yerel	Uluslararası	1,200*	,421	,026	,12	2,28
		Her ikisi	,080	,266	,956	-,60	,76
	Uluslararası	Yerel	-1,200*	,421	,026	-2,28	-,12
		Her ikisi	-1,120*	,383	,022	-2,10	-,14
	Her ikisi	Yerel	-,080	,266	,956	-,76	,60
		Uluslararası	1,120*	,383	,022	,14	2,10

\* Ortalama farkı 0,05 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 48’de görüldüğü üzere; faaliyette bulunan pazarlara göre intermodal taşımacılık sayesinde taşınan ürünlerin zarar görmeden ulaştırılması beklentisine verilen cevapların farklılaşmasının kaynağı, yerel ve her iki pazarda faaliyet gösteren işletmelerin uluslararası pazarlarda faaliyet gösteren işletmelere göre farklılığından kaynaklanmaktadır. Buna göre, yerel ve her iki pazarda faaliyet gösteren işletmelerde, uluslararası pazarlarda faaliyet gösteren işletmelere kıyasla intermodal taşımacılık sayesinde taşınan ürünlerin zarar görmeden ulaştırılması beklentisi hâkimdir. Yine intermodal taşımacılık sayesinde maliyetlerin azalacağı beklentisine verilen cevapların farklılaşmasının kaynağı, her iki pazarda faaliyet gösteren işletmelerin uluslararası pazarda faaliyet gösterenlere işletmelere göre farklılığından kaynaklanmaktadır. Her iki pazarda faaliyet gösteren işletmelerde uluslararası pazarlarda faaliyet gösterenlere kıyasla intermodal taşımacılık sayesinde maliyetlerin azalacağı beklentisi hâkimdir. Ayrıca, faaliyette bulunan pazarlara göre intermodal taşımacılık sayesinde verimliliğin artacağı beklentisine verilen cevapların farklılaşmasının kaynağı, yerel ve her iki pazarda faaliyet gösteren işletmelerin uluslararası pazarlarda faaliyet gösteren işletmelere göre farklılığından kaynaklanmaktadır. Buna göre,

yerel ve her iki pazarda faaliyet gösteren işletmelerde, uluslararası pazarlarda faaliyet gösteren işletmelere kıyasla intermodal taşımacılık sayesinde verimliliğin artacağı beklentisi hâkimdir. Son olarak, faaliyette bulunulan pazarlara göre intermodal taşımacılığın nakliye kaynaklı çevre kirliliği ve kent içi trafik sorunlarının çözülmesinde yardımcı olacağı beklentisine verilen cevapların farklılaşmasının kaynağı, yerel ve her iki pazarda faaliyet gösteren işletmelerin uluslararası pazarlarda faaliyet gösteren işletmelere göre farklılığından kaynaklanmaktadır. Buna göre, yerel ve her iki pazarda faaliyet gösteren işletmelerde, uluslararası pazarlarda faaliyet gösteren işletmelere kıyasla intermodal taşımacılığın nakliye kaynaklı çevre kirliliği ve kent içi trafik sorunlarının çözülmesinde yardımcı olacağı beklentisi hâkimdir.

İşletmenin faaliyette bulunduğu pazarların yanı sıra, faaliyette bulunulan sektöre göre intermodal taşımacılıkla ilgili beklentiler üzerine H<sub>4</sub> temel hipotezini test etmek amacıyla ANOVA yapılmış olup, sonuçlar Tablo 49’da görülmektedir.

**Tablo 49: Faaliyette Bulunulan Sektöre Göre İntermodal Taşımacılık Faaliyetlerine İlişkin İfadelere Verilen Cevapların Tek Faktörlü Varyans Analizi**

		Kareler Toplamı	S.D	Ortalama	F	P
Lojistik köy tarafından İntermodal taşımacılık olanakları sunulması durumunda, karayolu-demiryolu entegre taşımacılığına firma olarak sıcak bakarız.	Gruplar arası	21,623	4	5,406	6,408	,001*
	Gruplar içi	28,684	34	,844		
	Toplam	50,308	38			
İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, farklı taşımacılık türlerinin üstün taraflarını bir arada sunacaktır.	Gruplar arası	17,340	4	4,335	4,957	,003*
	Gruplar içi	29,737	34	,875		
	Toplam	47,077	38			

İntermodal taşımacılık olanakları sunulması hammadde, yarı mamul ve ürünlerin teslimat süresini azaltacaktır..	Gruplar arası	9,716	4	2,429	2,120	,100
	Gruplar içi	38,951	34	1,146		
	Toplam	48,667	38			
İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, taşınan ürünlerin zarar görmeden ulaştırılmasını sağlayacaktır.	Gruplar arası	6,255	4	1,564	1,033	,405
	Gruplar içi	51,489	34	1,514		
	Toplam	57,744	38			
İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, firmamızın pazar geliştirmesine yardımcı olacaktır.	Gruplar arası	3,548	4	,887	,628	,646
	Gruplar içi	48,041	34	1,413		
	Toplam	51,590	38			
İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, taşınacak yükün sigortalanmasını kolaylaştıracak bir uygulamadır.	Gruplar arası	7,432	4	1,858	3,026	,031*
	Gruplar içi	20,876	34	,614		
	Toplam	28,308	38			
İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, yurtdışı taşımacılıkta gümrük işlemlerini kolaylaştıracaktır.	Gruplar arası	11,645	4	2,911	4,358	,006*
	Gruplar içi	22,714	34	,668		
	Toplam	34,359	38			

\*P<0.05

Tablo 49'a göre, faaliyette buldukları sektörlere göre işletmelerin verdikleri cevaplar intermodal taşımacılık sayesinde karayolu-demiryolu entegre taşımacılığına sıcak bakma durumları ( $F_{(4,34)} = 6,408$ ;  $p < 0.05$ ), intermodal taşımacılık sayesinde farklı taşımacılık türlerinin üstün taraflarını sunması ( $F_{(4,34)} = 4,957$ ;  $p < 0.05$ ), taşınacak yükün

sigortalanmasını kolaylaştırması ( $F_{(4,34)}= 3,026$ ;  $p<0.05$ ). ve gümrük işlemlerini kolaylaştırması hususlarında ( $F_{(4,34)}= 4,358$ ;  $p<0.05$ ). farklılaşmaktadır.

Son olarak, işletmenin faaliyette bulunduğu sektöre göre intermodal taşımacılık olanaklarının hammadde, yarı mamul ve ürünlerin teslimat süresini azaltması, taşınan ürünlerin zarar görmeden ulaştırılması ve işletmenin pazar geliştirmesine yardımcı olacağı beklentisi üzerine etkisi olmadığı görülmüştür. Farklılık bulunamadığı için bu ifadelere yönelik olarak izleme testine başvurulmamıştır.

Tablo 49’da anlamlı çıkan farkların kaynağını görebilmek amacıyla her bir ifade için eştes varyans şartı sağlandığından Scheffe değeri yorumlanmıştır. İlgili izleme tablosu (post-hoc) Tablo 50’de verilmiştir.

**Tablo 50: İzleme Tablosu 4 (Post-Hoc)**

Bağımlı Değişken	(I) Maliyet	(J) Maliyet	Ortalama Farkı (I-J)	Standart Hata	p	95% Güven Aralığı	
						Alt Sınır	Üst Sınır
Lojistik köy tarafından İntermodal taşımacılık olanakları sunulması durumunda, karayolu-demiryolu entegre taşımacılığına firma olarak sıcak bakarız.	Gıda	Mobilya	-,500	,694	,971	-2,76	1,76
		Tekstil	-1,000	,694	,723	-3,26	1,26
		Ambalaj	2,500*	,694	,023	,24	4,76
		Makine-İnşaat	-,737	,324	,291	-1,79	,32
	Mobilya	Gıda	,500	,694	,971	-1,76	2,76
		Tekstil	-,500	,919	,990	-3,49	2,49
		Ambalaj	3,000*	,919	,049	,01	5,99
		Makine-İnşaat	-,237	,683	,998	-2,46	1,99
	Tekstil	Gıda	1,000	,694	,723	-1,26	3,26
		Mobilya	,500	,919	,990	-2,49	3,49
		Ambalaj	3,500*	,919	,014	,51	6,49
		Makine-İnşaat	,263	,683	,997	-1,96	2,49
	Ambalaj	Gıda	-2,500*	,694	,023	-4,76	-,24

		Mobilya	-3,000*	,919	,049	-5,99	,00	
		Tekstil	-3,500*	,919	,014	-6,49	-,51	
		Makine- İnşaat	-3,237*	,683	,001	-5,46	-1,01	
	Makine- İnşaat	Gıda	,737	,324	,291	-,32	1,79	
		Mobilya	,237	,683	,998	-1,99	2,46	
		Tekstil	-,263	,683	,997	-2,49	1,96	
		Ambalaj	3,237*	,683	,001	1,01	5,46	
İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, farklı taşımacılık türlerinin üstün taraflarını bir arada sunacaktır.	Gıda	Mobilya	-,500	,707	,972	-2,80	1,80	
		Tekstil	,000	,707	1,000	-2,30	2,30	
		Ambalaj	2,500*	,707	,027	,20	4,80	
		Makine- İnşaat	-,526	,329	,639	-1,60	,55	
	Mobilya	Gıda	,500	,707	,972	-1,80	2,80	
		Tekstil	,500	,935	,990	-2,54	3,54	
		Ambalaj	3,000	,935	,055	-,04	6,04	
		Makine- İnşaat	-,026	,695	1,000	-2,29	2,24	
	Tekstil	Gıda	,000	,707	1,000	-2,30	2,30	
		Mobilya	-,500	,935	,990	-3,54	2,54	
		Ambalaj	2,500	,935	,154	-,54	5,54	
		Makine- İnşaat	-,526	,695	,965	-2,79	1,74	
	Ambalaj	Gıda	-2,500*	,707	,027	-4,80	-,20	
		Mobilya	-3,000	,935	,055	-6,04	,04	
		Tekstil	-2,500	,935	,154	-5,54	,54	
		Makine- İnşaat	-3,026*	,695	,004	-5,29	-,76	
	Makine- İnşaat	Gıda	,526	,329	,639	-,55	1,60	
		Mobilya	,026	,695	1,000	-2,24	2,29	
		Tekstil	,526	,695	,965	-1,74	2,79	
		Ambalaj	3,026*	,695	,004	,76	5,29	
	İntermodal taşımacılık olanakları	Gıda	Mobilya	,429	,592	,970	-1,50	2,36
			Tekstil	-,571	,592	,918	-2,50	1,36
			Ambalaj	,929	,592	,655	-1,00	2,86

sunulması, taşımacak yükün sigortalanmasını kolaylaştıracak bir uygulamadır.		Makine- İnşaat	-,624	,276	,298	-1,52	,27	
	Mobilya	Gıda	-,429	,592	,970	-2,36	1,50	
		Tekstil	-1,000	,784	,802	-3,55	1,55	
		Ambalaj	,500	,784	,981	-2,05	3,05	
		Makine- İnşaat	-1,053	,583	,524	-2,95	,84	
	Tekstil	Gıda	,571	,592	,918	-1,36	2,50	
		Mobilya	1,000	,784	,802	-1,55	3,55	
		Ambalaj	1,500	,784	,466	-1,05	4,05	
		Makine- İnşaat	-,053	,583	1,000	-1,95	1,84	
	Ambalaj	Gıda	-,929	,592	,655	-2,86	1,00	
		Mobilya	-,500	,784	,981	-3,05	2,05	
		Tekstil	-1,500	,784	,466	-4,05	1,05	
		Makine- İnşaat	-1,553	,583	,156	-3,45	,34	
	Makine- İnşaat	Gıda	,624	,276	,298	-,27	1,52	
		Mobilya	1,053	,583	,524	-,84	2,95	
		Tekstil	,053	,583	1,000	-1,84	1,95	
		Ambalaj	1,553	,583	,156	-,34	3,45	
	İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, yurtdışı taşımacılıkta gümrük işlemlerini kolaylaştıracaktır.	Gıda	Mobilya	,857	,497	,570	-,76	2,48
			Tekstil	-,643	,497	,795	-2,26	,98
			Ambalaj	1,357	,497	,140	-,26	2,98
Makine- İnşaat			-,143	,232	,983	-,90	,61	
Mobilya		Gıda	-,857	,497	,570	-2,48	,76	
		Tekstil	-1,500	,658	,290	-3,64	,64	
		Ambalaj	,500	,658	,964	-1,64	2,64	
		Makine- İnşaat	-1,000	,489	,398	-2,59	,59	
Tekstil		Gıda	,643	,497	,795	-,98	2,26	
		Mobilya	1,500	,658	,290	-,64	3,64	
		Ambalaj	2,000	,658	,078	-,14	4,14	

		Makine- İnşaat	,500	,489	,901	-1,09	2,09
	Ambalaj	Gıda	-1,357	,497	,140	-2,98	,26
		Mobilya	-,500	,658	,964	-2,64	1,64
		Tekstil	-2,000	,658	,078	-4,14	,14
		Makine- İnşaat	-1,500	,489	,074	-3,09	,09
	Makine- İnşaat	Gıda	,143	,232	,983	-,61	,90
		Mobilya	1,000	,489	,398	-,59	2,59
		Tekstil	-,500	,489	,901	-2,09	1,09
		Ambalaj	1,500	,489	,074	-,09	3,09
İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, tüketici memnuniyetini arttıracaktır.	Gıda	Mobilya	-,643	,618	,895	-2,65	1,37
		Tekstil	1,357	,618	,326	-,65	3,37
		Ambalaj	1,857	,618	,083	-,15	3,87
		Makine- İnşaat	-,143	,288	,993	-1,08	,79
	Mobilya	Gıda	,643	,618	,895	-1,37	2,65
		Tekstil	2,000	,817	,225	-,66	4,66
		Ambalaj	2,500	,817	,075	-,16	5,16
		Makine- İnşaat	,500	,608	,953	-1,48	2,48
	Tekstil	Gıda	-1,357	,618	,326	-3,37	,65
		Mobilya	-2,000	,817	,225	-4,66	,66
		Ambalaj	,500	,817	,984	-2,16	3,16
		Makine- İnşaat	-1,500	,608	,217	-3,48	,48
	Ambalaj	Gıda	-1,857	,618	,083	-3,87	,15
		Mobilya	-2,500	,817	,075	-5,16	,16
		Tekstil	-,500	,817	,984	-3,16	2,16
		Makine- İnşaat	-2,000*	,608	,046	-3,98	-,02
	Makine- İnşaat	Gıda	,143	,288	,993	-,79	1,08
		Mobilya	-,500	,608	,953	-2,48	1,48
		Tekstil	1,500	,608	,217	-,48	3,48
		Ambalaj	2,000*	,608	,046	,02	3,98



Tablo 50'de görüldüğü üzere; faaliyette bulunulan sektöre göre intermodal taşımacılık sayesinde karayolu-demiryolu entegre taşımacılığına sıcak bakma durumlarına verilen cevapların farklılaşmasının kaynağı, tekstil, makine inşaat, mobilya ve gıda sektörlerinde faaliyet gösterenlerin ambalaj sektöründe faaliyet gösterenlere göre farklılığından kaynaklanmaktadır. Buna göre; tekstil, makine inşaat, mobilya ve gıda sektörlerinde faaliyet gösterenlerin ambalaj sektöründe faaliyet gösterenlere kıyasla intermodal taşımacılık sayesinde karayolu-demiryolu entegre taşımacılığına sıcak bakma düşüncesi hâkimdir. Yine intermodal taşımacılığın farklı taşımacılık türlerinin üstün taraflarını bir arada sunacağı beklentisine verilen cevapların farklılaşmasının kaynağı, makine-inşaat ve gıda sektörlerinde faaliyet gösteren işletmelerin ambalaj sektöründe faaliyet gösteren işletmelere göre farklılığından kaynaklanmaktadır. Makine-inşaat ve gıda sektörlerinde faaliyet gösteren işletmelerde ambalaj sektöründe faaliyet gösterenlere kıyasla intermodal taşımacılığın farklı taşımacılık türlerinin üstün taraflarını bir arada sunacağı beklentisi hâkimdir. Ayrıca faaliyette bulunulan sektörler için intermodal taşımacılık sayesinde taşınacak yükün sigortalanmasını kolaylaştırması beklentisine, yurtdışı taşımacılıkta gümrük işlemlerinin kolaylaşması beklentisine ve intermodal taşımacılığın tüketici memnuniyetini artıracacağı beklentisine verilen cevapların farklılaşmasının kaynağı da 0.05 düzeyinde anlamlı bulunamasa da ambalaj sektöründen kaynaklanmaktadır.

## SONUÇ

Lojistik, ticaretin küreselleşmesi sonucu her zamankinden daha önemli bir faaliyet halini almıştır. Özellikle son yüzyılda yaşanan teknolojik gelişmelere ve küreselleşmenin günümüze dair her noktaya sirayet etmesi neticesinde, pek çok yerel işletme dâhi kabuklarını kırarak uluslararası pazarlarda rekabet etmeye başlamıştır. Ancak oluşan bu yoğun rekabet ortamı, bir yandan işletmelerin kâr marjlarını azaltırken, öte yandan da müşteri memnuniyetinin sağlanamaması durumunda işletmeleri olumsuz etkileyecek bir pazar mekanizmasının işlemesine neden olmaktadır. Değişen pazar koşullarına göre üretim ve teslimat yapabilme gerekliliği, işletmelerin lojistik faaliyetlere yönelmelerine sebep olmuştur. Fakat enformasyon çağı pek çok konuda olduğu gibi işletmelerin lojistik faaliyetlerden beklentilerini de değiştirmiştir.

Ürünlerin ulaştırılmasının yanı sıra yeni pazar yapısının da bir gerekliliği olarak; esnek taşıma olanaklarının sağlanması, bütün lojistik faaliyetlerin entegre bir şekilde sunulması ve katma değerli hizmetlerin sağlanması gibi noktalar işletmeler tarafından lojistik faaliyetler kapsamında talep edilir olmuştur. Bu noktada, tüm lojistik faaliyetlerin bütünleşik olarak sağlandığı özel bölgelerin oluşturulması gündeme gelmiş, daha sonrasında ‘‘lojistik köy’’ olarak adlandırılan bu bölgeler tüm dünyada kısa sürede hızla yaygınlaşmıştır. Bu köylerde yalnızca tek bir taşımacılık modu kullanılarak hizmet verilebileceği gibi birden fazla taşımacılık modunun bir arada kullanılarak hizmet verilmesi de mümkündür. Fakat gerek bölgesel gerekse küresel pazarlara doğrudan erişimin sağlanabilmesi noktasında birden fazla taşımacılık modunun varlığı önem taşımaktadır. Bu nedenle çoğu lojistik köy, tüm taşıma türlerinin üstün yönlerinden yararlanılarak birden fazla taşıma modunun bir araya getirildiği intermodal taşımacılık olanakları sağlamaktadır. Taşınacak yüklerin bir taşıma kabı vasıtasıyla birim yük haline

getirilerek, birden fazla taşıma türünden yararlanmak suretiyle gerçekleştirilen bu taşımacılık türü işletmelere; taşımacılık maliyetlerinin azaltılması, taşıma kapasitesinin etkin kullanımı, teslimat sürelerinde standart bir seviyenin yakalanması, taşıma esnasında yükün çalınması ve zarar görmesi gibi konularda avantajlar sağlarken, hava kirliliğini önlenmesi ve enerji tüketiminin azaltılması noktalarında sağladığı avantajlarla sürdürülebilirlik anlamında da getirilere sahiptir. Fakat lojistik köyler, teoride işletmelere her ne kadar çeşitli avantajlar sağlasa da gerek işletmenin konu hakkında yeterli bilgi sahibi olmaması, gerek lojistik faaliyetlerin öneminin işletme tarafından yeterince anlaşılmamış olması gerekse aile şirketi yapısından kurumsal bir yapıya geçilememesi gibi nedenlerden dolayı bu fikre her zaman olumlu yaklaşılmamaktadır. Bu nedenle işletmelerin lojistik köylerden hizmet talep etmesi, hem işletmelerin kendilerini hem de lojistik köyleri etkin ve verimli kılacak kilit noktadır.

Bu çalışmada, işletmelerinin lojistik köy algısı ve bu köyden beklentilerini, böyle bir köyün kurulması durumunda almayı düşünecekleri lojistik hizmetlerin tespitini ve intermodal taşımacılık olanaklarının lojistik köyü ve Karaman Organize Sanayi Bölgesi'nde faaliyet yürüten işletmeleri nasıl etkileyeceği ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu amaca yönelik olarak hazırlanmış ifadelerden oluşan anket işletmelere yöneltilmiş, çalışmaya katılmayı kabul eden 39 işletmenin verdiği cevaplar ile elde edilen veriler analiz edilmiştir.

Araştırma sonucunda;

- Cevaplayıcıların % 51,3'ü üst düzey, % 48,7'si alt düzey yöneticilerden oluşmaktadır.

- Cevaplayıcıların % 23,1'i 1-5 yıl arası, % 35,9'u 6-10 yıl arası, % 10,3'ü 11-15 yıl arası, % 15,4'ü 16-20 yıl arası ve % 15,4'ü 21 yıl ve üzeri süreyi kapsayan bir sektör deneyimine sahiptir.
- Cevaplayıcıların % 7,7'i ilköğretim, % 20,5'i lise, % 17,9'u ön lisans, % 46,2'si lisans ve % 7,7'si lisansüstü eğitimi tamamlamıştır.
- Katılımcı işletmelerin % 35,9'u gıda, % 5,1'i mobilya, % 5,1'i tekstil, % 5,1'i ambalaj ve % 48,7'si makine-inşaat sektöründe faaliyet göstermektedir.
- Katılımcı işletmelerin % 25,6'sı yerel, % 10,3'ü uluslararası ve % 64,1'i her iki pazarda da faaliyet göstermektedir.
- Katılımcı işletmelerin % 17,9'u 1-5 yıl arası, % 20,5'i 6-10 yıl arası, % 10,3'ü 11-15 yıl arası, % 12,8'i 16-20 yıl arası ve % 38,5'i 21 yıl ve üzeri bir süredir faaliyette bulunmaktadır.
- Katılımcı işletmelerin ürün yelpazesinde % 48,7'sinin 50 ve altı, % 10,3'ünün 51-100, % 12,8'inin 101-200, % 5,1'inin 201-300, % 5,1'inin 301-400 ve % 17,9'unun 401 ve üzeri adet ürün bulunmaktadır.
- Katılımcı işletmelerin 1 yıllık lojistik maliyeti % 71,8'inin 0-1.000.000 TL aralığında, % 23,1'inin 1.000.001-5.000.000 TL aralığında ve % 5,1'inin 5.000.001 TL ve üzeridir.
- Katılımcı işletmelerin 2013 yılı ciroları % 5,1'inin 50-500.000 TL aralığında, % 10,3'ünün 500.001-1.000.000 TL aralığında, % 20,5'inin 1.000.001-5.000.000 TL aralığında, % 17,9'u 5.000.001-10.000.000 TL aralığında, % 7,7'si 10.000.001-15.000.000 TL aralığında, % 7,7'si

15.000.001-20.000.000 TL aralığında, % 2,6'sı 20.000.001-25.000.000 TL aralığında ve % 28,2'si 25.000.001 TL ve üzeridir.

Konu ile ilgili olarak cevaplayıcılara yöneltilen anket formundaki ifadelere verilen cevaplara ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri belirlenmiştir. Buna göre;

- Cevaplayıcılar 4,31 ortalama ve 1,151'lik standart sapma ile “Lojistik köy tarafından intermodal taşımacılık olanakları sunulması durumunda, karayolu-demiryolu entegre taşımacılığına firma olarak sıcak bakarız” ifadesine katıldıklarını ifade etmişlerdir.
- Cevaplayıcılar, 4,15 ortalama ve 1,113'lük standart sapma ile “İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, farklı taşımacılık türlerinin üstün taraflarını bir arada sunacaktır” ifadesine katıldıklarını belirtmişlerdir.
- Cevaplayıcılar 4,05 ortalama ve ,944'lük standart ortalama ile “İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, olumsuz hava koşullarının taşımacılık üzerindeki etkisini en aza indirecektir” ifadesine katıldıklarını belirtmişlerdir.
- Cevaplayıcıların en fazla katıldığı dördüncü ifade 4,05 ortalama ve ,686'lık bir standart sapma ile “lojistik köy kurulması durumunda, işletmenin taşımacılık işlemlerini lojistik firmalarına yaptırabiliriz” ifadesidir.
- Cevaplayıcılar 4,05 ortalama ve ,916'lık standart sapma ile lojistik köy sayesinde alternatif lojistik firmalarına ulaşma zorluğunun ortadan kalkacaktır” ifadesine katıldıklarını belirtmişlerdir.
- Cevaplayıcılar 1,59 ortalama ve 1,093'lük bir standart sapma ile “İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, taşımacılık maliyetlerinde artışa sebep olacaktır” ifadesine katılmadıklarını ortaya konulmuştur.

- Cevaplayıcılar 1,67 ortalama ve ,955'lik bir standart sapma ile “lojistik köy kurulması durumunda, firmamız stok yönetimi işlemlerini lojistik firmalarına yaptırabiliriz” ifadesine katılmadıklarını ortaya koymuşlardır.
- Cevaplayıcılar 1,90 ortalama ve 1,209'luk bir standart sapma ile “lojistik köy kurulması durumunda, malzeme ve envanter yönetimi faaliyetlerini lojistik firmalarına yaptırabiliriz” ifadesine katılmadıklarını ifade etmişlerdir.
- Cevaplayıcılar 1,90 ortalama ve 1,273'lük bir standart sapma ile “lojistik köy kurulması durumunda, sipariş işleme işlemlerini lojistik firmalarına yaptırabiliriz” ifadesine katılmamaktadır.
- Cevaplayıcılar 2,13 ortalama ve 1,196'lık bir standart sapma ile “lojistik köy kurulması durumunda, paketleme ve katma değerli hizmetleri lojistik firmalarına yaptırabiliriz” ifadesine katılmamaktadır.
- Cevaplayıcılar 2,21 ortalama ve 1,301'lik bir standart sapma ile “lojistik köy kurulması durumunda, depolama/antrepolama işlemlerini lojistik firmalarına yaptırabiliriz” ifadesine katılmamaktadır.

Elde edilen bu ortalama değerler üzerinden araştırma kapsamında önem arz ettiği düşünülen hususlar irdelenmiştir. Ayrıca demografik özelliklere bağlı tanımlayıcı analizler ile araştırma kapsamındaki ifadeler ışığında bir takım hipotezler oluşturulmuştur. Araştırma kapsamında oluşturulan hipotezler 4 ana hipotez, 23 alt hipotezden oluşmaktadır. Yapılan tek yönlü faktör analizi sonucu tablo 51'de görüldüğü üzere  $H_1$  ana hipotezini oluşturan  $H_{1a}$ ,  $H_{1b}$ ,  $H_{1d}$  ve  $H_{1e}$  alt hipotezleri kabul edilmişken  $H_{1c}$  ve  $H_{1f}$  alt hipotezleri reddedilmiş,  $H_1$  hipotezi kısmen kabul edilmiştir.  $H_2$  ana hipotezini oluşturan  $H_{2a}$  ve  $H_{2c}$  alt hipotezleri kabul edilmiş,  $H_{2b}$  ve  $H_{2d}$  alt hipotezleri reddedilmiş, sonuç

olarak  $H_2$  ana hipotezi kısmen kabul edilmiştir.  $H_3$  ana hipotezinin alt hipotezleri olan  $H_{3a}$ ,  $H_{3b}$ ,  $H_{3d}$  ve  $H_{3e}$  kabul edilmişken,  $H_{3c}$  ve  $H_{3f}$  reddedilmiş, sonuç olarak  $H_3$  hipotezi kısmi olarak kabul edilmiştir.  $H_4$  ana hipotezinin alt hipotezleri olan  $H_{4a}$ ,  $H_{4b}$ ,  $H_{4f}$  ve  $H_{4h}$  alt hipotezleri kabul edilmiş,  $H_{4c}$ ,  $H_{4d}$ ,  $H_{4e}$  alt hipotezleri ise reddedilmiş, sonuç olarak  $H_4$  hipotezi kısmi olarak kabul edilmiştir.

**Tablo 51: Hipotezlerin KABUL/RED Durumları**

$H_1$	Bir yıllık ortalama lojistik maliyetine göre lojistik köyden beklentiler arasında fark vardır.	KISMI KABUL
$H_{1a}$	Bir yıllık ortalama lojistik maliyet, teslimat süresi hakkındaki beklenti üzerine etkilidir.	KABUL
$H_{1b}$	Bir yıllık ortalama lojistik maliyeti kalifiye iş gücü bulma beklentisi üzerine etkilidir.	KABUL
$H_{1c}$	Bir yıllık ortalama lojistik maliyet, taşımacılık maliyetlerini azaltılma beklentisi üzerine etkilidir.	RED
$H_{1d}$	Bir yıllık ortalama lojistik maliyet, bilişim teknolojisi ve yazılımının olmamasından kaynaklanan sorunların çözülmesi beklentisi üzerine etkilidir.	KABUL
$H_{1e}$	Bir yıllık ortalama lojistik maliyet, nakliye kaynaklı çevre kirliliği ve kent içi trafik sorunları çözülmesi beklentisi üzerine etkilidir.	KABUL
$H_{1f}$	Bir yıllık ortalama lojistik maliyet, parsiyel yük sevkiyatındaki zorlukların ortadan kaldırılması beklentisi üzerine etkilidir.	RED
$H_2$	Bir yıllık ortalama lojistik maliyete göre intermodal taşımacılıktan beklentiler arasında fark vardır.	KISMI KABUL
$H_{2a}$	Bir yıllık ortalama lojistik maliyet, olumsuz hava koşullarının taşımacılık üzerindeki etkisini en aza indirme beklentisi üzerine etkilidir.	KABUL
$H_{2b}$	Bir yıllık ortalama lojistik maliyet, farklı taşımacılık türlerinin üstün taraflarını bir arada sunma beklentisi üzerine etkilidir.	RED
$H_{2c}$	Bir yıllık ortalama lojistik maliyet, işletmenin daha makro bir bakış açısı kazanma beklentisi üzerine etkilidir.	KABUL
$H_{2d}$	Bir yıllık ortalama lojistik maliyet, işletmenin karlılığını artırma beklentisi üzerine etkisi vardır.	RED
$H_3$	Faaliyette bulunan pazarlara göre, intermodal taşımacılıktan beklentiler arasında fark vardır.	KISMI KABUL
$H_{3a}$	Faaliyette bulunan pazar, taşınan ürünlerin zarar görmeden ulaştırılması beklentisi üzerine etkilidir.	KABUL
$H_{3b}$	Faaliyette bulunan pazar, taşımacılık maliyetlerinin azaltılması beklentisi üzerine etkilidir.	KABUL
$H_{3c}$	Faaliyette bulunan pazar, tüketici memnuniyetini arttırması beklentisi üzerine etkilidir.	RED
$H_{3d}$	Faaliyette bulunan pazar, firma verimliliğinin arttırılması beklentisi üzerine etkilidir.	KABUL
$H_{3e}$	Faaliyette bulunan pazar, nakliye kaynaklı çevre kirliliği ve kent içi trafik sorunlarının çözülmesi beklentisi üzerine etkilidir.	KABUL
$H_{3f}$	Faaliyette bulunan pazar, firmanın pazar geliştirmesine yardımcı olma beklentisi üzerine etkilidir.	RED
$H_4$	Faaliyette bulunan sektöre göre, intermodal taşımacılıktan beklentiler arasında fark vardır.	KISMI KABUL
$H_{4a}$	Faaliyette bulunan sektör, entegre taşımacılığına bakış açısı üzerine etkilidir.	KABUL

H <sub>4b</sub>	Faaliyette bulunulan sektör, farklı taşımacılık türlerinin üstün taraflarını bir arada sunma beklentisi üzerine etkilidir.	KABUL
H <sub>4c</sub>	Faaliyette bulunulan sektör, hammadde, yarı mamul ve ürünlerin teslimat süresini azaltma beklentisi üzerine etkilidir.	RED
H <sub>4d</sub>	Faaliyette bulunulan sektör, taşınan ürünlerin zarar görmeden ulaştırılması beklentisi üzerine etkilidir.	RED
H <sub>4e</sub>	Faaliyette bulunulan sektör, pazar geliştirmeye yardımcı olma beklentisi üzerine etkilidir.	RED
H <sub>4f</sub>	Faaliyette bulunulan sektör, taşınacak yükün sigortalanmasını kolaylaştırması beklentisi üzerine etkilidir.	KABUL
H <sub>4h</sub>	Faaliyette bulunulan sektör, yurtdışı taşımacılıkta gümrük işlemlerini kolaylaştırma beklentisi üzerine etkilidir.	KABUL

Bu sonuçlar ile birlikte; işletmelere dair lojistik maliyet, faaliyette bulunulan sektör ve faaliyette bulunulan pazar gibi değişkenlerin, işletmelerin lojistik köy algısıyla paralellik gösterdiği ortaya konmuştur. Çalışmanın gelecekte kurulması planlanan lojistik köylerin etkin ve verimli olabilmelerinin, işletmelerin lojistik köylere bakış açısına bağlı olduğunu göstermesi sebebiyle, gelecekte yapılacak yatırımlar için bir kaynak niteliği taşıdığı söylenebilir.

Bu sonuçlar ışığında çalışmanın ortaya koyduğu öneriler aşağıdaki gibidir:

- Lojistik köy projeleri hayata geçirilmeden önce bölge işletmeleriyle görüşülerek karşılıklı bilgi alışverişinde bulunulmalı, ihtiyaçlar doğrultusunda hareket edilmelidir.
- İşletmelerin lojistik faaliyetlerin önemi ve lojistik köylerin getirileri hususlarında bilgilendirilmesi gerekmektedir.
- Özellikle yerel düzeyde kalan aile işletmelerinin kurumsallaşmasına katkıda bulunarak lojistik ve diğer işletmecilik alanlarında profesyonel hizmet alımı yapmalarının önü açılmalıdır.
- İşletmelerin lojistik köylerden yüksek beklentilere sahip olmasına karşın hizmet alımı noktasında çekimser kalmasının altında yatan lokal sorunların tespit edilerek çözülmesi gerekmektedir.



- Lojistik köylerde hizmet sağlayıcılar için serbest rekabet ortamı yaratılmak suretiyle, işletmelerin köye olan algıları olumlulaştırılmalıdır.
- Yapılacak çalışmalarda, üniversite - sanayi iş birliğinin artırılması, tüm paydaşların sürece dâhil edilmesi, farklı perspektiflerin ortak çıkar ve faydalarının değerlendirilmesi bu denli büyük yatırım projelerinin amaca hizmet etmesini sağlama noktasında önem arz etmektedir.

## KAYNAKÇA

Akandere, G. (2013). *Lojistik köylerin etkin yönetimi: Konya iline yönelik bir model önerisi*. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.

Akçay, V. H. (2005). *Lojistikte demiryolu taşımacılığının önemi*. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.

Akdın, F. (2006). *Lojistik rekabette müşteri ilişkileri yönetiminin yeri ve önemi*. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.

Arıkan F. (2012). *Lojistik köyler ve bir uygulama*. Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Kentsel Sistemler ve Ulaştırma Yönetimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.

Aydın, G. T. ve Ögüt, K. S. (2008a). *Lojistik köy nedir?* 16.10.2014 tarihinde <http://www.itu.edu.tr: http://web.itu.edu.tr/oguts/Lojistik%20K%F6y%20Nedir.PDF> adresinden alınmıştır.

Aydın, G. T. ve Ögüt, K. S. (2008b). *Avrupa ve Türkiye 'de lojistik köyler*. 16.10.2014 tarihinde <http://www.itu.edu.tr: http://web.itu.edu.tr/oguts/Avrupada%20ve%20T%FCrkiyede%20lojistik%20k%F6yler.PDF> adresinden alınmıştır.

Aytekin, A. ve Kaygın, B. (2005). Bilgisayar destekli işletme kuruluş yeri seçimi. *Gazi Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 5-2, 213-226.

Bamyacı, M. (2008). *Modern lojistik yönetimi: Organize lojistik bölgeleri için bir yer seçimi modeli*. İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Deniz Ulaştırma İşletme Mühendisliği Anabilim Dalı Doktora Tezi.

Bolseth, S. ve Solem, O. (2003). *Strategic implications of e-logistics*. 12.12.2013 tarihinde <http://www.p2005.ntnu.no/http://www.p2005.ntnu.no/bin/vedlegg/Paper/Strategic%20implications%20of%20e-logistics.pdf> adresinden alınmıştır.

Branch, A. E. (2009). *Global supply chain management and international logistics*. New York: Routledge.

Burkhard, E. H. ve Nemoto, T. (2005). Intermodal logistics policies in the EU, the U.S and Japan. *Transport Policy Studies Review*, 7-4, 2-14.

Cahill, D. L. (2007). *Customer loyalty in third party logistics relationships*. Germany: Physica-Verlag.

Cardebring, P. W. ve Warnecke, C. (1995). *Combi-terminal and intermodal freight centre development: An assessment*. Sweden: Swedish Transport and Communications Research Board.

Cengiz, F. (2006). *Lojistik bilgi sistemlerinin işletme performansı üzerine etkisi ve bir uygulama*. Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.

Ceran, Y. ve Alagöz, A. (2007). Lojistik maliyet yönetimi: lojistik maliyetler ve lojistik maliyet muhasebesi. *Yönetim Bilimleri Dergisi* 5-2, 153-175.

Çağlayan, M. Z. (2008). Lojistik Organize Sanayi Bölgeleri. *Lonca Dergisi*, sayı:30, 12-13.

Çakırlar, H. (2009). *İşletmelerin lojistik faaliyetlerinde dış kaynak kullanımı: Trakya Bölgesinde faaliyet gösteren işletmeler üzerinde bir inceleme*. Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.

Çancı, M. ve Erdal, M. (2003a). *Lojistik yönetimi*. Freight Forwarder El Kitabı 1, İstanbul: Utikad Yayınları.

Çancı, M. ve Erdal, M. (2003b). *Uluslararası taşımacılık yönetimi*. Freight Forwarder El Kitabı 2, İstanbul: Utikad Yayınları.

Çancı, M. ve Türkay, M. (2007). *Marmaray'da yük taşımacılığı ve çok modlu sistemde entegrasyonu*. 7. Ulaştırma Kongresi, İnşaat Mühendisleri Odası: İstanbul.

Çekerol, G. S. (2007). *Lojistik açıdan intermodal yük taşımacılığı ve Türkiye hızlı tüketim ürünleri dağıtımını için bir uygulama*. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Doktora Tezi.

Deloitte. (2010). *Transportation&Logistics industry report*. Republic of Turkey Prime Ministry, Invesment Support and Promotion Agency of Turkey.

Demircioğlu, İ. (2003). *Ambalaj sektör profili*. 04.12.2013 tarihinde <http://www.ito.org.tr>: <http://www.ito.org.tr/Dokuman/Sektor/1-3.pdf> adresinden alınmıştır.

Deran, A., Arslan, S. ve Köksal A. (2014). *İşletmelerde lojistik maliyetlerin hesaplanması*. Konya: Eğitim Yayınevi.

Derinalp, S. (2007). *Dünya’da ve Türkiye’de lojistik hizmetlerde dış kaynak kullanımı: Türkiye’de faaliyet gösteren endüstriyel işletmelerde bir uygulama*. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.

Deveci, A., Cerit, G. ve Tuna, O. (2004). Analysis of intermodal transport in Turkey with regard to Traceca project: Opportunities and threats. *10th World Conference on Transport Research: İstanbul*.

Deveci, A. D. ve Çavuşoğlu, D. (2013). İntermodal demiryolu taşımacılığı: Türkiye için fırsatlar ve tehditler. *Dokuz Eylül Üniversitesi, Denizcilik Fakültesi Dergisi, 5-1, 93-120*.

Dirik, M. (2012). *Tersine lojistik ve Karaman Organize Sanayi Bölgesinde gıda sektöründe tersine lojistiğin değerlendirilmesine yönelik bir uygulama*. Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.

Doğan, M. (2012). *İşletme ekonomisi ve yönetimi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.

Drewe, P. ve Janssen, B. (1996). *What port for the future? From ‘mainports’ to ports as nodes of logistic networks*. European Regional Science Association 36th European Congress: Switzerland.

Eker, Ö. (2006). *Lojistik yönetimi ve tedarik lojistiği sürecinde performansın artırılması*. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İşletme Mühendisliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.

Elbirlik, G. (2008). *Türk lojistik sektöründe denizyolu taşımacılığının önemi ve sorunları*. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Uluslararası İşletmecilik Programı Yüksek Lisans Tezi.

Elevli, B. ve Ak, B. (2011). *Samsun lojistik köy yeri alternatiflerinin çok boyutlu amaçlar doğrultusunda değerlendirilmesi*. Samsun Sempozyumu.

Elgün, M. E. (2011a). Ulusal ve uluslararası taşıma ve ticarete lojistik köylerin yapılanma esasları ve uygun kuruluş yeri seçimi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 13-2, 203-226.

Elgün, M. E. (2011b). *Uluslararası taşıma ve ticarete lojistik köylerin sağladığı rekabet avantajları: bir model önerisi*. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Doktora Tezi.

Erdal, M. (2004). *Roterdam-Hollanda: Lojistikte bir dünya devi*. 20.11.2014 tarihinde <https://www.google.com.tr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uac=t=8&ved=0CDEQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.tedarikzinciri.org%2FUserFiles%2FFile%2FTasimaYonetimi%2FRoterdam.doc&ei=xAJuVLnUM4LOaP3igJAN&usg=AFQjCNGdxyOpqijaLMhZo77imz04S9gDWw&bvm=bv.80120444,d.aWw> adresinden alınmıştır.

Erdal, M. (2005a). *Küresel lojistik kavramı ve lojistik üsler*. 23.12.2013 tarihinde <http://www.ihracat112.com:http://www.ihracat112.com/files/7.KureselLojistikKavramiveLojistiksler.pdf> adresinden alınmıştır.

Erdal, M. (2005b). *Lojistik üs kavramı ve Türkiye analizi*. 21.08.2014 tarihinde [http://www.utikad.org.tr/: http://www.utikad.org.tr/pdf/Lojistikuskavrami.pdf](http://www.utikad.org.tr/:http://www.utikad.org.tr/pdf/Lojistikuskavrami.pdf) adresinden alınmıştır.

Erdal, M. (2005c). *Küresel lojistik*. İstanbul: Utikad Yayınları.

Erdal, M. (2011). *Satınalma ve tedarik zinciri yönetimi*. İstanbul: Beta Yayıncılık.

Erdil, M. (2010). *Ekonomik kalkınma stratejisi olarak lojistik köyler*. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.

Erkayman, B. (2007). *Lojistikte taşıma şekillerinin belirlenmesi*. Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.

Europlatform. (2004). *International transport between Europe and Asia: Opportunities and challenges*. 12.08.2014 tarihinde <http://www.internationaltransportforum.org/>: <http://www.internationaltransportforum.org/IntOrg/ecmt/intermodal/pdf/KievGalloni.pdf> adresinden alınmıştır.

Europlatform. (2004). *Logistics centers*. 17.10.2014 tarihinde <http://www.unece.org/>: [http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/main/eatl/docs/EN-REV-What\\_is\\_a\\_Freight\\_VillageFinalcorretto.pdf](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/main/eatl/docs/EN-REV-What_is_a_Freight_VillageFinalcorretto.pdf) adresinden alınmıştır.

Eymen, E. U. (2007). *Tedarik zinciri yönetimi*. 05.12.2013 tarihinde <http://kisi.deu.edu.tr/>: <http://kisi.deu.edu.tr/ozkan.tutuncu/TedarikZinciriYonetimi.pdf> adresinden alınmıştır.

Floden, J. (2007). *Modelling intermodal freight transport: The potential of combined transport in Sweden*. Göteborg University School of Business, Economics and Law Doktora Tezi.

Fredendall, L. D. ve Hill, E. (2001). *Basics of supply chain management*. Usa: Crc Press Llc.

Göksu, N., Ovacıllı, R. ve Özen, S. (2009). Hava platformları tedarikinde entegre lojistik destek uygulamaları. *Savunma Sanayii Gündemi Dergisi*, 4, 14-21.

Görçün, Ö. F. (2010). *Tedarik zinciri yönetimi*. İstanbul: Beta Yayıncılık.

Gülen, K. G. (2010). *Lojistik sektöründe durum analizi ve rekabetçi stratejiler*. 27.11.2013 tarihinde [www.ito.org.tr](http://www.ito.org.tr): <http://www.ito.org.tr/itoyayin/0023264.pdf> adresinden alındı.

Gülenç, F. ve Karagöz, B. (2008). E-lojistik ve Türkiye’de e-lojistik uygulamaları. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 15-1, 73-91.

Gümüş, Y. (2009). Lojistik faaliyetlerin rekabet stratejileri ve işletme kârı ile olan ilişkisi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 41, 97-113.

Gürdal, S. (2006). *Türkiye lojistik sektörü altyapı analizi*. İstanbul Ticaret Odası Yayınları, Yayın No: 2006-14.

Hammer, M. (2001). The superefficient company. *Harvard Business Review* 79-9, 84.

Hong, J., Anthony, T.H. ve Liu, B. (2004). Logistics outsourcing by manufacturers in Chine: A survey of the industry. *Transportation Journal*, 18, 17-25.

İnfolog. (2000). *Public final report*. Project Funded by the European Commission Under the Transport Rtd. Programme of the 4th Framework Programme, September 23-24.

Kaçtıoğlu, S. ve Şengül, Ü. (2010). Erzurum kenti ambalaj atıklarının geri dönüşümü için tersine lojistik ağı tasarımı ve bir karma tamsayılı programlama modeli. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 24-1, 89-112.

Kapros, S., Panou, K. ve Tsamboulas D. (2005). *Multicriteria approach to the evaluation of intermodal freight villages*. 84th Transportation Research, Washington D.C.

Karaçay, G. (2005). Tersine lojistik: Kavram ve işleyiş. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14-1, 317-332.



Karadeniz, V. ve Akpınar, E. (2011). Türkiye’de lojistik köy uygulamaları ve yeni bir lojistik köy önerisi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 23, 49-71.

Karagöz, B. (2012). *E-Lojistik uygulamaları*. Bursa: Ekin Basın Yayın Dağıtım.

Kasap, N., Biçer, İ. ve Özkaya, B. (2010). Stokastik envanter model kullanarak iş makinelerinin onarımında kullanılan kritik yedek parçalar için envanter yönetim sistemi oluşturulması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 39-2, 310-334.

Kasilingam, R. J. (1998). *Logistics and transportation design and planing*. London: Kluwer Academic Publishers.

Kayabaşı, A. (2010). *Rekabet gücü perspektifinde lojistik faaliyetlerde performans geliştirme*. 07.10.2013 tarihinde [www.ito.org.tr](http://www.ito.org.tr):

<http://www.ito.org.tr/itoyayin/0021471.pdf> adresinden alındı.

Kaynak, M. (2004). *Uluslararası taşımacılık ve lojistik bağlamında Avrasya ulaştırma koridorlarında bölgesel rekabet ve Türkiye*. 4.Türkiye İktisat Kongresi, İzmir.

Kaynak, M. ve Zeybek, H. (2007). İntermodal terminallerin gelişmesinde lojistik merkezler, dağıtım parkları ve Türkiye’deki durum. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9-2, 39-58.

Keegan, W. ve Schlegelmilch, B. (2001). *Global marketing management*. Pearson Education: International Editions.

Keskin, M. H. (2009). *Lojistik, tedarik zinciri yönetimi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.

Kılıç, Y., Karaatlı M. A., Demiral M. F. ve Pala, Y. (2009). *Gelişmekte Olan Ülkelerde Sürdürülebilir Kalkınma Açısından Lojistik Köyler: Türkiye Örneği*. Uluslararası Davraz Kongresi, Isparta.

Kobu, B. (2010). *Üretim yönetimi*. İstanbul: Beta Yayıncılık.

Kurt, V., Çelik, İ. ve Ercan, N. (2008). *TCDD lojistik köyü çalışmaları*. 2. Uluslararası Demiryolu Sempozyumu, Demiryolu Fuarı Bildiri Kitabı, 1483-1493: İstanbul.

Kutanoglu, E. ve Lohiya, D. (2008). Integrated inventory and transportation mode selection: A service parts logistics system. *Transportation Research, Bölüm E 44*, 665-683.

Kutlu, S. ve Gür, F. A. (2008). Lojistik master planı ve bir lojistik üs olarak Türkiye. *Mevzuat Dergisi, Sayı:129, Eylül Sayısı*, 1-12.

Krajewski, L. J., Ritzman, L. P. ve Malhotra, M. K. (2013). *Üretim yönetimi süreçleri ve tedarik zincirleri*. (Çev. Ed. Semra Birgün). Ankara: Nobel Yayıncılık.

Lambert, D. M., Stock, J. R. ve Ellram, L. M. (1998). *Fundamentals of logistics management*. Usa: Mc Graw Hill Inc.

Levinson, M. (2006). Container shipping and the decline of New York, 1955-1975. *The Business History Review, 80-1*, 49-80.

Long, D. (2012). *Uluslararası lojistik, küresel tedarik zinciri yönetimi*. (Çev. Mehmet Tanyaş, Murat Düzgün). Ankara: Nobel Yayıncılık.

Lowe, D. (2007). *Intermodal freight transport*. UK-Oxford: Elsevier Butterworth-Heinemann.

Mamadiev, B. (2005). İntermodal transportasyon ile İpekyolu canlanır mı? *Lojistik Derneği Yayın Organı*, 6.

MEB. (2011). *Ulaştırma hizmetleri alanı, karayolu taşımacılığı*. 840UH0120, Ankara.

Meriç, B. (2010). *İnternet üzerindeki paylaşım sitelerinin ve blogların tüketici davranışları üzerine etkisi*. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.

Mersin, D. (2003). *Lojistikte dış kaynak kullanımı, yararları ve dikkat edilmesi gereken noktalar*. International Logistics Congress, Bahçeşehir Üniversitesi Yayınları, Yayın No:6, 92-95: İstanbul.

Monczka, R. M., Handfield, R. M., Giunipero, L. C. ve Patterson J. L. (2009). *Purchasing and supply chain management*. Ohio: South-Western Cengage Learning.

Nakıboğlu, G. (2007). Tersine lojistik: Önemi ve dünyadaki uygulamaları. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9-2, 181-196.

OECD. (2002). *Transport logistics, shared solutions to common challenges*. 04.10.2014 tarihinde [www.internationaltransportforum.org](http://www.internationaltransportforum.org):

<http://www.internationaltransportforum.org/pub/pdf/02LogisticsE.pdf> adresinden alındı.

OECD. (2009). *Intermodal transport, National Peer Review*. 02.10.2014 tarihinde

<http://www.keepeek.com>: [http://www.keepeek.com/Digital-Asset-](http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/transport/intermodal-transport_9789282102237-en#page1)

[Management/oecd/transport/intermodal-transport\\_9789282102237-en#page1](http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/transport/intermodal-transport_9789282102237-en#page1) adresinden alındı.

Orel, F. D., Nakıboğlu, G. ve Oygür, L. (2012). Lojistik hizmetlerde algılanan hizmet kalitesi boyutlarının müşteri tatmini üzerindeki etkileri. *Finans&Politik ve Ekonomik Yorumlar Dergisi*, 49-563, 41-58.

Öz, M. (2011). Lojistikte yeni yaklaşımlar. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1-1, 141-155.

Özdamar, K. (2004). *Paket programlarla istatistiksel veri analizi*. Eskişehir: Kaan Kitabevi.

Özdemir, A. İ. (2004). Tedarik zinciri yönetiminin gelişimi, süreçleri ve yararları. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 23, 87-96.

Özdener H. H. (2010). *Lojistikte Toplam Kalite Yönetimi*. Kadir Has Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.

Polat, S. (2007). *Lojistik şirketlerde muhasebe organizasyonu ve lojistik maliyetler, uygulamalar*. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Muhasebe-Finansman Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.

Rodrigue, J. P., Slack B. ve Comtois, C. (2001). Grenn logistics (the paradoxes of). *The Hand Book of Logistics and Supply Chain Management, Hands Book in Transport: London: Pergamon/Elsevier*.

Rodrigue, J. P. ve Notteboom, T. (2009). The terminalization of supply chains: reassessing the role of terminals in port/hinterland logistical relationships. *Maritime Policy&Management*, 36-2, 1-20.

Rushton, A. ve Walker, S. (2007). *International logistics and supply chain outsourcing*. London:Kogan Page Limited.

Saatçioğlu, C. ve Saygılı M. S. (2013). Intermodal taşımacılıkta denizyolu-demiryolu entegrasyonunun ekonomik ve çevresel açıdan değerlendirilmesi. *Journal of ETA Maritime Science, 1-1*, 19-26.

Samsun Sanayi ve Ticaret Odası. (2010). *TR 83 bölgesi lojistik master planı*. 25.11.2014 tarihinde

[http://www.samsuntso.org.tr/Dokuman/Raporlar/Lojistik\\_Master\\_Plan\\_tr83\\_2010.pdf](http://www.samsuntso.org.tr/Dokuman/Raporlar/Lojistik_Master_Plan_tr83_2010.pdf)

adresinden alınmıştır.

Sezen, B. ve Gürsev, S. (2014). Türkiye’de kurulması planlanan lojistik merkezler hakkında bir analiz çalışması. *Marmara Üniversitesi Öneri Dergisi, 11-42*, 105-126.

Sezgin, T. (2008). *Lojistik kavramı ve Türkiye’deki uygulamaları*. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Deniz Ulaştırma Mühendisliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.

Southworth, F. ve Peterson, B. E. (2000). Intermodal and international freight network modelling. *Transportation Research, Part, C 8*, 147-166.

Srikijpanichkul, A. ve Ferreira, L. (2005). *Multi-Objective evaluation of intermodal freight terminal location decisions*. Avustralya Ulaştırma Araştırması Konferansı: Avustralya.

Taniguchi, E., Noritake, M., Yamada, T. ve Izumitani, T. (1999). Optimal size and location planning of public logistics terminals. *Transportation Research Part E 35*, 207-222.

Tanyaş, M. ve Paksoy, T. (2012). *TR52 Konya-Karaman bölgesi lojistik stratejisi planı ön hazırlık raporu*. Mevlana Kalkınma Ajansı (Konya).

Tanyaş, M. ve Arıkan, F. (2013). *Bursa ili lojistik merkez ön fizibilite raporu*. BEBKA (Bursa, Eskişehir, Bilecik Kalkınma Ajansı).

TCDD (Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demir Yolları). (2010). *Lojistik merkezler*.

07.08.2014 tarihinde [www.tcdd.gov.tr](http://www.tcdd.gov.tr):

<http://www.tcdd.gov.tr/Upload/Files/ContentFiles/2010/yurticibilgi/lojistikkkoy.pdf>

adresinden alındı.

Tek, Ö. B. (1999). *Pazarlama ilkeleri*. Ankara: Beta Yayınevi.

Tek, Ö. B. (2001). *Türkiye’de lojistik çağı*. 05.11.2013 tarihinde [www.yasar.edu.tr](http://www.yasar.edu.tr):

<http://baybars-tek.yasar.edu.tr/kopyaa/lojistik.html> adresinden alındı.

Tekin, M. (2013). *Üretim yönetimi*. Konya: Günay Ofset Matbaacılık.

Tekinbaş, F. (2008). *Lojistiğin küreselleşme sürecindeki olası sorunlar ve çözüm önerileri*.

Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.

Tokay, H., Deran, A. ve Arslan, S. (2011). Lojistik maliyet yönetiminde izlenebilecek stratejiler ve muhasebe eğitiminden beklentiler. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 29, 225-244.

Türköz, F. (2001). *Doğrusal programlama metodu ile üretim planlaması*. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.

Ubeda, S., Arcelus, F. J. ve Faulin, J. (2011). Green logistics at Eroski: A case study. *International Journal of Production Economics* 131, 44-51.

Ulaştırma ve Ulaşım Araçları Uyg-Ar Merkezi. (2005). *Ulaştırma ana planı stratejisi sonuç raporu*. 01.12.2014 tarihinde [www.bebka.gov.tr](http://www.bebka.gov.tr):  
[http://www.bebka.org.tr/admin/datas/sayfas/files/Ulasrma\\_Ana\\_Plani\\_Stratejisi.pdf](http://www.bebka.org.tr/admin/datas/sayfas/files/Ulasrma_Ana_Plani_Stratejisi.pdf)  
adresinden alınmıştır.

UNCTAD. (2001). *Implementation of multimodal transportation rules*. United Nations Conference on Trade and Development.

UNCTAD. (2004). *Assessment of a seaport land interface: an analytical framework*. UNCTAD/SDTE/TLB/MISC/2004/3.

UNCTAD. (2005). *Negotiations on transport and logistics services: Issues to consider*. UNCTAD/SDTE/TLB/2005/3.

UNESCAP. (2005). *Toward an Asian integrated transport network*. Asian Institute of Transport Development, United Nations Economics and Social Commission for Asia and the Pacific.

Üzülmez, H. (2008). Sadece sanayiciye değil, şehrimize katkı sağlayacak. *Lonca Dergisi*, sayı:30, 14-17.

Vatansever, K. (2005). *Üçüncü parti lojistik işletmelerinin hizmet kalitesinin ölçümü üzerine bir araştırma*. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.

Yardımcıoğlu, M., Kocamaz ve H.,Özer, Ö. (2012). *Lojistik yönetiminde taşıma sistemleri ve maliyetleme yöntemleri*. II. Bölgesel Sorunlar ve Türkiye Sempozyumu, Kahramanmaraş.

Yersel, H. F. (2010). *Türk lojistik altyapısının intermodal taşımacılık açısından değerlendirilmesi*. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.

Yıldırım, B. (2008). Modern yük taşımacılığının kalbi lojistik köyler. *Lonca Dergisi*, sayı:30, 8-10.

Yıldıztekin, A. ve Çelik, M. H. (2011). *İskenderun Lojistik Köyü ile Antakya ve Osmaniye lojistik destek merkezleri master planı*. 26.11.2013 tarihinde [www.hatay.gov.tr: http://www.hatay.gov.tr/images/Rapor/LojistikMasterPlani.pdf](http://www.hatay.gov.tr/images/Rapor/LojistikMasterPlani.pdf) adresinden alındı.

Waters, D. (2007). *Global Logistiscs*. London:Kogan Page Limited. 5.baskı.

Weiyi, F. ve Luming, Y. (2009). *The discussion of target cost method in logistics cost management*. 2009 ISECS International Collequium on Computing, Communication, Control and Management, 537-540, Sanya.

Woxenius, J. (1998). *Development of small-scale intermodal freight transportation in a system context*. Chalmers University of Technology, Department of Transportation and Logistics, Doctoral Thesis.

Woxenius, J., Kania, M. ve Podsiadly, M. (2006). *Possibilities to transfer goods from road to rail to and from the ports of Karlskrona and Gdynia*. Meddalange 122, Division of Logistics and Transportation, Chalmers University of Technology, Göteborg, Sweden.



Zeybek, H. (2007). *Ulaşım sektöründe intermodalite ve lojistik alanındaki gelişmeler ve Türkiye'ye yansımaları*. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Doktora Tezi.

[www.cscmp.org](http://www.cscmp.org) (tarih yok). 09 14, 2014 tarihinde <http://cscmp.org/about-us/supply-chain-management-definitions> adresinden alındı.

[www.samsuntso.org.tr](http://www.samsuntso.org.tr) (2010, 12). 10 17, 2014 tarihinde [http://www.samsuntso.org.tr/Dokuman/Raporlar/Lojistik\\_Master\\_Plan\\_tr83\\_2010.pdf](http://www.samsuntso.org.tr/Dokuman/Raporlar/Lojistik_Master_Plan_tr83_2010.pdf) adresinden alındı.

[www.tcdd.gov.tr](http://www.tcdd.gov.tr) (tarih yok). 10 29, 2014 tarihinde <https://www.tcdd.gov.tr/Upload/Files/ContentFiles/2010/yurticibilgi/lojistikoy.pdf> adresinden alındı.

[www.tcdd.gov.tr](http://www.tcdd.gov.tr) (2008). 10 08, 2014 tarihinde <https://www.tcdd.gov.tr/Upload/Files/ContentFiles/2010/yukbasin/kamyonum112008.pdf> adresinden alındı.

<http://www.eskisehir.gov.tr> (2014, 03 19). 11 08, 2014 tarihinde <http://www.eskisehir.gov.tr/tr/haberler/5446-hasanbey-lojistik-merkezi-nin-acilisi-yapildi-5446.html> adresinden alındı.

[www.utikad.org.tr](http://www.utikad.org.tr) (2012, 12 21). 11 09, 2014 tarihinde <http://www.utikad.org.tr/haberler/?id=10566> adresinden alındı.

[www.emlaktasondakika.com](http://www.emlaktasondakika.com) (2013, 04 08). 11 10, 2014 tarihinde <http://www.emlaktasondakika.com/t/IstanbulYesilbayir-Lojistik-Merkezi/17-lojistik-koyun-7sinde-ilk-etap-insaatlar-bitti/52647.aspx> adresinden alındı.

[www.areadevelopment.com](http://www.areadevelopment.com) (tarih yok). 10 25, 2014 tarihinde

<http://www.areadevelopment.com/specialPub/ldw09/top-logistics-locations002.shtml>

adresinden alındı.

[www.tasfiye.gbt.gov.tr](http://www.tasfiye.gbt.gov.tr) (2013). 10 25, 2014 tarihinde

[http://tasfiye.gtb.gov.tr/data/51e55519487c8e24b45b74f9/G%C3%BCmr%C3%BCk%20ve%20Ticaret%20Bakanl%C4%B1%C4%9F%C4%B1n%C4%B1n%20Lojistik%20Sekt%C3%B6r%C3%BCne%20Y%C3%B6nelik%20Uygulamalar%C4%B1%20\(12.02.2013\).pdf](http://tasfiye.gtb.gov.tr/data/51e55519487c8e24b45b74f9/G%C3%BCmr%C3%BCk%20ve%20Ticaret%20Bakanl%C4%B1%C4%9F%C4%B1n%C4%B1n%20Lojistik%20Sekt%C3%B6r%C3%BCne%20Y%C3%B6nelik%20Uygulamalar%C4%B1%20(12.02.2013).pdf)

f adresinden alındı.

[www.big-bremen.de](http://www.big-bremen.de) (tarih yok). 11 20, 2014 tarihinde [http://www.big-](http://www.big-bremen.de/en/gewerbeflaechen)

[bremen.de/en/gewerbeflaechen](http://www.big-bremen.de/en/gewerbeflaechen) adresinden alınmıştır.

[www.umanitoba.ca](http://www.umanitoba.ca) (tarih yok). 11 24, 2014 tarihinde

<http://umanitoba.ca/faculties/management/ti/media/docs/scIntermediariesfinalwithcover%2081%29.pdf> adresinden alınmıştır.

[www.unece.org](http://www.unece.org) (2011, 11 03). 11 30, 2014 tarihinde

<http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp24/tor/ToR-WP24e.pdf> adresinden

alınmıştır.

<http://eur-lex.europa.eu/> (1999, 05). 12 05, 2014 tarihinde <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:51998AR0398&from=EN> adresinden alınmıştır.

<http://people.hofstra.edu/> (tarih yok). 12 05, 2014 tarihinde

<http://people.hofstra.edu/geotrans/eng/ch3en/conc3en/intertranspchain.html> adresinden

alınmıştır.

<http://transport.itu.edu.tr/> (tarih yok). 12 09, 2014 tarihinde

<http://transport.itu.edu.tr/PDF/mak419/MAK419-14.pdf> adresinden alınmıştır.

[www.borusanlojistik.com](http://www.borusanlojistik.com) (tarih yok). 12 09, 2014 tarihinde

<http://www.borusanlojistik.com/SektorelBilgiler.aspx?SektorelID=2> adresinden alınmıştır.

[www.cims.com](http://www.cims.com) (tarih yok). 12 09, 2014 tarihinde

[http://www.cimc.com/res/products\\_en/container/special/SwapBody/201002/t20100203\\_5213.shtml](http://www.cimc.com/res/products_en/container/special/SwapBody/201002/t20100203_5213.shtml) adresinden alınmıştır.

[www.treder.org.tr](http://www.treder.org.tr) (2008, 07). 12 12, 2014 tarihinde

[http://www.treder.org.tr/haber\\_dosya/TREYLER\\_SEKTOR\\_PROFILI\\_%20GUNCEL.pdf](http://www.treder.org.tr/haber_dosya/TREYLER_SEKTOR_PROFILI_%20GUNCEL.pdf) adresinden alınmıştır.

<http://www.transport.com.tr> (tarih yok). 12 14, 2014 tarihinde

<http://www.transport.com.tr/yaz65-220005-109,26@2200.html> adresinden alınmıştır.

<http://www.unroro.com/> (tarih yok). 12 14, 2014 tarihinde

<http://www.unroro.com/TR/GALLERY/default.asp?page=2> adresinden alınmıştır.

## EKLER

### EK-1: Anket Formu

#### Lojistik Köyler ve İntermodal Taşımacılık Faaliyetlerinin Değerlendirilmesine Yönelik Anket

Değerli Katılımcı, bu anket Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim dalında, Yrd. Doç. Dr. Murat BAY danışmanlığında yürütülen bir yüksek lisans tez çalışması için oluşturulmuştur. Araştırmanın amacı, Karaman ilinde bir lojistik köyün kurulması halinde; Karaman Organize Sanayi Bölgesinde faaliyet gösteren üretim işletmelerinin bu köyden beklentilerini, ne ölçüde faydalanacaklarını ve İntermodal taşımacılığa bakış açılarını ortaya koymaktır. Lütfen soruları ve ifadeleri size en uygun olan seçeneği işaretleyerek cevaplayınız. Vereceğiniz cevaplar sadece akademik amaçlar için kullanılacak olup, bilgileriniz üçüncü kişiler ile paylaşılmayacaktır. Vakit ayırdığımız ve katkıda bulunduğunuz için teşekkür ederim.

Arş. Gör. Fuat EROL

[ferol@kmu.edu.tr](mailto:ferol@kmu.edu.tr)

#### 1.Firmanız bünyesinde lojistik faaliyetler yürütüyor musunuz?

*(Yanıtınız hayır ise sonraki soruları yanıtlamanıza gerek yoktur. Anketimize katıldığımız için teşekkür ederiz.)*

( ) 1.Evet

( ) 2.Hayır

#### 2.Taşımacılık faaliyetlerinizi nasıl gerçekleştiriyorsunuz?

( ) 1.Nakliyeyi kendi eleman, taşıt ve ekipmanlarımızla yapıyoruz.

( ) 2.Sürekli çalıştığımız nakliyeciyi yok. Her ihtiyaç olduğunda piyasadan kamyon veya gerekli araçları

temin ederek naklettiriyoruz.

( ) 3.Sürekli çalıştığımız birkaç firma var. İhtiyaç olduğunda bunlar arasından seçim yapıp bu firmalara

taşıtıyoruz.

( ) 4.Bir lojistik firması ile anlaştık, tüm işlerimizi o gerçekleştiriyor.

( ) 5.Diğer:

**3. Lojistik faaliyetlerinizi yürütürken herhangi bir sorunla karşılaşıyor musunuz?**

- ( ) 1.Evet  
 ( ) 2.Hayır (*Yanıtınız hayır ise lütfen 5.sorudan devam ediniz*)

**4. Evet ise, sorun yaşadığınız lojistik faaliyeti/faaliyetleri işaretleyiniz.**

- ( ) Malzeme ve Envanter Yönetimi ( ) Gümrükleme  
 ( ) Sipariş İşleme ( ) Elleçleme  
 ( ) Taşıma ( ) Stok Yönetimi  
 ( ) Ambalajlama ( ) İade Yönetimi  
 ( ) Depolama ( ) Muayene  
 ( ) Sigortalama ( ) Diğer ....

**5. Karaman ilinde bir “Lojistik Köy” kurulması durumunda, bu köyden beklentilerinizi aşağıda verilen ifadeler yardımıyla değerlendiriniz. Bu değerlendirmede;**

(1) Kesinlikle Katılmıyorum (2) Katılmıyorum (3) Kararsızım (4) Katılıyorum (5) Kesinlikle Katılıyorum’u temsil etmektedir.

	<b>Lojistik Köyden Beklentilere Yönelik İfadeler</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>S5.1</b>	Lojistik köy sayesinde teslimat süreleri kısılacaktır.					
<b>S5.2</b>	Lojistik köy sayesinde nakliye aracı bulmadaki zorluklar azalacaktır.					
<b>S5.3</b>	Lojistik köy sayesinde taşımacılık maliyetleri düşecektir.					
<b>S5.4</b>	Lojistik köy sayesinde nakliye araçları ve ürünlerin izlenebilirliği kolaylaşacaktır.					
<b>S5.5</b>	Lojistik köy sayesinde malzeme yükleme, boşaltma ve aktarma işlemleri kolaylaşacaktır.					
<b>S5.6</b>	Lojistik köy sayesinde, taşımacılık faaliyetlerinde yararlanılacak kalifiye iş gücü bulma olanakları artacaktır.					
<b>S5.7</b>	Lojistik köy sayesinde, firmanız içerisinde müstakil bir lojistik biriminin olmamasından kaynaklanan sorunlar ortadan kalkacaktır.					
<b>S5.8</b>	Lojistik köy sayesinde, firmanız içinde lojistik konusunda bilişim teknolojisi ve yazılımının (RFİD, barkod GPS, ERP, WMS vb.) olmamasından kaynaklanan sorunlar ortadan kalkacaktır.					

S5.9	Lojistik köy sayesinde nakliye sırasında ürünlerin kaybolması, bozulması veya zarar görmesi gibi durumlar azalacak/ortadan kalkacaktır.					
S5.10	Lojistik köy sayesinde nakliye kaynaklı çevre kirliliği ve kent içi trafik sorunları çözülmüş olacaktır.					
S5.11	Lojistik köy sayesinde, lojistik için kullanılacak teçhizat ve araçların, yüksek sabit yatırım gerektirmesi sebebiyle satın alınamaması sorunu ortadan kalkacaktır.					
S5.12	Lojistik köy sayesinde, lojistik için kullanılacak teçhizat ve araçlar satın alınsa bile yüksek kapasitede kullanılamaması sorunu ortadan kalkacaktır					
S5.13	Lojistik köy sayesinde alternatif lojistik firmalarına ulaşma(bilgi alma, fiyat sorma, yeni ortaklık kurma) zorluğu ortadan kalkacaktır.					
S5.14	Lojistik köy sayesinde parsiyel yük sevkiyatındaki zorluklar ortadan kalkacaktır.					
S5.15	Lojistik köy sayesinde entegre lojistik hizmet (Taşıma, Depolama, Gümrük, Sigorta vb.) sağlayan lojistik firma bulmak kolaylaşacaktır.					
S5.16	Lojistik köy sayesinde ulaştırma altyapısının yetersizliği giderilmiş olacaktır.					
Diğer						

**6. Karaman ilinde bir “Lojistik Köy” kurulması durumunda, firmanızın bu köyde gerçekleştirmeyi düşüneceği faaliyetleri aşağıda verilen ifadeler yardımıyla değerlendiriniz. Bu değerlendirmede;**

(1) Kesinlikle Katılmıyorum (2) Katılmıyorum (3) Kararsızım (4) Katılıyorum (5) Kesinlikle Katılıyorum'u temsil etmektedir.

	<b>Lojistik Köy Kurulması Durumunda Firmanızın Gerçekleştirmeyi Düşüneceği Faaliyetlere Yönelik İfadeler</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
S6.1	Lojistik köy kurulması durumunda, sipariş işleme işlemlerini lojistik firmalarına yaptırabiliriz.					
S6.2	Lojistik köy kurulması durumunda, malzeme ve envanter yönetimi faaliyetlerini lojistik firmalarına yaptırabiliriz.					
S6.3	Lojistik köy kurulması durumunda, firmamız stok yönetimi işlemlerini lojistik firmalarına yaptırabiliriz.					
S6.4	Lojistik köy kurulması durumunda, depolama/antrepolama işlemlerini lojistik firmalarına yaptırabiliriz					

<b>S6.5</b>	Lojistik köy kurulması durumunda, muayene, gözetim ve ekspertiz faaliyetlerini lojistik firmalarına yaptırabiliriz					
<b>S6.6</b>	Lojistik köy kurulması durumunda, paketleme ve katma değerli hizmetleri (etiketleme, mal bölme, promosyon malzemesi ekleme vb.) lojistik firmalarına yaptırabiliriz.					
<b>S6.7</b>	Lojistik köy kurulması durumunda, konteyner elleçleme (dolum, boşaltma) işlemlerini lojistik firmalarına yaptırabiliriz.					
<b>S6.8</b>	Lojistik köy kurulması durumunda, firmamız taşımacılık işlemlerini lojistik firmalarına yaptırabiliriz.					
<b>S6.9</b>	Lojistik köy kurulması durumunda, taşınan yüke ilişkin sigorta işlemlerini lojistik firmalarına yaptırabiliriz.					
<b>S6.10</b>	Lojistik köy kurulması durumunda, gümrük işlemlerini lojistik firmalarına yaptırabiliriz.					
<b>S6.11</b>	Lojistik köy kurulması durumunda, iade yönetimi işlemlerini ( boş kap, palet, ürün vb.) lojistik firmalarına yaptırabiliriz.					
<b>Diğer</b>						

**7. Karaman ilinde bir “Lojistik Köy” kurulması durumunda, firmanızın bu köyde sağlanacak intermodal taşımacılık olanaklarına ilişkin düşüncelerinizi aşağıdaki ifadeler yardımıyla değerlendiriniz. Bu değerlendirmede;**

(1) Kesinlikle Katılmıyorum (2) Katılmıyorum (3) Kararsızım (4) Katılıyorum (5) Kesinlikle Katılıyorum’u temsil etmektedir.

*\*İntermodal Taşımacılık:* Yükün bir ulaşım türünden diğer ulaşım türüne (örneğin karayolundan demiryoluna veya denizyolundan karayoluna vb.) aktarmada standart yükleme birimi denilen konteyner, swap, body, treyler vb. kullanılarak tek birim haline getirilmesidir

	<b>İntermodal Taşımacılık Faaliyetlerine İlişkin İfadeler</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>S7.1</b>	Lojistik köy tarafından İntermodal taşımacılık olanakları sunulması durumunda, karayolu-demiryolu entegre taşımacılığında firma olarak sıcak bakarız.					
<b>S7.2</b>	İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, farklı taşımacılık türlerinin üstün taraflarını bir arada sunacaktır.					
<b>S7.3</b>	İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, olumsuz hava koşullarının taşımacılık üzerindeki etkisini en aza indirecektir.					
<b>S7.4</b>	İntermodal taşımacılık olanakları sunulması hammadde, yarı mamul ve ürünlerin teslimat süresini azaltacaktır.					

S7.5	İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, taşınan ürünlerin zarar görmeden ulaştırılmasını sağlayacaktır.					
S7.6	İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, kapıdan kapıya hizmet sunulmasını sağlayacaktır.					
S7.7	İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, tüketici memnuniyetini arttıracaktır.					
S7.8	İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, taşımacılık maliyetlerini azaltacaktır.					
S7.9	İntermodal taşımacılık olanakları sunulması verimliliği arttıracaktır.					
S7.10	İntermodal taşımacılık olanakları sunulması lojistik performansı olumlu yönde etkileyecektir.					
S7.11	İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, işletmemizin karlılığını arttıracaktır.					
S7.12	İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, lojistik köylerin verimliliğini arttıracaktır.					
S7.13	İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, lojistik köylerin etkinliğini arttıracaktır.					
S7.14	İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, lojistik köylerden hizmet alma talebini arttıracaktır.					
S7.15	İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, işletmemizin daha makro bir bakış açısı kazanmasını sağlayacaktır.					
S7.16	İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, firmamız ihracat performansı üzerinde olumlu bir etki yapacaktır.					
S7.17	İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, firmamızın pazar geliştirmesine yardımcı olacaktır.					
S7.18	İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, taşımacılık maliyetlerinde artışa sebep olacaktır.					
S7.19	İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, nakliye kaynaklı çevre kirliliği ve kent içi trafik sorunlarının çözülmesinde yardımcı olacaktır.					
S7.20	İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, taşınacak yükün sigortalanmasını kolaylaştıracak bir uygulamadır.					
S7.21	İntermodal taşımacılık olanakları sunulması, yurtdışı taşımacılıkta gümrük işlemlerini kolaylaştıracaktır.					
<b>Diğer</b>						



## 8. Cevaplayıcıya İlişkin Bilgiler

### S8.1 İşletmedeki Pozisyonunuz

Genel Müdür
Müdür
Müdür Yardımcısı
Departman Müdürü
Uzman
Diğer...

### S8.2 Sektör Deneyiminiz

1-5 yıl
6-10 yıl
11-15 yıl
16-20 yıl
21 yıl ve üzeri

### S8.3 Eğitim Durumu

İlköğretim
Lise
Ön Lisans
Lisans
Lisansüstü (YL-DR)

## 9.Firmaya İlişkin Bilgiler

### S9.1 Firmanızın Bulunduğu Sektör

Gıda
Mobilya
Tekstil
Ambalaj
Makine-İnşaat
Diğer...

### S9.2 Firmanızın Faaliyet Gösterdiği Pazarlar

Yerel/Ulusal Pazarlar
Uluslar arası Pazarlar
Her ikisi

### S9.3 Firmanızın Sektörde Faaliyette Bulunduğu Süre

1-5 yıl
6-10 yıl
11-15 yıl
16-20 yıl
21 yıl ve üzeri

### S9.4 Firmanızın ürün yelpazesinde (kek, çikolatalı bisküvi, kremalı bisküvi, gofret vb. ‘toplam ürün sayısı’) bulunan ürün sayısı hangi aralıktadır?

50 ve altı
51-100
101-200
201-300
301-400
401 ve üzeri

### S9.5 Firmanızın 1 yıllık ortalama lojistik maliyeti hangi aralıktadır?

50-50.000 TL
50.001-100.000 TL
100.001-250.000 TL
250.001-500.000 TL
500.001-1.000.000 TL
1.000.001-5.000.000 TL
5.000.001 TL ve üzeri

### S9.6 Firmanızın 2013 yılı cirosu hangi aralıktadır?

50-500.000 TL
500.001 -1.000.000 TL
1.000.001-5.000.000 TL
5.000.001-10.000.000 TL
10.000.001-15.000.000 TL
15.000.001-20.000.000 TL
20.000.001-25.000.000 TL
25.000.001 TL ve üzeri

*Katılımınız İçin Teşekkürler...*

## **Özgeçmiş**

1989 yılında İstanbul'da doğmuştur. İlköğretim eğitimini Fatih Sultan Mehmet İ.Ö.O'nda, lise eğitimini ise Mecidiyeköy Lisesi'nde (Y.D.A) tamamlamıştır. Lisans eğitimini Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü'nde tamamlayarak 2012 yılında mezun olmuştur. Aynı yılın Eylül ayında Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Pazarlama Anabilim Dalı'nda yüksek lisans, Aralık ayında ise Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi İ.İ.B.F'de araştırma görevlisi olarak işe başlamıştır. Halen K.M.Ü İ.İ.B.F İşletme Bölümü, Üretim Yönetimi ve Pazarlama Anabilim Dalında araştırma görevlisi olarak çalışmakta ve aynı üniversitenin Sosyal Bilimler Enstitüsü'ne bağlı olarak yüksek lisans çalışmalarını sürdürmektedir.