T.C
ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI

DÜNYA'DA ÖNEMLİ LOJİSTİK MERKEZLERİN İNCELENMESİ VE TÜRKİYE'NİN BU MERKEZLER İÇERİSİNDEKİ YERİ

Emre TEKE

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman
Doç. Dr. Levent ŞAHİN

Çankırı - 2022

T.C
ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI

DÜNYA'DA ÖNEMLİ LOJİSTİK MERKEZLERİN İNCELENMESİ VE TÜRKİYE'NİN BU MERKEZLER İÇERİSİNDEKİ YERİ

Emre TEKE
ORCID: 0000-0002-0457-8841

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman
Doç. Dr. Levent ŞAHİN

Çankırı-2022

İÇİNDEKİLER

BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ ..... **iv**

TEZ KABUL VE ONAY ..... **v**

ÖNSÖZ ..... **vi**

ÖZET ..... **vii**

ABSTRACT ..... **viii**

KISALTMALAR ..... **ix**

TABLO LİSTESİ ..... **x**

ŞEKİL LİSTESİ ..... **xi**

1. GİRİŞ **1**

2. LOJİSTİK KAVRAMI, LOJİSTİĞİN GELİŞİMİ VE LOJİSTİĞE İLİŞKİN TEMEL TANIMLAR **3**

2.1.Lojistik Kavramı 3

2.2.Lojistiğin Tarihsel Gelişimi 8

2.3.Lojistik Yönetimi 13

2.4.Lojistik Faaliyetler ve Amacı 16

2.4.1.Müşteri Hizmetleri 17

2.4.2.Talep Tahmini 18

2.4.3.Bilgi Yönetimi 19

2.4.4.Sipariş Yönetimi 20

2.4.5.Envanter Yönetimi 20

2.4.6.Elleçleme 21

2.4.7.Ambalajlama/Paketleme 22

2.4.8.Taşıma ve Dağıtım Faaliyetleri 23

2.4.9.Depolama 26

2.4.10.Satın Alma ve Tedarik 28

2.5.İlgili Literatür 29
3. DÜNYA'DA LOJİSTİK MERKEZLER 33
3.1.Lojistik Köy Kavramı 33
3.2.Lojistik Köy Kavramının Tarihsel Gelişimi 37
3.3.Lojistik Köylerin Önemi 37
3.4.Lojistik Köylerin Unsurları 39
3.5.Lojistik Köylerin Özellikleri 42
3.6.Dünya'da Lojistik Köyler 42
3.6.1.ABD'de Lojistik Köyler 51
3.6.1.1.Alliance Texas 51
3.6.1.2.North Carolina Global Transpark 52
3.6.1.3.Raritan Center 53
3.6.2.Asya'da Lojistik Köyler 55
3.6.2.1.Shanghai Northwest Logistics Park-Çin 55
3.6.2.2.Busan New Port Distripark-Kore 56
3.6.2.3.Far Glory FTZ-Tayvan 57
3.6.2.4.Singapur Lojistik Köyü 59
3.7.Türkiye'de Lojistik Köyler 60
3.7.1.Gelemen-Samsun Lojistik Köyü 71
3.7.2.Kemalpaşa-İzmir Lojistik Köyü 72
3.7.3.İzmit (Köseköy) Lojistik Köyü 73
3.7.4.Uşak Lojistik Köyü 74
3.7.5.İstanbul (Halkalı) Lojistik Köyü 74
3.7.6.Balıkesir (Gökköy) Lojistik Köyü 78
3.7.7.Eskişehir (Hasanbey) Lojistik Köyü 79
3.7.8.Denizli (Kaklık) Lojistik Köyü 80
3.7.9.Kahramanmaraş (Türkoğlu) Lojistik Köyü 81

3.7.10.Erzurum Palandöken Lojistik Köyü 82
3.7.11.Kayseri (Boğazköprü) Lojistik Köyü 83
3.7.12.Mersin (Yenice) Lojistik Köyü 84
3.7.13.Bilecik (Bozüyük) Lojistik Köyü 85
3.7.14.Sivas Lojistik Köyü 86
3.7.15.Kars Lojistik Köyü 87
3.7.16.Bitlis (Tatvan) ve Şırnak (Habur) Lojistik Köyleri 88
3.7.17.Mardin Lojistik Köyü 89
3.7.18.Karaman Lojistik Köyü 90
4.DÜNYA'DAKİ LOJİSTİK MERKEZLERİNİN İNCELENMESİ TÜRKİYENİN BUNLAR İÇERİSİNDEKİ YERİ 92
4.1.Türkiye'deki Lojistik Köyler 92
4.2.Türkiye'de Lojistik Köylerin Özellikleri 94
4.3.Türkiye'de Lojistik Köylerin Önemi 94
4.4.Türkiye'deki - Avrupa'daki Lojistik Köylerin Karşılaştırılması 96
5. SONUÇ VE ÖNERİLER 101
KAYNAKÇA 104
ÖZGEÇMİŞ 104

BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ

Yüksek Lisans tezi olarak hazırladığım "Dünya'da Önemli Lojistik Merkezlerin İncelenmesi ve Türkiye'nin Bu Merkezler İçerisindeki Yeri" adlı çalışmanın, öneri aşamasından sonuçlanmasına kadar geçen süreçte bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle uyduğumu, tez içindeki tüm bilgileri bilimsel ahlak ve gelenek çerçevesinde elde ettiğimi, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu çalışmamda doğrudan veya dolaylı olarak yaptığım her alıntıya kaynak gösterdiğimi ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu beyan ederim.

08/08/2022
Emre TEKE
İmza

ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Emre TEKE tarafından hazırlanan "Dünya'da Önemli Lojistik Merkezlerin İncelenmesi ve Türkiye'nin Bu Merkezler İçerisindeki Yeri" başlıklı bu çalışma, 08/08/2022 tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonucunda oy birliği ile başarılı bulunarak, jürimiz tarafından İktisat Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

TEZ JÜRİSİ ÜYELERİ

Danışman :	Doç. Dr. Levent ŞAHİN	İmza:
Üye :	Prof. Dr. Müslüme NARİN	İmza:
Üye :	Prof. Dr. Harun YAKIŞIK	İmza:

ONAY

Bu tez, Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulunun ……/…./2022 tarih ve …… sayılı oturumunda belirlenen jüri tarafından kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Coşkun POLAT
Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

Bu çalışmanın hazırlanmasında yardımlarını esirgemeyen, sıkıntılarımda yanımda olan danışman hocam Doç. Dr. Levent ŞAHİN'e ve eğitim hayatım boyunca yetişmemde katkısı olan tüm hocalarıma teşekkürlerimi sunmayı borç bilirim.

Çalışmamı tamamlamam konusunda moral ve motivasyonumu üst düzeyde tutmama yardımcı olan aileme şükranlarımı sunarım.

08/08/2022

Emre TEKE

ÖZET

Tezin Başlığı	**:**Dünya'da önemli Lojistik Merkezlerin İncelenmesi ve Türkiye'nin Bu Merkezler İçerisindeki Yeri
Tezin Yazarı	**:** Emre TEKE
Danışman	**:** Doç. Dr. Levent ŞAHİN
Anabilim Dalı	**:** İktisat
Tezin Türü	**:** Yüksek Lisans
Kabul Tarihi	**:** 08/08/2022

Lojistik, üretim için gerekli girdilerin ve bilgi akışlarının hem işletme içinde hem de dağıtım kanalı genelinde tedarik, sevkiyat ve depolama süreçlerinin stratejik yönetimi ve maliyet etkin sipariş karşılama yöntemleri ile sürekli kar maksimizasyonunun sağlanmasıdır. Son yıllarda gündeme gelen lojistik kavramının 21. yüzyılda ortaya çıktığı anlaşılsa da kökleri çok eskilere dayanmaktadır. Lojistik, günümüz küreselleşmesi ve artan rekabet koşullarında değişen ve gelişen müşteri beklentilerinin karşılanmasında en önemli unsurlardan biri haline gelmiştir. Lojistik sektörü dünyada ve Türkiye'de büyümekte ve lojistik sektörünün potansiyeli her geçen gün daha iyi anlaşılmaktadır. Dünya mal ticaretinin artması ve küreselleşme, lojistiğin önemini daha da artırmaktadır. Rekabetin yoğun olduğu küresel pazarda alıcılar, doğru yerde, doğru zamanda, doğru kalitede ve daha düşük fiyata ürün arıyorlar. Lojistik faaliyetlerin ve süreçlerin etkin bir şekilde yürütülmesi hem işletmenin karlılığına hem de ülke ekonomisine katkı sağlamaktadır. Bu çalışma kapsamında lojistik kavramlara ve önemine yer verilmiştir. Dünyadaki ve Türkiye'deki lojistik köy uygulamaları örnekleri hakkında bilgi verilmiştir. Çalışmanın amacı dünyadaki ve Türkiye'deki lojistik köyleri incelemek ve karşılaştırmaktır.

Anahtar Kelimeler: Lojistik Merkez, Dünya, Türkiye.

ABSTRACT

Thesis Title	**:** Investigation of Important Logistics Centers in the World and Turkey's Place in These Centers
Author	**:** Emre TEKE
Supervisor	**:** Assoc. Prof. Levent ŞAHİN
Department	**:** Economics
Thesis Type	**:** Master's Thesis
Date	**:** 08/08/2022

Logistics provides continuous profit maximization with the strategic management of the supply, shipment, and storage processes and cost-effective order fulfillment methods of the inputs and information flows required for production, both within the enterprise and throughout the distribution channel. Although it is understood that the concept of logistics, which has come to the fore in recent years, emerged in the 21st century, its roots date back to ancient times. Logistics has become one of the essential elements in meeting the changing and developing customer expectations in today's globalization and increasing competition conditions. The logistics sector is growing in the world and Turkey, and the potential of the logistics sector is better understood daily. The increase in world goods trade and globalization increase the importance of logistics even more. In the competitive global market, buyers are looking for products at the right place, at the right time, with the right quality, and at a lower price. Therefore, the effective execution of logistics activities and processes contributes to the enterprise's profitability and the country's economy. In this study, logistics concepts and their importance are included. Furthermore, information is given about the examples of logistics village applications worldwide and in Turkey. The study aims to examine and compare the logistics villages worldwide and in Turkey.

Keywords: Logistics Center, World, Türkiye.

KISALTMALAR

AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AYGM	Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü
BALO	Balıkesir Lojistik Köyü
BORSAB	Bozüyük Organize Sanayi Bölgesi
CSCMP	Council of Supply Chain Management Professionals (Tedarik Zinciri Yönetimi Uzmanları Konseyi)
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
EDI	Electronic Data Interchange (Elektronik Veri Değişimi)
EU 27	Avrupa Birliği Üyesi 27 Ülke
GSMH	Gayri Safi Milli Hâsıla
GSYİH	Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla
GVZ	Güterverkehrszentrum
IMF	International Monetary Fund (Uluslararası Para Fonu)
İKV	İktisadi Kalkınma Vakfı
NCGTP	North Carolina Global TransPark
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development (Ekonomik İş birliği ve Kalkınma Teşkilatı)
OSB	Organize Sanayi Bölgeleri
TCDD	Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları
TUBİTAK	Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
TZY	Tedarik Zinciri Yönetimi
TMS	Taşımacılık Yönetim Sistemi
TDK	Türk Dil Kurumu
UDHB	Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı
QR	Quick Response (Hızlı Yanıt)

TABLO LİSTESİ

Tablo No Sayfa

Tablo 2.1. Taşıma Türleri ve Özellikleri 24

Tablo 2.2. Literatür Taraması Özeti 29

Tablo 3.1. Avrupa'da İlk 20 Lojistik Köyü 50

Tablo 3.2. "TCDD'nin Planladığı Lojistik Köy Bölgeleri" 65

Tablo 3.3. Lojistik Merkez Kurulma Önceliği Açısından İllerin Sıralaması 67

Tablo 4.1. TCDD Lojistik Köylerin Alanları ve Mevcut Yük Potansiyeli 95

Tablo 4.2. Türkiye'deki ve Avrupa'daki Seçili Lojistik Köylerin Karşılaştırılması . 96

Tablo 4.3. Amerika ve Avrupa'daki Lojistik Köylerin Taşıma Modlarıyla Bağlantıları. 99

Tablo 4.4. Türkiye'deki Lojistik Köylerin Taşıma Modlarıyla Bağlantıları. 99

Tablo 4.5. Lojistik Köylerde Taşınan Yük Miktarı 100

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil No Sayfa

Şekil 2.1. Lojistik Kavramı Hizmetleri……....8

Şekil 2.2. Lojistik Faaliyetler 16

Şekil 3.1. Lojistik Köyün Unsurları 41

Şekil 3.2. Alliance Texas Lojistik Köyü 51

Şekil 3.3. North Carolina Global Transpark 52

Şekil 3.4. Raritan center 54

Şekil 3.5. Shanghai Lojistik Köyü 55

Şekil 3.6. Busan New Port Distripark 57

Şekil 3.7. Far Glory FTZ 58

Şekil 3.8. Singapur Lojistik Köyü 59

Şekil 3.9. TCDD Tarafından Kurulan ve Kurulması Planlanan Lojistik Köylerin Dağılımı 64

Şekil 3.10. Gelemen Lojistik Köyü 71

Şekil 3.11. İzmir (Kemalpaşa) Lojistik Köy Haritası 72

Şekil 3.12. İzmit (Köseköy) Lojistik köyü 73

Şekil 3.13. Uşak Lojistik köyü 74

Şekil 3.14. İstanbul (Halkalı) Lojistik Köyü 75

Şekil 3.15. Balıkesir (Gökköy) Lojistik Köyü 79

Şekil 3.16. Eskişehir (Hasanbey) Lojistik Köyü 80

Şekil 3.17. Denizli (Kaklık) Lojistik Köyü 81

Şekil 3.18. Kahramanmaraş (Türkoğlu) Lojistik Köyü 82

Şekil 3.19. Erzurum Palandöken Lojistik Köyü 83

Şekil 3.20. Kayseri (Boğazköprü) Lojistik Köyü 84

Şekil 3.21. Mersin (Yenice) Lojistik Köyü 85

Şekil 3.22. Bilecik (Bozüyük) Lojistik Köyü 85

Şekil 3.23. Sivas Lojistik Köyü 87

Şekil 3.24. Kars Lojistik Köyü 88

Şekil 3.25. Bitlis (Tatvan) ve Şırnak (Habur) Lojistik köyü 89

Şekil 3.26. Mardin Lojistik Köyü 90

Şekil 3.27. Karaman Lojistik Köyü 91

Şekil 4.1. Türkiye'deki Lojistik Merkezler 93

1. GİRİŞ

Bu çalışmanın konusu "Türkiye'de Lojistik Köylerin Dünyadaki Lojistik Köyler İle Karşılaştırılması"dır. Bu çalışmadaki ana amaç ise; Türkiye'de yeni bir olgu olan lojistiğin, sürekli geliştiğini ve stratejik yatırımlar için doğru bir sektör olduğunu belirtmek ayrıca Türkiye'de yapılan ve yapılması planlanan lojistik köylerle hem sektör hem ülke ekonomisinin kalkınacağını, Türkiye'nin küresel üs olma yolunda ilerleyeceğini göstermektir.

Dünyada ticaretin küreselleşmesi ve serbestleşmesi ile birlikte ticaret hacmi artmaktadır. Artan bu hacim, uluslararası ticarete farklı boyutlar getiriyor ve her ülke pastadan pay almak istiyor. Rekabet en önemli faktördür. Ülkeler bu rekabet ortamında bir adım daha atabilmek için lojistik sektörünün önemini fark etmişler ve lojistik sektörüne yatırım yapmaya başlamışlardır. Lojistiğin önemi ilk olarak Amerika'da fark edilse de Avrupa ülkeleri lojistikte daha da ileri gitti.

Türkiye'de lojistik sektörü Avrupa'nın gerisinde kalıyor. Türkiye'de lojistik son 50 yıldır var olan bir olgudur. Sürekli gelişen bu olgu ile Türkiye lojistik faaliyetlere büyük önem veriyor, devlet yatırımlar yapıyor, lojistik köyler kuruluyor ve Türkiye'nin hedefi küresel bir lojistik üs olmaktır. Türkiye coğrafi konumu nedeniyle stratejik bir öneme ve avantaja sahiptir. Bu avantajı kullanarak Türkiye'de lojistik sektörünün gelişmesi ve dünyada seçkin bir konuma gelmesi çok yakındır. Lojistik, hükümetin 2023 yılına kadar Hedefler doğrultusunda tahsis ettiği sektörlerden biridir. Özellikle, bazıları hâlihazırda kurulmuş, bazıları ise yapım ve ihale aşamasında olan lojistik köylere yönelik uygulamalara odaklanılmaktadır.

Lojistik köyler, farklı ulaşım türlerinin paylaşıldığı, lojistik operasyonların tek kaynaktan gerçekleştirildiği, gerekli tüm sistem ve hizmetlerin mevcut olduğu entegre tesislerdir. Lojistik köyler sayesinde; zaman, maliyet, bürokratik süreç vb. sorunlardan büyük ölçüde kaçınılabilir. Dünyanın lojistik köylerine baktığımızda; İtalya, Almanya, İspanya ve Fransa öne çıkan ülkeler arasındadır. Türkiye'de yedi lojistik köy hizmete girdi. Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları (TCDD), bu lojistik köylerle lojistikte bir atılım yapmak istiyor. Köylerin yeniden

canlandırılmasının neden olduğu toplam yükte %50'lik bir artış ve aynı hızda ekonomik büyüme beklenmektedir.

2. LOJİSTİK KAVRAMI, LOJİSTİĞİN GELİŞİMİ VE LOJİSTİĞE İLİŞKİN TEMEL TANIMLAR

2.1. Lojistik Kavramı

Lojistik, müşterinin istek ve ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla, üretim noktasından tüketim noktasına kadar geçen süreçte, hammadde, yarı mamul gibi ürünlerin ve bilginin verimli ve etkili bir şekilde akışı ve depolanmasıdır (Küçük, 2021, s. 2). Lojistik, mal veya hizmetlerin ve ilgili bilgilerin etkili bir şekilde depolanmasının, müşteri ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla planlaması, uygulanması ve kontrolü süreci olarak tanımlanmaktadır. Lojistik ile doğru ürünün, gereken yere, zamanında ve minimum maliyetle ulaşmasını sağlayarak planlanması ve kontrolü yapılmaktadır (Karavaizoğlu, 2010, ss. 17-18). Lojistik sektörü gelişmiş ülkeler açısından incelendiğinde, bu ülkelerin birçoğu, geçmişte lojistiğin öneminin farkına varmış ve lojistik sektörünü bir alan veya bir öz yönetim fonksiyonu olarak algılamaya başlamışlardır. Lojistik sektörü iyi bir lojistik araç ve gereçlerine sahip olmalıdır. Çünkü, ülkelerin rekabet etme gücü açısından oldukça önemlidir (Baydar, Süral ve Çelik, 2017, s. 48).

Bowersox, Close ve Cooper (2002)'e göre lojistik kavramı kökeni açısından incelendiğinde Latince kökenli bir kelime olduğu ve "*logic*" yani mantıksal ve "*istatistik*" kelimelerinin bir araya getirilmesi ile meydana gelmiştir. Lojistik kelimesi sözlük anlamı bakımından "*mantıklı-istatistiksel*" anlamında kullanılmaktadır. Ayrıca lojistik kavramının temel olarak askeri bir terim olarak kullanıldığını ve bu nedenle ilk uygulamalarının askeri alanda ve savaş alanlarında olduğu bilinmektedir (Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin, 2012, s. 48).

Türk Dil Kurumu tarafından 1974 yılında hazırlanan Türkçe sözlükte lojistik, "savaşta ya da askeri bir yürüyüşte yol, haberleşme, sağlık, ikmal gibi hizmetleri sağlayan strateji bölümüne lojistik denmektedir (Bezirci ve Dündar, 2011, s. 36). Diğer bir tanımda ise lojistik, bir ürünün veya hammaddenin bulunduğu yerden çıkıp son tüketiciye ulaşarak ve bu ulaşma sürecinde gerçekleştirecek çeşitli faaliyetlerin sistematik yöntemidir (Bozarth ve Handfield, 2008). Lojistik kelimesinin buradaki

temel kullanımı ise genellikle, üretilip, kullanıcısına ulaştırılması gereken elle tutulabilir yani somut olarak görülebilir bir mal üzerinden gerçekleşir (Bowersox, Close ve Cooper, 2002, s. 23).

Farklı bir durumda, Oxford Üniversitesi sözlüğünde, lojistik kelimesi şu şekilde ifade edilmiştir: "*Askerlik biriminin personel, malzeme, araç ve gereçler, taşıma, tedarik ve bakım ile ilgili bir lojistik dalı*" *olarak tarif edilir. Diğer bir tanım da ise örneğin, Köprü ve Yol Bakım, Güvenlik (Derbentcilik), Tamircilik (Meremmetcilik), Gemicilik Osmanlı'da lojistik veya taşıma işlemlerinden sorumlu birimlerdendir* (Bezirci ve Dündar, 2011, s. 55).

Lojistik Fransızca "*logistique*" yani bir nevi arz etmek, kışla veya konak yeri anlamında kullanılmaktadır. Lojistik kelimesi daha çok askerlerin konak yeri olarak, hesap veya mantıksal işlemleri bir araya getiren kavramdır. Bu durum, büyük ölçüde "*askeri lojistik*" kavramını etkilemiş ve lojistik kavramı, İkinci Dünya Savaşı'ndan sonraki yıllarda tıpkı bir "*işletme disiplin veya kuralları*" olarak literatürdeki yerini alarak önemini korumuştur (Agamez-Arias, Del ve Moyano-Fuentes, 2017, s. 25).

Ceran ve Alagöz (2007)'e göre "*lojistik, belli bir amaçla, aritmetik ilişkilendirme ve hesaplamada becerikli (skilled in calculating) gibi anlamlar taşıyan Yunanca logistikos sıfatından türeyen, Avrupa dillerine "logistikus" olarak geçmektedir. Roma ve Bizans döneminde "logista" sıfatı taşıyan idari tip görevler yapan subaylar olduğu bilinmektedir. O dönem için lojistik terimi, matematik hesaplamalarındaki uzmanlığı adlandırmak için kullanılmaktaydı.*" (Bezirci ve Dündar, 2011, s. 58).

Langevin ve Riopel (2005)'e göre, lojistik terimi, "*orijinali ikamet etme anlamına gelen Fransızca "logis" teriminden türemiştir. Lojistik emsalsizdir, hiçbir zaman durmaz. Lojistik, yılda 52 hafta haftada 7 gün ve günde 24 saat devam eder. Lojistik ürün ve servisleri istenilen yere zamanında getirmektir. Lojistik desteksiz üretim ve pazarlama yapmanın hayalini bile kurmak hayli zordur. Lojistik bilgi, ulaştırma, envanter, stoklama, malzeme, elleçleme ve ambalajlama ile birlikte kullanılmaktadır.*" (Keskin, 2015, s. 10).

Bowersox, Close ve Cooper (2002)'e göre lojistik sektörü, başlı başına büyük bir sektördür. Bu sektörde, farklı ülkelerde, farklı kelimelerin birleşmesi ile meydana gelir. Bu duruma örnek ise; Fransızca "*logistique*" anlamına gelen bu kelime "arz etmek, kışla, konak yeri" anlamında kullanıldığı literatür araştırma kapsamında görülmektedir. Askerlerin konaklamak için kaldığı yere, miktar ve mantık kavramlarının bileşimiyle lojistik kavramının elde edildiği ifade edilebilir.

Bayraktutan ve Özbilgin (2014)'e göre, lojistik yönetimi kavramı, sektöre ait olan malzeme veya süreçlerin giriş ve çıkış noktaları arasındaki yer değiştirmelerinin ve depolanmalarının entegre edilmesi olarak tanımlanır.

Lojistik, insanların ve malzemelerin organizasyonu, depolanması ve ulaştırılmaları ile ilgilenir. Lojistik, modern ekonominin anahtarıdır. Lojistiğin görevi, doğru malzemenin doğru zamanda, doğru yerde optimum performans kıstaslarına (örn. en düşük maliyetle) uygun koşullarda (örn. bütçe sınırları dahilinde) bulundurulmasıdır. Askeri lojistik, birliklerin gıda, teçhizat, mühimmat ve yedek parçaların birliklerine ulaştırılmasını sağlamaktadır (Keskin, 2015, s. 10).

Bayhan, Türkmen ve Kepe (2017)'ye göre tedarik zinciri yönetimi profesyonelleri konseyi, lojistik yönetimini, lojistik sektörüne ait olan müşterilerin gereksinimlerini karşılayabilmek için sektörde yer alan firmaların üretim yerlerinin ve tüketim yerlerinin farklı noktaları açısındaki lojistik faaliyetlerin mal, hizmet, bilgilerinin ileri ve geriye doğru hareketleri ile lojistik faaliyetlerine ait akışlarının depolanma veya elleçlemede etkin biçimde planlanması, gerçekleştirmesi ve gözetimi sağlayan veya tamamlayan tedarik zinciri süreci şeklinde ifade edilmektedir. Lojistik sektörünün "*Tedarik Zinciri Yönetimi*" alanından farklı alana doğru, lojistik yönetim ve kararlarının mal, hizmet ve bilgi akışını sağlamadaki rolü lojistik yönetimi kavramını ortaya çıkartmıştır. Bayraktutan ve Özbilgin (2014)'e göre bu aşamalar aşağıda belirtilmektedir. Bunlar;

- Lojistikte tedarike ait lojistik: Lojistikte hammadde ve malzemelerin bir araya getirilerek işleme, tedarik veya temin aşamasına denilmektedir.

- Lojistikte üretime ait lojistik: Sektördeki firmaların üretim aşamasından tüketim aşamasına kadar tüm süreçleri de içine alacak biçimde yeni malzeme ya da yarı mamulleri de kapsayacak şekilde lojistik faaliyetlerini oluşturduğu aşama olarak tanımlanabilir.
- Lojistikte sevkiyata ait lojistik: Lojistik kavramı içerisinde en önemli kavramlardan biri de sevkiyat kavramıdır. Sevkiyat kavramı, bitmiş yani nihai olarak tamamlanmış bir ürünün müşteriye, kullanıcıya veya tüketiciye doğrudan sevk edilmesidir.
- Tersine Lojistik Aşaması: Lojistik sektöründe tüketiciye ulaşan veya ulaşmadan beğenilmeyen ürünlerin geri iadelerinde tersine lojistik kavramı kullanılır. Bu durum tersine lojistikte, ürünler ya da ürünlere ait ambalajların lojistikte yer alan kanallar vasıtasıyla tersine doğru hareketlerinin olduğu aşamadır.

Bayraktutan ve Özbilgin (2015)'e göre lojistik sektörüne ait olan bu dört lojistik adımlarının tümüne ilişkin olarak işletme lojistiği kavramı yani "*Business Logistics*" ifadesi kullanılmaktadır. Lojistik sektöründe, yönetime ait olan "*planlama*" kavramı, "*yürütme*" kavramı ve "*kontrol*" kavramı temel fonksiyonlar, Lojistik Yönetimine ait olan kavramların da taşımacılık ve depo yönetiminden farkı, daha uzun planlı olması dolayısıyla bir planlama yapması, eşgüdümünün çok daha yoğun olması, sonrasında ise lojistik sektörünün geniş, yaygın olması ve lojistik sektöründe daha fazla yöntem birikim teknolojisi kullanılmasıdır (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 47). Lojistik sektörü tam olarak 1950'li yıllardan önce de sektörde ürün ve hizmetlerin akışlarıyla birlikte "*dağınık anlayış*" olarak değerlendirilmiş ve bu değerlendirmeyle birlikte 1950'li yıllardan sonra "*sistem yaklaşımı*" lojistik sektörün boyutlarını içermiştir (Bayraktutan ve Özbilgin, 2015, s. 25).

Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin (2012)'e göre lojistik sistemi içerisinde yer alan temel bileşenlerden, lojistik yaklaşımındaki süreçlerde lojistik faaliyetler dahil, içinde bulunan tüm adımların tek tip lojistik birimi tarafından yürütülmesi ve çözümü adına onlarla iletişim halinde olması sektörün de etkinliğinin artırılması ve birim başına maliyetlerin düşürülmesini sağlayacaktır. Bu bağlamda, lojistik sektöründe birim fiyatların, son ürünün satılan ücretinin % 4-20'si gibi büyük bir oranının

lojistik birim maliyetlerinde olduğu gibi göz önüne alındığında, bu maliyetlerin lojistik sektörü çerçevesinde sağlanacak indirimlerin ceza, teşvik ve sübvansiyonlarla sektöre devlet eliyle yapılacak yardımlar çerçevesinde işletmelere önemli üstünlükler sağlayarak gerek yerel düzeyde gerekse küresel düzeyde diğer firmalar arasında rekabet avantajı sağlayacaktır (Baydar, Süral ve Çelik, 2017, s. 36).

Lojistik sektörüne ait birim fiyatlar, taşıma fiyatlarını kapsamamakta, aynı zamanda depolama maliyetlerini, stok maliyetlerini ve yönetim maliyetlerini de bünyesinde barındırmaktadır (Baydar, Süral ve Çelik, 2017, s. 58). Lojistik sektörlerde taşıma işlemi tüm ürünlerde geçerli iken bu oran, çimento üretim sektöründe %40 civarında, ilaç gibi ürünlerde ise lojistik taşıma işlemleri ürün satış fiyatının pahalılığı sebebiyle %4 civarında olduğu bilinmektedir (Bayraktutan ve Özbilgin, 2015, s. 21).

Bayraktutan ve Özbilgin (2015)'e göre, lojistik kavramı, müşterinin her türlü ihtiyacı için ayrılmış her bir ürünün bakım servis hizmetlerinin yanı sıra bilgi akışının da sağlaması veya lojistik faaliyetlerin de temin etmeye başlandığı alandan, son tüketildiği noktaya kadar tedarik zinciri içerisindeki hareketinin etkili ve verimli bir şekilde iletilmesi süreci olarak ifade edilebilir.

Günümüzde artan ihtiyaçlar ve bu ihtiyaçları karşılama çabası, ekonomiyi küresel güç olma hedefine ve artan rekabet ortamına itmektedir. Küreselleşme açısından, işletmeler yeniliklere açık olmalı ve teknolojik gelişmeleri yakından takip etmelidir (Kır, 2016, s. 25).

Lojistik sektörü, "*savaşta ya da askeri bir yürüyüşte yol, haberleşme, sağlık, ikmal gibi hizmetleri sağlayan strateji bölümü; lojistik(mantık*)" olarak ele alınmıştır. Bu durum aynı kurum veya kuruluşlar tarafından yaklaşık olarak on yıl gibi bir süre sonucunda hazırlanan aynı kelimenin de internetteki değişik anlamlar kullanımı ile lojistik açıklaması; "*arka planda bulunan lojistik*" yani "*geride bulunan faaliyetler*" olarak ifade edilebilmektedir (Bayraktutan ve Özbilgin, 2015, s. 36).

Şekil 2.1: Lojistik Kavramı Hizmetleri



Kaynak: (Awasthi, Chauhan ve Goyal, 2011, s. 25)

Yukarıdaki şekilde, anlaşılacağı üzere, lojistik, ilk olarak planlama yapıldığından itibaren son kullanıcıya kadar geçen sürede taşıma, dağıtım, bilgi, ambalajlama, elleçleme, depolama gibi lojistik faaliyetlerin kullanılarak gerçekleştirilmesidir (Awasthi, Chauhan ve Goyal, 2011, s. 25).

2.2. Lojistiğin Tarihsel Gelişimi

Lojistik, yirmi birinci yüzyıla ait olsa da en eski zamanlardan beri var olan bir olgudur (Baydar, Süral ve Çelik, 2017, s.15). Lojistiğin, kronolojik olarak tarihçesine bakıldığında, ilk olarak Antik Yunan, Roma ve Bizans uygarlıklarında "Logistikas" adı altında yer alan birimler ve subaylar, gereksinimlerin ulaştırılıp, maliyetlerin karşılanması konusunda sorumlu olarak görev yapmaktadır (Çatıkkaş, 2019, s. 3). Üretim ve tüketim noktaları farklılaştıkça önemi daha da artan lojistik, başlangıcı 1905 yılına ait askeri bir terimi tanımlamak amacıyla, "orduda bulunması gereken araç ve gereçler, personelin nakli, tedarik, bakım ve yenilenmesi" şeklinde kullanılmıştır (Demiroğlu, 2013, s. 18).

Lojistik, bir askeri terimdir. Çünkü, birçok savaşın kazanımında büyük rol oynamıştır. Askeri uzmanlar, lojistiğin savaş kazanımı temel koşullarında, biri olduğunu belirtmektedirler (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 14). Lojistik

kavramına tarihsel olarak bakıldığında, birçok askeri savaşın kazanılacağı ya da kaybedilmesine yol açan önde gelen bir etmen olduğu görülmektedir (Baydar, Süral ve Çelik, 2017, s. 12).

1970'lerden sonra tüm Avrupa'ya 1980'lerden sonra da tüm Dünya'ya yayılan lojistik merkezler, hemen her ülkede farklı isimlerle adlandırılmış ve özü hemen hemen aynı olmak üzere farklı faaliyetler çerçevesinde kurulmuştur. ABD'deki lojistik merkezler az büyüme gösteren eski sanayi alanlarının iyileştirilmesi ve yük amaçları için Planlanmış Birim Gelişimi (Planned Unit Development - PUD) isimli oluşumlar çerçevesinde, Avrupa'da ise daha çok kamyon trafiğinin, kamyon taşımacılığına bağlı oluşan çevresel kirliliğin ve lojistik hizmetlerin dağınıklığının azaltılması ile ana ulaşım ağına yakın olan ve taşıma modları arasında aktarmaya olanak sağlayan eski sanayi alanlarının verimli bir şekilde kullanılması amaçları ile oluşturulmuştur (Kocaman, 2014, s. 21).

Lojistik kavramı, askeri önemli bir kavram olduğu gibi çoğu kamu- özel kurum ve şirketler için de bu kavram önemlidir (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 36). Son on yıllık periyodlarda lojistik, iş dünyasındaki başarının önemli bir etmeni olmuştur. Bu bağlamda, Çin imparatorları, komşu ülkelere gözdağı vermek ve onlardan haraç istemek amacıyla, Asya'daki çeşitli ülkelere harp filolarını yollamışlardır (Keskin, 2014, s. 10).

Lojistik sektörü, 1980'li yıllara kadar süren bir çemberde sıkışmış iken, bu yıldan sonra faaliyetlerine ve kavramın geliştirilmesine yönelik çalışmalara başlandığı da görülmektedir. Lojistik süreçte yer alan bu faaliyetler hemen hemen tüm tedarik zinciri unsurlarını da içerisine alarak, gerçekleşen süreçte ve daha geniş bir yelpaze çerçevesinde düşünüldüğünde, lojistik kavramının temelleri de atılmıştır (Baydar, Süral ve Çelik, 2017, s. 19). Lojistiğin temel olarak bu yıllarda gelişimi ve değişim süreçleri incelendiğinde, lojistiğin elde ettiği ilerlemeler, lojistik sektörünü bu döneme kadar olanlardan çok daha fazla bir şekilde etkilemiştir.

Lojistik, geçmişten günümüze devam ederek birçok alanda kullanılmaya devam etmiştir. Lojistik kavramı sadece taşımacılık alanında değil, birçok alanda faaliyet

göstermektedir, ayrıca lojistiği iyi kullanan şirketler, diğer rakip şirketlere göre rekabet üstünlüğü sağlamaktadırlar (Bayat ve Özdemir, 2016, s. 25).

Avrupa'da ülkeler arasında lojistik merkezler konusunda uygulama farklılıkları mevcuttur. Bu durum, her ülkenin ticaret anlayışının, gelişim seviyesinin, coğrafyasının kısacası özgün koşullarının sonucudur. Örneğin, lojistik merkezler, İtalya'da intermodal taşımacılığı artırmak amacıyla demiryolu tabanlı olarak kurulmuştur. İtalyan hukukuna göre lojistik merkezlerin geliştirilmesi için devlet gerekli önlemleri almakla yükümlüdür (Paradiso, 2010, s. 78). Almanya'da, intermodal[1] taşımacılığı artırmak yanında, bölgesel dağıtım sorunlarını çözmek ve çevresel etkileri azaltmak gibi amaçlar da ön plandadır (Jordan ve diğerleri, 2006, s. 8). İspanya'da ise daha çok liman imkânlarının genişletilmesi ve katma değer sağlayacak faaliyetlerin artırılması amacıyla limanlarla bağlantılı ya da bitişik olarak kurulmuştur (FV-2000,1999, s. 32).

Lojistik kavramı diğer ülkelerde veya Türkiye açısından değerlendirildiğinde, Türkiye'de en iyi geleceği olan, 3 temel sektörden bir tanesi olarak gösterilmekte ve bu sektörün lojistik, tüketim noktası ile üretim noktası arasındaki fark yüksek olduğu sürece hep gündemde olacağını vurgulamıştır (Ballis ve Mavrotas, 2007, s. 48). Tüm bu bilgiler ışığında, lojistik, ürün ya da yükün çıkacağı veya ulaşma noktaları arasında bulunan tüm süreçlerin malzeme entegrasyonu şeklinde ifade edilebilir (Awasthi, Chauhan ve Goyal, 2011, s. 22).

Lojistik kavramının taşımacılık ve depolama faaliyetlerinin eş-güdümü (birlikte hareket) ile başladığı ifade edilebilir ve bu faaliyetleri ise dağıtım, tersine faaliyetler (geri verme süreci, yok etme), stok yönetimi, gümrükleme vb. faaliyetlere de yer verilerek genişletmek mümkündür (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 21).

Lojistik sektörü, son yıllarda gerçekleştirilen özel ve kamusal sektörün altyapı çalışmaları, ülkedeki lojistik sektörü hizmetlerini önemli oranda geliştirmiş ve bu doğrultuda Türkiye'nin bir nevi lojistik köy olma yolunda ilerlediğini göstermeye

[1] Intermodal Taşımacılık, taşıma kabı değiştirilmeden en az iki farklı taşımacılık modu kullanılarak yapılan taşıma şeklidir

çalışmıştır. Bu durum, çok fazla sayıda yeni havaalanı inşa edilmesine neden olurken ülkede çift şeritli yollar kullanılmış, demiryolları ağı ve altyapı çalışmaları geliştirilmiş akabinde ise Türk limanların kapasitesi artmaya başlamıştır (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 21).

Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin (2012)'e göre lojistik sektörü faaliyeti ham maddenin bulunduğu yerden, ürünün son tüketildiği yere kadar, hizmetlerin, ürünlerin ve bilgi paylaşımını, aktif ve faydalı şekilde her yöne hareket ettirilmesinin, depolarda tutulmasının, planlandığı, kontrol edildiği ve uygulandığı, tedarik zinciri süreci aşaması olarak tanımlanabilir. Bayraktutan ve Özbilgin'e göre ise, lojistik sektöründe dönüşüm ve değişim hızının sözel ve sayısal açıdan ele alınması gerektiği ve ilgili dönemde, sürdürülebilirliği sağlamak; lojistik sektörlerinin nihai temel hedefi olan kârını artırmak, refahını artırmak, büyüyebilmek işletme ve sektör nazarında, küresel çapta rekabet edebilirliği sağlamanın gerçek yolunun ihtiyaçları doğru tespit etmekten geçtiğinin farkında olmayı gerektirmektedir (Bayraktutan ve Özbilgin, 2015, s. 28).

Genel olarak bakıldığında, lojistik sektörü entegre süreçlerinde süratle hayata geçtiği veya uygulamaya konulduğunda veya dünya üzerindeki lojistik sektörleri bazında gelişmiş ülkelerin tamamının bu sürece doğru bir şekilde entegre olduğu sürece lojistik sektörü, verimli bir şekilde sürdürülebilirliğini koruyacaktır. Bu durum Türkiye'de, 1980'li ve 1990'lı yıllar arasında da hava, kara, deniz, demiryolu ve kombine taşımacılık alanlarında olmak üzere bütün lojistik sektörleri arasında yatırımlarla altyapısını oluşturmuş ve geleceğe yönelik planlarını yapmış ve 1990'lı yıllarda atılıma geçmiştir (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 36).

Türkiye gibi gelişmekte olan ve kırılgan ekonomiye sahip ülke ekonomilerinde yaşanan olumsuz gelişmelere nazaran pozitif gelişime yönelik olarak ileriye dönük öngörüler açıklanmakta ve daha uzun süreli planlar yapılmaktadır (Babacan, 2003, s. 24). Bu nedenle, Cumhuriyetin temelinden itibaren yüzüncü yılını dolduran ve 2023 yılını hedef alan planlar kapsamında hareket planları oluşturulmaya başlanmıştır (Akçetin, 2010, s. 36). Bu amaçlar doğrultusunda, Lojistik Sektör Kurulları Komisyonu'nca hedefler, iş hacimlerini yükseltici, ilişkileri kuvvetlendirici, sektörün

hatalarının tespit edilmesi ve sorunların çözümüne yönelik olarak diğer sektörel kamu kurumları ve dernekler ile iş birliği içinde çalışmalar sürdürülmektedir (Bezirci ve Dündar, 2011, s. 36).

Lojistik sektörünün adını, uluslararası sınırların aşılması yani küresel boyut kazanması ile daha sıkça işitir olduk. Lojistiğin bir sektör haline gelmiş olması, aynı zamanda lojistiğin işletmeler açısından daha fazla dış alım satımda ticarete konu olması ve dünya küresel pazarında tam anlamıyla yer almak isteyen ülke ekonomilerini de rekabetin olmazsa olmazı durumuna getirmiştir. Baydar, Süral ve Çelik (2017)'e göre lojistik sektörü küresel ekonomi pazarında zamanında var olabilmek için gerek yerel gerekse de uluslararası düzeyde, lojistik sektörü bölgesel ya da küresel mesafeler veya uluslararası lojistiğin ulaşım sistemlerinin entegrasyonu ile gündemi daima meşgul etmiştir. Lojistik sektörü pazarda tutunmayı başarmak, yeni küresel pazarlara ulaşmak, diğer ülkelerle rekabet edebilir duruma gelmek veya lojistik maliyetlerini minimize etmek, lojistik sektöründe tam zamanında hizmet vermek, hizmet sürecinin tüm adımlarını yönetmek ve bunlar adına çözüm olabilecek düzeyde lojistik yönetimi ile karşımıza çıkmaktadır (Baydar, Süral ve Çelik, 2017, s. 58).

Lojistik sektörü, Dünya Bankası açısından ülke bazında, küresel düzeyde lojistik sektörünün performans kalite endeksi değerleri açısından, 2017 yılına ait veriler ışığında incelendiğinde, sektöre ait büyük ölçekli bilgiler sunmaktadır. Lojistik sektörü, 2017 yılına ait verilerden yola çıkarak lojistik sektörü performans endeks değer raporunda, Almanya'nın dünyanın mükemmel lojistik sektör performans endeks değerlerine sahip ülke olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Diğer bir ülke olan Somali'de ise durum çok farklıdır. Çünkü Somali'de gerek ülke ekonomisi gerekse istihdam yapısı bakımından geri kalmış gelişmemiş ülkeler arasındadır. Yani, lojistik sektör performans endeks değeri en düşük skora sahip ülke olduğunu söyleyebiliriz (Baydar, Süral ve Çelik, 2017, s. 47). Bu durum, Türkiye açısından değerlendirildiğinde, Türkiye ekonomisi, 2017 yılında tam yüz altmış ülke sıralamasında 3.50 skor puanı ile genel lojistik sektör puanı ile yaklaşık olarak otuzuncu sırada yer almaktadır. Bir sonraki önemli bir kriter olan, gümrükler bazlı olarak değerlendirildiğinde ise Türkiye'de 2012 yılında 3.16 olan lojistik sektör

puanını 2017 yılındaki verilerden hareketle 3,23 seviyelerine kadar yükseldiğini söyleyebiliriz. Türkiye gibi gelişmekte olan bir ülke, birçok sektörde olduğu gibi özellikle lojistik sektör alanında da son yıllarda, uluslararası küresel düzeyde birçok ilerleme gerçekleştirerek dünya lojistik pazarlarındaki merkezini veya yerini kuvvetlendirmiştir. Türkiye'de bu konumu kuvvetlendirmek adına kilit rol oynayacak olan ücret faktörü gibi etkin bir rol oynayan kriterin, lojistik sektöründe ise öne çıktığını görüyoruz (Baydar, Süral ve Çelik, 2017, s. 26).

Türkiye gibi gelişmekte olan bir ülke ekonomisi için de lojistik sektörü son derece önemlidir. Çünkü, Türkiye'de lojistik sektörü ele alındığında, Türkiye, küresel ölçekte lojistik alanında her zaman ön plana çıkmayı başarmıştır. Tabii bu durumda, Türkiye'nin coğrafi konumu ve bir transit geçiş ülkesi olması önemli etkenlerin başında gelmektedir. Bu durum, Türkiye'de, Balkanlar bazında değerlendirildiğinde, Balkanlar'da izlenen gerek siyasi gerekse askeri politikalar, Orta Doğu veya Kafkaslar gibi ya da Akdeniz bölgeleri gibi ülkelerde lojistik sektör merkezi veya lojistik bağlantı noktaları güçlü olması adına lojistik sektörünün önünü açan, sınırları aşan bir fonksiyonunu üstlenmiştir (Baydar, Süral ve Çelik, 2017, s. 48).

2.3. Lojistik Yönetimi

Lojistik yönetimi kavramı, malzemelerin giriş veya çıkış noktaları arasındaki tüm süreçleri ele alan ve depolanmalarının entegre edilmesi olarak tanımlanmıştır (Akçetin, 2010, s. 36). Diğer bir deyişle, lojistik yönetimi bir taşıma ve antrepo faaliyeti olarak düşünülse de lojistiğin entegrasyonu ile başlar ve bu faaliyetler gümrükleme, katma değerli hizmetler, sigorta, envanter yönetimi veya paketleme/ambalajlama gibi unsurları içerir. Devamında ise test ve kontrol, sipariş yönetimi dahil olmak üzere faaliyetlerinin kapsamını genişletir (Akandere, 2013, s. 21).

Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin (2012)'e göre lojistik sektöründe yer alan ve bu sektörde üst düzey konumda olan yöneticiler, temel olarak iki esası hedef veya amaç olarak belirlemişlerdir. Bunlardan birincisi, temel hedefleri, işletmelerine gelen müşterileri, dışarıya giden veya işletmelerin içerisinde yer alan malzemelerin

elleçlenmesini mümkün kılmak ve olabildiğince verimliliği artırmaya çalışmaktır, diğer bir amaç ise, lojistik sektöründe yer alan hemen hemen tüm tedarik zincirine verimli bir akış sağlamaya çalışmaktır. Lojistik sektörü geleneksel yöntemlerden farklı olarak, yöneticilerin yani üst düzey kesimin yukarıda açıklanan bu temel amaçlardan birincisi ile ilgili lojistik sürecinde tedarik zincirinde doğrudan ilgili oldukları alanlarda uzmanlaşarak alanda daha faydalı olabilmektedir (Bayraktutan ve Özbilgin, 2015, s. 57).

Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin (2012)'e göre lojistik sektöründe herhangi bir üst düzey yönetici, her bir organizasyonda kendilerine ait olan lojistik süreçler ile tam olarak ilgilenmesi durumunda, lojistik sektöründe daha fazla verimliliğe ulaşılabilecektir. Malzeme de hemen hemen tüm tedarik zincirinde aktif bir şekilde yer alarak kaliteli dolayısıyla verimli bir şekilde yer değiştirecek bu da ikinci hedefin başarılmasını veya olumlu sonuçlar alınmasına katkı sağlayacaktır. Kır (2016)'a göre lojistik yönetimiyle aşağıdaki işlemler yapılabilir. Bunlar:

- Lojistik sektör, merkeze yakın olan yani yerel yönetimiyle küresel olarak da işletme veya üst yönetimde yer alan stratejisi benimsenecektir.
- Lojistik sektöründe anında ve tam zamanında bilgi akışını veya paylaşımını sağlayarak toplamda tedarik zincirinin görünebilirliği sağlanabilecektir.
- Lojistik sektöründe elde edilen bilginin sadece işletme içerisinde yer almayıp aynı zamanda endüstri genelinde de yönetimi sağlanabilecektir.
- Lojistik sektöründe yer alan ve bu süreçte tedarik zinciri organizasyon yapısı içerisinde görev alan lojistik yönetimi yüksek performans düzeyine sahiptir.

Lojistik sektöründe yaşanan bu ani değişim ve gelişmeler çerçevesinde lojistik sektörü, küreselleşmenin yani ulusal sınırları aşmanın da etkisiyle gerek günümüzdeki işletmeleri önemli ölçüde etkilemiş ve lojistik sektöründe yer alan işletmeleri daha rekabet edebilir konuma getirmiştir. Bu işletmelerin bir iş ortamında tutulması da hem yerel hem de uluslararası düzeyde rekabetçi pazarlarda bir adım daha öne çıkabilmek adına etki göstermiştir. Lojistik sektörün, tam anlamıyla bir dağıtım ağına ihtiyaç duyduğunu ifade edebiliriz. Bu ağda elleçleme faaliyetleri de önem kazanmaktadır (Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin, 2012, s. 11). Lojistik

sektörü, teknoloji ve bilişim gibi alanlarda da hızlı değişim ve gelişim sürecine girmiş, buna ek olarak bu alanlarda da hızlandırdığı bilgi birikimi sayesinde, kendi sektörlerini ön plana çıkartmaya başlamış ve bu bağlamda müşterilerinde değişikliğe giderek küresel zincirin bir parçası haline gelmiştir. (Bartels, 1983, s. 55).

Lojistik sektörü, artık yurt içi ve yurt dışı pazarlarda rekabetçi hale gelmiş ve müşteri kazanımı potansiyelini fark etmiştir. Lojistik sektörü böylesi zor bir ortamda, hayatta kalabilmek yani yaşamını sürdürebilmek için lojistik ve lojistik yönetimi gibi üst düzey yönetime hitap edebilecek alanlarda da kendini geliştirmiş, ayrıca bu sürece katkı sağlamıştır (Bayraktutan ve Özbilgin, 2014, s. 47). Lojistik sektörler, lojistik kavramında hammaddenin temininden üretim ortamına iletilmesine kadar nihai yani sonuç odaklı olarak ürünün tamamlanmasından dağıtım kanalları aracılığıyla ve müşteriye kadar geçen süreçte, tedarik zinciri dahilindeki tüm yönetim ve sevk faaliyetlerini temel sektör olarak görmektedir (Bahçeşehir Üniversitesi, 2020).

Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin (2012)'e göre lojistik yönetimi kavramı, lojistik sektörü içerisinde önemli bir yer tutmaktadır. Şöyle ki, lojistik sektörde lojistik yönetim kavramı taşınacak malların birim fiyatını, malların kalitesini veya taşımacılıkta kullanılacak teknoloji gibi kriterlerin geliştirilmesi ve ileriki süreçlerde bu tarz uygulamaların son teknolojiye, lojistik taşımalı modellere uyumlu ve onlarla bütünleşik yani entegre hale getirilmesi ve yüksek performanslı olmalarını sağlayabilecektir. Lojistik sektörü, lojistik yönetim faaliyetleri sürecinde, yönetime yönelik uygulamalarını birden fazla ve etkili olacak biçimde temel oluşturacaktır (Bartels, 1983, s. 22). Yine aynı yazara göre, bu durum lojistik sektörleri ile uyumlu etkin bir strateji sayesinde iletişim alanındaki liderliği ve lojistik süreçlerdeki iş süreci yönetimini de geliştirecektir. Aynı zamanda, lojistik sektöründe lojistik yönetimine yönelik, ham-madde temininden kaynaklanan tedarik kaynağından nihai tüketiciye ulaşana kadar tüm süreçlerde veya alanlarda faydalarını göstererek kendini var edecektir. Temelde lojistik faaliyetleri, lojistik yönetim süreçlerinin yönetimi ve denetimi sırasında, gerçekte oluşacak olan etki derecesi ile tedarik zincirinde olumlu ve olumsuz yönde etkiler yaratabilecektir (Erdumlu, 2006, s. 19).

2.4. Lojistik Faaliyetler ve Amacı

Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin'e (2012) göre Lojistik, sadece taşıma ve depolama ile ilgili olmayıp aynı zamanda alt faaliyetler olarak birçok unsuru bünyesinde barındırmaktadır. Lojistik, "*sevkiyat noktası/noktaları ile teslimat noktası/noktaları arasındaki iki yönlü malzeme, bilgi ve hizmet akışı*" olarak tanımlanabilir (Long, 2016, s. 8). Bowersox ve Closs'a göre "*Lojistik'in temel amacı; hedeflenen müşteri hizmet düzeyine en az maliyetle ulaşmaktır"*.

Şekil 2.2: Lojistik Faaliyetler



Kaynak: (Tanyaş, 2018, s. 18)

Lojistik, mal ve hizmetlerin üretimden veya fabrikadan tüketildiği son noktaya kadar karşılıklı akışını, mal ve hizmetlerin akışını kolaylaştıran ve birden fazla faaliyeti bünyesinde barındıran bir kavramdır. Bu faaliyetler envanter yönetimi, talep tahmini, müşteri hizmetleri, paketleme, dağıtım, depolama, satın alma, satış sonrası gibi süreçlerdir (Ceran ve Alagöz, 2007, s. 36). Lojistik faaliyetlerini etkin bir şekilde yönetmek şirket için çok önemlidir ve şirketin temel amacı olmalıdır (Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin, 2012, s. 45). Ceran ve Alagöz'e (2007) göre lojistiğin temel amaçları vardır ve bu doğrultuda lojistik sektörü, mal veya hizmetleri veya ürünü depodan veya fabrikadan alıp doğru müşteriye, doğru zamanda, doğru yerde ve

doğru koşullarda en düşük maliyetle teslim etmektir. Lojistik faaliyetlerin genel amacı, "*firmaların amaçları doğrultusunda ihtiyaç duyulan sistemi yapılandırmak ve müşteriler arasında en yüksek memnuniyeti sağlamak*" (Academia, 2022) olarak açıklanmaktadır. Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin (2012)'e göre lojistiğin diğer amaçları da şöyle sıralanmaktadır. Bunlar:

- Siparişin alınmasından teslimatına kadar hızlı yanıt verilmesi,
- Teslim süresi, yer vb. konularda tutarlılık,
- Stokları minimum seviyede tutmak,
- Lojistik sektöründe taşımacılıkta kullanılan araç ve ekipmanların etkin, yani tam kapasite çalışmasını sağlayarak maliyetleri düşürmek,
- Lojistik sektöründe verilecek hizmetin kalitesinin de yüksek olması,
- Lojistik sektöründe lojistik süreçlerde yaşam desteği veya yardımı, yedek parça yardımı, ambalaj malzemesi yardımı, hurda geri kazanımı yardımı, çevre bilinci ve sürdürülebilirlik konularında bilgi verilmelidir.

2.4.1. Müşteri Hizmetleri

Ballis ve Mavrotas'a (2007) göre, lojistik yönetiminde müşteri hizmetlerinin amacı, ilk seferde doğru olanı elde etmektir. Bunun temeli, müşteri, pazarlama felsefesi, süreç ve malzemeler tarafından çok iyi tanımlanması gereken sistem genelinde genel bir kalite anlayışı içinde "Lojistik Verimliliğinin İyileştirilmesi"dir. Bunun için yönetimin müşteriye bakış açısı çok önemlidir. Siparişin alınmasından teslimine kadar geçen süreçteki işlem, davranış ve belgeler, işletmeyi hizmetin bir parçası olarak müşterinin zihninde konumlandırır (Ceran ve Alagöz, 2007, s. 26).

Akandere'ye (2013) göre müşteri hizmetleri, mal ve hizmet sunan firmaların müşterileriyle ilişkilerini sağlayan birimdir. İnsan kaynakları, kurumların kısa ve uzun vadeli hedeflerini, yani şirket kültürüne uygun ve donanımlı personel seçimi ve görevlendirmesi, organizasyon, ücretlendirme, eğitim, kariyer planlama, motivasyon, değerlendirme, iş güvenliği ve sağlığı ile özlük hakların korunup, gözetilmesi fonksiyonlarının tümüne verilen addır (Akçetin, 2010, s. 36). Lojistik endüstrilerinde geleneksel olarak hizmet sağlayıcı olan lojistik endüstrileri, tüketicilerin gerçek

ihtiyaçlarını dikkate almak yerine, tüketicilerin ne istediğini değerlendirerek hata yapmaktadır (Agamez-Arias, Del ve Moyano-Fuentes, 2017, s. 15).

Lojistiğin temelinde müşteri memnuniyeti vardır. Lojistik faaliyetlerinde herhangi bir aşamada bir değişiklik yapılacaksa müşteri memnuniyetine göre belirlenmektedir. Müşteri memnuniyeti büyük olasılıkla olumlu olursa müşterinin diğer bir süreçte tercih noktası yine firmanın kendisi olacaktır (Awasthi, Chauhan ve Goyal, 2011, s. 41). Müşteri her zaman istenilen bilgilerin zamanında ve doğru bir şekilde kendisine ulaşmasını ister. Lojistik faaliyetlerde en önemli konulardan bir tanesi de müşteri hizmetleri olarak görülmektedir (Akçetin, 2010, s. 36).

2.4.2. Talep Tahmini

Çağdaş lojistik uygulamalarında, talep tahmininin işletme verimlilik ve varlığını sürdürmesindeki yaşamsal önemi giderek artmaktadır. Bu konuda yapılacak olan çalışmaların, süreçlerin, başarı ve verimlilikleri üzerinde kesin etkileri bulunmaktadır. Esnek Yönetim olgusu gereklidir ve uygulanması uzmanlık gerektirmektedir. Esnek yönetim modelinin gerçekleşebilmesi amacıyla, olmazsa olmaz olan veri işlenmesi ve verilerin hatasız olmasının önemi elbette yadsınamaz. Bu dönemde rekabetin ağır şartlarıyla baş edebilmenin yolu, esnek modellerle uyum sağlamaktan geçmektedir. Talep dengesizliği ile baş etmek, bu dönemde var olmanın kaçınılmaz gereği sayılmaktadır (Ballis ve Mavrotas, 2007, s. 11).

Awasthi, Chauhan ve Goyal'e (2011) göre, müşterinin talep ettiği ürünü istenilen miktarda, istenilen kalite ve çeşitlilikte, doğru zamanda, doğru fiyatta ve doğru yerde karşılama gücü ve esnekliği sağlanabilir. Bu nedenle talep yönetimi, gecikme süresi, giderler, maliyet ve envanteri en aza indirirken, bilgiye dayalı olarak talebin maksimum düzeyde karşılanmasını sağlamayı amaçlar. Etkili bir talep yönetimi, bilgi iletişimini gerektirmektedir (Awasthi, Chauhan ve Goyal, 2011, s. 58).

Talep tahminleri, işletmenin üretim miktarının belirlenmesinde esas alınır. Gelecekteki üretim faaliyetlerinin planlanmasında kullanılan ilk unsur, üretilecek miktarın belirlenmesidir (Awasthi, Chauhan ve Goyal, 2011, s. 25). Bu durum şu

şekilde ifade edilebilir: Örneğin üretilecek ürünün gelecekteki talebinin ne olacağını bilmeden herhangi bir işlem yapmak doğru olmayacaktır (Kobu, 2001, s. 6).

Talep yönetimi, müşteri siparişlerinin doğruluğuna bağlı olarak, doğru zamanda, yerde ve siparişte doğru işlemlerin yapılmasını öngörmektedir. Talep yönetimi ile Talep politikaları ve stratejileri, müşteri veya pazar hizmeti gereksinimlerine göre belirlenir. Bunun için malzeme akış yönetimi ve dağıtım kanalı ile uygun hizmet, ürün, ilgili bilgi ve kaynaklara ulaşılması hedeflenir. Bu bağlamda müşteri siparişlerini yerine getirmek ve tüm bu faaliyetlerin uyumunu sağlamak için talebi tahmin etmek, planlamak, kontrol etmek ve koordine etmek gerekmektedir. Ayrıca lojistik talep yönetimi süreçleri, operasyonları, fonksiyonları, faaliyetleri ve tedarikçileri, imalatçıları, toptancıları, depoları, distribütörleri, perakendecileri, müşterileri vb. birçok tarafı içerdiği için sektör açısından da parasal bir değeri temsil etmektedir (Ballis ve Mavrotas, 2007, s. 11).

Sonuç olarak denilebilir ki; lojistik süreçlerde alınan bu kararlar ile sürecin doğru bir şekilde yönetilmesini ve bu süreçte kullanılan tahmin yöntemlerini kalitatif ve kantitatif olarak sınıflandırılarak, şeffaf ve doğru bir tahminleme yapılabilmektedir. Lojistik sektöründe karar vericiler, talep tahminlerini öncelikle tahmin yapacakları sorunun yapısına en uygun tahmin tekniğini belirlemeli ve süreç bu çerçevede başlamalıdır (Awasthi, Chauhan ve Goyal, 2011, s. 36). Lojistik faaliyetlerde talep tahminleri, tahmin faaliyetlerinde tahmin tipi olarak, tahminin kapsadığı zaman ve erişilebilir bilgi kaynakları ile kullanılan tekniğin bir fonksiyonu gibi çalışmaktadır (Topal, 2013, s. 29).

2.4.3. Bilgi Yönetimi

Bayat ve Özdemir'e (2016) göre bilgi yönetimi, işletmenin pazarlama, lojistik ve operasyonel süreçlerinin gerektirdiği iç ve dış bilgilerin planlanması ve toplanması, veri ambarları ve veri tabanları şeklinde ayrı birimlerde saklanması ve böylece veri tabanları oluşturulmasıdır. İhtiyaç duyulduğunda kullanılabilir, gerektiğinde bilgi işlem ve aktarım işlemleri yapılabilir (Kır, 2016, s. 10).

2.4.4. Sipariş Yönetimi

Sipariş yönetimi, müşteri hizmet kalitesinin bir ölçüsüdür. İstenen hizmet düzeyini sağlamak için siparişlerin planlanması, alınması, iletilmesi, işlenmesi, hazırlanması ve nakliyesi sırasında bilgi, envanter ve dokümantasyon eksiksiz olmalıdır. Bunun için işlemlerin etkinliğinin artırılması için iletişim kurallarının ve standartlarının belirlenmesi, fonksiyonlar arası tam iletişimin sağlanması ve ortalama işlem hacminin bilinmesi gerekmektedir (Bayat ve Özdemir, 2016, s. 25). Bu nedenle bu sürecin en doğru yöntemlerle yönetilmesi önemlidir. Lojistik hizmet sektörünün sağladığı bilgilerin güvenilirliğinin yönetim ve yerel olarak değerlendirilmesi şu şekilde ifade edilmektedir (Topal, 2013, s. 30):

- Lojistik sektörlerde sunulan hizmetlerin üretilmesi veya tüketilmesi planlanan faaliyetlerde yani, siparişin alınması aşaması, yeterliliğinin sorgulanması aşaması, teslimatın programlanması aşaması ve faturalandırma aşamasında yer alan işlemler de kolaylık sağlanması planlanmaktadır,
- Lojistik sektöründe en etkin işlemlerden biri de tedarik zinciri yönetiminin kim ve kimler tarafından yönetileceğidir,
- Lojistik sektörlerde önemli olan bu süreçte geçerliliğini hala koruyan zaman kavramı, yer kavramı ve biçim kavramı gibi esnekliğin sağlanmasıdır.

Etkin lojistik yönetiminde kilit unsurlardan biri, siparişleri yerine getirerek müşteri ihtiyaçlarına cevap vermektir. Etkin sipariş işleme, firmaların lojistik, üretim ve pazarlama planlarının entegrasyonunu gerektirmektedir (Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin, 2012, s. 47). Sipariş yönetimi; talep veya siparişlerin karşılanması, fiyatlandırılması, stokların kontrolünün yapılması ve üretim, satın alma gereksinimlerinin ilgili yerlere bildirilerek sipariş takibinin yapılıp teslimatın gerçekleşmesine kadar izlenen süreçtir (Bayat ve Özdemir, 2016, s. 42).

2.4.5. Envanter Yönetimi

Envanter, üretimi istenilen düzeyde tutmak ve belirtilen özelliklerde teslim ve satış için malzeme, yarı mamül ve ürünlerin bulundurulmasıdır. Envanter politikası,

işletmenin tedarik zinciri ile doğrudan ilgilidir. Çünkü müşteriye/pazara mal akışında hangi noktalarda ne miktarda ürün tutmak önemlidir. Bu, stok fazlası veya gerekli koşullarda muhafaza edilememesi gibi ek bir maliyet unsurudur (Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin, 2012, s. 77). Bu nedenle, pazarlama ile bağlantılı olarak, alıcıların gereksinimlerine (malların satış zamanına) uygun olarak stokların istenilen (ideal) seviyede tutulması günümüzün en önemli görevidir. Pazarlama planına bağlı olarak stok seviyeleri de itme çekme stratejisine göre düzenlenmelidir (Bayraktutan ve Özbilgin, 2014, s. 26).

Lojistik sürecinin en önemli süreçlerinden bir tanesi de envanter yönetimidir. Süreç, zamanında ve şirketlerin kolay muhasebe kalemlerine ulaşması için envanter yönetimi oldukça önemlidir. Bozarth ve Handfield (2008)'e göre ise envanter, başkalarına tekrar satış faaliyeti ve aynı zamanda imalat ve montajlama işlemlerini desteklemek amacında olduğu gibi çeşitli amaçlarla ürünlerin stoklanması faaliyetini ifade etmektedir. Envanter yönetiminde lojistikçiler sırasıyla üç maliyeti göz önünde bulundurmaktadır. Bu maliyetler, ürünü taşıma (elde tutma) maliyeti, ürünü sipariş etme maliyeti ve stokta ürün kalmaması (stoksuzluk) maliyetidir (Bozarth ve Handfield, 2008, s. 25).

Lojistik sektöründe bulunan ve Türkiye'de yer alan kuruluşlardan biri olan LODER (Lojistik Derneğinin açıklamasına göre, "*Malzeme Yönetimi*"; şirket içerisinde yer alan araç ve gereçlerin, depolama, kontrol, taşımacılık, planlama vb. hizmetlerinde içinde yer aldığı yönetimin adıdır. Bu yönetim, lojistik yönünden her alanda faaliyet gösteren önemli kavramlardan biridir (Şahin, 2020, s. 18).

2.4.6. Elleçleme

Elleçleme deyimi, gümrük gözetimi altındaki eşyanın asli niteliklerini değiştirmeden istiflenmesi, yerinin değiştirilmesi, büyük kaplardan küçük kaplara aktarılması, kapların yenilenmesi veya tamiri, havalandırılması, kalburlanması, karıştırılması ve benzeri işlemleri ifade etmektedir (Gümrük Kanunu,1999: 3).

Yükleme ve boşaltma işlemleri, ürünlerin taşınması, depolanması ve yüklenmesi için depo operasyonlarının verimliliğini doğrudan etkiler. Bu, ürünlerin kısa süreliğine depolama alanına taşınmasını kolaylaştırırken, aynı zamanda bir maliyeti de vardır. Bu nedenle işlemde hangi sistem kullanılırsa kullanılsın verimlilik hedef olmalıdır (Bozarth ve Handfield, 2008, s. 48). Malzeme taşıma ekipmanları, paket, forklift, konveyör, vinç, karusel, havai ve otomatik sistemler olarak sınıflandırılmaktadır (Ceran ve Alagöz, 2007, s. 36).

Lojistik sektöründe ve diğer sektörler bazında depolanan mallar elleçlendiğinde, lojistik süreçler görünüm ve bazı teknik özellikler açısından da değerlendirilebilmekte ve malzemenin aynı vaziyette muhafazasını sağlamak için, gümrük idaresinden izin alınarak ve gümrük idaresinin kontrolünde tasarruf yapılabilir (Çelebi ve Bayraktar, 2008, s. 36).

Hızlı ve zamanında teslimat için artan müşteri beklentileri, malzeme taşıma ekipmanlarına yatırımları hızlandırıyor. Ancak, bu tür ekipmanların seçimi maliyet-fayda analizine dayanmalıdır. Ürün ve ambalajın fiziksel özellikleri, çeşidin genişliği ve derinliği, fiziksel saklama kabiliyetleri, zaman ve bilgi gereksinimleri ve mali yapı dikkate alınarak seçim yapılmalıdır (Çelebi ve Bayraktar, 2008, s. 36).

2.4.7. Ambalajlama/Paketleme

Dağıtım zincirindeki ürünlerin üreticiden tüketiciye güvenli ve hasarsız bir şekilde taşınmasını sağlamak için kullanılan koruyucu araçların tamamıdır. Ambalaj, ürünün tüm ömrü boyunca ekonomik ve çevreye duyarlı bir şekilde korunmasını, kontrol edilmesini, korunmasını, sunulmasını, tanıtılmasını ve taşınmasını sağlamalıdır (De-Langen ve Heij, 2014, s. 36).

Özetleyecek olursak, lojistik sektöründe ambalajlama yani paketleme işlemleri, mal ve hizmetlerin bir yerden başka bir yere taşınması işlemlerinde gerçekleşirken, malların fiziki durumu veya ürünün özelliklerini etkileyebilecek ve en önemlisi de fiyatı etkileyecek unsurlar da bu süreçte önemli bir lojistik faaliyet olarak önem arz etmektedir. Lojistik faaliyetler, taşımacılık çerçevesinde, endüstriyel ürünlerin

paketlenmesi ve güvenli taşınması, lojistik süreçlerinde önemli olmaktadır (Ellinger, Daugherty ve Keller, 2000, s. 36). Lojistik sektörlerinde etkili olan süreçlerde ilk olarak elle taşıma, sonra ise lojistik faaliyetler kapsamında ağır teknolojilerin kullanılması ile malların elleçleme kapsamında etkinliklerinin zamanını daraltmaya yani düşürmeye yardım etmek ve bu süreci kolaylaştırmaktır, ikinci olarak da lojistik süreci esnasında dış etmenlerden korunması için paketlemenin iyi yapılması gerekmektedir (Akay, 2016, s. 27).

Ambalaj, lojistiğin amacına ulaşmasını sağlayan önemli halkalardan biridir. Paketlemenin amacı, doğru ürünün doğru koşullarda bulunmasını sağlamaktır. Lojistik, doğru paketleme kararları ile bunu gerçekleştirebilir. Koruyucu ambalaj kararı verilirken aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir (Tekin, 2010, s. 23):

- Seçilen ambalaj taşıma araçları ve sistemleri, depolama özelliklerine uygun olup olmadığına bakılmalıdır,
- Ambalajın maliyeti ile oluşabilecek zararın maliyeti arasında tutarlılık olmalıdır,
- Ambalaj, malların korunması, taşınması, depolanması, perakende satış mağazaları ve tüketici satın alma ve depolama özelliklerine uygun olmalıdır.
- Ambalaj seçimi yapılırken piyasa testi yapılmalıdır.

2.4.8. Taşıma ve Dağıtım Faaliyetleri

Taşıma, yüklerin belirli teslim yöntemlerine göre sevk işlemlerine uygun şekilde bir noktadan başka bir noktaya taşınmasıdır (Meidute ve Raudelıunıene, 2011, s. 36). Ulaştırma ve ulaşım ve taşımacılık terimleri benzer anlamlara sahip olmakla birlikte, ulaştırma altyapı yatırımlarıyla, ulaşım ise yük ve yolcu talebi ile alakalı terimleridir (Lun, Lai ve Cheng, 2010, s. 48).

Dünyada gelişen ülkelerin sanayi alanında etkin bir ulaşım sistemi mevcuttur (Higgins ve Ferguson, 2011, s. 36). Ulaştırma Sektörünün en önemli hedefi, ulaştırma isteğinin, minimum sürede ve minimum maliyetle ve güvenli bir şekilde yapılmasıdır (Gunasekaran, Patel ve Mcgaughey, 2004, s. 26).

Burada hedef, bir malın bir yerden diğer bir yere ulaştırılması işlemi değil, bu işlemin, doğru yöntem ile gerçekleştirilmesi, hızlı ve güvenli, minimum ekonomik yöntem ile gerçekleşmesini sağlamaktır. Şöyle ki, taşıma faaliyetlerinin sosyal gelişme ve uluslararası iktisadi güç olma vasfının yerine getirilmesinde önemi büyüktür (Kocaman, 2014, s. 25).

Lojistik hizmet faaliyeti şirketler için ne kadar hızlı ve güvenli olursa, ücret talebi de buna göre o kadar fazla değişir (Lambert, Cooper ve Pagh, 1998, s. 47). Sunulan hizmetler ne kadar hızlı olursa, malzeme ve ürünler de o kadar çabuk ulaşır. Ürünlerin istenilen yer ve zamanda teslim edilememesi sonucunda firmaya büyük zararlar verilmektedir. Örneğin bir ürünün zamanında teslim edilememesi, müşteri memnuniyetsizliği gibi birçok olumsuzluğa neden olabilmektedir (Langevın ve Ripoel, 2005, s. 58). Fiyat, taşıma süreci ve farklılık gösterebilecek hasar ve hasar taşıma kararları dikkat edilmesi gereken önemli hususlar arasındadır (Bamyacı, 2008, s. 39).

Long'a göre (2003); Taşımacılıkta lojistik anlayışının gelişmesi, çeşitli ulaştırma alt sistemlerinden en verimli şekilde yararlanma imkânı sağlamıştır (Lun, Lai ve Cheng, 2010, s. 26). Bir ulaştırma sisteminde karayolu, denizyolu, demiryolu, iç suyolu ve boru hattı gibi farklı özelliklere sahip çeşitli alt taşıma türleri vardır ve her birinin kendine göre avantaj ve dezavantajları vardır (Langevin ve Ripoel, 2005, s. 14).

Tablo 2.1: Taşıma türleri ve özellikleri

Taşıma Türü	Maliyet	Taşıma Özellikleri				
		Taşıma Hızı	Hizmet Alanı	Mal Çeşitliliği	Yükleme Sıklığı	Tarifeden Bağımsızlık
Demiryolu	Orta	Orta	Geniş	Yüksek	Düşük	Orta
Denizyolu	Çok düşük	Çok yavaş	Sınırlı	Çok yüksek	Çok düşük	Orta
Karayolu	Yüksek	Hızlı	Çok geniş	Yüksek	Yüksek	Yüksek
Havayolu	Çok düşük	Çok hızlı	Geniş	Sınırlı	Yüksek	Yüksek
Boru hattı	Düşük	Çok yavaş	Çok sınırlı	Çok sınırlı	Orta	Yüksek
Data hattı	Çok düşük	Çok hızlı	Çok geniş	Çok sınırlı	Çok yüksek	Çok yüksek

Kaynak: (Bamyacı, 2008: s.40)

Meıdute ve Raudeliuniene (2011)'e göre ise yük taşımacılığı lojistiğin temel yönüdür.

Temel Taşımacılık Sistemleri (modlar) aşağıda yer almaktadır (Tanyaş, 2011, s. 1):

- Karayolu Taşımacılığı (Road Transportation),
- Denizyolu Taşımacılığı (Ocean Transportation),
- Demiryolu Taşımacılığı (Railway Transportation),
- Havayolu Taşımacılığı (Air Transportation),
- Boru Hattı Taşımacılığı (Pipeline Transportation),
- Karma Taşımacılık (Co-Modality).

- Yalnızca karayolu taşımacılığı gibi tek modlu taşımacılık kullanılıyorsa "*unimodal*" olarak adlandırılmaktadır (Maciulis, Vasiliauskas ve Jakubauskas, 2009, s. 58). Murphy ve Knemeyer (2015)'e göre, karma taşımacılık, aynı ürünün çok modlu taşımacılık kullanılarak yapılmasıdır ve üç farklı şekilde uygulanmaktadır. Bunlar(Murphy ve Knemeyer, 2015, ss. 14-15):

- Lojistikte Çok Modlu Taşımacılık Yöntemi: Lojistik sektöründe temel olan iki veya daha çok taşımacılık yöntemi kullanılan, araç veya diğer taşıma yöntemlerinin kullanıldığı, ambalajlama veya paketleme gibi kriterleri de barındıran içindeki yüklerin bir yerden başka bir yere taşınabildiği, ulusal veya uluslararası taşımacılık yöntemi olarak kullanılan sistemdir.

- Lojistikte İntermodal Taşımacılık Yöntemi: Lojistik sektöründe aynı taşıma aracı ile veya farklı bir taşıma aracı ile ambalajlama veya daha fazla taşımacılık yöntemleri kullanılarak yapılan, ambalajlama veya paketleme gibi koruma malzemesi kullanılarak gerçekleştirilen aynı zamanda içindeki mallara ait yüklerin herhangi bir taşımaya tabi olmadığı, sadece araç veya ambalajlama ve paketlemenin bir yerden başka bir yere taşındığı taşımacılık yöntemi olarak da tanımlanmaktadır.
- Lojistikte Kombine Taşımacılık Yöntemi: Lojistik sektöründe etkili olan bir diğer taşıma yöntemi de kombine taşımacılık türüdür. Bu taşımacılık türü,

tüm mallar, taşımanın başlangıç noktası ve bitiş noktaları arasında kısa mesafeli olmak koşulu ile kara yolunun kullanıldığı ve aradaki uzun mesafeli taşımanın demiryolu taşımacılığı, nehir taşımacılığı, kanal taşımacılığı veya deniz yolu ile yapılan taşımacılık gibi bir takım taşıma yöntemleri ile yapıldığı taşımacılık yöntemidir.

2.4.9. Depolama

Birden fazla gelen noktadan ürünlerin teslim alındıktan itibaren, bir süre depolanıp daha sonra iletilecek noktalara teslim edilmek üzere, saklandığı yerlerdir (Meidute ve Raudeliuniene, 2011, s. 29).

Depolama, belirli nokta/noktalardan ürün veya yüklerin alınması, belirli bir süre boyunca depolanması ve belirli noktalara gönderilmesi işlemidir. Depo, ürünlerin boşaltma ve yükleme işlemleri arasında zamanın gereklerine uygun olarak depolandığı yerdir. Depolar, tedarik zincirinin çeşitli aşamalarında imalat, dış ticaret, dağıtım, toptan satış, nakliye, lojistik ve perakende firmaları tarafından kullanılabilen ve çeşitli fonksiyonlara sahip olabilen tesislerdir. Müşteri gereksinimlerinin zamanında karşılanmasında önemli bir adım olan antrepo, yükleme, depolama, transfer, ofis alanı ve donanıma sahiptir. Depolama, firmaların ürünlere zaman ve mekan avantajı sağlayarak müşterilerine dinamik ve katma değerli hizmetler sunmasını sağlayan bir özelliktir (Tanyaş, 2011, s. 3).

Depo yönetimi hedefleri aşağıdaki gibi özetlenebilir (Tanyaş, 2011, s. 3):

- En Az Alan/Hacim Kullanımı,
- Maksimum Depolama,
- Talepleri Hızlı Karşılamak,
- En Az Ateş,
- Etkin Ürün Güvenliği,
- Etkin Veri Güvenilirliği,
- En Az Hatalı Sevkiyat.

Malhene, Trentini, Marques ve Burlat (2012)'e göre depolar, kullanım alanlarına göre aşağıdaki gibi açıklanmıştır. Bunlar:

- Lojistikte Geleneksel Depo: Fabrika veya imalat yapılan yerlerin yanında ve çevresinde ürünlerin gereksinim haline kadar uzun süre kaldığı ve daha fazla stoklama hedefli depolardır (Malhene, Trentini, Marques ve Burlat, 2012, s. 14).
- Lojistikte Dağıtım Merkezi: Müşterilerin daha kolaylıkla bulunabileceği yerlerde yer alan depolardır. Farklı tedarikçilerden gelen malların bir araya getirilerek malların büyük boyutlar ile taşınmasının kolaylaştırılmasıdır (Malhene, Trentini, Marques ve Burlat, 2012, s. 15).
- Lojistikte Toplama Merkezi: Tedarik yapan firmalara yakın konumdan, üretim faaliyetlerine, işlenmemiş ürünlerin çeşidine ve karma boyutlu sevkiyatı karşılamaya yönelik depolardır (Malhene, Trentini, Marques ve Burlat, 2012, s. 15).
- Lojistikte Aktarma Merkezi: Tek tip taşıma modu veya birden fazla taşıma modu kullanılarak, farklı taşıma yöntemleri ile ürünlerin genelde saklanması ve uygun stoklanması, ürünlerin diğer merkezlere göre daha kısa sürede kaldığı depolardır. Çapraz taşıma depoları olarak da adlandırılmaktadır (Malhene, Trentini, Marques ve Burlat, 2012, s. 15).
- Lojistikte Sipariş İşleme Merkezi: Genellikle internet üzerinden satılan bir ürünün siparişinin alındığı ve sevkiyatın beklendiği depolardır. Bu depolar tam otomatik veya manuel olabilir. Gümrükte bulunan mamullerin ayrıldığı depolar antrepo (bonded warehouse) olarak isimlendirilir (Malhene, Trentini, Marques ve Burlat, 2012, s. 15).

Depo yönetimindeki temel süreçler aşağıda belirtilmiştir (Tanyaş, 2011, s. 4):

- Mal Kabul (Receiving),
- Yerleştirme (Putaway),
- Rezervasyon (Allocation),
- Toplama (Picking),
- İkmal / Tamamlama (Replenishment),
- Katma Değerli İşler (Value Added Activities),

- Çapraz Sevkiyat (Cross- docking),
- Sevk (Shipping),
- İade İşleme ve İmha (Return Processing),
- Faturalama (Billing),
- Alan Yönetimi (Dock Management),
- Güvenlik Yönetimi (Security Management),
- Açık Saha Yönetimi (Yard Management),
- Sayım (Cycle Count),
- Raporlama (Reporting),

Ürünlerin belirli noktalardan teslim alınması, belirli sürelerde depolanması ve belirli noktalara sevkiyata hazır hale getirilmesi işlemine depolama denir ve lojistik olarak adlandırılamaz. Lojistik, sistem yaklaşımı içerisinde en uygun depolama sistemlerini içerir (Tanyash, 2011, s. 4).

2.4.10. Satın Alma ve Tedarik

Satın alma, lojistik faaliyetler açısından oldukça önemlidir. Satın alma faaliyetleri sadece satış için satın alınan mallar, üretimde kullanılacak malzeme ve parçalar, işletmede kullanılacak ürünler olarak belirtilmektedir (Murphy ve Knemeyer, 2015, s. 58). Satılan ürünün fiyat, miktar, kalite, zaman ve kaynaklar ile doğru yöntem kullanılarak satın alınmasını önemli kılmaktadır (Meidute ve Raudeliuniene, 2011, s. 25).

Günümüzde satın alma faaliyetlerine tedarik tedariki, stratejik tedarik, tedarik yönetimi, stratejik tedarik yönetimi veya malzeme yönetimi de denilmektedir. Tedarik, üretim süreçlerinde kullanılan hammadde, parça ve bileşenler gibi tüm malzemelerin ve makine ve teçhizat gibi girdilerin satın alındığı ve tedarik edildiği noktadır (Afacan, 2017, s. 17).

Bu sistemin sorumluluğu, işletmenin üretimi için ihtiyaç duyduğu hammadde ve malzemeleri temin etmek, gerekli malzemeleri zamanında temin etmek ve tedarikçi firmalarla olan ilişkileri düzenlemektir (Meidute ve Raudeliuniene, 2011, s. 47). Bu

sistem ihtiyaçların belirlenmesi, kaynakların planlanması, projelerin yönetilmesi, lojistik destek planının hazırlanması, araştırma, tasarım, geliştirme ve üretim faaliyetlerinin sağlanması, kalite kontrolünün sağlanması ve gerekli analizlerin yapılması gibi görev ve sorumlulukları içermektedir (Kobu, 1998, ss. 18-19).

2.5. İlgili Literatür

Tablo 2.2: Literatür Taraması Özeti

YAZAR&YAYIN BİLGİLERİ	YÖNTEM	SONUÇ
Erkayman et al. (2011)	TOPSIS Yaklaşımı	"*Coğrafi yapı, fiziki yapı, sosyo-ekonomik kriterler ve maliyet kriterlerine göre TOPSIS bulanık yöntemini kullanarak Türkiye'nin doğusunda Erzurum, Diyarbakır ve Malatya için en uygun lojistik merkez yerini seçmiştir*".
Taniguchi et al. (1997)	Matematiksel Bir Model	"*Japonya'daki bir kamu lojistik terminalinin yerini ve boyutunu belirlemek için matematiksel bir model geliştirdi. Geliştirdiği modeli Kyoto ve Osaka bölgelerindeki 16 yerleşim yerine uygulamıştır*".
Alberto ve diğerleri (2000)	AHP Yöntemi	"*Çalışmalarında 3 alternatif site için uzman görüşlerini dikkate alarak 7 kriter belirlemiştir. Çevresel performans, maliyet, yaşam kalitesi, yerel teşvikler, müşteriler için zaman güvenilirliği, müşteri talebine cevap verme esnekliği ve müşteri ile entegrasyon kriterlerine göre AHP yöntemini uygulayarak lojistik merkezin yerini seçmişlerdir*".
Li ve Yang (2007)	Sinir Ağı Yöntemi	"*Çalışmalarında ileri beslemeli yapay sinir ağı yöntemi ile bir lojistik merkez yer seçimi modeli geliştirmiş, bu modeli 8 kriter ve 20 alternatife göre test etmiş ve sonuçları paylaşmıştır. 8 kriter belirlediler: taşıma durumu, taşıma kapasitesi, arazi alanı, maliyet, yönetim durumu, iletişim durumu, jeolojik durum ve ekolojik durum*".
Li ve Zhank (2009)	Bulanık Entropi Karşılaştırma Yöntemi	"*Çalışmalarında lojistik merkezde oluşturulacak nesnelerin yerleştirilmesi projesini değerlendirmişler ve tanımladıkları kriterlere göre bulanık entropi karşılaştırma yöntemine göre*

		değerlendirmişlerdir. Lojistik merkez tesisleri için yerleşim projeleri; ROI, proje ROI, teknoloji, kullanıcı alanındaki insanlar, trafik ve çevre kriterlere göre değerlendirilir".
Ghoseri ve Lessan (2008)	AHP ve ELECTRE Bulanık Yöntemleri	"*Bir lojistik merkezin yerini seçmek için AHP ve ELECTRE bulanık yöntemlerini uygulamış ve doğal kaynaklar, ekonomik fayda, ulaşım ve gelişme potansiyeli kriterlerine göre en uygun yeri seçmiştir*".
Kayıkçı (2010)	AHP ve Yapay Sinir Ağları Yöntemi	"Çalışmasında *bir lojistik merkezin yerini seçmek için bulanık AHP ve yapay sinir ağlarından oluşan hibrit bir model önermiştir. Uygun bir site seçmek için bir anket kullanılarak 5 ana değerlendirme kriteri belirlendi. Bu kriterler; çevre, uluslararası pazar konumu, intermodal iş yapısı, yatırım yapısı ve ekonomi. Bu kriterlere göre 3 alternatif site için uygun siteler seçilmiştir*".
Hong ve Xiaohua (2011)	AHP Yöntemi	"*Bir lojistik merkez lokasyonu seçmek için ekonomik, çevresel, sosyal ve altyapı kriterlerine göre 5 alternatif lokasyon arasından bir lokasyon seçmek için AHP yöntemini kullanmıştır*".
Li ve diğerleri (2011)	TOPSIS Yöntemi	"*Ayrıca bir aksiyomatik bulanık küme ve TOPSIS yönteminden oluşan bir hibrit model önermiştir. 5 alternatif lokasyon arasından trafik sıkışıklığı, iletişim, alan ve ulaşım kriterleri açısından en uygun lokasyonu seçtiler*".
Yu ve diğerleri (2011)	Proje Değerlendirme İndeksi ve İşletme Maliyet İndeksi belirlenerek	"*Araştırmalarında belirledikleri dört endekse göre 3 farklı lojistik köy projesini sıralamıştır. Lojistik köyü projelerinde; Palet depolama alanı, konteyner depolama alanı, paketleme alanı, depolama alanı, açık depolama alanı, gelen ve giden kargo alanı ve kargo konsolidasyon alanları bulunmaktadır. Bu projeler Tesis Yerleşim İndeksi, Ekipman Sistemleri Performans İndeksi (Depolama, Malzeme Taşıma, Konveyör Sistemi), Proje Değerlendirme İndeksi ve İşletme Maliyet İndeksi belirlenerek değerlendirilmiştir*."
Catalano ve Migliore (2014)	Matematiksel Bir Model	"*Çalışmalarında lojistik terminalin yerini seçmek için matematiksel bir model önermişlerdir. Güney İtalya'da Sicilya'nın 9*

		potansiyel bölgesinde lojistik terminallerin kurulumu için en uygun yerleri belirlediler".
Uysal ve Gülmez (2014)	Bulanık Düzen Teorisi	"*Yaptıkları çalışmada Akdeniz bölgesinde Adana, Osmaniye, Antalya, Burdur, Hatay, İçel, Kahramanmaraş illeri için en uygun lojistik merkez konumunu seçmişlerdir. Potansiyelin teknik, ekonomik, çevresel, sosyal ve lojistik kriterlerine göre; Antalya şehri, bulanık düzen teorisi ve matris yöntemi kullanılarak en uygun yer olarak belirlenmiştir*".
Zak ve Weglinski'ye (2014)	ELECTRE Yöntemi	"*Göre ulaşım, altyapı durumu, ekonomik gelişme, yatırım maliyetleri, ulaşım düzeyi, lojistik rekabet gücü, yatırım avantajı, ulaşım ve lojistik avantajı, çevre bilinci ve güvenlik kriterleri; Belirlenen 10 lokasyon için ELECTRE 3/4 yöntemi kullanılarak lojistik merkez için en uygun lokasyon seçilmiştir*".
Zhang ve diğerleri (2014)	Genetik Algoritma Yöntemi	"*Çalışmalarında demiryolu lojistik parkı için 8 işlevsel alan belirlemiştir. Sekiz fonksiyonel alanın ilişkisi dikkate alınarak genetik algoritma yöntemi kullanılmıştır*".
Chen ve diğerleri (2015)	Genetik Algoritma Yöntemi	"*279 hektarlık bir alana kurulacak bir lojistik merkezi için 8 fonksiyonel alan belirlemiştir. Bu bölgeler; multimodal taşıma bölgesi, depo, dağıtım bölgesi, entegre hizmet bölgesi, ofis bölgesi ve yeşil bölge. Nesnenin dikdörtgen olmayan yerleşimine uygun olarak bu alanlar genetik algoritma yöntemi kullanılarak konumlandırılmıştır*".
Rao ve diğerleri (2015)	Ağırlıklı Ortalama Yöntemi	"*Çalışmalarında 13 kriter belirlemiş ve çift hibrit sipariş ağırlıklı ortalama yöntemini kullanarak 4 alternatif lokasyon arasından bir lojistik merkez lokasyonu seçmiştir. Belirledikleri kriterler; arazi değeri, teslimat esnekliği, ulaşım koşulları, kapasite, insan kaynağı durumu, çevre bilinci, çevresel etki, doğal afetler, sosyal tesis durumu, güvenlik, şehre yakınlık ve trafik sıkışıklığı etkisi olarak bilinir*".
Hamzacebi et al.	MOORA	"*Karadeniz bölgesindeki 18 il arasından*

(2016)	Yöntemi	*lojistik merkezin kurulacağı lokasyon için oran yöntemini ve referans noktası yöntemi olan MOORA yöntemini seçmiştir. 18 ilin nüfus, dış ticaret hacmi, iç ticaret hacmi, sanayi kapasitesi, hava yolları, demiryolu, trafik hacmi, araç sayısı, taşınan mal sayısı, toplam mesafe kriterlerine göre; değerlendirilerek en uygun yer seçilir. 18 il arasında Samsun birinci, Trabzon ikinci ve Zonguldak üçüncü oldu*".
Pham ve diğerleri (2017)	TOPSIS Yöntemi	"*Vietnam'da bir lojistik merkezi kurmak için 6 uzmanın görüşlerini dikkate alarak 14 kriter belirlemiştir. Bu kriterler; pazara yakınlık, limana yakınlık, havaalanına yakınlık, demiryoluna yakınlık, iç su yollarına yakınlık, genişleme alanı, ulaşım talebi, serbest bölgeye yakınlık, arsa değeri, altyapı maliyeti, ulaşım maliyetleri, inşaat faaliyetlerinin çevresel etkisi ve çevre üzerindeki ulaşım faaliyetlerinin Bu kriterler kullanılarak 3 alternatif lokasyon arasından Fuzzy Delphi ve Fuzzy TOPSIS yöntemleri kullanılarak en uygun lojistik merkez lokasyonu seçilmiştir*".
Kaya ve Uludağ (2017)	*Seçim Modeli*	"*Erişilebilirlik, maliyet, arazi, sosyo-ekonomik ve çevresel faktörlere göre yapay sinir ağı yaklaşımını içeren bir lojistik merkez lokasyon seçim modeli geliştirmiş ve lokasyon uygunluğu açısından test etmiştir*".

3. DÜNYA'DA LOJİSTİK MERKEZLER

3.1. Lojistik Köy Kavramı

Meidute ve Raudeliuniene (2011)'e göre "*lojistik merkezler (Logistics Center), kentsel lojistik sorunlarına bütünsel (holistic) bir yaklaşım getiren çözümlerdir. Tanım olarak Lojistik Merkez, lojistik ve taşımacılık şirketleri (dağıtım şirketleri, taşımacılık şirketleri, lojistik hizmet sağlayıcılar-3PL) ile ilgili resmî kurumların içinde yer aldığı, her türlü ulaştırma ağına etkin bağlantıları olan ve yükleri farklı taşımacılık modları arasında düşük maliyetli, hızlı ve güvenli aktarma donanımlarına sahip organize lojistik bölgelerdir*" diyebiliriz (Meidute ve Raudeliuniene, 2011, s. 14).

Lojistik merkezin içerisinde bulunan lojistik köyler, dağıtım merkezleri, demiryolu, limanlar, atık toplama ve yok etme merkezleri gibi yerler lojistik merkezleri bünyesindedir (Nakıboğlu, 2007, s. 36). Bu tür merkezlerde bulunan yüklerin birleştirmesi ve transfer etme yöntemi sağlanılmaktadır (Mentzer, Dewitt, Keebler, Min, Nix, Smith ve Zacharia, 2001, s. 15).

Malhene, Trentini, Marques ve Burlat (2012)'e göre bu lojistik merkezlerde;

- Bulunduğu yerden başka yere aktarılan yükler depolanmaktadır,
- Elleçleme, pekiştirme, birleştirme gibi depolama gerçekleştirilmekte,
- Gümrük işlemleri kontrol ve gözetim yapılabilmekte,
- Yurtiçi ve uluslararası taşıma yapmak için gerekli araç ve gereçler bulunabilmekte,
- Serbest bölge faaliyet için yerleşim ayırabilmekte,
- Mesafe uzun veya kısa gerçekleştirilebilir,
- Araç park alanı ve konteyner taşımacılık uygun konumda bulunması,
- Tüm ihtiyaçları karşılayabilecek alanlar bulunmaktadır.

Lojistik merkezlerin açıklaması; her yatırım yapılacak şirket ve işletmeler üzerinde çalışan akademisyenlerin, bu sektörde çalışan danışmanların veya sektör

çalışanlarınca farklı bir şekilde tanımlanmaktadır. Her bir tanımlama farklı yapılsa da hepsinin ortak noktaları benzerlik göstermektedir (Laitio, Perala, 2004, s. 36).

Lojistik tanımlarında görülen farklılık, lojistik merkezlerin tanımlarında da görülebilmektedir. Önemli olarak, Avrupa'da bulunan farklı ülkelerde lojistik merkezlerin açıklaması farklı yapılmaktadır. Farklı yapılan açıklamalarda ortak özellikler mevcuttur. Peker, Baki, Tanyaş ve Murat-Ar (2016)'e göre bunlardan bazıları aşağıda verilmiştir:

- İngiltere'de Freight Villages,
- Fransa'da Plate Forme Logistique ve Plate Forme Multimodale,
- Almanya'da Güterverkehrszentrum,
- İtalya'da Interporto,
- Hollanda'da Rail Service Centre ve Tradeports,
- Danimarka da Transport Centre,

Richards (2014)'e göre Avrupa ülkelerinde bulunan lojistik köy merkezleri, kuruldukları yere ve hizmete göre farklılık göstermektedir. Örneğin, Almanya'da kurulan lojistik merkezi daha çok şehiriçi, şehirlerarası lojistik faaliyet ve hizmetlerini yürütmektedir (Cardebring, Warnecke, 1995, s. 59).

Teknolojik faaliyetlerin bu merkeze aktarılması ve modernleşmenin gelecek yatırımlar için güçlü bir altyapı ile diğer ülkelerde bulunan lojistik merkezler rekabet açısından çok önemlidir (Rushton, Croucher ve Peter, 2006, s. 55). Diğer bir ülke olan İtalya'da ise lojistik merkezlere bakış açısı, ihracatın ve transit yük miktarının yükseltmek amacıyla limanda bulunan tüm hizmetlerin sunulması ve başka limanlar arası rekabetin ortaya çıkmasıdır (Richards, 2014, s. 63).

Russel (2000)'e göre, lojistik merkezlerin birden fazla tanımı bulunmasına karşılık "*Avroplatform (European Association of Freight Villages)'un lojistik merkez açıklaması daha iyi bir biçimde açıklanmış tanımlardan birisidir*". Gilberto (2005)'e göre, bu tanım şu şekilde ifade edilebilir: Taşımacılık, yurtiçi ve yurtdışı dağıtım ile ilgili faaliyetleri bulunan işletmeler, ticari faaliyet gösteren, özel işletmelerdir.

İşletmeciler bulundukları yerin ya sahibi ya da kiracısı konumundadır. Olumsuz rekabetin önüne geçilmesi için lojistik merkezin tüm ihtiyaçları bütün kullanıcılara açıktır (Gilberto, 2015, s. 36).

Yukarıdaki tanımı yapılan faaliyetlerin yerine getirebilmesi için, lojistik merkezlerin tam ve eksiksiz bir biçimde tamamlanması, ayrıca, Intermodal taşımacılığın kolay yapılması için tesisin bulunması, depolama, elleçleme gibi faaliyetlerin kolaylıkla yapılması gerekir. Bu yüzden, Intermodal tesislerine ihtiyaç vardır (Russel, 2000, s. 25). Lojistik merkezler, tüm taşıma modlarını en az düzeyde fakat faaliyetlerini aksatmayacak şekilde yapmalıdır. Lojistik merkezler, kurulması ile birlikte lojistik sistem içerisinde çeşitli yönlerden büyük ölçüde fayda sağlamaktadır (Andrejev vd, 1997, s. 39).

Stock ve Lambert (1992)'e göre ticaretin uluslararası nitelik kazanmasıyla birlikte ortaya çıkan tedarik ve dağıtım sorunları, artan lojistik maliyetler, talep yapısındaki ve müşterilerin beklentilerindeki farklılaşmalar, taşımacılık ve lojistik sektöründe, hali hazırdaki uygulamalarda radikal değişimler yaşanmasına neden olmuştur.

Lojistik Köylerdeki hammadde kaynakları, üretim yerleri ve hizmet sunulan pazarlar arasındaki mesafenin artmasıyla birlikte, doğru ürünün, doğru yer ve zamanda, talep edilen miktarda, yüksek kaliteyle ve en uygun maliyetle bulundurulması, tedarik zincirinde yer alan tüm faaliyetlerin başarı ve performanslarını etkiler hale gelmiştir (Sürmeli, Kaya ve Erdoğan, 2015, s. 19).

Gerek tedarik gerek dağıtım faaliyetlerinin tek tip taşıma ve ulaştırma sistemi kullanılarak, mevcut ve potansiyel pazarlara transferi mümkün olmaktan çıkmıştır. Lojistik faaliyetlerin birbirinden bağımsız olarak ele alındığı ve yürütüldüğü, geleneksel lojistik anlayışı geçerliliğini yitirmiş, alt sistemleri arasında sıkı ve karşılıklı ilişkinin bulunduğu bir lojistik sektör anlayışı gelmektedir (Uludağ, 2013, s. 56).

Türkiye'de ise lojistik köy kavramı TCDD'nin tanımlamasına göre, lojistik ve taşımacılık şirketleri ile ilgili resmi kurumların içinde yer aldığı, her türlü ulaştırma

modunda etkin bağlantılara sahip, yükleme-boşaltma, bakım-onarım, yükleri bölme, depolama, elleçleme, tartı, birleştirme, paketleme vb. faaliyetleri yerine getirme imkanı olan ve taşıma modları arasında düşük maliyetli, güvenli, hızlı, aktarma alanı ve donanımlarına sahip bölgeler şeklinde anlamlandırılmaktadır (Babacan, 2003, s. 25).

Genellikle lojistik köyler, ulaşımı en kolay bölgelere kurulmaktadır. Bayhan, Türkmen ve Kepe (2017)'e göre lojistik köyler, ülkeye, bulunduğu şehir bölgesine ekonomik yönden katkıları fazladır. Birden fazla kombine taşımacılığı içinde bulundurmaktadır (Babacan, 2003, s. 19).

Türkiye'deki nüfus işlemlerini de ilgilendirmektedir. Şöyle ki, Türkiye nüfus oranı 2010 yılında %76,5 ile toplam 56,5 milyon insan şehirlerde yaşam hayatı sürdürebilmekteydi. 2023 yılının hedeflerinde bu oran, 83 milyon insan içerisinden şehirlerde toplam 72 milyon insan olacağı düşünülmektedir. Mevcut nüfus artış oranının yanı sıra şehirli nüfus artış oranı, iç harcamada belirleyici konumdadır (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 69). Kentlerde yaşayan insanların değişimleri, lojistik tarafından uyum sağlanması ve bu sistemin lojistik tarafından kullanılmasıdır (Ballis ve Mavrotas, 2007, s. 15).

Kentsel Lojistik, son yıllarda önem verilen konulardandır. Sürdürülebilir şehir, daha yaşanılabilir ve kolay hayat sürdürülebilen yerlerdir (Awasthi, Chauhan ve Goyal, 2011, s. 47). Avrupa Birliği (AB) taşımacılık stratejilerinde kentsel lojistik büyük bir alana sahip olmalıdır (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 59). Kentsel lojistikte, planlı bir yönetim yapılarak, kentsel taşımacılık, AR-GE ve inovasyon, bilgi, iletişim, enerji verimliliği gibi konuların geliştirilmesi gerekmektedir (Awasthi, Chauhan ve Goyal, s. 41).

Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin (2012)'e göre kentsel lojistik, farklı işletmeler tarafından yürütülen lojistik ve taşıma faaliyetlerin, şehir alanlarında trafik şartları ve çevresel faktörlerin etkileri ile birlikte enerji harcaması önemli olup ve sosyal pazar alanlarında bir bütün içinde en iyi şekilde çalışmaktadır. Yoğun kent trafiği olması,

lojistik hizmetlerin süre ve ücretini artırmaktadır (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 25).

3.2. Lojistik Köy Kavramının Tarihsel Gelişimi

Lojistik köy kavramı ilk olarak Amerika Birleşik Devletleri'nde sanayinin gelişmesiyle bağlantılı olarak ortaya çıktı. Daha sonra Batı Avrupa'ya taşınan bu uygulamanın ilk örnekleri, Fransa'nın Paris bölgesel bölgesinde, özellikle Garanor ve Sogoris'te oluşturulmuştur (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 36). 1960'ların sonlarında ve 1970'lerin başında, İtalya ve Almanya'da kargo yerleşimleri ortaya çıktı. Bu arada kargo köyü kavramı da uygun bir şekil almış ve karayolu ve demiryolu taşımacılığı gibi multimodal taşımacılık başlamıştır (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 15).

Baydar, Süral ve Çelik'e (2017) göre lojistik köyleri tarihsel bir bakış açısıyla incelediğimizde, 1960'lı yıllardan itibaren Avrupa'da "Yük Köyü" olarak ortaya çıkmıştır. İtalya'nın Verona kentinde bulunan "*Yük Köyü Quadrante Europa*"nın yaklaşık 30 yıldır çalıştığını düşünürsek, "*yük köyü*" tanımının AB kavramı ortaya çıkmadan önce ortaya çıktığı ifade edilebilir (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 36).

Lojistik sektörü ve 1980'li ve 1990'lı yıllarda ise yük köyler, Dünya'da hızlı bir şekilde fazlalaşmaya başlamış; Belçika, Fransa, İtalya, Almanya, Hollanda ve İngiltere'de büyük gelişmeler göstermiştir. ABD'de ortaya atılan bu kavram, Avrupa'da geliştirilerek uygulanmıştır (Koldemir, 2010, s. 75).

3.3. Lojistik Köylerin Önemi

Küresel ticaretle birlikte gelişen perakende satış talebindeki artış ve bu işlemleri tam zamanlı yapma isteği, araç trafiğinde ve kat edilen kilometrede artışa, hava ve çevre kirliliğine, şehir içi trafik sıkışıklığına, trafikte azalmaya neden olmuştur (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 36).

Bu durum, lojistik köylere ihtiyaç duyulmasının nedenlerini oluşturmaktadır (Bayraktutan ve Özbilgin, 2015, s.36). Bu sorunla baş etmenin yollarından biri de şehir içi değil, intermodal taşımacılığı maksimize etmektir (Erdil, 2010, s. 166). Arıkan'a göre bir lojistik köyün kurulması ile bulunabilecek etkili faydalar şu şekildedir (Arıkan, 2012, s. 24):

- Kombine taşımacılığı örnek göstermesi ve yaygınlaştırması,
- Konteyner alanlarının iyi bir konuma getirmesi,
- Karayolları alanı kullanmayıp, demiryollarına ağırlık vermesi,
- Lojistik ihtiyaçlarına daha hızlı bir şekilde cevap verecek ve sorunların minimum düzeye indirilmesinin sağlanması,
- İşletmelerin ücretlerini minimum düzeye indirmek,
- Lojistik köyün gelişmesinde altyapının önemli olması,
- Lojistik köyün kurulmasıyla çevresel faktörlerin önemli olması,
- "*Havayolu, demiryolu, denizyolu, karayolu*" birbirine bağlantılı noktalar oluşturulmalı,
- Çapraz taşıma faaliyeti ile pekiştirme, elleçleme kullanılması dağıtımı kolaylaştıracaktır,
- Şirketlerin kendi ürünlerinin takibini yapabilmesi için köy merkezine alanlar yapılmalıdır,
- Firmalar için tedarik zinciri yönetimi esnek tutulmalıdır,
- Ürün trafiğinin kontrolünü yapması,
- Şirketlerin bulunduğu konumlarını sürekli genişletmeye olanak sağlaması.

Lojistik köyler büyüklük bakımından içerisinde bulunan altyapı bakımından değişiklik gösterebilir. Bu değişiklikler, şirketlerin yönetim kollarında olabilir. Lojistik merkezlerde bulunan işletme modelleri kamu, özel, sanayi ve ticaret odaları, sektör yatırım ve işletme modelleridir (Bowersox, Close ve Cooper, 2002, s. 36).

Lojistik merkezlerde bulunan şirketler bulunduğu binaların veya altyapıların sahibi veya kiracısı olabilmektedir. Lojistik merkezde bulunan işletmeler bu sayede, lojistik merkez giderlerini ve yönetimini şirketler tarafından sağlanmaktadır (Ceran ve

Alagöz, 2007, s. 15). Böylece, şirketlerin lojistik hizmeti kontrol etmesi, ortak kazanç ve giderlerin hesaplanabilir olması, ayrıca finans bakımından güvenilebilir olması gerekmektedir (Bowler, 1975, s. 36).

Bozarth ve Handfield (2008)'e göre, lojistik köylerin yatırım kısmında kamu ve özel sektör önemli yer tutmaktadır. Bu bakımdan, kamu ve özel sektör her zaman aktif bir biçimde yer almaktadır (Bozarth ve Handfield, 2008, s. 14).

Avrupa'da bulunan birçok ülkenin lojistik köylerinin planlaması ve harekete geçmesi, lojistik köylerde sağlanmakta olan yarar yurtiçi değil yurtdışı fayda sağlaması nedeniyle, lojistik köy işletmecisi ile birlikte maddi destek verilmektedir (Bowersox, Close ve Cooper, 2002, s. 36).

Yerel bölgede bulunan, lojistik merkezlerin etrafında olan idareler, finansal destek sağlamakta ve ulusal lojistik köy planları ve yeni yapılan yatırımlar için Ulaştırma Bakanlığı ile birlikte çalışmaktadırlar (Bozarth ve Handfield, 2008, s. 47). Lojistik köylerin yakınına kurulan kamu- özel ortaklığı olan şirketler, AB'nin kaynak verdiği finansal destek modellerine de sahip bulunmaktadır. Bunlar içinde bazı lojistik merkezler, "*Bothnia Logistics Centre ve Lübeck Lojistik Merkez*" gibi uygulamalardır (Ceran ve Alagöz, 2007, s. 36).

3.4. Lojistik Köylerin Unsurları

Akandere'e göre, günümüzde canlı bir lojistik köyün hem kurulmasında hem de işletilmesinde önemli planlar vardır. Altyapının etkin kullanılması ve bulunduğu alanın planlanması, lojistik köylerdeki hizmetin kalitesi ve farklılığı intermodal taşımacılıkta önemli unsurlardandır. Bu unsurlar (Akandere, 2013, s. 53):

- Altyapının Etkin Kullanılması ve Alanın Planlanması: Bir lojistik merkez, "*taşımacılık, lojistik ve malların dağıtımı ile ilgili tüm aktivitelerin çeşitli işletmeciler tarafından yerine getirildiği özel bir alan*" olarak açıklanır. Böylece özel bölge, yerleşmede ürünlerin dağıtımı ve lojistik hizmetlerin gerçekleştirmesi için çevrenin güvenli hale gelmesi önemlidir (Bowersox,

Close ve Cooper, 2002, s. 25). Bölgede bulunan çok fazla trafik, lojistik köy merkezlerine aktarılarak şehirlerdeki kirli havanın ve çevresel kirliliğin ortadan kaldırılmasına ve şehir trafiğinin yoğunluğunun azaltılmasını sağlamaktadır. Bu kapsamda, lojistik köylerde alt yapının etkin kullanılması ve bulunduğu bölgenin planlanması, arazi kullanımının düzenli bir şekilde yapılmasını sağlar (Bowersox, Close ve Cooper, 2002, s. 36).

- Lojistik Hizmet Kalitesi ve Çeşitliliği: Küreselleşmenin ortaya çıkmasıyla işletmeler arasında rekabet kavramı doğacaktır ve bu işletmeler açısından oldukça önemlidir (Ceran ve Alagöz, 2007, s. 14). İşletmelerin lojistik merkezlerin kaliteli ve çeşitliliğine önem vermesi rekabet kavramını ortaya çıkarır. Bu nedenle işletmeler, günümüzde, rekabet avantajlarını kendi lehlerine çevirme çabasına girmektedir (Bozarth ve Handfield, 2008, s. 25).

Lojistik köyler, bu noktada, verimli taşıma ve yeni lojistik kaynaklar ortaya çıkarmıştır ve alanlarında uzman hale gelerek rekabeti devamlı hale getirmeyi hedeflemektedirler (Bozarth ve Handfield, 2008, s. 47). Lojistik merkezler uzmanlaşarak daha verimli hale gelmiş ve yüksek verimli hizmetin ortaya konmasına izin vermiştir (Chase, 2016, s. 11). Lojistik merkezler, üretim sağlayan işletmelere taşıma, depolama ve lojistik açısından uygun fikirler sunacağından, işletmeler açısından fiyat ve rekabet kontrol altına kolaylıkla alınmış olur (Bozarth ve Handfield, 2008, s. 36).

Croxton, Lambert, Garcia-dastugue ve Rogers (2002)'e göre lojistik köyün iyi bir hizmet verilebilmesi için ve verimli kalitede olabilmesi için aşağıda bulunan taşıma hizmetlerini bulundurması gerekir. Croxton, Lambert, Garcia-dastugue ve Rogers (2002)'e göre bu taşımacılık sistemi unsurları şunlardır:

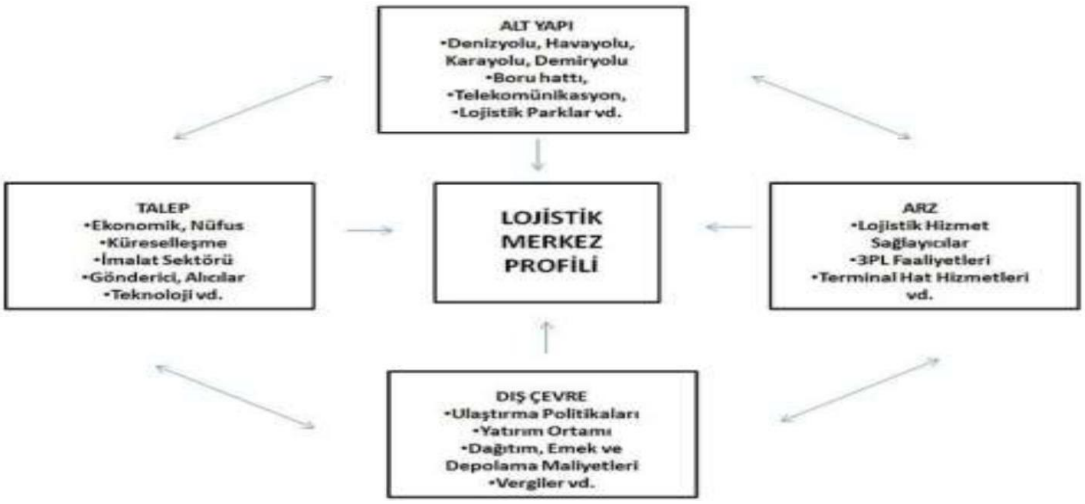
1. Lojistik zinciri faaliyetini en iyi hale getirmeli,
2. Taşımada kullanılan kamyon ve diğer araçlar en iyi hale getirilmeli,
3. Depo kullanım alanlarını en iyi hale getirmeli,
4. İnsan kuvvetini en iyi hale getirmeli,
5. Taşıma giderlerinin düşmesini sağlama,
6. Endüstriyel giderlerin düşmesini sağlama,

7. Personel harcamalarının düşmesini sağlama,
8. Taşımacılık faaliyetlerinin toplam cirolarında düşüş sağlama.

- İntermodal Taşımacılıkta Gelişme: Karayolu taşıma faaliyeti, günümüzde en yaygın kullanılan taşıma yöntemlerindendir. Çoğunlukla Avrupa'da kullanılan bu yöntem, son yıllarda karayolu taşımacılığında artış sağlanmaktadır (Çelebi ve Bayraktar, 2008, s. 36). Demiryolu taşımacılığına önem azalmaktadır (De-Langen ve Heij, 2014, s. 14). Böylelikle lojistik merkezler, en az farklı taşıma modu kullanmadan çözüme kavuşturmalıdır. Croxton, Lambert, Garcia-dastugue ve Rogers (2002)'e göre Intermodal taşımacılığın faydasını sağlayacak ve gelişme gösterecek amaçlar şöyle sıralanmıştır:

1. Lojistik işletmelerin yönetildiği taşıma faaliyetlerini bir arada tutmak,
2. Uygun taşıma yöntemleri sunarak taşıma ekonomilerini minimum hale getirmek, örneğin, karayolu, demiryolu ve denizyolu gibi,
3. Çok uzun mesafeler için demiryolu faaliyeti kullanmak için teşvik sunmak.

Şekil 3.1: Lojistik Köyün Unsurları



Kaynak: (Akandere, 2013, s. 54)

3.5. Lojistik Köylerin Özellikleri

De-Langen ve Heij'e (2014) göre yük taşımacılığı hareketleriyle ilgili tüm faaliyetleri en iyi şekilde gerçekleştirmek için lojistik köyler oluşturulmaktadır. Bu nedenle lojistik köylerde ihtiyaçların karşılanabilmesi için kaliteli altyapı sistemleri kurulmalıdır.

Günümüz şartlarında yeniden kurulacak lojistik merkezlerin sorunsuz bir şekilde faaliyetlerini sürdürmesi için belirli özelliklere sahip olması gerekmektedir (Çelebi ve Bayraktar, 2008, s. 28). Lojistik köyler, içerisinde yapılacak tüm taşıma hizmetlerini birlikte ve düzenli kullanmak amacıyla kurulmuştur (Çelebi ve Bayraktar, 2008, s. 19). Bu yüzden, lojistik köylerin verimli kullanabilmesi, iyi bir plan doğrultusunda ve yönetim faaliyetlerini kullanarak doğru ve etkin bir şekilde fayda sağlanmasına bağlıdır (Çelebi ve Bayraktar, 2008, s. 41).

Lojistik merkezlerin en faydalı özelliği, tüm taşıma sistemlerini bir arada kullanarak yükün daha kolay ulaştırılmasını sağlamasıdır (Çelebi ve Bayraktar, 2008, s. 47). Taşımacılık sisteminde çeşitli modları kullanılarak ticari hizmetler gösteren şirketlere hem ulusal hem de uluslararası ürünlerin daha kolaylıkla pazarlara ulaşımının sağlanmasını ve tüketiciye hızlı bir şekilde ürünün teslim edilmesini sağlayacaktır (Şahin, 2020, s. 40).

Lojistik köylerde yer alan işletmelerin bir ortamda sağlanması ve ortak güçlerini oluşturması, ticari faaliyetlerini sürdürmesi için tek bir çatı altında ve tarafsız bir şekilde yönetimin yapılmasıdır. Avrupa'ya baktığımızda bu düzen kamu-özel işletmelerde iş birliği içerisinde faaliyetlerini sürdürmektedir (Çelebi ve Bayraktar, 2008, s. 13).

3.6. Dünya'da Lojistik Köyler

Dünya ticaretinde yaşanan dönüşümlerle birlikte ülkelerin lojistik faaliyetlere bakışları hızla değişmektedir. Her ülke, uluslararası ticaretin bir parçası olarak deniz, hava, demiryolu, karayolu ve boru hattı taşımacılığı anlayışını yeniden tanımlamakta

ve kendisine en büyük katma değeri sağlayacak yatırımlar için çaba göstermektedir (Fichtinger, Ries, Grosse ve Baker, 2015, s. 36). Bu yönelim, tüm taşıma modlarının entegre edildiği uluslararası lojistik merkezlere karşılık gelmektedir (Ellinger, Daugherty & Keller, 2000, s. 14).

"*Rotterdam, Hong Kong, Singapur, Şangay, Antwerp, Hamburg, Marsilya ve Dubai*" gibi lojistik köy merkezleri, uluslararası ticaret ve ülkelerarası eşya taşımacılığının ana bölgelerindendir. Günümüzde ve gelecekte en önemli noktalardan biri olma özelliği kazanan lojistik köy merkezleridir (Fichtinger, Ries, Grosse ve Baker, 2015, s. 42).

Fichtinger, Ries, Grosse ve Baker (2015)'e göre lojistik sektörler ülkenin ticaret veriminin ve ürün çeşidinin artması için belirli yöntem ve teknikler üretmektedir. Bu tür yöntem ve tekniklerin başında lojistik köylerin kurulması ve faaliyete geçmesi gerekmektedir (Erdal, 2005, s. 39).

Dünya'da ve Türkiye'de lojistik köyler, önemli ihracat ve ithalat yapılan ana bölgelerdir, yani bir ülkeden bir başka ülkeye kolayca taşıma modları kullanarak ulaşabilmektedir (Demiroğlu, 2013, s. 45). Dünya'da çok örneği olan lojistik merkezlerin bağlantılı noktaları Türkiye'den geçerek yük transferleri yapılması, Türkiye'de yeni projeleri geliştirmektedir (Fichtinger, Ries, Grosse ve Baker, 2015, s. 36). Sürekli gelişme gösteren teknolojik yapıların ve ticaretin hareketli olması, lojistik uygulamaların giderek önemini artırmaktadır. 1960'lı yılları itibariyle "ABD'de, Japonya'da ve Avrupa'da" lojistik köyler kurulmuştur (Bulut, 2018, s. 27).

ABD'de gelişmemiş endüstri kentler için lojistik köylerin kurulması hedeflenmektedir (Gammelgaard ve Larson, 2001, s. 14). Avrupa'da ve Japonya'da ise tır taşımacılığı kapsamında şehirlerdeki yoğun trafiğin azaltılması ve yüklerin daha güvenli bir halde taşınması, ürünlerin entegre yapılarak profesyonel bir biçimde işin yürütülmesi, ayrıca enerji, çevre ve iş gücü azaltılması hedeflenmiştir (Bulut, 2018, s. 28).

Yukarıdaki bilgilerden hareketle, Avrupa'daki durum değerlendirildiğinde lojistik köyleri şehir bazında şu şekilde ifade edebiliriz: İtalya'da 26, İspanya' da 23 tane lojistik merkezi, ayrıca Avrupa'da toplam 70'in üzerinde lojistik köy merkezi bulunmaktadır (Gammelgaard ve Larson, 2001, s. 25). Yaklaşık olarak iki binin üzerinde taşıma işletmeleri bu merkezlerden faydalanmaktadır. Tüm ulaşım bağlantı noktalarını birleştiren ve farklı taşıma türlerini kullanarak düzeni sağlamak, lojistik merkezlerin önemli görevlerindendir (Gülenç ve Karagöz, 2008, s. 25). Bu nedenle, Avrupa'daki lojistik köy merkezlerinin çoğunluğu şehir merkezlerinin uzağında, yaklaşık 50 km yakın konumunda kurulmuş ve birçok modlu taşımacılığın kolay yapılmasını sağlayan merkezlerdir (Görgülü, 2012, s. 26).

Almanya'da 6.132 alan içerisinde 35 lojistik köy merkezi bulunmaktadır. Bunlardan 21 tanesi "Deutsche GVZ-GesellschaftmbH" aracılığıyla yönetilmektedir. İspanya'da 3726 alanda 33 lojistik köy merkezi bulunmaktadır. Bu köylerin bir kısmı "*A.C.T.E (Asociación de Centros de Transporte en España)*" üzerinden yönetilmekte ve su yolu dışında başka ulaşım yöntemleri (modları) ile hizmet vermektedir (Gülenç ve Karagöz, 2008, s. 36).

İtalya'da 3460 alanda 21 lojistik merkez var ve lojistik köyler arasında az sayıda deniz ve hava bağlantı noktası var. "*Hollanda T&L Şirketleri Birliği*" ve "*Hollanda Mal Taşımacılığı Şirketleri Birliği*" Hollanda'nın en önemli iki merkezidir (Gammelgaard ve Larson, 2001, s. 36). Bu sektörde yaklaşık 999 alanda kurulmuş 15'e yakın lojistik merkez bulunmaktadır. İntermodal taşımacılık tüm ulaşım sistemlerinde faaliyet göstermektedir (Gülenç ve Karagöz, 2008, s. 36).

Çek Cumhuriyeti'nde, 496 alanda faaliyet gösteren 11 lojistik köy merkezinde demiryolu ağı ve karayolu intermodal taşımacılık bulunmaktadır. İç suyolu ve havayolu taşımacılık az kullanılmaktadır (Hompel ve Schmidt, 2007, s. 25). Danimarka'da, lojistik köyleri destekleyen ticari kurum; FDT (*Danimarkalı Nakliye ve Lojistik Merkezleri Derneği*)'dir. 195 arazi üstünde yaklaşık olarak 7 merkez bulunmaktadır. Denizyolu bağlantıları azdır, intermodal taşımacılık sistemi yüklerin karayolu ve demiryolu şeklinde taşınmasını sağlamaktadır (Higgins ve Ferguson, 2011, s. 36). İsveç'de, "*Swedish International Freight Association ve Swedish*

National Association of Purchasing & Logistics" bilinen merkezlerdir. Lojistik sektöründe yaklaşık olarak 445 arazi üstünde on lojistik köy mevcuttur (Gammelgaard ve Larson, 2001, s. 36).

"*Freight Transport Association, United Kingdom Warehousing Association ve Chartered Institute of Logistics and Transport in the UK*", Birleşik Krallık'ta bulunan en önemli üç merkezden oluşmaktadır. Yaklaşık olarak 858 alan üzerinde dokuz adet lojistik merkez bulunmaktadır (Karadeniz ve Akpınar, 2011, s. 36). Bu şehirlerde bulunan lojistik merkezlerin büyük bir kısmı özel şirketlerin yönetimindedir. Çok modlu taşıma sistemi bulunmaktadır (Bulut, 2018, s. 29).

Dünya'nın farklı bölgelerinde liman kentlerinde ve iç kısımlarda bulunan lojistik köyleri incelenmektedir. Karadeniz ve Akpınar (2011)'e göre Avrupa'da bulunan lojistik köyler incelendiğinde lojistik merkezlerin ortak bulunan özellikleri ve esas unsurları aşağıdaki gibidir:

- Lojistik merkezlerin en uygun şekilde faaliyette bulunabilmesi göstermesi için en fazla alana sahip olması gerekir,
- Kentsel lojistik sorunlarına kolaylık sağlamak amacıyla, lojistik köylerin şehirlerden uzak yerlerde kurulması yerleşim bölgelerine fayda sağlar ve yerleşim alanları dışında fakat şehre yakın kurulmalıdır.
- Ulaştırma altyapısına uygun olan lojistik merkezlerinin ulusal ve uluslararası ulaşım yerlerine yakın çevrede kurulması önemlidir,
- Liman kentlerinde lojistik merkezler, ticari hizmetlerini sürdürmesi için büyük bir kısmı denizyolu yüklerinden oluşmaktadır, yerleşim yerlerine zarar vermeden olabildiğince kentlerin yakın çevresine kurulmalıdır.
- Kentlerde ürünleri son tüketiciye ulaştırmak için lojistik ağı kurulabilir. Dağıtımı ve kolay ulaşımını sağlamak amacıyla, alternatif taşıma ağı kurulabilir. Bu süreçte, lojistik ağlar, lojistik merkezi çevresine kurulmalıdır.
- Kurulan bölgede kentsel faktörlerin kesişim noktası olmaktadır, lojistik köy merkezlerinin faaliyetini gösterdiği arz toplama merkezidir.

2010 yılında Dünya Bankası'nın yayımladığı "*Yarış İçin Birliktelik*" ifadesinin en son kısımda yer alan aktarım şöyledir; Dünya'da bulunan ülkelerde lojistik köylerin altyapısı en etkin lojistik ağı gelişmiş olan ülkeler içerisinde büyümektedirler. Bu konuyu lojistik merkezinin değeri gittikçe fazlalaşmaktadır ve tüm şirketlerde değişiklik gösteren farklılıklar, rekabet ortamı oluşturmaktadır (Kara ve Geyikçi, 2015, s. 26).

Sürekli gelişen Dünya'da ticaret, alan, gümrük yönetim faaliyeti, sipariş yönetimi, stok yönetimi, ambalajlama, depolama, etkin ve faydalı bir şekilde olmasını mutlaka gerekli kılmaktadır. "*DTÖ (Dünya Ticaret Örgütü*)" açısından yayımlanan "*Dünya Hizmet Gayri Safi Yurtiçi Hasıla*" bildirgelerinin sonucuna uygun nakliyat, görev sektörü bakımından büyük bir öneme sahip ve yerini muhafaza etmektedir (Kara ve Geyikçi, 2015, s. 25).

Kara ve Geyikçi'e göre, DTÖ tarafından hazırlanan açıklamaya göre; "*işletme, iletişim, dağıtım, eğitim, çevre, finans, bankacılık turizm ve seyahatin yanı sıra lojistik ağlarını da kapsayan ulaştırma faaliyet oranları ortalama olarak %25 civarındadır. Dünya Bankası, 165 ülkede lojistik başarıları bakımından açıklayan "Connecting to Compete 2014: Trade Logistics in the Global Economy*" adlı raporu 20 Mart 2014 tarihinde yayımlanmıştır. 2007 yılından beri iki yılda bir yayımlanan bildirge, Dünya'da birçok ülkenin lojistik performansları ile yapılan anket sonuçlarına dayalı veriler ile açıklanmaktadır (Kara ve Geyikçi, 2015, s. 14).

Dünya Bankası incelendiğinde lojistik merkezler 2007 tarihinde yedi farklı, 2010, 2012, 2014 tarihlerinde ise 6 farklı lojistik merkez kriterleri ülkeler açısından, "*Lojistik Başarı Endeksi*" tarafından ölçülen ve geliştirilen, ülkeler bakımından refah düzeyini artırmaktadır (Kara ve Geyikçi, 2015, s. 25). Kara ve Geyikçi (2015)'e göre bu başarı düzeyi endeksinden, iş çalışmasından farklı, lojistik altyapı ve çalışmalarının etkin olması çok fazladır. LPI (Logistics Performance Index) olarak kullanılan endeks;

- Gümrük sürelerinin etkin kullanılması (sınır kapılarından az sürede geçebilmek),

- Nakliye ve işletme açısından (limanlar, demiryolları, karayolları, vb.),
- Düşük fiyatlarla taşıma düzenlenmesi kolaylığı,
- Lojistik merkezlerin verimliliği ve düşük maliyet kolaylığı (lojistik şirketler, gümrük müşavirleri, vb.),
- Taşımanın kontrol edilmesi ve tam zamanında teslim kriterlerine uygun olarak teslim edilmesidir.

Kara ve Geyikçi'ye göre LPI puanlama sisteminde toplam beş puan üzerinden değerlendirilen ve bulunan ülkenin puanı bakımından ortalamaları alınarak karar verilmektedir (Kara ve Geyikçi, 2015, s. 36).

Kara ve Geyikçi (2015)'e göre ülkelerin sıralamasında orta yerde yer alan ülkelerin yetersizliği genellikle altyapı eksikliği ve bilgi teknolojileri faaliyetlerinin yetersizliği gösterebilir. Ülkelerin sıralamasında en üst düzeyde yer alan ülkelerde verimliliğin artması öncelikli amaçlardan birisidir (Arıkan, 2012, s. 36).

AB'de yapılan lojistik anlamında değerlendirmeler, sürekli artan ticari ürünlerin üretimi ve ülkeler arasında lojistik sistem ağının son yıllarda artması konunun önemini artırmıştır (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 14). AB, ülkelerin tedarik artışlarının, ticari mal nakliyesinde yüksek oranda olmasına neden olmaktadır (Bayraktutan ve Özbilgin, 2014, s. 36). 2000 ile 2008 yıllarında ekonomik kriz etkisiyle lojistik sistem beklenenden az büyüme göstermiştir. Bu kriz sonucunda ciddi anlamda fiyat krizi ortaya çıkmıştır (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 41).

AB tarafından gerçekleştirilen taşımacılık faaliyet analizi, AB tarafından dış ülkelere yapılan ticaret, kullanılan taşıma modlarına göre rapor edilmiş ve denizyolu taşımacılığının daha fazla hizmet gösterdiği görülmüştür (Ballis, 2006, s. 25). Dış ülkelere ticaretin büyük bir oranı denizyolu ticareti tarafından sağlanmaktadır. AB ülkelerinde ise iç taşımacılıkta karayolu kullanılması ve sınırlarda karayolu ile bağlantı kurulması gerekmektedir (Ballis ve Mavrotas, 2007, s. 36).

AB bakımından fazla değer gören taşımacılık ve lojistik merkezi, AB kamu kuruluşları bakımından yakından incelenmektedir. Bu incelemede AB üyeleri

açısından 2001 yılında Avrupa Konseyi rapor ibraz etmek üzere "*European transport policy for 2010: time to decide*" adlı beyaz kitap AB'nin önemli kaynaklar ile bağlantı kurmuştur (Bayat ve Özdemir, 2016, s. 36). Bu belgenin düzenlenmesinden sonra 2006 yılında kontrolün sağlanması için kontrol raporu düzenlenmiştir. Ayrıca AB Meclisine sunulmuştur (Awasthi, Chauhan ve Goyal, 2011, s. 41).

2001 yılında ortaya çıkan Beyaz Kitap ile lojistik merkezler hakkında bilgi verilmektedir. AB vatandaşları için etkin, verimli ve her zaman en kaliteli hizmeti verebilmeyi hedeflemektedir (Akandere, 2013, s. 36). Lojistik Köylerin ulaşım noktaları arasındaki bağlantıyı kurma ve farklı taşıma modlarındaki bağlantıyı sağlaması oldukça önemlidir (Akandere, 2013, s. 36).

Avrupa'da bulunan lojistik köyler taşıma ve dağıtım kanalları için birer merkez konumunda olması nedeniyle, demiryolu, karayolu ve liman çevresine kurulmuştur. Genellikle bu kurulan yerler, kent merkezlerin dışında ama şehre yakın konumdadır (Ballis ve Mavrotas, 2007, s. 25). Batı Avrupa'da kurulan lojistik merkezler, tüketim, üretim ve ticaret merkezlerine yakın, demiryolu, havayolu ve limanların kesiştiği noktalarda ulaşım sağlanmaktadır (Awasthi, Chauhan ve Goyal, 2011, s. 36).

Avrupa'da yer alan İtalya, İspanya, Fransa, Almanya, Portekiz, Yunanistan, Macaristan, Ukrayna, Danimarka ve Lüksemburg gibi ülkeler ALKB (Avrupa Lojistik Köyleri Birliği)'ne üyedir (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 25). ALKB'nin hedefi ise lojistik merkezlerin, Intermodal taşımacılık sistemlerinin ulaşım ve lojistik faaliyetleri oldukça önem verilmektedir (Bayraktutan ve Özbilgin, 2014, s. 48). ALKB yaklaşık olarak 2400 firma aktif olarak çalışmaktadır (Baydar, Süral ve Çelik, 2017, s. 36).

Avrupa'da bulunan lojistik köyler, sıralamasında en fazla ülke Almanya olarak bilinmektedir. Almanya'da lojistik merkez alanları 200.000 m2'den fazladır ve çalışan sayıları ortalama kırk bin kişi civarındadır. Yaklaşık olarak 1550 firma faaliyet göstermektedir. Almanya'nın alan olarak önemli lojistik köylerine baktığımızda Bremen, Nünberg ve Leipzig gelmekte ve Fransa'da ise 23 adet lojistik köy içerisinden Rungis gelmektedir (Baydar, Süral ve Çelik, 2017, s. 36).

İtalya'da lojistik köy ise en fazla Milan bölgesinde yer almaktadır. İtalya'da bulunan Bologno, Lojistik Köyü en çok faaliyet gösteren ve gelişmeye devam eden lojistik köydür. İspanya ise lojistik köy olarak Avrupa'nın kilit noktalardan bir tanesidir ve güzel konumlandırılmış bir karayolu taşımacılığı vardır (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 25).

Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin (2012)'e göre, gelişmekte olan lojistik köy "*Zaragoza ve Barselona*" dır. Aydın ve Öğüt (2009)'e göre ALKB'ne üye olan on lojistik köye bakıldığında, "*İspanya'daki Zaragoza Lojistik Köyü'nün 17 milyon m^2'lik alanla en büyük lojistik köy olduğu, bu lojistik köyü 11.000.000 m^2 ile İtalya'daki Padova Lojistik Köyü'nün takip ettiği görülmektedir. Ayrıca Torino Lojistik Köyü 900.000 m^2 ile en büyük depolama alanına sahip lojistik köy ve Bologna Lojistik Köyü' de 400.000 m^2 araç park alanı ile en büyük lojistik köy konumundadır*" (Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin, 2012). Bu sonuçlar, İtalya'ya baktığımızda lojistik köy her yönü ile altyapısından bilgi işleme merkezine kadar gelişmiş bir yapıdadır (Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin, 2012, s. 17).

Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin (2012)'e göre "Alman Lojistik Köyleri Birliği" GVZ'nin destekleyici nitelikte olan kurum "*Deutsche GVZ Gesellschaft*" GMBH'nin Avrupa Ülkesinde bulunan lojistik köy çalışmaları sıralanmıştır. Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin (2012)'e göre Deutsche GVZ ve GMBH, lojistik köyler düzenlenirken aşağıdaki hususlara dikkat edilir:

- Alanın Büyüklüğü,
- Alanın Verimli Kullanımı,
- Genişleme Alanı,
- Trafik Düzeni (Yol-Park-Kavşak-Sinyalizasyon),
- Altyapı (elektrik, gaz, su, haberleşme, ısıtma-soğutma),
- Kente Yakınlık,
- Endüstri ve Ticaret Merkezlerine Yakınlık,
- Limanlara Yakınlık,
- Karayolu Bağlantısı,
- Demiryolu Bağlantısı,

- Konut Alanlarına Uzaklık,
- Trafik Yoğunluğu,
- Prosedürler-İşlemler,
- Mülkiyet ve Sahiplik Koşulları,

Tablo 3.1: Avrupa'da İlk 20 Lojistik Köyü

Sıralama	Yer-Lojistik Köy	Performans (250 puan üstünden)
1	1 - Interporto Verona	211
2	D - GVZ Bremen	209
3	D - GVZ Nürnberg	205
4	1 • Interporto Bolonya	202
5	E- Madrid CTC-Coslada	199
6	1- InterDorto Torino	198
7	1 - InterDorto Nola Camoano	195
8	1 - Interporto Parma	190
9	E - ZAL Barselona	189
10	D - GVZ Güney Berlin	188
11	1 - Interporto Padova	187
12	E - Plaza Logistica Zaragoza	186
13	A - Cargo Center Graz	182
14	D - GVZ Leipzig	175
15	F - Delta 3 Lille	174
16	H - BILK Logistics Budapeste	170
17	1 - Interporto Novara	169
18	GB - DIRFT Daventry	167
19-20	GB - Wakefield Europort	165
	F - Eurocentre Toulouse	165

Kaynak: (Bayraktutan ve Özbilgin,2015, s.37)

Lojistik köy merkezleri incelendiğinde, Avrupa Ülkelerindeki lojistik köy örnekleri ile İtalya'da bulunan lojistik köylerin kurulurken maliyetin yüksek olması ve diğer Avrupa Ülkelerine kıyasla maliyetinin yüksek olduğu görülmektedir (Bayraktutan ve Özbilgin, 2015, s. 47). Yük taşımacılığının düzenlemesi ve fiyat oranlarının düşük tutulması gerekmektedir. İtalya bölgesinde kurulan ve "*Interporto*" diye adlandırılan yirmi üç adet lojistik merkez bulunmaktadır (Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin, 2012, s. 36).

İtalya'da İntermodal çok modlu taşımanın %60'na yakını lojistik merkezler bölgesinden yönetilmekte ve bu yüzden lojistik merkezler daha etkin bir taşımacılık

çözümü sunmaktadır (Bezirci ve Dündar, 2011, s. 41). Bu kurulan lojistik merkezde yük taşımada karayolu ile bağlantılı çok modlu taşıma kullanılarak birbirine aktarım yapılmakta ve İntermodaliteyi desteklemekte ve uygulanmaktadır. İtalya'da ise sürekli artan yük sayısı, taşımacılığı uygun bir biçimde kontrol etmektedir (Bayraktutan ve Özbilgin, 2015, s. 25). Lojistik köyler şehirlerde bulunan trafik sıkışıklığını en aza indirmiş ve alternatif olarak demiryolu taşımacılığının gelişmesine katkı sağlamıştır (Bezirci ve Dündar, 2011, s. 59). Lojistik köyler depoda bulunan ürünlerin verimliliği hem taşımacılık hem de lojistik hizmetleri açısından rekabeti artırarak hizmet kalitesini artırmaktadır (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 36).

3.6.1. ABD'de Lojistik Köyler

3.6.1.1. Alliance Texas

Bezirci ve Dündar (2011)'e göre kamu-özel sektör iş birliği ile kurulmuş olan Alliance Texas, Amerika Kıtasında bulunan eski lojistik köylerden birisidir. Texas eyaletinde Dallas Forth Worth'de, 17000 dönümlük arazi üzerinde kurulu olan lojistik köyde 170'in üzerinde taşımacılık ve lojistik firması ayıca 28000 çalışan bulunmaktadır (AllianceTexas, 2020). Günümüzde ABD'nin en büyük lojistik köylerinden biri olan Alliance Texas'ta demiryolu, karayolu ve havayolu ulaşım bağlantıları bulunmaktadır (Demiroğlu, 2013, s. 24).

Şekil 3.2: Alliance Texas Lojistik Köyü



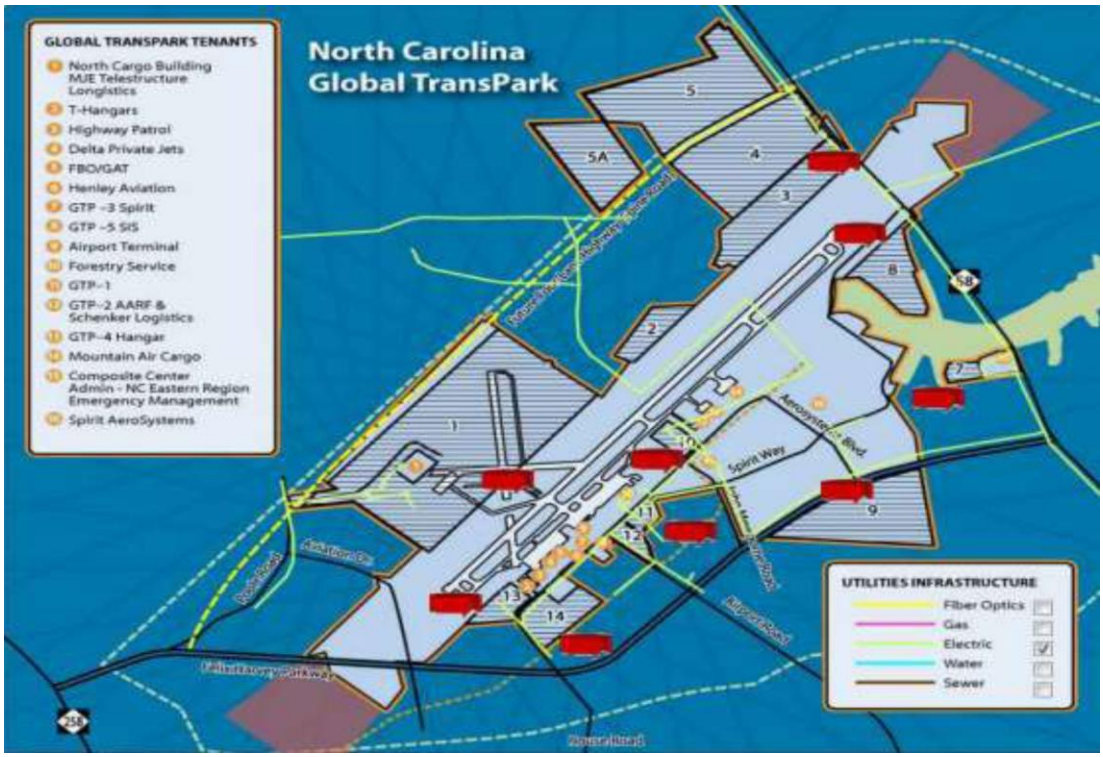
Kaynak: (Wieder, 2020)

Modern ofis binaları, konutlar, hastane, eğitim binaları, alışveriş merkezi, eğlence, otel ve perakende satış alanlarının bulunduğu lojistik köyde LG Elektronik, Nokia, American Airlines, Fed Ex, Ford Motor, Motorola, Mitsubishi ve General Motors gibi büyük firmalar faaliyet göstermektedir (Wieder, 2012, s. 48).

3.6.1.2. North Carolina Global Transpark

Amerika Birleşik Devletleri'nin büyük lojistik köylerinden bir diğeri, Kuzey Carolina'nın doğusunda yer alan North Carolina Global Trans park'tır (NCGTP, 2022). 15700 dönüm arazi üzerine kurulu olan lojistik köyün havayolu ve karayolu ulaşım bağlantıları mevcut olup, demiryolu bağlantıları ise yapım aşamasındadır (Bezirci ve Dündar, 2011, s. 14). Denizyolu bağlantısı ise lojistik köye oldukça yakın olan Morehead City ve Wilmington limanlarından sağlanmaktadır (Demiroğlu, 2013, s. 60).

Şekil 3.3: North Carolina Global Transpark



Kaynak: (NCGTP, 2022)

Dünya'nın en büyük kargo uçağının inebileceği büyük bir piste sahip olan lojistik köyde fiber optik ağ yapısı, telekomünikasyon altyapısı, doğalgaz, elektrik, su ve kanalizasyon kamusal hizmetleri bulunmaktadır (Bayraktutan ve Özbilgin, 2014, s. 36). Lojistik köyde faaliyet gösteren dünyaca ünlü firmalardan birkaçı ise şunlardır (Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin, 2012, s. 14):

- *"DB Schenker",*
- *"Mountain Air Cargo",*
- *"N.C. Highway Patrol",*
- *"N.C. Forest Service"* ve
- *"Delta Private Jet*s" (NCGTP, 2022).

3.6.1.3. Raritan Center

Kademeli olarak lojistik köy haline getirilen Raritan Center, özel teşebbüsün girişimiyle kurulmuş olan lojistik köylere iyi bir örnek teşkil etmektedir. Raritan Center projesi endüstriyel kullanımlara odaklanarak başlamış, ancak yavaş yavaş topluma yönelik faaliyetleri de kapsayacak şekilde iş planını genişletmiştir (Bowersox, Close ve Cooper, 2002). 2000'li yılların başına gelindiğinde ise, sunmuş olduğu birçok ücretsiz hizmet ile modern bir lojistik köy olmuştur (Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin, 2012, s. 26).

New Jersey'de 2350 dönüm arazi üzerinde kurulu olan ve 391'i lojistik firması olmak üzere 3000'in üstünde firmaya ev sahipliği yapan Raritan Center, 15000'den fazla çalışanına ve misafirlerine hotel, restoran, kuaför, banka, günlük bakım, posta servisi, sağlık ve bakım gibi hizmetleri sunmaktadır (Demiroğlu, 2013, s. 61).

Şekil 3.4: Raritan Center



Kaynak: (Hofstra University, 2020)

Bayhan, Türkmen ve Kepe (2017)'e göre Raritan Center'de demiryolu ve karayolu bağlantıları mevcut olup, lojistik köy, büyük Newark Limanı'na ve Liberty uluslararası havaalanına yaklaşık 20 dakikalık mesafededir. Bowersox, Close ve Cooper (2002)'e göre ise Raritan Center'de demiryolu ile en çok taşınan mallar; plastik, kereste, çelik, un, konserve ürünler ve yapı malzemelerdir. Bowersox, Close ve Cooper (2002)'e göre ise lojistik köyde faaliyet gösteren bazı büyük firmalar ise şunlardır (SierraClub, 2020)

- The New York Times,
- UPS,
- Fed Ex,
- TNT Logistics,
- Fuji Film,
- Brooks Brothers,
- Whirlpool

3.6.2. Asya'da Lojistik Köyler

Son yıllarda küresel üçlü olarak nitelendirilen "*Kuzey Amerika, AB ve Asya*" arasında rekabet ortamı giderek artırmaktadır. Bu rekabet ortamında Asya ise sürekli ekonomisini büyüterek daha da kalkınmayı hedeflemektedir (Demiroğlu, 2013, s. 45). Uzak Doğu'da bulunan ülkelerin ekonomi ve lojistik bakımından gelişmesiyle lojistik köyler önemli ülkelere kurulmuştur, bu ülkeler ekonomi bakımından ve ulaşım yönünden oldukça gelişmiş ülkelerdir (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 41).

3.6.2.1.Shanghai Northwest Logistics Park-Çin

Çin'de Şangay eyaletinin Kuzeybatısında yer alan Şangay Kuzeybatı Lojistik Parkı, Şangay'daki dört büyük lojistik parktan biridir (Scanwell Logistics, 2020). Şanghay Kuzeybatı Lojistik Parkı'ndaki 4.015 hektarlık merkez - Çin Lojistik Merkezi, Şanghay Havaalanı, Şanghay Limanı, Huning Demiryolu Hattı ve G312 Ulusal Otoyolu ile bağlantılıdır (Rightsite, 2020).

Şekil 3.5: Shanghai Lojistik Köyü



Kaynak: (Produce Report, 2017)

Şanghay'daki Northwest Logistics Park'ın lojistik merkezine baktığımızda Çin için lojistik merkezinde gelişmeler olduğunu görüyoruz. Diğer bir deyişle, Çin 2014 yılında dünyanın en yüksek dış ticarete sahip ülkesi olmuştur (Bowersox, Close ve Cooper, 2002, s. 36). Ticaret esas olarak deniz yoluyla yapılır. Çin'in özellikle doğu bölgesinde dünya ticaretini etkileyen birçok liman ve lojistik köy bulunmaktadır (Baihan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 17).

Bu köyler arasında ilk sırada yer alan Şanghay Lojistik Merkezi 33,6 milyon konteyner kapasitesi ve yıllık 500 milyon ton üretim hacmi ile hem Çin'in hem de dünyanın en büyük lojistik merkezidir (Bayraktutan ve Özbilgin, 2014). Türkiye'nin üçüncü büyük limanı olan Haydarpaşa limanında ise 53 bin ton dikkat çekiyor (Çetinkaya, 2010, ss. 60-62).

Çin hükümeti son yıllarda ülkenin ulaştırma ve lojistik sektörünü on yıllık kalkınma planlarının merkezine yerleştirmiş ve bu sektöre yatırım için on sekiz milyar dolarlık bir bütçe ayırmıştır (Bayraktutan ve Özbilgin, 2014, s. 28). Lojistik sektörü ülke genelinde "stratejik sektör" olarak tanımlanmaktadır. Bu bağlamda, ülkenin ticaret sıralamasında dünyada ilk sırada yer alması ve konteyner trafiğinin dünyada en yoğun olması ile lojistik sektöründe büyüme sağlanmaktadır (Çetinkaya, 2010, s. 60).

3.6.2.2. Busan New Port Distripark-Kore

Güney Kore'de bulunan Busan Yeni Liman Lojistik Köyü, konteyner elleçleme açısından dünyanın 5. büyük limanı olan Busan Limanı'nın yakınında yer almaktadır (BUSAN, 2020). Lojistik köyü 758 hektarlık bir alana sahip olup, 1. Etap Temmuz 2005'te, 2. Etap 2006'da, 3. Etap 2008'de ve 4. Etap 2010'da tamamlanmıştır (Busannewport, 2012).

Şekil 3.6: Busan New Port Distripark



Kaynak: (Busan Port, 2020)

Bayraktutan ve Özbilgin (2014)'e göre Busan New Port Distripark'a bakıldığında yaklaşık olarak 17 taşımacılık ve lojistik firması bulunan, gösterdiği faaliyet "Busan New Port Lojistik Köyü", karayolu ve demiryolu bağlantılı olup, Güney Kore'de, Busan New Port Lojistik Köyü, Kimhae havaalanına 45 dakikalık uzaklıkta yer almaktadır. Bayraktutan ve Özbilgin (2014)'e ise bölgede faaliyet gösteren bazı lojistik firmaları ise şunlardır (Busannewport, 2012).

- Sebang Lojistik,
- Pantos Lojistik,
- Universal Lojistik,
- Daewoo Lojistik

3.6.2.3. Far Glory FTZ-Tayvan

Tayvan'da faaliyet gösteren Far Glory FTZ, 111 dönüm üzerinde 25.000 çalışana ev sahipliği yapmaktadır (Bowersox, Close ve Cooper, 2002, s. 55). Ülkede içerisinde havaalanı bulunan tek lojistik köy olma özelliğine sahip olan Far Glory, Hin- Kou sanayi bölgesindeki ve büyük Taipei bölgesindeki yüksek teknolojili endüstriyel firmalara lojistik hizmetler sunmaktadır (Far Glory FTZ, 2003).

Far Glory Hava Kargo Parkı, Taoyuan hava şehri içindeki iki parktan biri- yolcu transit parkı ve kargo parkı bulunmaktadır. Dünya'nın dört bir yanındaki 600'den fazla kargo parkına veya serbest ticaret limanlarına bakıldığında Tayvan, beş liman ve bir havaalanından oluşan Serbest Ticaret Limanları geliştiriyor. "*Far Glory FTZ Taoyuan Hava Kargo Parkı*", Hava Kargosunu Serbest Ticaret Limanı ile entegre eden en eksiksiz ve Dünya'da tek parktır (Logistics, 2018, s. 7).

Şekil 3.7: Far Glory Ftz



Kaynak: (Far Glory FTZ, 2003)

Far Glory FTZ, Park, Tayvan'da faaliyet gösteren ve alanında büyük lojistik sektörlerinden bir tanesidir (Bayraktutan ve Özbilgin, 2014, s. 14). Bu lojistik köy, ithalat/ihracat, kargo gümrükleme, kargo elleçleme, depolama, lojistik, katma değerli park, teşhir ve iş konferans merkezini içermektedir (Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin, 2012, s. 36). Aynı zamanda yönetim, iş üretimi ve tam işlevli entegre donanım yapıları ve yardımcı tesislerle donatılmıştır (Far Glory FTZ, 2003).

3.6.2.4. Singapur Lojistik Köyü

Singapur Lojistik Merkezi, toplam 600.000 metrekare alana yayılmış dört ana limana sahip bir lojistik merkezdir (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 41). 2015 yılında gerçekleştirilen Asya Ulaştırma, Lojistik ve Tedarik sıralama programında Asya'nın en iyi lojistik merkezi seçilmiştir (Bayraktutan ve Özbilgin, 2014, s. 25).

Liman kalitesi, müşteri ilişkileri yönetimi, güvenilirlik, konteyner taşımacılığına uygun ortam oluşturma, mevcut kapasite ve ileriye dönük altyapı yatırımı gibi faktörler esas alınarak oybirliği ile verildi (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 26). 2014-2015 yılları arasında merkezdeki sevkiyat işlemleri 2,37 milyar ton olarak gerçekleşti (Agamez-Arias, Del ve Moyano-Fuentes, 2017, s. 44). 2016 yılında bu rakam 2,66 milyar tona ulaştı. Ayrıca aynı yıl 34 milyon konteyner elleçlenmesine rağmen kargo tonajı 580 milyona ulaştı (Demir, 2016, ss. 75-76). Avrupa, ABD ve Çin gibi uluslararası lojistik merkezleri olan ülkelerde Singapur, Asya'da birinci, dünyada ise her zaman üçüncü sırada yer alıyor. Singapur, altyapısına ve profesyonel iş gücüne büyük önem vererek diğer lojistik merkezlere de örnek teşkil etmektedir (Agamez-Arias, Del ve Moyano-Fuentes, 2017, s. 78).

Şekil 3.8: Singapur Lojistik Köyü



Kaynak: (Kemplon Engineering, 2007)

Singapur Lojistik Merkezi, doğrudan veya dolaylı olarak 170.000 kişiyi istihdam etmekte ve ülkenin gayri safi milli hasılasının %7'sini oluşturmaktadır (Agamez-Arias, Del ve Moyano-Fuentes, 2017, s. 47).

3.7. Türkiye'de Lojistik Köyler

Türkiye doğu ile batı arasında köprü görevi görmesi ve bulunduğu coğrafik alanın gelişmesiyle lojistik sektörü bakımından önemli hale gelmiştir (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 25). 1996 yılında AB ile Türkiye tarafından imzalanan "Gümrük Birliği" Antlaşması ile Türkiye'nin AB'de lojistik sektöründe yatırımları teşvik etmesinin en önemli fırsatlarındandır (Bayat ve Özdemir, 2016, s. 36).

Taşımacılıkta AB'nin kriterlerinde yer alan beş temel kriter bulunmaktadır. Bunlar, altyapı, çevre ve araç-gereçler, lojistik çevresinin geliştirilmesi ve dış ticaret uyumunun geliştirilmesidir (Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin, 2012, s. 14). Türkiye'de bulunan mevcut taşımacılık faaliyeti gösteren lojistik ağı karayolları, demiryolları, otoban ve otoyollar, yoğunluk bakımından EU-27 Avrupa Standartları'nın gerisindedir (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 11).

Baydar, Süral ve Çelik (2017)'e göre 2010 yılında Devlet Planlama Teşkilatı lojistik merkez ve taşımacılık sektörünün geliştirilmesi gerektiğini vurgulamıştır. Lojistik taşımacılığın ilerdeki yıllarda büyümesi ve gelişmesi ciddi gelişimler gösterir ve diğer ayrıntılar Devlet Planlama Teşkilatı'nın raporunda açıklanmaktadır (Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin, 2012, s. 36).

Türkiye'de lojistik köyler genellikle dış ticaretin yüksek olduğu bölgelerde faaliyet göstermektedir. "*Tekstil ve konfeksiyon, otomotiv, hızlı tüketim ürünleri, perakende ve gıda, petrokimya, makine imalatı ve inşaat sektörleri*" bu sektörler arasında yer almaktadır. Son yıllarda inşaat, araç ve gereçler sürekli artış göstermektedir (Baydar, Süral ve Çelik, 2017, s. 36).

Bu yüzden, iç pazar hızla artarken, önemli ihracat merkezlerine sahip olan AB'de kriz etkilerini göstermekte ve Türkiye'nin ithalatı ihracatından daha yüksek hızda

artmıştır. Bu nedenle, cari açık oranı büyümüş ve cari açığın GSYH' ye oranı %7,1 çıkmıştır (Baydar, Süral ve Çelik, 2017, s. 36). Dış açığın temel belirleyici unsuru, ara malı ve enerji ithalatıdır (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 41).

Bayhan, Türkmen ve Kepe (2017)'e göre Türkiye'de en fazla önemli olan taşıma sistemi karayolu ile yapılan taşıma sistemidir. Yolcuların büyük kısmı karayolu ile taşınmaktadır. Otoban yolları genişlemiş ve önemli bir şekilde artma göstermektedir (Baydar, Süral ve Çelik, 2017, s. 36).

Türkiye, mevcut yolları daha modern hale getirmiş ve yeni otoyollar yapmayı planlamaktadır. Türkiye, "*Karadeniz Ekonomik İş birliği Örgütü*" 'ne üye olan on iki ülke sınırından geçmeyi planlamaktadır. Ayrıca yaklaşık yüz kırk kilometrelik Karadeniz Otoyolu yapımına dâhil olmaktadır (Bayraktutan ve Özbilgin, 2014, s. 36).

Otoyolların bakım, yapımı ve işletilmesi KGM (Karayolları Genel Müdürlüğü) sorumluluğu altındadır. Karayolları Genel Müdürlüğü'nün sorumlu olmadığı yollar aşağıdaki gibidir (Bayraktutan ve Özbilgin, 2015, s. 36):

- Şehir İçine Sahip Yollar,
- Orman İçerisinde Bulunan Yollar,
- Turistik Amaçlı Kullanılan Yollar,
- Köy Yollarıdır.

Turistik yolların yapım ve onarım işleri, Turizm Bakanlığı'nın mali kaynakları ile KGM (Karayolları Genel Müdürlüğü) tarafından yürütülmektedir (Bayat ve Özdemir, 2016, s. 36). Orman yolları Orman Bakanlığı'na, şehir içi yollar belediyelerin, köy yolları ise yol yapımı ve bakımı için İl Özel İdare Müdürlükleri'ne aittir (Baydar, Süral ve Çelik, 2017, s. 14).

Türkiye ise Güneydoğu Bölgesinin Avrupa Bölgesinde Denizaşırı Karayolu Merkezinde yer almaktadır (Bayraktutan ve Özbilgin, 2015, s. 41). Türkiye'de iki bölgede karayolu ağı bulunmaktadır. Bunlar Bulgaristan'dan giren E-80 ve Yunanistan'dan gelen E-90 numaralı yollardır (Baydar, Süral ve Çelik, 2017, s. 36).

Demiryolu taşımacılığı için yapılan çalışmalar ve yatırımlar artmış ve "*Ulaştırma Bakanlığı Ana Strateji Planında*" demiryolu yatırımlarına yer verilmektedir. Demiryolu kullanımında ağırlık olarak yük taşımacılığına yer verilmiştir (Bayraktutan ve Özbilgin, 2015, s. 25).

Demiryolu ağının gelişmesiyle hedeflenen modlararası taşımacılıkta geliştirmekten çok karma taşımacılığı güçlendirmek ve destek olacak alanlar ile çalışmalar yapmaktadır. Bu durumda, özellikle eksiklik denizyolu ve iç su yollarının verimli bir şekilde geliştirilememesidir (Baydar, Süral ve Çelik, 2017, s. 36).

Türkiye'de demiryolu taşımacılığı Cumhuriyet Dönemi'nde belli bir yıl gelişme göstermiş ve diğer yıllar kara yolundaki gelişmeye ayak uyduramamış ve geri kalmıştır (Bayraktutan ve Özbilgin, 2015, s. 26). Türkiye'de yıllar geçtikçe demiryolu ağının gelişiminin durması ve bazı demiryolu hatlarının sistem dışı kalmasıyla Türkiye bu durumdan olumsuz yönde etkilenmiştir (Bayraktutan ve Özbilgin, 2014, s. 36).

Türkiye'de demiryolu faaliyeti yük taşıma konusunda tarımsal faaliyetlerin ve maden cevherlerin taşınmasını sağlamıştır. Türkiye'de bulunan demiryolu ağının sınırlı seviyede olmasından dolayı yolcu taşımacılığı olduğu gibi yük taşımacılığı da düşük seviyede kullanılmaktadır (Bayraktutan ve Özbilgin, 2015, s. 36). Demiryolu yük taşımacılığı son yıllarda değişime uğramış ve taşıma türleri birlikte kullanıldığında İntermodal taşımacılık oluşmuştur (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 25). Özellikle sürekli hızları artan trenler, değişiklik gösteren vagonlar ve entegre teknoloji faaliyetleri ile beraber taşıma türleri ile birlikte entegre edilerek faaliyet göstermektedir (Bayraktutan ve Özbilgin, 2015, s. 22).

Dünya'da demiryolu yük taşımacılığına olan talebin artmasında ve bu sektörün lojistik faaliyet alanına girmesinde, mevcut demiryolu şebekesinin yaygınlaştırılması ve sübvanse edilerek geliştirilmesi ile birlikte aynı zamanda demiryolları diğer taşıma modları ile faaliyet göstererek intermodal taşımacılığa ağırlık verilmek suretiyle faaliyetlerine devam etmektedir (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 36).

Türkiye, bulunduğu konum itibariyle üç tarafın denizlerle çevrili olması, sahip olduğu boğazlar ve limanlar bakımından denizyolu taşımacılığı açısından önemli rekabet avantajı sağlamaktadır (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 25). Türkiye'de, denizyolu taşımacılığında yükleme, boşaltma ve transit bölümler artış göstermektedir. Denizyolu taşımacılığı, boşaltılan yükler bakımından en büyük bölümü oluşturmaktadır. Denizyolu taşımacılığı, çoğunlukla İstanbul, İzmit, İzmir, Adana, Mersin ve Samsun liman merkezlerinde gerçekleşmektedir (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 36).

Baydar, Süral ve Çelik (2017)'e göre Türkiye'de bulunan en büyük hava yolları, THY, Pegasus ve Onur Air gibi hava yolu şirketleridir. Uçak filoları son yıllarda önemle artış göstermektedir (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 36). Kargo taşımacılık sürekli artış göstermektedir, iç ve dış hatlarda kargo fiyatı iki kat artış göstermiştir, son yıllarda iç hatlarda taşınan yolcu sayısı dış hatlara oranla artış göstermiştir (Baydar, Süral ve Çelik, 2017, s. 41).

Bayhan, Türkmen ve Kepe (2017)'e göre lojistik sektörü, Türkiye ve Dünya ölçeğinde değerlendirildiğinde, Türkiye'de ve Dünya'da gün geçtikçe büyümekte ve gelişmektedir. Yapılan araştırmalar neticesinde gelişmekte olan ülkeler GSMH'nin %13- 17'sini "*Lojistik Sektör*" oluşturmaktadır.

2006 yıllarından sonra lojistik köy konusunun önem kazanmasıyla TCDD tarafından ortaya konmuştur ve ilerleyen zamanlarda özel sektörün de ilgilenmesiyle daha çok önem kazanarak gelişme göstermiştir (Demiroğlu, 2013, s. 62).

Şekil 3.9: TCDD Tarafından Kurulan ve Kurulması Planlanan Lojistik Köylerin Dağılımı



Kaynak: (Öğüt, 2018, ss.1471-1481)

Türkiye'de TCDD, lojistik köylerin kurulumu ve gelişimi rolünü üstlenmiştir (Baydar, Süral ve Çelik, 2017). Türkiye'de stratejik olarak on altı tane lojistik köyün kurulum projelerine başlanmıştır. Bayhan, Türkmen ve Kepe (2017)'e göre bunların yedi tanesi yapı ve bina inşaatları bitmiş işletmeye açılmıştır. Bunlar;

- İstanbul (Halkalı),
- İzmit (Köseköy),
- Balıkesir (Gökköy),
- Uşak,
- Eskişehir (Hasanbey),
- Samsun (Gelemen) ve
- Denizli (Kaklık) gibi lojistik merkezler işletmeye açılmıştır.

Lojistik köylerin, kurulacağı yerin tespit edilmesinde, TCDD'nin şehrin sosyal ve ekonomik gelişimine katkı sağlayıp kent trafiğini de rahatlatması önem taşımaktadır (Baydar, Süral ve Çelik, 2017, s. 14). Kent merkezlerinin içerisinde bulunan yük istasyonlarının, Avrupa'daki gibi, işlek karayolu ulaşımı olması ve müşterilerin tercih ettiği tek alanda, yük lojistik isteklerine yanıt verecek donanımda, teknolojik ve ekonomik gelişmelerde bulunması lojistik köylerin önemini artırmaktadır (Lojistik Hattı, 2012).

Tablo 3.2: "TCDD'nin Planladığı Lojistik Köy Bölgeleri"

Marmara Bölgesi	İstanbul (Halkalı/Ispartakule), İzmit (Köseköy), Bilecik (Bozüyük)
Ege Bölgesi	Balıkesir (Gökköy), Denizli(Kaklık),Uşak
İç Anadolu Bölgesi	Eskişehir (Hasanbey), Konya (Kayacık), Kayseri (Boğazköprü), Sivas
Karadeniz Bölgesi	Samsun (Gelemen)
Akdeniz Bölgesi	Mersin (Yenice)
Doğu Anadolu Bölgesi	Erzurum (Palandöken), Kars
Güneydoğu Anadolu Bölgesi	Kahramanmaraş (Türkoğlu), Mardin

Kaynak: Lojistik Piyasası Raporu, 2020.

TCDD çalışmalara başladığı 2006 yılında ilk olarak 12 farklı bölge belirlemiştir, daha sonra Mardin, Kars, Sivas ve Kahramanmaraş'ın da dâhil edilmesiyle bölge sayısı 16'ya çıkarılmıştır (Karadeniz ve Akpınar, 2011, ss. 49-71).

TCDD, lojistik köylerin faaliyete geçmesiyle, Türkiye ihracatına 16 milyar dolar katkı sağlayacağı tahmin edilmektedir (Baydar, Süral ve Çelik, 2017, s. 17). Ayrıca, lojistik köylerle birlikte demiryolu ile taşınan yük miktarının da 10.000.000 ton civarında olması beklenmektedir (Akçetin, 2010, ss. 1-14).

Türkiye'de bulunan lojistik firma sayıları tam olarak bilinememekte ve yetki belgesi almış karayolu taşımacılığı faaliyeti sürdürmüş yaklaşık beş yüz bin adet ticari TIR-Kamyon olduğu bilinmektedir (Baydar, Süral ve Çelik, 2017, s. 36). Lojistik sektörünü hangi şirketlerin oluşturduğu belli değildir, örneğin bazı şirketler, boru hattı taşımacılığı veya karma taşımacılık sistemlerini kullanan şirketler kapsamındadırlar (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 37).
Bayhan, Türkmen ve Kepe (2017)'e göre genellikle lojistik sektörünün taşıma sistemleri "havayolu, demiryolu, denizyolu, karayolu taşımacılık şirketleri, lojistik hizmet sağlayıcıları, depolama şirketleri ve taşıma işleri yapan firmalar (Freight Forwarders), liman işletmecileri, lojistik ve taşımacılık merkezi firmalarından"

oluşmaktadır. Bayhan, Türkmen ve Kepe (2017)'e kullanım alanlarına göre lojistik köyler aşağıdaki gibidir:

- Taşımacılık (Kara, Hava, Deniz, İç Suyolu, Demir, Boru, Karma),
- Liman ve Lojistik Merkezler,
- Ekspertiz İşleri,
- Kalite Kontrol, Gözetim,
- Depolama ve Elleçlemedir.

Gümrükte yapılan işlemler genel olarak Türk lojistik pazarında 55-60 milyar Dolarlık büyüklüğe ulaşmıştır. Sektörden sektöre değişiklik gösterse de %4-25 arası satış fiyatları arasında farklılıklar gösterilmiştir (Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin, 2012, s. 14). Lojistik giderleri, Kuzey Amerika'da Gayri Safi Yurt İçi Hasılanın %15'ini; Avrupa'da %22'sini, Türkiye'de ise altyapı ve diğer eksiklikler ve diğer düzenlenemeyen eksiklikler nedeniyle %13'ünü oluşturmaktadır (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 36).

Türkiye'de lojistik sektörü Singapur ve Rotterdam ile kıyaslandığında birçok farklılık ve eksiklikler mevcuttur, ayrıca gelişmesi için yatırım yapılması gerekmektedir. GSYH'den mevcut bulunan lojistik piyasası yaklaşık 80-110 milyar dolar civarında olduğu tahmin edilmektedir (Bayraktutan ve Özbilgin, 2015, s. 36).

Türkiye ekonomisi gelişme göstererek uzun vadeli yatırımlar yapılabilir hale gelmektedir. Ayrıca ekonomik iyileşme, yatırımcılara teşvik olmaktadır (Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin, 2012, s. 28). Bu nedenle, Türkiye Cumhuriyetinin 100. yılı olan ve 2023 yılının hedef ve stratejik eylem planları hazırlanmaya başlamıştır (Bezirci ve Dündar, 2011, s. 39).

Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin (2012)'e göre lojistik sektör son zamanlarda hızlı bir gelişme göstermektedir, kendi içerisinde önem kazanmış ayrıca Türkiye'nin 2023 yılı hedefinde lojistik sektör, ekonomide önemli bir yer tutmaktadır. Bu çalışma "Lojistik Master Planı" olarak düzenlenmiş ve Lojistik Master Planı hazırlanırken

hedef ve stratejik amaçlar belirlenmiştir (Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin, 2012, s. 63).

TİM (Türkiye İhracatçılar Meclisi) Lojistik Konseyi tarafından görüşmeler ve toplantılar yapılmış ve rapor değerlendirildikten ve incelendikten sonra TİM Lojistik Konseyi tarafından kabul edilmiştir (Bezirci ve Dündar, 2011, s. 41). Çalışmanın strateji ve hedefleri arasında matematiksel verilere yer verilmemiştir. Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin (2012)'e göre master planlaması yapılarak hangi verilerin, sayısal verilerin kullanılması gerektiği belirlenmektedir. Bu nedenle lojistik master planı belirlenmesi ilkeleri ve hedefleri çalışmada önerilmiş ve plan işlevlik kazanmıştır. Strateji 8 kısımdan oluşmaktadır (Bayraktutan ve Özbilgin, 2014, s. 25)

Çalışmada sektörün daha başlangıcı olan lojistik merkezler için ayrıntılı bir öneri kısmı yer almaktadır (Bezirci ve Dündar, 2011, s. 41).

Tablo 3.3: Lojistik Merkez Kurulma Önceliği Açısından İllerin Sıralaması

İller	Sıra	İller	Sıra	İller	Sıra	İller	Sıra
İSTANBUL	1	BOLU	21	ERZİNCAN	41	KIRŞEHİR	61
ANKARA	2	SAMSUN	22	KAHRAMANMARAŞ	42	ADIYAMAN	62
İZMİR	3	AFYON	23	KARAMAN	43	DÜZCE	63
ANTALYA	4	AYDIN	24	DİYARBAKIR	44	GİRESUN	64
BURSA	5	EDİRNE	25	AMASYA	45	OSMANİYE	65
KOCAELİ	6	ERZURUM	26	KARABÜK	46	AKSARAY	66
TEKİRDAĞ	7	KIRKLARELİ	27	TOKAT	47	MUŞ	67
MUĞLA	8	MALATYA	28	VAN	48	BATMAN	68
KONYA	9	KÜTAHYA	29	KIRIKKALE	49	AĞRI	69
ESKİŞEHİR	10	BİLECİK	30	ÇORUM	50	SİİRT	70
İÇEL	11	SAKARYA	31	NEVŞEHİR	51	BARTIN	71
BALIKESİR	12	ELAZIĞ	32	MARDİN	52	TUNCELİ	72
ADANA	13	HATAY	33	YOZGAT	53	GÜMÜŞHANE	73
KAYSERİ	14	UŞAK	34	ÇANKIRI	54	ŞIRNAK	74
DENİZLİ	15	ZONGULDAK	35	KARS	55	BİNGÖL	75
ÇANAKKALE	16	TRABZON	36	NİĞDE	56	KİLİS	76
SİVAS	17	ŞANLIURFA	37	RİZE	57	BİTLİS	77
GAZİANTEP	18	BURDUR	38	ARTVİN	58	BAYBURT	78
MANİSA	19	YALOVA	39	SİNOP	59	ARDAHAN	79
İSPARTA	20	KASTAMONU	40	ORDU	60	İĞDIR	80
						HAKKARİ	81

Kaynak: (Bezirci ve Dündar, 2011)

Türkiye'de lojistik merkez alanlarına yönelik çalışmalar 2000'li yılları itibariyle kamu ve özel sektör olmak üzere başlamıştır (Bezirci ve Dündar, 2011, s. 47). Türkiye'de lojistik merkezlerin kurulması için düzenlenen bir yasa olmaması durumunda bazı bölgeler zarara uğramaktadır (Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin, 2012, s. 25). Bazı batı ülkelerinde görülen lojistik köy merkezleri, intermodal taşımacılığın yetersiz olması ve bazı ülkelerde ise bulunduğu konum itibariyle dar ve yetersiz olması nedeniyle yatırımlar verimsiz olmaktadır (Bezirci ve Dündar, 2011, s. 36). Kamu ve özel sektör iş birliği içerisinde hareket edilmesi gerekmektedir (Bezirci ve Dündar, 2011, s. 45). Bu nedenle, devlet ve özel sektör tarafından yapılacak yatırımların etkin bir şekilde kesinleşmesi gerekir (Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin, 2012, s. 36).

Türkiye'deki lojistik merkez faaliyetleri şu şekilde özetlenebilir; 4562 sayılı Organize Sanayi Bölgeleri Kanununun 4'üncü maddesine göre Bilim, Sanayi ve

Teknoloji Bakanlığının onayı ile İhtisas OSB statüsünde kurulmuş lojistik merkezlerdir (Bezirci ve Dündar, 2011, s. 26). Kanunun 3. Maddesi İhtisas OSB (Organize Sanayi Bölgesi), "*Aynı sektör grubu içinde faaliyet gösteren tesisler ve bu sektör grubu içindeki alt sektörleri içeren OSB ile lojistik amaçlı kurulan OSB*"dir (Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin, 2012, s. 36).

Bu kanuna güvenerek Organize Sanayi Bölgesi (OSB) yer seçimi yönetmeliğinde ise lojistik kavramına yer verilmemiştir. İhtisas OSB tanımı kanundan ayrı olması yaptırım eksikliği meydana getirmektedir (Bezirci ve Dündar, 2011, s. 58). Kanunda, OSB kurulması için yaklaşık olarak altı yüz dönüm alana gerek vardır, devletleştirme ve altyapı fiyatları kamu tarafından ödenmekte ve firmalara maliyet bedeli karşılığında tahsil edilmektedir (Bayraktutan ve Özbilgin, 2015, s. 36).

Ayrıca lojistik köylerin de alt yapının iyi olması, idari ve sosyal kullanım tesislerinin bulunması, yük transferi yapılabilmesi için istasyonların kurulu olması, konteyner yüklemelerinde dolum merkezleri bulunması, bozulacak ürünler için soğuk hava depoları bulunmalıdır, kamyon gibi araçların da treyler park alanları bulunmalıdır. Ticaret merkezi ve gümrük binası da lojistik köy merkezlerinin olmazsa olmazları arasındadır (Bezirci ve Dündar, 2011, s. 11). Denizyolu, karayolu, demiryolu ve otoyol bağlantıları olması gerekmektedir ve lojistik merkezlerde gerekli altyapının bulunması ve sağlanması gerekir (Bayraktutan ve Özbilgin, 2015, s. 36).

Bayraktutan ve Özbilgin'e (2014) göre, yeni hükümetin kurulmasıyla Ekonomi Bakanlığı kurulmuş ve Bakanlığın teşkilat ve görevlerine ilişkin 03.06.2011 tarih ve 637 sayılı Kanun Hükmünde Kararname çıkarılmıştır. İlgili kararnamenin 12'nci maddesinde lojistik merkezlerle ilgili kısımlar şöyledir: MADDE 12- (1) Serbest Bölgeler, Yabancı Yatırımlar ve Hizmetler Genel Müdürlüğünün görevleri şunlardır (Bezirci ve Dündar, 2011, s. 36):

- Kalkınma planları kapsamında, yurtiçi ve dışı serbest bölgeler, ihtisas serbest bölgeler ve lojistik merkezlerinin oluşturulması, yönetilebilmesi ve kurulması ile ilgili araştırmalar yapılması, planlama, koordinasyon faaliyetlerini yürütmesi,

- Lojistik Köy Merkezlerinde yapılacak olan altyapı, kiralama, alım-satım, depolama gibi faaliyetleri belirlemek,
- Lojistik merkezlerde veya serbest bölgelerde şahıs veya şirketlere, işletmelere verilecek olan belgeleri iptal etmek veya ruhsat vermek,
- Döviz sağlayacak olan ticaret hizmetlerin, lojistik ve müşavirlik hizmetlerinin gelişimi ve kontrol edilmesini sağlamak, böylelikle gerekli işlemlerin iş birliği içerisinde ilgili kurum ve kuruluşlarca kontrol edilmesini sağlamak.

Yukarıda sıralanan maddelerden yola çıkarak dış ticaret merkezlerine lojistik köy merkezleri kurma yetkisi ve görevleri verilmiştir, fakat bu durum daha netlik kazanmamıştır (Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin, 2012, s. 36).

Ayrıca sıralanan maddelerden anlaşılacağı üzere "Dış Ticaret Merkezleri ve Lojistik Merkezleri" kurulması hakkında bilgi verilmektedir (Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin, 2012, s. 47). Lojistik merkez serbest bölgelerinin aynı veya farklı bölgelerde bulunan Lojistik İhtisas Organize Sanayi Bölgeleri içerip içermediği belli değildir (Bayraktutan ve Özbilgin, 2014, s. 41).

Günümüzde Serbest Bölgelerin yerine kurulması planlanan Ekonomi Serbest Bölgeleri kurulması, kurulacağı il veya bölgeye döviz kazandırılması, cari açığın en aza indirilmesi yabancı yatırımcılara teşvik edilmesi turizm, lojistik ulaşım ve konut gibi unsurlar bulunmakta ve vergiye tabi veya muaf tutulmaktadır (Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin, 2012, s. 25).

Literatürdeki tanımıyla "Ekonomi Serbest Bölgeleri" firmaların yeni teşvikleri ve küresel anlamda yapılan etkinliklere uyum sağlaması için uygun koşullar sağlamalıdır. Yüksek düzey lojistik, ulaşım olanakları, eğitim, sağlık, turizm gibi olanaklara uygun düzeyde teşvik verilmesi gerekmektedir (Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin, 2012, s. 36). Lojistik köylerdeki şirketlerde çalışanlar için, kaliteli yaşam sağlanmalıdır. Türkiye'de bu uygulamaların kurulması biraz süreç almaktadır (Bayraktutan ve Özbilgin, 2014, s. 55).

3.7.1. Gelemen-Samsun Lojistik Köyü

Gelemen-Samsun Lojistik Köyü, ilk etabı 2007 yılında işletime açılmış olan Türkiye'nin de ilk lojistik köyüdür (Bayraktutan ve Özbilgin, 2014: 39). Samsun'un bir liman ve sanayi kenti olması, Karadeniz ile iç bölgeleri bağlayan demiryolu ağının buradan geçmesi Gelemen'i ilk lojistik köy yapan başlıca özelliklerdendir (Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin, 2012, s. 58).

Gelemen-Samsun Lojistik Köyü Kerimbey Organize Sanayi Bölgesi ve Yeşilyurt Limanına oldukça yakın olmakla beraber aynı zamanda azot ve bakır fabrikaları için bağlantıları bulunmaktadır. Ülke içinde sağlayacağı yarar dışında Rusya ve Kazakistan'a giden yükler için bir transit geçiş noktadır (Karadeniz & Akpınar, 2011, s. 72).

Şekil 3.10: Gelemen Lojistik Köyü



Kaynak: (Lojistik Master Plan Hazırlanması, 2019)

Tekkeköy ilçesindeki Gelemen Lojistik Köyü toplamda 1.156.000 ton kapasitesi olup 258.000 m^2'lik bir alanda kurulmuştur. Konumu itibariyle de Yeşilyurt Limanı'na beş km., Samsun Limanına on km. ve Çarşamba Havalimanına 13 km. uzaklıkta yer almaktadır (Bayraktutan ve Özbilgin, 2014, s. 36).

Bu lojistik köy içerisinde, depolama alanları, idari binalar, acenteye ait ofisler, sosyal tesisler, gümrük müdürlüğü, tır ve kamyon parkına ayrılmış alan, konteyner için stok alanı, demiryolu tesisi, servis ve bakım için istasyonların yanı sıra akaryakıt ve

itfaiye için de istasyonların bulunması planlanmıştır (TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü, 2018, ss. 66-68).

Tekkeköy ilçesindeki Gelemen Lojistik Köyü, yoğun olarak demiryolu taşımacılığına yönelen ve kapasitesi yaklaşık 1,1 milyon tondur. 2013-2015 yılları arasında demiryolunda 3,4 milyon ton yük taşımıştır, ancak daha sonra demiryolu hattının kapanması bu köyün en yoğun işini etkisiz bırakmıştır (Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demir Yılları İşletmesi Genel Müdürlüğü, 2018, ss. 66-68).

3.7.2.Kemalpaşa-İzmir Lojistik Köyü

İzmir Kemal Paşa Lojistik köy 28 Nisan 2013 tarihinde temeli atılmıştır toplam 300 dönümlük alana yapımı başlanmıştır (Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin, 2012, s. 25). Lojistik Köy 130 dönümlük alan kamulaştırılmış ve altyapı çalışmaları yapılma sürecine girmiştir (Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin, 2012, s. 63).

Türkiye'nin 3. Büyük şehri olan İzmir Lojistik Köy projesiyle önemli adımlar atılmış ve bulunduğu konum itibariyle lojistik sektöründe faaliyet göstermektedir (Şahin, 2020, s. 69).

Şekil 3.11: İzmir (Kemalpaşa) Lojistik Köy Haritası



Kaynak: (İzmir Ticaret Odası, 2018)

3.7.3. İzmit (Köseköy) Lojistik Köyü

Türkiye ile Avrupa ülkeleri arasında, sefere konulan blok yük trenlerinin ağırlıklı olarak çıkış ve varış noktası olan Köseköy'ün gelecekteki ihtiyaçları karşılayacak şekilde projelendirilmesine başlanmıştır (Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin, 2012, s. 36).

Köseköy'de istimlak edilmesi gereken alanlar (toplam 128.782 m^2), "*Ankara-İstanbul arası Hızlı Tren Projesi*" kapsamında Bakanlar Kurulu'nda alınan "*Acele El Koyma Kararı*" kapsamına dahil edilmiştir (Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin, 2012, s. 36).

Kamulaştırma çalışmalarına devam edilmekte olup 175 000 m^2 alan üzerinde proje çalışmalarının devam edilmekte olduğu vurgulanmıştır (Aksoy, Gazi Üniversitesi, 2012, s. 25).

Şekil 3.12: İzmit (Köseköy) Lojistik Köyü



Kaynak: (Kocaeli Valiliği, 2019)

İzmit (Köseköy) Lojistik Köyü bulunduğu konum itibariyle gerek İstanbul'a ve gerekse Kocaeli sanayisine yakınlığı büyük avantajlardandır. Yaklaşık 75 hektarlık alana kurulmasıyla büyük ihtiyaç duyulan lojistik köylerden biridir (Bayraktutan ve Özbilgin, 2014, s. 48).

3.7.4. Uşak Lojistik Köyü

Uşak Lojistik Köyü, Uşak demir yolu hattına bütünleşmiş olarak faaliyete geçmiştir. Ege'nin kara limanı olarak bilinen bu lojistik köy yılda yaklaşık 110.000 ton yük taşıma kapasitesinden yaklaşık 240.000 tona çıkarmayı hedeflemektedir (Şahin, 2020, s. 65).

Şekil 3.13: Uşak Lojistik Köyü



Kaynak: (TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü, 2018: ss.62-69)

3.7.5.İstanbul (Halkalı) Lojistik Köyü

Türkiye açısından en önemli şehir olan İstanbul yaklaşık 540.000 hektarlık içerisine yaklaşık 40 ilçesi bulunan, 2013 yılında yapılan nüfus sayımı verilerine göre 14.160.468 kişi nüfusuyla metropol bir şehirdir (Bayraktutan ve Özbilgin, 2015, s. 41). İstanbul, 1975 yılları sonrasında artan nüfus ile birlikte yerleşim alanları kurulmaya başlamış ve doğal alanlar yavaş yavaş yok olmaya başlamıştır (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 32).

İstanbul ayrıca diğer Avrupa Ülkelerinden büyük ve sürekli gelişmekte olan bir ildir. İstanbul üretim, tüketim ve dağıtım gibi lojistik faaliyetleri bir arada tutan şehirlerdendir. Şehrin bu ortak yönü ile beraber nüfus artış oranı gittikçe artmaktadır (Bezirci ve Dündar, 2011, s. 36).

Türkiye'nin en büyük kenti olan İstanbul, GSYİH (Gayrisafi Yurtiçi Hasılası)'ya yıllar bazında %22-26 artış sağlanmıştır ve Türkiye'ye en büyük katkı sağlayan il konumundadır (Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin, 2012, s. 25). İstanbul'un GSYİH (Gayri Safi Yurt İçi Hasıla)'nın içerisindeki payı 2004 yılına göre ülkenin ekonomik sürekliliği bakımından önemli bir gelişme göstermektedir (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 25).

Şekil 3.14: İstanbul (Halkalı) Lojistik Köyü



Kaynak: (Şirin, 2019, ss.88-89)

Halkalı'da kurulmakta olan lojistik inşaatının bitmesiyle yılda toplam 944.000 ton olan yük miktarının 2.000.000 tona ulaşması beklenmektedir.1060 dönümlük alana kurulması düşünülerek RO-LA (Kamyon-TIR'ların trenle taşınması) taşımak için uygun yollar yapılarak, rampaların oluşması da planlama kapsamı içerisindedir (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 25).

İBB (İstanbul Büyükşehir Belediyesi) 2011-2015 planında Ümraniye'de bulunan Dudullu Organize Sanayi Bölgesi hariç diğer sanayi bölgeleri atıl kapasiteyi en uygun biçimde kullanarak ve dağınık yerleşen sanayicilerin uygun koşullarda biraraya toplanması önem taşımaktadır (Bayraktutan ve Özbilgin, 2014, s. 25).

Avrupa Yakası Silivri Bölgesi'ndeki Değirmenköy, Kavaklı, Kıraç, Hoşdere ve Hadımköy'deki sanayi siteleri konsolide edildi. Ayrıca Anadolu Yakası'nda Şeyhli-Pendik'te bulunan sanayi siteleri ve TOSB (Tuzla Organize Sanayi Bölgesi)

konsolide edilmektedir. İstanbul'un diğer ilçelerinde bulunan sanayi siteleri ise küçük sanayi siteleri olarak adlandırılmaktadır (Bayraktutan ve Özbilgin, 2014, s. 53).

Tuzla semtinde bulunan bazı tersanelerde, yoğunlukları azaltmak amacıyla, bölgelerde bulunan üretim ve satıma yönelik düzenlemeler yapılmıştır (Bayraktutan ve Özbilgin, 2015, s. 14). İstanbul'da bulunan şirketler ile rekabetçilik bakımından, mevcut bulunan sektörlerin ağırlıklı olarak bilgi ve teknolojiye sahip yüksek hizmetler sunan bilişim şirketlerinin teşvik edilmesi amaçlanmıştır (Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin, 2012, s. 36).

Bu doğrultuda 2002 yılı başlarında, %35 sanayi, %9 tarım, %72 hizmet istihdam yapısı; 2023 yılına kadar hizmet, sanayi ve tarım olarak bu oranların artması beklenilmektedir (Bayraktutan ve Özbilgin, 2015, s. 59). Hedefler doğrultusunda Avrupa Yakası'nda bulunan hizmet sektörü, Anadolu Yakası'na kıyasla artış sağlamaktadır (Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin, 2012, s. 47).

Son yıllarda Türkiye'de üç milyona yakın kamyonet kayıtlıdır. Bunun çeyrek kısmı İstanbul'da kayıtlıdır ayrıca bir milyona yakın kamyonun çeyrek kısmı İstanbul'da kayıtlıdır (Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin, 2012). Türkiye'de ortalama bin kişi bazında 120 araç düşüyor ise İstanbul'da 155 araca tekabül etmektedir (Bezirci ve Dündar, 2011, s. 25).

Bayhan, Türkmen ve Kepe (2017)'e göre "Karayolları Genel Müdürlüğü (KGM)" istatistiklerine göre 2005 yılı sonu Türkiye'nin uzunluğu 2.228 km olan otoyol, %15'ini oluşturan 304 km'si toplam uzunluğu 6.277 km olan kamu ve özel otoyollar %0,985'ini oluşturmuş ve 557 km'si İstanbul il sınırları içerisinde bulunmaktadır. FSMK (Fatih Sultan Mehmet Köprüsü) İstanbul'un yoğun trafiğini en aza indirgemekte diğer bağlantılı yollar ile birlikte trafik yoğunluğunu azaltmaktadır. Tırların veya büyük araçların geçişine belirli saatlerde izin verilmektedir (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 58). Bu yüzden kamyon ve diğer ağır araçların geçişine belirli saatlerde izin verilmesi, alternatif yolların kullanılmasına yol açmaktadır (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 41).

Kuzey Marmara Otoyolu ve 3. Köprü Projesi "*Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı*" tarafından 265 km uzunluğunda "*Kuzey Marmara Otoyol*" projesi ile kapasiteyi artırmaktadır. 3. Otoyol Projesi olan "*İstanbul 3. Çevreyolu (3. Boğaz Geçişi dahil) Projesi*" Mahmutbey-Paşaköy arası 96 km olup, 2013 yılında ihaleye verilmiştir. Uzunluğu 172 km olan bağlantı yolları ile birlikte toplam uzunluğu 432 km'yi bulan ve yedi kesim halinde hazırlanan "*Kuzey Marmara Otoyolu Projesi'nin*" ve boğaz köprüsü kullanan 60 bine yakın ağır vasıta, transit trafiğinde faaliyet göstermektedir. "*Kuzey Marmara Otoyolu*" mevcut altyapıyı kullanarak yapılan yol, bazı sorunlarla karşı kaşıya bırakmaktadır (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 36).

Havayolu taşımacılığı, yolcu ve kargoların bulunduğu yerden başka yere gönderilmesi veya taşınmasına havayolu taşımacılığı adı verilmektedir. Havayolu taşımacılığı uluslararası önemlidir (Bezirci ve Dündar, 2011, s. 10). Ürünler (mallar) ve yolcular gibi hava yolu taşımacılığına talep hızla artış göstermektedir ve gün geçtikçe talep hızla artmaktadır şu anda Türkiye'de toplam sivil havaalanı sayısı 53 adettir (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 36).

İstanbul, Türkiye'de bulunan şehirlerin en kalabalığı ve metropol şehridir. Büyük bir hava yoluna sahip olan şehir, buradan yılda yaklaşık olarak 80 milyon yolcu taşımakta ve ayrıca ulusal ve uluslararası bağlantı noktaları bulunan bir merkez konumundadır (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 12). Türkiye'de yolcu ve ticari uçuşlarda İstanbul bunun yarısını karşılamaktadır. İstanbul'un 3. Havalimanı 2020 yılında aktif olarak çalışmaya başlamıştır. 3. Havalimanı, Türkiye'nin en büyük havalimanı ve Avrupa'nın da aktif çalışan havalimanlarına göre en büyüğüdür. 3. Havalimanı'nın tam kapasiteli çalışması için 2026-2032 yılları arasında yapımı bitmesi beklenmektedir (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 13). 3. Havalimanını genellikle tarifeli uçuşlar için kullanılacağı ve Atatürk Havalimanı'nda ise kargo ve charter uçuşlarının yapılması planlanmaktadır (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 14)

Sabiha Gökçen Havalimanı'nın yapılmasının nedeni, Atatürk Uluslararası Havalimanı'nın bu talepleri karşılayamamasıydı. Havalimanında terminal binası,

kargo terminali ve pist bulunmaktadır (Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin, 2012, s. 14).

Ambarlı liman çevresinin büyütülme olanağı yoktur ayrıca demiryolu bağlantısı bulunmamaktadır (Bowersox, Close ve Cooper, 2002, s. 47). Ayrıca Haydarpaşa Limanında genişleme ve kent içerisinde kalması ayrıca bir sorun haline gelmektedir ve son zamanlarda alternatif olarak Kanal İstanbul Projesi ortaya konulmaktadır (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 36).

Marmaray Hattından Ro-La trenlerin kamyon ve ağır vasıtaların taşınması, uluslararası karayolu transit geçişine ve şehirde bulunan trafiğin azaltılmasına katkı sağlamaktadır (Bayraktutan ve Özbilgin, 2015, s. 25). Marmaray Hattı genellikle yolcu taşımacılığında kullanılması ve sadece belirli saatlerde lojistik amaçlı taşımaların kullanılmasından dolayı bazı sorunlara yol açmaktadır (Bayraktutan ve Özbilgin, 2015, s. 36).

Şehir içinde oluşan yoğun trafik, günlük 250.000'den fazla aracın İstanbul bölgesinde yoğunluğa neden olmaktadır. Bu yoğunluğun OSB ve küçük sanayi işletmelerinden oluştuğu ifade edilmektedir (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 17).

3.7.6.Balıkesir (Gökköy) Lojistik Köyü

Balıkesir Gar'ın şehir merkezinde olduğu için ve trafik yoğunluğu yaratması ayrıca yüklerin düzenli aktarılmaya elverişli olmaması, lojistik köyün Gökköy mevkiinde kurulmasına başlanmıştır, Balıkesir Büyükşehir Belediyesi ile TCDD arasında ortak çalışma başlatılmıştır (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 36).

Balıkesir Lojistik Köyü, ile ilgili ihtiyaçlar belirlenmiş, Balıkesir Belediyesi tarafından hazırlanan tatbikat projeleri incelenmiş, eksiklikler planlanmış ve TCDD'ce onaylanan projeler, Balıkesir Belediye Başkanlığı'nca uygulanmaya başlanmıştır. 270.000 m^2 toplam alan üzerinde planlama yapıldığı belirtilmiştir (Aksoy, 2012, s. 26).

Şekil 3.15: Balıkesir (Gökköy) Lojistik Köyü



Kaynak: (TCDD, 2017)

Balıkesir (Gökköy) Lojistik Köyü'nün, 2007 yılında TCDD, Balıkesir'de bulunan tren garının dar bir alana sıkışıp kalması nedeniyle Gökköy ilçesine kurulmasına karar verilmiştir, 200.000 m^2 çevreye sahip ve sanayi bölgesinin karşısına kurulmuştur. Mevcut ulaşım sektörlerinin de bulunduğu Tekirdağ- Bandırma demiryolu projesi, Bakü, Kars, Tiflis demiryolu projesi ile bağlantılı olmasıyla 390.000 ton'dan yaklaşık bir milyon tona çıkması hedeflenmektedir (Bayraktutan, Tüylüoğlu ve Özbilgin, 2012, s. 104).

Balıkesir Lojistik Köyü lojistik faaliyetlerine aktif bir şekilde devam etmekte olup bu faaliyet özellikle de 2016 yılında aktif hale gelen lojistik köy, ilk taşımacılık faaliyetini 2017 yılında gerçekleştirmiştir (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 17).

3.7.7.Eskişehir (Hasanbey) Lojistik Köyü

2009 yılında ilk kısmı biten ve hizmete giren Hasanbey Lojistik Köyü'nün diğer kalan kısmının tamamlanması beklenmektedir. Yaklaşık olarak 55 dönümlük alana sahip lojistik köy merkezi Organize Sanayi Bölgesi ile demiryolu bağlantısına sahiptir. Ayrıca ticari amaçlı taşımacılık için kullanılmaktadır (Şahin, 2020, s. 64).

Şekil 3.16: Eskişehir (Hasanbey) Lojistik Köyü



Kaynak: (Pınar, 2019, s.34)

Eskişehir'deki hızlı kentsel gelişim ve Ankara-Eskişehir arasındaki hızlı tren nedeniyle ulaşım üzerinde olumlu etki yaratarak yük istasyonunun şehir dışına taşınması gerekli hale geldi. Bu nedenlerle yüklerin bağlantı noktaları Hasanbey bölgesine taşınmıştır (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 25).

Eskişehir'de bulunan Hasanbey Lojistik Köyü, yaklaşık 630.000 metrekare alan üzerine kurulmuş ve 217.000 ton/yıl olan taşıma miktarı 567.000 ton/yıl'a yükselmiştir (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 74).

Eskişehir'in İstanbul ve Ankara'ya yakınlığı, bölgede çeşitli ulaşım modlarının varlığı ve büyük sanayi sitelerinin varlığı lojistik merkezin kurulmasında etkili oldu. Kentsel gelişim ve trafik yoğunluğunun azaltılması açısından da iyi bir seçim olmuştur (Özdoğan, 2016, s. 94).

3.7.8. Denizli (Kaklık) Lojistik Köyü

Denizli ve çevresinde büyük rezervleri bulunan ham mermer ve bölgedeki diğer fabrikaların nakliyesine hizmet etmek amacıyla kurulmuştur. Yaklaşık 500.000 ton taşıma kapasitesi sağlayacak bu merkezin 120.000 m^2 lojistik alan kazanacağı belirtilmektedir (Aksoy, 2012, s. 27).

Şekil 3.17: Denizli (Kaklık) Lojistik Köyü



Kaynak: (Lojistik Merkezler, 2020)

Bölge içerisindeki yüklerin Aliağa ve Alsancak konumunda yer alan limanlar vasıtasıyla iç bölgelere taşınması, yük taşımaları esnasında yaşanan darboğazların yok edilmesi ve mevcut kapasitenin artırılması amacıyla lojistik köy kurulumu uygun bulunmuştur (Bayhan, Türkmen ve Kepe, Aralık, 2017, ss. 555-574).

3.7.9.Kahramanmaraş (Türkoğlu) Lojistik Köyü

Kahramanmaraş kentinin coğrafi konumu ve yük taşımacılığı açısından "Mersin Limanı ve İskenderun Limanlarına yakın olması bu bölgeye lojistik köy kurulmasını çekici hale gelmiştir (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 47).

Kahramanmaraş Lojistik Köyü yıllık olarak yaklaşık iki milyon ton taşıma kapasitesiyle büyük lojistik köy merkezlerindendir. Bu lojistik köy yaklaşık 81 dönüm üzerine kurulmuştur. Kahramanmaraş Lojistik Köyü yaklaşık 15 vagon ile beraber 2019 yılında ilk seferini İskenderun Limanına gerçekleştirmiştir (Şahin, 2020, s. 67).

Şekil 3.18: Kahramanmaraş (Türkoğlu) Lojistik Köyü



Kaynak: (Pınar ve Ahmet, 2019, ss.38-39)

Kahramanmaraş'ın 24 km güneyine yapılan Türkoğlu lojistik köyünden yıllık 1.852.000 ton taşıma yapması beklenmektedir. Bölge'de bulunan birçok kuruluş ile koordineli bir şekilde çalışması planlanan lojistik köy, ayrıca TCDD'nin yürüttüğü lojistik köylerden demiryolu hattının en yoğun olduğu projelerden biridir (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 36).

Kahramanmaraş'ta, 2014 yılı sonunda ihale süreci tamamlanan köyün 2018 yılının ikinci çeyreğinde açılışı gerçekleştirilmiştir. Kahramanmaraş'ta bulunan bu lojistik köy, 800.000 metrekarelik bir alana kurulmuş ve yaklaşık olarak da 45.000 m^2 konteyner alanı ve aynı zamanda 30.000 m^2 dökme yük alanına sahip bulunmaktadır (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 28).

3.7.10. Erzurum Palandöken Lojistik Köyü

Doğu Anadolu Bölgesi'nde bulunan, önemli coğrafi alanda olan, Erzurum, Haydarpaşa ve Kars demiryolu hattı üzerinde olmasından dolayı lojistik köy yapılması planlanmış olup, ayrıca demiryolları üzerindeki rayların yenilenerek hızlı tren projesinin de hayata geçirilmesi hedeflenmektedir (Özdoğan, 2016, s. 101).

Şekil 3.19: Erzurum Palandöken Lojistik Köyü



Kaynak: (TCDD, 2018)

Yapımı tamamlanan ve 13 Haziran 2018'de dönemin Başbakan Yardımcısı Prof. Dr. Recep Akdağ ve Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanı Ahmet Arslan tarafından açılışı gerçekleştirilen lojistik merkez, Erzurum'un Aziziye ilçesinde 350.000 metrekarelik bir arazi üzerinde hizmet verecektir (TrenHaber, 2019).

Palandöken lojistik köyünün faaliyete geçmesi ile birlikte yaklaşık 200.000 ton/yıl olan lojistik köyün mevcut taşıma kapasitesinin 437.000 ton/yıl kapasitesine ulaşması planlanmaktadır. Lojistik köyden; otomobil, kömür, demir, un, tuğla, kiremit, konteynır, seramik, gıda maddesi, su, içecek ve yem nakliyesi yapılmaktadır (Karadeniz ve Akpınar, 2011, s. 60).

3.7.11. Kayseri (Boğazköprü) Lojistik Köyü

Boğazköprü lojistik köyü, bir milyon metrekarede kurulan merkez Kayseri- Mersin ve Kayseri- Ankara demiryolu hattının Oyma ağaç köyü yakınlarına kurulmuştur. Kayseri'de sadece OSB (Organize Sanayi Bölgesi), üretilen malların iç ve dış pazarlara ulaşımının kolaylaştırılmasını sağlamaktadır. Boğazköprü lojistik köyünün yaklaşık 700.000 ton olan taşıma kapasitesinin 1.000.000 tona çıkarılması hedeflenmektedir. Lojistik köyün kurulması ile birçok ürünün taşınmasını

sağlamıştır, taşınan mallardan bazılarına örnek verecek olursak, demir, yem, saç levha, seramik ve askeri malzemeler gibi ürünlerdir (Göleç, 2019, s. 55).

Şekil 3.20: Kayseri (Boğazköprü) Lojistik Köyü



Kaynak: (TCDD,2020, s.24)

3.7.12. Mersin (Yenice) Lojistik Köyü

Yenice Lojistik Köy 650 bin m^2 üzerine inşa edilecek olan Yenice Lojistik Köyünün yapımı tamamlanmıştır. Kurulduğu yer bakımından demir yoluna 2,5 km uzaklıkta, Mersin Limanı'na 14 km uzaklıkta ve karayoluna ise iki km mesafede yer almaktadır. 420.000 ton yükün taşınmasının 900.000 tona çıkarılması hedeflenmektedir. Lojistik köyde konteyner, ambalaj, çimento, askeri malzeme gibi ürünlerin taşınması amaçlanmaktadır. Mersin Lojistik Köyü Türkiye'nin Akdeniz Bölgesi'ne açılan en önemli kapısıdır. Böylelikle Mersin'e taşınacak yükün belirli merkezde organize etmeyi zorunlu hale getirmesi Adana ve İskenderun gibi önemli ve potansiyeli yüksek merkezlerin de dikkate alınmasını gerektirmektedir (Karadeniz ve Akpınar, 2011, ss. 59-60).

Şekil 3.21: Mersin (Yenice) Lojistik Köyü



Kaynak: (UTIKAD, 2018a)

3.7.13. Bilecik (Bozüyük) Lojistik Köyü

Bozüyük Lojistik Köyü 134 bin m^2 alana sahip, güçlü sanayi merkezi olan ve ulaşımda merkezi konumda yer alan önemli lojistik merkezlerinden birisidir. Kurulması amaçlanan lojistik köyün OSB ile birlikte bağlantılı bir şekilde planlanarak faaliyete geçirilmesi hedeflenmektedir. Bozüyük Lojistik Köyü, proje çalışmaları tamamlanmış olup 2011 yılında inşasına başlanmıştır. Lojistik Merkez'de yaklaşık iki milyon ton yük taşıma kapasitesi hedeflenmektedir (BEBKA, 2017, s. 16).

Şekil 3.22: Bilecik (Bozüyük) Lojistik Köyü



Kaynak: (Elron İnşaat, 2018)

3.7.14.Sivas Lojistik Köyü

Lojistik merkezin 215 bin metrekaresi Demirağ OSB'nin içinde bulunacaktır. İçinden demiryolu hattı geçen Demirağ OSB'nin, lojistik merkez ile planlanmış olması da müteşebbislere büyük kolaylık sağlayacaktır. Çünkü müteşebbisler, ürünlerini taşıma sorunu yaşamadan yurt dışına da pazarlayabileceklerdir. Türkiye'nin 9. lojistik merkezi Sivas, bir milyon ton taşıma kapasiteli olacaktır" (UTIKAD, 2018b).

Şekil 3.23: Sivas Lojistik Köyü



Kaynak: (Hürriyet, 2018)

Türkiye'nin merkez noktasında yer alan ve limanlar ile Kuzey-Güney, Doğu-Batı aksları arasında bir ulaşım üssü görevi gören Sivas'ta bir lojistik merkez oluşturmak için konumunu fırsata çevirecek. TCDD Genel Müdürlüğü tarafından yatırım programına alınmış ve Eylül ayında altyapı inşaatına başlanarak Demirağ OSB bitişiğindeki Ulaş Kovalı'da montajı yapılmıştır (T.C. Sivas Valiliği, 2018).

3.7.15. Kars Lojistik Köyü

Kars Lojistik Köyü'nün inşaatına Nisan 2017'de başlandı. Karayollarının ülke yük trafiğindeki payını %60'a düşürmeyi, demiryollarının payını on yılda %15'e çıkarmayı ve yaklaşık 40 milyar dolar tahsis etmeyi hedefliyor. Bu merkezlerde lojistik sektörü için Kars Organize Sanayi Bölgesi yakınında yıllık yaklaşık 400 bin m2'lik bir alanda inşaat çalışmaları devam ediyor. Yedi km demiryolu hattı ile BTK'ya (Bakü, Tiflis, Kars) bağlanması planlanmaktadır. Yıllık 412 bin ton iş hacmine ve 175.000 m2 konteyner filo alanına sahip olup 2019 yılında tamamlanmıştır. Önümüzdeki yıllarda başta BTK ve Kars Lojistik Merkezi olmak üzere Türkiye'de lojistik sektörünün ilk etapta 500 kişiye istihdam sağlayacağı ve lojistik sektörünün yılda 10 kişi - yılda %15 büyüyeceği beklentisi giderek önem

kazanıyor. Kars Lojistik Merkezi ilimizde yeni sanayiler yaratacak, ihracat yapan işletme sayısını ve ihracat hacmini artırarak istihdamı artıracak, il ekonomisine dinamizm kazandıracak ve bölgesel kalkınmaya katkı sağlayacaktır (KARTSO, 2020).

Şekil 3.24: Kars Lojistik Köyü



Kaynak: (UTIKAD, 2019)

3.7.16. Bitlis (Tatvan) ve Şırnak (Habur) Lojistik Köyleri

Toplam 1.000.000 metrekare alan üzerine inşa edilmesi planlanan Tatvan ve Habur lojistik merkezlerinde yılda 1.500.000 ton yük taşınması bekleniyor. Muş-Tatvan-Van ve Bitlis-Sirt-Batman karayolunun kesiştiği noktada, Bitlis OSB'ye dört km uzaklıkta, Rahova-Tatvan ve çevresi arasında Ortadoğu'ya kargo dağıtım, depolama, paketleme ve diğer hizmetleri vermek üzere yer almaktadır. Doğu Anadolu Rakhiv'de bir lojistik merkez oluşturulması planlanıyor. Tatvan Lojistik Merkezi için dağıtım planı hazırlanmış ve fizibilite çalışması yapılmıştır. Proje uygulama ihale hazırlıkları devam etmektedir (Pınar, 2019, s. 47).

Şekil 3.25: Bitlis (Tatvan) ve Şırnak (Habur) Lojistik Köyü



Kaynak: (İnşaatTedarik, 2020)

3.7.17.Mardin Lojistik Köyü

2012 yılında merkezin toplam 403.718 metrekare alan üzerine kurulacağı belirlendi. Konteyner başta olmak üzere seramik, yalıtım malzemeleri, demir çelik ürünleri, askeri yapı malzemeleri gibi malzemeler lojistik merkezinden taşınacak. Türk lojistik sektörüne yaklaşık 404.000 metrekare lojistik alan sağlayacak olan lojistik köyünün kapasitesinin, bölgede faaliyete geçtiğinde yıllık 265.000 tondan 1.500.000 tona çıkması öngörülüyor (Pınar, 2019, s. 44).

Şekil 3.26: Mardin Lojistik Köyü



Kaynak: (Haberler, 2013)

3.7.18. Karaman Lojistik Köyü

Toplam 400.000 metrekare alan üzerine kurulması planlanan Karaman lojistik köyünün projesi tamamlanmış ve zemin etüt çalışmalarına başlanmıştır. Kasım ayında ihalesi yapılacak olan lojistik köyün, hammadde tedarik ve pazarlama aşamasından yatırımcılara ve bölge sanayicilerine katkı sağlayarak maliyetlerde önemli düşüşler yaratması bekleniyor (Pınar, 2019, s. 48).

Şekil 3.27: Karaman Lojistik Köyü



Kaynak: (Anadolu'da Bugün, 2017)

4. DÜNYA'DAKİ LOJİSTİK MERKEZLERİNİN İNCELENMESİ TÜRKİYENİN BUNLAR İÇERİSİNDEKİ YERİ

4.1. Türkiye'deki Lojistik Köyler

Bayhan, Türkmen ve Kepe'ye (2017) göre lojistik merkez seçiminde dikkat edilmesi gereken kritik noktalar şunlardır:

- Arazi ve altyapı mevcudiyeti,
- Coğrafi konum, doğal yapı ve arazi kullanım durumu,
- Jeolojik yapı,
- Taşıma kalitesinin sağlanması,
- Intermodal taşımacılık imkânları,
- Sosyal yapı,
- Kültürel, tarihi ve doğal varlıklar,
- Kentleşme ve planlama kararları,
- Yakın çevrenin ekonomik kalkınması,
- Nüfusun yıllık gelişimi,
- Bölgedeki sanayi sayısı,
- Demografik faktörler.

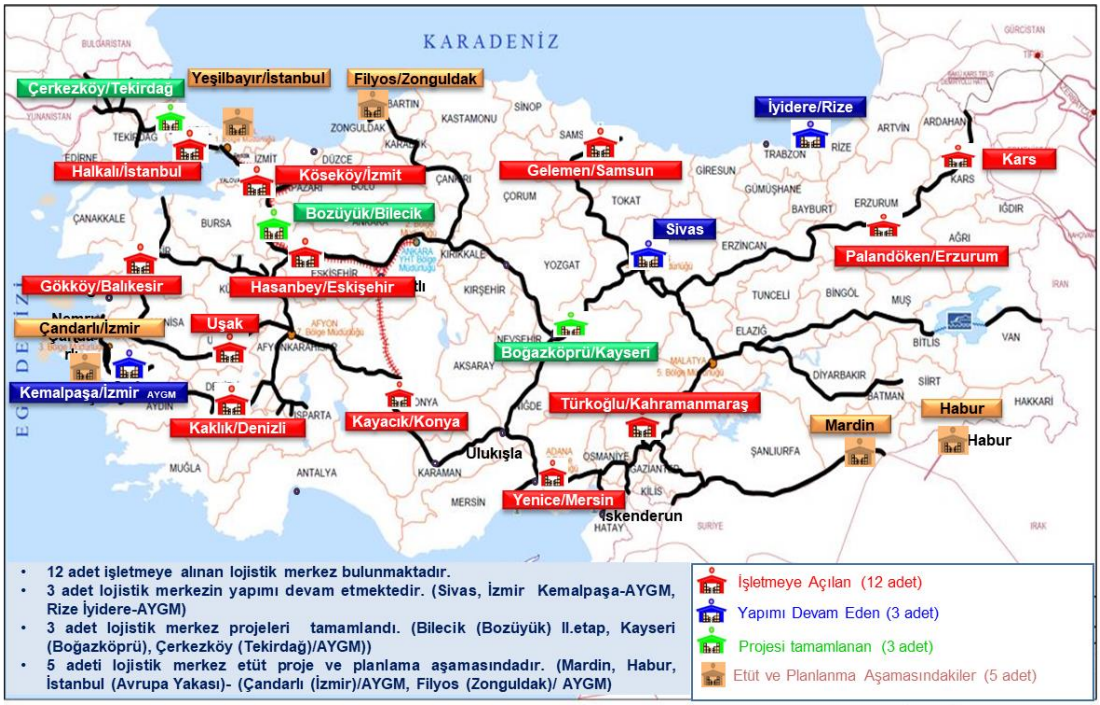
Lojistik köylerde yer seçerken; uygun arazi, altyapı, konum, jeolojik yapı, ulaşım modları arasındaki iletişim durumu, şehirlere yakınlık, trafik durumu, limanlara uzaklık, şehirlerin ekonomik ve endüstriyel koşulları dikkate alınmalıdır (Bulut, 2018, s. 24).

Konteyner yükleme, boşaltma ve depolama bölgeleri; gümrük idareleri, acenteler ve gümrük müşavirlerinin bulunduğu bu köylerde başta gümrükler olmak üzere her türlü hizmet merkezileştirilecektir (Bayraktutan ve Özbilgin, 2014, s. 15). Bu yerleşim yerlerinde tehlikeli ve özel yükler için yükleme boşaltma ve depolama tesisleri, sosyal ve idari tesisler; müşteri ofisleri, personel ofisleri ve sosyal tesisler, otopark, tır filosu, kontrol merkezleri, genel servis tesisleri; bankalar, restoranlar,

oteller, tamir-bakım ve yıkama işletmeleri, akaryakıt istasyonları, büfeler, depo ve antrepolar, haberleşme ve posta merkezleri yer alacaktır (Arıkan, 2012, s. 25).

Lojistik köylerin yerleri; farklı taşıma modları kullanarak malları bir noktadan diğerine taşımayı içeren tüm taşıma operatörleri için önemlidir. Nihai varış noktasına teslimat sürelerinin iyileştirilmesi, taşıma işletmecilerinin seçiminde fark yaratan kriterlerden biridir (Bayraktutan ve Özbilgin, 2014, s. 24). Tüm ulaşım bağlantıları arasında akıcılığın sağlanması, tüm ulaşım türlerinin koordinasyonu lojistik köylerin yetkileri arasındadır. Avrupa Lojistik Köylerinin çoğunun demiryolu, karayolu ve denizyolu arterlerine yakın konumlanmasının, ulaşım ve dağıtım uygulamaları için aktarma noktalarında bulunmasının nedeni budur (Bulut, 2018, s. 24).

Şekil 4.1: Türkiye'deki Lojistik Merkezler



Kaynak: (TCDD, 2022)

4.2. Türkiye’de Lojistik Köylerin Özellikleri

Bayraktutan ve Özbilgin'e göre birden fazla türde ulaşım, tek merkezden dağıtım ve akıllı depolama sistemleri, gümrük, elleçleme, sosyal tesisler ve parklar ve işletmelere olanak sağlayan lojistik merkezin en az 250 hektar üzerine kurulu olması, bir metropole yakın, karayolu ve demiryolu ile bağlantılı olmalıdır. Lojistik Köylerin başlıca avantajları şunlardır; kargo taşımacılığı ile ilgili faaliyetler toplanarak lojistik zinciri verimli hale gelmekte, araç, insan gücü ve antrepo kullanımının en uygun seviyeye ulaşmasını sağlamak, kargo cirosunu artırmak ve çapraz sevkiyat yönetimi için uygun zemini hazırlamaktır (Bayraktutan ve Özbilgin, 2014, s. 26).

4.3. Türkiye’de Lojistik Köylerin Önemi

Türkiye üzerinden multimodal taşımacılığın artması, Türkiye'de lojistik köylerin olmaması ve organizasyon eksikliği, Türkiye'nin ihracat hedeflerinin geliştirilmesi, Türkiye'de lojistik faaliyetlerin artması lojistik köylerin kurulmasını önemli hale getirmiştir (Bayraktutan ve Özbilgin, 2014, s. 36).

Türkiye’de TCDD’nin, lojistik köylerin kurulumu ve gelişimi aşamasında üstlenmiş olduğu rolün önemli olduğu görülmektedir. TCDD’nin bu rol çerçevesinde Türkiye’de stratejik olan on altı bölge için lojistik köy kurma proje çalışmaları başlattığı görülmektedir (Bayraktutan ve Özbilgin, 2014, s. 36).

Bunlardan yedi tanesi birinci aşamada altyapı ve bina inşaatları bitmiş işletmeye açılmıştır. Bu yatırımları kamu sektörünün finanse ettiğini belirtmek gerekir. Geriye kalanlarında ise lojistik köyün kurulacağı alanların mülkiyet sınırlarının tespit edilmesi ve kamulaştırma çalışmaları, proje ve ihale süreçlerinin devam ettiği görülmektedir (Ekinci, 2020, s. 25).

Modern yük taşımacılığının merkezi olarak görülen lojistik köylerin, Türkiye’deki uygulamalarında Ulaştırma Bakanlığı’nın liderliğinde, TCDD, Türkiye’de lojistik köy kurma çalışmalarını üstlenmiştir. Bu lojistik köylerin kamu ve özel sektör iş

birliğiyle gerçekleştirilmesi durumu söz konusudur (Bayraktutan ve Özbilgin, 2014, s. 25).

Demiryolunun yanında lojistik köylerin hava, kara ve denizle de bütünleşmesi olacaktır, buna binaen kombine taşımacılık yaşama geçecektir (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 23). Bununla birlikte ulusal ve uluslararası bütün lojistik, nakliye ve eşya dağıtımının yürütüldüğü alanlar olarak lojistik köylerin tamamlanması ile birlikte, TCDD, senede yaklaşık olarak altı milyon ton yük yani %35'ten daha çoğunun taşınmasını hedeflediği görülmektedir (Bayhan, Türkmen ve Kepe, 2017, s. 14).

Öğüt'e göre TCDD'nin 250 milyon TL'ye mal olması beklenilen tamı tamına on bir adet lojistik köyün yerleri belirlenirken, iki önemli kıstasın göz önünde bulundurulduğu görülmektedir (Öğüt, 2018, s. 7):

- Organize sanayi bölgeleriyle bağlantılı olma,
- Mal taşımacılığının yoğun olduğu bölgelerde yapılması.

Tablo 4.1: TCDD Lojistik Köylerin Alanları ve Mevcut Yük Potansiyeli

Lojistik Köy	Toplam Alan (m2)	Mevcut Yük Potansiyeli(ton/yıl)
İstanbul (Halkalı)	1.060.000	944.000
Kocaeli (Köseköy)	765.000	600.000
Mersin (Yenice)	640.000	418.000
Eskişehir(Hasanbey)	630.000	215.000
Kayseri (Boğazköprü)	511.000	717.000
Samsun(Gelemen)	333.000	500.000
Erzurum (Palandöken)	327.000	200.000
Konya (Kayacık)	300.000	634.000
Balıkesir(Gökköy)	200.000	390.000
Uşak	140.000	113.000
Denizli (Kalkık)	120.000	150.000

Kaynak: (Öğüt, 2018, s.8)

4.4. Türkiye'deki - Avrupa'daki Lojistik Köylerin Karşılaştırılması

Bu bölümde Türkiye'deki ve Avrupa'daki lojistik köyler her yönden karşılaştırılmaktadır. Avrupa'da uzun yıllardır var olan lojistik köylerin, Türkiye'deki örneklerine göre daha sistemli ve düzenli bir kuruluma sahip olduğu anlaşılmaktadır. Yine Avrupa'daki lojistik köyler daha organizedir ve bu köyler birbirleri ile entegre çalışmaktadırlar. Sosyal imkânları fazladır. Türkiye'deki lojistik köylerde otel bile bulunmazken, Avrupa'dakiler de dil okulunun var olması bunun ispatıdır.

Tablo 4.2: Türkiye'deki ve Avrupa'daki Seçili Lojistik Köylerin Karşılaştırılması

Türkiye'deki Lojistik Köyler	Avrupa'daki Lojistik Köyler
Toplam alan ortalaması 1.000.000 m^2'den azdır.	Toplam alan ortalaması 1.000.000 m^2'den büyüktür.
Intermodal taşımacılığa elverişlilik düşüktür.	Intermodal taşımacılığa elverişlilik yüksektir.
Uluslararası yol bağlantılara sahiplik oranı düşüktür.	Uluslararası yol bağlantılara sahiplik oranı yüksektir.
Planlı ve düzenli bir kurulum pek gözlenememektedir.	Planlı ve düzenli bir kurulum gözlenmektedir.
Kamusal hizmet veren sosyal alanlar sınırlıdır.	Kamusal hizmet veren sosyal alanlar fazladır.
Altyapıları az gelişmiştir.	Altyapıları çok gelişmiştir.
Çalışan sayısı 100 kişiden azdır.	Çalışan sayısı 100 kişiden fazladır.
Çalışanlar kalifiye değildir.	Çalışanlar kalifiyedir.
Web sayfa yoktur.	Web sayfa vardır.
Bağlı oldukları ortak bir kuruluş yoktur.	Bağlı oldukları ortak bir kuruluş vardır.
Araç - ekipman sayısı azdır.	Araç - ekipman sayısı fazladır.
Sanayi çevrelerinde kurulmaya dikkat edilmemiştir.	Sanayi çevrelerinde kurulmaya dikkat edilmiştir.

Sınırlı sayıda katma değerli hizmetler verilmektedir.	Katma değerli hizmetlerin tümü verilmektedir.
İç suyolu kullanımına dikkat edilmemektedir.	İç suyolu kullanımına dikkat edilmektedir.
Verilen hizmetin kalitesi düşüktür.	Verilen hizmetin kalitesi yüksektir.
Özel firmalar yer almamaktadır.	Özel firmalar yer almaktadır.
Taşınan yük miktarı günlük 500 TEU'dan azdır.	Taşınan yük miktarı günlük 500 TEU'dan çoktur.
İş güvenliğine önem verilmemektedir.	İş güvenliğine önem verilmektedir.
Rekabet yoktur.	Rekabet vardır.
Liman ve havalimanları ile entegre değildir.	Liman ve havalimanları ile entegredir.
Tanıtım eksikliği vardır.	Tanıtım eksikliği yoktur.
Yıllık ciro 3.000.000 Avro'dan düşüktür.	Yıllık ciro 3.000.000 Avro'dan fazladır.
Etkin sipariş alma sürecine rağmen siparişte gecikmeler sıklıkla yaşanmaktadır.	Etkin sipariş alma sürecine rağmen siparişte gecikmekler nadiren yaşanmaktadır.
Çevre dostu uygulamalara yeni başlanmıştır.	Çevre dostu uygulamaların kullanımı eskidir.
Tedarikçi firmalar yer almamaktadır.	Tedarikçi firmalar yer almaktadır.
Pis su-yağmur suyu toplama depoları yoktur.	Pis su-yağmur suyu toplama depoları vardır.

Kaynak: (Yazar tarafından hazırlanmıştır.)

Lojistik köyler, her türlü lojistik faaliyetlerin organize şekilde yapıldığı yerlerdir. Lojistik köyler deniz, hava, kara ve demiryolunun kullanıldığı ve intermodal taşımacılığa uygun ve geniş imkânlara sahip, OSB'lere yakın, yüksek maliyetli, çoğunlukla kamu-özel iştirakiyle kurulmuş alanlardır.

Lojistik köylerle düşük maliyetli, hızlı, çevreye dost lojistik faaliyetler gerçekleşmektedir. Ayrıca uluslararası ticarette rekabet avantajı sağlanmaktadır.

Lojistik köylerde lojistik sürece konu olan tüm faaliyetler gerçekleştirilmektedir. Lojistik köyler coğrafi konumuna göre, toplam alanının büyüklüğüne göre, vb. özelliklerine göre sınıflandırılmaktadır. Yine bu köylerde; aktarım istasyonları, hizmet binaları, depolar, antrepolar, sosyal ve kamusal alanlar vb. hizmetler verilmektedir.

Dünyadaki lojistik köylerde, Avrupa ülkeleri başı çekmektedir; İtalya, İspanya, Almanya, Fransa, vd. İtalya'daki Bologna Lojistik Köyü, UIR'ye bağlı, organize bir lojistik köy örneğidir. İtalya'da 1971 yılında kurulmuş ve 2.000.000 m^2 alana sahip, kamu ve özel sektör iştirakidir. Sogaris Lojistik Köyü, Fransa'da kurulan Avrupa'nın ilk lojistik köyüdür. ISO onayları olan, intermodal taşımacılığın gelişmiş şekilde yapıldığı, müşteri memnuniyetinin yüksek olduğu, entegre bir lojistik köydür. Plaza Lojistik Köyü, İspanya'da var olan 21 lojistik köyden biridir. 12.826.898 m^2 alana sahiptir. Gelişmiş kamusal ve sosyal hizmet olanaklarına sahiptir. Nürnberg Lojistik Köyü, Almanya'daki kurulmuş GVZ'lerin en ünlülerindendir. Nürnberg Lojistik Köyü; 3.370.000 m^2 alana kurulmuş, yıllık 15 milyon taşıma kapasitesine sahip, entegre bir lojistik köydür.

Türkiye'de ise lojistik köy uygulamaları Avrupa'ya göre çok geç başlamıştır. Türkiye'de 20'si UDHB'na bağlı, 4'ü İBB ve kamu-özel iştiraki olacak olan toplamda 24 lojistik köyün projesi yapılmıştır. Bunlardan UDHB'nin 20 adet lojistik köy projesinin içinden 7 tanesi faaliyete geçmiştir. Kurulan bu lojistik köyler tamamıyla devlete bağlı kuruluşlardır. Özel iştirak bulunmamaktadır. Gelemen Lojistik Köyü, Türkiye'nin ilk lojistik köyüdür. Karadeniz'in en önemli liman kentlerinden olan Samsun'da kurulmuştur. Gökköy Lojistik Köyü, 211.000 m^2 alan üzerinde Balıkesir'de kurulmuştur. BALO aracılığı ile Anadolu'dan gelen malların Avrupa'ya sevkiyatı yapılacaktır. Kemalpaşa Lojistik Köyü, UDHB'nca AYGM tarafından İzmir'de 3.000.000 m^2 alan üzerine kurulmuş intermodal taşımacılığa uygun bir lojistik köydür.

Aşağıda yer alan Tablo 3.3 ve 3.4 lojistik köylerin birbirleriyle olan bağlantılarını açıklamaktadır.

Tablo 4.3: Amerika ve Avrupa'daki Lojistik Köylerin Taşıma Modlarıyla Bağlantıları

Lojistik Köy	Karayolu	Demiryolu	Denizyolu	Havayolu
Alliance Texas	+	+	+	+
North Caroline Global Transpark	+	+	+	+
Raritan Center	+	+	-	-
CentrePort Canada	+	+	-	+
GVZ Bremen	+	+	+	-
Hamburg	+	+	+	-
Rotterdam	+	+	+	-
Interporto Verona	+	+	+	-

Kaynak: (TCDD, 2022)

Tablo 4.4: Türkiye'deki Lojistik Köylerin Taşıma Modlarıyla Bağlantıları

İşletilmekte Olan Lojistik Köyler	Karayoluna Uzaklık (km)	Demiryoluna Uzaklık (km)	Denizyoluna Uzaklık (km)	Havayoluna Uzaklık (km)
Samsun (Gelemen)	2	3	5	13
İzmit (Köseköy)	Yanında	Yanında	15	12
Uşak	Yanında	Yanında	215	7,5
İstanbul (Halkalı)	Yanında	Yanında	10	19
Eskişehir	3	Yanında	237	10

(Hasanbey)				
Balıkesir (Gökköy)	Yanında	Yanında	187	17
Denizli (Kaklık)	Yanında	Yanında	250	30
Kahramanmaraş (Türkoğlu)	Yanında	Yanında	156	30

Kaynak: (TCDD, 2022)

Tablo 4.5: Lojistik köylerde taşınan yük miktarı

İşletilmekte Olan Lojistik Köyler	2017-2021 Yılları Arasında Taşınan Yük Miktarı (1.000 ton)	İşletmeye Açıldığı Yıl
Samsun (Gelemen)	3.429	2007
İzmit (Köseköy)	1.147	2010
Uşak	722	2012
İstanbul (Halkalı)	1.367	2013
Eskişehir (Hasanbey)	709	2014
Balıkesir (Gökköy)	368	2014
Denizli (Kaklık)	807	2014
Kahramanmaraş (Türkoğlu)	69	2017

Kaynak: (TCDD, 2022)

Türkiye'deki lojistik köyler Tablo 3.5'de sunulan verilere göre taşıma kapasitesi açısından değerlendirildiğinde, ülkedeki lojistik köylerin demiryolu ve karayolu bağlantısının olduğu ve bu lojistik köylerin demiryolu ulaşımına sahip olduğu göz önünde bulundurulmalıdır.

Türkiye ve Avrupa'daki seçilmiş lojistik köyler bazında yapılan bir karşılaştırmada, Türkiye'nin Avrupa'daki lojistik köylere göre daha az gelişmiş olduğu görülmektedir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Lojistik, küreselleşmenin etkisiyle modern yaşamın hemen her alanında yer alan sektördür. Lojistik, yakın zamana kadar sadece taşımacılık ve ulaştırma hizmeti olarak görülürken, bilgi çağıyla birlikte birçok sistem ile entegre bir şekilde çalışır hale gelmiştir. 21. yüzyılda lojistik sadece zaman kısıtı olan lojistik olmaktan çıkmış; insan kaynakları, endüstri mühendisliği, elektrik mühendisliği gibi uzmanlık alanlarını da içinde barındıran bir sektör haline gelmiştir.

Lojistiğin temel amacı, müşterilerin beklentilerini zamanında ve en uygun şekilde karşılamak amacıyla gerçekleştirilmesinin sağlanmasıdır. Rekabet ortamının gittikçe arttığı bu dönemde şirketler maliyetlerini azaltmak, kârlarını artırmak için çeşitli yollar deneyecektir. Lojistik fiyatlarının yüksek olduğu ülkelerde, ekonominin hızlıca büyümesi söz konusu değildir. Küreselleşen dünyamızda, lojistik faaliyet hizmetlerinin varlığı oldukça önemlidir. Türkiye'de yük taşımacılığı ve lojistik faaliyetlerinin sürdürülmesi için mutlaka tarafsız bir bakış açısı olmalıdır. Lojistik sektörü ekonominin temel taşlarından birisidir. Lojistik sektörü, uluslararası ticari faaliyette bulunan ülkeleri öne çıkarmada en önemli sektördür.

Lojistik sektörünün çalışma işlevleri, özellikleri ve ağırlıklı olarak hangi ürünün nasıl taşındığı hakkında bilgi vermektedir. Lojistik sektöründe lojistik köylerin etkisi büyüktür. Örneğin birden fazla kombine taşımacılık uygulanarak, mallar en az stokla farklı ülkelere gönderilebilir. Lojistik köylerin şehir ekonomisine katkısı oldukça fazladır.

Bu çalışmada Dünya'da bulunan lojistik köyler ile Türkiye'de bulunan lojistik köyler incelenmiştir. Bu incelemeler neticesine göre lojistik köyler içinde en fazla alana sahip lojistik köy, ABD'de bulunmaktadır. Asya'da bulunan lojistik köyler genellikle kurulduğu yerde kente dönüşmüştür. Avrupa'da kurulan lojistik köyler genel itibariyle ülkelerin yüzölçümü ve coğrafi şartları göz önüne alındığında küçük yerlere kuruldukları görülmektedir. Ayrıca en gelişmiş ve performansı en yüksek lojistik köyler Avrupa'da kurulmuşlardır.

Türkiye'deki lojistik köylerin işletmesini ve tasarımını TCDD devralmıştır. Toplam 21 lojistik köy planlanmış olup, 2020 yılı itibari ile dokuz lojistik köy işletmeye alınmış, geri kalanlar ise tasarım ve inşaat halindedir. Lojistik köylerin konumu, özellikleri ve ulaşım şekilleri diğer uluslararası lojistik köylerle karşılaştırıldığında Türkiye'deki lojistik köyler coğrafi özellikleri ve bölge kapasitesi açısından Avrupa'nın lojistik köylerine benzemektedirler. Samsun (Gelemen) lojistik köyü en fazla yük trafiğine sahip lojistik köyüdür. Aynı zamanda limana yakın bir lojistik köy olma özelliğine de sahiptir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, Türkiye'deki lojistik köyler ile diğer ülkelerdeki lojistik köyleri kıyasladığımızda, Türkiye'nin coğrafik özellikleri ve yüzölçümü dikkate alındığında Türkiye'deki lojistik köylerin önemli bir gelişme sürecinde olduğunu ifade edebiliriz.

Türkiye'deki lojistik köylerin taşıma modlarına bakıldığında, genel olarak demiryolu ağı üzerine kurulmuşlardır. Dünya'da bulunan lojistik köy konumlarına bakıldığında genellikle denizyolu çevresine konumlandırılmışlardır. Türkiye'de ise deniz yolu bağlantısı geri kalmıştır. Bu kapsamda, İstanbul (Halkalı), Samsun (Gelemen), İzmit (Köseköy) denizyolu için en avantajlı lojistik köylerdendir.

Taşınan yük miktarları açısından Türkiye'de bulunan lojistik köyler Dünya'da bulunan lojistik köyler ile kıyaslandığında geride bulunmaktadır. En çok yük taşımacılığı Samsun (Gelemen) lojistik köyünden yapılmaktadır. Birinci sırada yer almasına rağmen yıllık 690.000 ton yük taşıması gerçekleşmiştir. Sırası ile İstanbul'da (Halkalı) 275.000 ton, İzmit'te (Köseköy) ise 255.000 ton yük taşıması yapılmıştır. Kahramanmaraş (Türkoğlu) lojistik köyünde ise 2020 yılında 70.000 ton yük taşınmıştır. Yapılan yatırımlar dikkate alındığında bu performansların yetersiz olduğu değerlendirilebilir. Örneğin, ABD'de bulunan Alliance Texas lojistik köyünde yıllık ortalama 14.000.000 ton yük taşınmaktadır. Türkiye'de ise bu sayı toplam lojistik köylerin yük taşımasına karşılık gelmektedir. Birçok yere lojistik köy kurulması yerine kombine taşımacılığın her bir taşımacılık faaliyetinin yapılabildiği yerlere lojistik köylerin kurulması daha iyi sonuçlar ortaya çıkarabilir.

Sonuç olarak, sürdürülebilir kalkınma ve rekabet açısından değerlendirildiğinde lojistik köyler, ülkelerin ekonomik ve sosyal yönden gelişmesine önemli derecede katkılar sağlayan bir sektör konumundadır. Ayrıca ülkeler lojistik faaliyetlerini artırabilmek için yoğun bir rekabet içerisindedirler. Bu bağlamda, ekonomik kalkınma ve toplumsal refahın arttırılmasında lojistik sektörü kilit önem taşımaktadır.

Kentsel lojistik ve lojistik merkez kavramı Türkiye'de özellikle son yıllarda gerekliliğini ve önemini artırmıştır. Geleneksel yaklaşımdan daha modern yaklaşıma geçişler hızla artmaktadır. Müşterilerin beklentilerinin her zaman yükselmesi işletmelerin sürekli olarak farklı, yenilikçi ve hızlı dağıtım kanalları aramasına yol açmaktadır. Bu noktadan hareketle lojistik merkezlerin ve kentsel lojistik faaliyetlerin önemi bir kez daha kanıtlanmıştır. Her geçen gün gerçekleştirilen lojistik faaliyetlerin hızındaki yükseliş ve buna bağlı olarak ortaya çıkan lojistik firmaların sayısındaki artış, lojistik firmalarını daha etkin çözümler bulmaya zorlamaktadır.

Türkiye'nin "Lojistik Üssü" olma hedefiyle başlattığı projelerden birisi lojistik köylerin kurulmasıdır. Doğru bir proje olmasına rağmen başvurular yetersiz kalmış ve beklenen katkı sağlanamamıştır. Tabi ki bu lojistik köylere yatırım devam etmekte, iş hacimlerinin ve ekonomik katkılarının artması beklenmektedir. Ancak TCDD'nin açıkladığı beklentiler doğrultusunda konu incelendiğinde, toplam 21 lojistik köy projesinin tamamlanması sonucunda, bu merkezlerin ekonomiye 40 milyon ABD doları katkı sağlaması ve yük taşımacılığını artırması beklenmektedir. Yapılan yatırımların artırılması halinde Türkiye'nin Dünya'da lojistik merkez olma hedefini gerçekleştirebileceği öngörülmektedir. Bundan sonra lojistik alanına yapılacak yatırımlarda üretim (tarımsal, sanayi) alanlarına ve ulaşım noktalarına yakınlık ön planda tutulmalıdır. Bu amaç doğrultusunda daha az noktada lojistik köy planlanmalı, ancak planlananlarda da etkinlik ve verimlilik öne çıkarılmalıdır.

KAYNAKÇA

AEI (2019). *China Global İnvestment Tracker* 2022 tarihinde http://www.aei.org/china- global-investment-tracker/ adresinden alındı.

Afacan, M. S. (2017). *Dış Ticarette Lojistik Köyler, Sorunlar ve Çözüm Önerileri: Türkiye Örneği,* Yüksek Lisans Tezi. KTO Karatay Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.

Akandere, G. (2013*). Lojistik Köylerin Etkin Yönetimi: Konya iline Yönelik Bir Model Önerisi,* Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.

Akay, D. (2016, Haziran). *Uluslararası Lojistik ve Taşıma Modu Seçimini Etkileyen Faktörler Türkiye Uygulaması ve Bir Model Önerisi*. KTO Karatay Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.

Akçay, N. (2017). Turkey- China Relations Within the Concept of The New Silk Road Pproject. ANKASAM.

Akçetin, E. (2010). AB'ne Üyelik Süresince Küresel Lojistik Üs Olma Yolunda Türkiye. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 1-14.*

Aksoy, O. (2012). *Lojistik Köy Yerlerinin Belirlenmesi İçin Bir Tam Sayılı Programlama Modeli: TCDD için Bir Uygulama*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Alberto, P. (2000). The Logistics of industrial location decisions: An application of the AHP methodology. *International Journal of Logistics Research and Applications, 3(3): 273-289.*

Altuntaş, G. (2020). *Lojistik Yönetimi.*

Arıkan, F. (2012). *Lojistik köyler ve Bir Uygulama*. Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Atıl, A., Boztepe, H., Duman, M., Gürsu, T., Narin, E., & Şahin: (2017). http://risk.gtb.gov.tr/data/52c5898e487c8eca94a7c695/LPI_2016_01_03_2017.pdf adresinden alınmıştır adresinden alınmıştır.

Atlı, A. (2016). *Türkiye-Çin Ekonomik İlişkilerinin Geliştirilmesi İçin Bir Yol Haritası.* İstanbul.

Aydın, Ö., & Selçuk, G. (2008). Avrupa'da ve Türkiye'de Lojistik Köyleri. 2. Uluslararası Demiryolu Sempozyumu, Demiryolu Fuarı Bildiriler Kitabı, İstanbul.

Aytekin, Koç G. (2021). Çevrimiçi Dünya, Covıd-19 Sürecinde Küreselleşme Boyutuyla Küresel Tedarik Zincirleri. Uluslararası Ticaret ve Lojistik Merkez: Türkiye. Ankara.

Bamyacı, M. (2008). Modern Lojistik Yönetimi Organize Lojistik Bölgeleri İçin Bir Yer Seçimi Modeli.

Baran, H., Alev, A., & Sargın, B. (2012). *Avrupa'daki Önemli Lojistik Köyler Raporu*, Çalışma Raporu İzmir Ticaret Odası. İzmir.

Bayhan, M., Türkmen, M., & Kepe, D. (Aralık 2017). Denizli-Kaklık Lojistik Köyünün Swot Analizi ile Değerlendirmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 555-574.*

Bayraktutan. Y. ve Özbilgin. M. (2014). "Türkiye'de İllerin Lojistik Merkez Yatırım Düzeylerinin bulanık mantık yöntemiyle Belirlenmesi". *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 43. 1-36.*

Bölükbaş, Ö. (2016). *Türkiye'de Lojistik Sektörü ve Lojistik Köyler*. İstanbul.

Bulut, G. (2018). *Türkiye Avrupa Arası Çok Modlu Taşımacılık Uygulamaları ve İncelenmesi.* Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Busan Port. (2020). *Busan Port's Strategic Plans for Global Hub.*

Catalano, M., Migliore, M. (2014). A Stackelberg-game approach to support the design of logistics terminals. *Journal of Transport Geography, 41, 63-73.*

Chen, Y., Jiang, Y., Wahab, M.I.M., Long, X. (2015). The facility layout problem in non-rectangular logistics parks with split lines. *Expert Systems with Applications, 42(21): 7768-7780.*

Çakırlar, H. (2009). *İşletmelerin Lojistik Faaliyetlerinde Dış Kaynak Kullanımı: Trakya Bölgesinde Faaliyet Gösteren İşletmeler Üzerinde Bir İnceleme.* Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.

Çançı, M., & Erdal, M. (2020). *Lojistik Yönetim*, UTİKAD. İstanbul.

Çatıkkaş, B. (2019). *Türkiye ekonomisinde Lojistik Sektörünün Gelişimi ve Lojistik Sektörünün Türkiye Ekonomisindeki Yeri.* Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.

Çekerol, G. (2011). Küresel Kriz Ekseninde Lojistik Sektörü ve Rekabet Analizi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 49.*

Çekerol, G. S. (tarih yok). Lojistik Yönetimi.

Çetinkaya, A. (2010). *Türkiye'de ki Limanların Lojistik Üs Olarak Değerlendirilmesi* Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.

Daşkan, E. S. (2016). *Türkiye'de Lojistik Hizmetlerdeki Gelişimin Dış Ticaret Üzerine Yansımaları*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi Dış Ticaret Entitüsü, İstanbul.

Demir, E. (2016). *Lojistik Bir Merkez Olarak Gemlik*. Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Demiroğlu, Ş. (2013). Küresel Lojistik Köyleri ve Bu Kapsamda Türkiye'de Lojistik Köyleri Üzerine Bölgesel Bir İnceleme Tezi.

Dilek, Ş., Özdemir, B. Z., & İstikbal, D. (2019). *Asya Yüzyılında Türkiye-Çin Ekonomik İlişkileri.* Seta Yayınları.

Doğan, İ. (2007). *Orada Bir köy var yakında, o köy lojistik Köyümüzdür.* Aralık 2007 Aksiyon Dergisi, https://www.yumpu.com/tr/document/read/31644470/aralak-2007-aksiyon-dergisi-orada-bir-kay-var-yakanda-o-kay-tcdd (Erişim Tarihi: 25.06.2022)

Doğaner, Ö. (2011). *3 Milyar Dolara 15 Lojistik Köy*. İstanbul: http://www.denizhaber.com/HABE/22974/25/tcdd-lojistik-koy.html adresinden alındı.

Ekinci, İ. (2020). *17 Lojistik Köyün 7'sinde ilk Etap inşaatlar bitti*. Dünya Gazetesi, https://www.dunya.com/sektorler/teknoloji/17-lojistik-koyun-7039sinde-ilk-etap-insaatlar-bitti-haberi-207163 (Erişim Tarihi: 28.06.2022).

Elgün, M. N. (2011). Uluslararası Taşıma ve ticarette Lojistik köylerin sağladığı Rekabet Avantajları Bir model önerisi.

Erdal, M. (2020). *Küresel Lojistik.* İstanbul: UTİKAD.

Erdil., M. (2010). *Ekonomik Kalkınma Stratejisi Olarak Lojistik Köyler*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Erdumlu, M. (2006). Kentsel Lojistik ve Lojistik Köy Uygulaması Yüksek Lisans Tezi. İstanbul.

Erkayman, B., Gundoğar, E., Akkaya, G., Ipek, M. (2011). A fuzzy TOPSIS Approach for Logistic center location selection. *Journal of Business Case Studies, 7(3): 49-54.*

Ghoseiri, K., Lessan, J. (2008). Location selection for logistics centers using a two Step fuzzy AHP and ELECTRE method. Proceedings of 9th Asia Pasific Industrial Engineering Management systems Conference, Indonesia, 434-440.

Görgülü, H. (2012). *Lojistik Köyler ve Konya Uygulaması* Yüksek lisans tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü. İSTANBUL.

4458 sayılı Gümrük Kanunu

Hamzaçebi, C., İmamoğlu, G., Alçı, A. (2016). Selection of Logistics Center location with MOORA method for Black Sea Region of Turkey. *Journal of Economics Bibliography, 3(15): 74-82.*

Higgins, C. D. (2011). An Exploration Of The Freight Village Concept And İts Applicability To Ontario.McMaster Institute for Transportation and Logistics, Ontario.

Hong, L., Xiaohua, Z. (2011). Study on location selection of multi-objective emergency logistics center based on AHP. *Procedia Engineering, 15: 2128-2132.*

BUSAN. (2020). https://busan.investkorea.org (Erişim Tarihi: 25.06.2022)

Busannewport. (2012). https://www.busannewport.or.kr/. (Erişim Tarihi: 26.06.2022)

İzmir Kemal Paşa Lojistik Merkezi. (2011). http://www.elitp.com/?/detay/projeler/devam_eden_projeler/izmir_kemalpasa_lojistik_merkezi/ (Erişim Tarihi: 21.06.2022)

Kaya, B., Uludag, N. (2017). An artificial neural network approach for the logistic center location selection. *Journal of Management Marketing and Logistics, 4(2), 107-115.*

Kayikci, Y. (2010). A conceptual model for intermodal freight logistics centre location decisions. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 2(3), 6297-6311.*

Kocaeli Sanayi Odası (2019). https://www.kosano.org.tr (Erişim Tarihi: 25.05.2022)

Li, Q., Yan, C. (2007). An interactive integrated MCDM based on FANN and application in the selection of Logistic Center Location. Management science and engineering conference, Harbin, China.

Li, J., Zhang, Y. (2009). Research on the Optimization Method for Logistics Center Facilities Layout Projects: Entropy weight fuzzy comprehensive evaluation method. Management and Service Science, MASS '09. International Conference, Wuhan, China.

Li, Y., Liu, X., Chen, Y. (2011). Selection of logistics center location axiomatic fuzzy set and TOPSIS methodology in logistics management. Expert systems with applications, 38(6): 7901-7908.

Lojistik Merkezler. (2022). https://www.tr.railturkey.org (Erişim Tarihi: 25.04.2022)

Lojistik Hattı. (2012). *Türkiye'deki lojistik köyler ve önemi.* https://www.lojistikhatti.com/haber/2012/12/turkiyedeki-lojistik-koyler-ve-onemi (Erişim Tarihi: 02.06.2022)

Lojistik Piyasası Raporu. (2012). *İstanbul Gayrimenkul Değerleme,* https://www.igd.com.tr/Upload/File_500cfadcbfc80.pdf (Erişim Tarihi: 03.06.2022)

Öcal, S. H. (2019). *Türkiye'de Lojistik Köyler İncelemesi: Mersin Yenice Lojistik Köyü Örneği.* Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Pham, T.Y., Ma, H.M., Yeo, G.T. (2017). Application of Fuzzy Delphi TOPSIS to Locate Logistics Centers in Vietnam: *The Logisticians' Perspective. The Asian Journal of Shipping and Logistics, 33(4): 211-219.*

Rao, C., Goh, M., Zhao, Y., Zheng, J. (2015). Location selection of city logistics centers under sustainability. Transportation Research Part D: *Transport and Environment, 36: 29-44.*

Taniguchi, E., Noritake, M., Yamada, T., Izumitani. (1997). Optimizing the size and location of logistics terminals. *IFAC Proceedings, 30(8): 741-746.*

TCDD İşletme Genel Müdürlüğü. (2018). . Lojistik Master Plan Hazırlanması. Türkiye Lojistik Master Planı Danışmanlık Hizmetleri, Türkiye .https://www.centreportcanada.ca. (Erişim Tarihi: 25.05.2022)

Uysal, F., Gülmez, M. (2014). Türkiye'de Akdeniz Bölgesi'nde Lojistik merkez yeri seçimi için bulanık serim teori ve matris yaklaşımı uygulaması. *Verimlilik Dergisi, 1, 89-104.*

Anadolu'da Bugün. (2017) *Karaman'a Lojistik Merkez.* https://anadoludabugun.com.tr/yerel-haber/karamana-lojistik-merkez-31786h (Erişim Tarihi: 09.06.2022)

Academia. (2022). https://www.academia.edu (Erişim Tarihi: 25.06.2022)

AllianceTexas. (2020). https://www.alliancetexas.com (Erişim Tarihi: 25.06.2022)

Bahçeşehir Üniversitesi. (2020). https://bau.edu.tr/icerik/4392-lojistik-yonetimi (Erişim Tarihi: 22.06.2022)

Elron İnşaat. (2018). https://elroninsaat.com/portfolio-item/bilecik-bozuyuk-lojistik-merkezi/#toggle-id-2 (Erişim Tarihi: 23.06.2022)

Far Glory FTZ. (2003). https://www.farglory-holding.com.tw. (Erişim Tarihi: 15.05.2022)

Haberler. (2013). *Mardin'e "Lojistik Merkez" yapılacak.* https://www.haberler.com/guncel/mardin-e-lojistik-merkez-yapilacak-4329955-haberi/ (Erişim Tarihi: 16.05.2022)

Hofstra University. (2020). https://www.hofstra.edu/undergraduate/management-supply-chain-management.html (Erişim Tarihi: 03.06.2022)

Hürriyet. (2018). *2022 Vali Gül Sivas Lojistik Üssü Olacak*. https://www.hurriyet.com.tr/ekonomi/vali-gul-sivas-lojistik-ussu-olacak-40885761 (Erişim Tarihi: 15.06.2022)

İnşaatTedarik. (2020). *Tatvan'a Lojistik Merkez.* https://www.insaattedarik.com.tr/yatirim/tatvana-lojistik-merkez/ (Erişim Tarihi: 21.05.2022)

KARTSO. (2020). *Kars Lojistik Merkezi*. www.karstso.org.tr/sayfa/kars-lojistik-merkezi.html (Erişim Tarihi: 25.06.2022)

Kemplon Engineering. (2017). https://www.kemplon.com (Erişim Tarihi: 02.05.2022)

NCGTP. (2020). https://www.ncgtp.com (Erişim Tarihi: 25.04.2022)

Produce Report. (2017) https://www.producereport.com (Erişim Tarihi: 03.06.2022)

SierraClub. (2020). https://www.newjersey.sierraclub.org (Erişim Tarihi: 21.06.2022)

Rightsite. (2020) www.rightsite.asia (Erişim Tarihi: 21.04.2022)

Scanwell Logistics. (2020). https://www.scanwellnetwork.com (Erişim Tarihi: 23.06.2022)

T.C. Sivas Valiliği. (2018). *Sivas, Lojistik Üs Olacak*. www.sivas.gov.tr/sivas-lojistik-ussu-olacak (Erişim Tarihi: 25.04.2022)

TCDD. (2017). https://www.tcddtasimacilik.gov.tr/haber/107/ (Erişim Tarihi: 01.06.2022)

TCDD. (2018). https://www.tcddtasimacilik.gov.tr/haber/207/ (Erişim Tarihi: 01.06.2022)

TrenHaber. (2019) https://www.trenhaber.com/haberleri/Erzurum+Paland%C3%B6ken+Lojistik+Merkezi (Erişim Tarihi: 25.04.2022)

TCDD. (2019). 2022 tarihinde Lojistik Merkezler Türkiye Cumhuriyeti DevletDemiryolları:https://www.tcdd.gov.tr/Upload/Files/ContentFiles/2010/Yyurticibilgi/lojistikkoypdf (Erişim Tarihi: 22.04.2022)

UTIKAD. (2018a). *Yenice Lojistik Merkezi Eylül'de açılıyor.* https://www.utikad.org.tr/Detay/Sektor-Haberleri/23496/yenice-lojistik-merkezi-eylul-de-aciliyor (Erişim Tarihi: 23.05.2022)

UTIKAD. (2018b). *Sivas Lojistik Üssü Oluyor*. https://www.utikad.org.tr/Detay/Sektor-Haberleri/22350/sivas-lojistik-ussu-oluyor,2020 (Erişim Tarihi: 23.05.2022)

UTIKAD. (2019). *Kars Lojistik Merkezi'nde Sona Doğru*. https://www.utikad.org.tr/Detay/Sektor-Haberleri/26583/kars-lojistik-merkezi-nde-sona-dogru,2021 (Erişim Tarihi: 27.05.2022)

Yue, H., Yue, W., Long, X. (2011). Engineering Evaluation Systems of Logistics park capability. *Systems Engineering Procedia, 2: 295-299.*

Zak, J., Weglinski, S. (2014). The selection of the logistics center location based on MCDM/A methodology. *Transportation Research Procedia, 3, 555-564.*

Zhang, Q., Jiang, C., Zhang, J., Wei, Y. (2014). Application of Genetic Algorithm in Functional Area Layout of Railway Logistics Park. *Procedia, Social and Behavioral Sciences, 138, 269-278.*

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

ORCID	
Adı Soyadı	Emre TEKE
Doğum Yeri	
Doğum Tarihi	

LİSANS EĞİTİM BİLGİLERİ

Üniversite	**Ankara Üniversitesi**
Fakülte	**Siyasal Bilgiler Fakültesi**
Bölüm	**İktisat (%30 İngilizce)**

YABANCI DİL BİLGİSİ

İngilizce	**YDS(X) YÖKDİL(…) TOEFL(…) EILTS(…)**
…	**50,00**

İŞ DENEYİMİ

Çalıştığı Kurum	Deniz Kuvvetleri Komutanlığı
Görevi/Pozisyonu	Subay
Tecrübe Süresi	4 Yıl

KATILDIĞI

Kurslar	
Projeler	

İLETİŞİM

Adres	
E-mail	