



**T.C.**

**Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü**

**İşletme Anabilim Dalı**

**Yüksek Lisans Tezi**

**DİYARBAKIR VE ŞANLIURFA LOJİSTİK KÖY SENARYOLARININ  
SWOT-AHS BÜTÜNLEŞİK ANALİZİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Fatma KARADUMAN**

**22926088**

**Danışman**

**Doç.Dr. Sadık SERÇEK**

**Diyarbakır 2024**



**T.C.**

**Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü**

**İşletme Anabilim Dalı**

**Yüksek Lisans Tezi**

**DİYARBAKIR VE ŞANLIURFA LOJİSTİK KÖY SENARYOLARININ  
SWOT-AHS BÜTÜNLEŞİK ANALİZİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Fatma KARADUMAN**

**22926088**

**Danışman**

**Doç.Dr. Sadık SERÇEK**

**Diyarbakır 2024**

**Bu tez, Dicle Üniversitesi Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü (DÜBAP)'nın  
İBBF.24.005 kodu ile desteklenmiştir.**

## TAAHHÜTNAME

### SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Dicle Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğine göre hazırlamış olduğum “Diyarbakır ve Şanlıurfa Lojistik Köy Senaryolarının SWOT-AHS Bütünleşik Analizi ile Değerlendirilmesi” adlı tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi ve tez yazım kılavuzuna uygun olarak hazırladığımı taahhüt eder, tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarının Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde saklanmasına izin verdiğimi onaylarım. Lisansüstü Eğitim-Öğretim yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca gereğinin yapılmasını arz ederim.

.../.../.....

**Fatma KARADUMAN**

**İmza**

T.C

DİCLE UNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

DİYARBAKIR

Fatma KARADUMAN tarafından yapılan “Diyarbakır ve Şanlıurfa Lojistik Köy Senaryolarının SWOT-AHS Bütünleşik Analizi ile Değerlendirilmesi” konulu bu çalışma, jürimiz tarafından İşletme Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyesinin

Unvan;	Adı Soyadı
Başkan:	Prof.Dr. Abdulkadir BİLEN (Online)
Üye:	Doç.Dr. Sadık SERÇEK (Online)
Üye:	Dr.Öğr.Üyesi Baran AKKUŞ (Online)

Tez Savunma Sınavı Tarihi: 04/06/2024

Yukarıdaki bilgilerin doğruluğunu onaylarım.

.../...../2024

Prof. Dr. Oktay BOZAN

ENSTİTÜ MÜDÜRÜ

(MÜHÜR)

## ÖN SÖZ

Bu tez çalışması, Diyarbakır ve Şanlıurfa illerinde planlanan lojistik köy projelerinin SWOT-AHS (Güçlü Yönler, Zayıf Yönler, Fırsatlar, Tehditler- Analitik Hiyerarşi Süreci) bütünleşik analizi ile değerlendirilmesini konu almaktadır. Bu çalışmanın tamamlanması sürecinde birçok kişi ve kuruluşun destekleri ve katkıları oldu.

Öncelikle, bu tezin başarılı bir şekilde tamamlanmasında yol gösterici olan danışmanım Doç.Dr. Sadık SERÇEK'e derin teşekkürlerimi sunarım. Değerli önerileri, sabrı ve rehberliği olmadan bu çalışmanın bu seviyeye ulaşması mümkün olmazdı. Kendisinin özverili desteği sayesinde bu tez, daha nitelikli bir şekilde tamamlanmıştır. Ayrıca, aileme içtenlikle teşekkür etmek isterim. Onların sonsuz sevgi ve desteklerinin yanı sıra samimi yardımları ve değerli görüşleri olmadan, bu zorlu süreç boyunca aşılması gereken engellerin üstesinden gelmek mümkün olmazdı. Onların her zaman yanımda olduğunu bilmek, benim için en büyük motivasyon kaynağı oldu.

Tüm bu destekler için minnettarlığımı ifade etmek isterim. Umarım bu çalışma, lojistik sektörüne ve bölgenin kalkınmasına katkı sağlayacak değerli bilgiler sunar,

Saygılarımla.

**Fatma KARADUMAN**

**Diyarbakır, 2024**

## ÖZET

Günümüzde lojistik köyler/merkezler, bir bölgede tüm lojistik faaliyetleri bir araya getirerek stratejik rekabet üstünlüğü sağlayan önemli yapılardır. Lojistik merkezler, sadece malzeme taşıma ve depolama için değil, aynı zamanda tedarik zincirindeki tüm süreçlere hizmet eden altyapı unsurlarını içeren kompleks tesislerdir. Lojistik merkezler, kuruldukları bölgeye bağlı olarak çeşitli amaçlar taşısa da öncelikle daha verimli ve etkili bir yük taşıma sistemi sunmayı hedeflemektedir. Bölgenin ekonomik yapısına bağlı olarak farklılık gösteren lojistik merkezler, yeteneklerini o bölgenin dinamiklerine göre belirlemektedir.

Diyarbakır ve Şanlıurfa gibi potansiyel açıdan zengin bölgelerde kurulacak lojistik köylerin, SWOT (Güçlü Yönler (Strengths), Zayıf Yönler (Weaknesses), Fırsatlar (Opportunities) ve Tehditler (Threats)) analizi ve AHS (Analitik Hiyerarşi Süreci) bütünleşik analizi ile değerlendirilmesi gerekliliğini ortaya çıkarmıştır.

Bu analizler, her bölgenin kendine özgü koşullarını ve lojistik potansiyelini dikkate alarak stratejik kararlar almamızı sağlamaktadır. Diyarbakır ve Şanlıurfa'nın lojistik köyler için uygunlukları incelenerek, hangi lokasyona öncelik verilebileceği ve olası dezavantajları belirlenerek, bölgesel kalkınmaya en büyük katkı sağlayacak stratejileri belirlememize yardımcı olmaktadır. Özellikle, SWOT analizi ile her iki bölgenin güçlü yönleri ve fırsatları belirlenirken, zayıf yönler ve tehditler de tespit edilmekte. AHS analizi ile de fırsatların hızını ve önceliklerini belirleyerek stratejik planlamaya yön vermektir.

Sonuç olarak, Diyarbakır ve Şanlıurfa'nın lojistik köy senaryolarının SWOT-AHS bütünleşik analizi, bölgesel kalkınma ve lojistik sektöründeki potansiyellerinin değerlendirilmesi açısından kritik bir öneme sahiptir. Bu analizler, her iki lokasyonun güçlü yönlerini ve zayıf yönlerini, fırsatlarını ve tehditlerini belirleyerek stratejik planlamaya yol göstermektedir. Özellikle, TRC2 bölgesinde Diyarbakır'ın lojistik merkez konumuna getirilmesi önerisi, bölgenin lojistik altyapısını güçlendirerek hem yerel ekonomiye hem de ulusal lojistik ağına katkı sağlayacaktır. Bu adım, bölgenin uluslararası ticarete daha rekabetçi hale gelmesine ve sürdürülebilir bir kalkınma sürecine adım atmasına yardımcı olacaktır.

### Anahtar Sözcükler

Lojistik, Lojistik Köy, SWOT Analizi, Diyarbakır, TRC2 Bölgesi

## ABSTRACT

Today, logistics villages/centers are important structures that bring together all logistics activities in a region, providing strategic competitive advantage. Logistics centers are complex facilities that serve not only for material transportation and storage, but also encompass infrastructure elements serving all processes in the supply chain. While logistics centers serve various purposes depending on the region they are established, their primary goal is to provide a more efficient and effective freight transportation system. Logistics centers, varying according to the economic structure of the region, determine their capabilities based on the dynamics of that region.

The necessity of conducting a SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats) analysis and an integrated AHP (Analytic Hierarchy Process) analysis for evaluating the establishment of logistics villages in potentially rich regions like Diyarbakır and Şanlıurfa has been highlighted.

These analyses enable us to make strategic decisions by considering each region's unique conditions and logistical potential. By examining the suitability of Diyarbakır and Şanlıurfa for logistics villages, we determine which location should be prioritized and identify potential disadvantages, thereby helping us identify the most impactful strategies for regional development. Specifically, conducting SWOT analysis allows us to identify the strengths and opportunities of both regions, while also pinpointing weaknesses and threats. AHS analysis helps determine the speed and priorities of opportunities, guiding strategic planning.

In conclusion, the SWOT-AHS integrated analysis of the logistics village scenarios of Diyarbakır and Şanlıurfa is of critical importance for evaluating regional development and the potential of the logistics sector. These analyses guide strategic planning by identifying the strengths, weaknesses, opportunities, and threats of both regions. Particularly, the recommendation to establish Diyarbakır as a logistics hub in the TRC2 region will strengthen the region's logistical infrastructure, contributing to both the local economy and the national logistics network. This step will help the region become more competitive in international trade and embark on a sustainable development process.

Keywords:

Logistics, Logistics Village, SWOT Analysis, Diyarbakır, TRC2 Region

# İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ.....	I
ÖZET.....	II
ABSTRACT.....	III
İÇİNDEKİLER.....	III
TABLolar.....	VII
ŞEKİLLER.....	IX
GRAFİKLER.....	X
KISALTMALAR.....	XI
GİRİŞ.....	1
BİRİNCİ BÖLÜM.....	3
LOJİSTİK YÖNETİMİ VE TEMEL LOJİSTİK FAALİYETLER.....	3
Lojistik ve Lojistik Yönetimi Kavramları.....	3
Lojistik ve Lojistik Yönetimi Kavramlarının Tarihsel Evrimi.....	4
Lojistiğin Bileşenleri.....	5
Lojistik Sektöründeki Trendler.....	6
İşletme Fonksiyonları ve Lojistik İlişkisi.....	7
Temel Lojistik Faaliyetler.....	8
1.1.1. Ulaştırma ve Taşımacılık Yönetimi.....	8
1.1.2. Satın Alma ve Tedarik Yönetimi.....	13
1.1.3. Ambalajlama, Elleçleme, Paketleme ve Etiketleme.....	14
1.1.4. Depo Yönetimi.....	15
1.1.5. Sipariş ve Talep Yönetimi.....	17
1.1.6. Envanter (Stok) Yönetimi.....	18
1.1.7. Tersine Lojistik.....	18
1.1.8. Tesis Yeri Seçimi.....	19
Lojistik Bilgi Sistemleri.....	20
İKİNCİ BÖLÜM.....	21
LOJİSTİK KÖY KAVRAMI VE UYGULAMALARI.....	21

<b>2.1. Lojistik Köy Kavramı .....</b>	<b>21</b>
2.1.1. Lojistik Köylerin Önemi ve Kalkınmaya Etkisi .....	22
2.1.2. Lojistik Köylerde Yer Seçimi ve Planlama Esasları .....	24
2.1.3. Lojistik Köylerin Sınıflandırılması.....	27
2.1.3.1. İşlevselliğe Göre Sınıflandırma .....	27
2.1.3.2. Stratejik Konumlarına Göre Sınıflandırma.....	28
2.1.3.3. Sektörel Odaklı Sınıflandırma .....	30
2.1.3.4. Özel Amaçlı Sınıflandırma.....	31
2.1.4. Lojistik Merkezlerin Kurulumunda ve İşletilmesinde Karşılaşılan Problemler ve Çözüm Önerileri .....	32
<b>2.2. Lojistik Köy Uygulamaları.....</b>	<b>36</b>
2.2.1. Almanya'daki Lojistik Köy Uygulamaları .....	36
2.2.2. İtalya'daki Lojistik Köy Uygulamaları.....	37
2.2.3. İspanya'daki Lojistik Köy Uygulamaları .....	38
2.2.4. Türkiye'deki Lojistik Köy Uygulamaları .....	40
2.2.4.1. Halkalı/İstanbul Lojistik Köyü .....	42
2.2.4.2. Köseköy/İzmit Lojistik Köyü.....	44
2.2.4.3. Gelemen Lojistik Köyü ve Samsun Lojistik Merkezi.....	45
2.2.4.4. Kars Lojistik Köyü.....	47
2.2.4.5. Palandöken/Erzurum Lojistik Köyü.....	48
2.2.4.6. Hasanbey/Eskişehir Lojistik Köyü .....	49
2.2.4.7. Gökköy/Balıkesir Lojistik Köyü.....	49
2.2.4.8. Uşak Lojistik Köyü .....	50
2.2.4.9. Kaklık/Denizli Lojistik Köyü .....	51
2.2.4.10. Kayacık/Konya Lojistik Köyü .....	52
2.2.4.11. Yenice/Mersin Lojistik Köyü .....	52
2.2.4.12. Türkoğlu/Kahramanmaraş Lojistik Köyü .....	53
<b>ÜÇÜNCÜ BÖLÜM .....</b>	<b>54</b>
<b>YÖNTEM.....</b>	<b>54</b>
<b>3.1. SWOT Analizi.....</b>	<b>54</b>

<b>3.2. AHS (Analitik Hiyerarşi Süreci) .....</b>	<b>55</b>
<b>3.3. SWOT-AHS Bütünleşik Analizi.....</b>	<b>59</b>
<b>DÖRDÜNCÜ BÖLÜM .....</b>	<b>60</b>
<b>DİYARBAKIR VE ŞANLIURFA LOJİSTİK KÖY SENARYOLARININ SWOT-AHS BÜTÜNLEŞİK ANALİZİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ .....</b>	<b>60</b>
<b>4.1. TRC2 Bölgesinin Özellikleri.....</b>	<b>62</b>
<b>4.2. TRC2 Bölgesi İllerinin Lojistik Sektör Değerlendirmesi .....</b>	<b>64</b>
4.2.1. Diyarbakır İli Lojistik Stratejileri .....	64
4.2.2. Şanlıurfa İli Lojistik Stratejileri.....	67
<b>4.3. TRC2 Bölgesi SWOT-AHS Bütünleşik Analizi ile Değerlendirilmesi.....</b>	<b>69</b>
4.3.1. Çalışmanın Tasarımı.....	69
4.3.2. Tasarımın TRC2 Bölgesinde Lojistik Merkez Senaryolarına Uygulanması .....	71
4.3.2.1. İkili Karşılaştırma Matrisi .....	71
4.3.2.2. Tutarlılık Analizi .....	73
4.3.2.3. Faktörlerin Önem Derecelendirmesi .....	74
4.3.2.3.1. Tümüleşik SWOT Analizi .....	74
4.3.2.3.2. Güçlü Yönler İkili Karşılaştırma Matrisi .....	76
4.3.2.3.3. Zayıf Yönler İkili Karşılaştırma Matrisi.....	78
4.3.2.3.4. Fırsatlara Ait İkili Karşılaştırma Matrisi .....	80
4.3.2.3.5. Tehditlere Ait İkili Karşılaştırma Matrisi.....	82
4.3.3. Veri Analizi ve Bulgular.....	83
<b>BEŞİNCİ BÖLÜM .....</b>	<b>87</b>
<b>SONUÇ VE ÖNERİLER .....</b>	<b>87</b>
<b>5.1. TRC2 Bölgesi Lojistik Köy Potansiyeli ve Türkiye Üzerindeki Stratejik Etkileri</b>	<b>87</b>
<b>5.2. Elde Edilen Bulgulara Dayalı Analiz.....</b>	<b>89</b>
<b>5.3. Sonuç ve Öneri.....</b>	<b>95</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>98</b>

## TABLULAR

Tablo 1: Taşıma Modu Seçim Kriterleri .....	11
Tablo 2: Lojistik Sektörde Taşıma Modları .....	12
Tablo 3: Lojistik Sektörde Depo Türleri.....	17
Tablo 4: Envanter Bulundurmanın Bazı Avantaj ve Dezavantajları.....	18
Tablo 5: Lojistik Köy Yer Seçimi Esnasında Dikkat Edilmesi Gereken Temel F.....	26
Tablo 6: İşlevselliğine göre Lojistik Köy Örnekleri .....	28
Tablo 7: Stratejik Konumlarına göre Lojistik Köy Örnekleri.....	29
Tablo 8: Sektörel Odaklı Lojistik Köy Örnekleri .....	30
Tablo 9: Özel Amaçlı Tasarlanan Lojistik Köy Örnekleri .....	32
Tablo 10: Lojistik Köy Oluşumunda Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri.....	34
Tablo 11: Almanya'daki Lojistik Köyler .....	37
Tablo 12: İtalya'daki Lojistik Köyler .....	38
Tablo 13: İspanya'daki Lojistik Köyler.....	40
Tablo 14: İkili Karşılaştırma Ölçeği .....	56
Tablo 15: Tutarlılık Endeksi .....	59
Tablo 16: SWOT-AHS Bütünleşik Analizi Adımları.....	60
Tablo 17: TRC2 Bölgesi'ne Ait Seçilmiş Demografik Göstergeler .....	62
Tablo 18: TRC2 Bölgesi Temel İşgücü Göstergeleri.....	62
Tablo 19: Bölge İllerinde Stratejik Sektörler.....	64
Tablo 20: Diyarbakır İli Lojistik Sektörü Güçlü ve Zayıf Yanlar.....	65
Tablo 21: Diyarbakır İli Lojistik Sektörü Fırsatlar ve Tehditler.....	66
Tablo 22: Şanlıurfa İli Lojistik Sektörü Güçlü ve Zayıf Yönleri.....	67
Tablo 23: Şanlıurfa İli Lojistik Sektörü Fırsatlar ve Tehditler .....	68
Tablo 24: İkili Karşılaştırma Matrisi .....	73
Tablo 25: Öncelik Vektör Matrisi .....	73
Tablo 26: Tutarlılık Analizi.....	74
Tablo 27: TRC2 Bölgesi Lojistik Sektörü Güçlü ve Zayıf Yönleri.....	75
Tablo 28: TRC2 Bölgesi Lojistik Sektörü Fırsatlar ve Tehditler.....	76
Tablo 29: Güçlü Yönlere Ait Faktörlerin İkili Karşılaştırma Matrisi .....	77
Tablo 30: Güçlü yönler Öncelik Vektörü.....	78
Tablo 31: Güçlü Yönlere Ait Tutarlılık Ölçümü.....	78
Tablo 32: Zayıf Yönlere Ait Faktörlerin İkili Karşılaştırma Matrisi .....	79

Tablo 33: Zayıf Yönler Öncelik Vektörü .....	79
Tablo 34: Zayıf Yönlere Ait Tutarlılık Ölçümü.....	80
Tablo 35: Fırsatlara Ait Faktörlerin İkili Karşılaştırma Matrisi .....	81
Tablo 36: Fırsatlara ait Öncelik Vektörü.....	81
Tablo 37:Fırsatlara Ait Tutarlılık Ölçümü .....	81
Tablo 38: Tehditlere Ait Faktörlerin İkili Karşılaştırma Matrisi .....	82
Tablo 39: Tehditlere Ait Öncelik Vektörü.....	82
Tablo 40: Tehditlere Ait Tutarlılık Ölçümü .....	83
Tablo 41: AHS Sonuç Analiz Tablosu .....	84



## ŞEKİLLER

Şekil 1: Lojistik Sektördeki Trendler .....	7
Şekil 2: Tedarik Süreci Döngüsü .....	14
Şekil 3: Yerleşim Kurguları .....	27
Şekil 4: TCDD Lojistik Merkezleri .....	42
Şekil 5: Halkalı/İstanbul Lojistik Köyü.....	44
Şekil 6: Köseköy Lojistik Merkezi Lokasyonu .....	44
Şekil 7: Samsun Lojistik Merkezi Çok Türlü Taşıma Haritası.....	46
Şekil 8: Samsun Lojistik Merkezi Stratejik Konumu.....	46
Şekil 9: Bakü-Tiflis-Kars Demiryolu Güzergahı.....	47
Şekil 10: Kars Lojistik Merkezi Stratejik Konumu.....	48
Şekil 11: Balıkesir İlinin Stratejik Lokasyonlara Mesafeleri .....	50
Şekil 12: SWOT Analizi Örnek Tablo .....	55
Şekil 13: TRC2 Bölgesi İlleri Lokasyonu .....	69
Şekil 14: Dünya Taşıma Rotaları.....	87
Şekil 15: TRC2 Bölgesi Stratejik Lokasyonu.....	88

## GRAFİKLER

Grafik 1: Kategorinin Önem Derecesi.....	90
Grafik 2: Güçlü Yönler Ait Analiz Önem Derecesi .....	91
Grafik 3: Zayıf Yönler Ait Analiz Önem Derecesi .....	93
Grafik 4: Fırsatlara Ait Analiz Önem Derecesi .....	93
Grafik 5: Tehditlere Ait Analiz Önem Derecesi .....	94



## KISALTMALAR

**AB** Avrupa Birliği

**ABD** Amerika Birleşik Devletleri

**AHS** Analitik Hiyerarşı Süreci

**AR-GE** Araştırma ve Geliştirme

**DHMİ** Devlet Havayolları Meydanları İşletmesi

**KM** Kilometre

**OSB** Organize Sanayi Bölgesi

**TCDD** Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları

**TDK** Türk Dil Kurumu

**TZY** Tedarik Zinciri Yönetimi

**YY** Yüzyıl

## GİRİŞ

Küreselleşmenin etkisiyle dünya ticaret süreçleri giderek karmaşık hale gelmiş ve lojistik faaliyetlerin de bu değişime uyum sağlaması kaçınılmaz hale gelmiştir. Günümüzde, artan ticaret hacmi ve uluslararası iş birlikleri, lojistik faaliyetlerin sadece tekil bir unsur olarak değil, bir bütün olarak ele alınmasını zorunlu kılmaktadır.

Bu bağlamda, lojistik faaliyetlerin bütünsel bir yaklaşımla ele alınması gerekliliği ön plana çıkmaktadır. Artık sadece nakliye, depolama veya dağıtım gibi tek başına ele alınabilecek unsurlar değil, bu faaliyetlerin birbirleriyle bütünleşmiş bir şekilde yönetilmesi ve koordine edilmesi gerekmektedir. Küresel tedarik zincirlerinin karmaşıklığı, bir ürünün hammaddenin kaynağından son tüketiciye ulaşana kadar geçirdiği her adımın etkileşim halinde olmasını zorunlu kılmaktadır. Lojistik faaliyetlerin bütünsel bir yaklaşımla ele alınması, işletmelerin rekabet avantajını korumasına ve sürdürülebilir büyüme sağlamasına yardımcı olacaktır. Bu hedefe ulaşmak için tedarik zinciri yönetimi, teknoloji kullanımı ve çevresel faktörlerin göz önünde bulundurulması gibi stratejilerin uygulanması ve bu stratejilere uygun Lojistik Köy/Merkez tesislerinin oluşturulması günümüz ticaret anlayışının gerekliliğidir.

Bu çalışmada literatürde TRC2 bölgesi olarak adlandırılan ve Diyarbakır ile Şanlıurfa illerini kapsayan bu bölgenin lojistik köy senaryoları üzerine hazırlanmış fizibilite raporları çerçevesinde öncelikli olarak Lojistik ve Lojistik Yönetimi kavramları hakkında gerek dönemsel gerekse güncel teorik bilgilere yer verilmiştir. Daha sonrasında Lojistik Köy/Merkez kavramı ile Avrupa'daki ve ülkemizdeki örnekleri irdelenmiş bu tesisler hakkında genel bilgiler sunulmuştur.

Çalışmanın üçüncü bölümünde SWOT analizi ve AHS teorileri hakkında kavramsal çerçeve oluşturulmuştur. Son olarak çalışmanın dördüncü bölümünde Diyarbakır ve Şanlıurfa Lojistik Köy Senaryolarının fizibilite raporlarında yer alan SWOT analizi verileri uzman görüşleri dikkate alınarak değerlendirmeye tabi tutulmuş ve TRC2 bölgesinin tümleşik SWOT analizi çıkartılmıştır. Devam eden süreçte elde edilen veriler SWOT-AHS bütünleşik analizi yöntemiyle önceliklendirilmiş ve

ulaşılan verilerin kıymetlendirilmesi ise beşinci b6l6mde sonuç ve 6neriler olarak sunulmuştur.



# BİRİNCİ BÖLÜM

## LOJİSTİK YÖNETİMİ VE TEMEL LOJİSTİK FAALİYETLER

### Lojistik ve Lojistik Yönetimi Kavramları

Ürünlerin ve hizmetlerin kaynağından tüketicilere ulaştırılmasını yöneten ve planlayan bir süreç olan lojistik, tedarik zinciri içindeki malzemelerin, envanterin, üretimin ve dağıtımın etkin bir şekilde organize edilmesini kapsar.

Lojistik Yönetimi ise bu süreci yönetme, planlama, organizasyon, uygulama ve kontrol etme süreci olarak ifade edilebilir. Lojistik yönetimi, tedarik zinciri boyunca malzemelerin ve bilgilerin akışını optimize etmek için stratejik planlama, operasyonel süreçlerin yönetimi, envanter kontrolü, depo yönetimi, taşımacılık, stok yönetimi gibi çeşitli unsurları içermektedir. (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB],2011)

Kritik öneme sahip olan lojistik ve lojistik yönetimi kavramları tarihsel olarak insanlık tarihine uzanan bir geçmişe sahiptir. Antik çağlardan itibaren, askeri seferlerde malzemelerin ve askerlerin taşınmasıyla ilgili lojistik prensiplerin kullanıldığı görülmektedir (Koçak,2020).

Modern anlamda lojistik kavramı, askeri uygulamalardan ve endüstriyel gelişmelerden köken almıştır. Sanayi Devrimi'nin ardından, endüstriyel üretimdeki artış ve ticaretin genişlemesiyle birlikte lojistik kavramı daha da önem kazanmış; demiryolu, buharlı gemi ve sonrasında kamyon gibi yeni taşıma yöntemlerinin gelişmesi, malzemelerin daha hızlı ve daha geniş bir alana taşınmasını mümkün kılmıştır. Bu da lojistiğin daha stratejik bir unsur haline gelmesine olanak sağlamıştır.

## Lojistik ve Lojistik Yönetimi Kavramlarının Tarihsel Evrimi

Lojistik ve lojistik yönetimi kavramları, insanlık tarihindeki gelişmelerin yanı sıra endüstriyel devrimler ve askeri operasyonlar gibi çeşitli faktörlerin etkisiyle evrimleşmiştir (Christopher, 2011).

**Antik Dönemler:** Lojistik kavramı, tarih öncesi dönemlerde bile var olmuş olabilir Büyük imparatorluklar ve savaşıan devletler, ordularına yiyecek, silah ve diğer malzemelerin sağlanması ve taşınması için lojistik sistemler kurmak zorunda kalmışlardır. Sonuç olarak antik çağlarda, orduların malzeme taşınması, lojistik prensiplerinin kullanımını gerekli kılmıştır. (Baki, 2004: 7).

**Orta Çağ:** Orta Çağ'da, ticaret yollarının gelişmesi ve ticaretin canlanmasıyla birlikte, malların taşınması ve ticaretin yapılması için lojistik unsurlar daha da önem kazanmıştır. Bu dönemde, ticaret yolları ve limanların gelişmesi, malların daha etkin bir şekilde taşınmasına olanak sağlanmıştır. (<http://www.enfanakliyat.com.tr/>)

**Sanayi Devrimi:** Sanayi Devrimi ile birlikte üretimdeki artış, fabrikaların ve üretim tesislerinin yaygınlaşması lojistik kavramını daha da önemli hale getirmiştir. Demiryolu, buharlı gemiler ve sonrasında otomobil gibi taşıma araçlarının gelişmesi, malların daha büyük miktarlarda ve daha hızlı bir şekilde taşınmasını mümkün kılmıştır. (Kolat vd. 2019, s.721)

**20. Yüzyıl:** Lojistik kavramı, 20. yüzyılın ortalarına doğru daha da belirgin hale gelmiştir. Özellikle II. Dünya Savaşı sırasında, askeri lojistik süreçlerin etkin bir şekilde yönetilmesi, malzeme ve personel taşınmasının kritik önemi ortaya çıkmıştır. Savaş sonrası dönemde, askeri lojistik prensipleri endüstriyel ve ticari uygulamalara adapte edilerek lojistik yönetimi kavramı şekillenmeye başlamıştır. (Özdemir vd. 2016 s.9)

**Günümüz:** Günümüzde lojistik ve lojistik yönetimi, küreselleşme, teknolojik ilerlemeler, verimliliği artırmak ve maliyetleri azaltmak için sürekli olarak geliştirilen karmaşık bir süreç haline gelmiştir. Tedarik zinciri yönetimi, depo yönetimi, taşımacılık planlaması, envanter optimizasyonu gibi alanlarda lojistik yönetimi, işletmelerin rekabet avantajı elde etmeleri için kritik bir rol oynar hale gelmiştir.

Bu evrim sürecinde, lojistik ve lojistik yönetimi kavramları, sürekli olarak değişen ihtiyaçlara ve teknolojik gelişmelere adapte olmuş, günümüzde işletmelerin verimliliğini artırmak ve rekabet avantajı elde etmek için vazgeçilmez bir unsur haline gelmiştir. (Bilginer vd.2008 s.22)

## Lojistiğin Bileşenleri

Lojistik, geniş bir yelpazede faaliyetleri içeren karmaşık bir süreçtir ve bir dizi bileşen içermektedir. Bu bileşenler, malzemelerin tedarikinden depolanmasına, taşınmasından dağıtımına kadar çeşitli aşamaları kapsamaktadır.

Ana lojistik bileşenleri;

**Tedarik Zinciri Yönetimi;** hammaddelerin temini, üretim, depolama ve dağıtımını içeren sürecin bütünsel yönetimidir. Tedarik zinciri yönetimi, tedarikçilerle iş birliği yaparak girdi malzemelerinin temin edilmesini, üretim sürecini, envanter yönetimini ve son olarak ürünlerin müşteriye ulaştırılmasını içerir. (Ellram, 1991: 13)

**Tedarikçi Yönetimi;** lojistiğin temel bir bileşeni olan tedarikçi yönetimi, işletmenin ihtiyaç duyduğu malzeme ve hizmetleri temin etmek için tedarikçi ilişkilerini yönetmeyi kapsar. Kaliteli, zamanında ve uygun maliyetli malzeme tedariki için tedarikçi seçimi, performans değerlendirmesi ve ilişkilerin yönetilmesi önemlidir (Doğruer, 2002: 402-403).

**Depo Yönetimi;** malzemelerin depolanması, stoklanması, alınması ve sevkiyatıyla ilgilendir. Doğru envanter yönetimi, depo düzeni, depo içi operasyonlar ve depo verimliliği bu sürecin önemli unsurlarıdır (Paşaoğlu, 2018:32)

**Taşımacılık;** lojistiğin kilit bir unsuru olup, ürünlerin bir yerden başka bir yere fiziksel olarak taşınmasını sağlar. Kara, demir, deniz ve hava gibi çeşitli taşıma yöntemleri kullanılarak, malzemelerin sevkiyatı gerçekleştirilir.

**Envanter Yönetimi;** işletmelerin sahip olduğu stokların kontrol edilmesi, izlenmesi ve yönetilmesi sürecidir. Stok seviyelerinin optimize edilmesi, talep tahmini,

stok devir hızı ve talep değişimleri envanter yönetiminin temel bileşenlerindedir (Paşaoğlu, 2018:126).

**Dağıtım ve Lojistik Ağları;** ürünlerin son kullanıcıya veya satış noktalarına dağıtımını içeren bu süreç, lojistik ağları ve dağıtım stratejilerini kapsar. Hedefi, müşterilere hızlı ve etkin bir şekilde ulaşmak olan bir süreci betimler.

**BT (Bilgi Teknolojileri);** lojistik süreçlerinin yönetiminde kritik bir rol oynar. Otomasyon, yapay zekâ, büyük veri analitiği gibi teknolojiler lojistik süreçlerini iyileştirmek ve etkinliği artırmak için kullanılır (<https://tr.linkedin.com>).

Bu bileşenler, lojistiğin çeşitli aşamalarını ve işlevlerini kapsar. İşletmeler, bu bileşenleri etkin bir şekilde yöneterek lojistik operasyonlarını optimize etmeyi ve rekabet avantajı elde etmeyi amaçlar.

## **Lojistik Sektöründeki Trendler**

Uluslararası ticaretin genişlemesiyle birlikte, lojistik faaliyetlerde artış hızla devam etmektedir. Bu artış, iş süreçlerinde ve operasyonel aktivitelerde değişikliklere yol açmaktadır. Yeni gelişmelerle başa çıkabilmek ve uyum sağlayabilmek için işletmeler, doğru iş stratejileri belirlemeli ve dünya çapındaki lojistik uygulamalarını düzenli olarak takip etmelidir.

Günümüzde lojistik sektöründe etkili olan ve önümüzdeki yıllarda beklenen bazı trendler Şekil-1 de gösterilmiştir.



### Şekil 1: Sektördeki Trendler

(Kaynak; Yazar tarafından <https://www.sertrans.com.tr/lojistikte-dunya-trendlerine-genel-bakis> ve <https://globelink-unimar.com/lojistik-sektorunde-en-son-trendler-nelerdir/> kaynaklarından derlendi)

Bu trendler, lojistik sektörünün gelişiminde ve dönüşümünde belirleyici bir rol oynamaktadır. Lojistik şirketleri, bu trendlere uyum sağlamak ve rekabet avantajı elde etmek için sürekli olarak stratejilerini gözden geçirmelidir ve yenilikçi çözümler üretmelidir. Gelecekteki lojistik trendleri, teknoloji, çevresel etki, tüketici talepleri ve küresel ticaret gibi çeşitli faktörlerden etkilenecek ve lojistik sektörünün dönüşümünde belirleyici olacaktır. (<https://globelink-unimar.com> )

### İşletme Fonksiyonları ve Lojistik İlişkisi

İşletme fonksiyonları, bir şirketin temel faaliyet alanlarını ve işlevlerini tanımlamaktadır. Lojistik, bu işletme fonksiyonlarının bir parçası olarak tedarik zinciri yönetimi içinde yer almakta ve şirketin malzemelerin tedarik edilmesi, depolanması, üretilmesi ve dağıtılmasında önemli bir rol oynamaktadır.

İşletme fonksiyonları ile lojistik faaliyetler arasında;

- TZY (Tedarik Zinciri Yönetimi),
- İşletme yönetimi ve Üretim
- Envanter yönetimi ve Depolama,

- Pazarlama ve Satış yönetimi,
- Müşteri ve Destek Hizmetleri yönetimi süreçlerinde uyum ve iş birliği şirketlerin genel başarısını etkilemektedir.

Bu bağlamda işletme fonksiyonları ile lojistik arasındaki bu ilişki, şirketlerin tedarik zinciri süreçlerini entegre etmelerini, operasyonel verimliliği artırmalarını ve müşteri memnuniyetini sağlamaktadır. Bu işlevler arasındaki koordinasyon ve uyum, bir şirketin rekabetçi bir avantaj elde etmesine yardımcı olmaktadır (Tonus ve Tokgöz, 2020: 99)

## **Temel Lojistik Faaliyetler**

Lojistik, başlangıçta malların fiziksel dağıtımı olarak adlandırılmış ve sonraları geliştirilerek, işletmelerin yatırımları ve ülke ekonomisi açısından belirleyici bir öneme sahip olmuştur. Bu nedenle, lojistik kavramının içerdiği temel faaliyetler şu şekilde sıralanmıştır (Şirin, 2019).

- Ulaştırma ve taşımacılık yönetimi,
- Tedarik yönetimi ve Satın alma,
- Ambalajlama, paketleme ve elleçleme,
- Depo yönetimi,
- Sipariş ve Talep Yönetimi
- Envanter yönetimi,
- Tersine lojistik,
- Tesis yeri seçimi.

### **1.1.1. Ulaştırma ve Taşımacılık Yönetimi**

Farklı bağlamlarda veya belirli kullanım durumlarında, ulaştırma ve taşımacılık terimleri birbirlerine benzer gibi görünsede, farklı anlamlar taşıyabilirler.

**Ulaştırma;** genellikle insanların veya malzemelerin bir yerden diğerine hareketini ifade etmektedir. Ulaştırma, demiryolu, denizyolu, havayolu, karayolu veya boru hattı gibi çeşitli taşıma yöntemlerini içerebilir. İnsanları veya malları bir konumdan başka bir konuma taşımak için kullanılan fiziksel hareketliliği kapsar. Kavramsal olarak ulaştırma; insanların ve yüklerin güvenli ve etkili bir şekilde bir noktadan başka bir noktaya taşınmasını sağlamak için düzenlenen, fiziksel, sosyal, ekonomik ve kurumsal unsurların koordineli olarak işlev gösterdiği bir sistemdir (Zengin ve Demirkol, 2009).

**Taşımacılık;** terimi genellikle malzemelerin veya ürünlerin bir yerden diğerine nakliyesini ifade etmektedir. Lojistik süreçlerin bir parçası olarak malzeme ve ürünlerin depolandığı yerlerden müşterilere veya son kullanıcılara ulaştırılması sürecini kapsar. Kavramsal olarak, en yalın ifadeyle herhangi bir materyalin en az iki farklı nokta arasında aktarılması olarak tanımlanabilir (Ay ve Erel, 2007).

Her iki terim de genellikle benzer bağlamlarda kullanılır, ancak belirli durumlarda veya belirli endüstri dallarında, bu terimlerin kullanımı farklı anlamlar içerebilir veya vurguları değişebilir.

Ulaştırma ve taşımacılık yönetimi, lojistik kavramının temel bileşenlerinden biridir ve genellikle lojistikle ilişkilendirilen önemli alanlardan biri olmaktadır. Ancak günümüzde, insanlara 'lojistik' terimi sorulduğunda, genellikle ilk akla gelen veya öne çıkan unsur taşımacılık olmaktadır. Bu durum, lojistik kavramının insan zihnindeki algısında belirgin bir noktadır. Araştırmalar, lojistik kavramının özellikle 1960'lı yıllarda fiziksel dağıtımın üzerine odaklandığını ortaya koymaktadır. O dönemde, lojistik daha çok malzeme ve ürünlerin depolanması, yönetilmesi ve fiziksel olarak taşınması süreçleriyle ilişkilendirilmekteydi. Zamanla lojistik, tedarik zinciri yönetimi ve operasyonel süreçlerin daha geniş bir yelpazesini kapsayan bir kavram haline gelmiştir. Ancak hâlâ, genel algıda lojistik terimiyle bağdaştırılan en belirgin unsur, taşımacılık ve fiziksel malzeme hareketliliği olmaya devam etmektedir (Langevin ve Riopel, 2005).

Lojistik 4.0, lojistik kavramının gelişiminde önemli bir dönemi temsil etmektedir. Ancak, bu gelişime rağmen ulaştırma ve taşımacılık yönetimi, lojistik

dünyasında vazgeçilmez unsurlardan biri olarak kendini sürekli olarak geliştirmektedir. Teknolojinin ilerlemesi ve lojistik süreçlerdeki dijital dönüşüm, lojistiğin evriminde büyük rol oynamış olsa da, hala malzemelerin ve ürünlerin fiziksel olarak taşınması ve dağıtılması önemini korumaktadır. Ulaştırma ve taşımacılık, tedarik zinciri yönetiminin temel taşlarından biri olarak, lojistik kavramının merkezi unsurlarından biri olarak konumunu sürdürmektedir. Bu nedenle, teknolojinin etkisiyle gelişen lojistik alanında, taşımacılık ve ulaştırma yönetiminin stratejik önemi her zaman belirgin olmaya devam etmektedir (Yılmaz vd. 2019 s.4(1)).

**Taşımacılık Modları;** Lojistik kavramı, işletmeler ve ülke ekonomisi için büyük önem taşımaktadır. Bir yerden başka bir yere malzeme taşınması, farklı operasyonları gerektirir. Doğru taşıma türünün seçilmesi, verimli bir taşıma operasyonu için hayati önem taşırken, taşıma türlerinin entegrasyonu, maliyet, hız ve güvenilirlik açısından kritik bir faktördür (Rushton, Phil, ve Peter, 2006).

Taşımacılık planlaması, birçok bileşeni içeren kapsamlı bir süreçtir. Bu planlama sürecinin ana unsurları;

- Talep Analizi ve Tahmini: Gelecekteki taşıma talebini anlamak için geçmiş verilerin analizi ve gelecekteki talebin tahmin edilmesi bu sürecin temelini oluşturmaktadır.
- Rota ve Yol Seçimi: En etkili ve verimli taşıma rotalarının belirlenmesi, rotaların optimize edilmesi ve farklı taşıma modları arasında seçim yapılması bu unsurların bir parçasıdır.
- Taşıma Modlarının Seçimi: Taşınacak malzemelerin özelliklerine, teslimat zamanına ve maliyetlere bağlı olarak karayolu, denizyolu, havayolu, demiryolu veya boru hattı gibi farklı taşıma modlarının seçilmesi gerekmektedir.
- Envanter Yönetimi ve Depolama Entegrasyonu: Stok seviyelerinin belirlenmesi, depolama ihtiyaçlarının planlanması ve tedarik zinciri boyunca malzemelerin hareketinin yönetilmesi için gerekli bir unsurdur.
- Lojistik Operasyonların Koordinasyonu: Tüm taşıma operasyonlarının ve süreçlerinin uyum içinde çalışmasını sağlamak için koordinasyonun sağlanması mutlaka gerekmektedir.

- **Takip ve İzleme:** Gerçek zamanlı izleme ve takip sistemleri kullanılarak taşıma operasyonlarının sürekli olarak izlenmesi, olası sorunların tespit edilmesi ve müdahale edilmesi için gerekli bir unsurdur.

- **Müşteri İlişkileri ve Hizmeti:** Müşteri taleplerinin anlaşılması, müşteriye zamanında bilgi sağlanması ve müşteri memnuniyetinin sağlanması için doğru iletişim ve hizmet sunumu vazgeçilmez bir unsurdur.

Bu unsurlar, etkili bir taşımacılık planlaması için temel oluşturmaktadır. Her bir unsur, taşımacılık operasyonlarının koordinasyonu, optimizasyonu ve başarılı bir şekilde yönetilmesi için önemlidir.

Uluslararası lojistikte taşıma modu seçimini belirlerken göz önünde bulundurulması gereken kriterler Tablo 1 de gösterilmiştir.

**Tablo 1: Taşıma Modu Seçim Kriterleri**

(Kaynak; Rushton vd., 2006: 366-373)

<b>Dış etkenler</b>	<b>Müşteri karakteristikleri</b>	<b>Ürünün fiziksel yapısı</b>	<b>Diğer lojistik etmenler</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ülkedeki altyapı,</li> <li>• Ticaret sınırlandırmaları,</li> <li>• Kanunlar ve vergilendirme,</li> <li>• Finansal kuruluşlar ve servisler, ekonomik şartlar,</li> <li>• İletişim sistemleri,</li> <li>• Kültür,</li> <li>• İklim.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hizmet seviyesi gereksinimleri,</li> <li>• Teslimat yeri kısıtları,</li> <li>• Müşteri kredi notu,</li> <li>• Teslim şekli tercihleri,</li> <li>• Sipariş hacmi tercihleri.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ürünün hacimsel ağırlığı,</li> <li>• Ürünün değeri,</li> <li>• Yerine <u>konabilirlik</u></li> <li>• Özel karakteristikler (kırılabilir, bozulabilir vb.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maliyet unsurları</li> <li>• Tedarik noktaları,</li> <li>• Üretim noktaları,</li> <li>• Depo ve dağıtım noktaları,</li> <li>• Pazarlama politikaları,</li> <li>• Mevcut teslimat sistemi.</li> </ul>

Tablo 1’ de belirtilen faktörlerin tamamı göz önünde bulundurularak, koşullara en uygun taşımacılık modunu seçmek, lojistik yöneticileri için son derece önemlidir.

Lojistik sektörde kullanılan taşıma modlarının avantaj ve dezavantajları Tablo 2’de sunulmuştur.

**Tablo 2: Lojistik Sektörde Taşıma Modları**

(Kaynak; <https://www.yolda.com.tr/blog/lojistikte-tasima-modlari/> ve <https://naklico.com/tr/lojistik-tasimacilik-modlari-ve-turleri/>)

TAŞIMA MODU	AVANTAJLARI	DEZAVANTAJLARI
<b>Karayolu Taşımacılığı</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hızlı Teslimat</li> <li>Maliyet Etkinliği</li> <li>Takip ve İzleme Kolaylığı</li> <li>Esneklik ve Erişebilirlik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Çevresel Etkiler</li> <li>Trafik ve Yol Durumu</li> <li>Kapasite Sınırlamaları</li> <li>Güvenlik Riskleri</li> </ul>
<b>Denizyolu Taşımacılığı</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüksek kapasite ve hacim</li> <li>Düşük maliyet</li> <li>Çevre dostu</li> <li>Uzun mesafeler için uygunluk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zaman ve teslimat süreleri</li> <li>Sınırlı erişilebilirlik</li> <li>Hava koşulları ve sezonluk etkiler</li> <li>Yüksek sabit maliyet</li> </ul>
<b>Havayolu Taşımacılığı</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hızlı teslimat</li> <li>Uluslararası ticaret için uygunluk</li> <li>Düşük hasar oranı</li> <li>Takip ve izleme kolaylığı</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüksek maliyet</li> <li>Sınırlı kapasite</li> <li>Çevresel etkiler</li> <li>Kısıtlı İstihdam ve Operasyonel Süreçler</li> </ul>
<b>Demiryolu Taşımacılığı</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüksek kapasite ve büyük hacimli taşıma</li> <li>Düşük maliyet</li> <li>Çevre dostu</li> <li>Güvenilirlik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esneklik sorunu</li> <li>Zamansal kısıtlar</li> <li>Alt yapı yatırımı</li> <li>Kısıtlı taşıma alanları</li> </ul>
<b>Boru Hattı Taşımacılığı</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüksek kapasite ve sürekli akış</li> <li>Düşük operasyonel maliyetler</li> <li>Çevre dostu</li> <li>Güvenilirlik ve kayıp risklerinin azalması</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yüksek kurulum maliyeti</li> <li>Esneklik eksikliği</li> <li>Bakım ve onarım zorlukları</li> <li>Belirli ürünler için uygunluk</li> </ul>
<b>Entegre Taşımacılık</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verimlilik ve esneklik</li> <li>Maliyetlerin düşürülmesi</li> <li>Hızlı ve güvenilir teslimat</li> <li>Çevresel etki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yönetim ve koordinasyon zorlukları</li> <li>Alt yapı ve teknoloji uyum sorunları</li> <li>Maliyetler ve yatırım gereklilikleri</li> <li>Riskler ve belirsizlikler</li> </ul>

Tüm taşıma modlarının kendine özgü avantaj ve dezavantajları vardır. İşletmeler, taşınacak ürünlerin özelliklerine, teslimat sürelerine, maliyetlere ve coğrafi konuma göre bu taşıma modları arasından en uygun olanı Tablo 1’deki kriterleri esas alarak seçmelidir. Tedarik zinciri yönetimi ve lojistik operasyonlar, genellikle bu taşıma modları arasında bir kombinasyon kullanarak optimize edilmektedir.

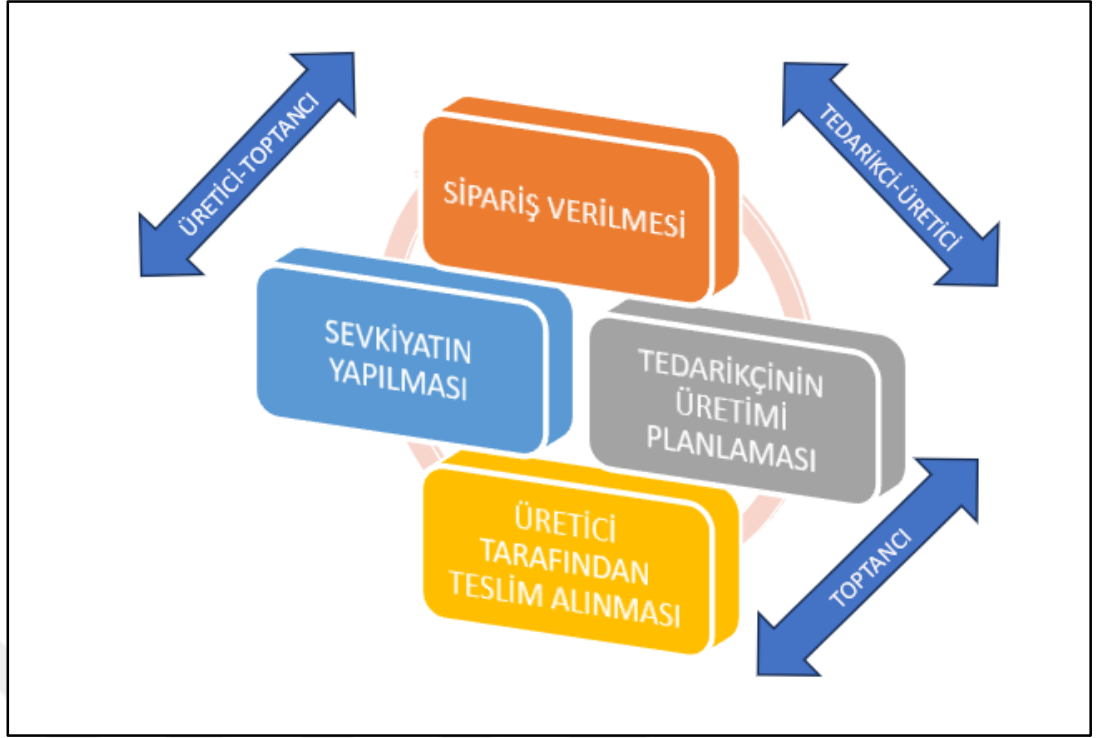
### **1.1.2. Satın Alma ve Tedarik Yönetimi**

Lojistik süreçlerin önemli bir bileşenidir. Mal ve hizmetlerin temin edilmesi, satın alınması, depolanması ve dağıtılmasını içermektedir. Bu süreç, işletmelerin üretim, satış ve hizmet sunumları için gerekli olan malzemelerin ve kaynakların sağlanmasını ve yönetilmesini kapsamaktadır. Bu süreçlerin etkili bir şekilde yürütülmesi, işletmelerin maliyetlerini düşürmek, verimliliği artırmak ve rekabet avantajı sağlamak için kritiktir. Aynı zamanda, tedarik zinciri içindeki tüm bileşenlerle etkileşim içinde olmak ve işbirliği yapmak, tedarik yönetiminin başarısını etkileyen önemli faktörlerden biridir (Bayraktar ve Çelebi, 2008).

Tedarik süreci, bir döngü halinde ilerler ve genellikle dört temel adımdan oluşmaktadır. Bu adımlar;

- Sipariş verilmesi
- Tedarikçinin üretim planlaması
- Sevkiyatın gerçekleştirilmesi
- Üretici tarafından teslim alınması olarak sıralanabilir.

Bu döngüsel süreç Şekil 2’de gösterildiği gibi, bir ürünün veya hizmetin başlangıçtan son kullanıcıya ulaşana kadar olan tüm aşamalarını kapsar ve tedarik zincirinin sağlıklı işleyişi için temel bir yapı oluşturur. (Wood vd., 1995)



**Şekil 2: Tedarik Süreci Döngüsü**

### **1.1.3. Ambalajlama, Elleçleme, Paketleme ve Etiketleme**

Lojistik perspektifinden bakıldığında, ambalajlama süreci, ürünlerin istenilen konumlara taşınmasını kolaylaştıran bir faaliyet olarak tanımlanmıştır. Bu süreç, ürünlerin fiziksel korunmasını sağlamanın yanı sıra depolama, elleçleme ve taşıma gibi lojistik faaliyetlerde verimliliği artırmaktadır. Ambalajlama, ürünlerin tedarik zincirindeki seyahatini güvenli ve organize bir şekilde gerçekleştirerek, ürünlerin hasar görmesini en aza indirir ve müşteriye ulaşana kadar kalitesini korumasına yardımcı olur. Bu nedenle, lojistik operasyonlarda ambalajlamanın stratejik bir unsur olarak kabul edilir ve tedarik zincirinin akışını düzenlemede önemli bir rol oynar. (Gürdal, 2006).

Lojistik sektöründe, ürünlerin emniyetli bir şekilde taşınması, depolanması ve operasyonların başarılı bir şekilde yürütülmesi için elleçleme, ambalajlama ve paketleme süreçleri vazgeçilmez bir öneme sahiptir.

Lojistik sektöründe bu süreçlerin etkili bir şekilde yönetilmesi, ürünlerin emniyetli taşınmasını sağlamak ve lojistik operasyonların sorunsuz bir şekilde işlenmesine katkıda bulunmaktadır. Ürünlerin güvenliği, müşteri memnuniyeti, depolama verimliliği ve nakliye maliyetlerinin optimizasyonu ile lojistik operasyonların genel performansını iyileştirilmektedir.

Ürünlerin kendine özgü niteliklerinden kaynaklanabilecek risklerin önüne geçmek için kırılabilirlik, yanıcı/patlayıcı maddeler, nem/sıcaklığa karşı hassasiyet gibi özelliklerin ambalajlar üzerine etiketlenmesi gerekli olmaktadır. Tüm operasyonel süreçler, ürünlerin taşıma ve depolama işlemlerini ürün etiketlerine dayanarak gerçekleştirilmektedir. Etiketleme sürecindeki eksiklikler, yanlış uygulamalar veya hatalı işlemler birçok soruna yol açabilmekte ve operasyonların sağlıklı ilerlemesini engelleyebilmektedir. Bu nedenle, doğru etiketlemenin ambalajlama sürecinin kritik bir parçası olduğu unutulmamalıdır (Murphy ve Knemeyer, 2015: 210).

Günümüzde, teknolojik ilerlemelerle birlikte RFID (Radyo Frekansıyla Tanımlama) etiketleri sıklıkla kullanılmaktadır. RFID etiketler, ürünlerle ilgili geniş bir bilgi yelpazesini depolayabilen ve bu bilgileri radyo frekansı kullanarak iletebilen özel etiketlerdir (Çelik, 2021;50).

Bu etiketler, ürünlere ait detaylı bilgileri içerisinde barındırarak, ürünlerin takip edilmesini, tanımlanmasını ve izlenmesini sağlamaktadır. Teknolojik sistemlerin gelişmesiyle birlikte, bu tür etiketlerin kullanımı, ürünlerin daha etkin bir şekilde yönetilmesine ve lojistik süreçlerin iyileştirilmesine olanak tanımaktadır. Böylelikle ürünlerin tedarik zinciri içindeki yolculuğunun hassas ve verimli bir şekilde takip edilmesi sağlanmaktadır.

#### **1.1.4. Depo Yönetimi**

Depo, tedarik zincirinde ihtiyaç duyulan envanterlerin belirli bir zamana kadar saklandığı stratejik bir yerdir. (Tanyaş ve Baskak, 2012). Genellikle depolar, talep artışlarına veya belirsizliklere karşı bir tampon görevi üstlenirler. Depoların temel işlevi, tedarik zincirindeki mal ve ürünlerin akışını optimize ederek tedarikçiden

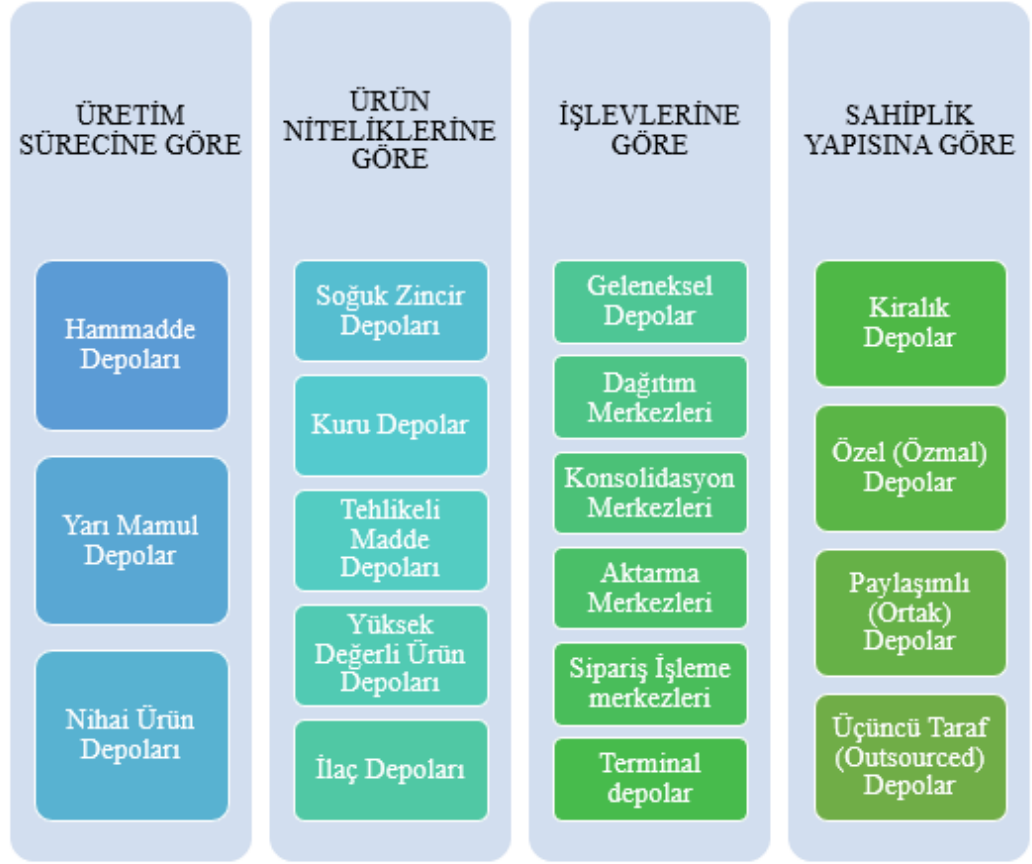
müşteriye olan hareketliliği kolaylaştırmak ve müşteri taleplerini zamanında ve ekonomik bir şekilde karşılamaktır (Richards, 2014: 1).

Depolar, envanter yönetimi için kritik bir rol oynamaktadır. Doğru depolama ve envanter yönetimi, stok seviyelerinin optimize edilmesini, malzemelerin taşınabilirliğini artırmakta ve operasyonel maliyetlerin azaltılmasına yardımcı olmaktadır. Aynı zamanda depolar, talep dalgalanmalarına karşı esneklik sağlayarak tedarik zincirinin güvenilirliğini ve operasyonel sürekliliğini korumaya yardımcı olmaktadır.

Depoların etkin bir şekilde yönetilmesi, tedarik zincirinin verimliliği ve müşteri memnuniyeti üzerinde doğrudan etkiye sahiptir. Doğru planlanmış ve yönetilen depolar, lojistik süreçlerdeki gecikmeleri azaltır, müşteri taleplerini karşılamak için envanterin uygun zamanda ve yerde olmasını sağlar, böylece işletmelere rekabet avantajı sağlar. Bu nedenle, depoların stratejik yönetiminin, tedarik zinciri performansı ve rekabetçiliği üzerinde etkisi bulunmaktadır.

Depolar, çeşitli parametrelere göre sınıflandırılabilir, bu parametreler arasında üretim süreci, sahiplik yapısı, ürün nitelikleri ve işlevleri yer alır. (Tanyaş ve Baskak, 2012). Lojistik sektördeki depo türleri Tablo 3' te sunulmuştur.

**Tablo 3: Lojistik Sektörde Depo Türleri**



### 1.1.5. Sipariş ve Talep Yönetimi

Bir işletme, lojistik süreçlerini etkin bir şekilde yöneterek müşteri taleplerini ve siparişleri hatasız bir şekilde ele aldığımda başarılı olabilir. Taşıma ve depolama sistemlerinin kusursuz olması elbette önemlidir, ancak sipariş ve talep yönetiminin doğru yapılması da kritiktir. Aksi takdirde, tüm diğer olumlu özellikler bile olumsuzluğa dönüşebilir.

Lojistik yönetimi, temel olarak müşteri taleplerini en üst düzeyde karşılamayı amaçlar. Müşteriler, doğru ürünün istedikleri yere en hızlı şekilde ulaştırılmasını beklerler. Bu nedenle, işletmeler talepleri doğru bir şekilde planlamalı ve optimum stok seviyelerini korumalıdır. Siparişler alındığında ise, işletmelerin bu siparişleri hızlı ve doğru bir şekilde işlemesi ve müşterilere en kısa sürede teslim etmesi gerekmektedir.

Bu sebeptendir ki müşterilerle elektronik bağlantılar kurmak, hızlı bilgi akışını sağlamak ve hızlı yanıtlar vermek, talep ve sipariş yönetimini olumlu yönde etkileyen ve bir işletmenin verimliliğini artıran avantajlar olarak belirtilmiştir (Eymen, 2007).

#### 1.1.6. Envanter (Stok) Yönetimi

Lojistik yönetim kapsamında envanter; üretim sürecinde, tedarik zincirinde veya işletme faaliyetlerinde kullanılan hammadde, yarı mamul veya tamamlanmış ürünlerin, belirlenmiş bir zamanda ve konumda olan miktarını ifade etmektedir. Bu, malzemelerin depolanması, korunması ve işleme aşamalarında ihtiyaç duyulacak olan miktarın stratejik bir şekilde belirlenmesi ve yönetilmesi anlamına gelmektedir. Etkif envanter yönetimi, tedarik süreçlerinin verimli olmasını, maliyetlerin kontrol altında tutulmasını ve müşteri taleplerine hızlı yanıt verilmesini sağlamaktadır (Kayabaşı, 2010)

Lojistik sektöründe envanter bulundurmanın bazı avantaj ve dezavantajları bulunmaktadır (Küçük,2011). Bu avantaj ve dezavantajlar aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

**Tablo 4: Envanter Bulundurmanın Bazı Avantaj ve Dezavantajları**

<b>AVANTAJLAR</b>	<b>DEZAVANTAJLAR</b>
Hızlı Teslimat	Maliyetler
Üretim Sürekliliği	Riskler
Hizmet Seviyesi ve Müşteri Memnuniyeti	Alan ve Depo Yönetimi
Esneklik	Değersizleşme

#### 1.1.7. Tersine Lojistik

Geleneksel lojistiğin aksine, ürünlerin tüketiciden üreticiye doğru dönüşüm sürecini ifade etmektedir. Genellikle geri dönüşüm, geri kazanım, iade edilen ürünlerin yönetimi ve atık yönetimi gibi süreçleri içermektedir. (Rengel ve Seydl, 2002)

Tedarik zinciri sürecinin bir adımı olan tersine lojistik; doğal kaynakların korunması, geri dönüşüm ve sürdürülebilirlik için kritik bir rol oynamaktadır. Ekonomik ve çevresel dengeyi sağlamak için yönetilmesi gereken bir faaliyettir.

Ürünlerin geri dönüşümü ve atık yönetimi gibi işlemleri içerir. Bu süreç, kaynakları verimli kullanarak çevresel ve ekonomik dengenin korunmasına katkıda bulunmaktadır (Uludemir, 2018).

Bu bağlamda tersine lojistik kavramı sürdürülebilirlik ve çevresel etkilerin azaltılması gibi küresel endişelerin yanı sıra şirketlerin rekabet avantajı elde etme çabalarıyla da bağlantılıdır.

### **1.1.8. Tesis Yeri Seçimi**

Lojistik sektöründe tesis yer seçimi, birçok faktörü içeren karmaşık bir süreçtir ve bir dizi stratejik karar gerektirmektedir. Tesis yerinin seçimi, lojistik operasyonların verimli bir şekilde yürütülmesi ve tedarik zincirinin etkin bir şekilde yönetilmesi açısından önem arz etmektedir (Vatansever, 2005).

Tesis yerinin belirlenmesinde, konum ve ulaşılabilirlik kadar alt yapı, iş gücü potansiyeli, tedarik hizmetleri, devletin sağladığı destekler, lojistik ağ yapısı, yasal düzenlemeler ve vergi politikaları gibi unsurlar da stratejik belirleyici faktörler olarak gösterilmiştir (Birsal ve Cerit, 2009).

Lojistik sektöründe tesis yerinin seçimi, sürekli olarak değişen dinamiklere bağlı olarak gelişen bir alan olup konunun son trendleri ise;

- Sürdürülebilirlik Odaklı Yaklaşım
- E-ticaret ve Hızlı Teslimat Odaklı Lokasyonlar
- Yapay Zekâ ve Veri Analitiği Kullanımı
- Esneklik ve Adaptasyon Yeteneği
- Lojistik Teknolojilerinin Etkisi şeklinde sıralanabilir.

Şirketlerin, bu trendleri dikkate alarak rekabet avantajı elde etmek ve operasyonel verimliliği artırmak için tesis yer seçimi stratejilerini uyarlamaları gerekmektedir.

## Lojistik Bilgi Sistemleri

Lojistik bilgi sistemleri (LBS), lojistik süreçlerde veri ve bilgiyi toplamak, işlemek, saklamak ve dağıtmak için kullanılan bilişim sistemleri olarak tanımlanabilir. Lojistik süreçlerde bilgi akışını yöneten ve lojistik faaliyetlerin etkin bir şekilde planlanmasına, uygulanmasına ve kontrol edilmesine yardımcı olan sistemlerdir. LBS'ler, lojistik operasyonların karmaşıklığını azaltmak, veri akışını organize etmek, analiz etmek, yönetmek ve verimliliği artırmak için tasarlanmıştır. (Şirin,2019)

LBS, lojistik süreçlerde veri toplama, veri analizi, planlama, envanter yönetimi, sipariş takibi, nakliye yönetimi, rotalama, filo yönetimi, tedarikçi ilişkileri ve raporlama gibi önemli fonksiyonları gerçekleştirir (Koçdar,2019)

LBS'ler, lojistik operasyonların daha iyi yönetilmesini, verimliliğin artırılmasını, stokların optimize edilmesini, teslimat süreçlerinin iyileştirilmesini, maliyetlerin azaltılmasını ve müşteri memnuniyetinin artırılmasını sağlamaktadır.

Günümüzde, teknolojik ilerlemeler LBS'leri daha da etkili hale getirmiştir. Nesnelerin interneti, yapay zekâ ve büyük veri analitiği gibi teknolojiler, lojistik bilgi sistemlerini daha akıllı ve öngörücü hale getirerek karar verme süreçlerinde daha büyük bir rol oynamalarını sağlamaktadır (Yılmaz ve Kuvat, 2021).

LBS'lerdeki son gelişmeler, yapay zekâ kullanımının artışı, büyük veri analitiğinin gelişimi, güvenlik ve veri koruma odaklı yaklaşım ile daha fazla mobilite ve entegrasyon konularında önemli ilerlemeleri beraberinde getirmektedir.

## İKİNCİ BÖLÜM

### LOJİSTİK KÖY KAVRAMI VE UYGULAMALARI

#### 2.1. Lojistik Köy Kavramı

Dünya genelinde ve ülkemizde endüstriyel faaliyetlerin hızla artmasıyla birlikte lojistik, önemi giderek artan bir sektör haline gelmiştir. Bu durum, malzemelerin hammadde halinden tüketicilere ulaşana kadar geçirdiği bütün süreçlerde lojistiğin etkin bir rol oynadığını göstermektedir. Doğru ve verimli bir şekilde yönetilen lojistik operasyonlar, şirketlerin maliyetlerini azaltabilir ve rekabetçi piyasada daha güçlü konumda olmalarını sağlayabilir.

Günümüzde lojistiğin artan önemiyle birlikte, dünya genelinde lojistik merkezler dikkat çekmekte ve bu tesislere olan yatırımlar artmaktadır. Lojistik merkezler, lojistik ticaretin gerçekleşmesine olanak sağlayan tesislerdir. Bu tesisler, yük hareketlerini yönlendirerek taşımacılık, dağıtım, ihracat ve ithalat gibi ulusal ve uluslararası faaliyetlerin alt yapı hizmetlerini ve danışmanlık hizmetlerini sunarlar. Bu merkezler, çok iyi organize edilmiş küresel ve bölgesel pazarlarda özel roller üstlenirler (Turğut, 2017).

Lojistik köyler, ulusal ve uluslararası seviyelerde depolama, taşıma ve dağıtım gibi faaliyetlerin gerçekleştirildiği merkezler olarak tanımlanır. Bir başka ifade ile lojistik köyler; *“iyi planlanmış ve iyi yönetilen, yük taşımalarıyla ilgili tüm etkinliklerin, bu amaçla inşa edilmiş ortak bir alan içerisinde kümelenmesidir.”* (Tanyaş ve Paksoy, 2012).

Lojistik köyler, tedarik zinciri içindeki lojistik faaliyetlerin gerçekleştirildiği, depolama, dağıtım, taşıma, gümrükleme gibi işlemlerin yoğunlaştığı ve genellikle bir bölgede toplandığı özel merkezlerdir. Lojistik köylerin tarihi gelişimi modern ticaretin ve küreselleşmenin etkisiyle ortaya çıkmıştır.

1990'lı yılların başlarından itibaren, lojistik köylerin oluşturulması ve geliştirilmesi trend haline gelmiştir. Bu dönemde, küresel ticaretin artmasıyla birlikte, lojistik ihtiyaçlar da önemli ölçüde artmıştır. Lojistik köyler, tedarik zincirindeki farklı aktörler arasındaki iş birliğini artırmak, lojistik süreçleri iyileştirmek ve verimliliği artırmak amacıyla ortaya çıkmıştır (Aydın ve Öğüt, 2008).

Sektör bağlamında bu yapılaşma modeli, genellikle limanlar, demiryolu veya karayolu gibi ulaşım bağlantılarına yakın stratejik konumlarda inşa edilmiştir. Lojistik köyler, depolama, montaj, ambalajlama, gümrükleme, nakliye organizasyonları ve diğer lojistik hizmetleri bir araya getirerek tedarik zincirinin çeşitli aşamalarını tek bir merkezde toplamaktadırlar.

Lojistik köylerin tarihsel gelişimi, ülkeden ülkeye, bölgeden bölgeye değişiklik göstermektedir. Birçok ülke, lojistik altyapılarını geliştirmek ve ticaretin akışını kolaylaştırmak için lojistik köyler oluşturmuş veya mevcut lojistik merkezleri geliştirmiştir.

Günümüzde lojistik köyler, modern teknolojilerin entegrasyonu, veri yönetimi sistemleri ve lojistik süreçlerdeki yeniliklerle daha verimli hale gelmiştir. Bu merkezler, tedarik zincirinin optimize edilmesine ve küresel ticaretin daha etkin bir şekilde yönetilmesine katkıda bulunmaktadır.

### **2.1.1. Lojistik Köylerin Önemi ve Kalkınmaya Etkisi**

Lojistik köyler, tedarik zinciri içindeki lojistik faaliyetlerin yoğunlaştığı ve merkezi hale geldiği özel bölgelerdir. Bu tesislerde, depolama, dağıtım, taşımacılık, gümrükleme gibi lojistik süreçler bir araya gelmektedirler, genellikle ulusal ve uluslararası ticaretin merkezi haline gelirler.

Lojistik köyler, piyasa içinde rekabetçi olabilmek adına çeşitli hizmet kategorilerinde yüksek kalite standartlarına odaklanarak, finansal kazançlarını optimize etmeyi hedeflerken aynı zamanda gerçekleştirdikleri faaliyetlerin olumsuz çevresel etkilerini minimize etmeyi amaçlamaktadır. (Rimiené ve Grundey, 2007)

Lojistik köyler; tedarik zinciri süreçlerini daha verimli ve etkin bir şekilde yönetmeyi sağlamaktadır. Bu merkezler, farklı lojistik faaliyetleri bir araya getirerek zaman, maliyet ve kaynak yönetiminde verimliliği artırmaktadır. Gümrükleme, depolama, dağıtım gibi lojistik süreçlerin merkezi haline gelmesiyle ticaretin akışını hızlandırır. Bu, ulusal ve uluslararası ticaretteki işlemlerin daha hızlı ve verimli olmasını sağlar. Bu tesisler, genellikle ulaşım ağlarına yakın bölgelerde konumlandırılır. Bu da ulaşım altyapısının gelişmesine katkıda bulunur. Limanlar, demiryolları, karayolları gibi ulaşım altyapı sistemleri lojistik köylerin bulunduğu bölgelerde üst düzeyde işlevsel bir yapıya dönüşür.

Lojistik köyler, buldukları coğrafi konumlarında istihdam olanakları, yerel ticaretin canlanması ve bölgesel ekonominin güçlenmesi gibi çeşitli faktörler aracılığıyla ekonomik kalkınmaya önemli bir katkı sağlamaktadır. Lojistik köylerin bölgesel ekonominin büyüme sürecine etkisi, sağladığı lojistik altyapının etkin kullanımı ile bağlantılıdır. Lojistik operasyonların entegrasyonu, depolama, dağıtım ve taşıma süreçlerini optimize ederek yerel işletmelerin rekabet avantajını artırabilmektedir. Böylece, lojistik köyler aracılığıyla gerçekleştirilen faaliyetler, bölgesel ekonominin dinamizmini artırarak sürdürülebilir ekonomik büyümeye katkıda bulunmaktadır. Lojistik faaliyetlerin tek bir yerde yoğunlaşması, çeşitli uygulamalar aracılığıyla çevresel sürdürülebilirliği desteklemektedir. Bu yoğunlaşma, daha az yakıt tüketimi, etkili depolama ve taşıma gibi pratiklerle çevresel etkilerin azaltılmasına katkı sağlamaktadır (Yıldırım, 2008).

Sonuç olarak, lojistik köyler, lojistik faaliyetlerin yoğunlaştığı, tedarik zinciri yönetimi için merkezi noktalar olarak ekonomiye, ticarete, altyapı gelişimine ve sürdürülebilirliğe önemli katkılarda bulunmaktadır. Bu merkezler, lojistik süreçlerin verimli bir şekilde yönetilmesini sağlamakta ve ticaretin akışını hızlandırırken, çevresel etkileri minimize etme potansiyeline sahip olmaktadır.

Lojistik merkezlerin bölgesel kalkınmaya etkisi, yerel faktörlere ve yönetim politikalarına bağlı olarak değişebilmektedir.

### 2.1.2. Lojistik Köylerde Yer Seçimi ve Planlama Esasları

Literatürde, bu tesislerle ilgili yapılan irdelemeler genellikle lojistik köylerin konumları ve yer seçimi üzerinden gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda, çoğu çalışma, lojistik köylerin nerede bulduklarına ve hangi bölgelere kurulduklarına odaklanmıştır. Özellikle yeni lojistik köylerin kurulması ya da mevcut lojistik köylerin buldukları konumların değerlendirilmesi amacıyla yapılan araştırmalara sıkça rastlanmaktadır. Yer seçimi ile ilgili olarak, literatürde matematiksel yöntemler, bulanık mantık ve çok kriterli karar verme tekniklerinin yaygın bir şekilde kullanıldığı göze çarpmaktadır (Şirin, 2019)

Lojistik köylerin kurulmasında yer seçimi, çeşitli taşımacılık türlerinin entegrasyonunu sağlamak açısından hayati bir öneme sahiptir. Demiryolu, denizyolu, havayolu ve karayolu bağlantı noktalarını içeren bir yer seçimi, lojistik köyün etkinliğini büyük ölçüde belirler. Bu nedenle, lojistik köy inşasında en uygun yerin belirlenmesi için arazi ve altyapının uygunluğu, coğrafi konum, doğal yapısı, jeolojik özellikleri, taşımacılık kalitesi, intermodal taşımacılık imkanları, sosyal yapısı, tarihi, kültürel ve doğal varlıkları, planlama ve kentleşme kararları, yakın çevre ekonomisinin gelişimi, nüfusun yıllık gelişimi, bölgesel endüstri sayısı, demografik unsurlar gibi temel öncüler dikkate alınmaktadır (İzmir Ticaret Odası, 2008)

Lojistik köylerin başarılı bir şekilde işleyebilmesi için doğru bir yer seçimi ve planlama önemlidir. Lojistik köylerde yer seçimi ve planlama esasları kapsamlı olarak aşağıda sunulmuştur;

- Ulaşım Altyapısı; Lojistik köy, karayolu, demiryolu, denizyolu veya havaalanı gibi çeşitli ulaşım modlarına kolay erişim sağlamalıdır. Ana ulaşım hatlarına yakınlık, malzeme akışını hızlandıran ve maliyetleri düşüren unsurlardır (Karadeniz ve Akpınar, 2011:53)
- Coğrafi Konum; Stratejik bir konum seçimi, lojistik köyün ulusal ve uluslararası taşıma ağlarına kolay entegrasyonunu sağlar. İhracat ve ithalat odaklı lojistik köyler için limanlara yakınlık önemlidir.

- İşgücü ve Yetenek; Lojistik köyün bulunduğu bölgede nitelikli işgücü bulunmalıdır. Lojistik operasyonları için gerekli becerilere sahip personel yetiştiren eğitim kurumlarına yakınlık da önemlidir.
- Altyapı ve Teknoloji; Lojistik köyde modern depolama tesisleri, güvenlik sistemleri, bilgi teknolojileri gibi altyapı unsurları bulunmalıdır. Otomasyon ve diğer ileri teknoloji uygulamaları, verimliliği artırmaktadır.
- Çevresel Etkiler; Çevresel sürdürülebilirlik ilkesine uygun olarak, lojistik köylerin çevresel etkileri değerlendirilmelidir. Yeşil enerji kullanımı, atık yönetimi gibi çevresel faktörlere dikkat edilmelidir.
- Yasal ve Düzenleyici Faktörler; Lojistik köyler, bölgesel ve ulusal düzeyde geçerli yasal düzenlemelere uygun olmalıdır. İlgili izinler ve belgeler eksiksiz ve güncel olmalıdır.
- Tedarik Zinciri Entegrasyonu; Lojistik köy, tedarik zinciri içindeki diğer unsurlarla entegre çalışabilmelidir. Üreticiler, taşıyıcılar ve dağıtıcılar arasında etkin bir işbirliği ve iletişim sağlanmalıdır.
- Risk Değerlendirmesi; Yer seçiminde olası riskler (doğal afetler, politik istikrarsızlık gibi) göz önüne alınmalı ve bu risklere karşı hazırlıklı olunmalıdır.

Lojistik köylerde yer seçimi ve planlama süreçleri, spesifik ihtiyaçlara ve lojistik köyün amaçlarına göre değişebilir. Her durumda, çok yönlü bir strateji ve bütünlük gerekmektedir.

Belirtilen esaslar, lojistik köylerin yer seçimi konusunda önemli bir rol oynamaktadır. Bu bağlamda, her taşımacılık ve lojistik firması için lojistik köyün konumu hayati bir faktördür. Avrupa'daki lojistik köylerin çoğu, üretim veya tüketim merkezlerine yakın, dağıtım ve taşıma işlemlerinin merkezinde, tercihen kara, hava, deniz ve demiryolu gibi çeşitli taşıma türlerinin kullanılabilirdiği stratejik merkezlerde kurulmaktadır (Karacadağ Kalkınma Ajansı, 2012). Bu esasların tümü değerlendirildiğinde, lojistik köylerin konum seçimi sırasında öncelikli dikkat edilmesi gereken temel faktörler Tablo 5'te özetlenmiştir.

**Tablo 5: Lojistik Köy Yer Seçimi Esnasında Dikkat Edilmesi Gereken Temel Faktörler**  
(Kaynak; Tanyaş vd., 2012)

<b>ARAZİ</b>	Büyükülüğü	<b>MALİYETLER</b>	Arazi
	Genişleme İmkanları		Tesisi İnşaatı
	Altyapısı		Kullanıcı Maliyetleri
	Fiziki Koşulları (deprem riski, topoğrafya gibi)		Kamulaştırma
<b>YAKINLIK(MESAFE)</b>	Üretim Noktalarına	<b>SOSYO-EKONOMİK FAKTÖRLER</b>	Çevre Etkileri
	Tüketim Noktalarına		Şehir Trafikğine Etkisi
	Havaalanına, Demiryoluna		Ekonomiye Etkisi
	Limana, Otoyollara		Afet Lojistiğine Etkisi
	Uluslararası Ulaştırma Koridorlarına		Arazi Tahsis Kolaylığı

Ülkemizde kara taşımacılığının etkin bir şekilde yönetilmesi ve deniz yolu taşımacılığının avantajlarından yararlanılabilmesi amacıyla planlanan lojistik köylerin, özellikle karayolu ve demiryolu bağlantılarına odaklanarak tasarlanması gerekmektedir. Türkiye'nin coğrafi konumu, deniz yolu taşımacılığı için uygun bir potansiyele sahiptir, bu nedenle oluşturulacak lojistik köylerde bu önemli avantajın değerlendirilmesi elzemdir (<https://www.marimo.com.tr>).

Lojistik köylerde oluşturulacak her bina, depo ve tesis, çevreye duyarlılık ve ekolojik mimari kriterleri dikkate alınarak inşa edilmelidir. Yapılarda, verimlilik ve işlevsellik esas alınmalı, enerji verimliliği standart bir kalite olarak kabul edilmeli, yenilenebilir enerji kaynakları gibi alternatifler tercih edilmelidir. Her tesis, kendi enerjisini üretebilme kapasitesine sahip olmalıdır. Belirlenen arazi üzerinde tesislerin yerleşimi yapılırken; Doğrusal Yerleşim ve Dairesel Yerleşim kurgularının iç içe geçtiği kompakt tasarım modeli oluşturulabilir. Doğrusal yerleşim kurgusunda, ulaşılabilirliği artırmak amacıyla toplu taşıma veya tramvay sistemleri kullanılmalıdır. Dairesel yerleşim kurgusunda ise, merkezi alanlarda ortak kullanım alanları

bulunurken, çeperde sosyal alanlar, depolar ve tesisler yer alır. Genişleme kapasitesi, doğrusal yerleşim modeline göre daha fazladır. Sonuç olarak, her iki modelin avantajlarını birleştiren ve modülerlik sağlayan kompakt tasarım modeli, planlamada esas alınmalıdır.



**Şekil 3: Yerleşim Kurguları**

### **2.1.3. Lojistik Köylerin Sınıflandırılması**

Lojistik köylerin sınıflandırılması, işlevsellikleri, coğrafi konumları, sektörel odakları ve özel amaçları dikkate alarak geniş bir yelpazede yapılabilmektedir. Bu sınıflandırmalar, lojistik köylerin çeşitli ihtiyaçlara ve sektörlerle uygun olarak tasarlanmasını sağlamaktadırlar.

#### **2.1.3.1. İşlevselliğe Göre Sınıflandırma**

**Dağıtım Merkezi (Distribution Center):** Ürünlerin depolandığı, düzenlendiği ve dağıtımının yapıldığı merkezlerdir.

**Taşıma Merkezi (Transportation Center):** Lojistik ve taşıma operasyonlarının yönetildiği merkezlerdir.

**Üretim Merkezi (Manufacturing Center):** Üretim süreçlerine odaklanan ve malzeme tedarikinden ürün dağıtımına kadar olan süreci yöneten merkezlerdir.

**Tablo 6: İşlevselliğine göre Lojistik Köy Örnekleri**

(Kaynak; Kurumsal web sayfalarından ve açık internet kaynaklarından derlenmiştir)

Dağıtım Merkezi (Distribution Center)	Memphis, Tennessee, ABD	ABD'de büyük bir dağıtım merkezi hub'ıdır. Özellikle FedEx'in ana hub'ı burada bulunmaktadır. Memphis, kara ve hava taşımacılığının kesişim noktasında yer almasıyla lojistik açıdan stratejik bir konumdadır.
	Shanghai, Çin	Çin'in ekonomik ve lojistik merkezlerinden biridir. Büyük bir limana ve gelişmiş altyapıya sahip olan şehir, Asya-Pasifik bölgesinde önemli bir dağıtım merkezi konumundadır.
	Rotterdam, Hollanda	Avrupa'nın en büyük limanlarından biri burada bulunmaktadır. Bu liman, kara, deniz ve demiryolu taşımacılığının entegre olduğu bir dağıtım merkezi olarak önem taşır.
Taşıma Merkezi (Transportation Center)	UPS Worldport, Louisville, Kentucky, ABD	Dünyanın en büyük hava kargo işleme merkezlerinden biridir. Louisville, ABD'de bulunan bu tesiste, günde milyonlarca paket işlenir ve farklı bölgelere hava yoluyla taşınır. Entegre bir lojistik merkezi olarak hava kargo, karayolu ve demiryolu taşımacılığı entegrasyonu sağlanmaktadır.
	DB Schenker Rail Automotive, Almanya	Almanya'da otomotiv endüstrisi için özel bir taşıma merkezidir. Bu tesiste, otomobil üreticileri için demiryolu taşımacılığı planlanır ve yönetilir.
	Port of Singapore Authority (PSA) Mega Port, Singapur	Singapur Limanı, dünya genelindeki en büyük konteyner limanlarından biridir. PSA Mega Port, konteyner taşımacılığına odaklanan, deniz taşımacılığına yönelik entegre bir taşıma merkezidir.
Üretim Merkezi (Manufacturing Center)	Toyota Tsutsumi Plant, Japonya	Japonya'nın Aichi eyaletinde bulunan ve Toyota Motor Corporation'a ait bir üretim tesisidir. Bu tesis, otomobil üretimine odaklanmış bir üretim merkezidir. Toyota, burada otomobil üretim süreçlerini optimize etmek ve kalite standartlarını korumak için çeşitli üretim yöntemlerini uygular.
	Foxconn Zhengzhou City, Çin	Foxconn'un Zhengzhou City'deki tesisinde, özellikle Apple'ın iPhone modelleri için üretim yapılmaktadır. Bu büyük ölçekli üretim merkezi, modern teknolojilerle süreçleri optimize etmektedir. Foxconn, tesisin stratejik konumunu kullanarak üretim kapasitesini artırmayı ve küresel taleplere hızlı yanıt vermeyi amaçlamaktadır.

### 2.1.3.2. Stratejik Konumlarına Göre Sınıflandırma

Ulaşım Noktasına Yakın Lojistik Köyler: Kara yolları, demiryolları, limanlar veya havaalanları gibi ana ulaşım hatlarına yakın konumlanmıştır.

Sınır İlçelerindeki Lojistik Köyler: Ülke sınırlarına yakın, dış ticaret ve lojistik operasyonları için stratejik bir konumda bulunan lojistik köylerdir.

Endüstri Bölgelerine Yakın Lojistik Köyler: Özellikle sanayi bölgelerine hizmet veren ve üretim tesisleriyle entegre çalışan lojistik merkezlerdir.

**Tablo 7: Stratejik Konumlarına göre Lojistik Köy Örnekleri**  
(Kaynak; Kurumsal web sayfalarından ve açık internet kaynaklarından derlenmiştir)

Ulaşım Noktasına Yakın Lojistik Köyler	Inland Port Greer, Güney Carolina, ABD	Güney Carolina'da, Greenville-Spartanburg Uluslararası Havalimanı ile entegre bir şekilde çalışan bir iç limandır. Demiryolu taşımacılığına odaklanan bu lojistik köy, havaalanına yakınlığı ile taşıma entegrasyonunu artırır.
	Dubai Logistics City, Birleşik Arap Emirlikleri	Dubai Uluslararası Havalimanı'nın hemen yanında yer alan büyük bir lojistik kompleksidir. Hava kargo taşımacılığını destekler ve havaalanına yakınlığı ile hızlı mal hareketini sağlar.
	Port of Rotterdam, Hollanda	Avrupa'nın en büyük limanlarından biridir ve Hollanda'nın iç kısımlarında yer alan bir dizi lojistik merkezle entegre çalışır. Limana yakınlığı, deniz taşımacılığını optimize eder.
Sınır İlçelerindeki Lojistik Köyler	Kapıkule Lojistik Merkezi	Türkiye-Bulgaristan sınırında yer alır. Kapıkule Lojistik Merkezi, burada gerçekleşen yoğun kara ticaretini desteklemek ve lojistik operasyonları optimize etmek amacıyla planlanmış bir tesis örneğidir.
	Khorgos Gateway, Kazakistan-Çin Sınırı	Kazakistan ile Çin arasındaki sınırda yer alan bir bölgedir. Khorgos Gateway, bu bölgede sınır ticaretini hızlandırmak ve lojistik operasyonları optimize etmek amacıyla kurulan bir tesis örneğidir.
	Kazungula Dry Port	Zambiya ile Botswana arasında bulunan Kazungula Dry Port, sınır ilçelerinde ticaretin artırılması amacıyla kurulmuş bir lojistik merkezdir.
Endüstri Bölgelerine Yakın Lojistik Köyler	Singapore Logistics Park, Singapur	Singapur'da bulunan bir endüstri bölgesine yakın konumlandırılmış bir lojistik komplekstir. Bu tesis, Singapur'un endüstriyel faaliyetlerini desteklemek, malzeme taşımacılığını kolaylaştırmak ve lojistik süreçleri optimize etmek için tasarlanmıştır.
	Ontario International Airport, ABD	Kaliforniya'da bir endüstri bölgesine yakın konumlanmış bir havaalanıdır. Havaalanına yakınlığı, endüstriyel bölgelerde faaliyet gösteren şirketlere hızlı ve etkili lojistik hizmetler sunma potansiyeli sunar.
	Hannover Messe Logistik, Almanya	Endüstriyel etkinliklere hizmet veren bir lojistik merkezdir. Bu tesis, fuarlar ve endüstri etkinlikleri sırasında lojistik ihtiyaçları karşılamak üzere planlanmıştır.

### 2.1.3.3. Sektörel Odaklı Sınıflandırma

**Tarım ve Gıda Lojistik Köyleri:** Tarım ürünlerinin depolanması, işlenmesi ve dağıtımına odaklanan lojistik köylerdir. Bu tür lojistik köyleri genellikle tarım alanında uzmanlaşmış bölgelerde kurulur. İhtisaslaşmış tesisler, çiftçilerin ürünlerini depolama ve işleme süreçlerinden geçirerek daha yüksek katma değerli ürünler elde etmelerine yardımcı olur.

**Tekstil ve Hazır Giyim Lojistik Köyleri:** Tekstil ürünlerinin depolanması ve dağıtımını sağlayan lojistik merkezlerdir. Bu tesisler, sektörde faaliyet gösteren firmaları bir araya getirerek lojistik avantajlar sağlamak, maliyetleri düşürmek ve tedarik zinciri süreçlerini iyileştirmek için tasarlanmıştır.

**Teknoloji ve Elektronik Eşya Lojistik Köyleri:** Elektronik ürünlerin depolanması, montajı ve dağıtımına yönelik özel lojistik merkezlerdir. Hassas elektronik eşyaların depolanması ve taşınması için güvenli ve kontrollü ortamlara sahiptir. Lojistik süreçleri, teknolojik ürünlerin özel gereksinimlerini karşılayacak şekilde tasarlanmıştır.

**Tablo 8: Sektörel Odaklı Lojistik Köy Örnekleri**

(Kaynak; Kurumsal web sayfalarından ve açık internet kaynaklarından derlenmiştir)

Tarım ve Gıda Lojistik Köyleri	Pomurje Gıda ve Logistik Merkezi, Slovenya	Pomurje Bölgesi'nde bulunan bu merkez, tarım ürünleri işleme, depolama ve dağıtımını desteklemek amacıyla kurulmuş bir tarım ve gıda lojistik köyüdür. Bölgedeki çiftçilere ve gıda üreticilerine entegre lojistik çözümler sunar.
	Okanagan Gıda ve Tarım Merkezi, Kanada	Okanagan Vadisi'nde bulunan bu merkez, Kanada'nın önemli bir tarım bölgesinde yer almaktadır. Tarım ürünlerinin depolanması, işlenmesi ve dağıtımına odaklanarak bölgedeki tarım endüstrisini destekler.
	Fresh Market, Dubai	Dubai'deki Fresh Market, bölgeye taze tarım ürünleri sağlamak üzere tasarlanmış bir gıda lojistik merkezidir. Burada tarım ürünleri depolanır, işlenir ve hızlı bir şekilde dağıtılır.
Tekstil ve Hazır Giyim Lojistik Köyleri	Prato Tekstil ve Moda Endüstri Bölgesi, İtalya	İtalya'da önemli bir tekstil ve moda endüstri bölgesidir. Bu bölgede, tekstil ve hazır giyim sektöründeki işletmelere özel olarak hizmet veren lojistik tesisler ve endüstriyel parklar bulunmaktadır.
	Tirupur Tekstil İşleme Bölgesi, Hindistan	Hindistan'ın Tamil Nadu eyaletinde bulunan Tirupur, hazır giyim endüstrisi ve tekstil üretimi için önemli bir merkezdir. Bu bölgede, hazır giyim ve tekstil lojistik köyleri, üretim ve lojistik süreçleri optimize etmek üzere faaliyet gösterir.

	Shishi Tekstil ve Hazır Giyim Sanayi Parkı, Çin	Çin'de önemli bir sektörel sanayi parkına ev sahipliği yapmaktadır. Bu park, tekstil ürünlerinin üretimi ve lojistik süreçlerinin etkili bir şekilde yönetilmesi için tasarlanmıştır.
Teknoloji ve Elektronik Eşya Lojistik Köyleri	Silicon Valley, ABD	Kaliforniya'daki Silicon Valley, dünyanın en ünlü teknoloji merkezlerinden biridir. Bölgede, birçok teknoloji şirketine hizmet veren lojistik tesisler ve depolama alanları bulunmaktadır.
	Guangdong Shenzhen Teknoloji ve İnovasyon Parkı, Çin	Çin'de bir teknoloji ve inovasyon merkezi olarak bilinir. Bu bölgede, özellikle elektronik eşya üreten şirketlere hizmet veren lojistik köyleri bulunmaktadır.
	Dholera SIR Teknoloji Parkı, Hindistan	Hindistan'da teknoloji ve altyapı yatırımlarını teşvik etmek amacıyla planlanmış bir bölgedir. Teknoloji parkları, elektronik eşya üretimi için özel olarak tasarlanmış lojistik tesislere ev sahipliği yapmaktadır.

#### 2.1.3.4. Özel Amaçlı Sınıflandırma

Lojistik köylerin belirli bir amacı veya sektörü hizmet etmek üzere tasarlandığı sınıflandırmayı ifade etmektedir. Bu tür lojistik köyler, belirli bir endüstri, ürün veya hizmet alanına odaklanarak özel ihtiyaçları karşılamak üzere inşa edilmektedir.

**Soğuk Zincir Lojistik Köyleri:** Bu tür lojistik köyler, genellikle gıda, ilaç ve biyomedikal ürünlerin depolanması ve taşınması için özel olarak tasarlanmıştır. Özel soğutma sistemleri, dondurucular ve diğer özel depolama ekipmanları içerir. Ürünlerin belirli sıcaklık koşullarında saklanmasını sağlamak amacıyla geliştirilmiştir.

**E-ticaret Lojistik Merkezleri:** Online ticaretin büyümesiyle birlikte, e-ticaret lojistik merkezleri, internet üzerinden satılan ürünlerin depolandığı ve sevk edildiği özel lojistik tesisleridir. Hızlı sevkiyat ve sipariş yönetimi gibi e-ticaret operasyonlarına odaklanırlar. Yüksek hacimli ve çeşitli ürünleri yönetme kapasitesine sahiptir.

**Tablo 9: Özel Amaçlı Tasarlanan Lojistik Köy Örnekleri**  
(Kaynak; Kurumsal web sayfalarından ve açık internet kaynaklarından derlenmiştir)

Soğuk Zincir Lojistik Köyleri	Dubai South Food and Flower Hub, Birleşik Arap Emirlikleri	Dubai South, gıda ve çiçek ürünlerinin depolanması ve dağıtımı için özel olarak tasarlanmış bir soğuk zincir lojistik köyüne ev sahipliği yapmaktadır. Bu tesis, bölgeye taze ve donmuş ürünlerin tedarikini kolaylaştırmayı amaçlar.
	Netherlands Food Center, Hollanda	Hollanda'nın Utrecht kentinde bulunan Netherlands Food Center, gıda endüstrisi için soğuk zincir lojistik hizmetleri sunan bir merkezdir. Bu tesis, gıda ürünlerinin depolanması, işlenmesi ve dağıtılması için modern altyapıya sahiptir.
	ColdEX Logistics Park, Hindistan	Hindistan'da faaliyet gösteren ColdEX Logistics Park, gıda ürünlerinin soğuk zincirde depolanması ve dağıtımı için tasarlanmış bir lojistik tesisidir. Modern depolama teknolojileri ve soğuk zincir yönetimi konusundaki uzmanlıkla öne çıkar.
E-ticaret Lojistik Merkezleri	Amazon Fulfillment Centers, Dünya Çapında	Amazon, dünya genelinde birçok ülkede ve bölgede çok sayıda e-ticaret lojistik merkezi bulundurmaktadır. Bu merkezler, müşterilere hızlı teslimat ve geniş ürün yelpazesi sunma amacıyla tasarlanmıştır.
	Alibaba Cainiao Network, Çin	Alibaba'nın lojistik kolu olan Cainiao Network, Çin'de geniş bir ağa sahip e-ticaret lojistik merkezine sahiptir. Çin'de ve küresel olarak birçok bölgede depo ve dağıtım merkezleri bulunmaktadır.
	Flipkart Fulfillment Centers, Hindistan	Hindistan'ın önde gelen e-ticaret platformlarından biri olan Flipkart, ülke genelinde bir dizi lojistik merkeze sahiptir. Bu merkezler, geniş ürün yelpazesi ve hızlı teslimat için önemli bir rol oynar.

#### 2.1.4. Lojistik Merkezlerin Kurulumunda ve İşletilmesinde Karşılaşılan Problemler ve Çözüm Önerileri

Lojistik merkezlerin konum seçiminde, ulaşım alternatiflerine yakınlık ve uygun arazi gibi faktörler, lojistik operasyonların etkinliğini ve verimliliğini belirleyen kritik unsurlardır. Lojistik köyler, genellikle maliyeti yüksek araziler üzerine kurulduğu için bu yer seçimi stratejik bir öneme sahiptir. Ayrıca, lojistik köyün kurulduğu alanın gelecekteki gelişmelere açık olması da büyük bir öneme sahiptir.

Lojistik köyün tasarlandığı bölge, planlanan alanın gelecekteki büyüme potansiyeli ve lojistik sektöründeki değişimlere uyum sağlama kabiliyeti açısından değerlendirilmelidir. Lojistik köy, işletme süreçlerini sürdürülebilir bir şekilde

yönetebilmek ve gelecekteki taleplere yanıt verebilmek için planlama aşamasında dikkatlice incelenmelidir. Bu süreçte, planlanan lojistik köyün büyüklüğü hakkında yapılan araştırmaların eksik veya yanıltıcı olması, işletme sürecinde ciddi sorunlara yol açabilir. Bu nedenle, alan büyüklüğü ve kullanımıyla ilgili doğru ve kapsamlı bir araştırma yapılması, lojistik köyün uzun vadeli başarısını etkileyen kritik bir unsurdur (Yücel, 2019).

Faaliyette olan bir lojistik merkezin genişleme alanının bulunmaması; tesisin ne kadar verimli yönetilse de ilerleyen süreçte lojistik faaliyetlerin aksamasına, pazar taleplerinin karşılanamamasına ve nihayetinde pazarın kaybedilmesine neden olabilir. Genişleme alanının yetersiz olması, iş hacminin artışına ve şirketlerin büyüme stratejilerine uyum sağlayamamasına yol açabilir.

Lojistik köyler, müşteri taleplerinin karşılanması ve müşteri ihtiyaçlarına hızlı bir şekilde cevap verebilme yeteneği ile önem kazanmaktadır. Bu nedenle, planlama aşamasında genişleme potansiyeli ve gelecekteki artan taleplere uyum sağlama yeteneği göz önünde bulundurulmalıdır. Genişleme alanının eksikliği, lojistik operasyonların gelişmesini sınırlayabilir ve rekabet avantajını kaybetme riskini beraberinde getirebilir.

Bu bağlamda, lojistik köyün planlama ve tasarım aşamasında, gelecekteki genişleme ihtiyaçlarına uygun olarak alan tahsisine özel bir vurgu yapılmalıdır. Bu, işletmenin uzun vadeli başarısı ve sürdürülebilirliği için kritik bir stratejik unsurdur (<https://tr.linkedin.com>).

Lojistik köylerin kurulması, dağınık olan lojistik hizmetleri tek bir merkezde toplayarak ölçek ekonomisinden faydalanmayı, kombine taşımacılık ve benzer ekipmanların kullanımıyla işlemleri hızlandırarak maliyetleri düşürmeyi amaçlamalıdır. Bu, lojistik süreçlerin daha verimli ve etkili bir şekilde yönetilmesine olanak tanır. Lojistik köylerin yer seçiminde, sektörle ilgili orta ve uzun vadeli planlara odaklanmak önemlidir. Bölgede yürütülmekte olan ve planlanan ulaştırma politikalarını incelemek, lojistik köyün gelecekteki işleyişine etki edebilecek faktörleri anlamak açısından kritiktir. Bu, lojistik köyün stratejik bir konumda kurulmasını ve bölgenin lojistik altyapısının ihtiyaçlara uygun olarak geliştirilmesini sağlar. Ayrıca,

lojistik köylerin kurulumunda önceden planlanmış ve bölgeye özgü çözümler içeren bir strateji oluşturmak, süreçlerin daha etkin bir şekilde entegre edilmesine ve lojistik köyün uzun vadeli başarısına katkıda bulunabilir (Aydın ve Ögüt, 2008).

Genel olarak, lojistik merkezlerdeki ulaşım türleri birbirini destekleyici ve tamamlayıcı olması lojistik operasyonların verimliliğinin artmasına ve maliyetlerin düşmesine imkân sağlar. Bu amaçla, uygun bir altyapının oluşturulması büyük önem taşımaktadır. Yüksek maliyet gerektiren bu altyapının oluşturulması, lojistik köyünün gelecekteki işletme süreçlerinde oluşabilecek sorunları minimize etmede kritik bir rol oynayacaktır. Lojistik köylerde kullanılan ulaştırma modları, iç içe geçmiş ve birbirini destekleyen bir yapıda olmalıdır. Karayolu, demiryolu, denizyolu ve hava taşımacılığı gibi farklı ulaştırma türlerinin entegre bir şekilde kullanılması, lojistik operasyonların daha etkin ve verimli bir şekilde yürütülmesine imkân tanır.

Sonuç olarak, doğru altyapının oluşturulması, lojistik köylerin uzun vadeli başarısı ve etkinliği için kritik bir öneme sahiptir. Tablo 10' da lojistik köylerin oluşturulması ve işletilmesinde karşılaşılabilecek bir dizi zorluk ve bu sorunlara yönelik potansiyel çözümler önerileri sunulmuştur.

**Tablo 10: Lojistik Köy Oluşumunda Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri**

(Kaynak; Aydın ve Ögüt, 2008:8-9 ve <https://tr.linkedin.com/pulse/kalkinmada-lojistik-koylerin-onemi> kaynaklarından derlenmiştir)

Sorunlar ve Zorluklar	Çözüm Önerileri
Yer Seçimi ve Planlama	Detaylı yer seçimi analizi yapılmalı.
	Coğrafi konum, ulaşım altyapısı göz önünde bulundurulmalı.
Altyapı Sorunları	Altyapı iyileştirmeleri ve yatırımları planlanmalı.
	Taşıma modlarına entegrasyon artırılmalı.
Gümrük ve İşlemler	Dijitalleşme ve gümrük süreçlerinin basitleştirilmesi.
	İlgili taraflar arasında güçlü bir iş birliği.
Finansman Zorlukları	Kamu-özel sektör iş birlikleri ve uluslararası finansman kaynakları.

	Teşvikler ve desteklerle yatırım çekmek.
Çevresel Etkiler	Çevre dostu teknolojilerin ve süreçlerin benimsenmesi.
	Enerji verimliliğinin artırılması
Teknolojik Uyum ve İnovasyon	Sürekli teknoloji izleme ve entegrasyon.
	İnovasyona odaklanma ve yeni teknolojilere adapte olma.
Lojistik ve Taşıma Maliyetleri	Etkili taşıma planlama ve kombine taşımacılık kullanımı.
	Enerji verimliliği ve taşıma maliyetlerini düşüren süreçler.
Güvenlik ve Risk Yönetimi	Güvenlik sistemlerinin güçlendirilmesi.
	Risk analizi ve yönetimi uygulamalarının kullanılması
Çeşitli Ulusal ve Uluslararası Standartlara Uyum	Evrensel standartları benimseme.
	İş birliği ve diyalogla uyum sağlama.
Ticaret ve Vergi Politikalarının Belirsizliği	Şeffaf ticaret ve vergi politikalarının oluşturulması.
	İşletmelere uzun vadeli planlama güvencesi sağlama.
Lojistik Akış ve Koordinasyon	Lojistik süreçlerin entegrasyonu için yazılım ve bilişim sistemleri.
	Tüm tedarik zinciri paydaşları arasında güçlü bir koordinasyon.
Çalışma ve Çevresel İlişkiler	Çevresel sürdürülebilirlik uygulamalarının benimsenmesi.
	Şeffaf iletişim stratejileri ve yerel topluluklarla iş birliği
Yasal ve Regülasyonel Engeller	Uluslararası standartlara uyum sağlama.
	Yerel ve ulusal düzeyde etkileşimde bulunarak iş birliği
Enerji Verimliliği	Yenilenebilir enerji kaynaklarına geçiş.
	Enerji yönetimi sistemlerinin kullanımı
Yeterli İletişim ve Eğitim	Sürekli eğitim programları.
	Etkili iletişim stratejileri

## 2.2. Lojistik Köy Uygulamaları

Çalışmanın ‘‘Lojistik Köylerin Sınıflandırılması’’ başlığı altında Dünya genelinde faaliyet gösteren lojistik köyler, işlevsellikleri, coğrafi konumları, sektörel odakları ve özel amaçları doğrultusunda bilgi verilmiştir. Türkiye'nin ekonomik ve coğrafi özellikleri dikkate alındığında, ülkemizde hayata geçirilebilecek lojistik köy projelerinin büyük ölçüde Avrupa düzeyindeki uygulamalarla benzerlik gösterme eğiliminde olduğu göze çarpmaktadır (<https://www.utikad.org.tr/>). Bu kapsamda Almanya, İtalya ve İspanya gibi lojistik sektörde öncü konumda bulunan ülkelerin, ülkelerinin genelinde geliştirdikleri lojistik ağ yapıları ve uyguladıkları lojistik merkez yatırım stratejileri ele alınacaktır. Ayrıca ülkemizde faaliyette bulunan ve faaliyete geçirilmesi planlanan lojistik merkezler hakkında bilgi verilecektir.

### 2.2.1. Almanya'daki Lojistik Köy Uygulamaları

Almanya'daki lojistik köylerin öne çıkan özelliği, çeşitli ulaştırma modlarını bünyesinde barındırmasıdır. Farklı taşıma yöntemlerinin kullanılması, taşıma maliyetlerini minimize etmede kilit bir rol oynamaktadır. Almanya'daki lojistik köylerinin finansal yapısı genellikle kamu ve özel sektör iş birliği temellidir. Bu köylerin gelişimi, devletin çeşitli idari ve siyasi organlar aracılığıyla sürekli olarak desteklenmektedir (Göleç,2019).

Almanya'daki lojistik köylerinin sunduğu çeşitlilik, ülkenin genel lojistik kapasitesini artırarak uluslararası rekabet gücünü güçlendirmektedir. Ulaştırma modlarının entegrasyonu, sadece taşıma maliyetlerini düşürmekle kalmamakta, aynı zamanda çevresel sürdürülebilirlik açısından da olumlu etkiler sunmaktadır.

Finansal yapıdaki kamu ve özel sektör iş birliği, lojistik köylerin büyük altyapı projelerini başarıyla yürütmesine olanak tanır. Bu ortaklık modeli, hem devletin kaynaklarını etkin bir şekilde kullanmasını sağlar hem de özel sektörün ticari deneyim ve yenilikçiliğinden faydalanılmasına imkân verir. Dolayısıyla, lojistik köylerin gelişimi, sadece bir ekonomik perspektiften değil, aynı zamanda stratejik bir iş birliği modeli olarak da değerlendirilebilir.

Deutsche GVZ DGG-Gesellschaft mbH firması tarafından yürütülerek 2020 yılında yayımlanan çalışmada Avrupa'daki lojistik köyler platformuna dahil yüz lojistik köy arasında yapılan sıralamada Almanya'da faaliyet gösteren Bremen Lojistik Köyü ilk sırada yer almıştır (<https://iisbf.gelisim.edu.tr>). Bremen, Almanya'nın kuzeybatısında stratejik bir konuma sahip olup, özellikle Bremen Limanı ile tanınmaktadır. Bu liman, kara, hava ve deniz taşımacılığını entegre ederek güçlü bir lojistik merkezi oluşturmuştur.

Bununla birlikte ülkede bulunan ve aynı listede ilk 20 ye giren lojistik köyler Tablo 11'de sıralama numarası ile sunulmuştur.

**Tablo 11: Almanya'daki Lojistik Köyler**

(Kaynak; Yazar tarafından <https://iisbf.gelisim.edu.tr> adresindeki verilere göre oluşturulmuştur)

Lojistik Bölge / Köy	Sıra numarası
Nurnberg Lojistik Merkezi	3
Berlin Sud Großbeeren Lojistik Köyü	5
Berlin West Wustermark Lojistik Merkezi	12
Leipzig Lojistik Köyü	15
Jadeweser Port Lojistik Merkezi	16
Erfurt Lojistik Merkezi	19

### 2.2.2. İtalya'daki Lojistik Köy Uygulamaları

İtalya'nın stratejik konumu, Akdeniz'e kıyısı olması ve Avrupa ile Güneydoğu Asya arasında önemli bir ticaret geçiş noktası olması nedeniyle lojistik sektörü büyük öneme sahiptir. İtalya'da, lojistik köyleri 'interporto' olarak tanımlamak yaygın bir uygulamadır.

İtalya'da, lojistik merkez gelişim projeleri genellikle liman altyapısına yönelik olarak şekillenmiş, bu da ihracat rakamlarındaki artışlar ve limanlar arası rekabetin vurgulanmasına neden olmuştur. (Tanyaş, 2015).

İtalya'da, Unione Interporti Riuniti çatısı altında faaliyet gösteren lojistik köyler, ulusal çıkarları etkileyen uluslararası bağlantıları destekleyen bir misyona sahiptir. Bu çerçevede, taşımacılık ve lojistikte intermodaliteyi teşvik etme amacıyla sektördeki üyeleri, kurumsal organları ve ekonomik operatörleri bilgilendirip farkındalık oluşturmayı hedeflemektedirler (Çelik, 2012).

Deutsche GVZ DGG-Gesellschaft mbH firması tarafından yürütülerek 2020 yılında yayımlanan çalışmada Avrupa'daki lojistik köyler platformuna dahil yüz lojistik köy arasında yapılan sıralamada İtalya da bulunan ve ilk 20 ye giren lojistik köyler Tablo 12'de sıralama numarası ile sunulmuştur.

**Tablo 12: İtalya'daki Lojistik Köyler**

(Kaynak; Yazar tarafından <https://iisbf.gelisim.edu.tr> adresindeki verilere göre oluşturulmuştur)

Lojistik Bölge / Köy	Sıra numarası
Quadrante Europa Verona Lojistik Köyü	2
Parma Lojistik Köyü	7
Bologna Lojistik Merkezi	8
Padova Lojistik Köyü	10
Nola Lojistik Merkezi	11
Torino Lojistik Merkezi	14

### 2.2.3. İspanya'daki Lojistik Köy Uygulamaları

İspanya, diğer bir Avrupa ülkesi olarak, ülkede artan lojistik ve taşıma maliyetlerini azaltmak amacıyla oluşturulan 21 aktif lojistik köyüne ev sahipliği yapmaktadır. Bu lojistik köylerin kuruluşlarından itibaren, bu bölgelerde faaliyet gösteren işletmelerin toplam maliyetlerinde önemli ölçüde tasarruf sağlandığı gözlemlenmiştir (Yıldız, 2022).

1991 yılında, İspanya'daki lojistik köyler, İspanya Lojistik Köyler Birliği adı altında bir araya gelmiştir. Bu merkezler, Ulaştırma Genel Müdürü liderliğindeki ortak

bir komite tarafından yönetilmektedir. İspanya'daki lojistik köyleri, kamu ve özel sektör iş birlikleriyle yönetilen modellerle faaliyet göstermektedir (MARKA, 2015).

Özel sektörün aktif katılımı, kamunun destekleyici rolü ve etkili yönetim yapıları, İspanya'daki lojistik köylerin öne çıkan özellikleridir.

İspanya'daki 50 ana liman, ülke ekonomisine katkı sağlayarak önemli bir rol oynamaktadır. Bu limanlar, ekonomik büyümeye ve istihdama olumlu etkilerde bulunmaktadır. Ülkedeki ticaretin yüzde 52'den fazlası Avrupa Birliği ülkeleri ile gerçekleştirilmektedir. Ayrıca, bu 50 limanın büyük bir kısmı, yaklaşık olarak yüzde 96'lık bir oranla 3. dünya ülkeleri ile ticaret yapmaktadır. Algeciras Limanı, körfez içinde konumlandığından dolayı sert rüzgarlardan korunması açısından oldukça avantajlı bir konuma sahiptir. Bu durum, limanın etkin ve güvenli bir ticaret ortamı sunabilmesine katkıda bulunmaktadır. Avrupa, Amerika ve Uzakdoğu ile gerçekleştirilen ticaret, İspanya'nın uluslararası ticaretinde önemli bir paya sahiptir ve bu pay her geçen gün artmaktadır (<https://www.lojistikkulubu.ist/>).

İspanya'daki lojistik köylerin 12 tanesi liman bölgelerine hizmet sunacak şekilde konumlandırılmıştır. Bu lojistik köyler, limanların etrafında stratejik bir konumda yer alarak, deniz yoluyla yapılan ticaretin ve taşımanın kolay ve etkili bir şekilde yönetilmesine katkıda bulunmaktadır. Diğer yandan, ülkenin iç kesimlerinde yer alan önemli şehir noktalarında faaliyet gösterecek şekilde planlanmış 9 lojistik köy bulunmaktadır. Bu köyler, ülkenin iç bölgelerindeki ticaret ve taşımanın daha etkin bir şekilde yönetilmesine olanak tanıyarak, lojistik ağın genişlemesine ve ülke genelinde ekonomik büyümeye katkıda bulunacaktır (Çelik, 2012).

Deutsche GVZ DGG-Gesellschaft mbH firması tarafından yürütülerek 2020 yılında yayımlanan çalışmada Avrupa'daki lojistik köyler platformuna dahil yüz lojistik köy arasında yapılan sıralamada İspanya' da bulunan ve ilk 20 ye giren lojistik köyler Tablo 13'de sıralama numarası ile sunulmuştur.

### Tablo 13: İspanya'daki Lojistik Köyler

(Kaynak; Yazar tarafından <https://iisbf.gelisim.edu.tr> adresindeki verilere göre oluşturulmuştur)

Lojistik Bölge / Köy	Sıra numarası
Zaragoza Lojistik Köyü	4
Zal Barcelona Lojistik Köyü	20

Zaragoza Lojistik Köyü, İspanya'nın Zaragoza şehrinde konumlanmış ve lojistik, taşımacılık ve depolama sektörlerinde faaliyet gösteren bir merkezdir. Bu lojistik köy, 2003 yılında Zaragoza Üniversitesi ve Aragon Hükümeti iş birliği ile kurulmuştur. İşletme ekosistemi ve lojistik çözümler sunan bir araştırma ve eğitim merkezi olarak hizmet vermektedir. Coğrafi olarak stratejik bir konumda bulunmaktadır. Madrid ve Barselona gibi büyük şehirlere yakın olması, ana ulaşım ağlarına erişimi ile dikkat çekmektedir. (Turgut, 2017).

Zaragoza Lojistik Köyü, lojistik alanında araştırma ve eğitimi desteklemektedir. Zaragoza Üniversitesi ile çeşitli eğitim programları düzenleyerek lojistik yönetimi, tedarik zinciri yönetimi ve sürdürülebilir taşımacılık gibi konularda katkıda bulunmaktadır.

#### 2.2.4. Türkiye'deki Lojistik Köy Uygulamaları

Türkiye, benzersiz coğrafi konumuyla Doğu ve Batı arasında bir köprü işlevi görme potansiyelindedir. Halihazırda dağıtım merkezleri, havalimanları ve deniz bağlantılarıyla Avrasya ticaretinin merkezi haline gelmiştir. Türkiye, coğrafi konumuyla Karadeniz, Kafkasya, Orta Asya, Orta Doğu, Kuzey Afrika, Balkanlar ve Batı Avrupa gibi bölgelerle aktif bağlantılar kurarak uluslararası bir lojistik köy olma potansiyeline sahiptir (Genç ve Coşmuş, 2021). Ülke lokasyonu lojistik sektörde her ne kadar yüksek potansiyele sahip ise de lojistik köy uygulamaları ancak 2000'li yılların başında kamu ve özel sektör girişimleriyle ortaya çıkmıştır. Ülke çapında, uluslararası lojistik sektörüne katkı sağlayan dünya standartlarında lojistik köyler ve aktarma merkezleri bulunmaktadır. Bu tesisler, yüksek yatırım maliyeti gerektirmekte olup yer seçimi, kapasite ve sunulan hizmetlere göre iç tasarımın iyi planlanması gerekmektedir

(Kurt, vd. 2008). Türkiye'deki lojistik köy girişimlerini verimsiz kılan en önemli faktör, bu alandaki yasal mevzuatın eksikliğidir.

Lojistik köy kurulması planlanan bölgeler için detaylı fizibilite raporları hazırlanmalı ve verimliliği yüksek projeler öncelikli olarak tercih edilmelidir. Yasal bir çerçevenin eksikliği, lojistik köy girişimlerinin etkin bir şekilde planlanması ve uygulanmasını engelleyebilir. Bu nedenle, Türkiye'de lojistik sektörünün daha etkili bir şekilde geliştirilmesi için mevcut mevzuatın gözden geçirilmesi ve bu alanda net düzenlemelerin yapılması önemlidir. Bu çabalar, lojistik köy uygulamalarının daha sistematik ve sürdürülebilir bir şekilde hayata geçirilmesine katkı sağlayabilir (Diyarbakır Lojistik Merkez Raporu, 2014).

Türkiye'de lojistik köyler, Ulaştırma Bakanlığı ve Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları tarafından desteklenen bir girişim çerçevesinde kurulmaktadır. Kamu-özel sektör iş birliği ile Türkiye genelinde farklı bölgelerde 19 adet lojistik köy projesi hayata geçirilmektedir. TCDD tarafından yürütülen bu lojistik köy projeleri, yer seçimi aşamasında özellikle iki kritere göre değerlendirilmektedir. Bu kriterler, Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) ile bağlantı durumu ve taşınacak yük miktarının yoğunluğudur. Lojistik köyler, ulusal ve uluslararası tüm lojistik faaliyetlerin merkezi bir noktada icra edildiği alanlar olarak planlanmıştır. Bu projelerin hayata geçirilmesiyle, lojistik hizmetlerin merkezileştirilmesi amaçlanmakta olup TCDD tarafından taşınacak yük miktarında yaklaşık %35'lik bir artış hedeflenmektedir. Bu, lojistik sektörünün daha etkin bir şekilde yönetilmesi ve taşımacılık kapasitesinin artırılması amacıyla önemli bir adımdır (<https://www.lojistikhatti.com/>, 2012).

Türkiye'nin demiryolu altyapısının geliştirilmesi ve modernizasyonu, yeni taşıma sistemlerine entegrasyonu ve şehir merkezlerinde bulunan yük istasyonlarının lojistik faaliyetleri karşılayabilecek merkezlere taşınması hedefiyle kombine taşımacılıkta ulaşım yollarının geliştirilmesi ve ulaşım modları arasında etkin bir bağlantının kurulması için lojistik merkezler kurulmaktadır. Bu kapsamda, depolama, bakım-onarım, yükleme-boşaltma, elleçleme gibi faaliyetlerin daha ekonomik bir şekilde gerçekleştirilmesi amaçlanmaktadır.



Lojistik Köyü, Halkalı Lojistik şefliğinin bir parçası olarak konumlandırılmıştır. Halkalı Lojistik Köyü, genel olarak 181.000 m<sup>2</sup>'lik bir alana yayılmıştır. Bu köyün içinde 47.900 m<sup>2</sup> kapalı alan, 60.000 m<sup>2</sup> konteyner sahası, 19.000 m<sup>2</sup> ihracat alanı, 20.000 m<sup>2</sup> ithalat alanı bulunmaktadır. Geriye kalan alan ise yeşil alanlar ve yol alanları olarak kullanılmaktadır (Terzi ve Bölükbaş, 2016).

Halkalı Lojistik Köyü stratejik konumu itibarıyla, kara, demir ve denizyolu ulaşım ağlarına kolay erişim sağlayarak bölgesel ve ulusal taşımacılıkta önemli bir merkez olma potansiyelini barındırmaktadır. Modern depo alanlarına sahip olan merkez, geniş arazi üzerine kurulmuş ve yüksek kapasitesi ile büyük ölçekli lojistik operasyonlarına hizmet verecek bir altyapıya sahiptir. Bununla birlikte depolama faaliyetlerini etkin bir şekilde yürüterek çeşitli sektörlerden gelen ürünlerin güvenli bir şekilde depolanmasını ve yönetilmesini sağlamaktadır. Ayrıca, kara ve demiryolu taşımacılığını entegre bir şekilde birleştirerek etkili bir taşıma ve dağıtım ağı sunmaktadır.

Gümrükleme, bakım-onarım, yükleme-boşaltma gibi lojistik faaliyetlerin entegre bir şekilde gerçekleştirildiği bir tesis olarak, Halkalı Lojistik Merkezi müşterilere kapsamlı lojistik hizmetler sunmaktadır. Türkiye'nin lojistik sektöründeki gelişimi ve rekabetçiliği için stratejik bir rol oynayarak ülkenin bölgesel lojistik üssü olma hedefine katkıda bulunmaktadır.



**Şekil 5: Halkalı/İstanbul Lojistik Köyü**  
(Kaynak: www.tcdd.gov.tr, 2018)

**2.2.4.2. Köseköy/İzmit Lojistik Köyü**

Kocaeli hem Avrupa'ya hem de Anadolu'ya karayolu ile direkt bağlantıya sahip bir bölge olarak ön plana çıkmaktadır. Ayrıca, İzmit Körfezi'ndeki limanlarıyla Karadeniz ve Marmara Denizi'ne kıyısı bulunan Kocaeli, stratejik bir konuma sahiptir. İzmit Körfezi'nde yer alan limanlar, bölgeyi uluslararası ticaret açısından önemli bir nokta haline getirirken, İstanbul'daki havaalanlarına yakınlığı ve Cengiz Topel Havaalanı gibi havayolu ulaşım imkanlarıyla da entegre bir ulaşım ağı sunmaktadır. Ayrıca, güçlü demiryolu altyapısıyla Kocaeli, ülkemizin dünya çapında ticaretine açılan bir kapı konumundadır (Bayraktutan ve Özbilgin, 2013).



**Şekil 6: Köseköy Lojistik Merkezi Lokasyonu**

(Kaynak; <https://railturkeyistasyon.wordpress.com/2015/03/15/kosekoy-lojistik-merkezi/>)

Köseköy/ İzmit Lojistik Köyü, ağır sanayi tesisleri ve liman işletmeleri nedeniyle geniş arazinin verimli bir şekilde kullanılmasını hedefleyen bir bölge üzerine kurulmuştur. Bu bölgede, ağır sanayi tesislerinin ve limanların etkisiyle dar sayılabilecek alanların daha etkili bir şekilde kullanılması amaçlanmaktadır. Aynı zamanda, Marmara bölgesinin tamamına hizmet sunma potansiyeli taşıyan lojistik köy, dış ticarete yönelik ulaştırma faaliyetlerini organize etme amacını taşımaktadır (Baki, 2018).

### 2.2.4.3. Gelemen Lojistik Köyü ve Samsun Lojistik Merkezi

Samsun Gelemen Lojistik Köyü, Türkiye'nin ilk lojistik köyü olma özelliğini taşımaktadır. İlk kez kapılarını 06.07.2007 tarihinde açan bu lojistik köy, toplam 257.000 metrekarelik bir alanda faaliyet göstermektedir. Genellikle demir, hurda, kereste, buğday, gıda maddeleri, un ve gübre gibi çeşitli ürünlerin taşınması ve dağıtımını konusunda önemli bir rol üstlenmektedir (Karadeniz ve Akpınar, 2011).

Samsun Lojistik Merkezi, Doğu Avrupa, Türkiye, Karadeniz ülkeleri, Ortadoğu ve Orta Asya'da yaşayan yaklaşık 600 milyon insan için bir ticaret kapısı olma potansiyelini taşımaktadır. Stratejik konumu itibariyle, Samsun Lojistik Merkezi, dört farklı ulaşım yönteminin kesişim noktasında bulunmaktadır. Bu durum, şehri lojistik açıdan avantajlı kılmakta ve merkezin çeşitli ulaşım olanaklarına kolay erişim sağlamasına olanak tanımaktadır. Merkez, Samsun şehrinin şehir merkezinin yaklaşık 15 km doğusunda, Tekkeköy ilçesi yakınında stratejik bir konumda kurulmuştur. Samsun Lojistik Merkezi projesinin inşaatına Şubat 2016 tarihinde başlanmış olup, Kasım 2017 itibariyle faaliyete geçmiştir. Türkiye Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığı tarafından ise Lojistik Merkezi'nde gümrükleme hizmetleri 18 Ocak 2021 tarihi itibariyle başlatılmıştır (<https://www.samsuntb.org.tr/>).

Samsun Lojistik Merkezi, iki aşamada tamamlanmak üzere planlanmıştır. İlk aşama, Tip 1, Tip 2 ve Tip 3 olmak üzere sırasıyla 15.000m<sup>2</sup>, 20.000m<sup>2</sup> ve 45.000m<sup>2</sup>'lik alanlarda yapılarak 25 Şubat 2018 tarihinde faaliyete geçmiştir. İkinci aşama ile birlikte toplam kiralanabilir depolama alanı 225.000m<sup>2</sup>'ye ulaşacak şekilde planlanmıştır. Şu anda aktif olarak 17.000m<sup>2</sup>'lik bir depo alanı kiralanmış ve kullanılmaktadır. Bunun yanı sıra, 3900m<sup>2</sup> komisyoncular binası, 1675m<sup>2</sup> itfaiye ve TIR servis alanı, iki adet güvenlik noktası, 558m<sup>2</sup> su tankı binası, 102.250m<sup>2</sup> yeşil alan, 29.500m<sup>2</sup> TIR park alanı, 6.704m<sup>2</sup> araç otoparkı, 15.850m<sup>2</sup> konteyner terminali, 2km demiryolu ve 4.500m<sup>2</sup> benzin istasyonunu içeren geniş bir alana sahip olunacaktır. Toplamda 680.000m<sup>2</sup>'lik bir alana yayılacak olan Samsun Lojistik Merkezi, bölgede kapsamlı lojistik hizmetler sunmaya yönelik bir merkez olarak konumlanmaktadır (<https://www.slcturkiye.com/>).



**Şekil 7: Samsun Lojistik Merkezi Çok Türlü Taşıma Haritası**  
(Kaynak; <https://www.slcturkiye.com/konumumuz/>)

Samsun lojistik merkezi, çevreyolu yakınında konumlanmış olup aynı zamanda demiryolu entegrasyonuna sahiptir. Lojistik merkez, Yeşilyurt ve Toros Limanı'na 2,5 km Samsun Limanı'na 18 km ve Çarşamba Havalimanı'na 8 km mesafededir.



**Şekil 8: Samsun Lojistik Merkezi Stratejik Konumu**  
(Kaynak; <https://www.slcturkiye.com/konumumuz/>)

Samsun, stratejik coğrafi konumu, etkili ulaşım altyapısı ve lojistik faaliyetlere uygun limanı ile Türkiye'nin önemli lojistik merkezlerinden biridir. Hem kara hem de

denizyolu bağlantıları, iç ve dış ticaretin kesişim noktasında bir avantaj sağlamaktadır. Ayrıca, entegre demiryolu ağıyla birleşen Samsun, demiryolu taşımacılığına uygun bir konuma sahiptir. Bu güçlü lojistik altyapısıyla Samsun, Türkiye'nin lojistik sektöründeki stratejik konumunu korumakta ve ekonomik açıdan önemli bir rol oynamaktadır.

#### 2.2.4.4. Kars Lojistik Köyü

Kars ili, Türkiye'nin doğu sınırında stratejik bir konuma sahiptir ve ülkenin Uzakdoğu, Orta Asya ve Kafkasya'ya açılan kapısı olarak önem taşır. İl, uluslararası havalimanı, Karadeniz, Akdeniz ve Ege bölgelerindeki liman kentleri ile karayolu bağlantıları, Marmara bölgesi ile hem karayolu hem de demiryolu bağlantıları gibi ulaştırma yöntemleri entegrasyonu açısından avantajlara sahiptir.



#### Şekil 9: Bakü-Tiflis-Kars Demiryolu Güzergahı

(Kaynak; <https://youtu.be/SIIDekdht4o?si=8t5eRkH3bLWY-65Y> 47 sn)

Bakü-Tiflis-Kars Demiryolu hattı, dünya ticaretinin önemli bir bölümünü kapsayan Kuşak Yol Projesi'nin bir parçasıdır ve Kars Lojistik Merkezi'nin temelini oluşturan önemli bir faktördür (Birdal, 2019). Aynı zamanda, Kars Lojistik Merkezi, Kars-Ankara yüksek hızlı tren hattı ve Kars-Iğdır-Nahçıvan-İran demiryolu hattı projesi ile kesişim noktasında stratejik bir rol oynama potansiyeline sahiptir. Londra-Pekin demiryolu projesinde ana hat üzerinde bulunan Kars Lojistik Merkezi'nin, ara bağlantı görevini etkili bir şekilde yerine getirmesi, merkezde gerçekleştirilecek

faaliyetlerin güçlü bir demiryolu ağına entegre edilmesine ve beklenen performansı sağlamasına bağlıdır.



### **Şekil 10: Kars Lojistik Merkezi Stratejik Konumu**

(Kaynak; <https://youtu.be/SlIDekdht4o?si=8t5eRkH3bLWY-65Y> 1.20 sn)

Kars Lojistik Merkezi, sadece Türkiye içinden gelen ürünlerin değil aynı zamanda Avrupa'dan Uzak Doğu'ya, Uzak Doğu'dan Avrupa'ya yönlenecek tüm yüklerin ve coğrafi olarak yakın komşu ülkelerden taşınacak yüklerin bir konsolidasyon merkezi olarak hizmet vermektedir. Bu durum, ticaretin kendi güzergahını belirleme ilkesinden kaynaklanmaktadır. Kars Lojistik Merkezi, bu sonucun ortaya çıkabilmesi için gerekli koşulları sağlama görevini üstlenerek, Avrupa-Çin hattının önemli bir kesişim noktası olma potansiyelini gerçekleştirmektedir (<https://www.kafkas.edu.tr/>).

#### **2.2.4.5. Palandöken/Erzurum Lojistik Köyü**

Erzurum'un Aziziye ilçesinde 350.000 metrekarelik bir arazi üzerinde kurulan ve yapımı 2018 yılından tamamlanan bu lojistik merkez konumu itibarıyla havaalanına ile Organize Sanayi Bölgesi'ne yakın, ağır araçların şehir içindeki trafiği olumsuz etkilememesi amacıyla şehir merkezinden uzaktır.

Erzurum şehrinin tercih edilme sebepleri arasında, Gürcistan, Azerbaycan ve İran ile güçlü bir demiryolu bağlantısının kurulacak olması ve gelecekteki İpek Demiryolu projesi ile şehrin stratejik öneminin artmasının öngörülmesi bulunmaktadır (Karadeniz ve Akpınar, 2011).

Rize İyidere Lojistik Liman projesinin tamamlanmasıyla birlikte, Kafkasya koridoru üzerinde stratejik bir konuma sahip olan Erzurum Lojistik Merkezi, demiryolu entegrasyonu ile mevcut durumuna kıyasla daha fazla itibar gören bir tesis haline gelecektir.

#### **2.2.4.6. Hasanbey/Eskişehir Lojistik Köyü**

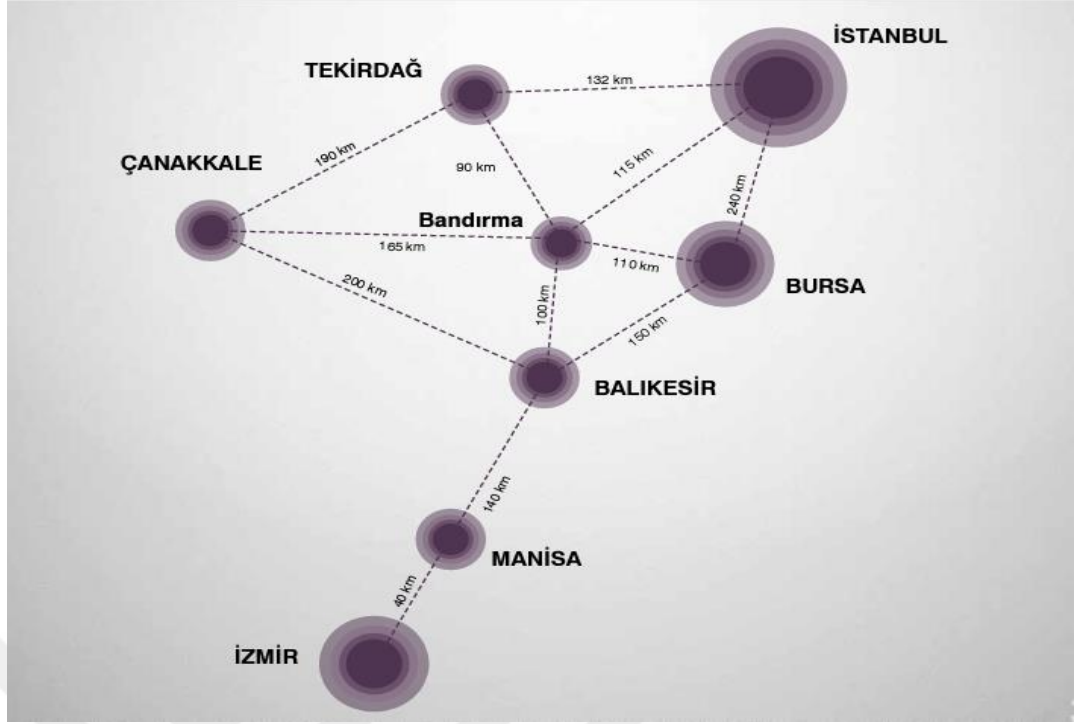
Eskişehir, deniz bağlantısının sınırlı olması nedeniyle uluslararası lojistik açıdan bazı zorluklar yaşasa da özellikle demir ve karayolu altyapısı ile yerel lojistik üssü olma potansiyeli taşımaktadır.

Eskişehir Lojistik Merkezi, 2009 yılında faaliyete geçen ve Türkiye'nin iç kesimlerinde stratejik bir konumda bulunan önemli bir lojistik tesisidir. Temel amacı demiryolu taşımacılığını daha etkin hale getirerek lojistik süreçleri iyileştirmektir. Türkiye'nin demiryolu ağındaki bir düğüm noktası olarak, iç ve uluslararası ticaretin daha verimli bir şekilde gerçekleşmesine katkı sağlamaktadır.

Bu lojistik merkez, Avrupa'daki benzer tesislerin şekil ve konseptinde tasarlanmıştır. Karayolu üzerinde aktif olarak kullanılan bir bölgede yer alması ve müşterilerin seçebileceği bir alanda kurulmuş olması, yük garının dönüştürülmesiyle ilgili altyapıya sahip olması, şehrin teknolojik, modern ve ekonomik gelişmelere uygun bir karakteristiğe sahip olması gibi özelliklere odaklanılarak projelendirilmiştir. 2014 yılı itibarıyla 1.400.000 m<sup>2</sup>'lik bir alan kapasitesine sahip olan tesis, iltisak hattına yakın bir konumda bulunmakta olup karayoluna 3 km, Eskişehir Havalimanı'na 10 km ve Derince Limanı'na ise 237 km mesafededir (TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü, 2018).

#### **2.2.4.7. Gökköy/Balıkesir Lojistik Köyü**

Balıkesir, toprakları hem Marmara hem de Ege Bölgesi'nde yer alan ve aynı zamanda Marmara ve Ege Denizi'ne kıyısı bulunan stratejik bir konumda bulunmaktadır (www.balikesir.gov.tr, 2020). Balıkesir İlinin stratejik lokasyonlara mesafeleri Şekil 11 de modellenmiştir. Bu avantajlı coğrafi konumunun yanı sıra, Balıkesir, sanayisiyle de öne çıkan önemli bir şehirdir. Ayrıca BALO (Büyük Anadolu Lojistik Organizasyonları) projesinin en önemli parçası olarak değerlendirilmiştir.



**Şekil 11: Balıkesir ilinin Stratejik Lokasyonlara Mesafeleri**

(Kaynak; <https://tektasi.net/wp-content/uploads/2020/03/AUS-1.pdf>)

Balıkesir/Gökköy Lojistik Köyü projesi, Türkiye'nin lojistik alanında stratejik bir rol üstlenmek üzere planlanmıştır. Özellikle Tekirdağ-Bandırma Tren-Feri projesi ve Bakü-Kars-Tiflis demiryolu projesi ile entegre bir şekilde tasarlanan lojistik köy, Kafkaslar ile Avrupa arasında önemli bir lojistik üs olma potansiyelini taşımaktadır (Karadeniz ve Akpınar, 2011).

Balıkesir Lojistik Köyü, 1.000.000 m<sup>2</sup>'lik geniş bir alanı ile iltisak hattı ve karayoluna yakın bir konumda bulunmaktadır. Tesis, Balıkesir Havalimanı'na 17 km, İzmir Limanı'na ise 187 km mesafededir (TCDD Faaliyet Raporu, 2019).

#### 2.2.4.8. Uşak Lojistik Köyü

Uşak, konumu gereği İç Ege ile Kıyı Ege arasında bir bağlantı noktasında yer alır. Aynı zamanda Manisa ve Afyonkarahisar gibi iki önemli lojistik merkeze yakınlığıyla, bu şehirlerdeki lojistik yoğunluğu hafifletme potansiyeli sunar. Uşak Lojistik Merkezi, 140.000 metrekarelik geniş bir alana sahiptir ve bu merkezden seramik, konteynır, battaniye, iplik, mermer, plastik hammaddeleri, makine

ekipmanları ve gıda gibi çeşitli ürünlerin taşımacılığı gerçekleştirilmektedir (Demiroğlu,2013).

Uşak Lojistik Merkezi'nin kurulmadan önce, seramik ve benzeri malzemelerin taşınmasında demiryolu seçeneği uzaklığı nedeniyle genellikle karayolu tercih edilmekteydi. Örneğin, seramik üreticileri ürünlerini demiryolu ile taşımak için iki aşamalı nakliye sürecini göze almak zorundaydı. Uşak Lojistik Merkezi'nin faaliyete geçmesiyle birlikte, demiryolu erişilebilirliği arttığı için taşıma maliyetlerinde düşüş hedeflenmektedir (Baki, 2018-154).

#### **2.2.4.9. Kaklık/Denizli Lojistik Köyü**

Denizli, Akdeniz, İç Anadolu ve Ege Bölgeleri'ni birbirine bağlayan stratejik bir konumda bulunan bir şehirdir. Sanayi alanında tekstil ve mermer sektörleri öne çıkmakta, tarım sektöründe ise 87 farklı ürün 83 ülkeye ihraç edilmektedir (Özcan, 2017). Denizli, "Türkiye'nin En Büyük 500 Sanayi Kuruluşu" listesinde her yıl 10 firma ile temsil edilmektedir. (<https://www.kobi-efor.com.tr/>, 2022). Bu başarıları ve stratejik konumuyla Denizli, lojistik köy kurulumu için uygun bir şehir olarak öne çıkmaktadır. Ayrıca bölge içinde taşınan yüklerin Aliğa ve Alsancak limanları aracılığıyla iç bölgelere nakledilmesi, taşıma sürecindeki sıkıntıların ortadan kaldırılması ve mevcut kapasitenin artırılması amacıyla lojistik merkez kurulması uygun görülmüştür (<http://www.rayhaber.com/>,2014).

2014 yılında hizmete giren ve 120.000 m2 üzerine kurulan tesis hem karayollarına hem de demiryollarına olan yakınlığıyla dikkat çekmektedir. Denizli, Türkiye'deki önemli ticaret noktalarını birleştiren bir geçiş alanı olması nedeniyle, bu lojistik merkezin yurt içi taşımalarda, ihracat ve ithalatta değerli bir konumda bulunmaktadır (TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü, 2018).

Ancak, günümüzde pahalı fiyat uygulaması nedeniyle bu lojistik merkezin son dört yıldır aktif olarak kullanılmadığı yerel basında sıkça dile getirilmektedir. Yüklerin demiryolu ile taşınmasının, karayolu ile taşınmasına oranla yaklaşık yüzde 30 daha maliyetli olması, özellikle İzmir'deki Alsancak, Aliğa ve Çandarlı limanlarına taşımalarda karayolunun tercih edilmesine sebep olmaktadır (<https://d20haber.com/>, 2022).

#### **2.2.4.10. Kayacık/Konya Lojistik Köyü**

Konya'nın stratejik konumu ve geniş arazi imkanları, TCDD tarafından planlanan lojistik köyünün yer seçiminde belirleyici bir faktör olmuştur. Konya, çevre illerle güçlü karayolu ve demiryolu bağlantılarına sahip olmasıyla öne çıkmaktadır. Ayrıca, Konya'nın Mersin limanına olan yakınlığı, lojistik açıdan avantaj sağlamaktadır. Bu doğrultuda, Konya-Karaman-Mersin arasında yeni bir demiryolu hattı planlanarak, Mersin limanına daha hızlı ve güvenli bir ulaşım imkânı oluşturulması hedeflenmektedir (Kır, 2016).

Konya Lojistik Merkezi, Türkiye'nin önde gelen lojistik merkezlerinden biri haline gelmiştir. Merkez, demiryolu hatlarına, karayollarına ve havaalanına stratejik bir konumda yer almaktadır. Depolama, dağıtım, konsolidasyon ve çeşitli lojistik hizmetlerin sunulduğu bir merkez olarak faaliyet göstermektedir.

#### **2.2.4.11. Yenice/Mersin Lojistik Köyü**

Mersin Limanı'nın hizmete giren lojistik merkezi, Türkiye'nin önemli limanlarından biri olan Mersin Limanı'nın ithalat ve ihracattaki payını artırmaya katkı sağlayacaktır. Bu lojistik merkez, karayolu, denizyolu ve havayolu kesişiminde konumlanarak müşterilere daha yüksek kapasiteli operasyon imkânı sunacaktır. Yüksek kapasiteli operasyonlarla birlikte, yükleme ve boşaltma hizmetlerinin modern ve geniş alanda sunulması planlanmaktadır. Ayrıca, merkezin intermodal taşımacılığa olanak sağlamasıyla özel konteynerler arasında ekstra boşaltma işlemi olmadan yüklerin hızlı bir şekilde aktarılması sağlanacaktır (<https://www.denizhaber.com/>, 2013).

Mersin'in Yenice mevkiinde 462 dönüm arazi üzerine kurulumu yapılan lojistik merkez 2020 yılında faaliyete geçmiştir (Paçacı, 2023).

Yenice Lojistik Merkezinin, Türkiye'nin ikinci büyük havalimanı olan Çukurova Havalimanı'na yakın olmasıyla öne çıkmaktadır. Bu konum, lojistik merkeze havayolu taşımacılığı ile ulaşan denizyolu yüklerine dahi kolaylık sağlayacaktır. Ayrıca, lojistik merkez, Mersin Limanı'na gelen malzemelerin burada vagonlara yüklenerek Orta Asya'ya kadar taşınmasını mümkün kılacaktır. Gümrük

sahalarında yapılan yükleme-boşaltma hizmetleriyle ürün birikimine izin verilmeden, elleçleme işlemleri gerçekleştirilmektedir. (Göleç, 2019).

#### **2.2.4.12. Türkoğlu/Kahramanmaraş Lojistik Köyü**

Kahramanmaraş, Akdeniz Bölgesinden Güneydoğu Anadolu ve Doğu Anadolu Bölgelerine geçiş noktasında stratejik bir konumda yer almaktadır. Şehirde faaliyet gösteren nüfusun büyük bir çoğunluğu tarım ve hayvancılık sektörlerinde çalışmaktadır, bu da sanayinin büyük ölçüde tarıma dayalı olduğu anlamına gelmektedir. Kahramanmaraş'ın öne çıkan sanayi sektörleri arasında tekstil ve çelik mutfak eşyası üretimi bulunmaktadır. Ayrıca, il önemli maden yataklarına sahiptir. Türkiye'nin lojistik üssü olma hedefi doğrultusunda yapılan planlamalar kapsamında Kahramanmaraş'a bağlı Türkoğlu ilçesinde bir lojistik köy kurulmuştur. Bu lojistik köy, bölgenin lojistik altyapısını güçlendirmek ve ticaretin daha etkin bir şekilde gerçekleştirilmesine katkı sağlamak amacıyla faaliyet göstermektedir (Şirin, 2019).

Türkoğlu Lojistik Merkezi, Türkiye'nin lojistik sektöründe önemli bir rol oynamayı hedefleyen bir tesis olarak dikkat çekmektedir. Toplam 331,500 m<sup>2</sup> konteyner stok alanına sahip olan merkez, özel sektöre ve ihracata büyük katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Kombine taşımacılık, ulaşım yollarının geliştirilmesini ve farklı ulaşım modları arasında verimli bağlantıların kurulmasını sağlayarak, depolama, bakım-onarım, yükleme-boşaltma gibi faaliyetlerin ekonomik bir şekilde yapılmasını mümkün kılmaktadır. Bu bağlamda Türkoğlu Lojistik Merkezi, başarılı bir şekilde faaliyete geçerek ilk seferini 16 vagonla gerçekleştirdi. İlk blok konteyner treni, 5 Mayıs 2019 tarihinde İskenderun Limanı ile Türkoğlu arasında sefere başlamıştır. Bu veriler, lojistik merkezin etkili bir başlangıç yaptığını ve hizmete girişinin başarıyla gerçekleştiğini göstermektedir (<http://www.turkoglu.gov.tr>).

# ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

## YÖNTEM

Çalışmada kullanılan metodolojiler, SWOT Analizi, AHS (Analitik Hiyerarşi Süreci) ve SWOT-AHS Bütünleşik Analizi olarak üç ayrı perspektifle incelenmiştir. Araştırmamda nitel yöntem kullanılmıştır. Karacadağ Kalkınma Ajansı ve proje paydaşı Diyarbakır Büyükşehir Belediyesi Fen İşleri Dairesi yetkilileri ile yapılan görüşmelere dayalı değerlendirme yapılmıştır.

### 3.1. SWOT Analizi

SWOT analizi, bir organizasyonun ya da bir projenin içsel güçlü ve zayıf yönlerini ile dışsal fırsatlarını ve tehditlerini değerlendiren bir stratejik yönetim aracıdır. SWOT, İngilizce Strengths (Güçlü Yönler), Weaknesses (Zayıf Yönler), Opportunities (Fırsatlar) ve Threats (Tehditler) kelimelerinin baş harflerinden oluşur (<https://www.allianz.com.tr>).

Aşağıda SWOT analizinin temel unsurları açıklanmıştır (<https://www.cottgroup.com/tr>);

**Güçlü Yönler (Strengths):** Organizasyonun ya da projenin içinde bulunduğu ortamda üstünlük sağlayan, avantajlı ve güçlü yönlerdir. Örneğin, güçlü bir marka, yüksek kaliteli ürünler, uzman personel gibi.

**Zayıf Yönler (Weaknesses):** Organizasyonun ya da projenin içinde bulunduğu ortamda eksiklik veya zayıflık gösteren yönlerdir. Yetersiz finansman, düşük verimlilik, kalite sorunları gibi.

**Fırsatlar (Opportunities):** Organizasyonun ya da projenin çevresindeki olumlu durumları ve gelişmeleri ifade eder. Piyasa genişlemesi, teknolojik gelişmeler, yeni pazarlar gibi.

**Tehditler (Threats):** Organizasyonun ya da projenin çevresindeki olumsuz durumları ve riskleri ifade eder. Rakip şirketler, ekonomik durgunluk, değişen yasal düzenlemeler gibi.

SWOT analizi, bu dört temel faktörü bir araya getirerek stratejik planlama sürecinde kullanılmaktadır. Şekil 12 de örnek bir SWOT analiz tablosu sunulmuş ve faktörler arasındaki etkileşim süreci gösterilmiştir. Organizasyonlar, bu analiz sayesinde mevcut durumlarını değerlendirir ve gelecekteki stratejilerini oluştururken bu faktörleri göz önünde bulundurarak daha bilinçli kararlar alabilmektedirler.



**Şekil 12: SWOT Analizi Örnek Tablo**  
(Kaynak; <https://www.hosting.com.tr/blog/swot-analizi/>)

### 3.2. AHS (Analitik Hiyerarşi Süreci)

AHS, çok kriterli karar verme süreçlerinde kullanılan bir karar analizi yöntemidir. Bu yöntem, karmaşık karar verme problemlerine sistematik bir yaklaşım sunar ve çeşitli kriterler ve alternatifler arasındaki öncelikleri belirlemek için kullanılır.

AHS, 1970'lerde matematikçi ve ekonomist Thomas L. Saaty tarafından geliştirilmiştir (Aydoğan, 2011).

AHS yöntemi genellikle aşağıdaki adımlarla tamamlanır (Güleryüz, 2022).

### **1.Adım: Modelin Kurulması ve Hiyerarşik Yapının Oluşturulması:**

Karar problemi belirlenir ve hiyerarşik bir yapı oluşturulur. Genellikle, ana kriterler, alt kriterler ve alternatifler arasında bir hiyerarşi kurulur.

### **2.Adım: İkili Karşılaştırma Matrislerinin Oluşturulması:**

Her bir kriterin veya alternatifin diğerleriyle karşılaştırılması için ikili karşılaştırma matrisleri oluşturulur. Bu matrislerde, iki öge arasındaki tercih derecesi (önem derecesi) belirtilir. Tablo 14'te, Saaty tarafından önerilen 1-9 skalası kullanılarak ikili karşılaştırma matrisi oluşturulmuştur. Bu matris, farklı kriterler, alt kriterler veya alternatifler arasındaki tercih derecelerini belirlemek için kullanılmaktadır. Skala, her iki öge arasındaki tercihi belirtirken kullanıcıya bir ölçü sağlamakta 1 (eşit önem) ile 9 (büyük önem farkı) arasında değerler içermektedir.

**Tablo 14: İkili Karşılaştırma Ölçeği**

(Kaynak; Saaty, 1980)

ÖNEM DERECEŚİ	AÇIKLAMA
1	Ölçüler eşit öneme sahip
3	Ölçüt 2. Ölçüte göre biraz daha önemli
5	Ölçüt 2. Ölçüte göre fazla önemli
7	Ölçüt 2. Ölçüte göre çok fazla önemli
9	Ölçüt 2. Ölçüte göre mutlak öneme sahip
2,4,6,8	Ara değerler

Matris, karşılaştırma sonuçlarına dayalı olarak her iki unsurdan birinin diğerine göre olan tercihini yansıtan sayısal değerlerle doldurulur. Bu sayılar, karşılaştırmanın özelliğine bağlı olarak belirlenir ve tutarlı bir şekilde hesaplanır. İkili karşılaştırma matrisi, karar verme sürecinde ağırlıklandırma ve öncelik sıralaması yapmak için temel bir araçtır ve analitik hiyerarşi sürecinin temelini oluşturur.

### **3.Adım: Kriter Ağırlıklarının Belirlenmesi:**

İkili karşılaştırma matrisleri kullanılarak her kriterin, alt kriterlerin veya alternatiflerin önem sıralaması yapılır. Bu değerlendirmeler sonucunda ağırlık faktörleri belirlenir.

Kriter ağırlıklarının hesaplanması formülünde kriter sayısını  $n$  olarak adlandırılır. Oluşturulan matris  $n \times n$  boyutundadır.  $a_{ij}$ 'deki  $i$ , satır sayısını temsil ederken  $j$  sütun sayısını ifade eder.  $i$ . kriter, belirli bir değeri ifade ederken,  $j$ . kriterin karşılaştırma değerine karşılık gelir (Güner, 2017).

İkili karşılaştırma matrisi oluşturulduktan sonra, matristeki sütun elemanları toplamı alınır. Denklem (1) yardımıyla C matrisi elde edilir. Bu matrise normalize edilmiş ikili karşılaştırma matrisi denir. Bu aşamada, matris elemanlarını normalize etmek, karşılaştırmalar arasında tutarlılık sağlamak ve nihayetinde ağırlıklandırma sürecinde kullanılacak ölçekli bir değer elde etmek için önemlidir (Öztürk, 2017).

Denklem (1)

$$b_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sum_{i=1}^n a_{ij}}$$

Normalize ikili karşılaştırma matrisi, Denklem (2)'de ifade edildiği üzere, satır ortalamaları alınarak 'Öncelik Vektörü' olarak adlandırılan W sütun vektörü elde edilir. Bu vektör, karşılaştırmaların ağırlıklarını yansıtan ölçeklenmiş değerler içerir ve analitik hiyerarşi sürecinde kullanılan temel bir öğedir (Karabacak, 2012).

Denklem (2)

$$C = \begin{bmatrix} c_{11} & c_{12} & \dots & c_{1n} \\ c_{21} & c_{22} & \dots & c_{2n} \\ \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ c_{n1} & c_{n2} & \dots & c_{nn} \end{bmatrix}$$

Denklem (3)

$$W_i = \frac{\sum_{j=1}^n c_{ij}}{n}$$

#### 4.Adım: İkili Karşılaştırma Matrislerinin Tutarlılığının Hesaplanması:

İkili karşılaştırma matrislerinin tutarlılık kontrolü yapılır. Bu adım, karşılaştırmaların tutarlı olup olmadığını değerlendirir. Tutarlılık, kullanıcının yaptığı karşılaştırmaların mantıklı ve çelişkisiz olup olmadığını belirler.

Karar vericilerin subjektif değerlendirmeleri, sonuçlarda tutarsızlık yaratabilir. Bu tutarsızlıkları ölçmek amacıyla öncelik vektörü, "Tutarlılık Oranı" (CR) kullanılarak hesaplanır. Ardından kriterler arasındaki karşılaştırmalar ölçülür. Tutarlılık Göstergesi (CI), Tutarlılık İndeksine (RI) bölünür ve elde edilen sonuçtan tutarsızlık oranı bulunur. Sonuçlar, %10 ve altındaki CR değerleri kabul edilebilir olarak değerlendirilir. Bu, karar verme sürecinde tutarlılığın ölçülmesinde kullanılan kritik bir değerlendirmedir.

Kriter sayısı ile "ℓ" katsayısı, yani "Temel Değer," arasındaki karşılaştırma sonucunda Tutarsızlık Oranı (CR) hesaplanır. "ℓ" değeri hesaplanırken, öncelik vektörü ile ilk oluşturulan karşılaştırma matrisi çarpılır. Elde edilen sonuç, D sütun vektörü olarak ifade edilen "Tüm Öncelikler Matrisi" ile kıyaslanarak CR değeri belirlenir. Denklem (4) te özetlenen bu süreç, karar verme sürecindeki tutarsızlık ölçütlerini değerlendirmek amacıyla kullanılan kritik bir adımdır.

Denklem (4)

$$D = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ w_n \end{bmatrix}$$

D matrisi elemanlarının, karşılık gelen önceliklere bölünmesi ile Temel Değer (E) elde edilir. Ardından, Denklem (5)'teki değerlerin ortalaması hesaplanarak, karşılaştırmaya özgü temel değer (ℓ) belirlenir (Denklem (6))

Denklem (5)

$$E_i = \frac{d_i}{w_i} \quad i=1,2,\dots,n$$

Denklem (6)

$$\ell = \frac{\sum_{i=1}^n E_i}{n}$$

Temel değer ( $\ell$ ) hesaplandıktan sonra, Consistency Index (CI) değeri, Denklem (7) kullanılarak bulunur.

Denklem (7)

$$CI = \frac{\ell - n}{n - 1}$$

Son aşamada, CI değeri (Consistency Index), Tablo 15 ten alınan RI değerine (Referans İndeks) bölünerek Consistency Ratio (CR) değeri elde edilir (Denklem 8)).

Denklem (8)

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

**Tablo 15: Tutarlılık Endeksi**

<u>n</u>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>RI</b>	0	0	0,58	0,9	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

\* CR değeri 0.1'den küçük veya ona eşitse, sistem tutarlı kabul edilir (Güner, 2017).

AHS, karmaşık karar verme süreçlerinde bireyler veya gruplar arasında şeffaf ve sistemli bir karar verme süreci sağlamaktadır. Bu yöntem genellikle büyük ölçekli projelerin, stratejik planlamaların ve yatırım kararlarının analizinde kullanılmaktadır.

### **3.3. SWOT-AHS Bütünleşik Analizi**


SWOT-AHS bütünleşik analizi, SWOT Analizi'nde belirlenen ana ve alt faktörleri sınıflandırmak için kullanılır. SWOT Analizi'nde ortaya çıkan birçok faktörün öncelik sırasını belirlemek için AHS kullanılır. Bu yöntem, faktörlerin sıralanması için yaygın olarak uygulanır, özellikle faktör sayısı fazla olduğunda tercih edilir. SWOT Analizi ile belirlenen kriterler, AHS'de ikili karşılaştırma matrisi kullanılarak önem sırasına konulur. Bu bütünleşik analiz, stratejik planlama

süreçlerine daha etkili bir yaklaşım sunarak ana ve alt faktörleri hiyerarşik bir modellemeye özetlemektedir (Görener, 2016).

**Tablo 16: SWOT-AHS Bütünleşik Analizi Adımları**

(Kaynak; Gallego ve Juízo, 2011; Görener, 2016)

Adım	İçerik
1. Adım	SWOT Analizinin temelinde yer alan içsel ve dışsal faktörlerin detaylı bir şekilde listelenmesi.
2. Adım	Analizde yer alan ana gruplara özgü ikili karşılaştırmaların yapılması, faktörlerin birbirleriyle karşılaştırılması.
3. Adım	Her bir ana grup içinde yer alan faktörlerin kendi aralarındaki önem derecelerinin belirlenmesi.
4. Adım	Her bir faktörün bütünleşik önem derecelerinin belirlenmesi, analizin sonuçlarının önceliklendirilmesi.



SWOT-AHS Bütünleşik Analizi, organizasyonların iç ve dış çevrelerini daha kapsamlı bir şekilde değerlendirmelerine yardımcı olmakta ve stratejik planlama sürecinde daha bilinçli kararlar almalarını sağlamaktadır.

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### DİYARBAKIR VE ŞANLIURFA LOJİSTİK KÖY SENARYOLARININ SWOT-AHS BÜTÜNLEŞİK ANALİZİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Lojistik hizmetlerin, ülkelerin ve hatta ülke içindeki bölgelerin gelişiminde önemli bir role sahip olduğu düşünüldüğünde, sahip olunan lojistik performans ve üstünlüklerin rakiplere kıyasla hangi seviyede olduğunu bilmek, stratejik avantaj elde etme açısından büyük önem taşımaktadır.

Güneydoğu Anadolu Bölgesi, yüzölçümüne göre sıralandığında Diyarbakır, Şanlıurfa, Batman, Mardin, Siirt, Gaziantep, Adıyaman, Şırnak ve Kilis illerini kapsar. İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflandırması (İBBS) Düzey 2'ye göre GAP İlleri şu şekilde gruplandırılmıştır (<https://ka.gov.tr>);

- TRC1: Gaziantep, Adıyaman ve Kilis
- TRC2: Diyarbakır ve Şanlıurfa
- TRC3: Batman, Mardin, Siirt ve Şırnak

Güneydoğu Anadolu Bölgesi, muazzam doğal güzellikleri, tarihi zenginlikleri, çeşitli sosyal dokusu ve kültürel mirasıyla dikkat çekmektedir. Bu bölge, özellikle Diyarbakır ve Şanlıurfa gibi cazibe merkezleriyle Türkiye'nin Ortadoğu'ya açılan kapısı olarak bilinen TRC2 Bölgesi olarak adlandırılmaktadır. Karacadağ Kalkınma Ajansı tarafından 2011 yılında gerçekleştirilen çalışmalar, toplantılar ve çeşitli çalıştaylar sonucunda bölgenin gelişme vizyonu ortaya çıkmıştır. Bu vizyon, işsizlik, yoksulluk ve gelir dağılımındaki eşitsizliği azaltarak, bölgenin potansiyelini en iyi şekilde değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Bu çalışmada Güneydoğu Anadolu Projesi'nin (GAP) merkezi illerinden olan Diyarbakır ve Şanlıurfa çalışmadaki metodolojik adıyla TRC2 bölgesinin Güneydoğu Anadolu Bölgesi içerisinde, ulusal ve uluslararası düzeyde, lojistik potansiyelinin ve anılan illerdeki Lojistik Köy uygulamasının detaylı bir analizini sunmak ve elde edilen bulguların değerlendirmesini yapmaktır.

Bu çalışma, nitel araştırma yöntemini benimsemektedir. Nitel araştırma yöntemi, sosyal bilimlerde sıkça kullanılan bir yaklaşım olup, incelenen probleme yönelik yorumlayıcı ve sorgulayıcı bir perspektifle kullanılır. Bu yöntem, problemin ortaya çıktığı bağlamdaki biçimini anlamak için kullanılan bir araştırma yaklaşımını temsil etmektedir (Klenke, 2016).

Yöntemsel açıdan, Karacadağ Kalkınma Ajansı tarafından hazırlanan fizibilite raporları detaylı bir şekilde incelenmiş, bu raporların sahibi olan ajans yetkilileriyle gerçekleştirilen görüşmede nitel ve gözleme dayalı değerlendirmeler yapılmıştır. Ayrıca, lojistik alanında yüksek lisans eğitimi almış ya da mezun olmuş bireylerden oluşan bir grupla görüşmeler yapılmıştır. Bu süreç, çalışmanın temel metodolojik yaklaşımını oluşturmuştur.

#### 4.1. TRC2 Bölgesinin Özellikleri

Bu bölümde, Diyarbakır ve Şanlıurfa illerinin “Demografik Yapısı”, “Sanayi Gelişimi ve Dağılımı”, “Temel Sektörleri” ve “Dış Ticaret Göstergeleri” değerlendirme altına alınacaktır.

**Tablo 17: TRC2 Bölgesi’ne Ait Seçilmiş Demografik Göstergeler**

	Diyarbakır	Şanlıurfa	TRC2 Bölgesi	Türkiye
Toplam Nüfus (Kişi) (2022)	1.804.880	2.170.110	3.974.990	85.279.553
Nüfus Yoğunluğu (Kişi/km <sup>2</sup> ) (2022)	119	115	117	110
Nüfus Artış Hızı (Binde)	7,5	12,6	10,05	7,1

(Kaynak; TÜİK, 2022)

**Tablo 18: TRC2 Bölgesi Temel İşgücü Göstergeleri**

	İşgücüne Katılma Oranı (%)	İstihdam Oranı (%)	İşsizlik Oranı (%)
TRC2 Bölgesi	42,5	37,7	11,5

(Kaynak; TÜİK, 2022)

TRC2 Bölgesinin paydaşları Diyarbakır ve Şanlıurfa illerinin Sanayi Gelişimi ve Dağılımı incelendiğinde; bölge ekonomisinde hizmet sektörü güçlü ancak sanayi sektörü zayıftır. Sanayi sektörü, ekonominin rekabet gücünü artıran ve gelir düzeyini yükselten bir faktördür. Diyarbakır ve Şanlıurfa illerinde öncü sektörler ve rekabet avantajları incelenmiş, imalat sanayisinin geliştirilmesi için yığılma ve uzmanlaşmanın desteklenmesi gerektiği belirlenmiştir. Bu yaklaşım ile işletmelerin maliyetleri azalacak, üretim kapasiteleri artacak ve rekabet güçleri güçlenecektir. Ortak altyapı ve pazar ağlarını paylaşarak verimlilik ve rekabet avantajları elde etmek, teknolojik yeniliklere hızla uyum sağlamak da önemlidir. Ayrıca sanayinin güçlenmesi için kritik öneme sahip faktörlerden biri de, sanayi sektöründe çalışacak nitelikli işgücünün sağlanmasıdır (<https://diyarbakirarge.meb.gov.tr>).

Bölge illerindeki stratejik sektörleri belirlemek adına, temel ve yükselen sektörleri kapsayan bir analiz gerçekleştirilmiştir. Bu analiz sonucunda Diyarbakır ve Şanlıurfa illerinde öne çıkan stratejik sektörler Tablo 19'da detaylı bir şekilde sunulmuştur. Temel sektörler, bölgenin uzun vadeli ekonomik gücünü oluşturan ve geleneksel olarak güçlü olan sektörleri ifade ederken, yükselen sektörler ise gelecekteki potansiyeli ve büyümeyi simgeler. Bu tablo, her iki ilin ekonomik yapılarını anlamak ve buna göre stratejik planlamalar yapmak adına önemli bir kaynaktır.



**Tablo 19: Bölge İllerinde Stratejik Sektörler**  
(Kaynak; <https://diyarbakirarge.meb.gov.tr>)

	<b>Temel Sektörler</b>	<b>Yükselen Sektörler</b>
<b>DİYARBAKIR</b>	Gıda Ürünleri İmalatı	Tekstil Ürünleri ve Giyim Eşyaları İmalatı
	Metalik Olmayan Mineral Ürünleri İmalatı	Makine ve Ekipman İmalatı
	Madencilik ve Taş Ocakçılığı	Elektrikli Teçhizat İmalatı
	Ağaç ve Ağaç Ürünleri İmalatı	Mobilya Ürünleri İmalatı
<b>ŞANLIURFA</b>	Gıda Ürünleri İmalatı	Kauçuk ve Plastik Ürünler İmalatı
	Tekstil Ürünleri İmalatı	Elektrikli Teçhizat İmalatı
	Metalik Olmayan Ürünler İmalatı	Ana Metal Sanayi
	Makine ve Ekipman İmalatı	Giyim Eşyaları İmalatı
	Madencilik ve Taş Ocakçılığı	Mobilya Ürünleri İmalatı

## 4.2. TRC2 Bölgesi İllerinin Lojistik Sektör Değerlendirmesi

### 4.2.1. Diyarbakır İli Lojistik Stratejileri

Diyarbakır ili lojistik sektörü üzerine gerçekleştirilen SWOT analizi, kamu-kurum ve kuruluşları, sivil toplum kuruluşlarını ve özel sektör temsilcilerini bir araya getiren Karacadağ Kalkınma Ajansı tarafından 27 Ağustos 2012 tarihinde düzenlenen bir çalıştayda yapılmıştır. Bu analiz, Diyarbakır'ın lojistik sektöründeki mevcut durumunu, güçlü ve zayıf yönlerini, fırsatlarını ve tehditlerini belirlemeyi amaçlamıştır. Çalıştayın çıktıları, aşağıdaki tablolarda detaylı bir şekilde sunulmuştur.

**Tablo 20: Diyarbakır İli Lojistik Sektörü Güçlü ve Zayıf Yanlar**  
(Kaynak; Diyarbakır lojistik merkez raporu/Karacadağ Kalkınma Ajansı 2012)

GÜÇLÜ YÖNLER		ZAYIF YÖNLER	
<b>a</b>	Uluslararası ticaret ve ulaştırma koridorları üzerinde olması (İpekyolu)	<b>a</b>	Arazi yapısının Kuzey-Güney ulaşımına engel olması
<b>b</b>	Orta Doğu ve Orta Asya ülkelerine yakınlık	<b>b</b>	Limanlara uzaklık
<b>c</b>	Ortadoğu ülkeleriyle karayolu/demiryolu bağlantısı	<b>c</b>	Sanayi sektörünün gelişmemesi, tarımda katma değerli ürün üretme eksikliği
<b>ç</b>	Diyarbakır Havaalanı	<b>ç</b>	Üniversitelerde lojistik bölümlerin az olması
<b>d</b>	Karayolu taşımacılık firmaları ve filosu varlığı	<b>d</b>	Çağdaş depolama tesislerinin ve antrepoların olmaması
<b>e</b>	Organize Sanayi Bölgelerinin varlığı	<b>e</b>	Mevcut havaalanının altyapı sorunları, uluslararası hava limanı ve kargo terminali olmaması
<b>f</b>	Gümrüğün olması	<b>f</b>	Tedarik kaynaklarına uzaklık Kombine taşımacılık altyapısının gelişmemiş olması
<b>g</b>	Madencilik (mermer) sektörünün ilde gelişmiş olması	<b>g</b>	Nitelikli eleman eksikliği
<b>ğ</b>	Çarıklı bölgesinde hayvan borsası ve organize hayvancılık bölgesi olması	<b>ğ</b>	Kurumsallaşma ve Teknoloji kullanımındaki eksiklikler
<b>h</b>	Ulusal markaların Diyarbakır'da olması	<b>h</b>	Kurumlar arası iş birliği eksikliği
<b>ı</b>	Kırmızı mercimek vb. tanım üretimi ve tarıma dayalı endüstrinin varlığı	<b>ı</b>	Lojistik merkez olmaması
<b>i</b>	Lojistik farkındalık	<b>i</b>	Yabancı yatırım yetersizliği
<b>j</b>	Büyükşehir Belediyesi olması	<b>j</b>	Pazarlama-Organizasyon-Tanıtım eksikliği
<b>k</b>	İhracat oranının Türkiye ortalamasından yüksek olması	<b>k</b>	Üniversite sanayi iş birliğinin istenen düzeyde olmaması
<b>l</b>	131 adet ihracatçı firmanın varlığı, 190 milyon dolarlık ihracat hacmi	<b>l</b>	Gümrük işlevlerinin yetersizliği, yeterli kapasite olmaması, personel azlığı
<b>m</b>	15 adet Türk-Yabancı ortak yatırımın varlığı	<b>m</b>	Ürün çeşitliliğinin azlığından dolayı ihracat oranında olumsuzluk
<b>n</b>	%100 yabancı sermaye yatırımı	<b>n</b>	İhracatçı birliklerinin veya şubesinin olmaması

<b>o</b>	Karayolu petrol taşımacılığı yoğunluğu	<b>o</b>	Kurumsal bilgi azlığı, doğru bilgi, bulamama veya bilgiye ulaşamama
		<b>ö</b>	Bölge için önemli olan Mermer madenin işleme maliyetinin diğer ülkelere göre yüksek olması
		<b>p</b>	Serbest Bölge Olmaması

**Tablo 21: Diyarbakır İli Lojistik Sektörü Fırsatlar ve Tehditler**  
(Kaynak; Diyarbakır lojistik merkez raporu/Karacadağ Kalkınma Ajansı 2012)

FIRSATLAR		TEHDİTLER	
<b>a</b>	Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ndeki stratejik konum	<b>a</b>	Türkiye-Orta Doğu Ülkeleri arası ilişkiler veya Sınır ülkeleri ile var olan sorunların ticaretin gelişmesine en gel yaratıyor olması
<b>b</b>	Orta Doğu, Orta Asya ve İran pazarları bölgenin tüketim merkezi olması	<b>b</b>	Karayolu taşımacılığın çevreye olumsuz etkileri
<b>c</b>	Modern İpekyolu projelerindeki gelişmeler	<b>c</b>	Göç sorunu
<b>ç</b>	Demiryolu projeleri (Şanlıurfa, Nusaybin), Çin demiryolu projesi	<b>ç</b>	Komşu illerin lojistik köy projeleri
<b>d</b>	Otoyol projeleri	<b>d</b>	Gaziantep'in bölgede daha fazla ekonomik cazibe merkezi olması
<b>e</b>	Teşvik sistemi (6.bölge), Kalkınma Öncelikli İller Kapsamında Olması	<b>e</b>	Sosyal politikalarda Diyarbakır'a yönelik olumsuz bakış açısı
<b>f</b>	Farklı taşımacılık türlerini (kara-demir) birlikte kullanma imkânı	<b>f</b>	Lojistik merkez alanının ilan edilmesi ile rant oluşma olasılığı
<b>g</b>	GAP, IPA ve Karacadağ Kalkınma Ajansı proje destekleri	<b>g</b>	Yeni teşvik sistemine rağmen girişimci yetersizliği
<b>ğ</b>	Transit Ticaretin artması		
<b>h</b>	Ovit ve Gümüşhane Tünelleri		
<b>ı</b>	Komşu ülkeler ile ticari kapasite artırma potansiyeli		
<b>i</b>	Gümrük kapasitesinin arttırılacak olması		

#### 4.2.2. Şanlıurfa İli Lojistik Stratejileri

Şanlıurfa ilindeki lojistik sektörünün mevcut durumunu açık bir şekilde ortaya koymak amacıyla, kamu kurumları, sivil toplum kuruluşları ve özel sektör temsilcilerinin katılımıyla Karacadağ Kalkınma Ajansı öncülüğünde gerçekleştirilen SWOT analizinin sonuçları, aşağıdaki tablolarda lojistik sektörü perspektifiyle sunulmuştur.

**Tablo 22: Şanlıurfa İli Lojistik Sektörü Güçlü ve Zayıf Yönleri**

(Kaynak; Şanlıurfa lojistik merkez raporu/Karacadağ Kalkınma Ajansı 2012)

GÜÇLÜ YÖNLER		ZAYIF YÖNLER	
<b>a</b>	Şanlıurfa lojistik merkezine tüm yerel paydaşların ciddi destek vermesi	<b>a</b>	Lojistik kavramının tam anlamı ile anlaşılmaması
<b>b</b>	Havaalanına kadar uzanan otoyolun olması	<b>b</b>	Lojistik hizmet talebinin olmaması, lojistik sektörü için ihtiyaç duyulan kalitede lojistik firmalarının olmayışı
<b>c</b>	GAP havaalanının bulunması	<b>c</b>	Etkin bir lojistik alt yapısının bulunmaması, demiryolu ve havayolu altyapısındaki yetersizlik
<b>ç</b>	GAP projesinin tamamlanması ile birlikte üretimin 2-3 kat artacak olması ve kurulacak olan lojistik merkezin bu ihtiyaçlara cevap verebilecek olması	<b>ç</b>	Demiryolu altyapısının geliştirilmesi için yeterli ve etkili adımların atılmıyolması
<b>d</b>	İl sınırları içinden Mersin-Nusaybin ana demiryolu hattının geçmesi	<b>d</b>	Gümrük kapılarının aktive edilememesi, gümrük işlemlerinin yapılamaması, ihracat yapan firmaların ürün çıkışını (beyanname) Antep, Mersin veya İstanbul üzerinden yapıyor olması
<b>e</b>	Çevre yolu bağlantısının yapılmış olması	<b>e</b>	Limanlara uzaklık
<b>f</b>	OSB'lerin bulunması	<b>f</b>	Lojistik bir merkeze sahip olmaması
<b>g</b>	Tarım ve hayvancılığın gelişmiş olması, tarıma dayalı endüstrilerin varlığı	<b>g</b>	Dış ticaret düzeyinin yetersizliği
<b>ğ</b>	Ağır yük taşıtlarının geçiş güzergahı üzerinde olması ve ağır yük taşıtı trafiğindeki yoğunluk	<b>ğ</b>	Serbest Bölge olmaması

<b>h</b>	Adana-Şanlıurfa otoyolunun varlığı ve bölünmüş yol projeleri	<b>h</b>	Kamunun lojistik konusunda çaba sarf etmemesi
<b>ı</b>	Akçakale gümrük kapısı ve diğer sınır kapıları	<b>ı</b>	Havaalanı kargo kısmının olmaması
		<b>i</b>	İmar planının müsait olmaması

**Tablo 23: Şanlıurfa İli Lojistik Sektörü Fırsatlar ve Tehditler**  
(Kaynak; Şanlıurfa lojistik merkez raporu/Karacadağ Kalkınma Ajansı 2012)

<b>FIRSATLAR</b>		<b>TEHDİTLER</b>	
<b>a</b>	Ortadoğu ülkeleri için dağıtım merkezi konumunda olması	<b>a</b>	Çevre illerin yük trafiği açısından daha fazla potansiyele sahip olması ve limanlara yakınlığı
<b>b</b>	II. OSB'ye gelecek olan büyük yatırımcılar için lojistik merkez projesinin lokomotif görevi görmesi	<b>b</b>	Gaziantep lobisinin etkin olması ve merkezin Urfa yerine Antep'e daha önce kurulması
<b>c</b>	GAP projesindeki gelişmeler ve GAP'a bağlı ihracat potansiyeli	<b>c</b>	Gaziantep'in lojistik açısından hızla büyümesi
<b>ç</b>	Irak ve Suriye'ye yakınlık	<b>ç</b>	Ticari potansiyelin düşük olması nedeni ile kurulacak olan lojistik merkezin Şanlıurfa potansiyeline göre verimli olamama olasılığı
<b>d</b>	Diyarbakır otoyol projesi		
<b>e</b>	Demiryolu projeleri		
<b>f</b>	İpekyolu güzergahı üzerinde olma		
<b>g</b>	II. OSB'nin lojistik merkez olarak kullanabilme olasılığı		
<b>ge</b>	Ülkede lojistik merkezler konusundaki farkındalığın artması, lojistik sektörünün artan imajı		

### 4.3. TRC2 Bölgesi SWOT-AHS Bütünleşik Analizi ile Değerlendirilmesi

TRC2 Bölgesi'nde (Diyarbakır-Şanlıurfa) ekonomik ve sosyo-ekonomik gelişmeyi destekleyen sektörler arasında lojistik sektörünün stratejik bir rolü bulunmaktadır. Ancak, bu stratejik etkinin gerçekleşebilmesi için bölgenin bölgesel ve yerel düzeyde bir lojistik toplama ve dağıtım üssü olma kapasitesine sahip olması gerekmektedir.



Şekil 13: TRC2 Bölgesi İlleri Lokasyonu

Bu bağlamda TRC2 bölgesinin bir bütün olarak Lojistik Sektör potansiyeli ve stratejileri değerlendirmeye alınmıştır.

#### 4.3.1. Çalışmanın Tasarımı

AHS yöntemi, ölçütlerin ve alternatiflerin, karar verici uzmanlar tarafından belirlendiği bir süreçtir. Bu yöntemin amacı, uygulanan AHS sürecinde hangi ölçütün güçlü bir etki göstereceğini ölçmektir. İlk olarak, SWOT analizinde belirlenen ana faktörlerin öncelik sıralaması, AHS kullanılarak yapılır. Ana faktörler belirlendikten sonra, alt faktörlerin sıralaması gerçekleştirilir.

## AHS Aşamaları;

1. Aşama- Hiyerarşik Yapının Oluşturulması: Bu adımda, amaç doğrultusunda ölçütlerin ve alternatiflerin belirlenmesi gerçekleştirilir. Hiyerarşik yapı, üst seviyedeki unsurlar ile alt seviyedeki unsurlar arasındaki etkileşimi anlamak için oluşturulur.

2. Aşama- İkili Karşılaştırma Matrisi: Bu aşamada, ölçütlerin birbirleriyle ve alternatiflerin ölçütler çerçevesinde karşılaştırılması gerçekleştirilir. İkili karşılaştırma matrisinde, 1-9 arası bir ölçek kullanılmaktadır.

3. Aşama- Ölçütlerin Önem Derecesi ve Tutarlılık Ölçümü: Problemin çözümü için belirlenen tüm değerlerin tutarlı olması esastır. Tutarlılık oranı (TO&CR), 0,1'den yüksek olduğu durumlarda ikili karşılaştırma matrisi gözden geçirilmelidir. Eğer ana faktörler arasında tutarsızlık varsa, bütünleşik AHS-SWOT yaklaşımına geçiş sağlanmamalıdır.

4. Aşama- Bütünleşik AHS-SWOT Yaklaşımı: Bütünleşik SWOT-AHS yaklaşımının kullanılmasının temel amacı, SWOT Analizi sonucunda ortaya çıkan ana faktörler ve alt faktörlerin önceliklendirilerek en önemli faktörün belirlenmesine katkıda bulunmaktır. Bu yöntem, lojistik sektörün güçlü ve zayıf yönler ile karşılaşılan tehdit ve fırsatları sayısallaştırmayı hedefler.

Yaklaşımına ait adımların ilerleyişi aşağıda sıralanmıştır:

Adım 1; SWOT Analizi çerçevesinde iç ve dış faktörlerin detaylı bir listesinin oluşturulması,

Adım 2; Analize dahil olan ana gruplar arasında ikili karşılaştırma matrisinin oluşturulması,

Adım 3; Her bir ana grup için önem derecelerinin belirlenmesi,

Adım 4; Her faktör için önem derecelerinin belirlenmesi,

Adım 5; Problem kapsamında alt faktörlerdeki baskın faktörlerin tanımlanması ve sonuç değerlendirmesinin yapılması (Görener, 2016).

### **4.3.2. Tasarımın TRC2 Bölgesinde Lojistik Merkez Senaryolarına Uygulanması**

Bu çalışmada, kalkınma ajansı tarafından sektör paydaşları ile oluşturulan il bazlı SWOT analizleri, ortak bir değerlendirmeye tabi tutularak bölge bazlı sonuçlar elde edilmiştir. Nitel araştırma sonuçları ve uzman görüşleri doğrultusunda, TRC2 bölgesinde kurulacak lojistik merkezin güçlü ve zayıf yönleri ile karşılaşılan tehditler ve fırsatlar belirlenmiştir. SWOT faktörlerinin önem dereceleri, literatürde sıklıkla kullanılan bir yöntem olan AHS yöntemi ile belirlenmiştir.

TRC2 bölgesinin kapsamındaki Diyarbakır ve Şanlıurfa illerine ait lojistik sektör SWOT analiz çıktıları önceki bölümlerde bulunan Tablo 20-21-22 ve 23'te sunulmuştur.

#### **4.3.2.1. İkili Karşılaştırma Matrisi**

İkili Karşılaştırma Matrisi, farklı faktörlerin veya seçeneklerin birbirleriyle karşılaştırılması için kullanılan bir analitik araçtır. Özellikle karar verme süreçlerinde kullanılan bu matris, iki eleman arasındaki tercihleri değerlendirmek ve önceliklendirmek amacıyla tasarlanmıştır. İkili Karşılaştırma Matrisi, önceki kısımlarda sunulan Tablo 14'teki değerlendirmeleri içermekte olup; 1'den 9'a kadar olan bir ölçek üzerinde yapılmıştır.

SWOT Matrisi belirlendikten sonra, uzmanlar tarafından ana gruplarla ilgili ikili karşılaştırma matrisi oluşturulmaktadır. Uzmanların değerlendirmeleri temelinde, ikili karşılaştırmaların geometrik ortalaması alınarak SWOT matrisi değerleri elde edilir. Bu hesaplama, karar vericilerin lojistik sektörün stratejik kapsamında belirlenen ana grupları oluşturan faktörlere odaklanma yönetimini belirleme amacını taşımaktadır.

Literatür taramaları, detaylı fizibilite raporu analizleri ve uzman görüşlerini içeren süreç sonucunda elde edilen SWOT ikili karşılaştırma matrisi, Tablo 24’te sunulmuştur.



**Tablo 24: İkili Karşılaştırma Matrisi**

	GÜÇLÜ	ZAYIF	FIRSAT	TEHDİT
GÜÇLÜ	1	5	1	3
ZAYIF	0,2	1	0,25	0,5
FIRSAT	1	4	1	3
TEHDİT	0,33	2	0,33	1
Toplam	2,53	12,00	2,58	7,50

İkili karşılaştırma matrisinin oluşturulmasından sonra öncelik vektörünün belirlenmesi gerekmektedir. Öncelik vektörü Tablo 25'te sunulmuştur.

**Tablo 25: Öncelik Vektör Matrisi**

	GÜÇLÜ	ZAYIF	FIRSAT	TEHDİT	ÖNCELİK VEKTÖRÜ
GÜÇLÜ	0,39	0,42	0,39	0,40	0,3998
ZAYIF	0,08	0,08	0,10	0,07	0,0815
FIRSAT	0,39	0,33	0,39	0,40	0,3789
TEHDİT	0,13	0,17	0,13	0,13	0,1399
Toplam	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

#### 4.3.2.2. Tutarlılık Analizi

Öncelik vektörü belirlendikten sonra, verilen değerlerin tutarlı olup olmadığına dikkat edilmelidir. Elde edilen değer 0,1'den büyükse, tutarsızlık söz konusudur. Bu çalışmanın kapsamında, verilen değerlerin tutarlılık oranı AHS yönteminin 4. adımın da belirtilen denklemler kullanılarak **0,0049** hesaplanmıştır ve bu hesaplama Tablo 26'da sunulmuştur.

**Tablo 26: Tutarlılık Analizi**

ÖNCELİK VEKTÖRÜ (Ö.V)	0,400	0,081	0,379	0,140	SATIR TOPLAMI (S.T)	S.T/Ö.V
TUTARLILIK ANALİZİ	0,40	0,41	0,38	0,42	1,606	4,02
	0,08	0,08	0,09	0,07	0,326	4,00
	0,40	0,33	0,38	0,42	1,524	4,02
	0,13	0,16	0,13	0,14	0,561	4,01
					ORTALAMA ( $\lambda$ )	4,013
				$TI=(\lambda-n)/n-1$	0,0044	
Tablo 15; Tutarlılık Endeks Tablosundaki 4 Karşılığı RI=0,90 $TO(CR)=TI/RI$				<b>0,0049</b>	<b>&lt; 0,1 OLDUĞUNDAN Tutarlıdır.</b>	

















#### 4.3.2.3. Faktörlerin Önem Derecelendirmesi

Matris karşılaştırmalarının tutarlılığı kontrol edildikten sonra, ana grupları oluşturan faktörler arasındaki önem düzeyi belirlenir. Her faktörün önem düzeyi, ikili karşılaştırmalara tabi tutularak değerlendirilir. İkili karşılaştırma matrislerinde, faktörleri oluşturan grupların içsel ve analitik önemleri tablolar halinde sunulmaktadır.

##### 4.3.2.3.1. Tümüleşik SWOT Analizi

Bu bölümde, TRC2 bölgesinin lojistik sektörüne ilişkin bir SWOT analizi yapılmıştır. Bölge illerine ait önceki çalışmalardan elde edilen ve Tablo 20-21-22-23'te sunulan SWOT analizleri incelenmiş ortak kriterler, benzer faktörler, uzman görüşleri ve literatür taramalarıyla desteklenmiştir. Bu veriler temel alınarak TRC2 bölgesi SWOT (GZFT) matrisi faktörleri Tablo 27 ve 28'de detaylı bir şekilde sunulmuştur. Bu analiz, bölgenin lojistik sektöründeki güçlü ve zayıf yönleri ile karşılaşılan fırsatlar ve tehditleri belirleyerek stratejik planlama süreçlerine değerli bir katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

**Tablo 27: TRC2 Bölgesi Lojistik Sektörü Güçlü ve Zayıf Yönleri**

GÜÇLÜ YÖNLER		ZAYIF YÖNLER	
<b>G1</b>	İpekyolu üzerinde olması, uluslararası ticaret ve ulaştırma koridorlarına stratejik bir konumda olması, 	<b>Z1</b>	Limanlara uzak olması 
<b>G2</b>	Ortadoğu ülkeleri için dağıtım merkezi olması ve karayolu/demiryolu bağlantılarıyla entegre olması, 	<b>Z2</b>	Serbest bölge olmaması 
<b>G3</b>	Bölgede bulunan iki havaalanı ve otoyol bağlantılarının olması, lojistik açıdan etkili bir ulaşım altyapısını desteklemesi, 	<b>Z3</b>	Üniversitelerin lojistik bölümlerinin az olması ve Lojistik kavramının tam anlamı ile anlaşılabilmesi 
<b>G4</b>	Organize Sanayi Bölgelerinin varlığı, bölgede sanayi ve üretim potansiyelini desteklemesi, 	<b>Z4</b>	Etkin bir lojistik alt yapının olmaması ve havaalanlarının yetersiz altyapısı ile kargo bölümlerinin olmaması 
<b>G5</b>	Gümrüğün olması, uluslararası ticaretin kolaylaştırılmasına katkı sağlaması, 	<b>Z5</b>	Kurumlar arası iş birliği eksikliği, Üniversite-sanayi iş birliğinin yetersiz olması 
<b>G6</b>	Bölgedeki demiryolu ağının olması, ulaşımın çeşitlenmesine ve etkinliğine katkıda bulunması 	<b>Z6</b>	Lojistik Merkez olmaması 
<b>G7</b>	Tarım ve hayvancılığın gelişmiş olması, tarıma dayalı endüstrilerin varlığını desteklemesi. 	<b>Z7</b>	Gümrük işlevlerinin yetersizliği ve gümrük kapılarının aktive edilememesi dış ticaretin düzenli ve hızlı bir şekilde gerçekleştirilememesi 
<b>G8</b>	Bölgedeki lojistik farkındalığının olması, sektörün etkin bir şekilde gelişmesine olanak tanınması 	<b>Z8</b>	Dış ticaret düzeninin yetersizliği, ürün çeşitliliğinin azlığından kaynaklı ihracat oranındaki olumsuzluk ve yabancı yatırımcı yetersizliği 

<b>G9</b>	Karayolu petrol taşımacılığı ve ağır yük taşıtlarının geçiş güzergahı olması, enerji ve lojistik sektörlerine stratejik bir avantaj sağlaması	<b>Z9</b>	Pazarlama-Organizasyon ve tanıtım eksikliği bölgenin potansiyelini ve avantajlarını yeterince duyuramaması
-----------	---	-----------	--

**Tablo 28: TRC2 Bölgesi Lojistik Sektörü Fırsatlar ve Tehditler**

FIRSATLAR		TEHDİTLER	
<b>F1</b>	Otoyol ve Demiryolu projeleri	<b>T1</b>	Türkiye-Orta Doğu Ülkeleri arası ilişkiler veya Sınır ülkeleri ile var olan sorunların ticaretin gelişmesine en gel yaratıyor olması
<b>F2</b>	GAP ve Karacadağ Kalkınma Ajansı proje destekleri	<b>T2</b>	Gaziantep'in bölgede daha fazla ekonomik cazibe merkezi olması ve lojistik açısından hızla büyümesi
<b>F3</b>	Farklı taşımacılık modlarını birlikte kullanma imkânı	<b>T3</b>	Karayolu taşımacılığının çevreye olumsuz etkileri
<b>F4</b>	Bölgede Teşviklerin uygulanıyor olması ve Kalkınmada öncelikli yöreler kapsamında yer alması	<b>T4</b>	Yeni teşvik sistemine rağmen girişimci yetersizliği
<b>F5</b>	Komşu ülkeler ile ticari kapasite artırma potansiyeli	<b>T5</b>	Güven ve istikrar ortamının olumsuz etkilenme ihtimali
<b>F6</b>	Ülkede lojistik merkezler konusundaki farkındalığın artması ve lojistik sektörün artan imajı	<b>T6</b>	Sosyal politikalarda bölgeye yönelik olumsuz bakış

#### 4.3.2.3.2. Güçlü Yönler İkili Karşılaştırma Matrisi

Literatür taramaları, ayrıntılı fizibilite raporu analizleri ve uzman görüşlerini içeren süreç sonucunda elde edilen güçlü yönlere ait ikili karşılaştırma matrisi, Tablo

29'da sunulmuştur. AHS analizi kapsamında, karar vericiler tarafından belirlenen ana faktörlerin alt faktörleri dikkatlice değerlendirilmekte ve her faktör, diğer faktörlerle Saaty 1-9 ölçeği kullanılarak karşılaştırılmaktadır.

Güçlü yönler arasındaki ikili karşılaştırmaların matrisi oluşturulduktan sonra, sıradaki adım ana grup faktöründeki öncelikli vektörün belirlenmesidir. Bu süreç Tablo 30'da gösterilmiştir. Öncelik vektörünün belirlenmesinin ardından, tutarlılık ölçümü gerçekleştirilmiş ve sonuçları Tablo 31'de sunulmuştur.

**Tablo 29: Güçlü Yönlere Ait Faktörlerin İkili Karşılaştırma Matrisi**

<b>GÜÇLÜ</b>	<b>G1</b>	<b>G2</b>	<b>G3</b>	<b>G4</b>	<b>G5</b>	<b>G6</b>	<b>G7</b>	<b>G8</b>	<b>G9</b>
<b>G1</b>	1	1	2	3	1	3	5	6	3
<b>G2</b>	1	1	2	3	1	3	4	5	2
<b>G3</b>	0,5	0,5	1	5	0,33	1	3	3	5
<b>G4</b>	0,33	0,33	0,2	1	0,33	1	2	5	2
<b>G5</b>	1	1	3	3	1	2	5	5	3
<b>G6</b>	0,33	0,33	1	1	0,5	1	2	2	1
<b>G7</b>	0,2	0,25	0,33	0,5	0,2	0,5	1	1	0,5
<b>G8</b>	0,17	0,2	0,33	0,2	0,2	0,5	1	1	0,5
<b>G9</b>	0,33	0,5	0,2	0,5	0,33	1	2	2	1
<b>Toplam</b>	4,87	5,12	10,07	17,20	4,90	13,00	25,00	30,00	18,00



**Tablo 30: Güçlü yönler Öncelik Vektörü**

GÜÇLÜ	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	ÖNCELİK VEKTÖRÜ
G1	0,205	0,195	0,199	0,174	0,204	0,231	0,200	0,200	0,167	0,197
G2	0,205	0,195	0,199	0,174	0,204	0,231	0,160	0,167	0,111	0,183
G3	0,103	0,098	0,099	0,291	0,068	0,077	0,120	0,100	0,278	0,137
G4	0,068	0,065	0,020	0,058	0,068	0,077	0,080	0,167	0,111	0,079
G5	0,205	0,195	0,298	0,174	0,204	0,154	0,200	0,167	0,167	0,196
G6	0,068	0,065	0,099	0,058	0,102	0,077	0,080	0,067	0,056	0,075
G7	0,041	0,049	0,033	0,029	0,041	0,038	0,040	0,033	0,028	0,037
G8	0,034	0,039	0,033	0,012	0,041	0,038	0,040	0,033	0,028	0,033
G9	0,068	0,098	0,020	0,029	0,068	0,077	0,080	0,067	0,056	0,062
<b>Toplam</b>	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

**Tablo 31: Güçlü Yönlere Ait Tutarlılık Ölçümü**

GÜÇLÜ	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	SATIR TOPLAMI	S.T/Ö.V
G1	0,197	0,183	0,274	0,238	0,196	0,224	0,185	0,199	0,187	1,884	9,548
G2	0,197	0,183	0,274	0,238	0,196	0,224	0,148	0,166	0,125	1,751	9,571
G3	0,099	0,091	0,137	0,397	0,065	0,075	0,111	0,099	0,312	1,387	10,121
G4	0,066	0,061	0,027	0,079	0,065	0,075	0,074	0,166	0,125	0,738	9,301
G5	0,197	0,183	0,411	0,238	0,196	0,149	0,185	0,166	0,187	1,913	9,756
G6	0,066	0,061	0,137	0,079	0,098	0,075	0,074	0,066	0,062	0,719	9,620
G7	0,039	0,046	0,046	0,040	0,039	0,037	0,037	0,033	0,031	0,348	9,432
G8	0,033	0,037	0,046	0,016	0,039	0,037	0,037	0,033	0,031	0,309	9,316
G9	0,066	0,091	0,027	0,040	0,065	0,075	0,074	0,066	0,062	0,567	9,076

Tablo 15; Tutarlılık Endeks Tablosundaki 9 Karşılığı  
RI=1,45

ORTALAMA ( $\lambda$ )	9,53
$TI = (\lambda - n)/n - 1$	0,06585
$TO (CR) = TI/RI$	0,04541
<b>&lt; 0,1 OLDUĞUNDAN TUTARLIDIR</b>	

#### 4.3.2.3.3. Zayıf Yönler İkili Karşılaştırma Matrisi

Literatür taramaları, ayrıntılı fizibilite raporu analizleri ve uzman görüşlerini içeren süreç sonucunda elde edilen zayıf yönlere ait ikili karşılaştırma matrisi, Tablo 32’de sunulmuştur. AHS analizi kapsamında, karar vericiler tarafından belirlenen ana faktörlerin alt faktörleri dikkatlice değerlendirilmekte ve her faktör, diğer faktörlerle Saaty 1-9 ölçeği kullanılarak karşılaştırılmaktadır.

Zayıf yönler arasındaki ikili karşılaştırmaların matrisi oluşturulduktan sonra, sıradaki adım ana grup faktöründeki öncelikli vektörün belirlenmesidir. Bu süreç Tablo

33'te gösterilmiştir. Öncelik vektörünün belirlenmesinin ardından, tutarlılık ölçümü gerçekleştirilmiş ve sonuçları Tablo 34'te sunulmuştur.

**Tablo 32: Zayıf Yönler Ait Faktörlerin İkili Karşılaştırma Matrisi**

ZAYIF	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7	Z8	Z9
Z1	1	1	3	1	3	1	3	5	5
Z2	1	1	3	1	3	1	3	3	5
Z3	0,33	0,33	1	0,33	1	0,33	1	2	3
Z4	1	1	3	1	3	1	3	4	5
Z5	0,33	0,33	1	0,33	1	0,33	1	2	2
Z6	1	1	3	1	3	1	3	4	5
Z7	0,33	0,33	1,00	0,33	1	0,33	1	2	3
Z8	0,20	0,33	0,50	0,25	0,50	0,25	0,50	1	2
Z9	0,20	0,20	0,33	0,20	0,50	0,20	0,33	0,50	1
<b>Toplam</b>	<b>5,40</b>	<b>5,53</b>	<b>15,83</b>	<b>5,45</b>	<b>16,00</b>	<b>5,45</b>	<b>15,83</b>	<b>23,50</b>	<b>31,00</b>

**Tablo 33: Zayıf Yönler Öncelik Vektörü**

ZAYIF	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7	Z8	Z9	ÖNCELİK VEKTÖRÜ
Z1	0,185	0,181	0,189	0,183	0,188	0,183	0,189	0,213	0,161	0,186
Z2	0,185	0,181	0,189	0,183	0,188	0,183	0,189	0,128	0,161	0,176
Z3	0,062	0,060	0,063	0,061	0,063	0,061	0,063	0,085	0,097	0,068
Z4	0,185	0,181	0,189	0,183	0,188	0,183	0,189	0,170	0,161	0,181
Z5	0,062	0,060	0,063	0,061	0,063	0,061	0,063	0,085	0,065	0,065
Z6	0,185	0,181	0,189	0,183	0,188	0,183	0,189	0,170	0,161	0,181
Z7	0,062	0,060	0,063	0,061	0,063	0,061	0,063	0,085	0,097	0,068
Z8	0,037	0,060	0,032	0,046	0,031	0,046	0,032	0,043	0,065	0,043
Z9	0,037	0,036	0,021	0,037	0,031	0,037	0,021	0,021	0,032	0,030
<b>Toplam</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>

**Tablo 34: Zayıf Yönlere Ait Tutarlılık Ölçümü**

ZAYIF	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7	Z8	Z9	SATIR TOPLAMI	S.T/Ö.V
Z1	0,186	0,176	0,205	0,181	0,194	0,181	0,205	0,217	0,152	1,698	9,132
Z2	0,186	0,176	0,205	0,181	0,194	0,181	0,205	0,130	0,152	1,611	9,130
Z3	0,062	0,059	0,068	0,060	0,065	0,060	0,068	0,087	0,091	0,621	9,087
Z4	0,186	0,176	0,205	0,181	0,194	0,181	0,205	0,174	0,152	1,655	9,131
Z5	0,062	0,059	0,068	0,060	0,065	0,060	0,068	0,087	0,061	0,591	9,121
Z6	0,186	0,176	0,205	0,181	0,194	0,181	0,205	0,174	0,152	1,655	9,131
Z7	0,062	0,059	0,068	0,060	0,065	0,060	0,068	0,087	0,091	0,621	9,087
Z8	0,037	0,059	0,034	0,045	0,032	0,045	0,034	0,043	0,061	0,391	9,023
Z9	0,037	0,035	0,023	0,036	0,032	0,036	0,023	0,022	0,030	0,275	9,050

Tablo 15; Tutarlılık Endeks Tablosundaki 9 Karşılığı RI=1,45	ORTALAMA ( $\lambda$ )	9,10
	$TI = (\lambda - n)/n - 1$	0,01237
	TO (CR) = TI/RI	0,00853
	<b>&lt; 0,1 OLDUĞUNDAN TUTARLIDIR</b>	

#### 4.3.2.3.4. Fırsatlara Ait İkili Karşılaştırma Matrisi

Literatür taramaları, ayrıntılı fizibilite raporu analizleri ve uzman görüşlerini içeren süreç sonucunda elde edilen fırsatlara ait ikili karşılaştırma matrisi, Tablo 35’te sunulmuştur. AHS analizi kapsamında, karar vericiler tarafından belirlenen ana faktörlerin alt faktörleri dikkatlice değerlendirilmekte ve her faktör, diğer faktörlerle Saaty 1-9 ölçeği kullanılarak karşılaştırılmaktadır.

Fırsatlar arasındaki ikili karşılaştırmaların matrisi oluşturulduktan sonra, sıradaki adım ana grup faktöründeki öncelikli vektörün belirlenmesidir. Bu süreç Tablo 36’da gösterilmiştir. Öncelik vektörünün belirlenmesinin ardından, tutarlılık ölçümü gerçekleştirilmiş ve sonuçları Tablo 37’de sunulmuştur.

**Tablo 35: Fırsatlara Ait Faktörlerin İkili Karşılaştırma Matrisi**

FIRSAT	F1	F2	F3	F4	F5	F6
F1	1	3	0,5	3	0,5	3
F2	0,33	1	0,2	0,5	0,2	2
F3	2	5	1	3	1	5
F4	0,33	2	0,33	1	0,33	2
F5	2	5	1	3	1	5
F6	0,33	0,5	0,2	0,5	0,2	1
<b>Toplam</b>	<b>6,00</b>	<b>16,50</b>	<b>3,23</b>	<b>11,00</b>	<b>3,23</b>	<b>18,00</b>

**Tablo 36: Fırsatlara ait Öncelik Vektörü**

FIRSAT	F1	F2	F3	F4	F5	F6	ÖNCELİK VEKTÖRÜ
F1	0,167	0,182	0,155	0,273	0,155	0,167	0,183
F2	0,056	0,061	0,062	0,045	0,062	0,111	0,066
F3	0,333	0,303	0,309	0,273	0,309	0,278	0,301
F4	0,056	0,121	0,103	0,091	0,103	0,111	0,097
F5	0,333	0,303	0,309	0,273	0,309	0,278	0,301
F6	0,056	0,030	0,062	0,045	0,062	0,056	0,052
<b>Toplam</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,00</b>

**Tablo 37: Fırsatlara Ait Tutarlılık Ölçümü**

FIRSAT	F1	F2	F3	F4	F5	F6	SATIR TOPLAMI	S.T/Ö.V
F1	0,183	0,198	0,150	0,292	0,150	0,155	1,130	6,178
F2	0,061	0,066	0,060	0,049	0,060	0,104	0,400	6,049
F3	0,366	0,330	0,301	0,292	0,301	0,259	1,849	6,145
F4	0,061	0,132	0,100	0,097	0,100	0,104	0,595	6,100
F5	0,366	0,330	0,301	0,292	0,301	0,259	1,849	6,145
F6	0,061	0,033	0,060	0,049	0,060	0,052	0,315	6,083
Tablo 15; Tutarlılık Endeks Tablosundaki 6 Karşılığı RI=1,24							ORTALAMA ( $\lambda$ )	6,12
							$TI = (\lambda - n)/n - 1$	0,02336
							TO (CR) = TI/RI	0,01884
							<b>&lt; 0,1 OLDUĞUNDAN TUTARLIDIR</b>	

#### 4.3.2.3.5. Tehditlere Ait İkili Karşılaştırma Matrisi

Literatür taramaları, ayrıntılı fizibilite raporu analizleri ve uzman görüşlerini içeren süreç sonucunda elde edilen tehditlere ait ikili karşılaştırma matrisi, Tablo 38'de sunulmuştur. AHS analizi kapsamında, karar vericiler tarafından belirlenen ana faktörlerin alt faktörleri dikkatlice değerlendirilmekte ve her faktör, diğer faktörlerle Saaty 1-9 ölçeği kullanılarak karşılaştırılmaktadır.

Tehditler arasındaki ikili karşılaştırmaların matrisi oluşturulduktan sonra, sıradaki adım ana grup faktöründeki öncelikli vektörün belirlenmesidir. Bu süreç Tablo 39'da gösterilmiştir. Öncelik vektörünün belirlenmesinin ardından, tutarlılık ölçümü gerçekleştirilmiş ve sonuçları Tablo 40'ta sunulmuştur.

**Tablo 38: Tehditlere Ait Faktörlerin İkili Karşılaştırma Matrisi**

<b>TEHDİT</b>	<b>T1</b>	<b>T2</b>	<b>T3</b>	<b>T4</b>	<b>T5</b>	<b>T6</b>
<b>T1</b>	1	5	7	3	1	3
<b>T2</b>	0,20	1	2	0,50	0,20	0,50
<b>T3</b>	0,14	0,50	1	0,25	0,14	0,25
<b>T4</b>	0,33	2	4	1	0,33	1
<b>T5</b>	1	5	7	3	1	2
<b>T6</b>	0,33	2	4	1	0,5	1
<b>Toplam</b>	3,01	15,50	25,00	8,75	3,18	7,75

**Tablo 39: Tehditlere Ait Öncelik Vektörü**

<b>TEHDİT</b>	<b>T1</b>	<b>T2</b>	<b>T3</b>	<b>T4</b>	<b>T5</b>	<b>T6</b>	<b>ÖNCELİK VEKTÖRÜ</b>
<b>T1</b>	0,332	0,323	0,280	0,343	0,315	0,387	0,330
<b>T2</b>	0,066	0,065	0,080	0,057	0,063	0,065	0,066
<b>T3</b>	0,047	0,032	0,040	0,029	0,045	0,032	0,038
<b>T4</b>	0,111	0,129	0,160	0,114	0,105	0,129	0,125
<b>T5</b>	0,332	0,323	0,280	0,343	0,315	0,258	0,308
<b>T6</b>	0,111	0,129	0,160	0,114	0,157	0,129	0,133
<b>Toplam</b>	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

**Tablo 40: Tehditlere Ait Tutarlılık Ölçümü**

<b>TEHDİT</b>	<b>F1</b>	<b>F2</b>	<b>F3</b>	<b>F4</b>	<b>F5</b>	<b>F6</b>	<b>SATIR TOPLAMI</b>	<b>S.T/Ö.V</b>
<b>F1</b>	0,330	0,330	0,263	0,374	0,308	0,400	2,005	6,078
<b>F2</b>	0,066	0,066	0,075	0,062	0,062	0,067	0,398	6,034
<b>F3</b>	0,047	0,033	0,038	0,031	0,044	0,033	0,226	6,020
<b>F4</b>	0,110	0,132	0,150	0,125	0,103	0,133	0,753	6,041
<b>F5</b>	0,330	0,330	0,263	0,374	0,308	0,267	1,872	6,069
<b>F6</b>	0,110	0,132	0,150	0,125	0,154	0,133	0,805	6,030
Tablo 15; Tutarlılık Endeks Tablosundaki 6 Karşılığı RI=1,24							ORTALAMA ( $\lambda$ )	6,05
							$TI = (\lambda - n)/n - 1$	0,00906
							<b>TO (CR) = TI/RI</b>	<b>0,00731</b>
							<b>&lt; 0,1 OLDUĞUNDAN TUTARLIDIR</b>	

#### 4.3.3. Veri Analizi ve Bulgular

Araştırma kapsamında elde edilen sonuçlar, Tablo 41’de güçlü ve zayıf yönler ile fırsatlar ve tehditler başlıkları altında sunulmuştur.

**Tablo 41: AHS Sonuç Analiz Tablosu**

AHS SONUÇ ANALİZİ				
Analiz Kategorisi	Kategorinin Önem Derecesi	Kategoriye Ait Faktörler	Faktörün Kategori İçindeki Önem Derecesi	Analiz Önem Derecesi
Güçlü Yönler	0,400	G1	0,197	0,07886 1
		G2	0,183	0,07314 3
		G3	0,137	0,05478 4
		G4	0,079	0,03173 5
		G5	0,196	0,07838 2
		G6	0,075	0,02986 6
		G7	0,037	0,01477 8
		G8	0,033	0,01326 9
		G9	0,062	0,02498 7
Zayıf Yönler	0,081	Z1	0,186	0,01515 1
		Z2	0,176	0,01438 4
		Z3	0,068	0,00557 5
		Z4	0,181	0,01476 2
		Z5	0,065	0,00527 7
		Z6	0,181	0,01476 3
		Z7	0,068	0,00557 6
		Z8	0,043	0,00353 8
		Z9	0,030	0,00248 9
Fırsatlar	0,379	F1	0,183	0,06929 3
		F2	0,066	0,02504 5
		F3	0,301	0,11402 1
		F4	0,097	0,03694 4
		F5	0,301	0,11402 2
		F6	0,052	0,01961 6
Tehditler	0,140	T1	0,330	0,04615 1
		T2	0,066	0,00922 5
		T3	0,038	0,00526 6
		T4	0,125	0,01744 4
		T5	0,308	0,04314 2
		T6	0,133	0,01866 3

Bu değerlendirmeler, analitik bir yaklaşım sunarak stratejik bir çerçeve oluşturmayı amaçlamaktadır. AHS Sonuç Analiz Tablosuna dayalı bulgulara göre; güçlü yönler arasında İpekyolu üzerinde stratejik bir konumda olma ve uluslararası ticaret ile ulaştırma koridorlarına erişim avantajları bulunmaktadır. İpekyolu üzerinde stratejik bir konumda bulunmak, birçok açıdan önemli avantajlar sunmaktadır. Bu konum hem Avrupa hem de Asya pazarlarına doğrudan erişim sağlamaktadır.

Uluslararası ticaret ve ulaştırma koridorlarına yakınlık, bölgenin ekonomik faaliyetlerini desteklemekte ve lojistik maliyetlerini düşürmektedir. Ayrıca, bu avantajlar sayesinde bölge, yatırımcılar için cazip hale gelmektedir.

Zayıf yönlerde ise limanlara olan uzaklık dikkat çekmektedir. Bölgenin en önemli zayıf yönlerinden biri, limanlara olan uzaklığıdır. Deniz taşımacılığı, küresel ticaretin en önemli unsurlarından biridir ve limanlara uzaklık, bu avantajdan yeterince faydalanmayı engellemektedir. Bu durum, bölgedeki ticaretin hızını ve verimliliğini olumsuz etkileyebilir. Ayrıca, lojistik ve ulaşım altyapısının yetersiz olması, bu zayıf yönleri daha da belirgin hale getirmektedir.

Fırsatlar arasında farklı taşımacılık modlarını birleştirme imkânı ve komşu ülkelerle ticari kapasite artırma potansiyeli öne çıkmaktadır. İpekyolu'nun sunduğu fırsatlar oldukça çeşitlidir. Bunlardan biri, farklı taşımacılık modlarını birleştirme imkânıdır. Demiryolu, karayolu ve denizyolu taşımacılığının entegre edilmesi, ticaretin daha hızlı ve verimli bir şekilde gerçekleşmesini sağlayabilir. Ayrıca, komşu ülkelerle ticari kapasitenin artırılması, bölgenin ekonomik potansiyelini daha da yükseltebilir. Bu fırsatlar, bölgenin uluslararası ticaretteki rolünü güçlendirebilir ve ekonomik büyümeyi destekleyebilir.

Tehditler arasında ise Türkiye-Orta Doğu ülkeleri arasındaki ilişkilerde veya sınır ülkeleri ile var olan sorunların ticaretin gelişimine engel teşkil edebileceği önemli bir unsur olarak öne çıkmaktadır. Bu tür siyasi ve diplomatik gerginlikler, ticaretin akışını olumsuz etkileyebilir ve bölgedeki ekonomik istikrarı tehdit edebilir. Ayrıca, güvenlik sorunları ve bölgesel çatışmalar da ticaret yollarını ve lojistik faaliyetleri risk altına sokmaktadır.

İpekyolu üzerinde stratejik bir konumda olmak, uluslararası ticaret ve ulaştırma koridorlarına erişim gibi önemli avantajlar sunmaktadır. Ancak, bu avantajların tam anlamıyla değerlendirilebilmesi için limanlara olan uzaklık gibi zayıf yönlerin aşılması gerekmektedir. Farklı taşımacılık modlarının birleştirilmesi ve komşu ülkelerle ticaretin artırılması, bölgenin ekonomik potansiyelini artırabilir. Ancak, siyasi ve güvenlik tehditleri göz önünde bulundurularak, bu risklerin yönetilmesi büyük önem

taşımaktadır. İpek yolu'nun sunduğu fırsatları en iyi şekilde değerlendirmek, bölgenin gelecekteki ekonomik büyümesi için kritik bir rol oynayacaktır.



## BEŞİNCİ BÖLÜM

### SONUÇ VE ÖNERİLER

#### 5.1. TRC2 Bölgesi Lojistik Köy Potansiyeli ve Türkiye Üzerindeki Stratejik Etkileri

Uzakdoğu'dan Avrupa'ya yönelik taşımacılığın, Şekil 14'te sunulan Süveyş Kanalı üzerinden gerçekleştirilen ve güney koridor olarak adlandırılan geleneksel rotasına alternatif olarak, Türkiye'den başlayan ve Kafkaslar bölgesine uzanan Hazar Geçişli Orta Koridor, Hazar Denizi'ni aşarak Türkmenistan ve Kazakistan üzerinden Orta Asya ve Çin'e ulaşma potansiyeli taşımaktadır. Bu koridor, doğu-batı ekseninde daha uygun bir rota sunma açısından dikkat çekici bir seçenektir.



**Şekil 14: Dünya Taşıma Rotaları**

(Kaynak; <https://www.uab.gov.tr>)

Çin, Avrupa Birliği (AB) ülkelerinin en büyük ticaret ortağıdır. Çin'den Avrupa'ya yönelik üç ana ticaret yolunun analizi yapıldığında; bir konteynerin Türkiye üzerinden 7 bin kilometrelik bir rota izleyerek, Rusya Kuzey Ticaret Yolu üzerinden

10 bin kilometre mesafe kat etmesi ile ve Süveyş Kanalı üzerinden 20 bin kilometrelik bir yolculukla Avrupa'ya ulaşması mümkündür.

Orta Koridor, Avrupa ile Asya arasında Kuzey Koridoruna göre yaklaşık 2.000 km daha kısa ve ekonomik bir ticaret yoludur. Aynı zamanda iklim koşulları açısından daha elverişli olup, deniz yoluna kıyasla ulaşım süresini 1/3 oranında kısaltmaktadır. Dünya ticaretinde zaman faktörünün büyük öneme sahip olduğu düşünüldüğünde, ülkemiz coğrafi konumu itibariyle stratejik bir avantaj elde etmektedir.

Pandemi sonrasında, dünya genelinde yaşanan tedarik sorunları ve Süveyş Kanalı'ndaki tıkanıklıklar, ihracatçılar ve ithalatçılar için küresel bir sorun oluşturmuştur. Bu durum, alternatif taşıma yollarının hızla oluşturulma ihtiyacını göstermektedir.

Ayrıca Rusya-Ukrayna savaşı, Karadeniz'de gemi taşımacılığını etkileyen bir sorun olarak ortaya çıkarken, Kızıldeniz'de meydana gelen son saldırılar ve iklim değişikliğinin Panama Kanalı üzerindeki etkisi gibi konular, küresel gemi taşımacılığı için önemli bir gündem oluşturmaktadır.

Türkiye stratejik konumu ile Dünya Ticaretindeki mevcut sorunları fırsata çevirme potansiyeline sahiptir. Avrupa'nın Uzak Doğu'dan tedarikte yaşadığı sorunlar talebin Türkiye'ye yönelmesine neden olabilir.



**Şekil 15: TRC2 Bölgesi Stratejik Lokasyonu**

Türkiye'nin Orta Doğu'ya açılan stratejik kapısı olan TRC2 Bölgesi, doğal güzellikleri, zengin tarihi dokusu, çeşitli sosyal yapıları ve kültürel mirasıyla Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ni önemli bir cazibe ve ticaret merkezi haline getirmeye adaydır. Bölge, sadece yerel ve ulusal düzeyde değil, aynı zamanda uluslararası arenada da etkin bir konumda olma potansiyeli taşımaktadır. Bu bağlamda, bölgedeki ulaştırma altyapısının stratejik bir şekilde geliştirilmesi ve modernize edilmesi, TRC2 Bölgesi'nin bir bölgesel lojistik merkezine dönüşmesine olanak tanıyacaktır. Bu dönüşüm, sadece ekonomik büyümeyi desteklemekle kalmayacak, aynı zamanda ulusal ve uluslararası ticarete önemli bir aktör haline gelmesini sağlayacaktır. Bölgenin benzersiz doğal kaynakları, tarihi zenginlikleri ve kültürel çeşitliliği, turizm potansiyelini de artırarak bölge ekonomisine katkıda bulunacaktır. Ayrıca, uluslararası ticaretin merkezi haline gelmesi, bölgedeki iş imkanlarını genişletecek ve yerel nüfusun refahını artıracaktır.

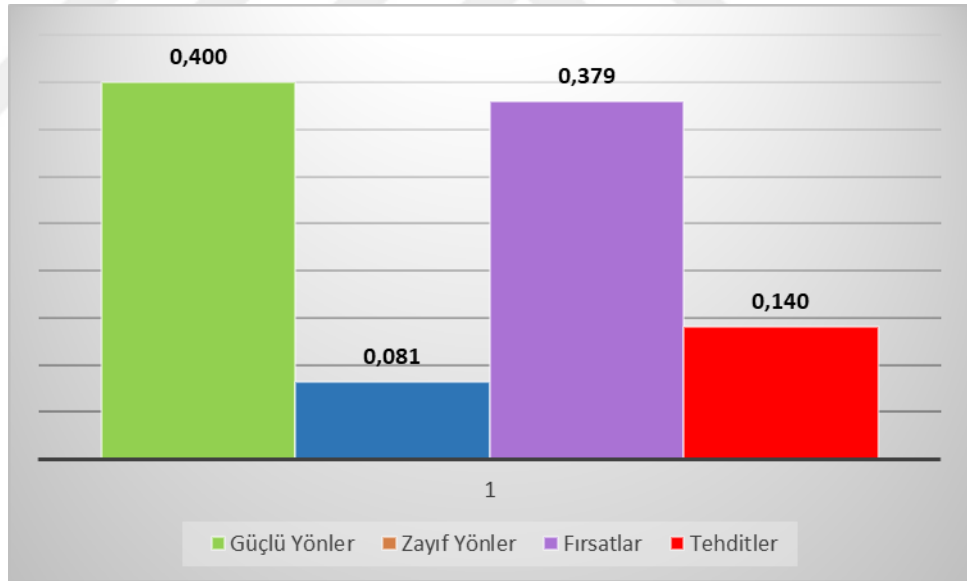
TRC2 Bölgesinde, ulaştırma altyapısının stratejik bir şekilde geliştirilmesi ve modernize edilmesiyle, lojistik kavramının temel prensiplerini benimseyerek 'doğru ürünü, doğru yerde, doğru zamanda, doğru miktarda, doğru şekilde, doğru kalitede, rekabetçi bir fiyatla sağlama' hedefi doğrultusunda en uygun lokasyona bir lojistik merkezi kurma yolunda stratejik adımlar atılmalıdır. Farklı taşıma modlarına entegre tesislerle, tüm lojistik faaliyetlerin etkin bir şekilde yönetilebileceği bu merkez, ticaretin bu coğrafyada daha verimli bir şekilde ilerlemesine katkı sağlayacaktır. Bu önemli girişimlerle birlikte, TRC2 Bölgesi sadece Türkiye'nin değil, aynı zamanda Orta Doğu ile olan ticaret ve diplomatik ilişkilerde kilit bir bölgesel güç haline gelmeye doğru ilerleyecektir.

## **5.2. Elde Edilen Bulgulara Dayalı Analiz**

Diyarbakır ve Şanlıurfa özelinde hazırlanan Lojistik Sektör Fizibilite raporlarından elde edilen nitel veriler ışığında ve sektör uzmanlarıyla yapılan görüşmelerde edinilen bilgiler çerçevesinde tümevarım mantığıyla TRC2 bölgesi için Lojistik Sektör SWOT Analizi oluşturulmuştur.

SWOT Analizinin AHS yöntemi ile bütünleşik formasyonunda nicel değerlerle üstün unsurlara varılmaya çalışılmıştır. Kategorinin Önem Derecesi Grafik 1’de, Güçlü Yönlere ait analiz önem derecesi Grafik 2’ de, Zayıf Yönlere ait analiz önem derecesi Grafik 3’te, Fırsatlara ait analiz önem derecesi Grafik 4’te ve Tehditlere ait analiz önem derecesi Grafik 5’ te sunulmuştur.

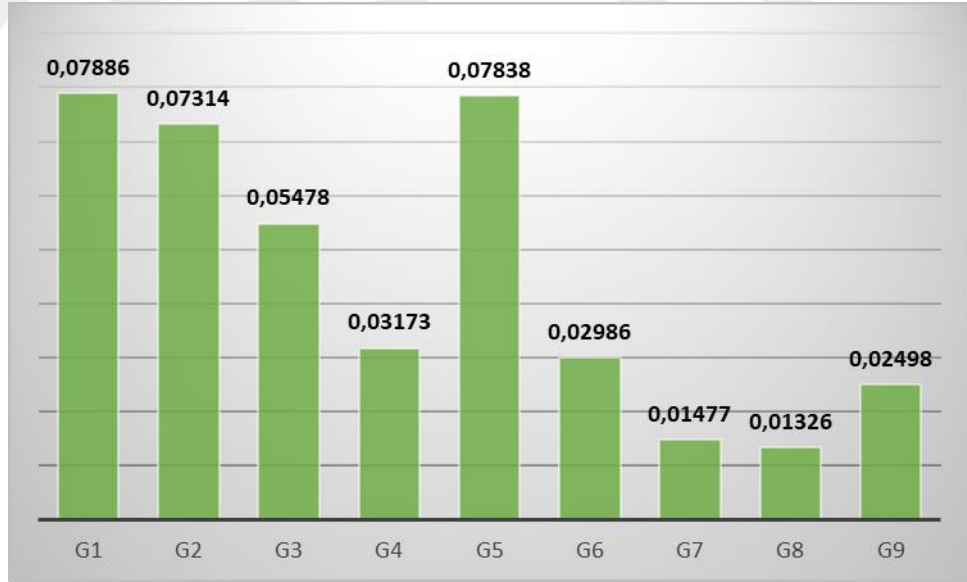
**Grafik 1: Kategorinin Önem Derecesi**



Sayısal değerlendirmeye göre, kategori önem derecesi arasında en üst sıradaki değer (0,40), güçlü yönleri temsil etmektedir. Hemen arkasından gelen fırsatlar (0,379) ise ikinci sıradadır. Bu iki ana kategori arasındaki değer yakınlığı, dikkat çekici bir durumu ifade etmektedir. Türkiye, jeopolitik konumu sayesinde iki kıtayı entegre eden ve köprü vazifesi gören bir lojistik ülke olarak nitelendirilebilir. Coğrafi konumu ve doğal avantajları, sayısal değerlendirmelerde güçlü yönlerin diğer faktörlere kıyasla

daha öne çıkmasına neden olmaktadır. Ayrıca, lojistik köylerin güçlü yönleri, dış çevre faktörlerine olan etkileriyle fırsatlar faktörüne pozitif bir katkı sağlamaktadır. Kategori önem derecesi arasında, tehditler 0,140 ve zayıf yönler 0,081 değerine sahiptir. En düşük önem değerine sahip kategori, zayıf yönlerdir. Bunun sebebi olarak zayıf yönlerin iç politika ile fırsata çevrilebilecek potansiyele sahip olmasıdır.

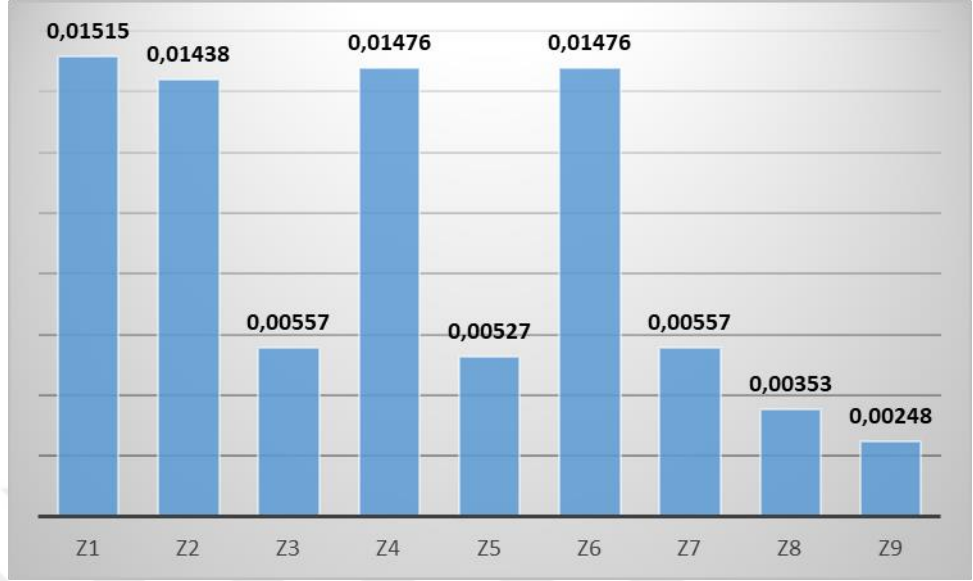
**Grafik 2: Güçlü Yönlere Ait Analiz Önem Derecesi**



Güçlü Yönlere Ait Analiz Önem Derecesi incelendiğinde G1 (İpekyolu üzerinde olması, uluslararası ticaret ve ulaştırma koridorlarına stratejik bir konumda olması) unsuru birinci önceliklidir. İkinci öncelikli ise G5 (Gümrüğün olması, uluslararası ticaretin kolaylaştırılmasına katkı sağlaması) unsurudur.

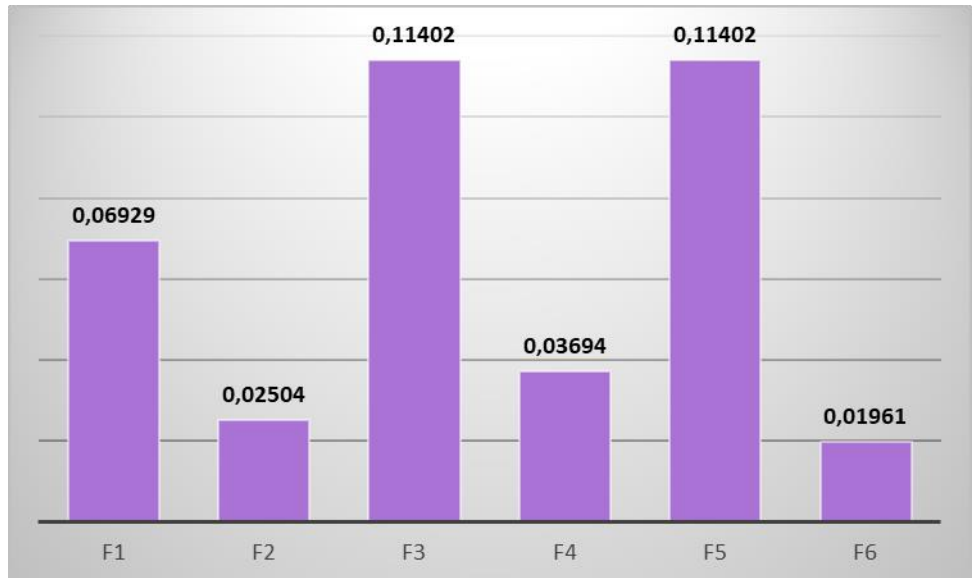


**Grafik 3: Zayıf Yönlere Ait Analiz Önem Derecesi**



Zayıf Yönlere Ait Analiz Önem Derecesi incelendiğinde Z1 (Limanlara uzak olması) unsuru birinci önceliklidir. İkinci öncelikli ise Z4 (Etkin bir lojistik alt yapının olmaması ve havaalanlarının yetersiz altyapısı ile kargo bölümlerinin olmaması) ve Z6 (Lojistik Merkez olmaması) unsurudur.

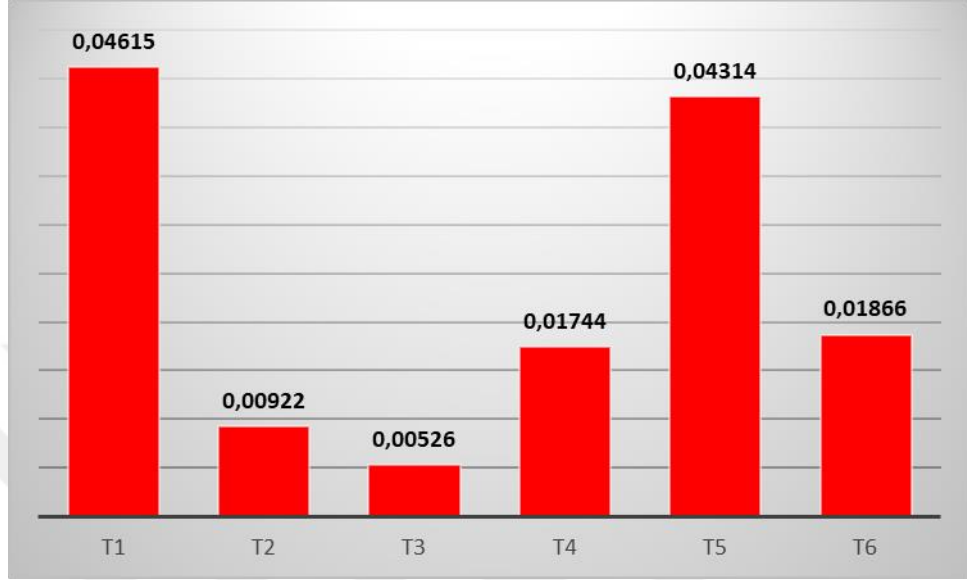
**Grafik 4: Fırsatlara Ait Analiz Önem Derecesi**



Fırsatlara Ait Analiz Önem Derecesi incelendiğinde F3 (Farklı taşımacılık modlarını birlikte kullanma imkânı) ve F5 (Komşu ülkeler ile ticari kapasite artırma

potansiyeli) unsuru birinci önceliklidir. İkinci öncelikli ise F1 (Otoyol ve Demiryolu projeleri) unsurudur.

**Grafik 5: Tehditlere Ait Analiz Önem Derecesi**



Tehditlere Ait Analiz Önem Derecesi incelendiğinde T1 (Türkiye-Orta Doğu Ülkeleri arası ilişkiler veya Sınır ülkeleri ile var olan sorunların ticaretin gelişmesine en gel yaratıyor olması) unsuru birinci önceliklidir. İkinci öncelikli ise T5 (Güven ve istikrar ortamının olumsuz etkilenme ihtimali) unsurudur.

Sayısal verilere dayalı kapsamlı bir analiz, TRC2 bölgesinde planlanan bir Lojistik Merkezin stratejik konumunu ele almaktadır. Bu analiz hem bölgenin güçlü yönlerini hem de mevcut fırsatları ortaya koymaktadır. Ancak, bölgesel istikrar açısından değerlendirildiğinde, bazı tehdit unsurlarının önemli bir etkisi olduğu gözlemlenmektedir. Diğer taraftan, zayıf yönler, özellikle alt yapı tesislerinin kurulmasıyla giderilebilecek bir seviyede bulunmaktadır. Bu bağlamda, stratejik bir Lojistik Merkezin kurulmasıyla ilgili karar süreçlerinde, bu güçlü yönlerin ve fırsatların etkin bir şekilde değerlendirilmesi, aynı zamanda potansiyel tehditlere karşı uygun önlemlerin alınması önem arz etmektedir.

### 5.3. Sonuç ve Öneri

Lojistik faaliyetlerin hem bölgesel hem de ülke genelinde ekonomik kalkınma açısından taşıdığı önem, bu faaliyetlerin tek bir merkezden uyum içinde yürütülmesi gerekliliğini ortaya koymuştur. Bu ihtiyaç, uluslararası alanda "lojistik köy" olarak adlandırılan konseptin zorunlu hale gelmesine yol açmıştır. Bu zorunlulukla birlikte, lojistik köylerin stratejik avantajlarından en etkili şekilde yararlanabilmek için yer seçimi önemli bir husus olup, uygun noktalarda planlanan, farklı ulaşım türleri arasında aktarmaya imkân tanıyan ve gelişme potansiyeline sahip lojistik merkezler, ülkenin verimliliğini ve rekabet gücünü artırarak sürdürülebilir kalkınmaya önemli katkılar sağlayacaktır.

Birincil ve ikincil unsurların yanı sıra diğer paydaşlarla iş birliği, mevcut lojistik merkezlerin güçlendirilmesi ve yeni merkezlerin kurulması konusundaki her adımın sektörün tüm paydaşları tarafından benimsenmesini gerektirir. Aynı zamanda, bölgedeki üniversitelerdeki sınırlı lojistik bölümleri ve lojistik kavramının eksik anlaşılması sorununu çözmek için, lojistik yönetimi alanında lisans ve lisansüstü eğitim programlarının oluşturulması kaçınılmaz bir ihtiyaç olarak ortaya çıkmaktadır.

Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde değerlendirilen lojistik köy senaryolarının, birbiriyle tamamlayıcı nitelikteki yapıları dikkate alarak, dünya standartlarında tek bir entegre lojistik merkez şeklinde kurgulanması daha etkili olabilir. Bu yaklaşım, bölgenin lojistik altyapısının güçlendirilmesi, verimliliğin artırılması ve uluslararası rekabet gücünün sağlanması açısından önemli bir adım olabilir.

Yapılan analizler sonucunda, TRC2 bölgesinde kurulacak olan Lojistik Merkezin en uygun lokasyonu belirlenirken tümdengelim mantığıyla genelden özele indirgeme süreci uygulanmıştır. Bu çerçevede, Diyarbakır bölgesinin bu spesifik ihtiyaçları en iyi karşılayan bölge olarak öne çıktığı tespit edilmiştir. Bu sonuç, bölgenin lojistik altyapısı, coğrafi avantajları ve ekonomik dinamikleri gibi faktörlerin detaylı bir değerlendirmesi ile elde edilmiştir.

Diyarbakır ilinde kurulacak bir lojistik köy/merkezin lokasyonunun belirlenmesi ve tesisin işletme usullerinin tespitine yönelik yapılacak çalışmalar, kamu

veya özel teşebbüs yatırımı stratejilerinden hangisinin uygun olacağına dair değerlendirmelerle başlamalıdır. Bu değerlendirme, bölgenin ekonomik yapısı, mevcut altyapı olanakları, yatırım teşvikleri ve stratejik hedefler gibi faktörlerin detaylı bir analizini içermelidir.

Yatırım stratejisinin belirlenmesinin ardından, tesisin işletme usullerinin tespitine yönelik çalışmalar gerçekleştirilmelidir. Bu kapsamda, tesisin operasyonel yapısı, lojistik süreçlerin optimize edilmesi, depolama alanlarının düzenlenmesi, taşımacılık yöntemlerinin belirlenmesi gibi konular detaylı bir şekilde incelenmelidir. Ayrıca, tesisin teknolojik altyapısı, otomasyon sistemleri ve bilgi teknolojileri kullanımı da işletme usullerinin belirlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır.

Tesisin işletme usullerinin belirlenmesinde, nitelikli insan gücü profilinin oluşturulması da kritik bir öneme sahiptir. Bu bağlamda, lojistik sektöründe gereksinim duyulan yetenekler ve beceriler belirlenmeli, iş gücü planlaması yapılmalı ve uygun eğitim programları oluşturulmalıdır. Ayrıca, işletme süreçlerinin verimli bir şekilde yönetilmesi ve çalışanların motivasyonunun artırılması için insan kaynakları politikaları belirlenmelidir.

Lojistik merkezlerde en önemli husus, ham maddelerin veya yarı mamullerin gelip işlenerek katma değerli hizmetlere dönüştürülmesi ve nihayetinde ulusal veya uluslararası piyasalara sevkiyatının gerçekleştirilmesidir. Bu bağlamda pazara yakın hammadde türlerine uygun endüstriyel sektörlerin belirlenmesi ve geleceğe yönelik stratejik adımların atılması gerekmektedir.

Ulaştırma modları incelendiğinde demiryolu-karayolu entegrasyonunun sağlandığı ancak uzun dönem stratejisi olarak havayolu entegrasyonu planlandığı verisine ulaşılmıştır. Bölgenin artan potansiyeli göz önüne alındığında havayolu entegrasyonunda ivedilikle sağlanması önemli olacağı değerlendirilmiştir.

Proje sürecinin başında tanıtım faaliyetlerine başlamak oldukça önemlidir. Erken tanıtım, projenin hedef kitesine etkili bir şekilde ulaşmasını ve potansiyel katılımcıların bilgilendirilmesini sağlar. Bu nedenle, tanıtım stratejilerinin belirlenmesi ve uygulanması için hızlı hareket edilmelidir.

Sonuç olarak, Diyarbakır ilinde kurulacak bir lojistik köy/merkezinin lokasyonunun belirlenmesi ve tesisin işletme usullerinin tespitine yönelik yapılacak çalışmalar, bilimsel bir yaklaşımla gerçekleştirilmelidir. Bu süreçte, yatırım stratejileri, operasyonel planlama, teknolojik altyapı ve insan kaynakları yönetimi gibi farklı alanlardan uzmanların katkısı alınmalı ve detaylı analizlerle desteklenmelidir.

Bu süreçte, bilimsel araştırma yöntemleri ve literatür taraması gibi akademik yaklaşımların kullanılması gerekmekte ve bu çalışmanın referans olacağı değerlendirilmektedir. Bu sayede, yapılan çalışmaların bilimsel bir temele dayanması sağlanarak, daha sağlam kararlar alınabilir ve projenin başarısı artırılabilir.



## KAYNAKÇA

- ÇELİK, F.B. (2021). Marmara Bölgesindeki Lojistik Köylerin SWOT-AHS Bütünleşik Analizi Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Diyarbakır Lojistik Merkez Raporu (2014)  
<http://www.karacadag.org.tr/SayfaDownload/Diyarbak%C4%B1r%20Lojistik%20Merkez%20Raporu.pdf>.
- Karacadağ Kalkınma Ajansı, (2012) Diyarbakır Lojistik Merkez Raporu, Mart 04, 2024 tarihinde [https://www.karacadag.gov.tr/Dokuman/Dosya/www.karacadag.org.tr\\_164\\_DN5E23KIidiyarbakir\\_lojistik\\_merkez\\_raporu.pdf](https://www.karacadag.gov.tr/Dokuman/Dosya/www.karacadag.org.tr_164_DN5E23KIidiyarbakir_lojistik_merkez_raporu.pdf) adresinden alındı
- ŞİRİN, B. (2019, Haziran). Lojistik Köylerin Gelişimi ve Türkiye'deki Lojistik Köylerin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul, Türkiye. Ocak 5, 2020 tarihinde <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp> adresinden alındı.
- TANYAŞ M, vd., (2012) Şanlıurfa Lojistik Strateji Planı ve Lojistik Merkez (Karalimanı) Fizibilite Raporu Karacadağ Kalkınma Ajansı. Mart 06, 2024 tarihinde [https://www.karacadag.gov.tr/Dokuman/Dosya/www.karacadag.gov.tr\\_165\\_NO9O85CB\\_sanliurfa\\_lojistik\\_strateji\\_plani.pdf](https://www.karacadag.gov.tr/Dokuman/Dosya/www.karacadag.gov.tr_165_NO9O85CB_sanliurfa_lojistik_strateji_plani.pdf) adresinden alındı.
- AY, S. ve EREL, A. (2018). Lojistik Maliyetler Çerçevesinde Karadeniz Limanlarının Multimodal Taşımacılığa Uygunluklarının Analizi. Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi ÜİİİD, 384-393. Şubat 19, 2024 tarihinde <https://eski.imo.org.tr/resimler/ekutuphane/pdf/3119.pdf> adresinden alındı.
- AYDIN, G., ÖĞÜT, K. S. (2008). Avrupa ve Türkiye’de lojistik köyleri. 2. Uluslararası Demiryolu Sempozyumu, 1471-1481.
- AYDOĞAN, E. K., SOYLU, M. Y., GENCER, C., ÇETİN, S., SOYSAL, M., BEKTAŞ, O., SAĞIROĞLU, Ş. (2011). Ipv4’den Ipv6’ya Geçiş İçin AHP Modeli. Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi, 26(3), 701-709.
- BAKİ, B. (2004). Lojistik yönetimi ve lojistik sektör analizi. Trabzon: LEGA Kitabevi
- BAKİ, R. (2018). Avrupa Birliği Ülkeleri ile Türkiye’deki Lojistik Köy Uygulamaları ve Uygun Kuruluş Yeri Seçimi. Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 5(2), 148-162. <https://doi.org/10.30803/adusobed.424132>.

- BAYRAKTAR, D., & ÇELEBİ, D. (2008, Kasım). An integrated neural network and data envelopment analysis for supplier evaluation under incomplete information. *Expert Systems with Applications*, 35(4), 1698-1710.
- BAYRAKTUTAN, Y. ve ÖZBİLGİN, M. (2013). İktisadi Unsurlar Bağlamında Kocaeli'nin Lojistik Üs Olma Potansiyel, II. Ulusal Lojistik ve Tedarik Zinciri Kongresi Bildiriler Kitabı, Aksaray Üniversitesi, ss. 700-708.
- BİLGİNER N., KAYABAŞI A. ve SEZİCİ E. (2008 Aralık) Lojistik Faaliyetlerin Süreçsel Etkinliğine Etki Eden Faktörlerin Değerlendirilmesi Üzerine Ampirik Bir Çalışma, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* S:22 Erişim Tarihi: 16 Şubat 2024, <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/55492>
- BİRDAL, A.C. (2019). TRA2 Bölgesinde Sınır Ticareti, Lojistik Merkez ve Taşıdığı Potansiyeller. (Yüksek Lisans Tezi), Kars: Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü s.s.192.
- BİRSEL, A., CERİT, A. G. (2009). İzmir Ulaşım Sempozyumu. Lojistik İşletmelerin Kuruluş Yeri Seçiminde Arazi Faktörü. İzmir: İnşaat Mühendisleri Odası İzmir Şubesi.
- CHRİSTOPHER, M. (2011). *Logistics & Supply Chain Management*. 2.
- ÇELİK M. (2012), "Dünya'da Lojistik Köylerden Örnekler ve Kullanımları", Uluslararası Lojistik Zirvesi, Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı, Hatay ss.55-57,
- DEMİROĞLU, Ş., (2013). "Küresel Lojistik Köyleri ve Bu Kapsamda Türkiye'de Lojistik Köyleri Üzerine Bölgesel Bir İnceleme" Doktora Tezi, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya.
- DOĞRUER, İ.METE, (2005): *Üretim Organizasyonu ve Yönetimi*, İstanbul, Alfa Yayınları, 1.Baskı, ss. 377-407.
- ELLRAM, L.M.(1991). Supply chain management: the industrial organization perspective, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 21 No. 1, s. 13-22.
- EYMEN, U. E. (2007). *Tedarik Zinciri Yönetimi* (Cilt 14). Kaliteofisi Yayınları. Mart 01, 2024 tarihinde <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1180612> adresinden alındı
- GALLEGO, J. A., & Juízo, D. (2011). Mozambik'te entegre su kaynakları yönetiminin stratejik uygulaması: Bir A'WOT analizi. *Physics and Chemistry of the Earth*, 36, 1103-1111.
- GENÇ, E. ve COŞMUŞ, Ş. (2021) "Lojistik Köylerin Yönetim Özellikleri ve Türkiye'deki Lojistik Köyler". *International Journal of Social Humanities and Administrative Sciences*, 7 (35), s.s.72.

- GÖLEÇ, Ö. (2019). Uluslararası Ticarete Lojistik Köyler: Türkiye Örneği. (Yüksek Lisans Tezi) Bursa: Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, s.s.;169.
- GÖRENER, A. (2016). A SWOT-AHP Approach for Assessment of Medical Tourism Sector in Turkey. *Alphanumeric Journal*, 4(2), 159-170.
- GÜLERYÜZ, S., COŞMUŞ, S. (2022). Lojistik köy seçimi için AHP-TOPSIS temelli bir karar verme yaklaşımı. *Journal of Transportation and Logistics*, 7(2), 321-340. <https://doi.org/10.26650/JTL.2022.1030119>
- GÜNER, S. (2017). Operational efficiency and service quality analysis in public transportation systems. *Journal of Transportation and Logistics*, 2(2), 33-48.
- GÜRDAL, S. (2006). Türkiye Lojistik Sektörü Altyapı Analizi. İstanbul Ticaret Odası (Yayın No: 2006,14-22), Şubat 23, 2024 tarihinde [https://docplayer.biz.tr/1282182-Turkiye-lojistik-sektoru-altyapi-analizi.html#show\\_full\\_text](https://docplayer.biz.tr/1282182-Turkiye-lojistik-sektoru-altyapi-analizi.html#show_full_text) adresinden alındı.
- İzmir Ticaret Odası, (2008), Mart 02, 2024 tarihinde <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/224050> adresinden alındı.
- KARABACAK, G. (2012). Analitik Hiyerarşi Yöntemi ve Analitik Ağ Süreci İle Mühimmat Seçimi. Yüksek Lisans Tezi, 61. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Mart 02, 2024 tarihinde <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp> adresinden alındı.
- KARADENİZ, V. ve AKPINAR, E. (2011). Türkiye’de Lojistik Köy Uygulamaları ve Yeni Bir Lojistik Köy Önerisi”, *Marmara Coğrafya Dergisi Sayı: 23*, ISSN:1303-2429 İstanbul: 2011 ss. 49-71.
- KAYABAŞI, A. (2010), Rekabet Gücü Perspektifinde Lojistik Faaliyetlerde Performans Geliştirme, İstanbul, İTO Yayınları. S.97
- KIR, F., (2016). "Türkiye'nin Konumu Açısından Lojistik Köylerin Önemi: Kars Lojistik Köy Örneği", (Yüksek Lisans Tezi), Kilis 7 Aralık Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kilis.
- KLENKE, K. (2016). *Qualitative research in the study of leadership*. United Kingdom: Emerald Group Publishing Limited.
- KOÇAK, D. R. (2020). Lojistiğin Tarihsel Gelişimi: Askeri Gereksinimden İşletme Lojistiğine ve Tedarik Zinciri Yönetimine Evrilme Süreci. *Journal of Yasar University*, 58(15), 246-258.
- KOÇDAR, S. (Ed.). (2019). *Bilişim Sistemleri ve Lojistik*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- KOLAT, D., Kökçü, H. A., Kiranli, M., Özbiltekin, M., & Öztürkoğlu, Y. (2019, August). Measuring service quality in the logistic sector by using

- SERVQUAL and best worst method. In Proceedings of the International Symposium for Production Research 2019 (pp. 720-731). Springer, Cham.
- KURT, V., ÇELİK, İ., ERCAN, N., (2008), “TCDD Lojistik Köyü Çalışmaları” 2. Uluslararası Demiryolu Sempozyumu/Demiryolu Fuarı Bildiriler Kitabı, 15-17 Ekim 2008, s.1485, İstanbul.
- KÜÇÜK, O. (2011), Stok Yönetimi, Ankara, Seçkin Yayınları,2. Baskı, S.32
- LANGEVİN, A., RİOPEL, D. (2005). Logistics Systems: Design and Optimization. New York: Springer.
- MARKA (2015), (T.C. Doğu Marmara Kalkınma Ajansı), Düzce Bölgesi Lojistik Pazarı Strateji ve Potansiyel Belirleme Raporu, ss;126-127.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2011). Erişim Tarihi; 01 Şubat 2024, [https://www.megep.meb.gov.tr/mte\\_program\\_modul/moduller\\_pdf/Lojistik%20Yönetimi.pdf](https://www.megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/Lojistik%20Yönetimi.pdf)
- MURPHY, P. R., KNEMEYER, A. M. (2015) “Contemporary Logistics”, Edinburgh: Pearson Education Limited.
- ÖZCAN, A., (2017). “Denizli’de Mutlak Yoksulluk Sınırının Belirlenmesi ve Yoksullukla Mücadele” Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi s.s.8
- ÖZDEMİR F.S., KARAHAN GÖKMEN M. (2016 Eylül) Lojistiğin Evrimi ve Türkiye’deki Önlisans ve Lisans Programları Yönünden Lojistik Öğretimi, Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi S:119 Erişim Tarihi: 16 Şubat 2024, <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/226557>
- ÖZTÜRK, M. (2017). Lojistik Merkezlerin Kuruluş Yeri Seçimini Etkileyen Kriterlerin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul. Mart 02, 2024 tarihinde <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp> adresinden alındı.
- PAÇACI B., EROL S.ve ÇUBUK M., K. (2023), “Çok modlu taşımacılığa uygun lojistik merkez yer seçimi için bir öneri: Türkiye uygulaması”, Politeknik Dergisi, 26(2): 923-928.
- PAŞAOĞLU, D. (Ed.). (2005). Depolama ve Envanter Yönetimi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- RENGEL, P., SEYDL, C., (2002). Completing The Supply Chain Model. School of Business, Stockholm University Course Paper.

- RICHARDS, G.: (2014). "Warehouse Management: A Complete Guide to Improving Efficiency and Minimizing Costs in the Modern Warehouse", London, Philadelphia, New Delhi: Kogan Page.
- RİMİENE, K., GRUMDEY, D. (2007), "Evrım ve Tanım Yoluyla Lojistik Merkezi Kavramı", Mühendislik Ekonomisi. 4 (54). s. 87-95.
- RUSHTON, A., PHİL, C., & PETER, B. (2006). The Handbook Of Logistics and Distribution Management. London: Kogan page.
- TANYAŞ, M. (2015). "İstanbul Lojistik Sektör Analizi Raporu" MÜSİAD Araştırma Raporları, Sayı:95/ 38-39, İstanbul.
- TANYAŞ, M. ve BASKAK, M. (2012). Farklı Açılardan Depoların Sınıflandırılması. Ulusal Lojistik ve Tedarik Zinciri Kongresi. Konya.
- TANYAŞ, M. ve PAKSOY, T. (2012). "TR52 Konya-Karaman Bölgesi Lojistik Strateji Planı Ön Hazırlık Raporu". Konya: Mevlâna Kalkınma Ajansı
- TCDD Faaliyet Raporu. (2019). Mart 01, 2024 tarihinde [www.tcdd.gov.tr: http://www.tcdd.gov.tr/files/istatistik/2019faaliyetraporu.pdf](http://www.tcdd.gov.tr/files/istatistik/2019faaliyetraporu.pdf) adresinden alındı.
- TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü, 2018.Demiryolu Sektör Raporu, Ankara: TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü, ss.69.
- TERZİ, N., BÖLÜKBAŞ, Ö. (2016). Türkiye’de Lojistik Köylerin Analizi: Halkalı ve Yenice. Journal of Management, Marketing and Logistics (s. 190-204).
- TONUS, H.Z. ve Tokgöz, N. (Ed.). (2020). İşletme Fonksiyonları. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- TURĞUT, M. (2017, Ağustos). Uluslararası Ticarete Lojistik Köylerin İhracat Sürecine Etkileri: Konya İli Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Konya.
- ULUDEMİR, E. (2018), Tersine Lojistik Nedir? Mart 02, 2024 tarihinde (<https://webnak.com.tr/blog/tersinelojistik-nedir/> adresinden alındı.
- VATANSEVER, K. (2005). Lojistik İşletmelerin Hizmet Kalitesi Ölçümü Üzerine Bir Araştırma. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü: Kütahya.
- WOOD, D. F., BARONE, A., MURPHY, P. ve WARDLOW, D. L. (1995). International Logistics. New York: Amacom.
- YILDIRIM, B. (2008), "Lojistik Organize Sanayi Bölgeleri", Lonca Dergisi, Konya Sanayi Odası, Sayı:30, Konya.
- YILDIZ, Y. (2022). Lojistik Köylerin Bölgesel İhracata Etkileri: TRA2 Bölgesinde Bir Uygulama. Yüksek Lisans Tezi, Erzurum.

YILMAZ, Ü. ve DUMAN, B. (2019). Lojistik 4.0 Kavramına Genel Bir Bakış: Geçmişten Bugüne Gelişim ve Değişimi. Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 4(1), 186-200. <https://doi.org/10.33905/bseusbed.465962> Erişim Tarihi: 19 Şubat 2024.

YILMAZ, Ü., KUVAT, Ö. (2021). Nesnelerin İnterneti Teknolojisinin Lojistik Faaliyetlerindeki Uygulama Alanları ve Verimliliğe Etkileri. Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi, (31), 746-754.

YÜCEL, M. ve KOLTAN YILMAZ, Ş. (2019). Türkiye'deki Lojistik Köyler ve Seçimine Etki Eden Unsurlar. Akademik Yaklaşımlar Dergisi, 10(1), 72-89.

ZENGİN, B. ve DEMİRKOL, Ş. (2009). Turizm İşletmeleri (Birinci Baskı). Değişim Yayınları.

### İnternet Kaynakları;

<http://www.enfanakliyat.com.tr/> (2020). Şubat 04, 2024 tarihinde <https://enfanakliyat.com.tr/lojistigin-tarihsel-gelisimi/> adresinden alındı

<http://www.rayhaber.com/>, 2014. Şubat 25, 2024 tarihinde <http://www.rayhaber.com/2014/05/denizlide-tcddye-ait-kaklik-lojistik-merkezi-hizmete-girdi/> adresinden alındı.

<http://www.turkoglu.gov.tr>, Mart 02, 2024 tarihinde <http://www.turkoglu.gov.tr/turkoglu-lojistik-merkezi> adresinden alındı.

<https://d20haber.com/>, 2022. Mart 01, 2024 tarihinde <https://d20haber.com/ekonomi/ekonomi-ekonomi/denizlideki-kaklik-lojistik-merkezi-yuksef-fiyat-nedeniyle-kullanilmiyor/> adresinden alındı.

<https://diyarbakirarge.meb.gov.tr> Mart 05,2024 tarihinde [https://diyarbakirarge.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2020\\_06/21174116\\_2014\\_2023\\_BOLGE\\_PLANI-.pdf](https://diyarbakirarge.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2020_06/21174116_2014_2023_BOLGE_PLANI-.pdf) sayfa 58 adresinden alındı.

<https://diyarbakirarge.meb.gov.tr>, Mart 05, 2024 tarihinde [https://diyarbakirarge.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2020\\_06/21174116\\_2014\\_2023](https://diyarbakirarge.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2020_06/21174116_2014_2023) adresinden alındı.

<https://globelink-unimar.com/> (2021). Şubat 16, 2024 tarihinde <https://globelink-unimar.com/lojistik-sektorunde-en-son-trendler-nelerdir/> adresinden alındı.

<https://iisbf.gelisim.edu.tr/tr/> (2020). Şubat 25, 2024 tarihinde <https://iisbf.gelisim.edu.tr/tr/akademik-bolum-lojistik-yonetimi-haber-2020-lojistik-koyler-siralaması> adresinden alındı.

<https://ka.gov.tr>, Mart 02,2024 tarihinde <https://ka.gov.tr/sayfalar/kalkinma-planlamasinda-istatistiki-bolge-birimleri-siniflandirmasi--24> adresinden alındı.

<https://tr.linkedin.com> / (2024). Şubat 15, 2024 tarihinde <https://tr.linkedin.com/pulse/tedarik-zinciri-y%C3%B6netiminde-otomasyon-map-e-commerce-inc-yldjfn> adresinden alındı.

<https://tr.linkedin.com> / (2024). Şubat 22, 2024 tarihinde <https://tr.linkedin.com/pulse/kalkinmada-lojistik-koylerin-onemi-hakan-b%C3%BCt%C3%BCner-ph-d-> adresinden alındı.

<https://www.denizhaber.com/>, 2013. Mart 01, 2024 tarihinde <https://www.denizhaber.com/yenice-lojistik-merkezi-ile-anadoluya-baglaniyor> adresinden alındı.

<https://www.kafkas.edu.tr/>. Mart 03, 2024 tarihinde <https://www.kafkas.edu.tr/laum/tr/sayfa14445> adresinden alındı.

<https://www.kobi-efor.com.tr/>, 2022. Mart 03, 2024 tarihinde <https://www.kobi-efor.com.tr/dosya/sanayi-tarim-ve-turizm-kentipamuklu-tekstilde-dunya-baskenti-denizli-h14473.html> adresinden alındı.

<https://www.lojistikhatti.com/> (2012). Şubat 27, 2024 tarihinde <https://www.lojistikhatti.com/haber/2012/12/turkiyedeki-lojistik-koyler-ve-onemi> adresinden alındı.

<https://www.lojistikkulubu.ist/> (2017). Şubat 26, 2024 tarihinde <https://www.lojistikkulubu.ist/ispanyada-lojistik/> adresinden alındı.

<https://www.marimo.com.tr/> (2022) Mart 12, 2024 tarihinde <https://marimo.com.tr/hizmetlerimiz/detay/deniz-yolu-tasimacilik> adresinden alındı.

<https://www.samsun.tb.org.tr/> (2017). Mart 02, 2024 tarihinde <https://www.samsun.tb.org.tr/borsamiz/istirakler/samsun-lojistik-merkez/> adresinden alındı.

<https://www.slcturkiye.com/>. Mart 02,2024 tarihinde <https://www.slcturkiye.com/#1450333393575-560e10ae-d671> adresinden alındı.

<https://www.tcdd.gov.tr/>. Mart 01, 2024 tarihinde <https://www.tcdd.gov.tr/kurumsal/lojistik-merkezler> adresinden alındı.

<https://www.uab.gov.tr/>, 2021. Mart 05, 2024 tarihinde <https://www.uab.gov.tr/haberler/suveys-kanalina-alternatif-en-uygun-tasima-rotasi> adresinden alındı.

<https://www.utikad.org.tr/> (2013). Şubat 23, 2024 tarihinde <https://www.utikad.org.tr/Detay/Sektor-Haberleri/10633/turkiyedeki-lojistik-koyler-ve-onemi> adresinden alındı.

<https://www.allianz.com.tr>, Mart 03,2024 tarihinde [https://www.allianz.com.tr/tr\\_TR/seninle-guzel/swot-analizi-nedir.html](https://www.allianz.com.tr/tr_TR/seninle-guzel/swot-analizi-nedir.html) adresinden alıntlandı

www.balikesir.gov.tr. (2020). Şubat 12, 2024 tarihinde T.C. Balıkesir Valiliği: <http://www.balikesir.gov.tr/sehrimiz> adresinden alındı.

<https://www.cottgroup.com/tr>. (2022). Mart 03,2024 tarihinde <https://www.cottgroup.com/tr/blog/calisma-hayati/item/swot-analizi-nedir-swot-analizi-nasil> adresinden alındı.

