







# KARABÜK İLİ LOJİSTİK MERKEZ FİZİBİLİTESİ PROJESİ

## ÖNSÖZLER

### BİRİNCİ BÖLÜM

#### GENEL KAVRAMLAR VE TANIMLAR

1.1. Lojistik Kavramı .....	15
1.2. Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi Kavramları .....	16
1.3. Temel Lojistik Faaliyetler .....	16
1.3.1. Taşımacılık .....	17
1.3.2. Depolama .....	18
1.4. Müşteri Hizmet Düzeyi .....	19
1.5. Lojistik Maliyetler .....	19
1.6. Dış Kaynak Kullanımı ve 3PL .....	20
1.7. Lojistik Performans Yönetimi .....	21
1.8. Lojistikte Verimlilik Artırma Yöntemleri .....	21
1.9. Kentsel Lojistik ve Lojistik Köyler/Merkezler .....	23
1.9.1. Kentsel Lojistik Kavramı .....	23
1.9.2. Lojistik Köy/Merkez Kavramı .....	23
1.9.3. Lojistik Köy/Merkez Planlama Sistematiği .....	25
1.9.4. Lojistik Köy/Merkez Yer Seçimi .....	27
1.9.5. Lojistik Köy/Merkezde Verilecek Lojistik Hizmetler .....	28
1.9.6. Lojistik Köy/Merkezlerin Yatırım ve İşletme Modelleri .....	30
1.9.7. Lojistik Köy/Merkezlerin Yönetim ve Organizasyon Modelleri .....	31
1.9.8. Dünya ve Türkiye'den Lojistik Köy/Merkez Örnekleri .....	32



## İKİNCİ BÖLÜM

### DÜNYA LOJİSTİK SEKTÖRÜ

2.1. Dünya Lojistik Sektörü .....	35
2.2. Dünya Bankası Lojistik Performans İndeksi .....	35
2.3. Küresel Ulaştırma Koridorları .....	37
2.3.1. TEN-T(Trans-Avrupa Ulaştırma Ağları).....	37
2.3.2. TRACECA .....	37
2.4. Avrupa Birliği Lojistik Sektörü.....	38
2.5. Avrupa Birliği Lojistik Stratejisi: Beyaz Kitap 2011 .....	39
2.6. Avrupa'daki Lojistik Köy/Merkezler .....	42

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### TÜRKİYE LOJİSTİK SEKTÖRÜ

3.1. Türkiye Ekonomisi ve Lojistik Sektörü .....	45
3.1.1. Türkiye Ekonomisi.....	45
3.1.2. Dış Ticaret .....	46
3.1.3. Karayolu Taşımacılığı .....	49
3.1.4. Demiryolu Taşımacılığı.....	50
3.1.5. Denizyolu Taşımacılığı .....	51
3.1.6. Havayolu Taşımacılığı .....	52
3.1.7. Karma Taşımacılık .....	54
3.2. Türkiye Lojistik Master Plan Çalışmaları .....	56
3.3. Türkiye Bölgesel Master Plan Çalışmaları .....	57
3.4. Türkiye'de Lojistik Merkez Çalışmaları ve Mevzuatı.....	57
3.4.1. Lojistik İhtisas Organize Sanayi Bölgeleri .....	58
3.4.2. Lojistik Serbest Bölgeleri .....	58

3.4.3. Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Lojistik Merkezleri.....	59
3.4.4. Lojistik Köyler ve TCDD Lojistik Merkezleri .....	59
3.4.5. Karayolu Lojistik Merkezleri.....	60
3.4.6. Eşya/Kargo Terminal İşletmeleri .....	61

## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

### **BATI KARADENİZ BÖLGESİ LOJİSTİK SEKTÖR ANALİZİ**

4.1. Batı Karadeniz Bölgesi ve Filyos Vadisinin Sosyo-Ekonomik Analizi .....	63
4.1.1. Demografik Yapı .....	63
4.1.2. Temel Sektörler: Sanayi, Tarım ve Madencilik.....	64
4.1.3. Gayri Safi Yurtiçi Hasıla .....	67
4.1.4. Dış Ticaret.....	69
4.2. Yük Hacminin Değerlendirilmesi .....	71
2.3.1. Genel Değerlendirme .....	71
2.3.2. Bölgeden Sevk Edilen Ürünlerin Analizi.....	71
4.3. Karabük Ulaştırma Alt Yapısının Mevcut Durumu.....	71
4.3.1. Karayolu ve Demiryolu Ulaştırması Mevcut Durumu.....	69
4.3.2. Karma Taşımacılık .....	73
4.4. Karabük Sanayi ve Ticaret Sektörünün Mevcut Durumu .....	73
4.4.1. Organize Sanayi Bölgeleri ve Sanayi Tesisleri .....	73
4.4.2. Küçük Sanayi Siteleri .....	74
4.4.3. Gümrük/Gümrükler.....	75

## **BEŞİNCİ BÖLÜM**

### **KARABÜK İLİ LOJİSTİK STRATEJİLERİ**

5.1. SWOT (GZFT) Analizi ve Sonuçları.....	77
5.2. Misyon, Vizyon ve Senaryo .....	79

5.3. Lojistik Stratejiler .....	80
5.4. Uzun ve Kısa Dönemli Projeler .....	81
5.5. Karabük İli Lojistik Platformu Kurulumu, Paydaşlarının Tanımı ve Görevleri .....	83
5.6. Platformun Yönetişim Yapısı .....	85
5.7. Platform Eylem Planı ve Çalışma Alanları .....	86
5.8. Genel Değerlendirme .....	88

## **ALTINCI BÖLÜM**

### **KARABÜK İLİ LOJİSTİK MERKEZE OLAN TALEBİN İNCELENMESİ**

6.1. Ankete Katılan İşletmelerin Profili .....	89
6.1.1. Lojistik Hizmet Alan İşletmelerin Profili.....	89
6.1.2. Lojistik Hizmet Veren İşletmelerin Profili .....	90
6.2. Mevcut Talebin Karşılama Şekli.....	92
6.2.1. Lojistik Hizmet Alan İşletmelerin Değerlendirilmesi.....	92
6.2.2. Lojistik Hizmet Veren İşletmelerin Değerlendirilmesi .....	97
6.3. Geleceğe İlişkin Beklentiler.....	102
6.3.1. Lojistik Hizmet Alan İşletmelerin Değerlendirilmesi.....	102
6.3.2. Lojistik Hizmet Veren İşletmelerin Değerlendirilmesi .....	102
6.3.3. Çalıştay Toplantısı Sonuçları .....	102
6.4. Yük ve Trafik Tahminleri .....	104
6.4.1. Yavaş Hızlı Gelişme Senaryosu .....	106
6.4.2. Orta Hızlı Gelişme Senaryosu .....	106
6.4.3. Hızlı Gelişme Senaryosu.....	106

## **YEDİNCİ BÖLÜM**

### **LOJİSTİK MERKEZİN YERİNİN VE FONKSİYONLARININ TESPİTİ**

7.1. Lojistik Merkez Kurulabilecek Alternatif Alan Araştırması.....	109
7.2. Tespit Edilen Lojistik Merkezin Yeri ve Tanımı.....	113

## SEKİZİNCİ BÖLÜM

### KARABÜK İLİ LOJİSTİK MERKEZİ ÖN FİZİBİLİTE ETÜDÜ

8.1. Yatırım Maliyeti .....	115
8.2. Gerçekleştirilecek Yatırımlar .....	115
8.3. Altyapı Tesisleri .....	115
8.3.1. Yol Altyapısı.....	115
8.3.2. Temiz Su Altyapısı .....	115
8.3.3. Yağmur Suyu Altyapısı .....	115
8.3.4. Atık Su Altyapısı .....	115
8.3.5. Katı Atık Toplama ve Ara Depolama.....	115
8.3.6. Elektrik ve Aydınlatma Altyapısı .....	115
8.4. Yatırım Planı ve İş Takvimi.....	117
8.5. Yatırım Giderleri .....	117

## DOKUZUNCU BÖLÜM

### KARABÜK İLİ LOJİSTİK MERKEZİNİN YÖNETİMİ

9.1. Lojistik Merkezinin Yönetim Modelinin Belirlenmesi.....	119
9.2. Lojistik Merkezi Mülkiyet Modelinin Belirlenmesi .....	120
9.3. Lojistik Merkezi Pazarlama ve Satış Modelinin Belirlenmesi .....	120
9.3.1. Hedef Pazar ve Konumlandırma Stratejisinin Tanımlanması.....	121
9.3.2. Lojistik Merkezi Yatırımı Öncesi Farkındalığın Arttırılmasına Yönelik Tutundurma Faaliyetleri.....	122
9.3.3. Lojistik Merkez Satış Süreci	



**KARABÜK İLİ**  
**LOJİSTİK MERKEZ FİZİBİLİTESİ PROJESİ**

HAZIRLAYANLAR

Prof. Dr. Mehmet TANYAŞ  
S. Sarper GÜNGÖR  
Musa ÇOPUR



# BİRİNCİ BÖLÜM

## 1. GENEL KAVRAMLAR VE TANIMLAR

### 1.1. Lojistik Kavramı

Lojistik, askerlerin ihtiyaçlarının kendileri tarafından karşılanması sürecinden doğmuş bir kavramdır ve bu temelden yola çıkarak günümüzde sivil hayata uyarlanmıştır. Eski Yunan, Roma ve Bizans uygarlıklarında ihtiyaçların dağıtımı ve finanse edilmesinden sorumlu subayların oluşturduğu birimlere Logistika denilmiştir. Oxford Üniversitesi, sözlüğünde lojistik kelimesi; ‘Askerlik biliminin personel, teçhizat, malzeme taşıma, bakım ve sağlanması ile ilgili bir dalı’ olarak tarif edilir. Osmanlı’da lojistik hizmetleri derbentçilik (köprü ve yol bakım ve güvenlik), gemicilik, meremmetçilik (tamircilik) adlarıyla başlamıştır. (<http://tr.wikipedia.org/wiki/Lojistik>, 16.09.2012)

Lojistik, Yunanca “logistikos” (hesaplama yeteneği) ve Fransızca “logistique” (arz etmek, kışla-konak yeri) kelimelerinden türemiştir. Böylece; askerlerin konak yeri, hesap ve mantık kavramlarının bileşimiyle lojistik kavramı elde edilmiştir. Ansiklopedilerde “hesap kitap yapma bilimi”, “hesapta becerikli” anlamına geldiği belirtilen lojistik kavramının, bir başka görüşe göre “Logic” ve “Statistics” kelimelerinin birleşmesinden meydana geldiği de öne sürülmektedir. Bu kelimeler Türkçe karşılık olarak “istatistiksel mantık”ı ifade etmektedir. (Russell, 2000).

Büyük oranda “askeri lojistik” kavramından etkilenmiş olan lojistik kavramı, II. Dünya Savaşından sonra ayrı bir “işletme disiplini” olarak literatürdeki yerini almıştır. Lojistik yönetimi, malzemelerin çıkış ve varış noktaları arasındaki tüm hareketlerinin entegrasyonu olarak tanımlanmaktadır. Lojistik yönetimi, taşımacılık ve depolama faaliyetlerinin entegrasyonu ile başlamakta ve bu faaliyetlere gümrükleme, sigorta, paketleme ve katma değerli hizmetler, muayene ve gözetim, stok yönetimi, sipariş yönetimi gibi unsurları da ekleyerek kapsamını geliştirmektedir. Lojistik ülkemizde en iyi geleceği olan üç meslekten biri olarak gösterilmektedir. Lojistik, üretim noktası ile tüketim noktası arasında fark olduğu sürece daima söz konusu olabilecek bir kavramdır.

Tedarik Zinciri Yönetimi Profesyonelleri Konseyi (Council of Supply Chain Management Professionals - CSCMP), lojistik yönetimini: “Müşteri gereksinmelerini karşılamak üzere, üretim noktası ve tüketim noktaları arasındaki mal, hizmet ve ilgili bilgilerin ileri ve geri yöndeki akışları ile depolanmalarının etkin ve verimli bir şekilde planlanması, uygulanması ve kontrolünü kapsayan tedarik zinciri süreci aşaması” olarak tanımlamaktadır (<http://cscmp.org/digital/glossary/glossary.asp>, 16.09.2012). Bu tanım lojistiğin tedarik zinciri içinde bir aşama olduğunu ve lojistik yönetiminin bu aşamalardaki mal, hizmet ve bilgi akışının yönetimi olduğunu ortaya koymaktadır. Bu aşamalar aşağıda belirtilmektedir;

- **Tedarik Lojistiği (Inbound Logistics):** Genelde hammadde ve malzemelerin işletmeye tedarik edilmesi aşamasıdır.
- **Üretim Lojistiği (Manufacturing Logistics, Intra Logistics):** Üretim aşamasındaki malzeme veya yarı mamullerin lojistik faaliyetlerinin oluşturduğu aşamadır.
- **Sevkiyat Lojistiği (Outbound Logistics):** Bitmiş ürünlerin müşteriye sevk edilmesi aşamasıdır.
- **Tersine Lojistik (Reverse Logistics):** İade ürünler ve kapların kanal içerisinde tersine doğru hareketlerinin olduğu aşamadır.

Bu dört lojistik aşamanın bütününe İşletme Lojistiği (Business Logistics) adı verilmektedir. Yönetimin planlama, yürütme ve kontrol ana fonksiyonları açısından bakıldığında Lojistik Yönetiminin, taşımacılık ve depo yönetiminden farkı daha uzun vadeli planlama yapması, eşgüdümün çok daha yoğun olması ve kontrolün çok daha geniş kapsamlı olmasıdır.

1950’li yıllardan önce, ürün ve hizmetlerin akışlarıyla ilgili faaliyetler “dağınık anlayış” çerçevesinde değer-



lendirilirken, 1950’li yıllardan sonra “sistem yaklaşımı” boyutunda ele alınmaya başlanmıştır. Sistem yaklaşımı, lojistik süreçler içerisinde yer alan tüm faaliyetlerin tek bir birim tarafından yürütülmesini, sonuç olarak etkinliğin artırılması ve maliyetlerin düşürülmesini öngörmektedir. Lojistik maliyetlerin nihai ürünün satış fiyatının % 4-20’si olduğu göz önüne alındığında, bu maliyetler çerçevesinde sağlanacak indirimlerin işletmelere önemli üstünlükler sağlayacağı çok açıktır. Çimento gibi ürünlerde söz konusu oran %40’a kadar yükselebilmektedir

## 1.2. Lojistik ve Tedarik Zinciri Yönetimi Kavramları

Tek bir işletme bünyesinde bütünleşik yapıyı hedefleyen lojistik anlayışın, 1960’lı yıllardan itibaren, hem tedarik kaynaklarına hem de müşterilere doğru yer alan dağıtım kanalı boyunca genişlemeye başladığı görülmektedir. Tedarik gereksinim duyulan bir ürünün doğru zaman, doğru şekil ve doğru miktarda uygun maliyet ile temin edilmesidir. Temin edilen ürünün tedarikçi tarafından üretilebilmesi için kendi malzemelerinin tedarikini de aynı şekilde sağlanması gerekir. Bu şekilde ilk maddeye kadar giden bir tedarik zinciri (supply chain) oluşur. Bu yaklaşım; sadece tek bir işletme çerçevesinde değil, dağıtım kanalı süreci içerisinde yer alan tüm tedarikçiler, üreticiler, toptancılar, perakendeciler ve hatta müşteriler boyutunda bütünleşik anlayışın uygulanmasını hedeflemektedir (Chopra ve Meindl, 2009). Tedarik zinciri, “bütün kendisini oluşturan parçaların toplamından daha büyük olabilir” anlayışına dayanmakta ve zincir içerisinde yer alan tüm tarafların kazanması stratejisini (kazan-kazan-kazan-... stratejisini) öngörmektedir.

Tedarik Zinciri Yönetimi Profesyonelleri Konseyine (Council of Supply Chain Management Professionals - CSCMP) göre, Tedarik Zinciri Yönetimi (TZY); tedarik zincirinin ve bu zincir içinde yer alan tüm şirketlerin uzun vadeli performanslarını arttırmak amacıyla, söz konusu şirketlere ait işletme fonksiyonları ve planlarının, zincirdeki tüm şirketleri kapsayacak şekilde, sistematik ve stratejik koordinasyonudur (<http://cscmp.org/digital/glossary/glossary.asp>, 16.09.2012). Kanal içerisinde yer alan tarafların uzun dönemli işbirliği ilkesine dayanan TZY anlayışında, stok, taşıma, sevkiyat, üretim planları v.b. bilgiler tüm kanal üyeleri arasında paylaşılmakta ve aynı zamanda risk ve kazanç tüm taraflara eşit olarak dağıtılmaya çalışılmaktadır (Handfield ve Nichols, 2002). “Ortak Yönetilen Envanter (Co-Managed Inventory)” ve “Tedarikçi Yönetimli Envanter (Vendor Managed Inventory)”, “Sürekli Yenileme Sistemleri (Continuous Replenishment Systems)” bu anlayışın ortaya çıkardığı uygulamalara örnek olarak verilebilir.

Lojistik ürünleri olması gereken yere ulaştırmak için taşıma, depolama, gümrükleme vd. faaliyetleri entegre bir şekilde gerçekleştirir. TZY bu süreci, tüm şirket faaliyetlerini ve zincirin diğer şirketleriyle olan ilişkilerini kapsayacak şekilde organize ederek daha ileri aşamalara götürür. Kendi müşterilerinize ürünleri göndermek istediğiniz zaman lojistik yapıyorsunuz demektir. Ancak tedarik zincirindeki tüm üretim ve lojistik fonksiyonların sürekliliği için tedarik zincirini organize ediyorsanız, TZY dünyasındasınız demektir.

## 1.3. Temel Lojistik Faaliyetler

Lojistik, üretim ve satış fonksiyonları için bir destek fonksiyondur. Lojistik, taşımacılık ve depolama ana faaliyetleri ile paketleme, katma değerli hizmetler, gümrük, sipariş yönetimi, stok yönetimi, sigorta, muayene ve gözetim tamamlayıcı faaliyetlerinden oluşan bir fonksiyondur. Lojistik, ürün/yükün çıkış ve varış noktaları arasındaki tüm malzeme hareketlerinin eşgüdümüdür. Lojistiğin ürün akışı ile ilgili faaliyetleri; Taşıma (Transportation), Depolama(Warehousing), Paketleme (Packing) ve Katma Değerli Hizmetler (Value Added Services), hizmet akışı ile ilgili faaliyetleri; Gümrükleme (Customs Clearance), Sigorta (Insurance), Muayene/Gözetim (Inspection), Stok Yönetimi (Inventory Management) ve Sipariş Yönetimi/Müşteri Hizmetleridir (Order Management/Customer Services) (Şekil 1.1).

Lojistiğin ana faaliyetleri olan taşımacılık ve depolama aşağıda açıklanmaktadır.

### 1.3.1. Taşımacılık

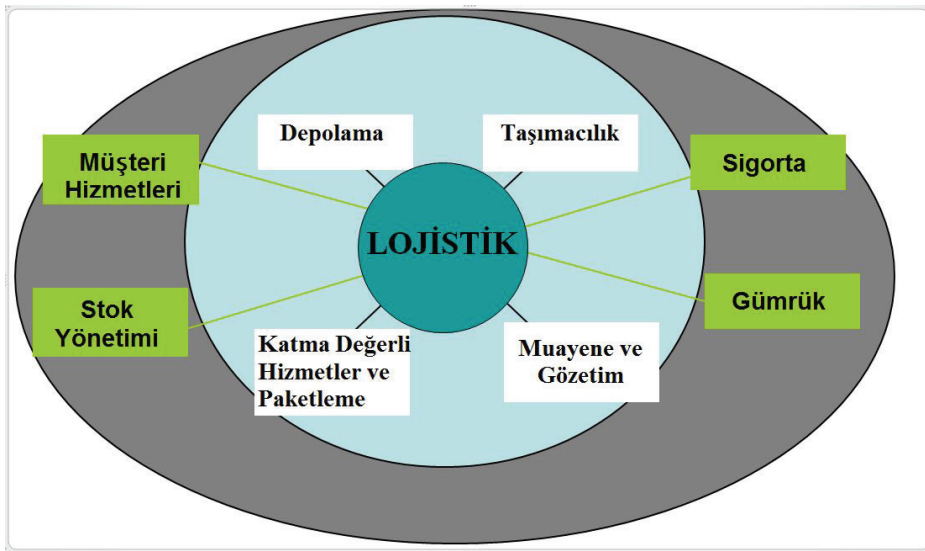
Taşımacılık (Nakliye); ürünlerin/yüklerin belirli sevk nokta/larından alınıp belirli teslim nokta/larına belgeli olarak götürülmesi/taşınmasıdır. Ulaştırma ve ulaşım terimleri ile taşımacılık terimi ile benzer anlama sahip olmasına rağmen ulaştırma daha ziyade alt yapı yatırımlarına, ulaşım ise yük ve yolcu talebine yönelik terimlerdir. Taşımacılık aynı zamanda insanların taşınması için de kullanılmasına karşılık bu projede yük taşımacılığı kapsamında ele alınmaktadır. Yük taşımacılığı, lojistiğin temel ve en çok maliyet oluşturan kısmıdır.

Temel taşımacılık sistemleri (modları) aşağıda belirtilmiştir:

- 1) Karayolu Taşımacılığı (Road Transportation)
- 2) Denizyolu Taşımacılığı (Ocean Transportation)
- 3) Demiryolu Taşımacılığı (Railway Transportation)
- 4) Havayolu Taşımacılığı (Air Transportation)
- 5) Boru Hattı Taşımacılığı (Pipeline Transportation)
- 6) Karma Taşımacılık (Mixed Mode Transportation)

Karma taşımacılık; Aynı ürün/yükün iki veya daha fazla taşıma modu kullanılarak yapılan taşımacılık şeklidir ve üç farklı uygulama şekli vardır:

1. **Çok Modlu Taşımacılık (Multi-Modal Transportation):** İki veya daha fazla taşımacılık modu kullanılarak yapılan, mod değişimlerinde araç veya kap içindeki yüklerin elleçlendiği taşımacılık sistemidir.
2. **Intermodal Taşımacılık (Intermodal Transportation):** Aynı taşıma aracı veya kabı ile iki veya daha fazla taşımacılık modu kullanılarak yapılan, mod değişimlerinde araç veya kap içindeki yüklerin herhangi bir elleçlemeye tâbi tutulmadığı sadece araç veya kabın elleçlendiği taşımacılık sistemidir.
3. **Kombine Taşımacılık (Combined Transportation):** Taşımanın başlangıç ve bitiş aşamalarında kısa mesafeli olmak koşulu ile karayolunun kullanıldığı ve aradaki uzun mesafeli taşımanın demir, nehir, kanal veya deniz yolu ile yapıldığı taşımacılık sistemidir.



Şekil 1.1 Temel Lojistik Faaliyetler

Karma taşımacılık, taşıma modlarının avantajlarını kendi içinde entegre edip, dezavantajlarını mümkün olduğunca saf dışı bırakan ve devamlı kendini yenileyen gelişime açık bir taşımacılık sistemidir. Amaç; Maliyet, Hız, Güvenilirlik ve Hizmet Kalitesi parametrelerinin optimum bileşimini yakalamaktır. Karma taşımacılıkta en çok rastlanan kombinasyonlar aşağıdadır.

1. **Karayolu-Demiryolu Taşımacılığı (Piggybacking):** Aynı sevkiyat kapsamında karayolu ve demiryolu taşımacılık modlarının birlikte kullanılmasıyla gerçekleştirilen karma taşımacılık olup kombine taşımacılık haline RO-LA (Rollende Landstrasse) denilmektedir.
2. **Karayolu-Denizyolu Taşımacılığı (Fishybacking):** Aynı sevkiyat kapsamında karayolu ve denizyolu taşımacılık modlarının birlikte kullanılmasıyla gerçekleştirilen karma taşımacılık olup kombine taşımacılık haline RO-RO (Roll On-Roll Off) denilmektedir.
3. **Karayolu-Havayolu Taşımacılığı (Birdybacking):** Aynı sevkiyat kapsamında karayolu ve havayolu taşımacılık modlarının birlikte kullanılmasıyla gerçekleştirilen karma taşımacılık sistemidir.

Ürünlerin/yüklerin belirli sevk nokta/larından alınıp belirli teslim nokta/larına götürülmesi/taşınması sadece taşımacılık işlemidir ve lojistik olarak adlandırılmaz. Lojistik yönetimi, sistem yaklaşımı ile müşteri beklentilerine en uygun taşımacılık mod/modlarını seçmektedir.

### 1.3.2. Depolama

Belirli nokta/noktalardan gelen ürünlerin/yüklerin teslim alınıp, belirli bir süre korunup, belirli nokta/noktalara gönderilmek üzere hazırlanmasıdır. Depo, ürünlerin zamana bağlı taleplerine uygun bir şekilde boşaltma ve yükleme işlemleri arasındaki zamanda bekletildikleri yere verilen isimdir. Depolar tedarik zincirinin çeşitli aşamalarında üretim, dış ticaret, distribütör, toptancı, nakliye, lojistik ve perakende şirketleri tarafından kullanılabilen ve çok farklı özelliklerde olabilen tesislerdir. Depo müşteri taleplerinin zamanında karşılanmasında önemli bir aşamadır ve yükleme/boşaltma, muhafaza etme, aktarma, büro yer ve ekipmanlarına sahiptir. Depolama, ürünler için zaman ve yer faydası sağlayarak firmalara dinamik ve katma değerli müşteri hizmetleri sunmalarını sağlayan bir fonksiyondur.

Depo yönetiminin amaçları aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

- En Az Alan/Hacimde En Fazla Depolama (Depo kapasitesinin verimli kullanımı)
- Depo ekipmanlarının verimli kullanımı
- İşgücünün verimli kullanımı
- Maliyetlerin düşürülmesi(Depo işletmesi açısından karlılığını artırmak)
- Talepleri Hızla Karşılama (Hızlı toplama)
- En Az Fire
- Veri Güvenilirliği (Fiziksel stok takibi)
- Hatasız Sevkiyat
- İzlenebilirlik
- Depo varlıklarının ve ürünlerin korunması (Etkin güvenlik)
- Değişen lojistik işlemlere uyum sağlamak (Katma değerli işlemler)
- Yasal Kurallara Uymak

Depolar kullanım amaçlarına bağlı olarak aşağıdaki şekilde sınıflandırılabilir:

- **Klasik Depo (Warehouse):** Üretim veya satış noktası içinde ya da yanında bulunan, ürünlerin genelde uzun süre kaldığı depolardır.

- **Dağıtım Merkezi (Distribution Center):** Müşterilere daha yakın noktalarda konuşlandırılarak müşterilere karma, az miktarda ve hızlı ürün teslimatı ile tedarikçiden büyük hacimli sevkiyatı sağlamaya yönelik depolardır.
- **Toplama Merkezi (Consolidation Center):** Tedarikçilere daha yakın noktalarda, üretim yerlerine, hammadde çeşidi bazında az ama karma ve büyük hacimli sevkiyatı sağlamaya yönelik depolardır.
- **Aktarma Merkezi (Transshipment Center):** Genelde farklı taşıma modları veya aynı taşıma modunda farklı taşıma araçları arasında ürünlerin aktarıldığı, ürünlerin çok kısa süreli kaldığı depolardır.
- **Sipariş İşleme Merkezi (Order Fulfillment Center):** Genelde internet üzerinden adet bazında satış yapılan sistemlerde siparişlerin alındığı ve sevk edilmek üzere hazırlandığı depolardır.

Verimli bir depo yönetimi etkin bir depo tasarımına bağlıdır. Depo tasarımında; kapı sayısının, elleçleme ekipmanlarının, stok yeri (raf vd.) sayısının, depo hacmi ve düzeninin, bilişim sisteminin ve süreçlerinin amaca uygun bir şekilde belirlenmesi gerekir. Depolar manüel, yarı otomatik veya tam otomatik olarak tasarımılanabilir. Gümrüklü ürünlerin konduğu depolar antrepo (bonded warehouse) olarak adlandırılır.

Belirli nokta/noktalardan gelen ürünlerin/yüklerin teslim alınıp, belirli bir süre korunup, belirli nokta/noktalara gönderilmek üzere hazırlanması sadece depolama işlemidir ve lojistik olarak adlandırılmaz. Lojistik yönetimi, sistem yaklaşımı ile en uygun depolama yer ve düzenlerini seçer.

#### 1.4. Müşteri Hizmet Düzeyi

Şirketler yoğun rekabet koşullarında varlıklarını sürdürebilmek için hem satış noktalarında ürün bulunurluğu sağlamalı, hem de lojistik maliyetlerini en küçüklemelidirler. Dolayısıyla etkin ve verimli bir lojistik hizmetini en düşük lojistik maliyeti ile sağlamak en önemli öncelik olmaktadır. Lojistiğin 7 Doğrusu (Seven Rights) aşağıda belirtilmiştir.

Müşteri hizmetlerinde; Doğru Ürünü, Doğru Müşterinin, Doğru Yerine, Doğru Zamanda, Doğru Miktarda, Doğru Şekilde, Doğru Maliyette teslim etmek önemlidir. Müşteri memnuniyetinde uzun dönemde Tutarlılık (her zaman aynı hizmet düzeyi), Esneklik (farklı durumlara çabuk uyum), Sürekli iyileştirme (sürekli yükselen kalite) ile sürekli, yeterli ve doğru bilgi de gerekmektedir.

#### 1.5. Lojistik Maliyetler

Ülke ekonomisi açısından bakıldığında lojistik süreçlere ilişkin maliyetler aşağıdaki şekilde sınıflandırılabilir;

1. İçsel Maliyetler: Taşıma ve elleçlemeler sırasında oluşan yatırım ve işletme maliyetleridir.
  - Her bir taşımacılık moduna göre maliyetler
  - Depolama maliyetleri
  - Bozulma, Hasar ve Kayıp Maliyetleri
  - Geç Teslimat, Ceza, Hata, Plansızlık, Atıl Kapasite Maliyetleri
  - Taşıma hizmetinin yarattığı katma değeri de içerecek şekilde stok bulundurma maliyeti
  - Taşıma ve depolama amaçlı paketleme maliyetleri
  - Bilişim ve iletişim maliyetleri
  - Elleçleme/İstifleme vd ürün aktarım maliyetleri
  - Birleştirme, ayrıştırma, etiketleme, vd. katma değerli işlem maliyetleri

- Elde bulundurmama (unavailability) maliyetleri
- Lojistik yönetim maliyetleri

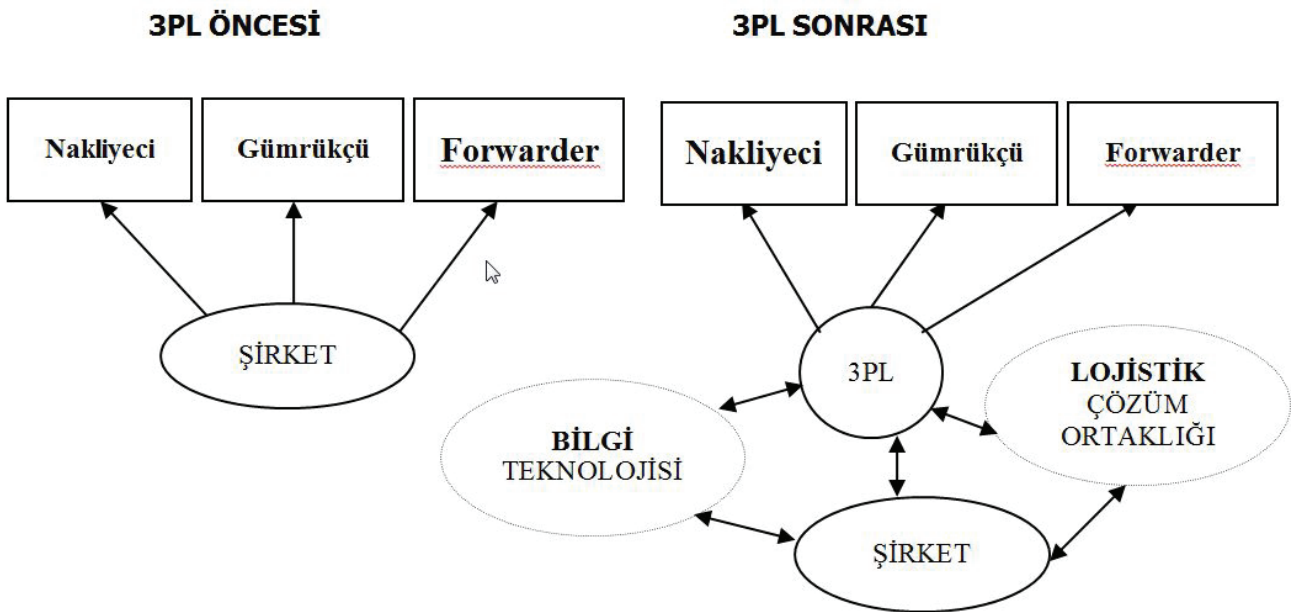
**2. Dışsal Maliyetler:** Taşıma ve elleçlemeler sırasında çevreye ve topluma olan etkilerden oluşan maliyetlerdir.

- Kaza Maliyeti
- Hava Kirliliği Maliyeti (CO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>)
- Gürültü Maliyeti
- Sıkışıklık Kaynaklı Maliyet
- Katı Atık Maliyetleri (Atık Motor Yağı, Ömrü Tükenmiş Lastik, vd.)

### 1.6. Dış Kaynak Kullanımı ve 3PL

Dış Kaynak Kullanımı (Outsourcing), şirketlerin kendi çekirdek(core) faaliyetlerine daha fazla odaklanmak, maliyet avantajı sağlamak, sabit maliyetleri değişken maliyetler haline dönüştürmek, ilgili tedarikçinin ölçeğinden, uzmanlığından yatırım ve yaratıcılık gücünden yararlanmak, pazara erişim hızını yükseltmek amaçlarından bir veya birkaçından faydalanmak için, mevcut bir şirket faaliyetinin genellikle ilgili varlıkları ve personeli ile birlikte bir üçüncü parti bir şirkete devredilmesi veya bu hizmetin alınması sürecidir.

3PL terimi lojistik faaliyetlerde dış kaynak kullanımına geçilmesinin bir sonucudur. Birinci parti satıcı şirket, ikinci parti müşteri, üçüncü parti ise satıcı veya alıcının bazı faaliyetlerini onun adına üstlenen şirkettir. Satıcı veya alıcı şirket sadece taşımacılık faaliyetini, gümrükleme faaliyetini veya depolama faaliyetini tek başına başka bir şirkete devrederse devralan şirket 3PL değildir. Ancak lojistik faaliyet diğer bir deyişle asgari olarak taşımacılık ve depolama faaliyetleri birlikte ve entegre olarak yürütülmek üzere devredilirse devralan şirket 3PL şirkettir. Şekil 1.2’de 3PL şirket kullanım farkını göstermektedir.



Şekil 1.2 Üçüncü Parti Lojistik (3PL) Öncesi ve Sonrası

3PL şirketler müşterisinin lojistik faaliyet taleplerini yeterli ölçekte ise doğrudan sevkiyat, yeterli ölçekte değilse belirli bir noktada yeterli ölçüğe getirebilmek amacıyla başka müşterilerinin yükleri ile konsolide edebilen, farklı taşımacılık ve depolama sistemleri kullanabilen, bilgi odaklı şirketlerdir.

Lojistikte dış kaynak kullanımında diğer bir düzey Lider Lojistik Hizmet Sağlayıcısı kullanımıdır (Lead Logistics Provider-LLP). LLP şirketlerin 3PL şirketlerden farkı, İşletme Lojistiğine odaklanması ve taktik (orta vadeli) planlamalar yapabilmesidir. Diğer bir deyişle sadece siparişlere dayalı değil talep tahminlere göre planlama yaparak faaliyetlerin gerçekleştirebilmesidir. Konu ile ilgili diğer bir terim Dördüncü Parti Hizmet Sağlayıcı (Fourth Party Logistics-4PL) olup, bu tür şirketler tek bir müşteri şirketin lojistiğine değil bu şirketin içinde bulunduğu tedarik zincirinin tüm lojistik faaliyetlerine odaklanarak zincir boyu ürün, hizmet ve finans akışını yönetmeğe çalışan firmalardır. Dolayısıyla zincirdeki tüm üretim ve ticaret şirketleri ile 3PL şirketlerden veri toplayarak tedarik zinciri çözümleri sunarlar.

## 1.7. Lojistik Performans Yönetimi

Lojistik faaliyetlerin yönetiminde kullanılabilecek kritik performans göstergeleri (Key Performance Indicators-KPI) aşağıda belirtilmiştir:

- Maliyetlerin (Navlun, Depolama, Stokta Taşıma, vbg.) Düşürülmesi
- Müşteri Hizmet Düzeyinin Artırılması
- Zamanında Teslim Oranının En Büyüklenmesi
- Temin(Yanıt) Süresinin (Lead Time, Response Time) Azaltılması
- Toplam Stokların En Azlanması
- Bozulma/Hasar/Kayıp Oranının En Azlanması
- Esnekliğin Artırılması, Seçenek Çözüm Sayılarının Artırılması
- Veri Güvenilirliğinin ve Hızlı Erişim Oranının Yükseltilmesi(miktar, zaman, yer, vbg.), Bilgi/Evrak Eksikliğinin En Azlanması
- Temel Yetkinliğe (core competency) Odaklanmanın Sağlanması
- Lojistik Faaliyetlerin Etkinlik (planlara uyma) ve Verimlilik (çıktı/girdi) oranlarının Artırılması
- Müşteri İlişkilerinin Geliştirilmesi, Müşteri Odaklılığın Artırılması
- Riskin ve Kazancın Adil Paylaşımı
- Sabit Maliyetlerin Değişken Maliyet Haline Dönüştürülmesi
- Lojistik Yönetim Giderlerinin Azaltılması

## 1.8. Lojistikte Verimlilik Artırma Yöntemleri

Lojistikte verimliliği artırma çalışmaları taşımacılık, depolama ve diğer ilgili faaliyetleri birlikte düşünerek yapılabilir. Temel bazı yaklaşımlar aşağıda belirtilmiştir:

- **Lojistik Ağ Tasarımı (Logistics Network Design):** Etkin ve verimli bir lojistik sistemi için çalışma kapsamı içindeki ilgili tedarikçi, üretici, depo ve dağıtım merkezi, satış noktaları ile müşteriler gibi çeşitli şirketlerin ve tesislerin üretim, depolama ve taşımacılık sistemlerinin bir ağ yapısı bütünlüğü içinde yüksek yanıt hızı, yüksek kalite, düşük maliyet vd. amaçlarla analizi ve yeniden tasarlanması-



dır. Yeni depo açma, mevcut depoları kapama, taşımacılık sistemini değiştirme, bu kapsamda alınan kararlardır.

- **Lojistik Bilişim Sistemleri (Logistics Information Systems):** Lojistik yönetiminde etkinliği ve verimliliği artırmak üzere kullanılan Kurumsal Kaynakların Planlanması(Enterprise Resources Planning-ERP), Taşımacılık Yönetim Sistemi (Transportation Management System-TMS), Depo Yönetim Sistemi (Warehouse Management System-WMS), Yönetim Bilişim Sistemi (Management Information System-MIS), İleri Planlama Sistemleri (Advanced Planning System-APS, zellikler rota ve yükleme optimizasyonu konularında), Küresel Konumlandırma Sistemi (Global Positioning System), Genel Paket Radyo Sistemi (General Packet Radio System-GPRS), Elektronik Veri Değişimi (Electronic Data Interchange-EDI), Elektronik Ticaret (E-Trade), ubuk Kod (Barcode), Radyo Frekanslı Tanıma (Radio Frequency Identification-RFID) gibi bilgisayar donanım ve yazılım sistemleridir.
- **Tedarik Zinciri Lojistik Yönetimi (Supply Chain Logistics Management):** Tedarik zincirinin ve bu zincir içinde yer alan şirketlerin uzun dönemli performanslarını artırmak amacıyla, söz konusu şirketlere ilişkin üretim ve lojistik fonksiyonlarının birlikte yönetimidir.
- **Çağdaş Depo Tasarımı ve Yönetimi:** Gereksinmeler doğrultusunda müşteri hizmet düzeyini artırırken lojistik maliyetleri düşürmeye yönelik maliyet etkin (cost effective) depo czmleri oluşturmaktadır.
- **Sürekli Gelişim ve İnovasyon:** şirkette tüm çalışanların katılımı ve toplam kalite anlayışı ile sürekli gelişim ve inovasyon ortamının yaratılmasıdır.
- **Tam Zamanında retim/Teslimat (Just In Time Manufacturing and Delivery):** ekme (sipariş) esaslı bir yaklaşım ile gerekli malzemenin, gereken zaman ve miktarda, gereken yerden alınıp, gereken yere, gereken zamanda ve istenilen koşullara uygun olarak üretimi ve teslimatına yönelik sistemdir.
- **Hızlı Yanıt Sistemleri (Quick Response Systems):** ağdaş bilgi teknolojilerinin kullanılarak çekme esaslı bir anlayışla siparişten teslimata olan srenin en aza indirilmesidir. Amaç talebin en hızlı şekilde karşılanmasıdır.
- **Yükleme Optimizasyonu (Loading Optimisation):** Yükleme ve boşaltma zamanından tasarruf etmek, işçilik maliyetlerini düşürmek ve/veya kabın/aracın kapasitesini en verimli biçimde kullanmak suretiyle taşıma maliyetlerini düşürmek üzere yüklerin, kaba/araca en etkin biçimde yerleştirilmesidir.
- **Çapraz Sevkiyat (Cross Dock):** Depo alanına gelen ve giden ürünler için depolama faaliyeti oluşturmadan gruptlama ve aktarmayı gerçekleştirerek depolama hacminden tasarruf sağlama ve ürün akış hızını artırma çabasıdır. rnler apraz sevkiyat alanında belirli bir sreden (12 veya 24 saat) daha az zaman kalmak durumundadır.
- **Rota Optimizasyonu:** ok duraklı dağıtım ve/veya toplama hizmetinde müşteri taleplerini dikkate alarak toplam maliyet, toplam süre veya toplam mesafeyi en azlamak üzere en uygun rotanın belirlenmesidir.
- **Döngüsel Sefer (Milk Run):** Bir araç tarafından bir program çerçevesinde çeşitli noktalardan aynı veya farklı yüklerin alınarak bir veya birden fazla noktaya teslim edilmesi ve teslimatlar sırasında boş kapların toplanarak geri getirilmesi sistemidir.
- **Etkin Tüketicisi Yanıtı (Efficient Consumer Response-ECR):** Müşteri isteklerinin daha iyi, daha hızlı, daha düşük maliyetli ve tam zamanında yerine getirilmesi ve bilginin bir bütün olarak paylaşılması için lojistik kanal içerisinde tüm tarafların birlikte çalıştığı basit, hızlı ve müşteri odaklı sistemdir.
- **Müşteri İlişkileri Yönetimi (Customer Relationship Management-CRM):** Müşteri zellikleri ile satış ve pazarlama faaliyetlerinin veri tabanına kaydedilerek, bu veri tabanının çok yönlü ve çapraz analizleri yoluyla müşterilere daha etkin ve verimli hizmetler sunularak müşteri sadakatini artırmayı amaçlayan bilgi sistemidir.

- **Tedarikçi İlişkileri Yönetimi (Supplier Relationship Management-SRM):** Her türlü harcama kategorisinde ve sürekli olarak tedarikçileri sınıflandırıp önceliklendirerek kuracağı ilişki yapısını belirleyen, her bir tedarikçi ile ilişki kurallarının tanımlandığı bir ürün ve hizmet anlaşmasının yapıldığı, tüm tedarikçilerle olan ilişkilerde toplam değeri en üst düzeye çıkartan bilgi sistemi çözümdür.
- **Faaliyet Bazlı Maliyetlendirme (Activity Based Costing-ABC):** Hatasız ürün ve süreç maliyetlendirmesi için masrafları faaliyetlerle, nesnelere ve süreçlerle ilişkilendiren bir maliyet hesaplama sistemidir.

## 1.9. Kentsel Lojistik ve Lojistik Köyler/Merkezler

### 1.9.1. Kentsel Lojistik Kavramı

2010 yılı itibari ile Türkiye’de nüfusun yüzde 76,2’si (56,2 milyon kişi) kentsel alanlarda yaşamaktadır. 2023 yılında bu oran yüzde 82 ve yaşayan sayısı 70 milyon kişi olarak tahmin edilmektedir. Mutlak nüfus artışı yanı sıra kentli nüfus artışı iç tüketimde belirleyici olmaktadır. Kentleşme ve kentsel dönüşüm ile yaşam tarzlarındaki değişimin etkileri lojistik ihtiyacının öngörülmesinde kullanılmak durumundadır.

İngilizce’de Urban Logistics ve City Logistics olarak adlandırılan Kentsel Lojistik, son zamanlarda üzerinde önemle durulan bir konudur. Sürdürülebilir kalkınma için kentler daha yaşanabilir alanlar olmalıdır. AB taşımacılık politikalarında da kentsel lojistik önemli bir yer işgal etmektedir. Kentsel Lojistik, planlama ve yönetim, kentsel taşımacılık, emniyet ve güvenlik, insan kaynakları ve eğitim, araştırma-geliştirme ve inovasyon, bilgi ve iletişim teknolojileri, enerji verimliliği ve çevre konularında stratejiler geliştirilmesini gerektirmektedir.

Kentsel Lojistik, farklı şirketler tarafından yürütülen lojistik ve taşımacılık eylemlerinin; kentsel alanlarda, trafik koşulları ve çevresel etkiler ile birlikte enerji tüketimi de göz önüne alınarak, sosyal pazar ekonomisi bütünlüğü içinde eniyelenmesi çalışmalarıdır.

Kent trafiği kentsel lojistik faaliyetlerin zaman ve parasal maliyetlerini arttırmaktadır. Piyasada rekabet koşullarının korunması temel ilke alınarak işletmelerin hizmet düzeyini düşürmeden kentsel lojistik maliyetlerinin azaltılması için küçük, orta ve büyük ölçekli her tür perakende işletmelerinin dağılım ve yoğunlaşma bölgeleri, ulaştırma altyapısı ve tüketici nüfusun dağılımı dikkate alınarak dağıtım merkezlerinin (konsolidasyon-dekonsolidasyon işlemleri dahil) planlanması, taşıt hareket güzergah ve çalışma saatlerinin düzenlenmesi gerekmektedir.

### 1.9.2. Lojistik Köy/Merkez Kavramı

Lojistik merkezler (logistics center); kentsel lojistik sorunlarına bütünsel (holistic) bir yaklaşım getiren çözümlerdir. Tanım olarak Lojistik Merkez; lojistik ve taşımacılık şirketleri (dağıtım şirketleri, taşımacılık şirketleri, lojistik hizmet sağlayıcılar-3PL) ve konu ile ilgili resmi kurumların içinde yer aldığı, her türlü ulaştırma ağına etkin bağlantıları olan ve yükleri farklı taşımacılık modları arasında düşük maliyetli, hızlı ve güvenli aktarma donanımlarına sahip organize lojistik bölgelerdir. Lojistik Merkezler/Köyler, Dağıtım Merkezleri, Limanlar, Demiryolu Platformları, Katı Atık Toplama ve İmha Tesisleri gibi lojistik merkezler kategorisindedir.

Bu tür merkezler, yüklerin konsolide, de-konsolide ve aktarma faaliyetlerine yöneliktir. Lojistik Merkez; hem ulusal hem de uluslararası geçişlerde taşımacılık, lojistik ve dağıtımla ilgili tüm faaliyetlerin ticari temele dayandırılarak çeşitli işletmeler tarafından yerine getirildiği uzmanlık merkezlerdir. Lojistik ile ilgili tüm faaliyetlerin çeşitli işletmeciler tarafından yürütüldüğü belirli bir bölge olarak tanımlanan lojistik merkezlerde, iyi planlanmış ve iyi yönetilen, yük taşıma ve depolamalarıyla ilişkili faaliyetlerin, bu amaçla inşa edilmiş ortak alan içerisinde kümelenmesi söz konusudur. Çevre Planı ile geliştirilmiş, farklı taşıma modlarına cevap verebilecek nitelikte yerlerdir. Kentsel alanlarda lojistik ihtiyacının daha etkin ve verimli olarak karşılanabilmesi için Lojistik Merkezler



(Organize Lojistik Bölgeler - OLB) kurulmaktadır (Şekil 1.3.)

Lojistik Merkezlerde;

- Kent dışından ve içinden gelen yükler depolanabilmekte
- Elleçleme, konsolidasyon, de-konsolidasyon gibi operasyonlar gerçekleştirilebilmekte
- Gümrükleme, gözetim, kalite kontrol işlemleri, katma değerli işlemler yapılabilen
- Intermodal taşımacılık için gerekli ekipmanları barındırmakta
- Serbest bölge için yer ayrılabilen
- Uzun mesafeli taşıma gerçekleştirilmekte
- Konteyner ve araç park alanları bulunmakta
- Sosyal tesisler bulunmaktadır.

Lojistik merkezlerin tanımı, yatırım ve işletme modelleri üzerinde çalışan birçok akademisyen, sektör profesyonelleri ve bu alanda çalışan danışmanlar tarafından farklı şekillerde tanımlanmaktadır. Her bir tanım farklı olmakla birlikte ortak özellikler taşımaktadırlar (Laitio, Perala, 2004).

Lojistik merkez tanımlarındaki farklılık, lojistik merkezler için kullanılan kavramlarda da görülmektedir. Özellikle Avrupa’da farklı ülkelerde lojistik merkezler farklı kavramlarla anılmaktadırlar. Bunlardan bazıları (Kondratowicz, 2003)

- İngiltere: “Freight villages”
- Fransa : “Plate forme logistique” ve “plate forme multimodale”
- Almanya: “Güterverkehrszentrum” (GVZ)
- İtalya : “Interporto”
- Hollanda “Rail service centre” (RSC) ve “tradeports”
- Danimarka : “Transport centre”

Avrupa’da farklı isimlerde tanımlanan lojistik merkezlerin içerik ve sunduğu lojistik hizmetler de farklıdır. Almanya’da lojistik merkez uygulamasına bakıldığında, merkezler kentsel lojistiği desteklemek üzere şehir içi toplama/dağıtım sisteminin rasyonelasyonu üzerine oturtulmuştur (Cardebring, Warnecke, 1995). Fransız ve İngiliz yaklaşımlarında ise temel bakış açısı, sektöre yönelik teknolojik yeniliklerin bu merkezlere aktarılması, modern ve güçlü alt yapı ile rekabetçiliği sağlamaktır.

İtalya’da ise lojistik merkezlere yönelik temel yaklaşım, ihracatın ve transit yük miktarının artırılması amacıyla liman hizmetlerinin sunulması ve limanlar arası rekabetin artırılmasıdır. Lojistik merkezlerin çok sayıda tanımlanması olmasına rağmen Avroplatform (European Association of Freight Villages)’ un lojistik merkez tanımlaması çerçevesi net bir şekilde belirlenmiş tanımlardan birisidir. Bu tanım şu şekildedir (Gilberto, 2005);“Taşımacılık, lojistik ve fiziksel dağıtım ile ilgili ulusal ve uluslararası çapta faaliyetlerde bulunan çeşitli işletmelerin, ticari esaslara dayalı olarak üzerinde faaliyet gösterdikleri özel yerlerdir. İşletmeciler, lojistik merkezde inşa edilmiş bina ve diğer tesislerin (depo, dağıtım merkezleri, ofisler, TIR’lar vs.) ya sahibi ya da kiracısıdır. Haksız rekabetin önlenmesi için lojistik merkezin tüm imkânları, tüm kullanıcılara açıktır”.

Yukarıda sıralanan faaliyetlerin yürütülebilmesi, gerçekleştirilebilmesi için, lojistik merkezler gerekli olan tüm ekipman ve imkanla donatılmalıdır. Merkezlerde yüklerin elleçlenmesinin ve modlararası (kara, demiryolu, deniz, hava, iç su yolu) aktarımının yapılabilmesi için intermodal terminallere ihtiyaç vardır. Bu nedenle lojistik merkezler tüm taşıma modlarını asgari düzeyde içinde bulunduracak şekilde tasarlanmalıdır.

Lojistik merkezlerin hayata geçirilmesi özellikle lojistik sistem içerisindeki taraflar çeşitli faydalar sağlamıştır (Andrejev vd, 1997). Nihai tüketiciler açısından bakıldığında lojistik merkezlerin, daha kısa teslim süreleri oluşmasını ve uzun dönemde de daha rekabetçi fiyatlar yakalamalarını sağlamıştır. Yükleten ve alıcılar yönünden incelendiğinde, düşük dağıtım maliyetleri, daha hızlı aktarma süreleri, daha geniş yelpazede hizmet ve hizmetlerin entegrasyonu, daha iyi bilgi hizmeti, malzeme akış kontrol ve yönetiminde gelişme, idari giderlerde tasarruf sağlandığı görülmektedir.

Forwarder ve taşıma operatörleri açısından bakıldığında, faaliyetlerin verimliğinde artış, operasyonların daha kolay planlanması ve yönetilmesi, harcamalarda azalma olduğu görülmüştür. Terminal operatörlerinde ise geliş öncesi bilgilerde iyileşme (zamanlama, yükün yapısı) ve doküman hazırlanmasında kolaylıklar sağlanmıştır. Gümrükler açısından, gelen yükler hakkında daha detaylı bilgi, sevkiyata konu malın içeriğinin etkin kontrol edilmesine olanak verecek imkânların geliştirilmesiyle, taşıma ünitelerinin kontrol edilme sayılarında düşme elde edilmiştir. Uluslararası ticarete taraflar arası piyasaya giriş engelleri azalmakta, tatmin edici bir dağıtım hizmetinin ortaya konması, oldukça düşük bir maliyetle ve belirsizlik ortamında başarılmaktadır.

### 1.9.3. Lojistik Köy/Merkez Planlama Sistematiği

Lojistik merkezlerin planlama esaslarında Avrupa (İspanya, İtalya, Almanya) ülkelerindeki uygulamalar ile Asya Pasifik ülkelerinde (Çin, Japonya, Kore) farklı yaklaşımlar olduğu görülmektedir. Avrupa’da lojistik merkezlerin oluşturulmasında farklı nedenler olsa da ekonomi ve iç ticaretin büyümesi, lojistikteki dış kaynak kullanımı, taşımacılıktaki değişimler (konteynerizasyon), AB’nin intermodal taşımacılığı yaygınlaştırmak amaçlı ve lojistikte bilgi teknolojisinin kullanımını artırıcı ulaştırma politikaları, lojistik merkezlerin kurulumunu teşvik etmektedir (Venäläinen, P., Karvonen T., Kondratowicz L., 2001). Bugün Avrupa’da lojistik merkezlerin oluşumu üç temel dayanağa oturtulmuştur (Europlatforms EEIG, 2004,). Bu dayanaklar:

- Altyapı rasyonalizasyonu yoluyla bölgesel planlamanın gerçekleştirilmesi,
- Taşımacılık kalitesinin artırılması,
- İntermodal taşımacılığın geliştirilmesi,

şeklinde ifade edilmektedir.

Bir bölgenin, ulaşım, lojistik ve dağıtım hizmetlerine yönelik olarak planlanması o bölgeye ait arazinin optimum kullanımını, çevresel faktörlerin (trafik, hava kirliliği) minimize edilmesini sağlar. Bu nedenden dolayı, lojistik hizmet sağlayıcılarının ihtiyaçları dikkate alınarak belirlenmiş asgari kriterlere uygun altyapıların oluşturulması ve altyapının rasyonalizasyonu da önem teşkil etmektedir.

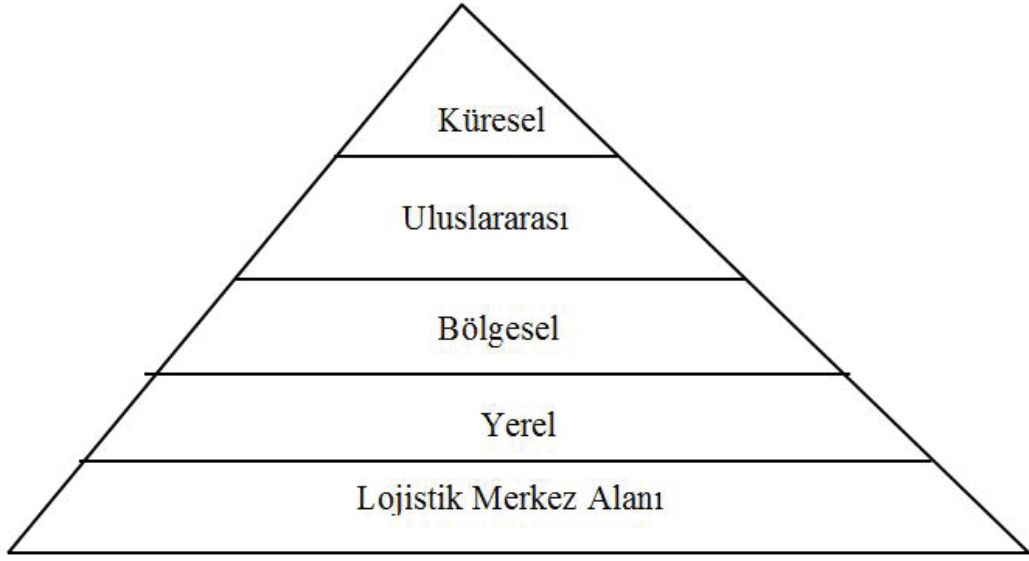
Lojistik merkezler, hizmet verdikleri bölgedeki üreticilere (sanayi) taşıma ve depolama faaliyetleri konusunda en uygun çözümleri sunarlar. Bu çözümler sayesinde taşımacılık ve depolama maliyetlerinin minimize edilmesi ve endüstriyel verimlik süreçlerinin etkinliğinin artması sağlanır. Bugün Avrupa’da karayolu taşımacılığı hala en yaygın kullanılan taşıma modu durumundadır. Demiryolu taşımacılığının kullanım oranı hala istenilen oranlara ulaşmamıştır. Bu nedenden ötürü, Avrupa’da lojistik merkezler için çok önemli hedefler konulmuştur. Bu hedeflerden en önemlileri:

- Taşıma ve lojistik operatörleri tarafından yönetilen yük akışının konsolidasyonu,
- Demiryolu, karayolu, iç su yolu, deniz ve yakın yol taşımacılığı kombinasyonlarından oluşan sinerji odaklı taşımacılık çözümlerinin yaratılması, uzun mesafelerde blok tren taşımacılığının kullanılarak, kara taşımacılığı yönlü taşımacılıktan uzaklaşılması (Europlatforms EEIG, 2004).

Lojistik merkez geliştirme modeli oluşturulurken, güncel ve gerçek ulaştırma verileri ile lojistik merkez ihtiyacının (ihtiyaç türü) olup olmadığının nedenleri ile belirlenmesi gerekmektedir. Bu amaçla, arz ve talebi belirleyip birbirlerini dengeleyecek; farklı nitelikteki tüm lojistik işletmeler ile sanayi ve ticari kuruluşların tespit edilmesi, lojistik merkezler için işbirliği geliştirmek amaçlı projeler oluşturulması, uygulamalar için organizasyonel ve teknik planlar geliştirilmesi gerekmektedir.

Bu çalışmalar lojistik merkezin yapılacağı koridor üzerinde, uygun bir lojistik merkez noktasının tespitini gerektirmektedir (Andrejev vd, 1997). Lojistik merkezlerin kurulu olduğu yerler, özellikle ülkelerin ana ulaşım koridorları üzerinde bulunmaktadır. Altyapının fiziksel olarak standartlara uygunluğu ve farklı taşıma modlarıyla yapmış olduğu bağlantılar, koridorların dolayısıyla da lojistik merkezin rekabetçi gücünü belirlemektedir (Venäläinen., vd, 2001).

Lojistik merkez planlaması farklı düzeylerde yapılabilmektedir (Bentzen, vd, 2003). Avrupa uygulamalarında merkezlere ilişkin planlamalar, Avrupa Birliği bütününde, ulusal düzeyde, bölgesel düzeyde ve en son yerel düzeyde lojistik merkez alt yapı (büyüklük, ulaşım alt yapısı vd) ve hizmet türleri planlanmaktadır. Lojistik merkez planlama düzeyleri Şekil 1.3’de verilmiştir.



Şekil 1.3 Lojistik Merkez Planlama Düzeyleri (Bentzen vd., 2003)

Her bir seviyeye ilişkin planlamaya ait temel içerik aşağıdaki gibidir:

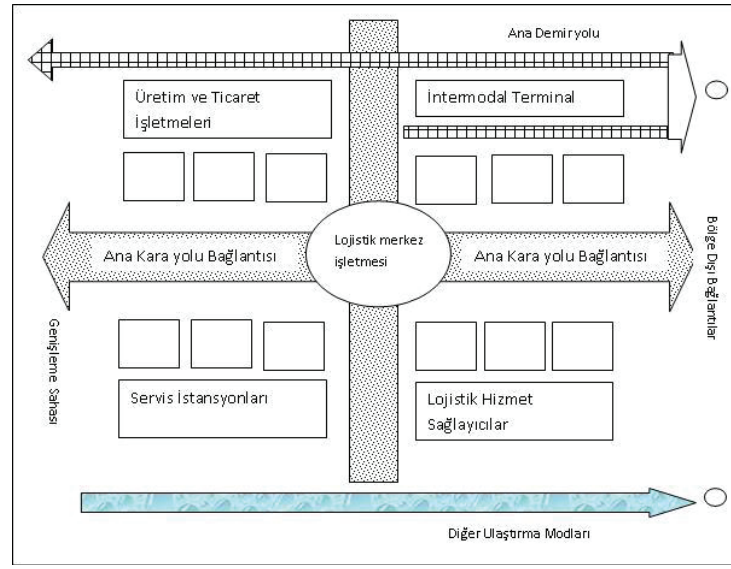
**AB Seviyesinde Planlama (Birlik Bütününde):** Ana ulaşım koridorları üzerinde birliğin ekonomik ve sosyo-ekonomik menfaat önceliklerine göre planlama,

**Ulusal Seviyede Planlama:** Ulaşım stratejilerinin belirlenmesine paralel olarak ülke genelinde lojistik merkez oluşturma stratejilerinin belirlenmesi ve planlanması,

**Bölgesel ve Yerel Düzeyde Planlama:** Bölgesel gelişme planlarıyla paralel olarak lojistik merkez lokasyonlarının belirlenmesi ve planlanması (yer, büyüklük, ulaşım gibi),

**Lojistik Merkez Seviyesinde Planlama:** Merkez alt yapısı, iletişim, depolama alanları ve depo binaları, ofisler ve diğer yapıların (TIR parkı, konteyner sahası vb) planlanması,

Lojistik merkezlerin planlamasındaki önemli unsurlardan birisi de lojistik merkez/köyün yerleşke modelinin oluşturulmasıdır. Avrupa uygulamalarında görülen bir lojistik merkez yerleşke modeli Şekil 1.4.’de görülmektedir.



**Şekil 1.4 Lojistik Merkez Modeli Yapısı (Nobel, 2007)**

Öte yandan Asya ülkeleri incelendiğinde geçmişte liman, lojistik merkez planlaması ve gelişimlerine yönelik planlamalar bir birinden ayrı bir yaklaşım çerçevesinde uygulanmıştır. Problemin temelinde bölgesel limanların ve lojistik merkezlerin yeterince anlaşılabilmesi ve liman-lojistik merkezlerin entegre planlanmasının bulunmaması yatmaktadır.

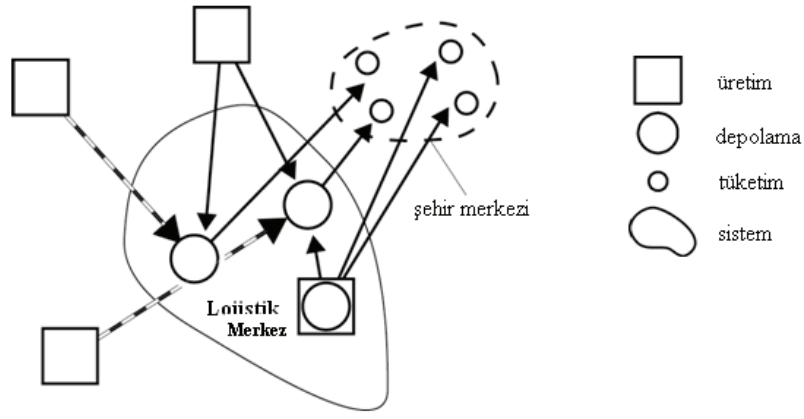
Bu gün ise Asya ülkelerinde liman, lojistik merkezi ve şehir fonksiyonlarını planlama ve geliştirmede sistem-yönlü bir yaklaşımdan yararlanılmaktadır. Taşıtanların, liman kullanıcılarının ve yurttaşların taleplerini karşılamak için liman, liman sahasında ilgili lojistik merkez ve şehir fonksiyonlarını planlama ve geliştirmede sistem-yönlü bir yaklaşıma gereksinim duyulmuştur (Unescap, 2002). Bahse konu sistem yaklaşımında:

1. Öncelikle liman art alanlarının (arka sahaların) rastgele gelişimini ve limanların, lojistik hizmetleri ile ilgili fonksiyonlar dışında kullanımı yerel yönetimlerce engellenmeli.
2. Şehir geliştirme sürecinde lojistik merkez geliştirme politikalarına ve liman fonksiyonları ile lojistik merkez fonksiyonlarını entegre edecek şekilde gerekli önlemler alınmalı.
3. Gelecekteki taleplere hazırlanma, ilgili tüm taraflar arasındaki sürtüşmeleri engelleme, bütünleşik ve hızlı gelişmeyi sağlamak için, liman sahalarında lojistik merkezler planlama ve geliştirme çalışmalarında yerel ortaklık yaklaşımı sergilemelidirler.

Asya ülkelerine bakıldığında, lojistik merkez planlamaları yapılırken, kurumsal teşvik planlarının uygulanmasına, lojistik merkez geliştirmede serbest ticaret bölgelerinin oluşumunun desteklenmesine, lojistik merkezlere ilişkin altyapı finansmanının sağlanmasına, üçüncü taraf lojistik hizmeti sağlayıcıları geliştirilmesine, bilgi teknolojilerinin geliştirilmesine ve lojistik merkezlerle ilgili yasal ve kurumsal konuların belirlenmesine dikkat edilmektedir.

#### 1.9.4. Lojistik Köy/Merkez Yer Seçimi

Tüm lojistik ve taşımacılık şirketler için lojistik merkezin konumu çok önemli bir etmendir (Şekil 1.5). Lojistik merkezlerin görevleri arasında taşıma bağlantıları arasındaki akışı sağlamak ve tüm lojistik faaliyetleri koordine etmek yer alır. Bu yüzden Avrupa'daki lojistik merkezlerin büyük çoğunluğu üretim veya tüketim merkezlerine yakın, taşımacılık ve dağıtım faaliyetlerinin merkezinde, mümkün olduğunca ulaşım modlarının tümünü kullanabilecekleri (hava, kara, demir, deniz) alt yapıya sahip kilit noktalarda yer almaktadır. Tüm bu faktörler göz önünde bulundurulduğunda lojistik merkezlerin yerleşim alanları planlanırken dikkat edilmesi gerekli temel unsurlar Tablo 1.1.'de gösterilmektedir.



Şekil 1.5 Lojistik Merkez Konumu

Tablo 1.1 Lojistik Merkez Yer Seçiminde Kriterleri (Bamyacı, 2008)

Arazi	Maliyetler
Büyüklüğü	Arazi
Genişleme Olanakları	Tesis İnşaatı
Altyapısı	Kullanıcılara Maliyeti
Fiziksel Şartları (topoğrafya, deprem riski, vd.)	Kamulaştırma
Yakınlık (Mesafe)	Sosyo-Ekonomik Faktörler
Üretim Merkezlerine	Çevresel Etkiler
Tüketim Merkezlerine	Kentsel Trafığe Etkisi
Havaalanına, Limana	Ekonomik Yaşama Etkisi
Demiryoluna, Otoyollara	Afet Lojistiğine Etkisi
Uluslararası Ulaştırma Koridorlarına	Arazi Tahsis Kolaylığı

### 1.9.5. Lojistik Köy/Merkezde Verilecek Lojistik Hizmetler

Küresel alanda lojistik merkezlerde tanımlanan işlevler, hizmet türleri ve çeşitlilikleri zaman içerisinde değişiklik göstermiştir. Lojistik firmaları liman sahası gerisindeki birçok küresel lojistik merkezde katma değerli lojistik hizmetleri ile diğer lojistik hizmetleri (taşımacılık ve depolama) aynı anda yerine getirebilmektedirler. Lojistik merkezler depolama gibi lojistik sürecin geleneksel faaliyetlerini sunmanın yanı sıra ticari sürdürülebilirliğin ve rekabet edebilirliğinin etkinliğini arttıran etiketleme, montaj, de-montaj ve gümrükleme gibi katma değerli lojistik hizmetleri de yerine getirmektedirler. Ülkeye özgü ve/veya müşteriye özgü değişimler ya da jenerik ürünler yaratmak için ana limanlardaki lojistik merkezler, lojistikle endüstriyel faaliyetleri etkin bir şekilde birleştirmek amaçlı olarak kullanılmaktadır (UNESCAP, 2002).

Avrupa'daki lojistik merkezlerin kurulmasındaki temel sebep; farklı alanlarda faaliyet gösteren lojistik hizmet sağlayıcıları bir araya getirerek ortak giderlerin paylaşılması, sektörün yarattığı olumsuz çevresel faktörlerin en aza indirilmesi, sektörün sağladığı tüm hizmetlerin daha iyi bir performans seviyesinin yakalanması ve en önemlisi hizmet kullanıcılara düşük maliyet üzerinden hizmet verilmesinin sağlanması ile üretici ve ticari firmaların ürün kar marjlarında önemli yeri olan lojistik maliyet kaleminin azaltılabilmesidir.

Bu neden ile kurulan lojistik merkezler, "her bir işletmenin sahip olduğu yetenek ve kabiliyetlerin birleştiril-

mesiyle, lojistik merkez dışında faaliyetini sürdüren müşterilerin en fazla ihtiyaç duydukları ve talepte buldukları konularda yeni hizmetler üreterek müşteri tatmini sağlanmaktadır (Venäläinen, vd, 2001). Merkezde bulunan firmalar veya diğer bir değiş ile merkez paydaşları tarafından sunulan hizmet yelpazesinin geniş olması, lojistik merkezin kendisini lojistik hizmetlerin tamamının tek bir noktadan verildiği “full service centre” veya “one stop shop” şeklinde pazarlamasına olanak vermektedir.

Bu nedenle, küresel alanda bulunan tüm lojistik merkezler kendisine yeni işlev (hizmet türü) kazandıracak olan firmalara kapılarını sürekli olarak açık tutmaktadırlar. Tablo 1.2.’de Avrupa’da bulunan lojistik merkezlerde faaliyet gösteren işletmelerin verdiği hizmetler yer almaktadır. Bu merkezlerde, lojistik süreçlerin en yoğun ve geleneksel hizmetler sınıfına giren taşımacılık (özellikle demiryolu, karayolu ve denizyolu taşımacılığı), depolama (warehousing) ve taşıma işleri organizatörlüğü (forwarding) hizmetler yer almaktadır. Bunlara ek olarak, daha özel bir ürün çeşidi olan intermodal ve kentsel lojistik (city logistics), katma değer yaratan lojistik hizmetleri (value added logistics) ve danışmanlık hizmetlerinin önemi de gün geçtikçe artmaktadır (Venäläinen, vd, 2001).

Lojistik merkezlerin lojistik hizmet sağlayıcıları çekebilmeleri için, merkezin ciddi anlamda cazibe yaratması yani avantajlar oluşturması gerekmektedir. Bunun başında da lojistik merkezlerin sahip olduğu ya fiziksel altyapı (tesisler, taşıma modları, terminaller, yük elleçleme ekipmanları) veya sunduğu bilişim teknolojileri (veritabanları, EDI, internet ve intranet sistemleri, takip sistemleri, güvenlik sistemleri) başta gelmektedir. Lojistik merkez üyeleri aynı fiziksel merkez içerisinde olsun ya da olmasın, birbirlerine internet yoluyla bağlıdırlar (Venäläinen, vd, 2001).

Bunların yanı sıra merkez içerisinde yer alan tedarik ve dağıtım firmalarının hizmetleri kapsamında müşterilerine sundukları dağıtım nakliyesi, tedarik nakliyesi, stok takip, envanter ve sipariş yönetimi gibi destek hizmetlerde merkezlerde etkin olarak gerçekleştirilmektedir. Merkezlerde diğer önemli bir hizmet ise sigorta ve gümrükleme aktiviteleri olarak gözlemlenmektedir.

**Tablo 1.2 Avrupa’daki Lojistik Merkezlerce Verilen Hizmetler (Venäläinen, vd, 2001)**

Taşımacılık	Yük Elleçleme	Depolama	Katma Değerli Hizmetler (VAS)
Karayolu Denizyolu Havayolu Çoklu Taşımacılık Intermodal Transit Uzun Mesafeli Taşıma Kentsel Lojistik	Intermodal Yük Elleçleme	Terminal Soğuk Hava De- posu Gümrükleme	Paketleme Montaj Etiketleme Test Müşteriye Özel Lojistik Hizmet- leri Taşıma İşleri Organizatörlüğü Geri Dönüşüm
<b>TIR ve Kamyonlara verilen Hizmetler</b>	<b>Danışmanlık</b>	<b>Diğer</b>	<b>Yetkiler</b>
Yedek Parça	IT Hizmetleri	Bankalar	Liman Otoritesi
Tamir Atölyeleri	Araştırma	Sigorta	Demiryolları İdaresi
Yıkama	Eğitim	Hukuksal Hizmet- ler	Havayolu İdaresi
Petrol İstasyonları	Üniversiteler	İş Gücü Temin	Gümrükler
Park	Haberleşme	Yemek Tedariki Tesisler Ofisler Gayrimenkul Konaklama	Belediyeler Bölge Yetkilileri Birlikler

Lojistik merkezlerde gerçekleştirilen faaliyetler ve tesisler aşağıda sıralandığı gibidir;

- Depolar, antrepolar, silolar



- Paketleme tesisleri
- Soğuk hava depoları
- Demiryolu aktarım istasyonu, Intermodal terminaller
- Kontrollü tren/vagon giriş çıkış kapısı
- Konteyner depolama, doldurma, boşaltma, temizleme alanları
- Gümrüklü saha ve gümrük birimi
- Diğer resmi kurumlar (tüm sektörde iş akışını hızlandıracak resmi birimler)
- Kontrollü TIR-kamyon giriş çıkış kapısı, TIR-Kamyon parkı,
- Postane, banka,
- Ofisler, restoran, otel, sağlık merkezi,
- Bakım, onarım atölyeleri
- Akaryakıt istasyonu
- Zirai karantina
- Laboratuvar
- Alış veriş mekânları
- İtfaiye
- Arıtma tesisi
- Yönetim binası
- İbadethane alanı
- Kent merkezine yolcu ulaşım tesisleri (metro, tramvay, otobüs/dolmuş/taksi durakları vd.)
- Güvenlik Kontrol Binası

### 1.9.6. Lojistik Köy/Merkezlerin Yatırım ve İşletme Modelleri

Lojistik merkezler birçok açıdan farklılıklar gösterirler. (büyüklük, tür, alt yapı, operatörlerin uzmanlığı vb). Farklılıklar merkezi yöneten şirketler bakımından da olabilir. Bunlara bakıldığında gözlemlenen yatırım ve işletme modelleri şu şekildedir; devlete ait, özel sektöre ait, sanayi ve ticaret odaları ya da yerel yönetimler ortaklığında, halka açık, ortak aidiyet veya kamu-özel sektör yatırım ve işletme modelleridir.

Lojistik merkez kullanıcısı şirketler merkez içerisinde yer alan binaların ve olanakların (alt yapı, donanımların) sahibi ya da kiracısı olabilirler. Bu tür ortak kullanıma sahip merkezlerde yer alan işletmeler ortak gelir ve giderleri için genellikle birleşerek genel bir işletme şirketi oluşturur ve merkez yönetimini bu şirket üzerinden sürdürürler. Bu tür şirketin rolü, lojistik hizmet sunum faaliyetlerinin koordinasyonu, ortak gelir ve maliyetlerin hesaplanması ve mümkün olan en iyi finansal sonuçlara özen göstermeyle sınırlıdır.

Lojistik merkez yatırım sürecinde, kamu ve özel sektör arasında güçlü bağ her zaman önemlidir ve bakıldığında bu bağ her zaman olagelmiş bir yapıdır. Öyledir ki kamu kuruluşları bu süreçlerde aktif yer almakta ve genellikle en önemli rolü üstlenmektedirler. Bunun geçerli nedenleri bulunmaktadır. Örneğin; Avrupa'nın çeşitli ülkelerinde lojistik merkezlerin fonksiyonları, bölge ve stratejileri açısından tüm lojistik merkezlerin güçlü bölgesel bir özelliğe sahip olmasını gerektirmektedir. Örneğin, Finlandiya'da bölgesel kalkınmada lo-

lojistik merkez yatırımlarında kamu aktif rol oynamaktadır. Öyledir ki yerel yönetim ile merkez ortak hareket etmektedir.

Öte yandan Danimarka’da ise lojistik merkez planlama ve inşa işlemleri kamu sektörünce yerine getirilmesine yönelik birçok örnek mevcuttur. Ayrıca Almanya’da GVZ olarak adlandırılan lojistik merkezlerin yatırım finansmanı genellikle kamu-özel ortaklığı (PPP: public-private partnerships) şeklinde yapılmakta ve işletmeciliğini özel sektör yürütmektedir. Almanya’da, İspanya’da ve İtalya’da kamu-özel ortaklığı çerçevesinde lojistik merkez yatırımlarının gerçekleştirilmesi değişik siyasi ve idari makamlarca ülke menfaati adına desteklenmektedir.

Avrupa’nın birçok ülkesinde lojistik merkezlerin yatırım planlaması ve uygulaması yerel yönetimlere teslim edilmiş ancak, lojistik merkezlerden sağlanan faydaların sadece yerel bazda değil ulusal bazda fayda sağlanması nedeniyle merkezi yönetim ile de koordinasyon ve finans desteği sağlanması yoluna gidilmiştir. Yerel bazdaki uygulamaların bir üst boyutunda bölgesel hükümetler (eyaletler) lojistik merkezler için kendi finansal kaynaklarını ayırmakta ve ayrıca ulusal bazdaki lojistik merkez planları için Bayındırlık ve Ulaştırma Bakanlıkları ile koordineli bir şekilde çalışmaktadırlar.

Kamu-özel ortaklığı (public-private partnerships) şeklinde kurulan lojistik merkezler yanında, Avrupa Birliği’nin sağlamış olduğu finansmanla gerçekleştirilen yatırım modelleri de mevcuttur. Bunlardan bazıları, Bothnia Logistics Centre ve Lübeck Lojistik Merkez uygulamalarıdır.

### **1.9.7. Lojistik Köy/Merkezlerin Yönetim ve Organizasyon Modelleri**

Merkezde yer alan firmaların ortak bakış açısı sağlamaları ve bir sinerji oluşturmaları ve ticari işbirliğinin sağlanması için lojistik merkez tek ve tarafsız bir yönetim yapısı tarafından yönetilmelidir. Avrupa genelinde incelendiğinde bu yapının kamu özel sektör işbirliği şeklinde gerçekleştiği gözlemlenmektedir. (PPP-Public Private Partnership).

Lojistik merkezlerin sunduğu hizmetlerin istenilen düzeyde ve verimlikte sunabilmeleri için profesyonel ve uzman bir yönetim yapısına sahip olması gerekir. Bu nedenle Avrupa Birliği’nde yer alan lojistik merkezler incelendiğinde birçok lojistik merkezde, temel belediye hizmetleri (alt yapı bakım, onarım) ve ortak hizmet çeşitliliğini (güvenlik, bakım, onarım vb ) sunmak üzere lojistik merkez işletici/yönetici şirketin oluşturulması olağan bir uygulamadır. Genellikle bu şirketlerde tercih edilen yasal şirket yapısı limited şirkettir ve tercihen kamu özel ortaklığıdır (ppp - public private partnerships).

Bu şirket yapısı, sınırlı sorumluluk, üyelik ve yönetim açısından getirdiği esnekliklerle bazı avantajlar sunmaktadır (Nestler, vd, 2004). Lojistik merkezi yönetecek ortak bir şirketin olmadığı durumlarda, yönetim fonksiyonu ya yönetim işlerini üslenen özel bir firma tarafından (subsidiary company) ya da belediyelerin ilgili bir birimi tarafından yerine getirilmektedir.

Özetlemek gerekirse çoğunlukla lojistik merkezler limited şirket (limited company) şeklinde kamu ve özel sektörün ortaklığında yapılanmaktadır. Tablo 1.3’ de Baltık denizi bölgesindeki bulunan lojistik merkezlerin organizasyon tipi ve yasal yapıları yer almaktadır.



**Tablo 1.3 Baltık Denizi Bölgesindeki Lojistik Merkezlerin Organizasyonu (Venäläinen, 2001)**

Lojistik Merkez	Kuruluş Yılı	Organizasyon Tipi	Yasal Yapı
Bothnia Logistics centre	2000	Sanal (Virtual)	Şirket (Company)
Logistics Centre of Southwest Finland	2000	Sanal (Virtual)	Birlik (Association)
Turku Logistics Center	2001	Gerçek (Real)	Şirket (Company)
Straightway	1996	Sanal (Virtual)	Birlik (Association)
St. Petersburg	(1)	Gerçek (Real)	
Talin	(1)	Gerçek (Real)	
Riga	(1)	Gerçek (Real)	
Klaipėdos Logistikos Centras	2001	Gerçek (Real)	Şirket (Company)
Pomeranian Logistics Centre	(1)	Gerçek (Real)	
West Pomeranian Logistics Centre	(1)	Gerçek (Real)	
GVZ Rostock	1991	Gerçek (Real)	Şirket (Company)
GVZ Lübeck	2001	Gerçek (Real)	Şirket (Company)
Lübeck Logistik	1998	Sanal (Virtual)	Şirket (Company)
DTC Danmarks Transport	1987	Gerçek (Real)	Şirket (Company)
NTC Nordic Transport Centre	1989	Gerçek (Real)	Şirket (Company)
Arlandastad	2001	Gerçek (Real)	Şirket (Company)

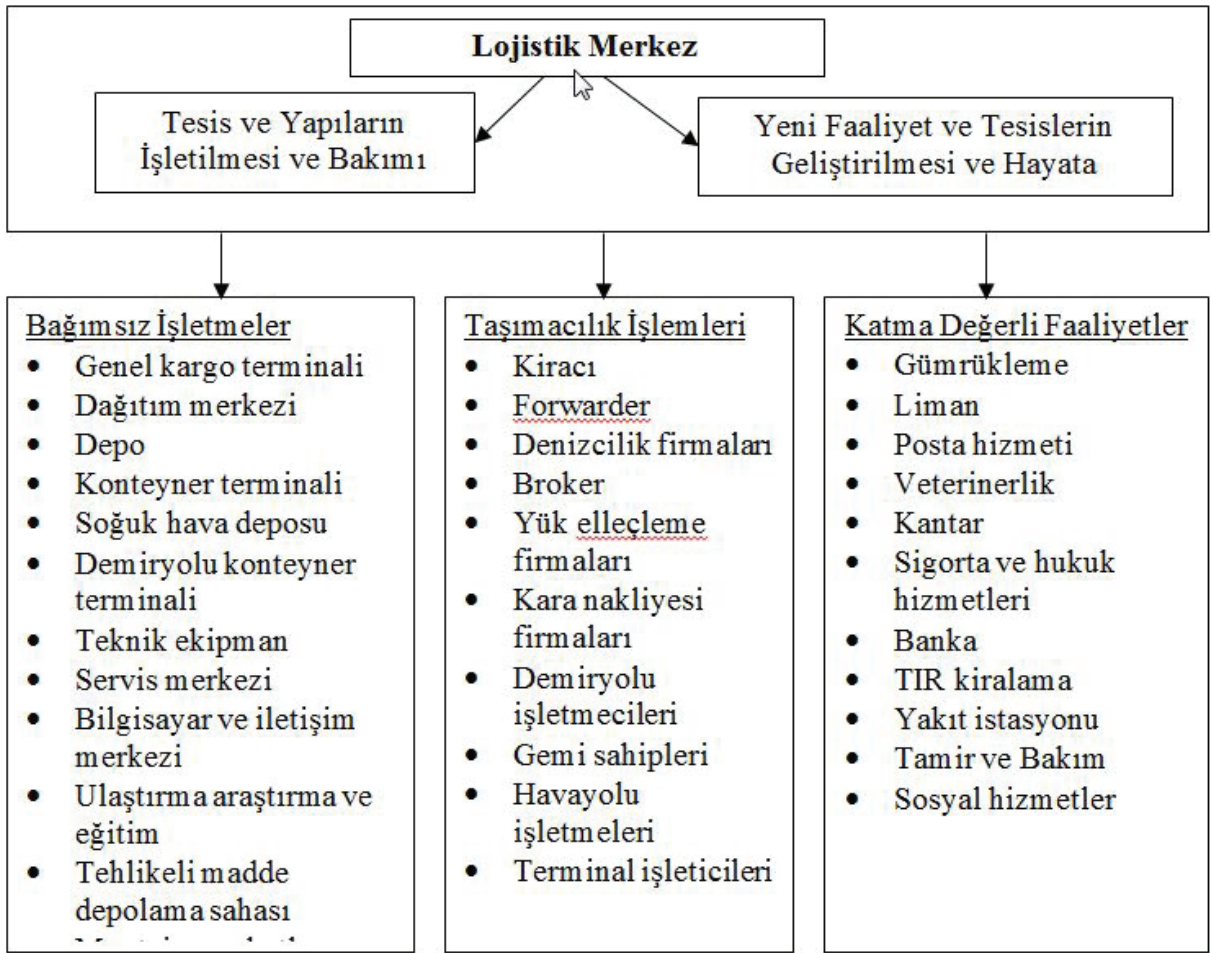
Avrupa’da bulunan lojistik merkezlerin organizasyon yapısında bütünleşik hizmet yapısı anlayışı ön planda bulunmuştur. Farklı lojistik hizmet sağlayıcının ve operatörün lojistik merkezi içerisinde bulunması, geleneksel depolama ve taşımacılık hizmetinden çok daha fazlasının yaratılmasına olanak vermiştir. Bunların başında katma değerli lojistik hizmetleri yer almaktadır.

Lojistik merkezler için önerilen organizasyon yapısı Şekil 1.6.’da verilmiştir. Bu yapı daha çok operasyonel açıdan önerilen bir yapıdır (Bentzen, K., Hoffmann T., Bentzen L., 2003).

### 1.9.8. Dünya ve Türkiye’den Lojistik Köy/Merkez Örnekleri

Dünya ticaretindeki dönüşümlerle birlikte ülkelerin lojistik faaliyetlere bakış açısı hızla değişmektedir. Her ülke denizyolu, havayolu, demiryolu, karayolu ve boru hattı taşımacılık anlayışlarını uluslararası ticaretin bir parçası olarak yeniden ele almakta, kendisi için en yüksek katma değeri sağlayacak yatırımlara yönelmektedirler. Bu yönelme, tüm taşıma türlerinin birbirine entegre olduğu uluslararası ölçekte faaliyet gösteren lojistik merkezler olarak karşılık bulmaktadır.

Rotterdam, Hong Kong, Singapur, Şangay, Antwerp, Hamburg, Marsilya ve Dubai gibi küresel lojistik merkezler dünya ticaretinin ve kıtalararası eşya trafiğinin ana arterleri durumdadır. Bugün ve gelecekte oynayacağı roller düşünüldüğünde hiç kuşku yok ki dünya ticaretinin kalbi lojistik merkezlerdir. Her ülke, ticaret potansiyelinin artması ve eşya hareketinin hızlanması için belirli politikalar üretmektedir. Bu tür politikaların en önde gelenleri arasında lojistik merkezlerin hayata geçirilmesi başı çekmektedir (Erdal, 2005).



**Şekil 1.6 Lojistik Merkez Organizasyon Yapısı (Bentzen vd, 2003)**

Bu bölümde dünyanın değişik bölgelerinde, gerek liman şehirlerinde gerekse iç bölgelerde konuşlanmış bazı lojistik merkezler incelenmektedir. Avrupa'daki lojistik merkezlerinin genel karakteristiği incelendiğine, lojistik merkezler için ortak özellikler veya temel unsurlar şu özelliklere sahiptir;

1. Lojistik merkezlerin optimal operasyonu sağlayabilmeleri ve gelişimi için en az 50-150 ha kadar alana sahip olmalıdır,
2. Kentsel lojistik problemlerinin çözümünde etkin rol alan lojistik merkezler, büyük şehirlerin dışında, yerleşim bölgelerinden uzak ama şehre yakın yerlerde konuşlanmalıdır,
3. Ulaştırma altyapısına erişim öncelikli olup, lojistik merkezler uluslararası ve ulusal ulaştırma güzergâhların üzerinde veya yakın yerlerde konuşlanmalıdır,
4. Liman şehirlerinde lojistik merkezin ticari faaliyetlerinin önemli bir bölümü denizyolu yüklerinden oluşmakta olup, kentsel lojistik sorunlar yaratmadığı sürece merkezler liman sahasına olabildiğince yakın yerlerde konuşlanmalıdır.
5. Büyük şehirlerde, son müşteriye yakın yerlerde konuşlanmış birkaç lojistik merkez ve/veya dağıtım alternatifleri ağı söz konusu olabilir. Bu durumda, lojistik merkezin bir kesişim noktasına yakın bir yerde konuşlandırılması kabul edilmektedir. Bu lokasyon, genellikle büyük kentsel öğelerin kesişim noktası olmaktadır. Bir başka önemli alan da, lojistik merkezin hizmet sunduğu arz toplama bölgesidir.



# İKİNCİ BÖLÜM

## 2. DÜNYA LOJİSTİK SEKTÖRÜ

### 2.1. Dünya Lojistik Sektörü

Dünya Bankası'nın 2010 yılında yayınladığı "Yarış İçin Birliktelik" raporunun sonuç bölümünde edilen çıkarım şu şekildedir; "Dünya genelindeki ticaret hacmi, giderek artan oranda küresel ve verimli lojistik ağ alt yapılarının bulunduğu ülkeler arasında gelişmektedir". Bu bakış açısı ile günümüzde lojistik sektörünün önemi gittikçe artmakta ve tüm şirketler tarafından lojistikte farklılık, rekabet avantajı olarak görülmektedir. Gelişen dünyada gittikçe büyüyen ticaret hacmi, lojistik operasyonların, taşıma, depolama, katma değerli işler, paketleme, sigortalama, gümrük yönetimi, stok yönetimi, sipariş yönetimi, gözetim- daha etkin ve verimli yapılmasını zorunlu kılmaktadır.

Dünya Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla (GSYİH) gelişimi Tablo 2.1' de görülmektedir. Tabloda görüldüğü üzere Dünya GSYİH'sı, 2009 yılı hariç sürekli bir büyüme göstermiştir. GSYİH'nın büyümesi lojistik faaliyetleri artırmaktadır.

**Tablo 2.1 Dünya Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla (GSYİH) Gelişimi (Kalkınma Bakanlığı, 2012)**

Yıllar - Dünya Genelinde	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
GSYİH (milyar dolar)	32.100	33.355	37.494	42.178	45.616	49.375	55.718	61.222	57.846	63.180	70.202	71.707

Hizmetler sektörü, iletişim (haberleşme), inşaat ve mühendislik, dağıtım, eğitim, çevre, finansman ve bankacılık, sağlık, kültür ve spor, turizm ve seyahatin yanı sıra lojistik operasyonlarını da kapsamakta olup toplam GSYİH içindeki payı Dünya'da yaklaşık % 67'dir. Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) tarafından düzenli olarak yayınlanan Dünya Hizmet GSYİH (GDP) raporlarına göre ulaştırma, depolama ve haberleşme alt sektörü, hizmet sektörü içinde büyük öneme sahip bir sektör olarak yerini korumaktadır. Ulaştırma, depolama ve haberleşme alt sektörünün, hizmetler sektörü içindeki payı yaklaşık % 24, toplam GSYİH içindeki payı yaklaşık % 16'dır DTÖ raporunda ulaştırma kapsamında yer alan faaliyetler şunlardır: denizyolu taşımacılığı, iç su yolları taşımacılığı, havayolu taşımacılığı, uzay taşımacılığı, demiryolu taşımacılığı, karayolu taşımacılığı, boru hattı taşımacılığı, depolama- elleçleme-acente ve diğer hizmetler.

### 2.2. Dünya Bankası Lojistik Performans İndeksi

Dünya Bankası tarafından, 2007 yılında yedi, 2010 ve 2012 yıllarında altı farklı lojistik kriter kullanarak ülkeler bazında Lojistik Performans Endeksi ölçüm sistemi geliştirilmiş ve bu şekilde ülkelerin lojistik açıdan gelişmişlik düzeyinin ölçülmesi gerçekleştirilmiştir. Bu performans endeksinin hesabında, iş hacminin etkisinden ziyade, lojistik alt yapı ve sistemlerin etkinliği çok daha fazla önemlidir. Puanlamaların hesabında birebir görüşmeler ve denetimler dikkate alınmaktadır.

LPI olarak kısaltılarak kullanılan endeks temel olarak;

- Gümrük ve Sınır Kapısı Geçiş Kolaylığı,
- Lojistik altyapı,
- Uygun Maliyetlerle Uluslararası Taşıma Organizasyonu Kolaylığı,
- Lojistik Hizmetlerin Kalitesi ve Rekabetçiliği,

- Sevkiyatların İzlenebilirliği ve
- Zamanında teslimat

kriterlerini dikkate almaktadır.

Son olarak 2012 yılı için yayınlanan endekste puanlamalar beş tam puan üzerinden gerçekleştirilmekte ve ülke puanı tüm alt kriter puanlarının ağırlıklı ortalaması şeklinde hesaplanmaktadır. Tablo 2.2’ de yıllara göre Türkiye ve bazı ülkelerin sıra ve puanları gösterilmiştir.

Tablo 2.2’ den de görülebileceği üzere İsveç, Norveç, İsviçre her ne kadar yükleme ve boşaltma açısından yoğun trafik içermeyen ülkeler olsa da LPI endeksine göre, Dünya üzerindeki lojistik mükemmelliğe sahip ülkeler olarak değerlendirilmektedir. Singapur, Almanya ve Hollanda sürekli olarak ilk sıralarda yer almaktadır. Türkiye ise sürekli puanını yükseltmekte olup 2012 yılında 155 ülke arasından 27. sırada bulunmaktadır. 2010 ve 2012 yılları arası artış oranı yüksektir. Bunun dışında tüm komşu ülkelere göre LPI puanı en fazla olan ülkedir.

Listenin orta sıralarında bulunan ülkelerin daha üst sıralarda yer alması önündeki en büyük engel olarak yetersiz altyapı ve bilgi teknolojisi yatırımları gösterilebilir. Listenin 40 ve üstü sıralarındaki ülkelere ise operasyonların analizi ve etkinlik artırılması, öncelikli hedef olarak belirlenmektedir.

2007 yılında yapılan değerlendirmede 7 kriter söz konusu iken daha sonraki değerlendirmeler 6 kriter üzerinden yapılmış ve yurtiçi lojistik maliyetler kriteri değerlendirme dışı bırakılmıştır. Bu kriterlere göre Türkiye’nin gelişimi Tablo 2.3’ de görülmektedir.

Tablo 2.3 incelendiğinde en çok ilerlemenin “Lojistik Altyapısı” kriterinde olduğu, en düşük puanlı kriterin “Gümrük ve Sınır Kapısı Geçiş Kolaylığı” ve en yüksek puanlı kriterin ise “Zamanında Teslimat” olduğu görülmektedir. Dünya ekonomik büyüklük sıralamasında 17. olan ülkemizin lojistik performans indeksinde de istenen düzeye gelebilmesi için ülke lojistik planlamasında Dünya Bankası LPI çalışmasının dikkate alınması gerekmektedir. Ülke LPI puanını artırabilmek için ilgili tüm bakanlıkların, özel sektör ve sivil toplum kuruluşlarının katkı sağladığı “Türkiye Lojistik Master Planı”nın biran önce yapılması gerekmektedir. Bu plan olmadan bundan sonraki LPI’nde puan artışı olmayabilir.

**Tablo 2.2 Lojistik Performans Endeksi (World Bank, 2007, 2010, 2012)**

2007 LPI			2010 LPI			2011 LPI		
Sıra	Ülke	Puan	Sıra	Ülke	Puan	Sıra	Ülke	Puan
1	Singapur	4,19	1	Almanya	4,11	1	Singapur	4,13
2	Hollanda	4,18	2	Singapur	4,09	2	Hong Kong	4,12
3	Almanya	4,10	3	İsveç	4,08	3	Finlandiya	4,05
4	İsveç	4,08	4	Hollanda	4,07	4	Almanya	4,03
5	Avusturya	4,06	5	Lüksemburg	3,98	5	Hollanda	4,02
6	Japonya	4,02	6	İsviçre	3,97	6	Danimarka	4,02
7	İsviçre	4,02	7	Japonya	3,97	7	Belçika	3,98
8	Hong Kong	4,00	8	İngiltere	3,95	8	Japonya	3,93
9	İngiltere	3,99	9	Belçika	3,94	9	A.B.D.	3,93
10	Kanada	3,92	10	Norveç	3,93	10	İngiltere	3,90
<b>34</b>	<b>Türkiye</b>	<b>3,15</b>	<b>39</b>	<b>Türkiye</b>	<b>3,22</b>	<b>27</b>	<b>Türkiye</b>	<b>3,51</b>
150	Afganistan	1,21	155	Somali	1,34	155	Burundi	1,61

**Tablo 2.3 Türkiye Lojistik Performans İndeksi (World Bank, 2007, 2010, 2012)**

Kriter	2007		2010		2012	
	Sıra	Puan	Sıra	Puan	Sıra	Puan
Gümrük ve Sınır Kapısı Geçiş Kolaylığı	33	3,00	46	2,82	32	3,16
Lojistik Altyapı	39	2,94	39	3,08	25	3,62
Uygun Maliyetlerle Uluslararası Taşıma Organizasyonu Kolaylığı	42	3,07	44	3,15	30	3,38
Lojistik Hizmetlerin Kalitesi ve Rekabetçiliği	30	3,29	37	3,23	26	3,52
Sevkiyatların İzlenebilirliği	34	3,27	56	3,09	29	3,54
Zamanında Teslimat	52	3,38	31	3,94	27	3,87
Yurtiçi Lojistik Maliyetler	112	2,71				
Toplam	34	3,15	39	3,22	27	3,51

## 2.3. Küresel Ulaştırma Koridorları

### 2.3.1. TEN-T (Trans-Avrupa Ulaştırma Ağları)

AB üç temel ağ yapısını uygulamaya almaktadır. Bunlar; Trans-Avrupa Ulaştırma Ağları (TEN-T), Pan-Avrupa Ulaştırma Ağları (Pan European Corridors-PEC) ve Bölgesel Ulaştırma Ağları olarak sıralanabilir. TEN-T ulaştırma ağları 30 öncelikli koridor üzerine kurulmuş, üye ülkelerin birbirleri ile olan bağlantılarını güçlendirmek için geliştirilen projeleri kapsamaktadır. TEN-T ulaştırma ağları, AB ile komşuluk politikası dahilinde ilişkisi olan ülkeleri kapsamamaktadır. Bu ülkeleri de kapsayacak şekilde geliştirilen PEC ağları, Avrupa kıtasının bir bütün olarak ulaştırma konusunda daha da etkin bir hale gelmesini garanti altına almaktadır (UND, 2010). Avrupa Birliğinin oluşturduğu ve içinde Türkiye gibi aday ülkelerin yanı sıra, Rusya gibi komşuluk politikasına tabi olan ülkelerin de bulunduğu ulaştırma ağlarının Avrupa haritası üzerindeki yeri Şekil 2.1’de görülmektedir.



**Şekil 2.1 TEN-T ve PEC Ulaştırma Ağları (AB Komisyonu, 2011)**

### 2.3.2. TRACECA

Mayıs 1993’te Brüksel’de üç Kafkas ülkesi; Gürcistan, Ermenistan, Azerbaycan ve beş Orta Asya ülkesi; Kazakistan, Kırgızistan, Tacikistan, Türkmenistan, Özbekistan’ın ticaret ve ulaştırma bakanlarının katılımlarıyla Avrupa-Kafkasya-Asya Taşıma Koridoru (TRANSPORT CORRIDOR EUROPE CAUCUSES ASIA-TRACECA) projesi doğmuştur. Projeye 1996 yılında Moğolistan ve Ukrayna, 1998’de Moldova dâhil olmuşlardır. Daha sonrasında Mart 2000’de ise ilk yıllık toplantıda Bulgaristan, Romanya ve Türkiye TRACECA Projesine katılmış-



lardır. TRACECA Projesinin temel amacı, Avrupa Birliği öncülüğünde, AB fonlarının kullanılması ve teknik yardımın alınması suretiyle Avrupa'dan başlayarak Karadeniz, Kafkaslar, Hazar Denizi ve Orta Asya arasında bir taşıma koridorunun oluşturulmasıdır (<http://www.traceca-programme.eu/en/home/>).

Şekil 2.2.'de TRACECA projesinin parçası olan ülkelerden geçiş güzergahları ve planlanan yeni projeler görülmektedir. Bu proje çerçevesinde Türkiye'nin Kuzey Anadolu bölgesi geçiş güzergâhı olarak belirlenmiştir. Bu çerçevede, devam eden beş adet ana proje bulunmaktadır. Bu projeler; Gerede-Merzifon Karayolu iyileştirilmesi, Refahiye-Erzurum-Gürbulak Karayolu iyileştirilmesi, Mersin Konteyner Limanı, Filyos Limanı, İrmak-Karabük-Zonguldak Hattının Sinyalizasyonu olarak listelenmiştir.



Şekil 2.2 TRACECA Rotaları ve Katılımcı Ülkelerin Durumu (AB Komisyonu, 2011)

TRACECA koridoru her zaman için Çin sınırından Güneydoğu Avrupa'ya kadar ulaşan bir ülkeler koridoru olmuştur. Viyana'daki TRACECA toplantısında TRACECA ülkeleri ve Avrupa Komisyonu ilk TRACECA haritasını onaylamıştır. Denize sınırı olmayan ülkeleri de içeren koridordaki ağ, 34 demiryolu hattı ve 12 limanı kapsamakta, 37 otoyol, 27 demiryolu sınır geçiş noktasından oluşmaktadır ([www.traceca-org.org](http://www.traceca-org.org)). TRACECA Koridoru özellikle denizle bağlantısı olmayan Merkez Asya ülkeleri için, dış ticaretlerini ve ulaştırma ağlarını geliştirebilmeleri açısından oldukça önem taşımaktadır.

#### 2.4. Avrupa Birliği Lojistik Sektörü

AB'nde lojistik açıdan yapılan değerlendirmeler, artan bu ticari mal üretiminin ülkeler arası lojistiğin son yıllarda ne kadar önem kazandığını ortaya koymaktadır. Benzer şekilde AB genelinde gerçekleşen üretim artışlarının ticari mal taşımacılığında da ciddi artışlara neden olduğu söylenebilir. Buna göre Tablo 2.4'de yıllara göre AB genelinde gerçekleşen ticari taşımacılık değerlerindeki değişim listelenmiştir. Buna göre; 2000 ile 2008 yıllarında yıllık ortalama % 2 büyüyen taşımacılık sektörü, son yılda kriz nedeniyle % 2,1 oranında daralma yaşamıştır. Yaşanan bu daralma sektör üzerinde ciddi bir maliyet baskısı oluşturmaktadır (EUROS-TATS, 2011).

**Tablo 2.4 Ticari Mal Taşımacılığı ve GSYİH (EUROSTATS, 2011)**

<b>GSYİH (2000 yılı fiyatları)</b>	1995-2008	% 2,3	2000-2008	% 2,0	2007-2008	% 0,7
<b>Ticari mal taşımacılığı (ton*km)</b>	1995-2008	% 2,3	2000-2008	% 2,0	2007-2008	% -2,1

AB genelinde gerçekleştirilen bu taşımacılık faaliyetlerinin 2008 yılı için tonaj ve değer açısından da analiz edilmesi gerekmektedir. AB dışından yapılan dış ticaret faaliyetlerinde kullanılan taşımacılık modlarına göre bir analiz gerçekleştirildiğinde, AB lojistik sektörünün uluslararası bağlamda denizyolu odaklı faaliyet gösterdiği tespitinde bulunulabilir. Dış ticaretinin tonaj olarak % 72,4'ünü, değer olarak ise % 50,7'sini denizyolu ile yapılandıran Avrupa Birliğinin, bunun yanı sıra iç sevkiyatlarda ise % 72 oranında karayolu kullanılan birlik sınırları içinde politikaların denge içinde oluşturulması büyük önem taşımaktadır.

AB açısından büyük öneme sahip olan taşımacılık ve lojistik sektörü, AB kurumları tarafından yakından takip edilmektedir. Bu çerçevede, AB komisyonu tarafından 2001 yılında, Avrupa Konseyine sunulmak üzere hazırlanan “**European transport policy for 2010: time to decide**” isimli beyaz kitap AB'nin temel belgeleri arasında yerini almıştır. Bu belgenin hazırlanmasının ardından 2006 yılında yapılanmanın durumu ve kontrolünün sağlanması için bir kontrol raporu hazırlanmış ve AB parlamentosuna sunulmuştur (Tanyaş, İris, 2010).

2001 yılında yayınlanan Beyaz Kitap, birliğin lojistik operasyonlarında ne gibi önceliklerinin olduğu konusunda ayrıntılı bilgi vermektedir. Beyaz kitap kullanıcı (müşteri) gereksinimlerini stratejilerin temeline koymuştur. Avrupa vatandaşı için yüksek kaliteli ve güvenli bir hizmet ve sürdürülebilir kalkınmaya somut bir destek sağlanması amaçlanmaktadır. Bu rapora göre, AB için öncelikli olarak yapılması gerekenler ve 2006 yılına göre bu hedeflerin durumu şu şekilde özetlenebilmektedir (AB Komisyonu, 2011):

- Taşıma modları arasında denge kurulması
- Darboğazlardan kurtulma
- Kullanıcı odaklı taşımacılık politikası
- Taşımacılıkta küreselleşme

## **2.5. Avrupa Birliği Lojistik Stratejisi: Beyaz Kitap 2011**

Avrupa Komisyonu tarafından 28.3.2011 tarihinde Brüksel'de yayınlanan Beyaz Kitap (White Paper) Avrupa Birliği'nin (AB) taşımacılıkta yeni bir kavşak noktasında olduğunu göstermektedir. “Tek Avrupa Taşımacılık Alanı için Yol Haritası – Rekabetçi ve Verimli Kaynak Kullanımına Dayalı Taşımacılık Sistemine Doğru” alt başlığı ile yayınlanan kitap 2001 yılında yayınlanan Beyaz Kitap gibi hareketliliği/serbest dolaşımı/mobilite (mobility) ön plana çıkarmaktadır. Aşağıda tespitler ve öngörülen önlemler belirtilmiştir:

Taşımacılıkta küresellik, uluslararası işbirliği, entegrasyon ve ekonomik büyümenin önemi başlıca konular olarak görülmektedir. 2011 kitabında öne çıkan konular, sürdürülebilirlik başlığı altında kaynak kullanımında verimlilik ve çevresel duyarlılıktır. 2001 kitabında insan öncelikli politikalar ağırlıkta iken, 2011 kitabında çevresel ölçütler ağırlık kazanmıştır. Önceki dönemde çevre konusunda yapılan çalışmalar yeterli olmamıştır. Mevcut taşımacılık sistemi sürdürülebilir değildir. Petrol bağımlılığı %90 düzeyindedir. Yollarda ve havada trafik yoğunluğu hala büyük sorundur. CO<sub>2</sub> emisyonu, sıkışıklık maliyeti, merkezi ve dış alanlar arası erişme zorluğu, kaza ve gürültünün sosyal maliyeti artmaktadır. Taşımacılık hacmi artarken ve mobilite desteklenirken %60 emisyon azaltma hedefi konmuştur. Dolayısıyla yeni dönemde sürdürülebilir mobilite küresel bir hedef olmuştur. Taşımacılık altyapısı mobiliteyi şekillendirmektedir. Altyapı ve uzmanlık olmadan taşımacılıkta önemli geliştirmeler yapmak mümkün değildir. Kitaptaki öne çıkan konular aşağıda özetlenmiştir.

AB'nin genişlemesi ile Avrupa'nın Batısı ve Doğusu arasındaki büyük taşımacılık alt yapısı farklılığı sorunu oluşmuştur. Avrupa'nın tek bir taşımacılık alanı olarak yönetilebilmesi için Avrupa'nın Batı ve Doğu kısım-



larının entegre etmek gerektiği, ancak bazı darboğaz nokta ve sorunlar olduğu belirtilmektedir. Avrupa'nın bütün olarak aynı altyapıya sahip olması hedeflenmektedir.

Petrol rezervlerinin azalması ve fiyatının artmasının taşımacılıkta bazı dengeleri bozacağı öngörülmektedir. Petrole olan bağımlılığın verimlilik-mobilite uzlaşımı içinde azaltılması gerekmektedir. Verimli Kaynak Kullanımı ve Enerji Verimlilik Planları oluşturulmaktadır. Avrupa'nın ekonomik gelişmesi verimli kaynak kullanımına dayanan yüksek kalitede mobilite hizmetleri rekabetini gerektirmektedir

Kitapta sera gazı emisyonlarının azaltılması gerektiği belirtilmektedir. Taşımacılık kaynaklı emisyonu azaltmak için araçlara ve trafik yönetimine yönelik yeni teknolojilerin anahtar rol oynayacağı söylenmektedir. Tüm modlarda araçların enerji verimlilik performansları geliştirilmelidir.

Maliyet etkin enerji verimliliği politika ve çalışmalarının artacağı, taşımacılıkta araç bazında bazı gelişmeler olsa da ekonomiye bağlı olarak taşımacılığın artması, gürültü ve hava kirliliğinin önem derecesini korumaktadır.

Çoğu Avrupa ülkesinin altyapı, lojistik, trafik yönetim sistemi ve taşımacılık araçlarının imalatında lider olduğu ama dünyanın başka bölgelerinde de büyük taşımacılık modernizasyonu ve altyapı yatırım programlarının yapıldığı, dolayısıyla Avrupa'nın rekabetçi pozisyonda kalabilmesi için yatırım ve geliştirme yapması gerektiği belirtilmektedir.

Taşımacılık altyapısı fonlaması konusunda kamu kaynakları üzerinde artan bir baskı vardır. TEN-T ulaştırma ağının finansmanı ile bölgesel entegrasyon ve yüksek hızlı demiryolu hatları oluşturulmuştur. Tüm taşımacılık sistemlerinde iyileştirmelere yönelik AB fonları oluşturulmuştur. AB fonlaması için seçilebilir projelerin bu vizyona dayanması gerektiği belirtilmektedir.

İyi işleyen taşımacılık ağı (şebekesi) önemli kaynaklar gerektirir. TEN-T ağ yapısının tamamlanması için 2020 yılına kadar 550 milyar Euro gerekmektedir. Kamu ve özel sektör bazlı kaynaklar gerekmektedir. Her ülke kendi yatırımları için bütçe ayırmak durumundadır. Diğer bir kaynak ise dışsal maliyetlerin içselleştirilmesidir. Özel sektör finansmanının önünün açılması için gelişmiş bir yasal düzenleme çerçevesi ve yeni mali enstrümanlar gerekmektedir. Kamu-Özel Sektör İşbirliği (Public-Private Partnership-PPP) böyle bir enstrümandır. Proje değerlendirme ve yetkilendirme sistematiği kullanılarak verimli ve şeffaf bir şekilde zaman, maliyet ve belirsizlikleri sınırlandırmak durumundadır.

Vatandaşlar için güvenli taşıma esastır. AB'de ölümlü kazalar yarıya düşse de 2009 yılında 34.500 kişi karayolu kazalarında ölmüştür. Geçtiğimiz yıllar içinde Avrupa'da taşımacılık güvenliği tüm taşımacılık modlarında artmıştır. Taşımacılık güvenliği AB'nde çok yüksektir. İzleme ve risk bazlı yaklaşımlar uygulanmalıdır. Karayolu taşımacılığında 0 kaza seviyesine yaklaşmak, bu çerçevede 2020'de karayolu hasar ve kayıplarını yarıya indirmek hedeflenmiştir. Tüm modlarda güvenlikte AB'yi dünya lideri yapmak öngörülmektedir. Teknoloji, eğitim, kurallar ve yol bakım-onarımlarına önem verilmektedir.

Yüksek kaliteli taşımacılık sistemi kaliteli insan kaynakları ve çalışma koşulları gerektirmektedir. Çalışma koşulları ve çalışan hakları ile ilgili yeni kurallar oluşturulmuştur. Sektörün yatırımlarına yön verebilmesi için gelecek politikalar konusunda açıklık şarttır. AB genelinde ülkeler arası uyum hayati bir konudur. Bir üye ülkenin elektrikli arabaya, diğer üye bir üye ülkenin biyoyakıtı yönelmesi verimsizliklere neden olacaktır.

Büyük hacimli yük ve yolcu istedikleri yerlere birlikte taşıyabilen yeni taşımacılık modelleri geliştirilmek zorundadır. Kabotaj kısıtlamaları, kısa mesafeli taşımacılık önündeki engeller ve demiryolu taşımacılığının entegrasyonu gerçekleştirilmelidir. Karma taşımacılık (multimodal, intermodal ve kombine taşımacılık) zinciri verimli kaynak kullanımını açısından optimize edilmelidir. Mesafeye bağlı olarak teknolojik yenilikler, farklılıklar gösterebilir. Bireysel taşıma son aşamada ve çevreye duyarlı araçlarla yapılmalıdır. Daha etkin mod seçimi, mod ağları arasında daha fazla entegrasyon gerektirecektir. Havaalanları, limanlar, demiryolu, metro ve otobüs taşımacılığı birbirine daha kolay ve hızlı bir şekilde bağlanmalıdır.

Bilişime dayalı trafik yönetimi, altyapı kullanımı ve taşımacılık operasyonlarında kullanılmalıdır. Yatırımlar gecikmemelidir. Altyapı yatırımları uzun süreli yatırımlardır. 2050 yılına gelindiğinde hedeften sapmalar ol-

mamalıdır.

Taşımacılık üç segmenttir: Uzun mesafeli taşımalar, orta mesafeli taşımalar ve kentsel taşımalar. Dolayısıyla AB’nde, Ülke, Bölge, Kent, Sektör, STK ve Vatandaşlar gibi birçok taraf vardır. Orta mesafeli taşımalarda yeni teknolojiler daha az gelişmiştir ve mod seçimi kentlere göre daha azdır. Kaynak verimli araç kullanımı ve daha temiz yakıtlar trafik sıkışıklığı sorununu çözmeyecektir. Bu mesafelerde ancak konsolidasyonlar yapılabilir.

Tüm taşımacılık türleri için gerçek zamanlı bilgiler, elektronik rezervasyon ve ücret ödeme karma taşımacılığı artıracaktır.

300 km aşağısındaki kısa ve orta mesafeli yük taşımaları TIR’larla yapılacaktır. Dolayısıyla demir ve su yolu ile taşıma için seçenek çözümlerin yanı sıra TIR kullanım verimliliği de önemlidir (yeni motorlar, temiz yakıtlar, akıllı ulaştırma sistemleri vd.).

Daha uzun mesafelerde karayolunda karbon salınımını azaltma daha zordur ve yük taşımacılığında karbon salınımını azaltma için karma taşımacılık caziptir. Verimli enerji kullanımı ve emisyonu sağlayan, çevresel etkileri en küçükleyen, güvenilir, az trafik sıkışıklığı oluşturan, düşük işletme ve yönetim giderleri olan özel olarak geliştirilmiş yük taşıma koridorlarına gereksinim vardır.

Yük için demiryolu bazen uygun görülmemektedir. Demiryolunu rekabetçi hale getirebilmek, orta ve uzun mesafeli taşımalardan daha büyük pay alabilmesi için demiryolu ağının kalitesi ve kapasitesi artırılmalıdır.

Kıyılarda gereksiz trafiğe neden olmadan Avrupa pazarlarına daha fazla ve daha verimli giriş noktalarına gereksinim vardır. Deniz limanları lojistik merkez olarak önemli rol oynarlar ve ancak verimli arka alan bağlantıları gerektirirler. Fonksiyon ve kapasitelerinin uygun şekilde belirlenmesi gerekir. Keza iç su yolu taşımacılığı da önem arz etmektedir.

Uçakların ve hava trafik yönetiminin verimliliğinin de artırılması gerekir. AB küresel havacılık merkezi olma rolünü olumsuz yönde etkilemeden bu modda da emisyonu azaltma konusuna önem verilmelidir. Seyahat talebi artarken havaalanı kapasite gereksinimi optimize edilmelidir. AB havacılık sektörü düşük karbonlu yakıt kullanımında öncü olmak durumundadır.

Deniz yolu taşımacılığında da küresel anlamda rol oynanmalıdır. Yüksek standartlı güvenlik, çevre koruma, çalışma koşulları ve korsanlığı önlemek için uluslararası kuruluşlarla işbirliği içinde çalışılmalıdır. Gemi çevresel kirlilik kayıtları tutulmalı, yüksek teknoloji, daha iyi yakıt ve verimli operasyonlar ile emisyonlar düşürülmelidir.

Kentlerde daha temiz taşımacılık için araç başına kişi yoğunluğunun artırılması gerekir. Yürüme ve bisikletin yanı sıra toplu taşımacılık bu yönde bir çözümdür. Kentsel taşımacılık CO<sub>2</sub> emisyonunun dörtte birini oluşturmaktadır. Çözüm uygun yakıt ve elektrikli araç sistemleridir.

Toplu taşımacılık ile oluşan seyahatlerin yüksek yüzdesi, düşük hizmet düzeyi ile birleşince hizmetin yoğunluk ve sıklığının artmasına neden olmaktadır. Etkin talep yönetimi ve mekânsal planlama ile trafik hacimlerinin düşürülmesi gerekmektedir. Yürüme ve bisiklet altyapısı da, kentsel hareketlilik ve altyapı tasarımının ayrılmaz parçası olmak durumundadır

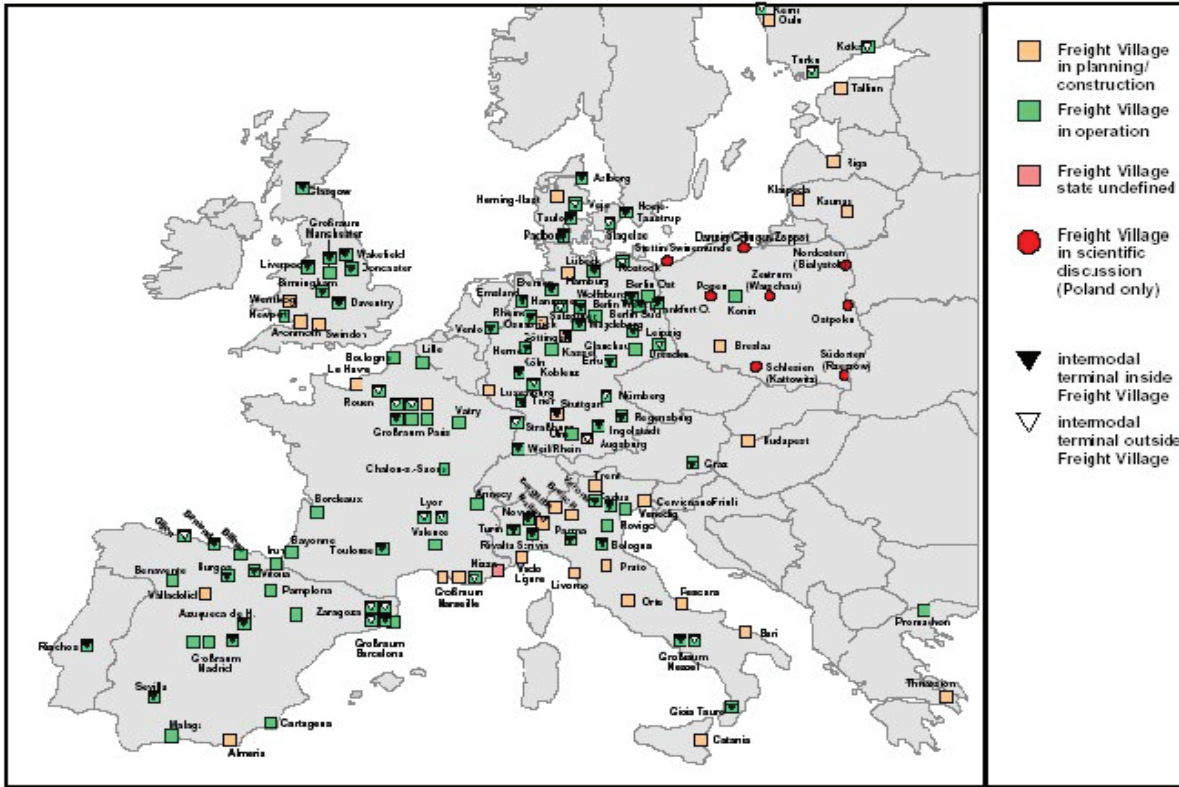
Daha küçük, daha hafif ve daha özel araçlar desteklenmelidir. Otobüsler, taksiler, kamyonetler ve vanlar seçenek teknolojiler ve yakıtlar için uygundur. Yol fiyatlandırma ve vergilendirme toplu taşımacılığı ve yeni teknolojileri destekleyecektir.

Uzun mesafeli taşıma ile son noktaya teslimat verimli organize edilmelidir. Bu noktada bireysel teslimleri sınırlandırmak için en verimli rotalar belirlenmelidir. Akıllı Ulaştırma Sistemleri (ITS) kullanımı, gerçek zamanlı trafik yönetimini ile teslimat sürelerini ve trafik sıkışıklıklarını azaltır. Elektrik, hidrojen ve melez teknolojiler kullanımı sadece emisyonu azaltmayacak, gürültüyü de düşürecektir. Yük taşımacılığı geceye kaydırılarak, sabah ve akşam saatlerindeki trafik yoğunluğu azaltılmış olacaktır.

## 2.6. Avrupa'daki Lojistik Köy/Merkezciler

Avrupa'da ilk defa 1960'lı yılların sonlarından itibaren, "yük köyü" (freight village) kavramı gündeme gelmiştir. İtalya Verona'da "Freight Village Quadrante Europa"nın yaklaşık 30 yıldır hizmet verdiği düşünülürse AB kavramı henüz oluşmamışken bile yük köyü kavramının var olduğunu söylenebilir. Tüm ulaşım bağlantıları arasında ve farklı taşıma türleri arasında koordinasyonu sağlamak, bir lojistik merkezin en önemli görevidir. Bu yüzden Avrupa'daki lojistik merkezlerin çoğu nakliye ve dağıtım faaliyetleri için birer üs konumunda olan yerlerde; yani demiryolu, otopan ve deniz arterleri yakınında kurulmuştur ve hepsi buldukları büyük şehirlerin dışında ama yakınındadır.

Avrupa kıtasında özellikle Batı Avrupa'da mevcut lojistik bölgeler ticaret, üretim ve tüketim merkezlerine yakın liman, havaalanı gibi lojistik terminaller ile karayolu, iç su yolu ve demiryolu gibi ulaşım ağlarının kesişim noktalarında yer almaktadır. Avrupa çapında 10 ülke'de (İtalya, İspanya, Fransa, Portekiz, Almanya, Danimarka, Yunanistan, Macaristan, Ukrayna ve Lüksemburg) bulunan 62 lojistik köy Avrupa Lojistik Köyleri Birliği (Europlatforms)'ne üyedir. Bu birliğin amacı, lojistik köylerinin ve intermodal terminallerin ulaşım ve lojistik faaliyetlerinin gelişimi bakımından stratejik önemini desteklemektir. Birlik bünyesindeki lojistik köylerinde toplam 2400 işletme faaliyet göstermektedir. Avrupa'daki lojistik köyler Şekil 2.3'de görülmektedir (Aydın ve Ögüt, 2009).



Şekil 2.3 Avrupa Kıtasındaki Mevcut Lojistik Köyler (Aydın ve Ögüt, 2009)

Lojistik köyler Avrupa çapında yaygınlaşırken, hiçbir ülkede Almanya kadar fazla sayıda lojistik köy bulunmamaktadır. Almanya'da birçoğu 200 hektardan büyük olan 33 lojistik köy, bunlarda da toplam 1.200 işletme ve 40.000 istihdam bulunmaktadır. Almanya'da Bremen Lojistik Köyü'nden (362 hektar) başka Leipzig Lojistik Köyü (240 hektar), Nürnberg Lojistik Köyü (337 hektar) en gelişmiş lojistik köylerdir. Fransa'da ise 23 adet lojistik köy bulunmaktadır ve bunların en başında Rungis Lojistik Köyü gelmektedir. İtalya'da ise lojistik hub olan lojistik köyler daha çok Milan etrafında oluşturulmuştur. Özellikle Bologna lojistik köyü (200 hektar) en gelişmiş lojistik köydür. İspanya ise coğrafi konumu olarak Avrupa'nın lojistik anahtar rolündedir ve çok iyi organize edilmiş bir karayolu ağı ile çevrelenmektedir. En gelişmiş lojistik köyleri Zaragoza ve Barcelona'dır (Aydın ve Ögüt, 2009).

Avrupa Lojistik Köyleri Birliği'ne üye on lojistik köye ilişkin teknik veriler incelendiğinde; İspanya'daki Zaragoza Lojistik Köyü'nün 17 milyon m<sup>2</sup>'lik alanla en büyük lojistik köy olduğu, bu lojistik köyü 11.000.000

m<sup>2</sup> ile İtalya'daki Padova Lojistik Köyü'nün takip ettiği görülmektedir. Ayrıca Torino Lojistik Köyü 900.000 m<sup>2</sup> ile en büyük depolama alanına sahip lojistik köy ve Bologna Lojistik Köyü de 400.000 m<sup>2</sup> araç park alanı ile bu açıdan en büyük lojistik köy konumundadır. Bu veriler özellikle İtalya'daki lojistik köy uygulamalarının çok gelişmiş olduğunu ortaya koymaktadır.

Alman Lojistik Köyleri Birliği GVZ'nin destek kurumlarından biri olan Deutsche GVZ-Gesellschaft mbH (DGG) tarafından Avrupa'daki lojistik köylerin sıralandığı bir çalışma gerçekleştirilmiştir. DGG, lojistik köyleri sıralarken aşağıdaki ölçütleri dikkate almıştır:

- Alanın Büyüklüğü (Size of the site)
- Alanın Verimli Kullanımı (Site layout)
- Genişleme Alanı (Undeveloped and extension areas)
- Trafik Düzeni (Yol-Park-Kavşak-Sinyalizasyon) (Transport development)
- Altyapı (elektrik, gaz, su, haberleşme, ısıtma-soğutma) (Development work and expenses)
- Kente Yakınlık (Proximity to the inner city)
- Endüstri ve Ticaret Merkezlerine Yakınlık(Proximity to industry and trade)
- Limanlara Yakınlık (Proximity to ports)
- Karayolu Bağlantısı (Transport connection road)
- Demiryolu Bağlantısı (Transport connection rail)
- Çevresi(Konut Alanlarına Uzaklık) (Surrounding area of the location)
- Trafik Yoğunluğu (Traffic load)
- Prosedürler-İşlemler (Planning procedure)
- Mülkiyet ve Sahiplik Koşulları (Property and ownership circumstances)

Bu ölçütlere göre gerçekleştirilen analiz sonucunda Avrupa'nın ilk 20 lojistik köyü Tablo 2.5'deki gibi sıralanmıştır. Buna göre; sıralamadaki ilk 20 lojistik köyün 7'si İtalya'da ve 4'ü Almanya'da yer almaktadır. Sıralamada birincilik, Avrupa'da karma taşımacılığın en önemli yerlerinden biri olan Interporto Verona'ya aittir.

Lojistik merkezlerin Avrupa örnekleri incelendiğinde İtalya'da Lojistik Merkezlerinin (Interporto) oluşumunun temelinde lojistik maliyetlerin diğer Avrupa ülkelerinin ortalama lojistik maliyetlerinden daha yüksek olmasıdır. Yük trafiğinin düzenlenmesi ve maliyetlerin düşürülmesi amacıyla İtalya'da ülke geneline yayılmış "Interporto" diye adlandırılan 23 lojistik merkez bulunmaktadır. İtalya'daki intermodal trafiğin %60'ı lojistik merkezler içerisindeki intermodal terminallerden yönetilmektedir ve böylece lojistik merkezler daha etkin bir taşımacılık çözümü sunmaktadırlar.

Bu merkezler yük taşımacılığını karayolundan diğer taşıma modlarına aktararak intermodaliteyi (intermodality/co-modality) desteklemekte ve gerçekleştirmektedirler. Lojistik merkezler İtalya'da çok hızlı bir şekilde artan yük taşımacılığını optimal bir şekilde yönetmektedir.

Lojistik merkezler şehirlerdeki trafik sıkışıklığını azaltmış ve demiryolu taşımacılığının gelişmesine katkıda bulunmuştur. Lojistik merkezler ayrıca hem depolardaki verimliliği (ton/ m<sup>2</sup> bazında %30), hem de taşımacılık ve lojistik işletmeleri arasında rekabeti artırmış ve bunun sonucunda hizmet kalitesini de yükseltmiştir.

**Tablo 2.5 Avrupa’da İlk 20 Lojistik Köyü (DGG, 2010)**

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

Kaynak: Deutsche GVZ-Gesellschaft mbH –DGG (2010)



# ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

## 3. TÜRKİYE LOJİSTİK SEKTÖRÜ

### 3.1. Türkiye Ekonomisi ve Lojistik Sektörü

Coğrafi konumu itibarıyla Türkiye'nin Batı ile Doğu arasında bir köprü niteliğinde olması, bölgenin ekonomik gelişimi açısından lojistik sektörünü son derece kritik bir sektör haline getirmektedir. 1996 yılında yürürlüğe giren Türkiye ile AB arasındaki Gümrük Birliği anlaşması ve Türkiye'nin olası AB üyeliği sektörde yeni yatırımları teşvik edecek önemli fırsatlardır. Taşımacılık hâlihazırda Türkiye'nin AB'ye uyum süreci gündeminde yer alan beş önemli başlık arasındadır. AB'ye uyum süreci altyapı, araçlar ve çevre standartları ile uyumu, lojistik ağın geliştirilmesini ve dış ticaret politikalarının iyileştirilmesini kapsamaktadır. Türkiye'deki mevcut taşımacılık ağı, özellikle otoyollar, kara yolları ve demir yollarının yoğunluğu bakımından, EU-27 standartlarının gerisindedir. Devlet Planlama Teşkilatı taşımacılık sektörünün geliştirilmesi için atılması gereken adımların açıklandığı 2010 Yıllık Programı'nda bu gerçeğin altını çizmektedir. İleride beklenen büyümenin işaretlelerini veren program ile ilgili diğer ayrıntılar raporun devam eden kısımlarında sunulmuştur. Türkiye'deki lojistik şirketleri çoğunlukla dış ticaretin yoğun olduğu sektörlerle hizmet vermektedir. Tekstil ve konfeksiyon, otomotiv, hızlı tüketim ürünleri, perakende ve gıda, petrokimyasallar, makine üretimi ve inşaat sektörleri bu sektörler arasında yer almaktadır. İnşaat ve inşaat ekipmanları sektörlerinin payı 2002 yılından bu yana önemli ölçüde artmıştır (MEVKA, 2010).

Türkiye genelinde lojistik operasyonların boyutlarının ayrıntılı bir biçimde anlaşılabilmesi için dış ticaret verilerinin analiz edilmesi gerekmektedir. Bu çerçevede, sadece ithalat ve ihracat verilerinin değil, ülkemizden transit geçen yüklerin de dikkate alınması gerekmektedir. Bundan dolayı bundan sonraki kısımda bu bilgiler verilmeye çalışılmıştır.

#### 3.1.1. Türkiye Ekonomisi

Türkiye ekonomisi ile ilgili makroekonomik göstergeler Tablo 3.1'de görülmektedir. Gayri Safi Yurtiçi Hasıla 2002 yılından beri 2009 yılı hariç (2008 kriz etkisi) sürekli artmaktadır. Bu gelişmenin lojistik sektörünü de olumlu yönde etkileyeceği açıktır.

Üretici Fiyat Endeksi (ÜFE) bazında enflasyon 2005 ve 2010 yılları arası tek haneli rakamlara inmişken 2011 yılında önemli bir artış göstermiş, ancak 2011 ve 2012 yıllarında önemli oranda azalmıştır. TL'deki değer kaybı USD/TL oranında görülmektedir. Doğrudan yabancı yatırımlarda 2006 ve 2007 yıllarında önemli girişler olmuş, son iki yolda da yüksek seviyede gerçekleşmiştir. Turizm gelirleri çok fazla oranda artmamaktadır. İşsizlik oranı sabit %10 dolayında bir seyir izlemektedir. Kamu borç oranı sürekli azalmaktadır. Kapasite kullanım oranı 2008 krizinden önemli oranda etkilenmiştir. Küresel krizin etkisiyle Türkiye Ekonomisi'nde yaşanan küçülmeye bağlı olarak cari açık 2009 yılında oldukça düşmüştür (cari açığın GSYH'ye oranı yüzde 2,3 olmuştur). Fakat 2010 yılında ekonomide hızlı bir iyileşme süreci yaşanmıştır. Bu süreçte iç talep hızla artarken, önemli ihracat pazarlarından olan AB'de krizin etkileri halen devam ettiği için Türkiye'nin ithalatı ihracatından daha hızlı artmıştır. Bu durum da cari açığı büyütmüş ve cari açığın GSYH'ye oranının yüzde 6,5'e çıkmasına neden olmuştur. 2011 yılındaysa oran daha da artarak yüzde 10,5 seviyesine çıkmış ve 2012 yılında yüzde 6,2 seviyesine inmiştir. Dış açıktaki yüksek artışın temel belirleyici unsurları, ara malı ve enerji ithalatıdır. Tablonun genel değerlendirmesi yapıldığında istikrara dayanan bir ekonomik gidiş olduğundan bahsedilebilir.

**Tablo 3.1 Türkiye Ekonomisi Makroekonomik Göstergeler (TÜİK, 2013)**

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
GSYH (Cari Fiyatlarla, milyar \$)	230,5	340,9	390,4	481,5	526,4	658,8	742,1	617,6	727,53	772,3	786,0
GSYH Büyüme Oranı (%)	17,2	32,3	28,0	23,3	9,3	23,2	14,4	-16,9	18,6	5,6	2,2
Enflasyon (ÜFE, %)	30,84	13,90	13,84	2,66	11,58	5,94	8,11	5,93	8,87	13,33	2,45
Doğrudan Yabancı Yatırım (milyar \$)	1,1	1,8	2,8	10,0	20,2	22,0	19,8	8,7	9,0	16,0	12,4
Turizm Gelirleri (milyar \$)	8,48	13,20	15,89	18,15	16,85	18,49	21,91	21,25	20,8	23,0	29,4
İşsizlik Oranı (%)	10,30	10,50	10,30	10,30	9,90	10,60	10,70	13,50	11,9	10,2	9,2
Toplam Kamu Net Borç Stoku/ GSYH (%)	61,4	55,1	49,0	41,6	34,0	29,5	28,2	32,5	28,9	22,4	17,0
Kapasite Kullanım Oranı (%)	76,50	79,40	84,00	80,70	81,70	81,10	64,70	69,70	72,6	75,4	73,6
USD/TL	1,64	1,39	1,34	1,34	1,41	1,16	1,52	1,49	1,54	1,90	1,78
Cari Açık/ GSYH (%)	-0,3	-2,5	-3,7	-4,6	-6,1	-5,9	-5,7	-2,3	-6,5	-10,5	-6,2

### 3.1.2. Dış Ticaret

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) ve Gümrük Müsteşarlığı işbirliği ile oluşturulan dış ticaret raporuna göre, ülkemizin yıllara göre dış ticaret verileri ayrıntılı analiz edildiğinde son yıllarda gerçekleşen pozitif yönlü hareket rahatlıkla fark edilebilir. 2008 yılında yaklaşık 132 milyar ABD doları seviyesine ulaşan ihracatımız, 2009 yılında patlak veren ekonomik kriz sonrasında yıllık %22 oranında bir daralma ile 100 milyar dolar seviyelerine gerilemiştir. Dış ticaret dengesi açısından ise gelişen olumlu seyir, ihracatın ithalatı karşılama oranlarında görülebilmektedir (Tanyaş ve İris, 2010).

Lojistik operasyonları açısından ihracat rakamlarının sadece değer ile değerlendirilmesi oldukça yanıltıcıdır. İhracatın yapıldığı ülkenin konumu, ihracatın hangi taşıma modu ile gerçekleştirildiği ve taşınan toplam tonaj da taşınan değer kadar önemli parametreler halini almaktadırlar. Çalışmanın ilerleyen kısımlarında, Türkiye ihracatının gerçekleştirildiği bölgeler ve modlar arası dağılım açısından değerlendirmesi yapılacaktır. Türkiye'den yapılan ihracatların hangi bölgelere gerçekleştirildiğinin analizi yapıldığında, en büyük ihracat partneri olarak AB 27 ülkesinin bulunduğu görülmektedir. Bunun temel sebeplerinden biri de AB ile aramızda bulunan gümrük birliği anlaşması ile vergilerden muaf bir alanın oluşturulmuş olmasıdır. AB'ne yapılan bu yüksek değerli ihracatın lojistik açıdan yapılış şekli önem kazanmaktadır. AB yolunda ilerleyen Türkiye, AB ile geliştireceği ulaştırma ağları sayesinde taşıma şeklinin optimizasyonunu sağlayabilecektir. AB'nin ardından, dikkat çekici boyutlarda gelişen Rusya ve Orta Doğu'ya ihracat lojistik açıdan gerçekleştirilen projeler ile (Rusya'da lojistik köy, Denizyolu alternatifleri, Irak Demiryolu projesi) etkin bir hale getirilmek istenmektedir (Tanyaş ve İris, 2010).

Tablo 3.2, 2000-2012 arası Türkiye'nin ihracat ve ithalat bilgilerini vermektedir. Tabloya göre 2009 yılı hariç ihracat rakamları sürekli iyileşme göstermiştir. 2009 yılındaki küresel krizin etkileri ilgili yılda -22,6%'lık bir düşüşe sebep olmuştur. Buna karşın aynı yıl ithalat miktarında da -30,2%'lik bir düşüş gerçekleşmiştir. 2009 yılında ki bu düşüşe rağmen, ihracatın ithalatı karşılama oranını son üç yılda %60 civarındadır.

**Tablo 3.2 Türkiye İhracat ve İthalat Bilgileri (TÜİK, 2013)**

Yıllar	İhracat		İthalat		Dış Ticaret Dengesi	Dış Ticaret Hacmi	İhracatın İthalatı Karşılama Oranı
	Değer '1000\$	Değişim%	Değer'1000\$	Değişim%	Değer '000\$	Değer '000\$	
2000	27.774.906	4,5	54.502.821	34,0	-26.727.914	82.277.727	51,0
2001	31.334.216	12,8	41.399.083	-24,0	-10.064.867	72.733.299	75,7
2002	36.059.089	15,1	51.553.797	24,5	-15.494.708	87.612.886	69,9
2003	47.252.836	31,0	69.339.692	34,5	-22.086.856	116.592.528	68,1
2004	63.167.153	33,7	97.539.766	40,7	-34.372.613	160.706.919	64,8
2005	73.476.408	16,3	116.774.151	19,7	-43.297.743	190.250.559	62,9
2006	85.534.676	16,4	139.576.174	19,5	-54.041.498	225.110.850	61,3
2007	107.271.750	25,4	170.062.715	21,8	-62.790.965	277.334.464	63,1
2008	132.027.196	23,1	201.963.574	18,8	-69.936.378	333.990.770	65,4
2009	102.135.006	-22,6	140.928.421	-30,2	-38.785.809	243.071.034	72,5
2010	113.979.452	11,6	185.541.037	31,7	-71.561.585	299.520.489	61,4
2011	134.954.000	18,2	240.833.236	29,4	-105.879.236	375.787.236	56,0
2012	152.488.652	13,0	236.545.042	-1,8	-84.056.390	389.033.694	64,5

Lojistik açıdan ihracatın gerçekleştirildiği bölgelerin konumu kadar, taşıma modunun da önemi oldukça fazladır. Ülkemiz, üç tarafı denizlerle çevrili yapısından dolayı, ihracatını denizyolu odaklı gerçekleştirme politikasına sahiptir. 2005'ten itibaren gerçekleştirilen ihracatın 2000'li yılların başlarına göre daha fazla denizyolu ile gerçekleştirilmesi, makasın denizyolu lehine açılmasına sebep olmuştur. Tablo 3.3'de yıllara göre kullanılan taşıma modlarının ihracat değerleri görülmektedir (Tanyaş ve İris, 2010).

**Tablo 3.3 Modlara Göre İhracat Değerleri (TÜİK, 2012) ('000\$)**

Yıllar	Toplam	Deniz Yolu	Demir Yolu	Kara Yolu	Hava Yolu	Diğer
2000	27.774.906	13.080.017	93.957	12.013.620	2.338.492	248.819
2001	31.334.216	15.521.220	173.592	13.219.437	2.263.689	156.277
2002	36.059.089	17.013.192	249.366	16.416.566	2.339.331	40.634
2003	47.252.836	23.233.359	394.459	20.306.073	3.227.575	91.370
2004	63.167.153	31.259.851	577.822	27.104.284	3.906.835	318.361
2005	73.476.408	35.425.856	756.935	31.602.012	3.978.592	1.713.013
2006	85.534.676	42.655.303	911.754	35.156.474	4.863.452	1.947.692
2007	107.271.750	52.174.049	1.081.911	44.482.360	7.018.292	2.515.138
2008	132.027.196	66.443.247	1.260.202	50.902.371	10.435.259	2.986.117
2009	102.142.613	47.145.609	906.923	42.392.616	9.764.289	1.933.175
2010	113.979.452	58.787.995	992.512	45.988.693	7.694.228	516.024
2011	134.971.545	73.607.918	1.243.110	50.284.840	8.583.259	1.252.419



Tablo 3.3'ün grafiklendirilmiş Şekil 3.1'deki hali incelendiğinde kullanılan demiryolu (0,87%) alternatifinin azlığı dikkat çekmektedir. Modlar arası denge hedefinin ve çok modlu taşımacılığın temel bileşenlerinden olan demiryolu taşımacılığı hususunda ciddi çalışmaların yapılması gerekmektedir. Birinci olarak deniz yolu (51,58%), ikinci kara yolu (40,35%), üçüncü ise hava yolu (6,75), ihracatta en sık kullanılan modlar olmuştur.

### Şekil 3.1 Taşımacılık Modlarına Göre İhracat (TÜİK, 2011)

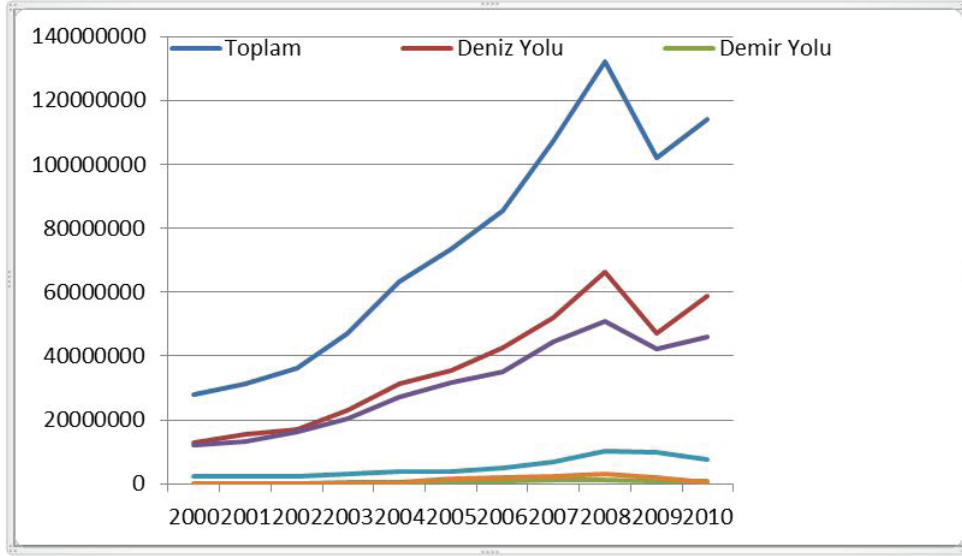
Tablo 3.4 Modlara Göre İthalat Değerleri (TÜİK, 2012) ('000\$)

Yıllar	Toplam	Deniz Yolu	Demir Yolu	Kara Yolu	Hava Yolu	Diğer
2000	54.502.821	27.558.493	229.889	18.301.107	5.892.215	2.521.117
2001	41.399.083	20.170.596	281.345	13.511.686	5.223.182	2.212.274
2002	51.553.797	28.334.416	460.799	14.224.528	6.366.107	2.167.947
2003	69.339.692	39.727.409	645.569	17.837.223	8.445.731	2.683.760
2004	97.539.766	56.774.423	1.258.679	23.982.411	12.294.583	3.229.670
2005	116.774.151	66.741.433	1.816.522	28.669.005	13.072.143	6.475.047
2006	139.576.174	81.411.375	2.196.112	32.697.468	13.710.656	9.560.564
2007	170.062.715	100.851.546	2.541.156	38.643.904	16.914.169	11.111.939
2008	201.963.574	124.248.358	2.573.769	41.296.231	16.898.466	16.946.750
2009	140.928.421	83.204.931	1.723.491	33.514.785	11.562.649	10.922.566
2010	185.541.037	112.599.854	2.454.676	42.445.871	17.409.929	10.630.706
2011	240.834.392	133.436.108	3.185.490	44.513.254	21.514.992	38.184.548

Tablo 3.4 ve Şekil 3.2'de modlara göre gerçekleşen ithalat oranları verilmiştir. Buna göre ithalatta da en çok tercih edilen mod ihracatta olduğu gibi deniz yolu (60,69%) olmuştur. İkinci kara (22,88%), üçüncü hava (9,38%), dördüncü diğer modlar (5,73%) olurken, ihracatta olduğu gibi demir yolu (1,32%) yine sonuncu olmuştur.

Şekil 3.2 Taşımacılık Modlarına Göre İthalat (TÜİK, 2011)

Modlara göre dağılımda sadece ihracatın değil, dış ticaret toplamının incelenmesi oldukça faydalı olabilir.



TÜİK veri tabanlarından elde edilen bilgilere göre, 2010 yılının sonunda Türkiye Dış ticaretinin modlara göre dağılımı %51,58 Denizyolu, %40,35 Karayolu, %6,75 Havayolu, %0,87 Demiryolu şeklinde gerçekleştiği söylenebilir. İhracatta %51,58 olan Denizyolu payı, ithalat ile birleştiğinde %57,22 değerini almaktadır.

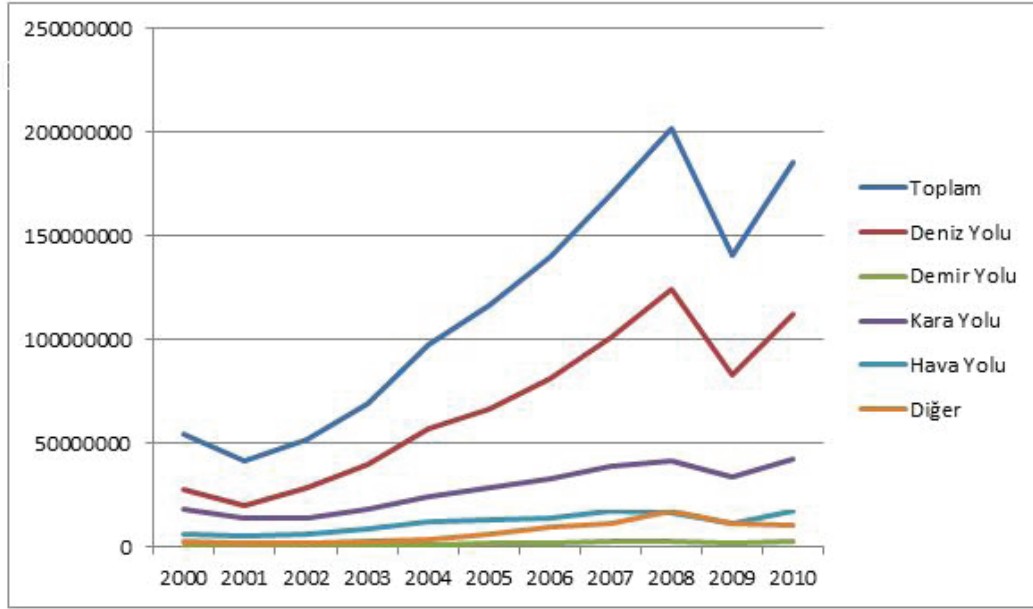
### 3.1.3. Karayolu Taşımacılığı

Türkiye’de en çok tercih edilen yük ve yolcu taşıma şekli kara yolu taşımacılığıdır. Günümüz itibarıyla yolcuların % 95’i ve ürünlerin % 90’ı kara yolu üzerinden taşınmaktadır. Otoyol ağı önemli ölçüde iyileştirilmiş ve otoyolların önemi nispeten artmıştır. Hükümet mevcut yolları daha da modernize etmeyi ve yeni yollar inşa etmeyi planlamaktadır. Planlanan yol modernizasyon ve yapım çalışmalarının tahmini toplam maliyeti yaklaşık 37 milyar TL’dir. Türkiye, Karadeniz Ekonomik İşbirliği Örgütü’ne üye 12 ülkeden geçmesi planlanan 140 kilometre uzunluğundaki Karadeniz Otoyolu’nun inşaatına dâhil olmuştur. Buna ek olarak, İstanbul’deki trafik sıkışıklığını hafifletmek için, İstanbul Boğazı’na üçüncü bir köprü inşa edilmesi planlanmaktadır. Mevcut iki köprünün de özelleştirilmesi planlanmaktadır (Deloitte, 2010).



Şekil 3.3 Uluslararası karayolu taşımacılığı ağı (KGM, 2011)

**Tab-  
lo 3.5  
Türkiye  
kara  
yolu**



Grafik Al

**uzunlukları (km) (TÜİK, 2011)**

Karayolu uzunluğu	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Devlet yolu	31.319	31.358	31.446	31.371	31.335	31.333	31.311	31.271
İl yolu	30.050	30.133	30.368	30.568	30.429	30.579	30.712	30.948
Köy yolu	364.329	365.171	285.739	285.632	285.632	286.888	288.013	298.405
Otoyol	1.851	1.882	1.741	1.667	1.908	1.908	1.922	2.036

Tablo 3.4, 2002-2009 yılları arası Türkiye'deki kara yolu uzunluklarını vermektedir. Tabloya göre devlet ve il yollarında ciddi bir değişme gözlemlenmezken, köy yolları bu süre zarfında %18,09 oranında azalırken, otoyol uzunluğu ise %9,08 oranında artmıştır.

### 3.1.4. Demiryolu Taşımacılığı

Demiryolu taşımacılığının önemine yapılan vurgu son dönemde oldukça artmış, Ulaştırma Bakanlığı Ana Strateji planında da konuyla ilgili düzenlemeler öngörülmüş, bu strateji çerçevesinde demiryolu taşımacılığı için önem verilecek noktanın yük taşımacılığı olduğunun da altı çizilmiştir. Demiryolu gelişiminde hedeflenen mod içi bir gelişmeden ziyade kombine taşımacılığı güçlendirecek şekilde destek sağlayacak alanlarda çalışmalar yapmaktır. Bu açıdan bakıldığında karşılaşılan en önemli eksiklik, denizyolu taşımacılığı ile iç suyollarında taşıma için henüz sağlıklı bir kombinasyonun oluşturulamamasıdır.

Türkiye'de demiryolu taşımacılığı cumhuriyetin ilk 10 yılında önemli ölçüde bir gelişim sağlamış, ancak sonraki yıllarda özellikle karayollarındaki gelişme hızına ayak uyduramamış ve gün geçtikçe geri kalmış durumdadır. Yıllar içerisinde ülkemiz demiryolu ağının gelişmesinin durmasından öte mevcut bazı hatların sistem dışı kaldığı ve bu bölgelerdeki demiryolu ağının geriye gittiğini söylemek dahi mümkündür. Tablo 3.6'da da görüleceği gibi demiryolu uzunluğu son 8 yılda sadece %4 artmıştır.

**Tablo 3.6 Demiryolu uzunluğu (km) (TÜİK, 2011)**

Yıllar	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Demiryolu hat uzunluğu	8.671	8.697	8.697	8.697	8.697	8.697	8.699	9.083

Nüfus artışı ve ekonomik gelişime rağmen artması beklenen demiryolu ile yolcu taşımaları belirli bir düzeyde kalmış hatta bir ölçüde azalma göstermiştir. Şehirlerarası düzeyde (anahat) yolcu taşımalarının yıllara göre dağılımına Tablo 3.7’ de yer verilmiştir. Tablo 3.7’e göre 2005-2009 arası demir yolu ile yolculuk eden yolcu sayısı %4,08 oranında azalmıştır.

**Tablo 3.7 Demir yolu ile yolcu taşımaları (TÜİK, 2011)**

Yıllar	2005	2006	2007	2008	2009
Yolcu Sayısı	23.811.211	23.931.659	24.955.111	23.970.019	22.839.873

Türkiye’de demiryolu ile yük taşınması özellikle tarımsal yükler ve maden cevherlerinin taşınması konularına odaklanmış durumdadır. Mevcut demiryolu şebekesinin sınırlı seviyede olması yolcu taşımalarında olduğu gibi yük taşımalarında da olumsuzluğunu hissettirmektedir.

Demiryolu eşya taşımaları son dönemlerde köklü bir değişime uğramış olup, ağırlıklı olarak diğer taşıma türleri ile entegrasyonun sağlandığı bir intermodal taşımacılık bileşeni olmuştur. Özellikle hızları artan trenler, yeni vagon tipleri ve entegre teknolojiler ile birlikte diğer taşımacılık türlerine alternatif olarak sunulmaktadır. Dünyada demiryolu yük taşımalarına olan talebin artmasında, mevcut demiryolu şebekesinin yaygınlaştırılması ile birlikte demiryollarının diğer taşıma modları ile ilişkilendirilerek intermodal taşımacılığa ağırlık verilmesi temel rol oynamaktadır (Yersel, 2010).

**Tablo 3.8 Demiryolu ile yük taşımaları (TÜİK, 2011)**

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Ton (Bin)	14 618	14 616	15 941	17 989	19 195	20 185	21 404	23 491	21 813
Yurtiçi	13 435	13 123	14 040	15 408	16 039	16 742	17 749	19 655	18 911
Uluslararası	927	1 301	1 715	2 300	2 906	3 003	3 100	3 215	2 359
Bagaj	7	7	5	5	3	3	2	1	-
İdari	249	185	181	276	247	437	553	620	543

Tablo 3.7’de demiryolu ile taşınan yük miktarı ton cinsinden verilmiştir. Buna göre toplam yük 2001-2009 yılları arası %49 oranında artarken, bu artış yurtiçinde %40, yurtdışında ise %154 oranında artış göstermiştir.

### 3.1.5. Denizyolu Taşımacılığı

Türkiye, üç tarafı denizlerle çevrili olması ve sahip olduğu boğazlar sebebiyle, deniz yolu taşımacılığında önemli bir rekabet avantajına sahiptir. Türkiye’nin kıyı şeridinin uzunluğu 8.333 kilometredir. Deniz yolu taşımacılığı çoğunlukla İstanbul – İzmit, İzmir, Adana – Mersin ve Samsun limanlarında gerçekleştirilmektedir. Tablo 3.9 Türk Uluslararası Gemi Siciline(TUGS) ve Milli Gemi Siciline(MGS) kayıtlı gemileri yıllık gelişimini göstermektedir.

**Tablo 3.9 Gemilerin yıllık gelişimi (BDM, 2011)**

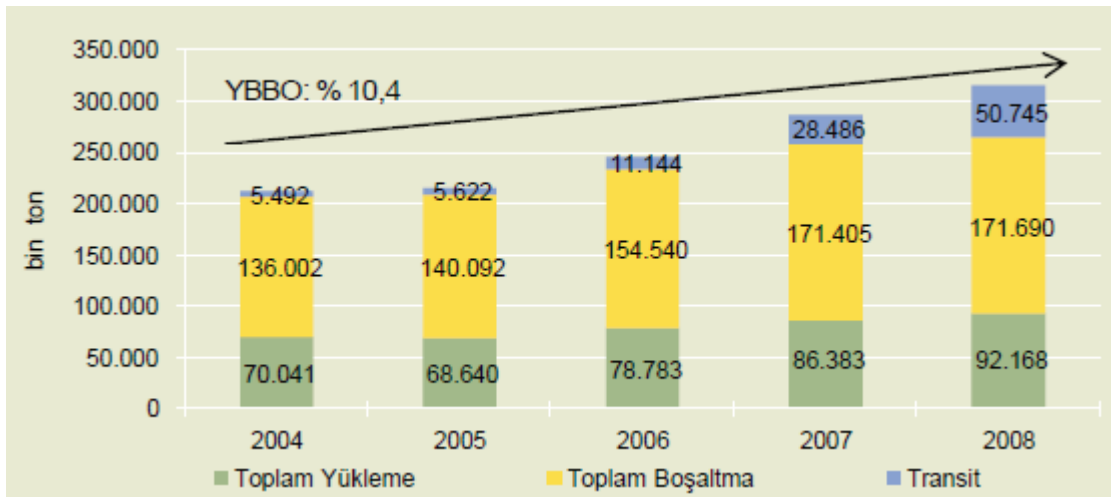
Yıl	TUGS			MGS			Toplam		
	Adet	GT	DWT	Adet	GT	DWT	Adet	GT	DWT
2003	446	3.299.581	5.145.251	702	1.813.833	2.481.596	1.148	5.113.414	7.626.847
2004	535	3.180.255	5.486.076	674	1.592.095	1.568.854	1.209	4.772.350	7.054.930
2005	677	4.412.902	6.753.346	702	815.637	849.944	1.379	5.228.539	7.603.290
2006	734	4.371.965	6.612.967	695	711.890	658.083	1.429	5.083.855	7.271.050
2007	807	4.406.072	6.758.218	744	788.915	511.523	1.551	5.194.987	7.269.741
2008	887	4.863.718	7.031.012	762	794.566	490.907	1.649	5.658.284	7.521.919
2009	940	5.313.832	7.674.388	782	825.344	476.200	1.722	6.139.176	8.150.588

Tablo 3.9'a göre Türkiye'de gemi sayısı 2003-2009 arası 1,5 kat artmış ve bu artış toplam kapasitede 1,2 kat artışa neden olmuştur. Şekil 3.4'de başlıca limanlar gösterilmektedir.



**Şekil 3.4 Başlıca Limanlar (BDM, 2011)**

Denizyolu taşımacılığında toplam yükleme, boşaltma ve transit hacimleri sürekli olarak artmaktadır. Denizyolu ile taşınan toplam yük miktarı, 2004 ile 2008 yılları arasında % 10,4'lük Yıllık Bileşik Büyüme Oranı (YBBO) ile artmıştır (Şekil 3.5). Türkiye limanlarına boşaltılan yükler denizyolu ile yapılan yük taşımacılığındaki en büyük hacmi oluşturmaktadır.



Şekil 3.5 Denizyolu Yük Taşıma (BDM, 2011)

### 3.1.6. Havayolu Taşımacılığı

Türkiye’de yurt içi ve yurt dışı uçuşların yapılabildiği çok sayıda modern havaalanı bulunmaktadır. En büyük uluslararası havaalanları İstanbul’daki Atatürk, Antalya’daki dış hatlar terminali, Ankara’daki Esenboğa ve İzmir’deki Adnan Menderes havaalanlarıdır (Deloitte, 2010).



Şekil 3.6 Havayolu Taşımacılığı Ağı (Deloitte, 2010) (Hava limanı ve Hava alanı)

Son yıllarda sektörde yaşanan liberalleşmenin sonucunda pazara birçok özel hava yolu şirketi girmiştir. En büyük özel hava yolu şirketleri Pegasus, Atlas Jet ve Onur Air’dir. Yurt içi ve yurt dışı hatlarda taşınan kargo miktarı 2008 yılına kadar sürekli artmıştır. Ancak, küresel ekonomik krizin etkilerine bağlı olarak, kargo hacmi 2008 yılında azalmıştır. Hacim olarak uluslararası hava yolu taşımacılığında daha küçük olsa da, yurt içi hava yolu taşımacılığı daha hızlı gelişmektedir. 2004 ile 2008 yılları arasında Yıllık Bileşik Büyüme Oranı (YBBÖ) uluslararası hatlarda taşınan kargo için % 7,1; yurt içi hatlarda taşınan kargo için ise % 11 olarak gerçekleşmiştir (Deloitte, 2010).

Tablo 3.10’a göre 2002-2009 yılları arası uçak sayısı %215,22 oranında bir artış göstermiştir. Uçak sayısında bu artış doğrusal olarak koltuk kapasitesini, taşınan yük ve yolcu sayılarını da büyük miktarda artırmıştır. İç hatlarda kargo taşınması 2002-2009 arası %267,57 artarken, bu oran dış hatlarda %177,63 olarak kalmıştır. Bu



oranlar taşınan yolcu sayıları için ise sırasıyla %473,83 ve %176,74'dır.

**Tablo 3.10 Havayolu İstatistikleri (TÜİK, 2011)**

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Uçak sayısı	138	138	142	202	245	250	262	297
Koltuk kapasitesi	25.114	27.124	34.287	38.600	42.894	40.017	41.634	47.972
İç hat taşınan kargo (ton)	181.198	188.936	262.647	315.858	373.055	414.192	399.213	484.833
Dış hat taşınan kargo (ton)	698.935	742.255	860.461	933.697	973.934	1.131.833	1.130.464	1.241.512
İç hat uçak trafiği (adet)	157.415	156.301	195.935	264.805	343.956	365.136	385.053	419.422
Dış hat uçak trafiği (adet)	218.626	218.505	252.786	286.867	286.713	323.432	356.127	369.047
İç hat yolcu sayısı	8.700.839	9.128.124	14.438.292	20.502.516	28.799.878	31.970.874	33.546.000	41.226.959
Dış hat yolcu sayısı	25.054.613	25.296.216	30.596.297	35.042.957	32.884.325	38.381.993	40.840.000	44.281.549

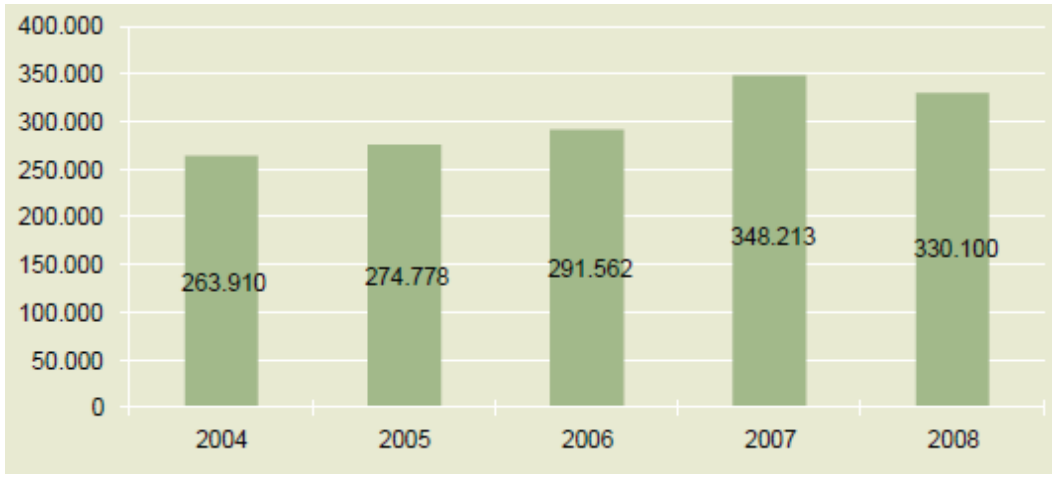
### 3.1.7. Karma Taşımacılık

Türk şirketleri tarafından kullanılan Ro-Ro hatları Haydarpaşa (İstanbul) - Trieste (İtalya), Ambarlı (İstanbul) - Trieste, Zonguldak - Ukrayna, Samsun - Novorossisk (Rusya Federasyonu), Trabzon - Soçi (Rusya Federasyonu), Rize - Poti (Gürcistan), Çeşme - Bari/Brindisi/Ancona, Mersin - Magosa, Derince - Köstence ve Taşucu – Girne'dir (Şekil 3.7). 2008 yılında Ro-Ro aracılığıyla 330.100 kamyon/otomobil taşınmıştır (Şekil 3.8) ve kara yolu transferlerinin % 18'i Ro-Ro hizmetleri tarafından gerçekleştirilmiştir (Deloitte, 2010).



**Şekil 3.7 Ro-Ro hatları (UTİKAD, 2011)**





Şekil 3.8 Ro-Ro ile taşınan araç sayısı (BDM, 2011)

Türk şirketleri tarafından kullanılan Ro-Ro hatları Haydarpaşa (İstanbul) - Trieste (İtalya), Ambarlı (İstanbul) - Trieste, Zonguldak - Ukrayna, Samsun - Novorossisk (Rusya Federasyonu), Trabzon - Soçi (Rusya Federasyonu), Rize - Poti (Gürcistan), Çeşme - Bari/Brindisi/Ancona, Mersin - Magosa, Derince - Köstence ve Taşucu – Girne'dir (Şekil 3.9). 2008 yılında Ro-Ro aracılığıyla 330.100 kamyon/otomobil taşınmıştır (Şekil 3.10) ve kara yolu transferlerinin % 18'i Ro-Ro hizmetleri tarafından gerçekleştirilmiştir (Deloitte, 2010).



Şekil 3.9 Ro-Ro hatları (UTİKAD, 2011)



Şekil 3.10 Ro-Ro ile Taşınan Araç Sayısı (BDM, 2011)

### 3.2. Türkiye Lojistik Master Plan Çalışmaları

Türkiye 'deki lojistik sektöründeki firmalarının sayısı kesin olarak bilinmemekle birlikte (yetki belgesi almamış olanlar nedeniyle), yaklaşık 1.500 civarında uluslararası karayolu taşımacılık şirketi (yetki belgeli), 500.000 adet ticari TIR-Kamyon olduğu bilinmektedir. Bunun dışında lojistik sektörünü hangi şirketlerin oluşturduğu konusunda da belirsizlik vardır. Örneğin distribütör şirketler, boru hattı işletmecileri (BOTAŞ, İSKİ gibi) ve gümrükleme şirketlerinin sektöre dahil edilip edilmeyeceği net değildir. Genel olarak lojistik sektörünün temel üyeleri havayolu, demiryolu, denizyolu, karayolu taşımacılık şirketleri, lojistik hizmet sağlayıcıları, depolama şirketleri ve taşıma işleri organizatörleri (freight forwarders), liman işletmecileri, lojistik ve taşımacılık merkezi işletmecileridir. Fonksiyon bazında genel bir sınıflandırma aşağıda verilmiştir:

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

Türk lojistik pazarına bakıldığında 2011 yılı sonu itibarıyla 40-45 milyar dolarlık bir büyüklüğe ulaştığı gözlemlenmektedir. Sektörden sektöre değişse de ortalama olarak bir ürünün satış fiyatının yüzde 4 ile 20'sinin lojistik giderleri oluşturmaktadır. Lojistik giderleri; Kuzey Amerika'da Gayri Safi Yurt İçi Hasılanın (GSYİH) % 10'unu; Avrupa'da % 11'ini, Türkiye'de ise fiziksel ve kurumsal alt yapı eksiklikleri ve bazı düzenlemelerden kaynaklanan verimsizlikler nedeniyle % 14'ünü oluşturmaktadır.

Türkiye'nin GSYİH'dan hareketle potansiyel lojistik pazarının 90-100 milyar dolar olduğu söylenebilir. Diğer taraftan ülkemizde lojistik sektörünün, yıllık her biri 100 milyar dolar civarındaki lojistik işlemleri gerçekleştiren Singapur ve Rotterdam ile karşılaştırılınca, daha gelişmeğe gereksinimi olduğu açıkça gözlemlenmektedir.

Türkiye ekonomisinde yaşanan iyileşme ve normalleşmeye bağlı olarak öngörü ufku açılmakta ve daha uzun vadeli planlamalar yapılabilir hale gelmektedir. Bu bağlamda Cumhuriyetin 100. Kuruluş yılı olan 2023 yılını hedef alan stratejik planlar ve eylem planları hazırlanmaya başlamıştır.

Lojistik sektörü de son yıllarda hızlı bir gelişme gösteren, hem kendi içinde taşıdığı büyüme potansiyeli hem de Türkiye'nin 2023 yılına ilişkilendirdiği birçok ekonomik hedefe ulaşılmasında oynayacağı temel rol itibari ile büyük öneme sahip bulunmaktadır. Türkiye'de lojistik sektörü hem yurtiçindeki hızlı gelişmesi hem de bölgesel bir lojistik merkez olma iddiası nedeniyle uzun vadeli bir planlamaya ihtiyaç duymaktadır. Bunu sağlayacak olan çalışma Türkiye Lojistik Master planı hazırlanmasıdır.

Böyle bir master planın hazırlanması öncesindeki aşama lojistik master planına temel oluşturacak temel ilke ve stratejik hedeflerin belirlenmesidir. Buna yönelik olarak "Türkiye Lojistik Master Planı İçin Strateji Belgesi" Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM) tarafından hazırlanmıştır.

Çalışmanın temel amacı; Türkiye'nin rekabet gücüne ve toplumun yaşam kalitesinin yükseltilmesine katkı veren; güvenli, erişilebilir, ekonomik, alternatifleri olan, etkin ve verimli, hızlı, çevreye duyarlı, kesintisiz, dengeli, akıllı, tedarik ve değer zinciri yönetimine dayalı çağdaş hizmetlerin sunulduğu, sürdürülebilir bir lojistik sistem oluşturmak üzere uygulamaya konulacak proje, yatırım, faaliyet ve düzenlemelerin önceliği ve detaylarını gösterecek esnek ve dinamik Türkiye Lojistik Master Planında (TLMP) esas alınacak temel ilke ve stratejileri belirlemektir.

Çalışmanın hazırlanmasında kullanılan metodoloji; konusunda yetkin uzmanların uluslararası eğilimler ve örnekler, yurtiçindeki mevcut durum ve ihtiyaçlar, ilişkili diğer dokümanların çıktıları ve sektör paydaşları ile yapılan görüşmelerde alınan görüş ve öneriler doğrultusunda ilgili bölümleri yazmaları şeklinde olmuştur. Bu süreçte TİM Lojistik Konseyi'nin yönlendirmesi ve üyelerinin görüş ve önerileri de dikkate alınmış, çeşitli seviyelerde toplantılar yapılmıştır. Rapor TİM Lojistik Konseyi tarafından kabul edilmiştir.

Çalışma temel ilkeleri ve stratejik hedefleri içermekte olup sayısal öngörü ve hedeflere yer vermemektedir. Master Plan hazırlanması aşamasında hangi göstergelerin ve sayısal büyüklüklerin kullanılması gerektiği belirtilmektedir. Bu itibarla temel ilkeleri ve stratejik hedefleri bu çalışmada önerilmiş olan lojistik master plan sayısal hedeflerin belirlenmesi ve planlama işlevlerini yerine getirecektir.

Strateji Belgesi sekiz bölümden oluşmaktadır. Bunlar; Ekonomik Gelişmeler Doğrultusunda Lojistik, Temel İlkeler, Türkiye'nin Ulaştırma Koridorları ve Uluslararası Entegrasyon, Taşımacılık Türleri, Gümrük ve Sigorta, Lojistik Merkezler, Kentsel Lojistik ve Lojistik Sektör Yönetişimidir. Ayrıca çalışmada ek olarak sektörün yeni gelişen bir unsuru olan lojistik merkezlere ilişkin ayrıntılı bir öneri bölümü yer almaktadır.

### 3.3. Türkiye Bölgesel Master Plan Çalışmaları

Ülkemizde bölgesel ve il bazında lojistik planlama çalışmaları yapılmaktadır. Bu çalışmalar aşağıda belirtilmiştir.

- Mersin Lojistik Strateji Planı, 2009
- Samsun Lojistik Gelişme Raporu, 2009
- **İzmir'de Lojistik Sektörünün Mevcut Durumu ve Gelişme Potansiyelinin Analizi, 2009**
- Hatay ve Osmaniye Lojistik Master Planı, 2011
- TRA2 Bölgesinde Serhat Lojistik Vadisi **İmkanları**, 2011
- TR52 Konya-Karaman Bölgesi Lojistik Strateji Planı **Önhazırlık** Raporu, 2012
- **Şanlıurfa İli** Lojistik Strateji Plan Belgesi ve Şanlıurfa İli Lojistik Merkez/Karalimanı Fizibilite Etüdü, 2012
- Diyarbakır **İli** Lojistik Strateji Plan Belgesi ve Şanlıurfa İli Lojistik Merkez/Karalimanı Fizibilite Etüdü, 2012
- TR90 Doğu Karadeniz Bölgesi Lojistik Master Planı, 2012
- Kocaeli Lojistik Etüdü ve Stratejik Planlama Çalışması, 2012
- Bursa İli Lojistik Merkez Ön Fizibilite Raporu, 2013

### 3.4. Türkiye'de Lojistik Merkez Çalışmaları ve Mevzuatı

Ülkemizde 2000'li yıllar ile birlikte Lojistik Merkez girişimleri hem kamu hem de özel sektör tarafından başlatılmıştır. Lojistik merkezlere yönelik yasal bir çerçevenin olmaması bu girişimlerin birbirinden kopuk hatta bazı bölgelerde birbirine zarar verebilecek şekilde ilerlemesine neden olmaktadır. Bazıları batı ülkelerinde görülen lojistik merkez/köy, bazıları ise aktarma terminali ölçeğinde olan bu lojistik merkezlerin ülke genelinde iyi planlanmaması, bölgesel mevcut ve potansiyel gereksinimlere uygun fonksiyon, büyüklük ve konumda olmaması verimsiz yatırımlara neden olacaktır. Bu konuda kamu ve özel sektör işbirliği kaçınılmaz gözükmektedir. Gereksinme analizi yapılarak kamu ve özel sektör tarafında yapılacak yatırımların en verimli bir şekilde belirlenmesi gerekmektedir. Ülkemizde lojistik merkez çalışmaları aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

### 3.4.1. Lojistik İhtisas Organize Sanayi Bölgeleri

Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı onayı ile 4562 sayılı Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) Kanunu'nun 4. maddesine göre İhtisas OSB statüsünde kurulan lojistik merkezlerdir. Söz konusu yasanın 3. maddesinde, İhtisas OSB; "aynı sektör grubunda ve bu sektör grubuna dahil alt sektörlerde faaliyet gösteren tesislerin yer aldığı OSB ile lojistik amacıyla kurulan OSB" olarak tanımlanmaktadır.

Bu yasaya dayanılarak çıkarılan OSB Yer Seçimi Yönetmeliğinde ise lojistik ile ilgili hiçbir maddenin olmaması ve İhtisas OSB tanımının yasadaki farklı olması bu konuda bir mevzuat eksikliğini ortaya koymaktadır. Yasa, OSB kurulumu için en az 500 dönüm arazi koşulu getirmektedir. LİOSB kamulaştırma ve altyapı maliyetleri kamu tarafından karşılanmakta, firmalara maliyet bedeli karşılığında tahsis edilmektedir. OSB'ler müteşebbis heyetin seçtiği yönetim kurullarınca yönetilmektedir.

Söz konusu mevzuat kapsamında, Sanayi, Bilim ve Teknoloji Bakanlığına ilk resmi müracaatını yapmış olan bölge Mersin Lojistik İhtisas Organize Sanayi Bölgesidir. Kurulması planlanan alan; Mersin Uluslararası Deniz Limanına 14 km, D-400 karayoluna 1,5 km, demiryoluna ise 2,2 km uzaklıkta ve toplam alanı 3.000.000 m<sup>2</sup> (1.600.000 m<sup>2</sup> birinci etabı ve 1.400.000 m<sup>2</sup> olan ikinci etabı) olacaktır. 46 firmanın (15.000 m<sup>2</sup> – 30.000 m<sup>2</sup>'lik parseller üzerinde) birinci etapta yer alması planlanan merkezin toplam kapalı alanı 460.000 m<sup>2</sup> olarak planlanmaktadır.

Burada ayrıca bir ticaret merkezi, idari ve sosyal tesisler, gümrük binası, treyler parkı, yük transfer istasyonu, ambarlar, antrepolar, soğuk hava deposu, kargo transfer ve konteyner dolum merkezleri de olacaktır. Karayolu, demiryolu, otoyol bağlantı alt yapısına sahip olacak olan merkez multimodal hizmet verebilme kabiliyetine de sahip olacaktır. Diğer taraftan adı değişen Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkındaki Kanun Hükmünde Kararnamede Lojistik ile ilgili hiçbir madde bulunmamaktadır.

### 3.4.2. Lojistik Serbest Bölgeleri

Yeni hükümetin kurulması ile beraber Ekonomi Bakanlığı kurulmuş ve bakanlığın teşkilat ve görevleri ile ilgili olarak 03.06.2011 tarihli ve 637 Sayılı Kanun Hükmünde Kararname çıkarılmıştır. İlgili kararnamenin 12.Maddesinde yer alan lojistik merkezler ile ilgili kısımlar aşağıda belirtilmiştir:

MADDE 12- (1) Serbest Bölgeler, Yurtdışı Yatırım ve Hizmetler Genel Müdürlüğünün görevleri şunlardır:

a) Kalkınma planları ve yıllık programlar çerçevesinde yurtiçi ve yurtdışında serbest bölgeler, lojistik serbest bölgeleri, ihtisas serbest bölgeleri, özel bölgeler, dış ticaret merkezleri ve lojistik merkezlerinin kurulması, yönetilmesi ve işletilmesi ile ilgili ilke ve politikaların tespiti konusunda çalışmalar yapmak, araştırma, planlama ve koordinasyon faaliyetlerini yürütmek.

c) Serbest bölgeler ve lojistik merkezlerinde yapılabilecek üretim, alım-satım, depolama, kiralama, montaj-de-montaj, bakım onarım, kıyı bankacılığı, bankacılık, sigortacılık, finansal kiralama ve diğer faaliyet konularını belirlemek.

ç) Serbest bölgeler ve lojistik merkezlerinde faaliyet gösteren gerçek ve tüzel kişilere faaliyet ruhsatı vermek veya verilmiş belgeleri iptal etmek.

g) Döviz kazandırıcı hizmetler ticaretinde müteahhitlik, lojistik ve teknik müşavirlik hizmetlerinin geliştirilmesini sağlamak, ilgili kurum ve kuruluşları koordine etmek, bu kapsamda gerekli mevzuatı ilgili kurum ve kuruluşlarla işbirliği halinde uygulamak.

Yukarıdaki maddeden anlaşılacağı üzere Ekonomi Bakanlığı Serbest Bölgeler, Yurtdışı Yatırım ve Hizmetler Genel Müdürlüğü'ne yurtiçi ve dışında Lojistik Serbest Bölgeleri (LSB), Dış Ticaret Merkezleri ve Lojistik Merkezler kurma, yönetme ve işletme konusunda bazı görevler ve yetkiler verilmiştir. Ancak bu maddeye yönelik detaylar belirlenmiş değildir. LSB'lerde lojistik faaliyetler ile mevcut serbest bölge faaliyetlerinin birlikte yürütüleceği ve bu bölgede yer alan firmaların serbest bölge teşviklerinden (muafiyetler) yararlanacağı tahmin edilmektedir.

Yukarıda belirtilen 12.maddenin a şıkında ayrıca “Dış Ticaret Merkezleri ve Lojistik Merkezleri” kurulacağından bahsedilmektedir. Ekonomi Serbest Bölgeleri olarak da adlandırılan bu merkezlerin aynı veya farklı merkezler olduğu Lojistik İhtisas OSB’leri kapsayıp kapsamadığı belirli değildir. Ekonomi serbest bölgelerinin günümüzün serbest bölgelerinin yerini alacağı, geniş araziler üzerinde bölgeye, bir veya birkaç ile yönelik olarak kurulacağı, cari açığın azaltılacağı, döviz kazandırıcı işlemlerin artacağı, doğrudan yabancı yatırımcıların bölgeye çekileceği, içinde ticaret, lojistik, turizm, ulaşım, konut, haberleşme ve sanayi unsurlarının bulunacağı, özel vergi ve muafiyet avantajlarının olacağı belirtilmektedir. Literatürdeki tanımıyla Ekonomi Serbest Bölgeleri (Free Economic Zone -FEZ) şirketlere küresel bazdaki ekonomik faaliyetlere entegre olabilmek için en uygun ortamı oluşturmak üzere özel olarak oluşturulmuş alanlardır. Yüksek kaliteli eğitim, sağlık, turizm, haberleşme, lojistik ve ulaşım olanakları ile uygun teşvikler sağlanmaktadır. Bu tür bölgelerde yer alacak uluslararası şirketlerin çalışanlarına mükemmel bir yaşam kalitesi oluşturulmağa çalışılmaktadır. Yeni bir düzenleme olması nedeniyle ülkemizde bu tür bölgelerin kurulması zaman alacaktır.

### 3.4.3. Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Lojistik Merkezleri

Yeni hükümetin kurulması ile beraber Gümrük ve Ticaret Bakanlığı kurulmuş ve bakanlığın teşkilat ve görevleri ile ilgili olarak 03.06.2011 tarihli ve 640 Sayılı Kanun Hükmünde Kararname çıkarılmıştır. İlgili kararnamede yer alan lojistik merkezler ile ilgili kısımlar aşağıda belirtilmiştir:

MADDE 12. e) Geçici depolama yerleri, antrepolar, ambarlar, **lojistik merkezleri**, tasfiyelik eşya depoları, mağazalar ve satış reyonları açılması ve işletilmesine izin vermek, işletmek, işlettirmek ve denetlemek; gümrük mevzuatına göre tasfiyelik hale gelen eşyanın tasfiye işlemlerini yürütmek.

MADDE 7. ç) Serbest dolaşıma giriş, ihracat, yeniden ihracat, imha, gümrüğe terk işlemlerinin uygulanmasını sağlamak ve serbest bölgeler, **lojistik dış ticaret bölgeleri**, dış ticaret merkezlerindeki gümrük işlemlerini yürütmek.

MADDE 15. h) (Ek: 8/8/2011-649-KHK/23 md.) Bakanlığın faaliyet alanına giren gümrük denetimine ve iç ticarete konu eşya hareketinin etkili ve verimli bir şekilde planlanması ve uygulanması ile söz konusu eşyanın taşınması, depolanması ve kontrol altında tutulmasına yönelik çalışmalarda bulunmak, bu amaçla yapılacak çalışmaları koordine etmek, **lojistik merkezleri kurulmasına**, işletilmesine ve buralarda yapılacak işlemlere ilişkin usul ve esasları belirlemek.

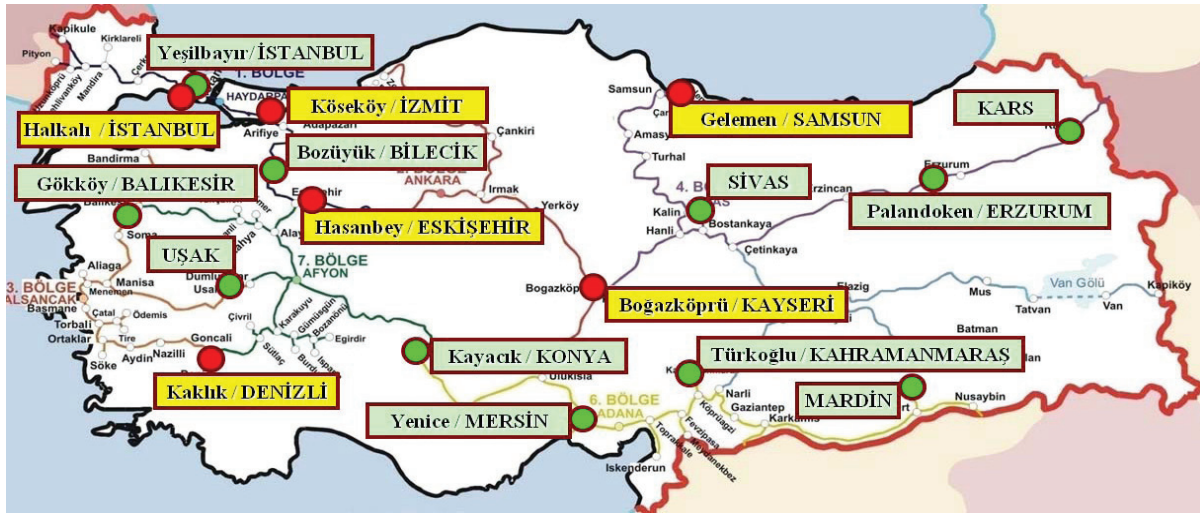
### 3.4.4. Lojistik Köyler ve TCDD Lojistik Merkezleri

Yeni hükümetin kurulması ile beraber Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı oluşturulmuş ve bakanlığın teşkilat ve görevleri ile ilgili olarak 26.09.2011 tarihli ve 655 Sayılı Kanun Hükmünde Kararname çıkarılmıştır. İlgili kararnamede “Demiryolu Düzenleme Genel Müdürlüğü” nün görevlerini belirten 8.maddede lojistik köyler ile ilgili ı şıkkı aşağıda belirtilmiştir:

MADDE 8.1) **Lojistik köy**, merkez veya üslerin yer, kapasite ve benzeri niteliklerini belirleyerek planlamak, kurulmalarına ilişkin usul ve esasları belirlemek ve izin vermek, gerekli arazi tahsisi ile altyapıların kurulması hususunda ilgili kuruluşları koordine etmek ve uygulamasını takip etmek ve denetlemek.

Bu kararnameden önce Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları (TCDD) kent merkezi içinde kalmış olan yük garlarını; lojistik merkez adıyla etkin karayolu ulaşımı olan ve müşteriler tarafından tercih edilebilir bir alanda, yük lojistik ihtiyaçlarına cevap verebilecek özellikte, teknolojik ve ekonomik gelişmelere uygun, modern bir şekilde farklı ölçeklerde 16 noktaya taşıma kararını almıştır. Bunlar Şekil 3.9.’da da görülebileceği gibi; Eskişehir (Hasanbey), İzmit (Köseköy), Kayseri (Boğazköprü), İstanbul (Halkalı, Yeşilbayır), Samsun Gelemen), Balıkesir (Gökköy), Mersin (Yenice), Uşak, Erzurum (Palandöken), Konya (Kayacık), Kaklık (Denizli), Bilecik(Bozüyük), Kahramanmaraş (Türkoğlu), Mardin, Kars ve Sivas lojistik merkezleridir.





Şekil 3.11 TCDD Lojistik Merkezleri

Samsun (Gelemen), Denizli (Kalkık), İzmit (Köseköy), Eskişehir (Hasanbey), Kayseri (Boğazköprü) inşaat çalışmalarının 1. etabı tamamlanmış olup, Eskişehir (Hasanbey) ve Kayseri (Boğazköprü)'nün 2. Etap işleri ile Erzurum (Palandöken) ve Balıkesir (Gökköy)'ün inşaat işlerine başlanacaktır. Diğer lojistik merkezlerle ilgili çalışmalar devam etmektedir. Bu lojistik merkezlerde aşağıdaki tesisler bulunacaktır:

- Konteyner yükleme, boşaltma, transfer ve stok alanları,
- Gümrüklü gümrüksüz sahalar/depolar,
- Müşteri ofisleri, otopark, TIR parkı,
- Bankalar, restoranlar, oteller, bakım onarım ve yıkama tesisleri, akaryakıt istasyonları, antrepolar,
- Tren teşkil kabul ve sevk yolları,

TCDD Lojistik merkezleri daha ziyade kendisinin hizmet verdiği demiryolu ile gelen ve giden yüklerin konsolidasyonu ve dekonsolidasyonuna yönelik aktarma terminali kapsamındadır. “Lojistik Merkez” tanımı mevzuatta TCDD'nin görev ve sorumluluk alanları kapsamında tanımlanmaktadır. Avrupa'daki lojistik köyler ile ilgili bölümde açıkladığı gibi Avrupa'daki lojistik köyler çok daha fazla fonksiyonalitye sahiptir.

### 3.4.5. Karayolu Lojistik Merkezleri

Özel sektör taşımacılık şirketlerinin bir araya gelerek oluşturdukları kente ve ana karayolu ulaşım güzergahına yakın yerlere konuşlandırılan karayolu taşımacılığına yönelik konsolidasyon ve dekonsolidasyon merkezleridir. Depolama ve taşımacılık hizmetleri verirler. Böylece kent içinde dağınık bir şekilde hizmet veren taşımacılık ve depolama şirketleri ortak bir mekân kullanmanın sinerjisinden yararlanırlar. En tipik örneği Ankara Kazan Lojistik Üssüdür. 45 uluslararası taşımacılık şirketi tarafından kooperatif statüsünde kurulan sonra anonim şirkete dönüşen üs yaklaşık 700.000 m<sup>2</sup> brüt alana sahip olup, 198.000 m<sup>2</sup> si kapalı, diğer kısmı açık alandır. 400'den fazla şirket ve yaklaşık 2.000 kişi çalışmakta, günde 2.500 TIR-Kamyon trafiği bulunmaktadır. İçinde depo/antrepolar, bürolar, gümrük idaresi, bakım-onarım ve akaryakıt tesisi, TIR-Kamyon parkı ve sosyal tesisler bulunmaktadır. Otoyol bağlantısı olan lojistik üssünün demiryolu bağlantısı yoktur.

Merkez lojistik firmalarına hizmet edecek şekilde iki kesim halinde tasarlanmıştır. Merkezde içerisinde bir gümrük bürosu, TIR parkı, bakım ve tamir tesisleri ve sosyal tesisleri yer almaktadır. Ayrıca yine karayolu lojistik merkeze örnek olacak olan, Manisa Organize Sanayi Bölgesi yönetimi tarafından 2010 yılında toplam 20 milyon ABD doları yatırım yapılarak MOS Lojistik A.Ş. adıyla bir lojistik terminali kurulmuştur. Toplam alanı

306.000 m<sup>2</sup> olan merkez Manisa OSB mülkiyetinde yer almaktadır. Merkez toplamda 11.000 m<sup>2</sup> kapalı alana sahiptir. Merkezde bir TIR-kamyon parkı, geçici depolama izni taşıyan bir antrepo, 7.700 m<sup>2</sup> büyüklüğünde TIR ve kamyonlar için gümrük alanı ve konteyner terminal alanı vardır. Merkez, 7,7 km uzunluğunda bir kör hat ile TCDD Muradiye istasyonuna bağlanmıştır ve 10 hektarlık genişleme alanına sahiptir.

### **3.4.6. Eşya/Kargo Terminal İşletmeleri**

Bu tür işletmeler Karayolu Taşıma Yönetmeliğinde; “Bu Yönetmelikte belirtilen özellikleri haiz ve yurtiçi ve uluslararası eşya/kargo taşımacıları/işletmecileri ve/veya acenteleri, komisyoncuları, taşıma işleri organizatörleri ile bunların eşya/kargo gönderenlerine/gönderilenlerine hizmet veren yapı veya tesisi” olarak tanımlanmakta ve T3 yetki belgesi ile faaliyet göstermektedirler. Eğer bu tesislerde yükleme/boşaltma/aktarma vb. işlemler yapılıyorsa ve acente/komisyoncu/organizatörler faaliyet gösteriyorsa T3 belgesi alınması gerekmektedir. Sadece garaj/park hizmeti verenlerin belge ihtiyacı bulunmamaktadır. Ülkemizde çok sayıda olmasa da Gebze’deki Marmara Nakliyeciler Terminali bu tür bir merkezdir.





## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### TR81 BATI KARADENİZ BÖLGESİ KARABÜK İLİ LOJİSTİK SEKTÖR ANALİZİ

#### 1.1. Batı Karadeniz Bölgesi ve Karabük İlinin Sosyo-Ekonomik Analizi

##### 1.1.1. Demografik Yapı

TR81 Bölgesi'nin Bölgenin toplam 1.026.825 nüfusu ile Türkiye toplam nüfusunun %1,37'sini oluşturmaktadır. Yıllık nüfus artış hızlarına bakıldığında, Bartın, Türkiye ortalamasının üstünde bir artış hızına sahipken, Karabük, Türkiye ortalamasının altında bir değere sahiptir.

Tablo 4.1 Demografik göstergeler

	ZONGULDAK	KARABÜK	BARTIN	TR81	TÜRKİYE
Kent	280.315	167.550	63.234	511.100	54.807.219
Kır	339.495	51.014	125.215	515.725	17.754.093
Toplam	619.812	218.564	188.449	1.026.825	72.561.312
Yıllık Nüfus Artış Hızı (%)	1,07	10,65	16,48	5,92	14,5
Nüfus Yoğunluğu (kişi/km <sup>2</sup> )	188	53	91	108	94

Kaynak: TÜİK, 2009.

TR81 Bölgesi'nin illeri olan Karabük Zonguldak ve Bartın sosyoekonomik gelişmişlik sıralamasında da ön sıralarda yer almaktadırlar. Ortalama hane halkı büyüklüğünde ise tüm bölge illeri Türkiye ortalamasının altındadır.

Bölge genelinde genel doğurganlık hızının 14 en yüksek olduğu il Karabük iken Karabük'ü sırasıyla Bartın ve Zonguldak takip etmektedir. Genel doğurganlık hızı ve kaba doğurganlık hızı 15 açısından bölge ortalaması Türkiye ortalamasının oldukça altındadır.

Şekil 4.2 Nüfus Projeksiyonu (bin kişi)

	ZONGULDAK	KARABÜK	BARTIN	TR81	TÜRKİYE
Kent	280.316	167.550	63.234	511.100	54.807.219
Kır	339.496	51.014	125.215	515.725	17.754.093
Toplam	619.812	218.564	188.449	1.026.825	72.561.312
Yıllık Nüfus Artış Hızı (%)	1,07	10,65	16,48	5,92	14,5
Nüfus Yoğunluğu (kişi/km <sup>2</sup> )	188	53	91	108	94

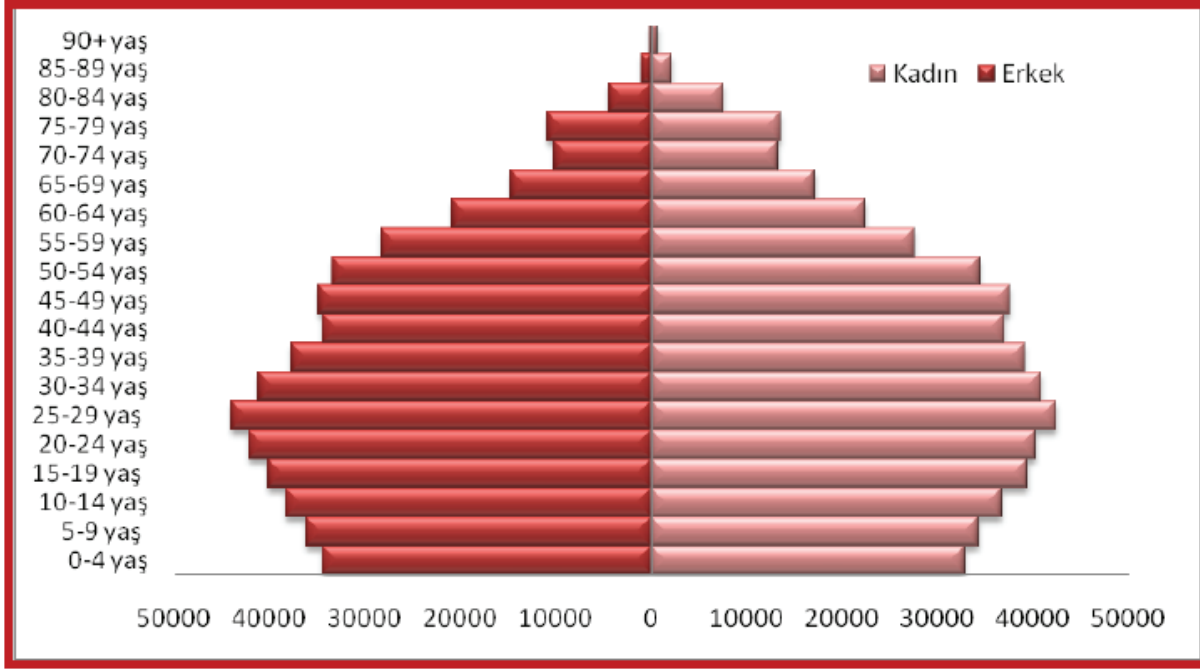
Kaynak: TÜİK Bölgesel Göstergeler

TR81 Bölgesi nüfusunun temel göstergeleri Tablo 4.2'de verilmiştir. Batı Karadeniz Bölgesi, Zonguldak ile birlikte Zonguldak'ın ilçesi iken 1991 yılında il statüsüne kavuşan Bartın ve aynı şekilde Zonguldak'ın ilçesi iken 1995 yılında il statüsüne kavuşan Karabük illerini kapsamaktadır. 9493,04 km<sup>2</sup> yüzölçümlü bölge, Zon-

guldak 619.812, Bartın 188.449, Karabük 218.564 olmak üzere toplam 1.026.825 nüfusa sahiptir. Bu nüfusun 511.100'ü kentsel alanlarda, 515.725'i ise kırsal alanlarda yaşamaktadır.

Bölge, güneybatıda Bolu, Düzce, Kocaeli, Sakarya ve Yalova İllerini kapsayan TR42 Doğu Marmara Bölgesi ile doğuda ise Kastamonu, Çankırı ve Sinop İllerini kapsayan TR82 Bölgesi ile komşudur. Bölge, DPT tarafından 2003 yılında hazırlanan “Düzyey 2 İstatistikî Bölge Birimlerinin Sosyoekonomik Gelişmişlik Sırası” çalışmasına göre, 3. Derecede Gelişmiş Bölgeler arasında yer almaktadır ve 11. Sıradadır.

**Şekil 4-3: Nüfusun Yaş Gruplarına Göre Dağılımı(2009)**



Kaynak: TÜİK,2009

### 1.1.2. Temel Sektörler: Sanayi, Madencilik, Ticaret ve Enerji

Batı Karadeniz Bölgesi, 1800'lü yıllardan bu yana kömür çıkartılmasına ve buna bağlı demirçelik endüstrisi ile varlığını sürdürmüş, bu özelliği ile gelişerek büyümüş bir bölgedir. Bu özelliklerinden dolayı madencilik, sanayi ve ticari faaliyetler bölge için *öncelikli alanlardır*.

DPT'nin kamu yatırımları ile ilgili verilerine göre Batı Karadeniz Bölgesi'ne 2000-2008 yıllarını kapsayan süreçte toplam 1.147.427.777 TL'lik kamu yatırımı yapılmıştır. Bölge, ilgili dönemde ülke genelinde yapılan yatırımlardan % 0,77'lik bir pay almıştır. Bölgede bu süreçte yıllık ortalama kişi başına düşen kamu yatırımı 125 TL'dir. Bu rakam ile bölge, 237 TL olan ülke ortalamasının oldukça altında kalmıştır. Yapılan yatırımlar içinde çeşitli yatırım kalemlerinden oluşan “diğer kamu hizmetleri” en büyük paya sahiptir. Bu paya belediyelerle birlikte yapılan altyapı yatırımları da dâhildir.

Madencilik sektörü, sektör olarak en fazla yatırım yapılan alandır. Madencilik sektörünü 185 Milyon TL'nin üzerindeki tutarıyla enerji ve 130 milyon TL civarındaki tutarıyla eğitim alanları takip etmektedir. Bölge illeri içinde en fazla kamu yatırımı 817.772.059 TL ile Zonguldak'a yapılmıştır. Bu tutar ilgili dönemde bölgeye yapılan toplam kamu yatırımının % 71'inden fazlasına denk gelmektedir. Karabük kişi başına düşen yıllık ortalama 87 TL'lik kamu yatırımı ile bölgede en az yatırım yapılan il olmuştur.

Şekil 4-4: 2000-2008 Yılları Kamu Yatırımlarının TR81 Bölgesindeki Sektörel Dağılımı

(9 Yıllık Toplam Kamu Yatırımları / Bin TL)

İLLER	ZONGULDAK	BARTIN	KARABÜK	TR81	TÜRKİYE TOPLAMI
TARIM	42.372	24.273	1.401	68.046	10.999.307
MADENCİLİK	267.383	658	100	268.141	3.825.252
İMALAT	3	0	0	3	4.526.840
ENERJİ	133.705	52.057	0	185.762	20.404.757
ULAŞTIRMA- HABERLEŞME	38.680	1.630	46.822	87.132	41.615.337
TURİZM	0	1.267	0	1.267	863.757
KONUT	5.470	6.955	1.907	14.332	3.950.214
EĞİTİM	64.394	14.742	50.634	129.770	19.786.817
SAĞLIK	84.118	9.350	3.708	97.176	9.950.763
DİĞER KAMU HİZMETLERİ	181.647	46.722	67.430	295.799	32.459.896
İL TOPLAMI	817.772	157.654	172.002	1.147.428	148.382.939
ÜLKE PAYI	% 0,55	% 0,11	% 0,12	% 0,77	% 100
KİŞİBAŞINA KAMU YATIRIMI (TL)/YIL	147	95	87	125	237
NÜFUS (2000-2008) ORTALAMASI	617.375	184.773	220.675	1.022.823	69.660.514

Kaynak: DPT, Kamu Yatırımları: İller Bazında Kamu Yatırımları (2000-2008)

Bölge illeri içinde mevduat durumu incelendiğinde Zonguldak dikkat çekmektedir. Zonguldak, bölge mevduatının % 72,4'ünü elinde bulundurmaktadır. Kişi başına düşen mevduatta 5889 TL'lik ortalama ile Zonguldak, ülke genelinde altıncı sıradadır. Şube başına düşen mevduatta ise 61.870 TL'lik ortalama ile ülke ortalamasının üstünde bulunan Zonguldak, Ankara ve İstanbul'dan sonra 81 il içinde üçüncü sırada gelmektedir.

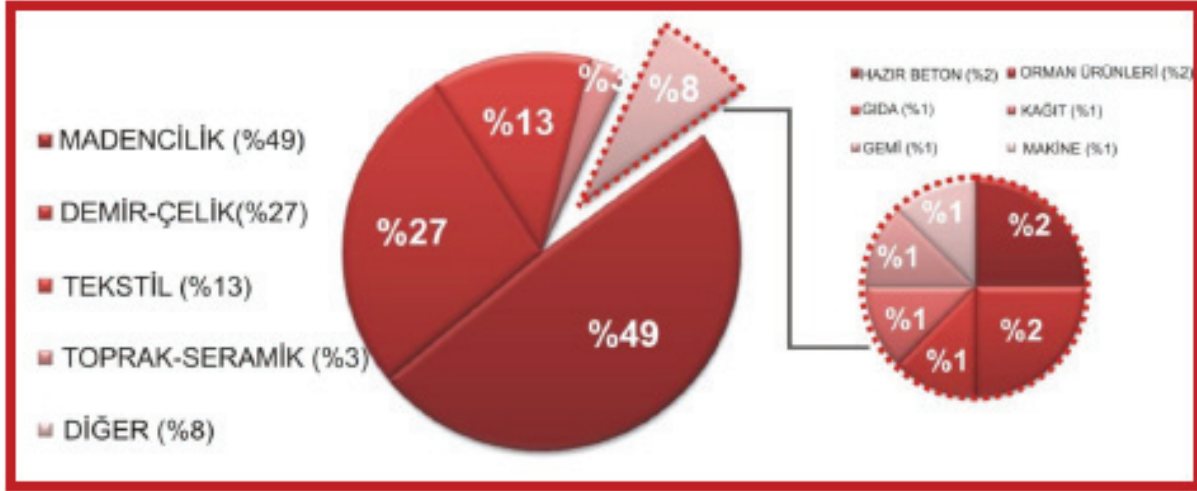
Şekil 4-5: 2009 Yılı TR81 Düzey 2 Bölgesi Mevduat Durumu

İLLER	ZONGULDAK	KARABÜK	BARTIN	TR81	TÜRKİYE	
Şube Sayısı	59	24	20	103	8.972	
Mevduat Tutarı	Toplam (Bin TL)	3.650.301	632.622	759.085	5.042.008	467.350.330
	İl Sırası	17	56	50	-	-
Şube Başına Mevduat	Ortalama (Bin TL)	61.870	26.359	37.954	48.952	52.090
	İl Sırası	3	38	14	-	-
Kişi Başına Mevduat	Ortalama (TL)	5.889	2.894	4.028	4.910	6.441
	İl Sırası	6	34	18	-	-

Kaynak: Türkiye Bankalar Birliği; İstatistikî Raporlar, İller ve Bölgelere Göre Mevduat ve Kredi Dağılımı 2009

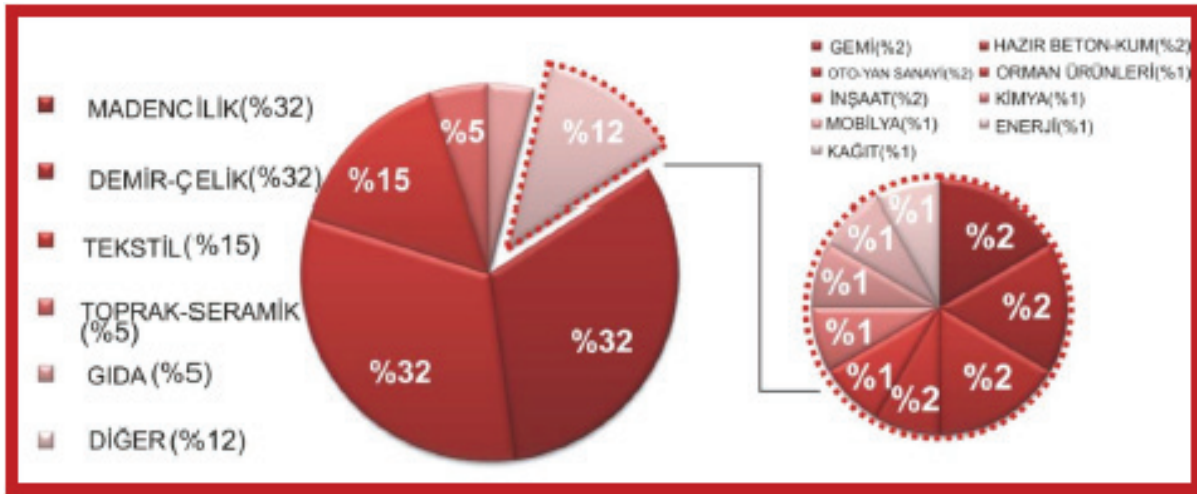
Madencilikte yaşanan sıkıntının aksine, demir-çelik ve buna bağlı yan sanayi ürünleri sektörünün (tersanecilik, oto yan sanayi, makine aksamları, vb.) bölge ekonomisi içindeki payı ise giderek artmakta ve bölge için büyük bir umut teşkil eder hale gelmektedir. Demirçeliğin yanı sıra önem kazanmakta olan diğer sektörler tekstil, gıda ve orman ürünleri endüstrisidir. İhracat göstergelerine bakıldığı zaman en fazla ihraç edilen ürünün % 80'lik pay ile demir-çelik ürünleri olduğu, bunun ardından katma değeri yüksek olan yan sanayi ürünleri ile tekstil ürünlerinin geldiği görülmektedir.

Şekil 4.6: 2000 Yılı Sektörel İstihdam Oranları (%)



Kaynak: Sanayi ve Ticaret İl Müdürlüğü , 2009

Şekil 4.7: 2009 Yılı Sektörel İstihdam Oranları (%)



Kaynak: Sanayi ve Ticaret İl Müdürlüğü, 2009

Demir-çelik sektöründe faaliyet gösteren ve alanlarında giderek daha fazla söz sahibi olmaya başlayan iki dev firma ERDEMİR T.A.Ş. ile KARDEMİR A.Ş.'nin bölgede bulunması büyük bir avantajdır. Bunların yanında pek çok küçük ve orta ölçekli işletme (KOBİ) de demir-çelik sektöründe faaliyet göstermektedir. Yan sanayi ürünleri kapsamında yüksek katma değere sahip tersanecilik, makine ve aksamları, oto yan sanayi ürünleri ile tekstil ürünlerinin üretiminin artırılmasının bölge için olumlu sonuçlar doğuracağı göz önünde bulundurulmalıdır.

Bölgenin en önemli sektörlerinden madencilik ve demir-çelik sektörleri ile gelişmekte olan sektörleri arasında yer alan turizm, lojistik, tersanecilik önemli sektörlerdir. Bölgede, madencilikte yaşanan sıkıntılar ve buna bağlı işsizlik dikkate alındığında, tarımsal faaliyetlerin desteklenmesi gerektiği görülmektedir. Bölgede tarıma elverişli alanlar oldukça sınırlıdır. Kısıtlı alanlarda yapılan tarım ve hayvancılık faaliyetleri küçük hacimli işletmeler boyutunda sürdürülmekte ve bölgeye yeterli ekonomik gelir sağlamamaktadır.

Bölgede tarımın yanında kırsal faaliyetlere destek olabilecek bir diğer sektör de turizm sektörüdür. % 63'ünü orman ve fundalık alanların oluşturduğu bölge, kırsal kalkınmaya da destek olabilecek doğa turizmine elverişli pek çok değeri bünyesinde barındırmaktadır. Doğal Hayatı Koruma Derneği'nin (WWF) belirlediği Türkiye'nin en önemli 122 bitki alanından biri olan Yenice Ormanları ve Küre Dağları Milli Parkı bu değerlerden yalnızca ikisidir. Bölge, doğa turizminin yanı sıra kültür-tarih-kongre ve kıyı turizmi için de elverişlidir. UNESCO tarafından "Dünya Miras Kenti" unvanı verilen Safranbolu turizmde markalaşma kapsamında büyük önem arz eden potansiyellerdendir

### 1.1.3. Gayri Safi Yurtiçi Hasıla ve Büyüme

Ülke genelinde yaratılan katma değer düzeyleri genellikle GSYH baz alınarak hesaplanmakla beraber, ülkemizde en güncel GSYH il verileri 2001 yılına aittir. 2004 yılı itibari ile TÜİK, yaratılan katma değeri hesaplamak için Avrupa Hesaplar Sistemi'ne (ESA 95) uyum sürecinde GSYH serilerinin tamamlayıcı bir unsuru olarak İBBS Düzey 2 bazında 26 bölge için Gayri Safi Katma Değerleri (GSKD) hesaplamaya başlamıştır.

TÜİK'in yaptığı İBBS çerçevesinde ilk kez bölgesel bazlı olarak hazırladığı Türkiye'nin Bölgesel Gayrisafi Katma Değer (GSKD) verilerine göre Batı Karadeniz Bölgesi GSKD bakımından 26 Düzey 2 Bölgesi içinde tarım sektörü bakımından 26. , sanayi sektörü bakımından 12., hizmet sektörü açısından ise 19. sırada yer almaktadır. Bölge, bütün sektörler göz önüne alındığında ise tüm bölgeler içinde 19. sırada yer almaktadır. Batı Karadeniz Bölgesi'nin 2006 bazlı GSKD payı tarımda % 0,8, sanayide % 2,2, hizmetler sektöründe % 1,4 ve toplamda ise % 1,6'dır.

**Şekil 4.8: Bölgesel Gayrisafi Katma Değer**

	TARIM	SANAYİ	HİZMET	TOPLAM
Türkiye	62.662.754	188.646.805	417.108.706	668.418.265
TR81	527.181	4.140.785	5.716.985	10.384.951
Bölge Dağılımı	% 5,1	% 39,9	% 55,1	% 100,0
TR81'in Ülke Payı	% 0,8	% 2,2	% 1,4	% 1,6
TR81 Bölgesinin Düzey 2 Bölgelerine göre sırası	26	12	19	19

Kaynak: TÜİK, 2006

ESA 95 uyum süreci kapsamında hesaplanan sektörlerin bölge ve Türkiye'deki GSKD payları aşağıda Şekil 4.4'de verilmiştir. Bölgede sanayi sektörünün bu dönemde GSKD içindeki payının %40'ın altına düşmediği görülmektedir. Ticaret sektörünü de içine alan hizmetler sektörü hem bölge hem de Türkiye geneline göre sanayi ve tarım sektörüne kıyasla daha fazla paya sahiptir. Bölgedeki tarım sektörü katma değerinde, Türkiye genelinde olduğu gibi, düşüş eğilimi görülmektedir. Tarım sektöründen diğer sektörlerle geçişin bir göstergesi olarak yorumlanabilecek bu durum aynı zamanda Dokuzuncu Kalkınma Planı'ndaki tarım sektörü katma değerinin düşeceği öngörüsü ile paralellik göstermektedir.

TR81 Bölgesinde yer alan Karabük, ekonomik yönüyle, Türk ekonomisinin geliştirilmesi ve ona yeni ivmeler kazandırılmasında aktif ve yönlendirici bir gücü temsil etmektedir. Ülke ve bölge ekonomisinin gelişmesine, ihracat yönü ile döviz girdisi sağlanmasına ve sanayi altyapısının güçlenmesine sağladığı katkılarla Karabük, ekonomik açıdan büyük bir dinamizm sergilemektedir. Karabük'te ekonomik üretimin ana gövdesini oluşturan ürünlerin başlıcaları, Demir-Çelik, maden, tekstil, ağaç ürünleridir.



**Tablo 4.4 Sektörel Alanlar**

Sektörler
Demir Çelik
Konfeksiyon
Gıda
Kimya
Makina İmalatı
<b>Çelik Konstrüksiyon Sanayi</b>
Orman Ürünleri
Madencilik Sanayi
Döküm Sanayi
<b>Çimento Hazır Beton ve Beton Elemanları Sanayi</b>
Dolum Tesisleri Sanayi
Diğer İmalat Sanayi

*Kaynak: Karabük Ticaret ve Sanayi Odası (KTSO) 2012 Sicil Kayıtları*

İstihdam verileri söz konusu olduğunda Batı Karadeniz Bölgesinin son üç yıla ait verilerinin ülke ortalamasının daha üstünde olduğu görülecektir. Diğer yandan, istihdam oranları başlığı değerlendirilirken 15-34 yaş grubunun verilen göç içindeki ağırlığının yüksek olduğu hatırlanmalıdır. Göç eden nüfusla ilgili bu durum hem istihdam oranlarını hem de işgücüne katılım ve işsizlik oranlarını etkileyen bir veridir.

**Tablo 4.5 TR81 Bölgesi işgücü göstergeleri**

	2007		2008		2009	
	İşgücüne Katılma Oranı	İstihdam Oranı	İşgücüne Katılma Oranı	İstihdam Oranı	İşgücüne Katılma Oranı	İstihdam Oranı
<b>TÜRKİYE</b>	46,2	41,5	46,9	41,7	47,9	41,2
<b>TR 81</b>	49,9	45,7	53,8	50,1	56,1	52,0

*Kaynak: TÜİK, 2009.*

İller bazında işsizlik oranlarına bakıldığında, işsizlik oranının en fazla olduğu ilin Karabük olduğu görülmektedir. Karabük'ü Zonguldak ve Bartın illeri izlemektedir. İki yıl arasındaki değişime bakıldığında ise bölgedeki tüm illerde işsizlik oranının arttığı söylenebilir.

Çalışmayan yaş grubundaki nüfusun 15-64 yaş grubundaki nüfusa oranı olarak tanımlanan 68 Batı Karadeniz Bölgesi Bölge Planı 2010 - 2013 I. Sürüm yaş bağımlılık oranı Batı Karadeniz Bölgesi'nde ülke ortalamasının altında seyretmektedir. 2007-2009 döneminde bu oranın en düşük olduğu il Zonguldak iken en yüksek olduğu il Bartın'dır.

**Tablo 4.6 Batı Karadeniz Bölgesi İlleri Bazında İşsizlik Oranları (%) (2008 ve 2009)\***

	2008	2009
<b>ZONGULDAK</b>	% 6,9	% 7,3
<b>KARABÜK</b>	% 7,5	% 8,4
<b>BARTIN</b>	% 5,2	% 6,4

\* Hanehalkı işgücü anketi sonuçları iller bazında verilmediği için iller bazında temel işgücü istatistikleri kullanılmıştır.

*Kaynak: TÜİK, 2009.*



Batı Karadeniz Bölgesi'nde yer alan Zonguldak, Karabük ve Bartın illerinin yaşlı ve genç bağımlılık oranları Tablo 4.7'da gösterilmiştir. Bölge için genç bağımlılık oranları ülke ortalamasının altında kalırken yaşlı bağımlılık oranları söz konusu olduğunda durum tam tersidir. Özellikle Karabük ve Bartın illeri ile ülke ortalaması arasında 6 puana yakın farklılık bulunmaktadır. Bu durum, mevcut nüfus eğiliminin sürmesi halinde gelecekte yaşlı bağımlılığının daha da yüksek olacağına dair bir ipucu olarak değerlendirilebilir.

**Tablo 4.7: Yıllara Göre Türkiye'de ve Bölgede Yaş Bağımlılık Oranları, Genç Bağımlılık Oranları ve Yaşlı Bağımlılık Oranları (%)**

	2007			2008			2009		
	Yaş B. Oranı	Genç B. Oranı	Yaşlı B. Oranı	Yaş B. Oranı	Genç B. Oranı	Yaşlı B. Oranı	Yaş B. Oranı	Genç B. Oranı	Yaşlı B. Oranı
TÜRKİYE	50,36	39,71	10,65	49,51	39,28	10,23	49,25	38,79	10,46
TR 81	43,65	30,52	13,13	43,33	30,23	13,10	43,00	29,65	13,35
ZONGULDAK	42,16	30,69	11,47	41,72	30,36	11,36	41,61	29,99	11,62
KARABÜK	45,11	29,60	15,51	45,63	29,77	15,85	44,91	28,85	16,06
BARTIN	47,11	31,04	16,07	46,16	30,33	15,84	45,46	29,42	16,04

Kaynak: TÜİK, 2009.

Türkiye'de genel olarak işsizlik oranı yükselirken Batı Karadeniz Bölgesi'nde tarım sektöründeki istihdam oranının arttığı görülmektedir. Türkiye'de tarım sektöründe istihdam oranında ciddi bir artış söz konusu değilken bölgede bu oran Türkiye'den daha yüksek bir oranda artmaktadır. Diğer yandan, tarımsal üretim oranlarıyla tarımda istihdam edilen nüfus arasında doğrudan bir ilişki söz konusu değildir. Son ekonomik krizin bu tablo üzerinde etkisi olduğu düşünülebilir. Bölgede yer alan büyük çaplı sanayi tesisleri ile madencilik işletmelerinin bu etkiyi kırmakta bir rolü olmadığı da görülmektedir.

**Tablo 4.8: 15 Yaş Üzeri İstihdam Edilen Nüfusun Sektörel Dağılımı (%)**

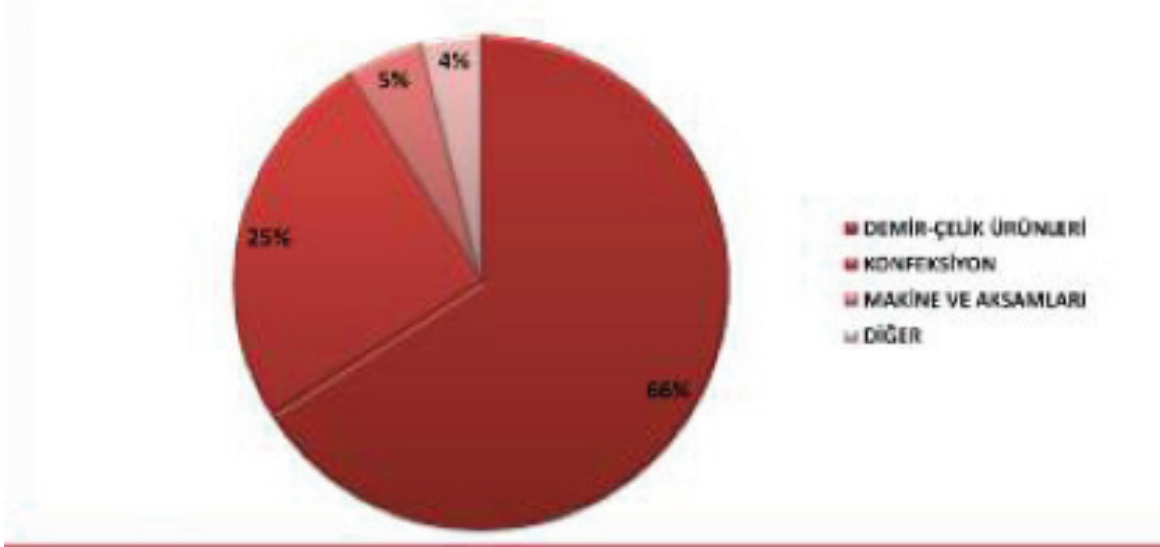
	TARIM			SANAYİ <sup>1</sup>			TİCARET			HİZMETLER		
	2007	2008	2009	2007	2008	2009	2007	2008	2009	2007	2008	2009
TÜRKİYE	23,5	23,7	24,7	26,7	26,8	25,3	22,0	21,6	21,3	27,8	27,9	28,7
TR 81	39,1	46,4	49,4	23,5	20,9	20,6	17,0	12,8	12,0	20,4	19,9	18,2

Kaynak: TÜİK, 2009.

#### 1.1.4. Dış Ticaret

TİM'den alınan verilere göre Karabük İli 2009 yılında toplam 80.378.337 ABD Doları ihracat yapmıştır. Bu ihracatın içinde % 66'lık pay ile en önemli kısım demir-çelik ürünlerine aittir. Demir-çelik ürünlerini % 25 ile konfeksiyon ihracatı izlemiştir. Karabük, 20 Milyon ABD Doları üzerinde konfeksiyon ihracatı yapmaktadır.

Tablo 4.9 Karabük İli 2009 Yılı Sektörel İhracat Oranları



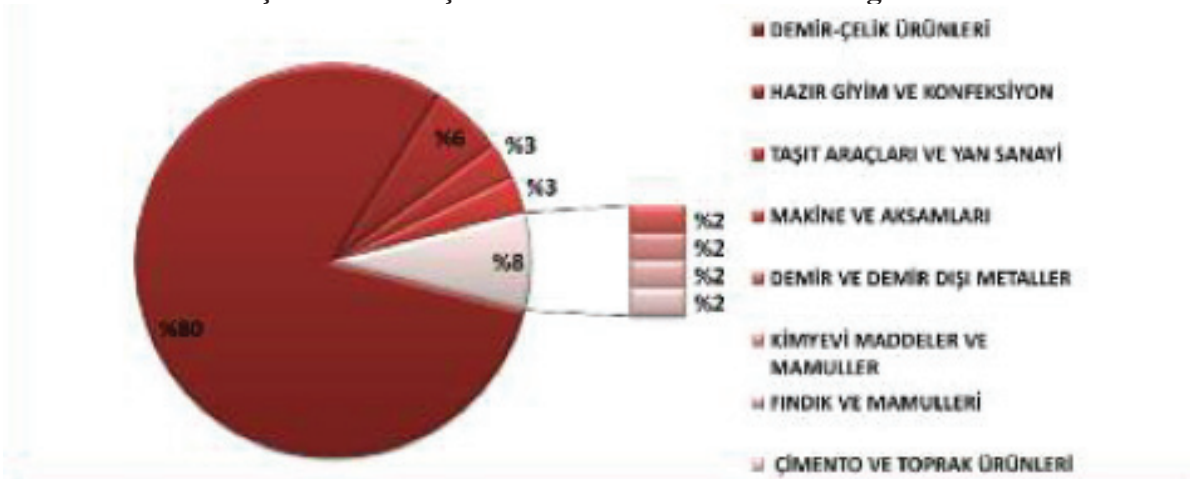
Kaynak: TİM, 2009 İller Bazında Sektör Rakamları.

Tablo 4.10 Karabük İli En Çok İhracat Yapılan Ülkeler Sıralaması

ÜLKE	TOPLAM (\$)	YÜZDE (%)
FAS	14.458.588	% 18
ALMANYA	5.236.962	% 7
SUUDİ ARABİSTAN	4.287.729	% 5
BİRLEŞİK KRALLIK (İNGİLTERE)	4.277.423	% 5
NÜJERYA	4.140.005	% 5
YEMEN	4.077.916	% 5
İTALYA	4.034.890	% 5

Kaynak: TİM, 2009 İller Bazında Ülke Rakamları.

Şekil 4.9 İhraç Edilen Ürünlerin Sektörel Dağılımı



Kaynak: TÜİK, 2009.

Bölgeden 2009 yılında toplam 118 ülkeye ihracat yapılmıştır. Bu ülkelerden 19'una Zonguldak, Karabük ve Bartın illerinin üçünden de ihracat yapılmıştır. 34 ülkeye Zonguldak ve Karabük'ten, 5 ülkeye ise Zonguldak ve Bartın'dan birlikte ürün ihraç edilmiştir. Bölgenin en fazla ihracat yaptığı ülke İtalya'dır. Bu ülkeye yapılan ihracat, bölge ihracatının yaklaşık % 15'i civarındadır. İtalya'yı % 11 ile Romanya, % 7 ile İspanya takip etmektedir. Bu üç ülkeye de bölgedeki tüm illerden ihracat yapılmıştır.

Sekil 4.10 İllere Göre İhracat Yapılan Ülkeler (\$)

Sıra	Ülke	ZONGULDAK	KARABÜK	BARTIN	TR81	Bölge Payı
1	İTALYA	71.229.757	4.034.890	154.070	75.418.717	% 15
2	ROMANYA	51.128.997	3.512.273	80.617	54.721.887	% 11
3	İSPANYA	33.083.770	470.610	8.244	33.562.624	% 7
4	BREZİLYA	32.168.170	-	-	32.168.170	% 6
5	MISIR	24.479.146	160.686	-	24.639.842	% 5
6	HİNDİSTAN	23.650.943	48.278	-	23.699.221	% 5
7	ALMANYA	10.447.990	5.236.962	7.336.989	23.021.941	% 5
8	YUNANİSTAN	17.136.814	759.040	2.585	17.898.439	% 4
9	VİETNAM	17.579.576	-	-	17.579.576	% 3
10	FAS	1.153.562	14.458.588	-	15.612.150	% 3

## 1.2. Yük Hacminin Değerlendirilmesi

### 1.2.1. Genel Değerlendirme

Karabük sanayi üretimine paralel olarak yük taşımacılığında oldukça ağır bir yük trafiğine maruz kalmaktadır. Özellikle Kardemir ve Haddehaneler yük trafiğinin en önemli oranını teşkil etmektedirler. Organize Sanayi Bölgesi, sanayi siteleri, Kardemir ve şehre yayılmış haddehaneler önemli yük merkezleridir.

### 1.2.2. Bölgeden Sevk Edilen Ürünlerin Analizi

Bölge Demir çelik, metal, makine, tekstil ve orman ürünleri sektörlerinde üretim üssü olması nedeniyle ciddi bir potansiyele sahiptir.

Bölgeden sevk edilen eşyalar arasında ise demir çelik ürünleri, orman ürünleri, tekstil, gibi ürünler bulunmaktadır.

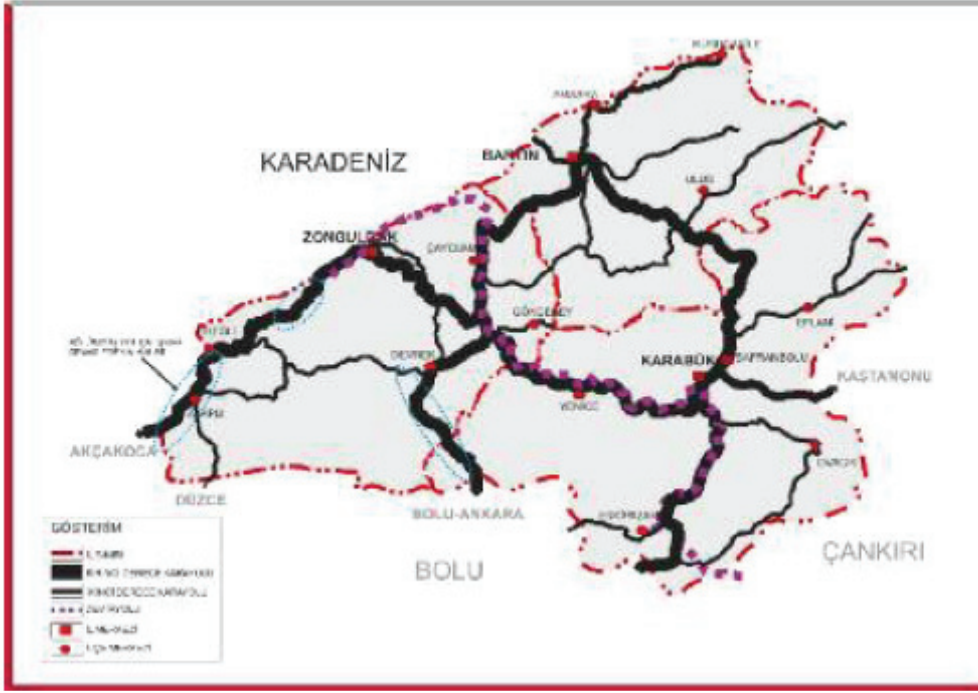
## 1.3. Karabük Ulaştırma Alt Yapısının Mevcut Durumu

### 1.3.1. Karayolu ve Demiryolu Ulaştırması Mevcut Durumu

Bölge geneline bakıldığında ulaşım altyapısının kara yolu ağırlıklı olduğu görülmektedir. Zonguldak ve Karabük illerinde demir yolu ağının bulunması bir avantaj olmakla birlikte yük ve yolcu taşınması için çok sınırlı bir hizmet vermektedir. Bölgede kara yolu ulaşımı kısmen yeterli olup bölgenin ulaşılabilirliğini arttırmak için ilave düzenlemeler ve yatırımlar gerekmektedir. Özellikle bölgede sanayi yatırımlarının arttırılması, ticaret, turizm ve lojistiğin gelişmesi için kara yolunun geliştirilmesi önemlidir.



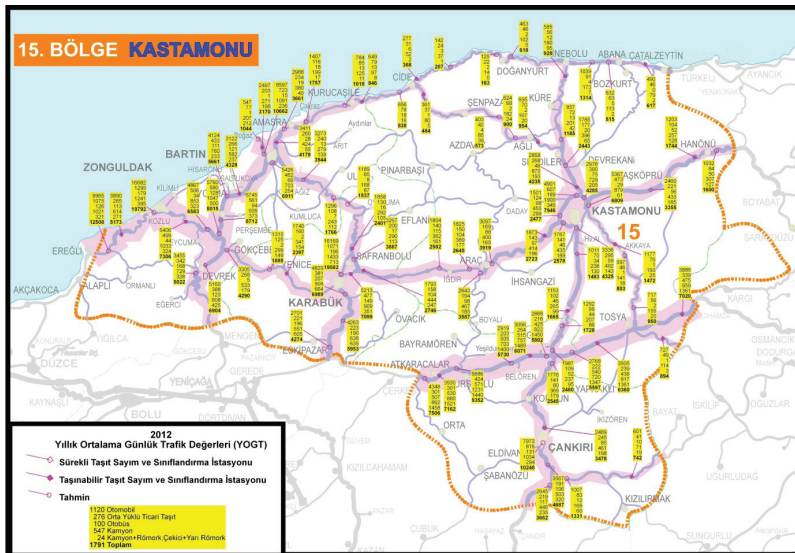
Şekil 4.11 Bölge Kara yolları ve Demir yolları Ağı



Bölgede kara yolu ağı iyileştirme çalışmaları bölünmüş yol yatırımları kapsamında devam etmektedir. Bu kapsamda, Zonguldak-Alaplı, Zonguldak-Yeniçağa, Bartın-Karabük, Karabük-Kastamonu, Bartın-Kurucası ile arasındaki kesimlerde çalışmalar yapılmaktadır. Demir yolu, bölgede, Zonguldak-Karabük-Çankırı-Irmak arasında tek hat olarak mevcuttur. Bölge içinde en yaygın demir yolu ağının Karabük'te bulunduğu görülmektedir.

Filyos Vadisi Projesi'nin yapılmasıyla bölgede artacak talep Irmak-Zonguldak-Karabük demir yolu hattında mevcut olan taşımacılık sorunlarını (hız, kapasite v.s.) arttırabilir. Bu sebeple hinterlant bağlantısının sağlanması (deniz yolu ve hava yolu) ve stratejik bağlantı açısından Zonguldak-Karabük-Çankırı-Irmak (415 km) arasındaki hattın modernizasyonu Demir yolları, Limanlar ve Hava Meydanları İnşaatı Genel Müdürlüğü (DLH) tarafından öngörülmüştür. Bunun yanında, Irmak-Zonguldak-Karabük demir yolu sinyalizasyon ve telekomünikasyonu ile ilgili proje AB-Merkezi Finans İhale Birimi (MFİB) Katılım Ortaklığı Mali Yardım Programına alınmış olup çalışmalar Ulaştırma Bakanlığı tarafından yürütülmektedir. Hattın sinyalizasyon ve telekomünikasyon çalışmaları Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları (TCDD) 2010 yatırımları arasında da gösterilmektedir. (Kaynak: BAKKA Bölge Planı)

Şekil 4.12 15. Bölge Yıllık Ortalama Günlük trafik Değerleri



### 1.3.2. Karma Taşımacılık

Karabük demiryolu bağlantısı demiryolu ve karayolunun karma olarak kullanılmasına olanak sağlanmaktadır. Demir-çelik sanayinin ürettiği *ürünlerin* ihracatı ve ithalatı gerçekleştirilmektedir. Konteyner taşımacılığı bölgede gelişmemiştir. Yakın gelecekte Filyos Limanına demiryolu bağlantısı da sağlanmasıyla birlikte, gerekli altyapı yatırımlarıyla tam anlamıyla entegre kombine taşımacılık sistemlerinin kullanılmasına olanak sağlanacaktır.

## 1.4. Karabük Sanayi ve Ticaret Sektörünün Mevcut Durumu

### 1.4.1. Organize Sanayi Bölgeleri ve Sanayi Tesisleri

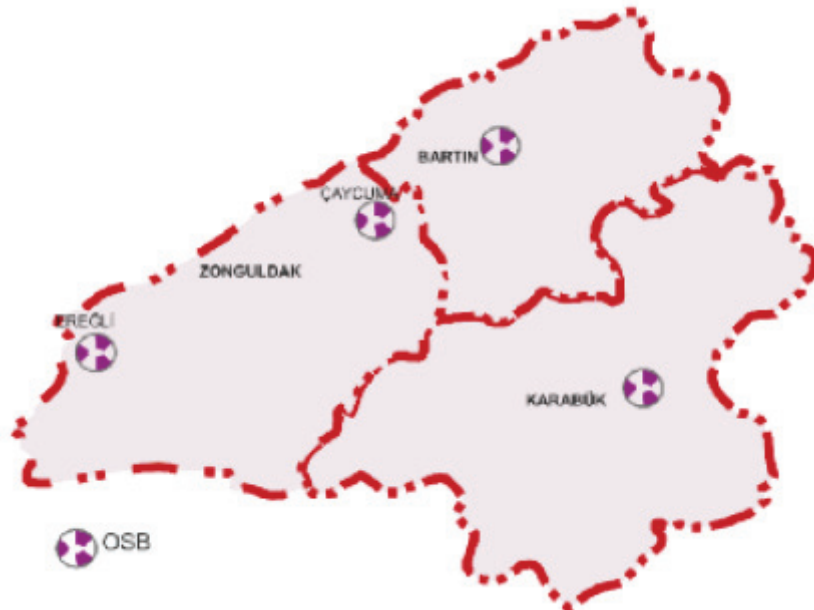
Türkiye genelinde OSB'lerde faaliyet gösteren firmaların sadece % 0,96'sı Batı Karadeniz Bölgesi'ndedir. OSB çalışan sayılarına bakıldığında çalışanların % 1,03'ünün bu bölgede olduğu görülmektedir. Karabük İlinde bulunan OSB'de tahsisat sorunu bulunmamakta olup doluluk oranı % 71,4'tür.

Şekil 4.13 OSB Sayıları ve Kullanım Durumları

	ZONGULDAK	KARABÜK	BARTIN	TR81	TR81 / TÜRKİYE	TÜRKİYE GENELİ
OSB Sayısı	2	1	1	4	% 1,53	261
OSB Büyüklüğü (ha)	325	100	96	521	% 2,20	23.707
Aktif Firma Sayısı	38	18	31	87	% 0,96	9.017
İnşa Halindeki Firma Sayısı	19	4	0	23	-	-
Kapalı Firma Sayısı	2	0	0	2	-	-
Doluluk Oranı	% 30	% 71,4	% 88	% 43	-	% 54
İstihdam	2.537	575	2.400	5512	% 1,03	537.414

Kaynak: Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, 2009.

Şekil 4.14 OSB'lerin Mekansal Dağılımı



### 2.5.1.1. Karabük OSB

**Şekil 4.15 Karabük OSB genel görünüm**



*Kaynak:* <http://www.karorsan.org.tr/>

Karabük merkezine 80 km uzaklıkta ki Gerede'den itibaren T.E.M Otoyolu ile bağlantılı olan Karorsan, karayolu ile Ankara iline 218 km. İstanbul iline 420 km. ve Kocaeli iline 300 km yakınlıkta olup, demiryolu ile Zonguldak iline 126 km, Ankara iline 364 km. ve İstanbul iline 924 km. mesafededir. Karorsan yatırımcıları, demiryolu ile Zonguldak limanından, karayolu ile kısa mesafede olan Bartın ve Karadeniz Ereğli limanlarından yararlanabilmektedir.

28 adet sanayi parseli, 100 hektarlık toplam alanıyla gelişme çalışmalarını sürdüren Karorsan'da, 1 adet parselde Gıda, 1 adet parselde Cam Mozaik, 1 Adet parselde Mobilya, 2 Adet parselde inşaat, 2 adet parselde Tekstil, 12 Adet Parselde Demir-Çelik sektörleri üretim yapmaktadır.

Yaklaşık 1050 kişinin istihdam edildiği Karorsan'da, proje aşamasındaki firmalar tamamlandığında yaklaşık 1800 kişi daha istihdam edilecektir.

#### **Karorsan Yerleşim Detayları:**

- Toplam alanı 113 Ha'dır.
- Toplam sanayi alanı 60,82 Ha'dır
- Toplam 28 adet sanayi parseli bulunmaktadır 60,82 Ha'dır.
- 28 adet parsel, 20 adet firmaya tahsisi yapılmıştır. Tahsisli alan 601.184,67 m<sup>2</sup>'dir.
- 2 adet firma 6 adet parselde inşaat halindedir. Kapladığı alan 201.678,87 m<sup>2</sup>'dir.
- 2 adet firma 2 adet parselde proje halindedir. Kapladığı alan 26.929,62 m<sup>2</sup>'dir.
- 16 adet faal haldeki fabrika 19 adet parselde kuruludur.
- Faal durumdaki firmalarda yaklaşık 1050 kişi çalışmaktadır.

#### **1.4.2. Küçük Sanayi Siteleri**

Bölgede, istihdam sağlama açısından KSS'lerin önemli bir yeri bulunmaktadır. KSS'ler ayrıca büyüme odaklı çalışan firmalar için kuluçka yeri olarak da düşünülebilir. Bu kapsamda, bölge için mevcut KSS'ler yeterli görülmeyle beraber mevcut KSS'ler tam kapasite çalışmadığından bunların doluluk oranlarının artırılması için çalışmalar yapılması bölgenin lehine olacaktır. Bunun yanı sıra, 2010 yılı itibari ile Zonguldak İlinde 3 adet, Karabük İlinde 2 adet ve Bartın İlinde 2 adet KSS yapım aşamasındadır.



Şekil 4.16 KSS Sayıları ve Kullanım Durumları

	ZONGULDAK	KARABÜK	BARTIN	TR81
KSS Sayısı	12	5	5	22
KSS Büyüklüğü (ha)	710	246	443	1.399
İşyeri Sayısı	1.751	993	549	3.293
Dolu İşyeri Sayısı	1.381	462	306	2.149
Doluluk Oranı	% 79	% 47	% 56	% 65
İstihdam	3.499	1.078	730	5.307

Kaynak: KSS Bölge Müdürlükleri, 2010.

### 1.4.3. Gümrük/Gümrükler

Karabük İl sınırları dahilinde, bir adet gümrük müdürlüğü faaliyet göstermektedir. *İlin* ithalat ve ihracat işlemlerinin karşılandığı merkez haline gelmiştir. Kardemir alanı içerisinde yer alan Gümrük temel olarak demir çelik sektörüne hizmet etmektedir.



# BEŞİNCİ BÖLÜM

## 5. KARABÜK İLİ LOJİSTİK STRATEJİLERİ

### 5.1. SWOT (GZFT) Analizi ve Sonuçları

SWOT Analizi, diğer adı ile TOWS Matrisi önceden belirlenmiş bir konu dahilinde karar alma aşamasında yardımcı bir araç olarak kullanılır. Analizin temel amacı konu ile ilgili kuvvetli veya zayıf, avantajlı veya dezavantajlı noktaların beraberce görülebilmesini sağlamaktır. SWOT kısaltması İngilizce Strengths (Güçlü Yönler), Weaknesses (Zayıf Yönler), Opportunities (Fırsatlar), ve Threats (Tehditler) kelimelerinin ilk harflerinden oluşur. Türkçe kısaltma olarak GZFT olarak da kullanılabilir.

Stanford Üniversitesi'nde Albert S. Humphrey tarafında yürütülen araştırmalar sonucunda geliştirilen SWOT tekniği, kişisel veya kurumsal organizasyonların pazarın mevcut durumuna göre karar almalarını sağlamak için iç ve dış durumu yansıtan bir ayna olarak nitelendirilebilir. Bu teknik ile aşağıdaki soruların yanıtları verilmeğe çalışılır:

- NEREDEYİZ?
- NEREYE GİTMEK İSTİYORUZ?
- NASIL ULAŞABİLİRİZ?
- BAŞARIMIZI NASIL ÖLÇERİZ?

SWOT analizi ile sektör veya işletmeler için ilerleme yönü oluşturulur. Bunlardan başlıcaları şunlardır:

- Güçlü yönlerimizi fırsatlardan yararlanacak şekilde kullanabiliriz.
- Zayıf yönlerimizin farkına vararak onları güçlü yönlere dönüştürecek stratejiler geliştirebiliriz.
- Çevremizdeki tehditleri güçlü yanlarımız ile bütünleştirilebilecek fırsatlara dönüştürebiliriz.

Karabük ili lojistik sektörünün mevcut durumunu, güçlü ve zayıf yönlerini, fırsatlarını ve tehditlerini daha belirgin bir şekilde ortaya çıkarmak amacıyla kamu-kurum ve kuruluşları, sivil toplum kuruluşu yetkilileri ve özel sektör temsilcilerinin katılımı ile Karabük Ticaret ve Sanayi Odası (Karabük TSO) ev sahipliğinde 18.04.2013 tarihinde yapılan çalıştayda gerçekleştirilen SWOT analizinin çıktıları aşağıdaki tablolarda verilmektedir. Tabloların oluşturulmasında Karabük TSO "Karabük Ekonomik Kalkınma ve Gelişim Stratejileri Raporu" ile Karabük Belediye Başkanı ve Kardemir Genel Müdürü görüşmelerinden de yararlanılmıştır.

**Tablo 5.1 Karabük İli Lojistik Sektörü Güçlü ve Zayıf Yanlar (SWOT)**

<b>Lojistik Sektörü</b>	
<b>Güçlü Yanlar</b>	<b>Zayıf Yanlar</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Demir-çelik sektörü (ürün çeşitliliği ve ihracatı)</li><li>• Coğrafi konum ve İstanbul-Ankara-Samsun kara yollarının kavşak noktasında bulunması, özellikle İç Anadolu pazarına ve büyük tüketim merkezlerine yakınlık</li><li>• Demir yolunun bulunması</li><li>• Eğitimli ve kalifiye insan gücüne sahip olması</li><li>• İlde sanayi kültürü ve girişimcilik ruhunun bulunması</li><li>• Safranbolu'nun Dünya miras kenti olması ve yeni turizm olanakları ile çeşitliliğinin varlığı,</li><li>• Ormancılık sektörü, ilin %70'inin ormanlarla kaplı olması</li><li>• Madencilik/mermer sektörü</li><li>• Tekstil ve hazır giyim sektörü</li><li>• Güçlü nakliye filosu</li><li>• Endüstri bölgesi olması</li><li>• Sivil toplum örgütlerinin etkin olması</li><li>• Organize Sanayi Bölgesi bulunması</li><li>• Hızla gelişen bir üniversitenin olması</li><li>• Güçlü sermaye sahibi hemşehrilerin olması</li><li>• Su sorununun olmaması</li><li>• Uygun iklim koşullarına sahip olması</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sanayi tesislerinin kentin içinde kalması</li><li>• Demiryolu hatlarının kent içi ulaşımı zorlaştırması</li><li>• TIR-Kamyon garajlarının yetersizliği</li><li>• Ortak hareket etme, ortak akıl kültürünün tam olarak oluşmaması, kurumlar arası işbirliği eksikliği</li><li>• Üniversitede lojistik bölümlerinin olmaması</li><li>• Havaalanının nispeten uzak olması</li><li>• Lojistik hizmet çeşitliliğinin olmaması</li><li>• Yabancı yatırımcı olmaması, yabancı yatırım yetersizliği</li><li>• Yeterli alanın olmaması</li><li>• Lojistik master planının olmaması</li><li>• Karabük merkezli lojistik şirketler olmaması</li><li>• Karma taşımacılık altyapısının gelişmemiş olması</li><li>• Lojistik alanında kalifiye eleman eksikliği</li><li>• Lojistik köy/merkez olmaması</li><li>• Pazarlama- Tanıtım eksikliği</li><li>• Üniversite sanayi işbirliğinin istenen düzeyde olmaması</li><li>• Kurumsal bilgi azlığı, doğru bilgiye bulamama veya bilgiye ulaşamama</li><li>• Karabük Lojistik Platformu olmaması</li><li>• Sektörel çeşitlemenin zayıf olması</li><li>• Orman ürünlerinden yeterince yararlanılmaması</li><li>• Çevreyolu olmaması</li><li>• Afetlere karşı önlemlerin yetersiz olması</li></ul>

**Tablo 5.2 Karabük İli Lojistik Sektörü Fırsatlar ve Tehditler**

<b>Lojistik Sektörü</b>	
<b>Fırsatlar</b>	<b>Tehditler</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Uluslararası ve ulusal pazarlara yakınlık, toplama ve dağıtım merkezi olma olanağı</li><li>• Türkiye'nin üç büyük limanı arasında yer alacak Filyos Limanı'na yakınlık</li><li>• Karadeniz Bölgesi ülkelerine yakınlık</li><li>• TCDD'nin bölgeye ilgi ve desteği, demiryolunu daha etkin kullanma olanağı</li><li>• Siyasilerin Desteği</li><li>• Batı Karadeniz bölgesindeki stratejik konum</li><li>• Genel, Bölgesel, Büyük Ölçekli ve Stratejik Yatırım Teşvikleri</li><li>• Kalkınmada öncelikli yöre olması</li><li>• Yeni kurulacak OSB'ler</li><li>• Farklı taşımacılık türlerini (kara, demir, deniz, hava) birlikte kullanma imkanı</li><li>• Organik tarım için uygun koşullar</li><li>• Otomotiv, makina ve savunma sanayiindeki gelişmeler</li><li>• BAKKA, TÜBİTAK, SAN-TEZ, AB, TEY-DEB, TTGV, KOSGEB proje destekleri</li><li>• Transit Ticaretin artması</li><li>• TOBB lojistik merkez desteği</li><li>• Serbest Bölge kurulma çabaları</li><li>• Cam ham maddesi bulunması (Çıtak Köyü)</li><li>• Orman sanayisinin geliştirilmesi</li><li>• Karabüklü yatırımcılar olması</li><li>• İstanbul'un sanayi sektörü açısından dolması ve doğruya doğru yatırımların ilerlemesi</li><li>• Yeni otoyol projesinin Karabük'e yakın geçmesi</li><li>• Karasu Limanı'nın entegrasyonu</li><li>• Yeni demir yolu projeleri (2023)</li><li>• TCDD serbestleştirme yasası</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Arazi azlığı ve maliyetlerinin yüksekliği,</li><li>• Komşu illerdeki lojistik merkez projeleri</li><li>• Lojistik merkez alanının ilan edilmesi ile rant oluşma olasılığı ve kamulaştırma maliyetlerinin artması</li><li>• Ekonomik krizler</li><li>• Petrol fiyatlarının yükselmesi</li><li>• Çevre sorunları</li><li>• İlin göç vermesi</li><li>• Birinci derece deprem kuşağı içinde olması</li><li>• İstanbul limanlarına yakınlık</li><li>• Çevre illerde teşvik önceliğinin olması</li></ul>

### **5.2. Misyon, Vizyon ve Senaryo**

Misyon, bir işletmenin/sektörün varlığının temel amacı, varoluş nedenidir. Sektörün gelecekte olmak istediği yer, şu andaki durumu, toplumdaki imajı ve yöneticilerin Dünya görüşüdür denebilir. Sektör misyonunun aşağıdaki unsurları içermesi gerekir:

- \* Sektörün genel iş yapma felsefesi,
- \* Sektörün kendisini nasıl gördüğü,

- \* Hangi hizmetlerin sunulacağı,
- \* Kullanılacak temel teknolojiler ve kaynakların neler olduğu,
- \* Genel olarak çevreye vermek istediği imajın neler olduğu,

Karabük İli Lojistik Sektörü Misyonu: **“Karabük ilinin sanayi faaliyetlerine yönelik karayolu ve demiryolu hizmetlerini etkin ve verimli bir şekilde gerçekleştirmek”** olarak görülmektedir.

Vizyon değişimin yönünü gösterir, beraberinde yeni stratejik hedefler getirirken, yöneticiler için bu hedeflere ulaşmak için geçerli davranış değişikliği anlamına gelir. Sektörel stratejik hedeflere örnek olarak aşağıdakiler belirtilebilir;

- \* Maliyetlerin düşürülmesi, hizmet çeşitliliğinin artırılması, sektörel rekabetçilik düzeyinin geliştirilmesi
- \* Sektör paydaşlarının katılımı ve işbirliği,
- \* Daha iyi karar verme mekanizmalarının oluşturulması,
- \* Yeni yetkinlikler ve yenileşimler (inovasyonlar) oluşturulması,
- \* Ulusal ve uluslararası entegrasyonun artırılması
- \* Çevresel duyarlılığın artırılması

Karabük İli Lojistik Sektörü Vizyonu: **“Bölgenin sanayi ve ticaret yapısına uygun şekilde uluslararası ve ulusal karma taşımacılık bazında etkin ve verimli bir şekilde hizmet sunan lojistik merkez olmak”** olarak öngörülmüştür.

Yukarıda öngörülen vizyonun dayandığı senaryolar aşağıda belirtilmiştir:

- İlde lojistik merkez olma yönünde ortak hareket etme ve ortak akıl kültürü oluşacaktır.
- Ekonomik istikrar ve büyüme sürecektir.
- Karabük sanayi sektöründeki büyümesini sürdürecektir.
- Filyos limanı öngörülen sürede hayata geçecektir.
- Otoyol, havayolu ve demiryolu projeleri lojistik entegrasyon dahilinde gerçekleşecektir.
- Dış ticaret büyümesi devam edecektir.
- Lojistik farkındalık ile lojistik ve dış ticaret eğitimleri artacak, taşımacılıktan ziyade lojistik şirketlere dayalı bir lojistik sektörü oluşacaktır.
- Kargo terminali olan bir uluslararası havalimanı yapılacaktır.
- Lojistik alanında proje destekleri artacaktır.
- Lojistik alanda kamu ve özel sektör işbirliği artarak sürecektir.
- Lojistik köy yer seçimi doğru yapılacak ve rant ekonomisine izin verilmeyecektir.
- Doğru yatırım, yönetim ve işletme modelleri uygulanacaktır.

### 5.3. Lojistik Stratejiler

Karabük İli Lojistik Sektörü Uzun Dönem Strateji (UDS) ile Orta ve Kısa Dönem Stratejileri (OKDS) ise



aşağıdaki şekilde önerilmektedir:

### **Uzun Dönem Stratejileri (UDS)**

**UDS 1:** İlin sanayi ve ticaret sektörlerindeki gelişmelerle uyumlu olarak ulaştırma alt yapısını geliştirmek ve ulaşım ağları arasındaki entegrasyonu sağlayarak karma taşımacılık olanaklarını artırmak, en uygun demiryolu, karayolu, havayolu ve karma taşımacılık alt yapısını oluşturarak lojistik maliyetleri düşürmek, müşterilere yanıt hızını artırmak, yük, araç ve insan güvenliğini sağlamak,

**UDS 2:** Uluslararası bazda Batı Karadeniz havzasında lojistik bir merkez oluşturmak, bölgenin lojistik cazibe merkezi olmak,

**UDS 3:** Karabük merkezli, hizmet çeşitliliği ve hizmet alanı geniş, kurumsal ve profesyonel bir lojistik sektörü oluşturmak,

**UDS 4:** Lojistik sektörüne nitelikli insan gücü yetiştirmek, dış ticaret ve lojistik eğitimleri artırmak, mevcut personelin lojistik bilgi düzeyini artırmak,

**UDS 5:** Lojistik sektöründe çağdaş bilişim ve iletişim teknolojilerinin kullanımını artırmak,

**UDS 6:** Bölge halkının lojistik sektörüne yönelik girişimcilik düzeyini artırmak,

**UDS 7:** Lojistik alanında ekonomiklik, çevreye duyarlılık ve toplumsal sosyal sorumluluk ilkelerinin eş zamanlı kullanımını gerektiren sürdürülebilirliğe önem vermek,

**UDS 8:** Ulusal ve uluslararası ulaştırma güzergahları bazında işbirliği ve entegrasyon **düzeyini artırmak,**

**UDS 9:** Oluşturulacak lojistik hizmetlerin ulusal ve uluslararası düzeyde tanıtımını yapmak, lojistik alanında yabancı yatırımcıyı bölgeye çekmek, ilin marka olarak tanıtımında lojistik sektörünü de dikkate almak

### **Orta ve Kısa Dönem Stratejileri (OKDS)**

**OKDS 1:** Lojistik sektörünü geliştirmek üzere İl lojistik paydaşlarının ve kanaat önderlerinin birlikteliği ve işbirliğini sağlamak,

**OKDS 2:** Lojistik ile sanayi ve ticaret entegrasyonunun önemi ve farkındalığını artırmak,

**OKDS 3:** Lojistik sektörü ve faaliyetlerin planlı ve dengeli bir şekilde büyümesini sağlamak,

**OKDS 4:** Lojistik merkez/köy kurma çalışmalarını sürdürmek,

**OKDS 5:** Lojistik merkezi ekonomik ölçekte çalıştırmak için kent içindeki lojistik unsurları kent dışına çıkarmak ve lojistik merkeze yönlendirmek, imar planlarını değiştirmek

**OKDS 6:** Lojistik projelere yönelik yerli ve yabancı sermaye yatırımlarını desteklemek.

## **5.4. Lojistik Projeler**

Yukarıdaki stratejiler doğrultusunda öngörülen Uzun ile ve Orta ve Kısa Dönem Projeler (UDP) aşağıda belirtilmiştir:

### **Uzun Dönem Projeleri (UDP)**

**UDP 1:** Lojistik merkezin uluslararası bazda hizmet verecek düzeye getirilmesi, genişlemeye uygun olması, koruma alanları oluşturulması,

**UDP 2:** Bartın ve Ereğli limanlarının demiryoluna ağına bağlanması,

**UDP 3:** Bartın-Karabük arası duble yol yapılması,

**UDP 4:** Karabük'e havaalanı yapılması,

**UDP 5: Üçüncü köprü** bağlantılı otoyol yapımının Karabük açısından en uygun güzergahtan gerçekleştirilmesi

**UDP 6:** Karabük'e çevre yolu yapılması,

**UDP 7:** Lojistik merkezin tanıtım ve pazarlama planının yapılması, kongre, sempozyum, fuar ve tanıtım gezileri düzenlenmesi,

**UDP 8:** Lojistik sektöründe girişimciliğe yönelik bilgilendirme ve destek çalışmalarının gerçekleştirilmesi,

**UDP 9:** Üniversitelerde lojistik bölümler/programlar açılması,

**UDP 10:** Lojistik hizmet çeşitliliğini, çevresel duyarlılığı ve toplumsal sosyal sorumluluğu, çağdaş iletişim ve iletişim teknolojilerinin kullanımını, e-lojistik faaliyetlerini artırmaya yönelik proje destekleri verilmesi,

**UDP 11:** Ulusal ve uluslararası ulaştırma koridorlarının oluşturulmasında aktif rol oynanması ve lobi çalışmalarının gerçekleştirilmesi.

### **Orta ve Kısa Dönem Projeleri (UDP)**

**OKDP 1:** Karabük ili ilgili tarafların katıldığı Karabük Lojistik Platformu oluşturulması, lojistik merkezin yararlarının bürokrasi (valilik, belediye, oda, özel sektör, vd.) düzeyinde iyi tanıtılması, bürokratik çalışmaların hızlandırılması,

**OKDP 2:** Lojistik konulu etkinlik, konferans, kongre, sergi vb. faaliyetler düzenlenmesi, proje yarışmaları gerçekleştirilmesi,

**OKDP 3: Bölge bazında lojistik yük haritasının çıkarılarak** Karabük lojistik master planının yapılması, lojistik kümelenmelerin gerçekleştirilmesi ve en uygun karma taşımacılık alt yapısının belirlenmesi,

**OKDP 4:** Kentsel gelişim planı çerçevesinde kentsel lojistik planı yapılması,

**OKDP 5:** Lojistik Merkezin gereksinmelere göre tasarımı, kamu ve özel sektör çıkarlarını dengeleyen, tüm taşıma modlarının ortak noktası olabilecek, tarım arazilerine zarar vermeyecek, ilerleyen zaman içinde genişleyebilecek, çevresel etkilerin dikkate alındığı, sosyal tesisleri olan, personelin erişimi kolay, afet riski az olan, şehir merkezine uzak ancak üretim merkezlerine yakın ancak fizibil bir yerin seçilmesi, imar planının, lojistik merkez ihtiyacına göre yeniden düzenlenmesi, lojistik merkez yatırımının uzun dönemli düşünülmesi, zaman içinde büyüyecek şekilde projelendirmesinin yapılması, gerekli yatırım finansmanı temini çalışmalarının gerçekleştirilmesi,

**OKDP 6:** Lojistik merkez için en doğru yatırım, finansman, yönetim ve işletme modellerinin uygulanması, standart parselasyon yapılması, girişimciler için fırsat eşitliği sağlanması, lojistik sektörün tüm kesimlerinin kapsanması,

**OKDP 7:** Karabük'te yapılacak olan lojistik yatırımlara yönelik sermaye sahiplerini bir araya getirecek çalışmaların yapılması, ulusal ve uluslararası bazda lojistik merkez tanıtım çalışmaları gerçekleştirilmesi,

**OKDP 8: Dış ticaret ve lojistik eğitim sertifika programlarının gerçekleştirilmesi**

**OKDP 9:** Lojistik faaliyetlere ve haberleşmeye yönelik veri tabanı ve web sitesi oluşturulması

**OKDP 10:** Mevcut karayolu taşımacılık firmalarının lojistik firmalar haline dönüşmesi için desteklenmesi

## 5.5. Karabük İli Lojistik Platformu Kurulumu, Paydaşlarının Tanımı ve Görevleri

Yukarıda ortaya konan Karabük ili lojistik sektörü vizyon ve stratejilerine yönelik olarak aşağıda önerilen eylem planlarının il bütününde hayata geçirilmesi konusunda Karabük Lojistik Platformunun kurulması zorunlu olarak görülmektedir. Bu bölümde lojistik platform liderliğinde gerçekleştirilmesi öngörülen olan eylem planları açıklanmaktadır.

Kavramsal olarak platform; ilgili sektöre yönelik olarak yerel düzeyde kurum, kuruluş, birim ve gruplar arasında ortak anlayışın ve işbirliğinin gelişmesini sağlamak ve bu gelişimi sürdürülebilir şekilde arttırmak üzere sektördeki tüm ilgili tarafların (paydaşların) iletişimini sağlayacak ve bunu somut çıktılara dönüştürecek işbirliği ağlarına platform denmektedir. Bu ağların/platformların aşağıdaki eylemleri gerçekleştirmesi öngörülmektedir;

- Önerilen alanda ulusal, bölgesel, yerel ve hatta uluslararası düzeyde sektörel iş birlikteliklerin gelişimini sağlamak üzere ekonomik ve sosyo-ekonomik politikaların planlanması, geliştirilmesi ve uygulanması için yol haritaları oluşturulması,
- Sektörün ulusal, bölgesel ve yerel alanda tanınırlığın sağlanması için etkin işbirliklerinin artırılması ve bu yönde projelerin geliştirilmesi,
- Sektöre yönelik var olan bilgi birikimini paylaşarak verilen/alınan ulusal ve uluslararası desteklerin sektörün gelişimini destekleyecek şekilde doğru ve verimli kullanılmasının sağlanması,
- Ulusal ve uluslararası projeler oluşturulmasının ve bunlardan alınacak destekler ile ilgili konuda (lojistik sektörüne yönelik) ortak kullanılacak fiziksel altyapının oluşmasının ve gelişmesinin sağlanması,
- Yetişmiş insan gücünün sektöre yönelik olarak istenilen düzey üzerine çıkması için gerekli eğitim faaliyetlerinin oluşturulmasının ve uygulanmasının desteklenmesi,
- Birikmiş/birikecek bilimsel bilginin teknolojiye transferi için gerekli yönlendirmelerin ve somut eylemlerin yapılmasının sağlanması,
- Sektör için önem teşkil eden ekonomik ve sosyo-ekonomik projelerin hayata geçirilmesi kapsamında aktif lobi faaliyeti gerçekleştirmesi,
- Kurulacak işbirlikleri ile ilgili sektörün uluslararası rekabet gücünün artmasına katkı sağlanması.

Özetle platformlar kuruldukları sektöre yönelik ekonomik ve sosyo-ekonomik gelişimin desteklenmesi veya var olan potansiyelin artırılması için politikalar üretmesi ve bu ürettiği politikaları hayata geçirmek için gönüllük ilkesi ile çalışan organlardır. Platformlar genel olarak her hangi bir resmi tüzel kişiliği olmaksızın çalışmalarını bölgede bulunan sivil toplum kuruluşlardan, yerel yönetimlerden ve üniversitelerden ve hatta kalkınma ajanslarından oluşan özel sektör destekli oluşumlardır.

Türkiye’de birçok alanda platformlar yer almaktadır. Bunlardan bir tanesi olan ve 2007 yılında kurulan Mersin Lojistik Platformu’dur. Platformun kuruluş amacı Mersin İlinin var olan lojistik potansiyelinin arttırılarak ilin

ekonomik ve sosyo-ekonomik gelişimine destek olunması olarak tanımlanabilir.

Örnek olarak incelediğimiz Mersin lojistik platformunun oluşumunda özel sektör başkanlığında (on iki lojistik firması), ilin önde gelen Sivil Toplum Kuruluşları (STK), kamu-kurum ve kuruluşları, yerel yönetim, üniversitesi ve Çukurova Kalkınma Ajansı yer almaktadır. Çalışma prensipleri incelendiğinde farklı çalışma gruplarının olduğu her bir üyenin görev tanımının yapıldığı dikkat çekmektedir. Ayda bir kez ana toplantı yapan platform, gerektiğinde grup toplantıları da yapmaktadır.

Karabük’de kurulacak olan platform paydaşlarının etkin ve güçlü lobi politikası üretmesi için özel sektör ile STK, kamu kurum ve kuruluşlarının ortak bir çatı altında bir araya gelerek ortak çıkarları için bir sinerji yaratması önem teşkil etmektedir. Bu bakış açısı ile Karabük Lojistik Platformu’nun paydaşları ve görev tanımları aşağıdaki gibi olmasında fayda vardır.

Karabük Lojistik Platformu’nda yer alması önerilen kurum ve kuruluşlara ilişkin olarak temel görevlere ilişkin öneriler bu bölümde yer almaktadır. Platform kurulum süreci sonrasında aşağıda yer alan kurum ve kuruluşların üstlendikleri temel roller üretilen projeler ile süreç içerisinde değişkenlik de gösterebilir.

**Tablo 5.3 Karabük Lojistik Platformu Temel Paydaşları ve Temel Gerekçeleri**

No	Önerilen Paydaş Listesi	Temel Gerekçe
1	Karabük Valiliği	Özellikle merkezi yönetim ile ilişkiler ve platformun etkin ve verimli çalışmasının sağlanması ile süreklilik açısından önem arz etmektedir.
2	Karabük Belediyesi	Platform tarafından üretilen yatırım projelerinde gerekli imar çalışmaları ve düzenlemelerde etkin rol oynayacaktır. İlde önemli karar verici organ olması; lobi çalışmalarına yönelik olarak platformdaki diğer bir önemli rolü yerine getirecektir.
3	Karabük Üniversitesi	Platform tarafından sektöre yönelik gerçekleştirilecek eğitim, seminer vb faaliyetlerde var olan insan kaynağı ile platforma önemli katkılar sağlayacaktır. Ayrıca bilinçlendirme çalışmalarında etkin görev alacaktır. Bunun için kendi bünyesinde “Lojistik ve Dış Ticaret Araştırma Merkezi” kurabilir.
4	Karabük Ticaret ve Sanayi Odası	Ulusal, bölgesel ve yerel alanda lobi faaliyetlerinde etkin görev alabilir. Ayrıca ilin ekonomik aktörlerinin bulunduğu bir kurum olması platform projelerinin sahiplenmesinde önemli destek oluşturur
5	Batı Karadeniz Kalkınma Ajansı	Platform eylem planlarına yönelik hibe programlarının hazırlanmasında, platform çalışmalarının ulusal ve uluslararası alanda tanıtılmasında etkin görev alabilir.
6	Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğü	Sanayi ile platform çalışmalarının ortak sinerjide ilerlemesinde önemli destek sağlayabilir. Sanayiciyi doğrudan etkileyen lojistik süreçlerinde ciddi öneriler sunabilir.
7	Ulaştırma Bölge Müdürlüğü	Merkezi hükümetin yatırım projeleri konusunda platform ile bilgi paylaşması, platform tarafından önerilen merkezi yönetime iletilmesi konularında etkin görev alabilir.

8	Karabük Gümrük Müdürlüğü	Lojistik merkez içinde yer alması merkezin çekiciliğini olumlu yönde etkileyecektir.
9	TCDD Karabük Lojistik Müdürlüğü	Lojistik merkez içinde yer alması merkezin çekiciliğini olumlu yönde etkileyecektir.
10	Sektörle ilgi Dernekler	Ulusal alanda farkındalığın sağlanmasında etkin rol oynayabilir.
11	Kardemir	İlin en büyük sanayi kuruluşu olması nedeniyle platformda yer alması yararlı olacaktır.
12	Özel sektörde yer alan en büyük lojistik/taşımacılık firmaları. (Önerilen sayı 3 - 5 adet)	Platform yönetim yapısında platform başkanlığını özel sektörün yürütmesi, platform tarafından üretilen projelerin kamuoyunda sahipliğini sağlayacaktır. Bu neden ile özel sektörden lojistik firmalarının platformda yer alması önem teşkil etmektedir.

Karabük Lojistik Platformu için yukarıda önerilen tüm kurum ve kuruluşların gerçekleştireceği çalışmaların etkin ve verimli bir şekilde sürdürülebilmesi için Karabük Valiliği'nin platformun üst çatısı olması gerekmektedir.

## 5.6. Platformun Yönetişim Yapısı

Platformun yerel kamuoyunda sahipliğinin sağlanması için platform koordinatörlüğü özel sektöre verilmelidir. Platform başkanlığı, özel sektörde birikimi ve başarılı çalışmaları ile öne çıkan bir firma temsilci tarafından yerine getirilmesi diğer önemli bir husustur. Platformun sekreteryası ise, Karabük Valiliğinin ev sahipliğinde, Karabük Üniversitesi, Karabük Belediyesi, Karabük Ticaret ve Sanayi Odası ve Batı Karadeniz Kalkınma Ajansının desteği ile dört kişilik bir uzman ekip eliyle yürütülmesinde fayda vardır.

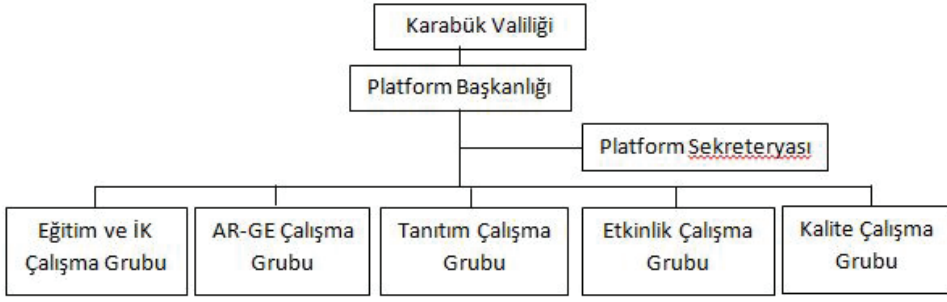
Platform çalışmalarının en üst düzeyde desteklenmesi için Karabük Valiliği, tüm platform çalışmalarını himaye etmelidir. Paydaşların geniş katılımı ile yapılan istişare ve karar toplantılarının, Karabük Valiliği liderliğinde gerçekleştirilmesinde fayda vardır. Yıllık çalışma planları, proje çalışma grupları, kaynak kullanımına yönelik planlar sekreteryaya tarafından hazırlanmalı ve dönemsel olarak Karabük Valiliğinin görüş ve onaylarına sunulmalıdır.

Platform içi iletişim, oluşturulan bir e-grup aracılığı ile yürütülebilir. Platform toplantılarının yılda en az altı defa (iki ayda bir) gerçekleştirilmesi öngörülmektedir. Platform üyelerinden ve teknik uzmanlardan oluşan proje çalışma grupları (tanıtım çalışma grubu, eğitim çalışma grubu, etkinlik çalışma grubu, araştırma ve geliştirme çalışma grubu ve kalite grubu), iş adımları gerektirdikçe toplantılar düzenleyebilmelidir. Karabük Ticaret ve Sanayi Odası, bu çalışmalara talep edilmesi halinde fiziki mekan sağlamakla yükümlü olmalıdır.

Proje Çalışma Gruplarının ilerleme raporlarını, aylık olarak Platform Başkanlığına sunması esastır. Platform üyeleri, Platforma davet edilen kuruluşların atadığı isimlerden oluşur. Üyelerin mazeretsiz olarak üst üste üç toplantıya katılmamaları durumunda üyelikleri düşmelidir. Platform, ilgili kurumdan yeni bir temsilci atanmasını isteyebilir. Platforma dışarıdan gelen üyelik talepleri, müteakip ilk toplantıda, Başkan tarafından üyelerin görüşlerine sunulur. Yeni üye alınmasına oy çokluğu ile karar verilir.

Ayrıca platformun kendi içerisinde yaptığı toplantıların yanı sıra yılda iki kez olmak üzere Karabük Valiliği başkanlığında toplanarak yapılan ve yapılacak olan platform faaliyetleri hakkında sözlü ve yazılı olmak üzere Valiliği bilgilendirmelidir.

Bu bağlamda Karabük'de kurulması planlanan Karabük Lojistik Platformunun Organizasyon Şemasına ilişkin bir öneri aşağıda yer almaktadır. Şemadaki çalışma grupları tamamen öneridir. Platformun kurulması ile birlikte yapılacak olan görev tanımları ile çalışma grupları ve bu gruplara ilişkin ekipler oluşturulacaktır.



**Şekil 5.1 Karabük Lojistik Platformu Taslak Organizasyon Şeması**

### 5.7. Platform Eylem Planı ve Çalışma Alanları

Karabük lojistik platformu tarafından gerçekleştirilecek olan eylem planı ve çalışma alanlarına ilişkin olarak temel alınan konular, sosyo-ekonomik büyümenin bölgede desteklenmesi ve geliştirilmesi üzerine kurgulanmalıdır.

Kurulacak olan Karabük lojistik platformunun eylem planına ve paydaşlarına ilişkin öneri aşağıda yer almaktadır. Bu çalışma platform üyelerince tartışılmalı ve uygunluğu gözden geçirilmelidir. Gerek görüldüğü takdirde eylem planına eklemeye veya çıkartılma yapılabilir. Eylem planlarının belirli periyotlara bağlı olarak yapılması büyük önem teşkil etmektedir. Yıl veya yıllar içerisinde yapılacak olan eylem planları platformun önceliklerine göre göreceli olarak değişebileceği göz ardı edilmemelidir.

Çalışma gruplarının faaliyetleri aşağıda belirtilmiştir:

#### **Eğitim ve İnsan Kaynakları Çalışma Grubu:**

1. Karabük Lojistik Sektörüne Yönelik Eğitim İhtiyaçlarının Belirlenmesi İçin Saha Çalışmalarının (anket, analiz) Yapılması.
2. Sektöre Yönelik Teori ve Uygulamalı Lojistik Eğitim Modüllerinin Geliştirilmesi.
3. Sektöre Yönelik Lojistik Eğitimi Sertifika Programlarının Geliştirilmesi ve Uygulanması.
4. Uluslararası Lojistik Eğitim Kurumları ile İkili İş birlikteliklerinin Geliştirilmesi ve Ortak Eğitim veya Seminer Programlarının Gerçekleştirilmesi.
5. Sektörde Çalışmak İsteyen Bireylere Yönelik Konferans ve Seminer Programlarının Gerçekleştirilmesi
6. Sektörün Desteği ile Yılda Bir kez Kariyer Günü Düzenlenmesi.
7. Sertifika Programları Başarı ile Tamamlayan Bireylere Karabük Lojistik Sektöründe Yer Alan Lojistik Firmalarında Staj İmkânlarının Oluşturulması.
8. Sektörde Çalışmak İsteyen İnsan Kaynağı Başvurularına ve Personel Arayan Firmalara İlişkin Veri Tabanın Oluşturulması ve eşleştirilmesi.
9. Bölgede Dış Ticaret ve Lojistik Sektörünün Etkin bir Şekilde Gelişimini Desteklemek amacı ile Sürekli Eğitim Merkezi Kurulması.
10. Platform Tarafından Gerçekleştirilecek Olan Tüm Eğitim Projelerinde Sektöre Yönelik Kılavuz Kitapların Üretilmesi.



## **AR-GE Çalışma Grubu:**

1. Ulusal ve uluslararası alanda lojistik sektörüne yönelik olarak gerçekleştirilmiş projelerin araştırılması.
2. Ulusal ve uluslararası alanda sektöre yönelik geliştirilen lojistik projelerine ilişkin kurum ve kuruluşların iletişim listesinin çıkartılması ve iletişime geçilmesi.
3. Batı Karadeniz Kalkınma Ajansı, Ulusal Ajans, Avrupa Birliği proje çağrılarında uygun başlık olduğu takdirde Proje(ler) Hazırlanması (Hedeflenen Proje Konuları; Yatırım Projeleri, Eğitim, Uluslararası İşbirliği, İyi Örnek İnceleme, Kurumsallaşma, Teknoloji Transferi olabilir) ve Gerçekleştirilmesi.
4. Sektöre İlişkin Ulusal ve Uluslararası Proje Çağrılarının Yayınlanması.
5. Sektörel Lojistik Envanterin Çıkartılması İçin Saha Çalışması Yapılması, Sektöre İlişkin Bilgi Veri Tabanının Oluşturulması.
6. Karabük Lojistik Sektörü Raporunun Hazırlanması ve Dijital Ortam'da Yayınlanması (Her yıl güncellenmeli).
7. Sektörel İhtiyaç ve Talep Analizlerinin Yapılması, bu Gereksinmeler Doğrultusunda Proje ve Laboratuvar Çalışmalarının Gerçekleştirilmesi.
8. Karabük Lojistik Sektörü İndeks Raporunun Hazırlanması.

## **Tanıtım Çalışma Grubu:**

1. Platform Web Sitesi Kurulması ve Geliştirmesi, Web Sitesinin Türkçe ve İngilizce Olarak Hizmet Vermesi, Web Sitesi Üye Veri Tabanının Oluşturulması, Sektöre İlişkin Köşe Yazarlarının Yazılarının Web Sitesinde Yayınlanması.
2. Merkez Kurulum Çalışmalarının Başlatılması İçin Lobi Çalışmalarının Bölgesel, Ulusal ve Uluslararası Alanda Yapılması.
3. Merkeze İlişkin Sektörel Farkındalığın Arttırılması İçin Lobi Faaliyetlerinin Gerçekleştirilmesi.
4. Sektöre Yönelik Uluslararası, Ulusal, Bölgesel ve Yerel Haberlerin Yayınlanması.
5. Sektöre Yönelik Tüm Etkinlik Duyurularının Yapılması.
6. Sektörel Fikir Paylaşımının Yapılması İçin Web-Forum Uygulaması Yapılması.
7. Türkçe ve İngilizce Olmak Üzere Sektörel Tanıtım Kitlerinin Oluşturulması.
8. Sektöre Yönelik Üç Ayda Bir Olmak Üzere e-Bülten Hazırlanması.
9. Platform Tanıtım Broşürü Hazırlanması.
10. Platform Etkinlik Broşürlerinin Dijital veya Basılı Olarak Hazırlanması.
11. Karabük Lojistik Sektörü Yayın Kitinin Oluşturulması.

## **Etkinlik Çalışma Grubu:**

1. Hinterlanda Bulunan İllerin OSB ve STK'larına ziyaretlerde bulunulması, ortak lojistik etkinlikler (Fuar, seminer vd) düzenlenmesi ve bölgesel dış ticaret ve lojistik iş forumu düzenlenmesi için lobi çalışması yapılması.
2. Dış Ticaret ve Lojistik Fuarının Düzenlenmesi ve Buna İlişkin Etkinliğinin ve Bilinirliğinin Arttırılması İçin Lobi Çalışmaları yapılması.
3. Ulusal Alanda Sektörler Arası İş Heyet Organizasyonlarının Düzenlenmesi.
4. Yılda En Az İki Adet Ulusal Alanda Düzenlenen Lojistik Temalı Fuara, Platform ve Karabük Lojistik Sektörü Firmaları ile Katılımın Sağlanması.
5. Karadeniz Kıyısı Ülkelere Yönelik Olarak Sektörel İş Heyet Organizasyonlarının Gerçekleştirilmesi.
6. Karadeniz Kıyısı Ülkelerinde Bulunan STK'lar ile İkili İş birlikteliklerinin Arttırılması.
7. Yılda En Az İki Adet Uluslararası Alanda Düzenlenen Lojistik Fuarına Platform ve Karabük Lojistik Sektörü Firmaları ile Katılımın Sağlanması.

## **Kalite Çalışma Grubu:**

1. Platform Üye Listesinin Güncellenmesi ve Odak Alt Sektörler ve Birlik ve STK'larından yeni üyelerin eklenmesi.
2. Platform Üyelerinin Görev Dağılımlarının Net Bir Şekilde Yapılması.
3. Platform Çalışma Prensiplerinin Tanımlanması ve Platform Yönergesinin Oluşturulması.

## **5.8. Genel Değerlendirme**

Karabük demir-çelik ve turizm sektörleri olan, tarım-hayvancılık, orman ürünleri, madencilik ve hazır giyim sektörlerine yönelik potansiyeli olan bir ilimizdir. Son teşvik sisteminde 3.bölgede yer almaktadır. Filyos Kalkınma Projesi kapsamındadır. Ayrıca karayolları açısından bir kavşak noktasında bulunmakta, demiryoluna sahip ve denizyoluna bağlantısı olan bir kenttir. Ancak Kara, Deniz, Demir ve Havayolları arası entegrasyon istenen şekilde sağlanamamıştır. Lojistik altyapı aynı oranda gelişmemekte olup, bu süre sonra ciddi lojistik sorunlar oluşabilecektir.

Diğer taraftan farklı kurumlar tarafında lojistik bazlı çalışmalar yürütülmekte olup aralarında bir iletişim ve koordinasyon eksikliği olduğu söylenebilir. Karabük ve Bölge için tüm lojistik planlamaları içeren ve ulusal ve uluslararası lojistik planlamalar ile bağlantılı Lojistik Strateji Belgesi ve buna bağlı Lojistik Master Planına acilen gereksinim vardır. Bu çok taraflı planın tüm tarafların katılımı ve işbirliği ile yürütülebilmesi için Karabük Lojistik Platformunun tercihan Valilik yönetiminde oluşturulması gerekmektedir.

Ülkemiz ve Karabük Sanayi yüksek lojistik maliyetler ve sorunlar ile bugüne kadar başarı ile gelmiştir. Ancak bundan sonra gelişmesini sürdürebilmesi, etkin ve verimli lojistik ve tedarik zinciri çözümlerine bağlı olacaktır.

## ALTINCI BÖLÜM

### KARABÜK’TE LOJİSTİK MERKEZE OLAN TALEBİN İNCELENMESİ

Karabük’te Lojistik Merkeze olan talebin incelenmesinde öncelikle “mevcut talebin karşılanma şekli” değerlendirilecek sonraki aşamalarda ise “yük ve trafik tahminleri” ile “geleceğe ilişkin beklentiler” ortaya konulacaktır.

Altıncı bölümün verilerinin toplanmasında ağırlıklı birinci elden veri kaynaklarına başvurulmuştur. Bu kapsamda, 2013 yılının Nisan ayında Bursa’da Karabük TSO çağrısı ile lojistik merkeze paydaş olabilecek tüm taraflar (Karabük Valiliği, Karabük Belediyesi, Karabük Ticaret ve Sanayi Odası, Karabük Organize Sanayi Bölgeleri, Kamu Kurumları, Şirketler vd.) bir günlük çalışmaya davet edilmiş ve ilgili tüm veriler toplanmıştır.

Diğer taraftan, yine Nisan ayı içerisinde “lojistik hizmet sağlayıcılar” ve “lojistik hizmet alanlar” için iki ayrı anket formu kullanılarak verilerin **postayla toplama** yöntemi ile toplanılması yoluna gidilmiştir. Lojistik hizmet sağlayıcılardan 30, lojistik hizmet alanlardan ise 40 işletme anketlere geri dönüş sağlamıştır. Bu durumda, toplamda 70 işletme ile görüşme sağlanmıştır.

#### 1.1. Ankete Katılan İşletmelerin Profili

Mevcut talebin karşılanma şekli “lojistik hizmet alan işletmeler” ve “lojistik hizmet veren işletmeler” olarak iki ayrı çerçevede incelenecektir. Lojistik hizmet alan işletmeler ağırlıklı üretici firmalar olup lojistik hizmet verenler ise kara ve denizyolu nakliyesi, taşıma organizatörlüğü, antrepo ve gümrükleme ile işgal eden firmalardır.

##### 1.1.1. Lojistik Hizmet Alan İşletmelerin Profili

Ankete katılan lojistik hizmet alan işletmelerin yıllık cirolarınız nedir sorusuna, cevap veren 35 firma üzerinde yapılan analizde % 28,5’lik önemli bir kısmının 25.000.00 TL’nin üzerinde olduğu diğer aralıkların yaklaşık oranlarda dağıldığı görülmektedir. Karabük’te yer alan işletmelerin ekonomik açıdan önemli bir ağırlık oluşturduğu firma cirolarından da anlaşılmaktadır. (Bkz. Tablo 6.1).

**Tablo 6.1 Ankete katılan lojistik hizmet alan işletmelerin yıllık ciroları**

Firmanın 2011 Yılı Cirosu	Frekans	Yüzde
50-1.000.000 TL	5	14,3
1.000.001-5.000.000 TL	5	14,3
5.000.001-10.000.000 TL	4	11,5
15.000.001-20.000.000 TL	5	14,3
20.000.001-25.000.000 TL	6	17,1
25.000.001 TL üzeri	10	28,5
Toplam	40	100,00

Ortalama yıllık lojistik maliyetler sorusuna cevap veren 37 firma arasında yapılan değerlendirmede %21.6’lık kısmının yıllık maliyeti 5.000.000 TL’nin üzerinde, %16,2’lik kısmının 500.000-1.000.000 TL arasında olduğu, %16,2’lik kısmının ise 100.000 TL’nin altında bir lojistik maliyeti olduğu görülmektedir.(Bkz. Tablo 6.2)

**Tablo 6.2 Ankete katılan lojistik hizmet alan işletmelerin lojistik maliyetleri**

Ortalama Yıllık Lojistik Maliyeti	Frekans	Yüzde
50-100.000 TL	6	16,2
100.001-250.000 TL	6	16,2
250.001-500.000 TL	6	16,2
500.001-1.000.000 TL	6	16,2
1.000.001-5.000.000 TL	5	13,6
5.000.001 TL üzeri	8	21,6
Toplam	37	100

### 1.1.2. Lojistik Hizmet Veren İşletmelerin Profili

Ankete katılan lojistik hizmet sağlayan işletmeler ulusal ve uluslararası nakliyeciler, taşıma organizatörleri, ambarlar, kargo şirketleri, limanlar, antrepolar, gümrük müşavirleri, taşıyıcı kooperatifleri ve acenteler olarak çok geniş bir alanda lojistik işi yapan firmalar arasından seçilmiştir.

Lojistik hizmet veren firmalara ne tür taşımacılık belgelerine sahipsiniz sorusuna verilen cevaplarda K1 Yurt içi ticari amaçla eşya taşımacılığı belgesi (25), K2 Yurt içi kişisel taşımacılık belgesi (5), R1 Yurt içi taşıma işleri organizatörlüğü (4), ağırlığında sıralandığı görülmektedir. (Bkz. Tablo 6.3)

**Tablo 6.3 Ankete katılan lojistik hizmet veren firmaların sahip olduğu belgeler**

Sahip olunan taşımacılık belge ve lisansları	Frekans	Yüzde
R1 Belgesi (Yurt içi taşıma işleri organizatörlüğü)	4	10,0
R2 Belgesi (Uluslararası ve yurt içi taşıma işleri organizatörlüğü)	2	5,0
C1 Belgesi (Uluslararası ve yurt içi kişisel taşımacılık)		
C2 Belgesi (Uluslararası ve yurt içi ticari taşımacılık)	4	10,0
C3 Belgesi (Uluslararası ve yurt içi ev ve büro eşyası taşımacılık)		
G2 Belgesi (Uluslararası ve yurtiçi eşya taşımacılığı konusunda acentelik)		
G3 Belgesi (Yurtiçi kargo taşımacılığı konusunda acentelik)		
G4 Belgesi (Uluslararası ve yurtiçi kargo taşımacılığı konusunda acentelik)		
K1 Belgesi (Yurt içi ticari amaçla eşya taşımacılığı)	25	62,5
K2 Belgesi (Yurt içi kişisel taşımacılık)	5	12,5
K3 Belgesi (Yurt içi ev ve büro eşyası taşımacılık)		
L1 Belgesi (Yurt içi lojistik hizmet sağlayıcı)		
L2 Belgesi (Uluslararası ve yurt içi lojistik hizmet sağlayıcı)		
M1 Belgesi (İl sınırları içerisinde kargo işletmeciliği)		
M2 Belgesi (Yurtiçi kargo işletmeciliği)		

M3 Belgesi (Uluslararası ve yurtiçi kargo işletmeciliği)		
N1 Belgesi (İl sınırları içinde nakliyat ambarı işletmeciliği)		
N2 Belgesi (Yurtiçi nakliyat ambarı işletmeciliği)		
Diğer		
Toplam	40	100

Ankete katılan lojistik hizmet veren firmalar arasında 2011 yılı cirolarınız nedir sorusuna cevap veren 23 firma arasında % 43,5'lik oranın 5.000.000 – 10.000.000 TL arasında olduğu, % 30,4'lük bir oranın 1.000.000 – 5.000.000 TL arasında olduğu, diğerlerinin yaklaşık oranda dağıldığı görülmektedir. (Bkz Tablo 6.4)

**Tablo 6.4 Ankete katılan lojistik hizmet veren işletmelerin yıllık ciroları**

Firmanın 2011 Yılı Cirosu	Frekans	Yüzde
50-1.000.000 TL	6	26,1
1.000.001-5.000.000 TL	7	30,4
5.000.001-10.000.000 TL	10	43,5
15.000.001-20.000.000 TL	0	0
20.000.001-25.000.000 TL	0	0
Toplam		100

Ankete Katılan Lojistik hizmet veren firmaların kullandığı bilişim teknolojileri sorgulandığında, önemli bir oranının Araç Takip Sistemi kullandığı, Barkod sisteminin tercih edilen bir sistem olduğu görülmektedir. (Bkz. Tablo 6.5)

**Tablo 6.5 Ankete katılan lojistik hizmet veren firmaların kullandığı bilişim teknolojileri**

Firmaların Kullandığı Bilişim Teknolojileri	Frekans	Yüzde
ERP (Kurumsal Kaynak Planlama)		
Araç Takip Sistemi	10	33,3
Barkod	5	16,7
Depo Yönetim Sistemi (WMS)	1	3,3
Taşımacılık Yönetim Sistemi (TMS)		
SOFT		
Diğer	4	13,3
Kullanmıyor	10	33,3
Toplam	100	100,0

Ankete katılan Lojistik Hizmet veren firmaların alanlarında faaliyet gösteren Uluslararası Nakliyeciler Derneği (UND), Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Hizmet Üretenler Derneği (UTİKAD), Türkiye Nakliyeciler Derneği (TND) gibi derneklere üye olduğu görülmektedir.(Bkz Tablo 6.6)

**Tablo 6.6 Ankete katılan lojistik hizmet veren firmaların üye olduğu dernekler ve çalışan bilgileri**

Üye Olunan Dernekler	Frekans
Uluslararası Nakliyeciler Derneği (UND)	2
Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Hizmet Üretenler Derneği (UTİKAD)	1
Türkiye Nakliyeciler Derneği (TND)	1
Diğer	2

## 1.2. Mevcut Talebin Karşılama Şekli

Mevcut talebin karşılanma şekli hazırlanmakta olan rapor kapsamında “lojistik hizmet alan işletmeler” ve “lojistik hizmet veren işletmeler” olarak iki ayrı çerçevede incelenecektir.

### 1.2.1. Lojistik Hizmet Alan İşletmelerin Değerlendirilmesi

Ankete katılan lojistik hizmet alan işletmelerin % 85’inin kurulması planlanan lojistik köy hakkında bilgi sahibi olmadığı ancak % 15’lik bir kesimin bilgi sahibi olduğu görülmektedir.

Ankete katılan firmaların sektörel dağılımı incelendiğinde Karabük’te yer alan firmaların sayı ve nitelik bakımından dağılımı göz önünde bulundurularak, sırasıyla Demir çelik, makine imalat, gıda, tekstil, orman ürünleri ve diğer sektörler olarak gruplanmıştır.(Bkz Tablo 6.7)

**Tablo 6.7 Ankete katılan lojistik hizmet alan işletmelerin sektörel dağılımı**

Anket Yapılan Sektörler	Frekans	Yüzde
Demir Çelik Sektörü	20	51,3
Makine İmalat Sektörü	3	7,7
Gıda Sektörü	2	5,1
Orman Ürünleri	5	12,8
Tekstil Hazır Giyim Sektörü	2	5,1
Çimento ve İnşaat Malzemeleri Sektörü	3	7,7
Diğer	4	10,3
Toplam	39	100,0

Ankete katılan lojistik hizmet veren firmaların, kurulması planlanan lojistik merkezde en çok yaptırmak isteyecekleri lojistik fonksiyonlar nedir sorusuna verilen cevaplardan, en büyük ağırlığın karayolu taşımacılığını oluşturacağı, daha sonra demiryolu hizmetlerinin yer alacağı, gümrük, depolama ve dağıtım gibi yer hizmetlerinin de önemli bir yer tutacağı görülmektedir. (Bkz Tablo 6.8)



**Tablo 6.8 Ankete katılan lojistik hizmet veren işletmelerin lojistik merkezi kullanma talepleri**

Hizmet Tipi	Frekans	Yüzde
Karayolu taşımacılığı	15	27,8
Demiryolu taşımacılığı	10	18,5
Gözetim muayene ekspertiz hizmetleri	2	3,7
Depolama	3	5,6
Dağıtım	3	5,6
Konteyner elleçleme	6	11,1
Antrepo	1	1,9
Gümrük	14	25,9
Toplam	54	100

Ankete katılan firmaların %30'luk kısmının bağımsız bir lojistik birimine sahip olduğu %70'lik bir kısmının ise bağımsız bir lojistik biriminin olmayıp, lojistik işleri diğer birimler tarafından gerçekleştirilmektedir.

Lojistik departmanı yaptığı işlerin dağılımına bakıldığında, büyük bir ağırlığının stok yönetimi, sipariş yönetimi, taşımacılık, Gümrük işlemlerinin takibi, depo yönetimi, sigorta işlemlerinin takibi olarak sıralanmaktadır. (Bkz Tablo 6.9)

**Tablo 6.9 Ankete katılan lojistik hizmet alan işletmelerin lojistik departmanının görevleri**

Lojistik Departmanının Fonksiyonları	Frekans	Yüzde
Sipariş yönetimi (sipariş alma, takip, vd.)	10	16,4
Stok yönetimi	12	19,7
Taşımacılık	9	14,8
Depo yönetimi	5	8,2
Sigorta işlemlerinin takibi	5	8,2
Gümrük işlemlerinin takibi (ihracat-ithalat işlemlerinin eksiksiz ve doğru şekilde yapılması için gümrük komisyoncusu firmaları vb. üçüncü firmalar ile gerekli koordinasyonun sağlanması)	8	13,1
Muayene, ekspertiz ve gözetim	2	3,3
Paketleme ve katma değerli hizmetler(etiketleme, yeniden paketleme, promosyon malzemesi ekleme vb. )	3	4,9
İade (boş kap, palet, ürün vb.) yönetimi	5	8,2
Atık yönetimi	2	3,3
Toplam		100

Ankete katılan firmaların % 84,3'ünde depo bulunmaktadır, %15,8'lik kısımda ise depo bulunmamaktadır. Deposu olan firmaların depo tiplerinin ağırlığını incelediğimizde, rafsız satıh deposu, alçak raflı satıh deposu, yüksek raflı satıh deposu, açık(arazi) deposu olarak sıralanmaktadır. (Bkz. Tablo 6.10)

Yine ankete katılan firmalardan ne kadarlık bir depo alanına sahipsiniz sorusuna 200 firma cevap vermiştir. Verilen cevaplardan yaklaşık 2.200.000 m<sup>2</sup>'lik bir depolama alanına sahip oldukları görülmektedir.

**Tablo 6.10 Ankete katılan lojistik hizmet alan işletmelerin depo sahipliği**

Depo Tipi	Frekans
M2	35000
Palet	
Ton	700000

Yurtiçinde hangi yönlere yük gönderiyorsunuz sorusuna cevap verenler arasından yapılan yük dağılımında İstanbul, Kocaeli, İzmir ve Ankara'nın yurtiçi sevkiyatta önemli ağırlık oluşturan iller arasında olduğu görülmektedir.(Bkz. Tablo 6.11)

**Tablo 6.11 katılan lojistik hizmet alan işletmelerin yurt içi sevkiyat bilgileri**

Sevk Edilen İller	Gönderen Firma Sayısı	Yıllık yük miktarı (ton)	Karayolu (%)	Demiryolu (%)	Taşıma Kabı Türü
İstanbul	20	400000	100		Parça yük (palet, kutu, kasa,çuval, vb.)
İzmir	4	30000	100		Parça yük (palet, kutu, kasa,çuval, vb.)
Kocaeli	9	100000	100		Parça yük (palet, kutu, kasa,çuval, vb.)
Ankara	12	700000	100		Parça yük (palet, kutu, kasa,çuval, vb.)
Kayseri	2	50000	100		Parça yük (palet, kutu, kasa,çuval, vb.)
Malatya	1	50000	50	50	
Diğer	13	250000	50	50	Parça yük (palet, kutu, kasa,çuval, vb.)

Yurtiçinde hangi yönlerden yük çekiyorsunuz sorusuna cevap verenler arasından yapılan yük dağılımında İstanbul, Kocaeli, Ankara, Ereğli, yurtiçi gelen sevkiyatta önemli ağırlık oluşturan iller arasında olduğu görülmektedir. (Bkz. Tablo 6.12)

**Tablo 6.12 Ankete katılan lojistik hizmet alan işletmelerin yurt içi tedarik bilgileri**

Tedarik Edilen İller	Tedarik Eden Firma Sayısı	Yıllık yük miktarı (ton)	Karayolu (%)	Demiryolu (%)	Taşıma Kabı Türü
İstanbul	17	500.000	100		Parça yük (palet, kutu, kasa,çuval, vb.)
Ankara	16	300.000	100		Parça yük (palet, kutu, kasa,çuval, vb.)
Kayseri	1	884.000		100	Parça yük (palet, kutu, kasa,çuval, vb.)

Kırıkkale	1	230.000		100	Parça yük (palet, kutu, kasa, çuval, vb.)
Sivas	1	725.000		100	Parça yük (palet, kutu, kasa, çuval, vb.)
Malatya	1	350.000		100	Parça yük (palet, kutu, kasa, çuval, vb.)
Kocaeli	9	900.000	100		Parça yük (palet, kutu, kasa, çuval, vb.)
Bartın	1	200.000	100		Parça yük (palet, kutu, kasa, çuval, vb.)
Zonguldak Ereğli	6	2.500.000	15	85	Parça yük (palet, kutu, kasa, çuval, vb.)
Diğer	5	200.000	60	40	Parça yük (palet, kutu, kasa, çuval, vb.)

Ankete katılan firmaların %56,3'ü ihracat yapmaktadır. İhracat yapan firmaların yurt dışında en çok hangi bölgelere, hangi taşıma moduyla ve taşıma kabıyla sevkiyat yaptıkları Tablo 6.13'de ayrıntılı olarak incelenmektedir.

**Tablo 6.13 Ankete katılan lojistik hizmet alan işletmelerin yurt dışı sevkiyat bilgileri**

İhracat Yapılan Bölgeler	Gönderen Firma Sayısı	Yıllık yük miktarı (ton)	Karayolu (%)	Denizyolu (%)	Taşıma Kabı Türü
Kuzey Avrupa	9	12000	50	50	Parça yük -
Güney Avrupa	8	15000	50	50	Parça yük -
Afrika	8	4000	0	100	Parça yük -
Orta Doğu	12	100000	70	30	Parça yük -
Orta Asya	2	6000	0	100	Parça yük -
Uzak Doğu	2	6000	0	100	Parça yük -

Ankete katılan firmaların %66,3'ü ithalat yapmaktadır. İthalat yapan firmaların yurt dışında en çok hangi bölgelerden, hangi taşıma moduyla ve taşıma kabıyla tedarik yaptıkları Tablo 6.14'de ayrıntılı olarak incelenmektedir.

**Tablo 6.14 Ankete katılan lojistik hizmet alan işletmelerin yurt dışı tedarik bilgileri**

<b>İthalat Yapılan Bölgeler</b>	<b>Tedarik Eden Firma Sayısı</b>	<b>Yıllık yük miktarı (ton)</b>	<b>Karayolu (%)</b>	<b>Denizyolu (%)</b>	<b>Taşıma Kabı Türü</b>
Kuzey Avrupa	12	350000	50	50	Parça yük -
Güney Avrupa	9	100000	55	45	Parça yük -
Afrika	5	30000	0	100	Parça yük -
Orta Doğu	8	150000	100	0	Parça yük -
Orta Asya	3	9000	0	100	Parça yük -
Uzak Doğu	2	30000	0	100	Parça yük -
Amerika	3	750000	0	100	Parça yük -

Ankete katılan lojistik hizmet alan işletmelere lojistik hizmet alımında yaşadıkları eksiklikler sorulmuştur. En önemli eksikliğin 4.56'lık puanla zamanında teslimat yapılamaması, Nakliye maliyetlerinin yüksekliği (4.48), zamanında uygun araç temin edilmemesi ( 4.19) olarak sıralanmaktadır.(Bkz Tablo 6.15)

**Tablo 6.15 Lojistik hizmet alan işletmelerin lojistik sorunları değerlendirmesi**

<b>Lojistik Firmalarının Eksiklikleri</b>	<b>Önem Derecesi (1- 5)</b>
Zamanında teslimat yapılamaması	4,56
Hasarlı/eksik teslimat yapılması	4,23
Zamanında uygun araç temin edilememesi	4,25
Dokümantasyonun hatalı ve eksik olması	4,23
Nakliye maliyetlerinin yüksekliği	4,48
Gerçek zamanlı bilgi paylaşımı/entegrasyonun sağlanamaması	4,17
Bilgili ve deneyimli personel çalıştırılmaması	4,24
Çevresel etmenlere önem vermemesi	3,62
Yeni çözümler üretmemesi	3,54
Toplumsal sorumluluğa önem vermemesi	3,48
Katma değerli hizmetlerin yetersizliği	3,37
Depo/antrepo maliyetlerinin yüksekliği	3,35
Entegre lojistik hizmet (Taşıma, Depolama, Gümrük, Sigorta vb.) sağlayan lojistik firma bulma zorluğu	3,65

yapı yetersizliğinin Kent içi trafik sorunları, 4,19'luk oranla karayolu taşımacılık altyapısı olduğu, daha sonra gümrükleme işlemleri (4,12) olarak sıralandığı görülmektedir.(Bkz Tablo 6.16)

**Tablo 6.16 Lojistik hizmet alan işletmelerin altyapı sorunlarının değerlendirilmesi**

<b>Altyapı Sorunları</b>	<b>Önem Derecesi (1- 5 )</b>
Kent içi trafik sorunları	4,23
Demiryolu olmaması	3,63
Karayolu taşımacılık altyapısı	4,22
Lojistik köy/merkez olmaması	3,43
Denizyolu taşımacılık altyapısı	3,28
Havayolu taşımacılık altyapısı	3,90
Gümrükleme işlemleri	4,12
Depolama	3,02
Antrepolama	2,78

### 1.2.2. Lojistik Hizmet Veren İşletmelerin Değerlendirilmesi

Lojistik Hizmet veren işletmelerden % 72'si kurulacak lojistik merkezde yer almak istemektedir. %28'lik bir kesim ise yer almak istememektedir.

Yer almak isteyen 8 firmadan nasıl yer almak istersiniz sorusuna %36,7'lik bir kısmın depo ile %30'unun tır parkı ile, % 16.6'lık bir kısmı Antrepo ile, % 13.33'ü idari bina ve %16,7'sinin antrepo ile yer almak istedikleri görülmektedir. (Bkz. Tablo 6.17)

**Tablo 6.17 Lojistik merkezde yer alınacak alanlar**

<b>Nasıl Yer Alınacak?</b>	<b>Frekans</b>	<b>Yüzde</b>
İdari binamız ile	4	13,3
Depo ile	11	36,7
Antrepo ile	5	16,7
Firma araç (TIR vb.) parkı ile	9	30,0
Diğer: Paketleme	1	3,3
Toplam	30	100,00

Lojistik merkezde yer almak isteyen firmaların nasıl bir şekilde ve ne kadar hacimde yer almak istedikleri sorusuna ise idari bina, depo, antrepo, araç tır parkı, konteynir parkı, ve diğer hacimlerinin toplam büyüklüğü Tablo 6.18'da verilmiştir.

**Tablo 6.18 Lojistik merkezde yer alınacak alan büyüklükleri**

<b>Nasıl Yer Alınacak?</b>	<b>Toplam Hacim (m2)</b>
İdari binamız ile	1200
Depo ile	103000
Antrepo ile	45000
Firma araç (TIR vb.) parkı ile	30000
Konteynır Parkı	17000
Diğer	3500
<b>Toplam</b>	<b>199700</b>

Taşımacılıkta hangi modlarla müşteriye hizmet veriyorsunuz sorusuna verilen cevaplarda önemli bir oranının karayolu taşımacılığı (% 56,3) yaptığı, denizyolu taşımacılığının (% 16,7) önemli bir yer tuttuğu, demiryolu taşımacılığının (% 25) oranlarda yer tuttuğu görülmektedir. (Bkz. Tablo 6.19)

**Tablo 6.19 Lojistik hizmeti verilen taşımacılık türleri**

<b>Taşımacılık Türü</b>	<b>Frekans</b>	<b>Yüzde</b>
Karayolu taşımacılığı	27	55,3
Denizyolu taşımacılığı	8	14,5
Demiryolu taşımacılığı	12	24,0
Havayolu taşımacılığı	1	2,1
Kombine taşımacılık	2	4,2
Toplam	48	100,0

Hizmet verilen taşımacılık türlerinin bir yılda taşıdıkları toplam yük miktarlarına bakıldığında önemli bir kısmının karayolunda ve denizyolunda taşındığı görülmektedir. (Bkz. Tablo 6.20)

**Tablo 6.20 Lojistik hizmeti verilen taşımacılık türleri ve miktarları**

<b>Taşımacılık Türü</b>	<b>Yük Miktarı (Ton)</b>
Karayolu taşımacılığı	50
Denizyolu taşımacılığı	10
Demiryolu taşımacılığı	30
Havayolu taşımacılığı	-
Kombine taşımacılık	10
Toplam	100



Lojistik hizmeti veren firmaların, hizmet verdikleri sektörlerin değerlendirilmesinde demir çelik en büyük payı almaktadır. Orman ürünleri, Gıda-tarım, Makine/imalat ve tekstil sektörlerinin de hizmet verilen önemli sektörler arasında yer aldığı görülmektedir.(Bkz. Tablo 6.21)

**Tablo 6.21 Lojistik hizmeti verilen sektörler**

Hizmet Verilen Sektörler	Frekans	Yüzde
Demir Çelik Sektörü	29	55,8
Makine imalat sektörü	4	7,7
Orman Ürünleri sektörü	5	9,6
Gıda Tarım ürünleri sektörü	2	3,8
Tekstil ve hazır giyim sektörü	5	9,6
Çimento ve inşaat malzemeleri sektörü	2	3,8
Perakende sektörü	1	1,9
Turizm sektörü	1	1,9
Diğer.....	3	5,8
<b>Toplam</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

Lojistik hizmeti veren firmalara bulundurdukları araç tipleri sorusuna verilen cevaplarda sahip olunana araç tipleri ve toplam sayıları Tablo 6.22’de görülmektedir.

**Tablo 6.22 Sahip olunan araç tipleri ve sayıları**

Araç Tipi	Adet
Tır	215
Römork	40
Yarı römork	60
Kamyon	200
Kamyonet	90
Panelvan	5
Forklift	40
Çekici	10

Lojistik hizmet veren firmaların sahip oldukları depo ve antrepo büyüklükleri sorusuna verilen cevapların toplamında 100.000 m<sup>2</sup> depo alanına ve 15.000 m<sup>2</sup> antrepo alanına sahip oldukları görülmektedir.

Lojistik hizmet veren firmalardan konteyner kullanan firmaların önemli bir kısmı 20’lik konteynır kullandığı görülmektedir.

Ankete katılan lojistik hizmet veren firmalardan, yurtiçinde hangi yönlere yük gönderiyorsunuz sorusuna cevap verenler arasından yapılan yük dağılımında İstanbul, Kocaeli, İzmir ve Ankara’nın yurtiçi sevkiyatta önemli ağırlık oluşturan iller arasında olduğu görülmektedir.(Bkz. Tablo 6.23)

**Tablo 6.23 katılan lojistik hizmet veren firmaların yurt içi sevkiyat bilgileri**

Sevk Edilen İller	Gönderen Firma Sayısı	Yıllık yük miktarı (ton)	Karayolu (%)	Demiryolu (%)	Taşıma Kabı Türü
İstanbul	14	150000	90	10	Parça yük (palet, kutu, kasa, çuval, vb.)
Kocaeli	12	145000	100		Parça yük (palet, kutu, kasa, çuval, vb.)
Ankara	10	140000	90	10	Parça yük (palet, kutu, kasa, çuval, vb.)
Denizli	2	20000	100		Parça yük (palet, kutu, kasa, çuval, vb.)
Diğer	4	90000	100		Parça yük (palet, kutu, kasa, çuval, vb.)

Yurtiçinde hangi yönlerden yük çekiyorsunuz sorusuna cevap verenler arasından yapılan yük dağılımında İstanbul, Kocaeli ve Ankara yurtiçi gelen sevkiyatta önemli ağırlık oluşturan iller arasında olduğu görülmektedir.(Bkz. Tablo 6.24)

**Tablo 6.24 Ankete katılan lojistik hizmet veren firmaların yurt içi tedarik bilgileri**

Sevk Edilen İller	Gönderen Firma Sayısı	Yıllık yük miktarı (ton)	Karayolu (%)	Demiryolu (%)	Taşıma Kabı Türü
İstanbul	14	120000	100		Parça yük (palet, kutu, kasa, çuval, vb.)
Kocaeli	12	115000	100		Parça yük (palet, kutu, kasa, çuval, vb.)
Ankara	10	135000	90	10	Parça yük (palet, kutu, kasa, çuval, vb.)
Denizli	2	35000	100		Parça yük (palet, kutu, kasa, çuval, vb.)
Diğer	4	137.000	100		Parça yük (palet, kutu, kasa, çuval, vb.)

Ankete katılan lojistik hizmet veren firmalardan yurt dışında en çok hangi bölgelere hangi taşıma moduyla ve taşıma kabıyla sevkiyat yaptıkları Tablo'da ayrıntılı olarak incelenmektedir. (Bkz. Tablo 6.25)

**Tablo 6.25 Ankete katılan lojistik hizmet veren firmaların yurt dışı sevkiyat bilgileri**

<b>İhracat Yapılan Bölgeler</b>	<b>Gönderen Firma Sayısı</b>	<b>Yıllık yük miktarı (ton)</b>	<b>Karayolu (%)</b>	<b>Denizyolu (%)</b>	<b>Taşıma Kabı Türü</b>
Kuzey Avrupa	9	95000	50	50	Parça yük -
Güney Avrupa	8	96250	50	50	Parça yük -
Afrika	8	44000	0	100	Parça yük -
Orta Doğu	12	86000	70	30	Parça yük -
Orta Asya	2	84000	0	100	Parça yük -
Uzak Doğu	2	55000	0	100	Parça yük -
Amerika	2	35000	0	100	Parça yük -

Ankete katılan lojistik hizmet veren firmalardan yurt dışında en çok hangi bölgelerden hangi taşıma moduyla ve taşıma kabıyla tedarik yaptıkları Tablo'da ayrıntılı olarak incelenmektedir.

(Bkz. Tablo 6.26)

**Tablo 6.26 Ankete katılan lojistik hizmet veren firmaların yurt dışı tedarik bilgileri**

<b>İthalat Yapılan Bölgeler</b>	<b>Tedarik Eden Firma Sayısı</b>	<b>Yıllık yük miktarı (ton)</b>	<b>Karayolu (%)</b>	<b>Denizyolu (%)</b>	<b>Taşıma Kabı Türü</b>
Kuzey Avrupa	12	155000	50	50	Parça yük - Konteyner
Güney Avrupa	9	130000	55	45	Parça yük - Konteyner
Afrika	5	70000	0	100	Parça yük - Konteyner
Orta Doğu	3	170000	100	0	Parça yük - Konteyner
Orta Asya	3	110000	0	100	Parça yük - Konteyner
Uzak Doğu	2	145000	0	100	Parça yük - Konteyner
Amerika	2	120000	0	100	Parça yük - Konteyner

Ankete katılan lojistik hizmet veren firmalara altyapı eksiklikleri sorulduğunda, 4.12'lik oranla en önemli altyapı yetersizliğinin karayolu taşımacılık altyapısı olduğu, daha sonra gümrükleme işlemleri (3,96), depolama sorunları (3,42), kent içi trafik sorunları (3.22) olarak sıralandığı görülmektedir.(Bkz Tablo 6.27)

**Tablo 6.27 Lojistik hizmet veren firmaların altyapı sorunlarının değerlendirilmesi**

<b>Altyapı Sorunları</b>	<b>Önem Derecesi (1- 5 )</b>
Kent içi trafik sorunları	3,22
Demiryolu olmaması	3,13
Karayolu taşımacılık altyapısı	4,12
Lojistik köy/merkez olmaması	3,18
Denizyolu taşımacılık altyapısı	3,28
Havayolu taşımacılık altyapısı	3,10
Gümrükleme işlemleri	3,96
Depolama	3,42
Antrepolama	2,78

### **1.3. Geleceğe İlişkin Beklentiler**

#### **1.3.1. Lojistik Hizmet Alan İşletmelerin Değerlendirilmesi**

Lojistik hizmet alan işletmelerle yapılan anket çalışması ve bire bir firma ziyaretleri kapsamında yapılan analizde lojistik faaliyetlerin firmalar açısından önemli bir yer tuttuğu ve maliyetler, rekabet avantajı ve müşteri memnuniyeti açısından değerlendirildiği görülmektedir. Mevcut durumda lojistik hizmet veren firmaların zamanında ve eksiksiz teslimat yapılamaması, lojistik maliyetlerin yüksekliği ve personel kalitesinin yetersizliği gibi önemli eksiklerinin bulunduğu ayrıca karayolu ulaştırması, gümrük işlemleri, kent içi trafik sorunları gibi altyapı eksikliklerinin varlığının hizmet alan firmaların yönetim politikalarını olumsuz yönde etkilediği görülmektedir.

Hizmet alan firmaların lojistik maliyetlerini düşürecek, hizmet kalitesini artıracak, lojistik alt yapı sorunlarını minimize edecek çözüm arayışında oldukları ve bu yönde planlama/yatırım beklentilerinin olduğu görülmektedir.

#### **1.3.2. Lojistik Hizmet Veren İşletmelerin Değerlendirilmesi**

Lojistik hizmet veren işletmeler değerlendirildiğinde karayolu, demiryolu ve denizyolu taşımacılığı altyapı sorunları, kent içi trafik sorunları, depolama ve gümrük işlemlerinde yaşanan sorunlar en önemli alt yapı eksiklikleri olarak görülmektedir. Mevcut eksiklikleri hizmet sunum kalitesi ve maliyetlerini olumsuz etkilemektedir.

Lojistik hizmet veren işletmeler mevcut sorunlarını minimize edecek ve hizmet maliyetlerini azaltarak, rekabet avantajı sağlayacak alt yapı yatırımlarının yapılması, depolama gümrükleme ve kombine taşımacılık hizmeti verebilecekleri ortak alanlar planlanması yönünde beklentilerinin olduğu görülmektedir.

#### **1.3.3. Çalıştay Toplantısı Sonuçları**

18 Nisan 2013 tarihinde Karabük Vali Yardımcısı Ertuğ Şevket AKSOY ve Karabük Ticaret ve sanayi Odası Başkanı Pehlivan BAYLAN başkanlığında yapılan lojistik çalıştayına aşağıdaki kurumlar katılmıştır:

1. Valilik

## 2. Ticaret ve Sanayi Odası

Çalıştayda lojistik merkezin gerekliliği konusunda fikir birliğine varılmış ve seçenek merkez yerleri üzerine görüşmeler yapılmıştır.

Çalıştay sonrası belediye başkanı ile görüşülmüştür. Öncelikli olarak yapılan çalıştay sonuçlarını dinleyen Başkan aşağıdaki görüşleri ifade etmiştir:

-Zonguldak yolunu mantıklı bulmayan Başkan, Eskipazar'daki engelin de mevcut Anadolu Fay Hattı olduğunu belirtmiştir. Eskipazar'ın avantajlarını ise aşağıdaki şekilde belirtmiştir:

- \*Ankara-Çerkeş yol ayrımında
- \*Tren yoluna açık
- \*Kara yoluna açık
- \*Kullanılabilir 9.000 m2 alan mevcut
- \*Elektrik-su sorunu yok
- \*Eğimler doldurulabilir

-Organize Sanayi Bölgesi yakınındaki bölgedeki yerde dere ıslahının ardından 300-330 dönüm arazinin elde edilebileceğini belirtmiştir.

-Başkan'a göre Kardemir kurulacak lojistik köydeki yeri sorgulanmalıdır. Demir-çelik stoklanmasının kritik düzeyde az olacağını, 100.000 tonun üzerine büyük ihtimalle çıkılamayacağını çok fazla alan kullanamayacaklarını söylemiş ve Kardemir'in bu merkezde ancak 20-30 dönüm arazi kullanacağını tahmin etmiş, yakıt malzemelerinin direk fabrikaya girecek bir ürün olduğunu stok ihtiyacının olmadığını ve hammadde depolanmasının fazla olmayacağını belirtmiştir.

-Merkez'in istihdam konusuna olumlu katkı sağlayacağını söylemiştir.

-Başkan, İran-Gürcistan-İstanbul-Azerbaycan hatlarının buradan geçtiğini, Antalya'dan gelen meyve ve sebzenin de buradan Rusya'ya geçirildiğini belirtmiştir.

-Eskipazar'ın da İran'a hitap ettiğini, İran yükü konusunda da lojistik merkezin bir depolama merkezi olarak kullanılabilmesine, mevcut halde sıkıntılı olan İran sevkiyatları konusunda yardımcı olabileceğini, Binlerce Tİ'in merkeze giriş çıkış yapabileceğini söylemiştir.

-Samsun yolu ayrımının bir avantaj olduğunu, merkez Ankara ve civarına hitap edecek büyük bir merkez olmalıdır demiştir.

-Başkan aynı zamanda İran'ın ipek yolu ile Trabzon'a bağlanmasının bu işi etkilemeyeceğini belirtmiştir.

-Başkan, soğuk hava depolarının çok elzem olduğunu belirten Başkan, siloculuğun bu lojistik köyde pek mümkün olmayacağını, her şeyden ziyade nihai olarak merkez yeri olarak tam bir kesişme merkezine konuşlanılması gerektiğini belirtmiştir.

Yüzyüze görüşülen Kardemir genel müdürünün merkez ile ilgili görüşleri aşağıdadır:

- Öncelikli sorusu bu projenin gerçekleştirilebilirliği konusundadır.

-3 milyon ton nihai giden malın olduğunu söyleyen genel müdür, 1995 yılı sonrasında gelen özelleştirmenin ardından yaklaşık 6 kata kadar bir artışın olduğunu belirtti.

-Kurulması planlanan lojistik merkezin konum olarak Kardemir'den uzaklaştıkça, Kardemir'in iş maliyetlerini de artacağını belirtti.

-Genel Müdüre göre en uygun alan Organize Sanayi Bölgesi yakınındaki alandır.

-2014'ün başlangıcında itibaren hedeflenen üretim 3 milyon tondur.

- Yer olarak Yenice yolu seçilirse şehrin içinden geçmek gerekecektir ve şehrin içerisinden geçiş 'Kentsel Lo-

jistik' anlayışı ile uyuşmamaktadır.

-Bu çalışma, şehrin mevcut büyümesine paralel olmalıdır.

-Zemin olarak da en uygun yer bahsi geçen yerdir.

- Mevcut haddehaneler şehir içinden çıkacak. Yerleşim günbegün Kastamonu tarafına gitmektedir. Öngörülen sanayi yapılanması ise Ankara yönündedir. Bu lojistik köyde TCDD'ye bağlı bir idari yapılanma olacak kuvvetli ihtimaldedir. Bu lojistik köye Kardemir'in de eklentileri olur ve idaresinde Kardemir de olmalıdır. Mermer, orman işlerinin yanı sıra gümrüğünde bu lojistik köy içerisinde olması Genel Müdür için hiçbir sorun teşkil etmemektedir.

-Genel Müdür Karadeniz Havzası ülkelerine yönelik toplama ve dağıtım merkezi olma hususunda olumsuz bir şey düşünmemektedir. 'Bünyelerinde pek çok yapıyı buradan tevzi etmek, mesafeler göz önünde bulundurulduğunda, daha mantıklı gelmektedir.

-Anadolu ve Karadeniz'e yapılacak dağıtımların da merkezi Karabük olabilir.

-Zonguldak konusunda da yük ve alanın olmadığını söylüyor.

-Seçenek rakip lojistik merkezler konusunda Zonguldak 'da yeterli yük ve alanın olmadığını, Bartın'da limanın küçük olduğunu belirtmiştir.

-Dağıtım merkezlerine muhakkak yakın olunması gerekmektedir.

#### 1.4. Yük ve Trafik Tahminleri

Anketlerin genellikle büyük şirketlere uygulanması gerekçesi ile sektörün %80'unu kapsadığı varsayılmıştır. Yurtiçi gelen ve giden karayolu yükünün %30'unun, yurt dışı giden karayolu yükünün %70'inin, yurt dışı giden demir ve denizyolu yükünün %70'inin, yurt dışı gelen karayolu yükünün %30'unun, yurt dışı gelen demir ve denizyolu yükünün %45'inin lojistik merkeze çekileceği varsayılmıştır. Bu oranlara göre lojistik merkeze olan talep miktarı 2013 yılı bazında 3.990.625 ton olarak öngörülmüş olup hesaplamalar Tablo 6.28'de verilmiştir.

**Tablo 6.28 Lojistik hizmet alanlar açısından 2013 yılı bazında lojistik merkez talebi**

Sektör	Anket Sonucu (X)		Toplam Yük (X/0,80)		Lojistik Merkez Talebi (%)		Lojistik Merkez Talebi (ton)	
	Karayolu Yüğü (ton)	Demiryolu/ Denizyolu Yüğü (ton)	Karayolu Yüğü (ton)	Demiryolu/ Denizyolu Yüğü (ton)	Karayolu Yüğü (%)	Demiryolu/ Denizyolu Yüğü (ton)	Karayolu (ton)	Demiryolu/ Denizyolu Yüğü (ton)
Yurtiçi giden	1.400.000	185000	1750000	231250	88,32	11,68	525.000	69.375
Yurtiçi gelen	2.520.000	4.262.000	3150000	5327500	37,15%	62,85	945.000	1.598.250
Yurtiçi toplam	3.920.000	4.447.000	4900000	5558750	46,85	53,15	1.470.000	1.667.625
Yurtdışı giden	53.000	90000 (Denizyolu)	66250	112500	37,07	62,93	46375	78750
Yurtdışı gelen	375.000	1.044.000 (Denizyolu)	468750	1305000	26,43	73,57	140625	587250
Toplam	428.000	1.134.000	535000	1417500	27,40	72,60	187.000	666.000
TOPLAM(ton)							3.990.625	



Karabük'te hizmet veren büyük taşımacılık ve lojistik şirketleri ile görüşüldüğünden sektörü temsil etme oranı % 50 olarak alınmıştır. Lojistik hizmet verenlerin yurtiçi ile yurtdışı gelen ve giden karayolu ve denizyolu yük tonajları Tablo 6.29'da verilmiştir. Lojistik hizmet veren şirketlerin lojistik merkezi kullanma talepleri %66 olarak belirtilmiştir. Bu oranlara göre lojistik merkeze olan talep miktarı 2013 yılı bazında 3.276.570 ton olarak Tablo 6.29'de belirtilmiştir. Ancak bu rakam içinde aynı yüke yönelik farklı şirketlerin taşıma miktarları mükerrer olarak olma olasılığı vardır. Dolayısıyla bu rakamın aşağı yönlü değerlendirilmesinde yarar görülmektedir.

**Tablo 6.29 Lojistik hizmet verenler açısından 2012 yılı bazında lojistik merkez talebi**

<b>Taşımacılık Türü</b>	<b>Anket Sonucu Yük (ton)</b>	<b>Toplam Yük (ton) (X/0,50)</b>	<b>Lojistik Merkez Talebi (%66)</b>
<b>Karayolu taşımacılığı</b>	1.087.000	2.174.000	1.434.840
<b>Demiryolu ve Denizyolu taşımacılığı</b>	1.395.250	2.790.500	1841730
<b>Toplam</b>	2.482.250	4.964.500	3.276.570

2012 rakamları ile Karabük ve çevre il bazlı Karabük'te oluşacak yükün yıllık 12.000.000 ton, bu yükün %70 karayolu ve % 30 demiryolu yükü olarak ayrılacağı, lojistik merkezin başlangıçta karayolu yükünün %30'unu ve demiryolu yükünün %50' sini çekebileceği ve demiryolu yüküne düşen payın ortalama % 65'inin parça yük olacağı öngörülmüştür. 2013 yılı bazında 3.276.570 ton, 2018 yılı itibarıyla 4.280.000 ton olacak lojistik merkez yükünün 2023 yılında %5 büyüme oranı ile 5.350.000 tona çıkacağı tahmin edilmektedir.

Karabük lojistik merkezi yük ve trafik tahminlerine ilişkin varsayımlar aşağıda belirtildiği gibidir:

- Çalışma günü 300 iş günü üzerinden ele alınmıştır.
- Lojistik merkezin inşaatına 2015 yılında başlanacağı, 2018 yılı başında devreye gireceği varsayılmıştır.
- Senaryoların oluşturulmasında başlangıç verileri olarak 2012-2013 yılı rakamları baz alınmıştır.
- Tahminlerin gerçekleştirilmesinde “yavaş hızlı gelişme (kötümser)”, “orta hızlı gelişme (normal)” ve “hızlı gelişme (iyimser)” olmak üzere üç ayrı senaryo üzerinden çalışma yapılmıştır.
- Karabük'ün diğer illerin yol güzergahı olması ve Filyos Vadisi üzerinde bir durak olması sebebi ile “yavaş hızlı gelişme senaryosu”nda büyüme hızı % 10, “hızlı gelişme senaryosu” nda ise % 20 olarak ele alınmaktadır.
- Denizyolu yükü kapsamında konteynerizasyon oranının lojistik merkezin devreye girmesiyle artacağı varsayılmaktadır. % 15, % 20 ve % 25 konteynerizasyon oranları yavaş gelişme, orta hızlı gelişme ve hızlı gelişme senaryoları için atanmıştır.
- Lojistik merkezinin karayolu yük taşıma araçlarını çekebilme oranlarının senaryolara göre % 30 (yavaş hızlı gelişme), % 40 (orta hızlı gelişme) ve % 50 (hızlı gelişme) olarak tanımlanmıştır.

### 1.4.1. Yavaş Hızlı Gelişme Senaryosu

Büyüme oranı yıllık % 10, Konteynerizasyon oranı % 15 ve Karayolu yük aracı çekme oranı % 30 olacağı varsayımı ile yavaş hızlı gelişme senaryo sonuçları Tablo 6.30'da görülmektedir.

### 1.4.2. Orta Hızlı Gelişme Senaryosu

Büyüme oranı yıllık % 15, Konteynerizasyon oranı % 20 ve Karayolu yük aracı çekme oranı % 40 olacağı varsayımı ile orta hızlı gelişme senaryo sonuçları Tablo 6.31'de görülmektedir.

### 1.4.3. Hızlı Gelişme Senaryosu

Büyüme oranı yıllık % 20, Konteynerizasyon oranı % 25, ve Karayolu yük aracı çekme oranı % 50 olacağı varsayımı ile hızlı gelişme senaryo sonuçları Tablo 6.32'de görülmektedir.

**Tablo 6.30 Yavaş Hızlı Gelişme Senaryosu Sonuçları (2012-2023)**

Yıl	Karabük					Lojistik Merkez				
	Toplam Yük (bin ton)	Karayolu Yüğü (Bin Ton)	Demiryolu yüğü (Bin ton)	Konteyner miktarı (TEU)	Ağır Yük Aracı Sayısı (adet)	Toplam Yük (bin ton)	Karayolu Yüğü (Bin ton)	Demiryolu yüğü (Bin ton)	Konteyner miktarı (TEU)	Araç Sayısı (adet)
2012	12.400	5.400	7.000	10.000	141.480					
2013	12.772	5.562	7.210	10.300	145.724					
2014	13.155	5.729	7.426	10.609	150.096					
2015	13.550	5.901	7.649	10.927	154.599					
2016	13.956	6.078	7.879	11.255	159.237					
2017	14.375	6.260	8.115	11.593	164.014					
2018	14.806	6.448	8.358	11.941	168.935	6.114	1.934	4.179	1.791	50.680
2019	15.250	6.641	8.609	12.299	174.003	6.297	1.992	4.305	1.845	52.201
2020	15.708	6.841	8.867	12.668	179.223	6.486	2.052	4.434	1.900	53.767
2021	16.179	7.046	9.133	13.048	184.599	6.680	2.114	4.567	1.957	55.380
2022	16.665	7.257	9.407	13.439	190.137	6.881	2.177	4.704	2.016	57.041
2023	17.164	7.475	9.690	13.842	195.841	7.087	2.242	4.845	2.076	58.752

**Tablo 6.31 Orta Hızlı Gelişme Senaryosu Sonuçları (2012-2023)**

Yıl	Karabük					Lojistik Merkez				
	Toplam Yük (bin ton)	Karayolu Yüğü (Bin Ton)	Denizyolu yüğü (Bin ton)	Konteyner miktarı (TEU)	Ağır Yük Aracı Sayısı (adet)	Toplam Yük (bin ton)	Karayolu Yüğü (Bin ton)	Denizyolu yüğü (Bin ton)	Konteyner miktarı (TEU)	Araç Sayısı (adet)
2012	12.400	5.400	7.000	10.000	141.480					
2013	12.958	5.643	7.315	10.450	147.847					
2014	13.541	5.897	7.644	10.920	154.500					
2015	14.150	6.162	7.988	11.412	161.452					
2016	14.787	6.440	8.348	11.925	168.718					
2017	15.453	6.729	8.723	12.462	176.310					
2018	16.148	7.032	9.116	13.023	184.244	7.827	2.813	5.014	2.605	73.698
2019	16.875	7.349	9.526	13.609	192.535	8.179	2.939	5.239	2.722	77.014
2020	17.634	7.679	9.955	14.221	201.199	8.547	3.072	5.475	2.844	80.480
2021	18.428	8.025	10.403	14.861	210.253	8.931	3.210	5.721	2.972	84.101
2022	19.257	8.386	10.871	15.530	219.714	9.333	3.354	5.979	3.106	87.886
2023	20.123	8.763	11.360	16.229	229.601	9.753	3.505	6.248	3.246	91.840

**Tablo 6.32 Hızlı Gelişme Senaryosu Sonuçları (2012-2023)**

Yıl	Karabük					Lojistik Merkez				
	Toplam Yük (bin ton)	Karayolu Yüğü (Bin Ton)	Denizyolu yüğü (Bin ton)	Konteyner miktarı (TEU)	Ağır Yük Aracı Sayısı (adet)	Toplam Yük (bin ton)	Karayolu Yüğü (Bin ton)	Denizyolu yüğü (Bin ton)	Konteyner miktarı (TEU)	Araç Sayısı (adet)
2012	12.400	5.400	7.000	106.500	141.480					
2013	13.144	5.724	7.420	112.890	149.969					
2014	13.933	6.067	7.865	119.663	158.967					
2015	14.769	6.431	8.337	126.843	168.505					
2016	15.655	6.817	8.837	134.454	178.615					
2017	16.594	7.226	9.368	142.521	189.332					
2018	17.590	7.660	9.930	151.072	200.692	9.788	3.830	5.958	37.768	100.346
2019	18.645	8.120	10.525	160.137	212.734	10.375	4.060	6.315	40.034	106.367
2020	19.764	8.607	11.157	169.745	225.498	10.998	4.303	6.694	42.436	112.749
2021	20.950	9.123	11.826	179.930	239.027	11.657	4.562	7.096	44.982	119.514
2022	22.207	9.671	12.536	190.725	253.369	12.357	4.835	7.522	47.681	126.685
2023	23.539	10.251	13.288	202.169	268.571	13.098	5.125	7.973	50.542	134.286



# YEDİNCİ BÖLÜM

## 7. LOJİSTİK MERKEZİN YERİNİN VE FONKSİYONLARININ TESPİTİ

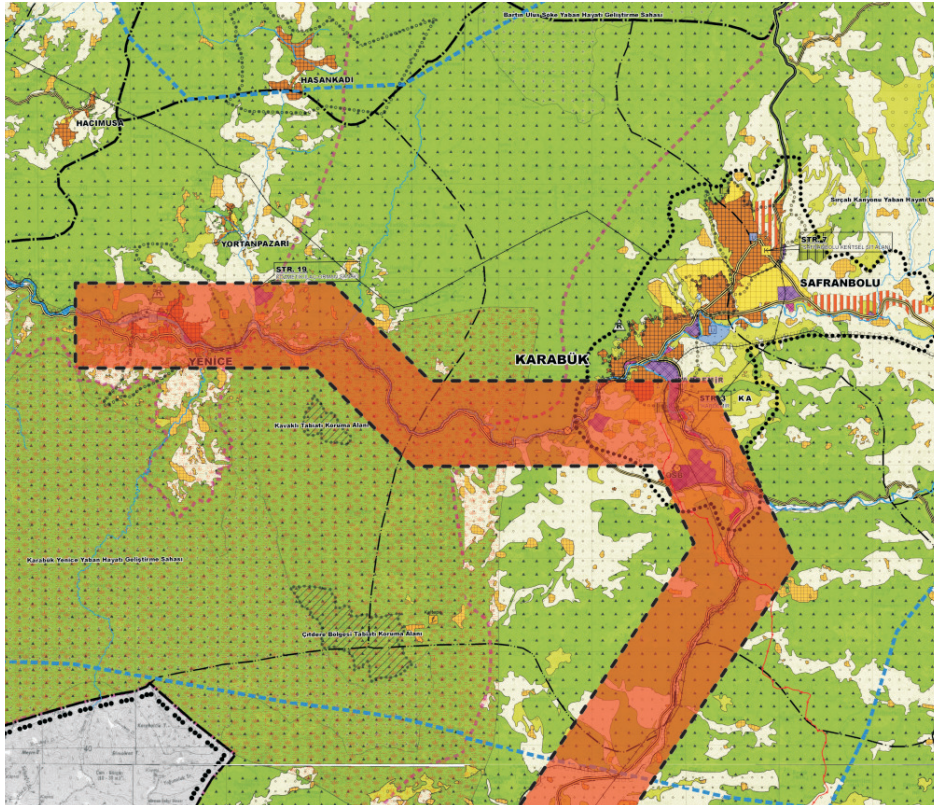
### 7.1. Lojistik Merkez Kurulabilecek Alternatif Alan Araştırması

Lojistik merkezlerin yer seçimi kurulacak bölgenin işlevselliği, ekonomik sürdürülebilirliği, doluluk oranının yüksek olması için büyük önem taşımaktadır. Bu bölümde Lojistik merkez kurulabilecek alternatif bölgeler çevre düzeni planı üzerinde araştırılmış, seçilen alternatifler analiz edilmiş ve en uygun alan tespit edilmiştir. Bölgelerin araştırmasında ve belirlenmesinde kente, çevre yollarına OSB'ye yakınlık, TCDD mevcut demiryolu olası ek güzergâhına yakınlık, otoyol ve karayoluna yakınlık, arazi yapısının uygun olması, arazi büyüklüğünün uygun olması, arazilerin mümkünde kamu mülkiyetinde, kentin gelişme planı kapsamında olması, kent merkezi ve lojistikle ilgili tesislere yakın olması kriterleri esas alınmıştır.

Karayolu ve demiryolu bağlantısı lojistik merkezin faaliyetlerinde en temel altyapılardan biri olduğundan alternatif alan araştırmasında mevcut ve proje halindeki karayolu ve demiryolu bağlantıları çevresinde alan araştırması yapılmıştır. Lojistik merkezle en fazla trafik ilişkisi kuracak kent arasındaki mesafenin uzak olması işletme maliyetlerini arttırmaktadır. Merkezin kente yakın olması ise kamulaştırma ve yatırım maliyetlerini arttırmaktadır.

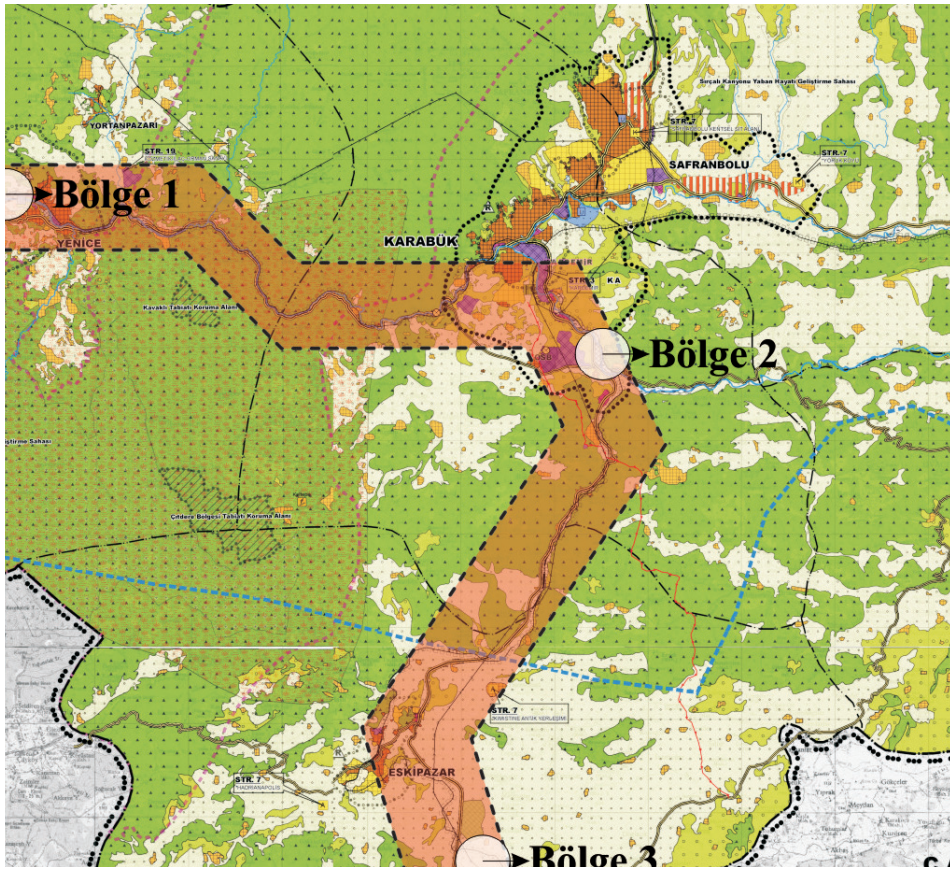
Bu nedenle kent merkezine optimum mesafede ve konut, ticaret amaçlı planlanmamış araziler araştırılmıştır. Bu faktörler dikkate alınarak kent merkezinde 25-35 km. mesafe yarıçaplı iki daire alanı belirlenmiştir. Kentin mevcut demiryolu bağlantısı güney, kuzeybatı doğrultusunda geçmektedir. Bu nedenle ilk aşamada çizilen yarıçaplı alanın kuzeybatı, güneydoğu, batı koridorlarında karayolu ve demiryolu bağlantılarına yakın bölgelerde arazi araştırmaları yapılmıştır.

Diğer yandan kamulaştırma maliyetlerinin yüksek olmaması, yatırım bütçesinin fiziki altyapı ve tesislere ayrılması kaynakların verimli ve etkin kullanılmasını sağlayacaktır. Bu bağlamda bölge araştırması yapılmış ve 3 bölge belirlenmiştir (Bkz Şekil- 7.1. ve 7.2.).



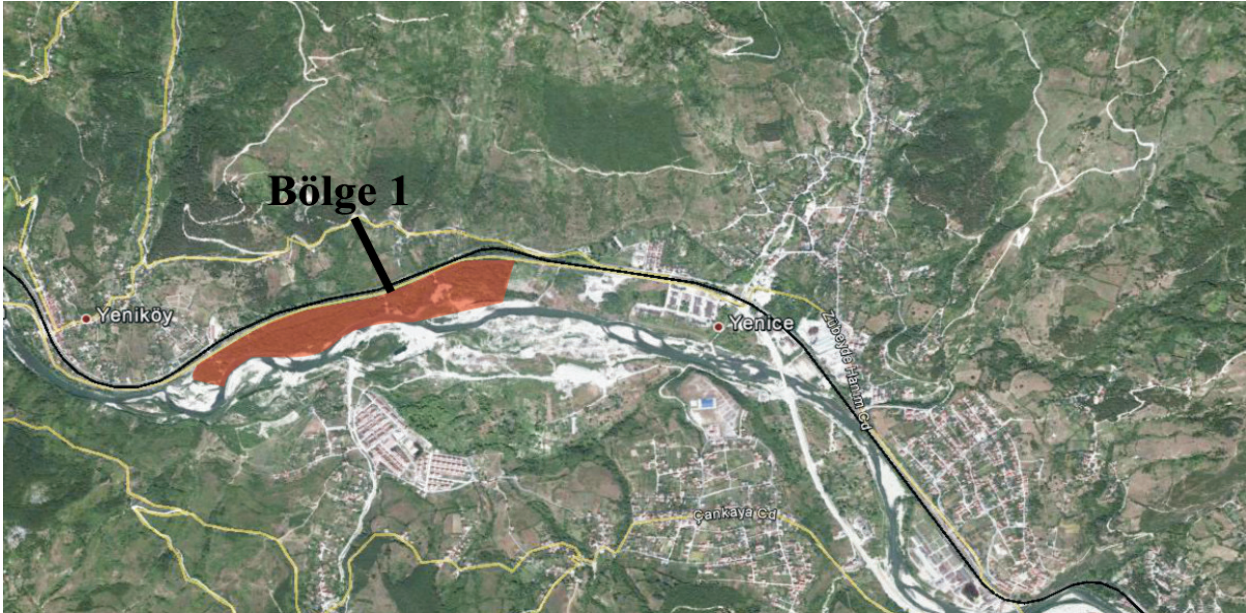
Şekil - 7.1. Arazi Araştırması Yapılan Bölge





Şekil - 7.2. Alternatif Bölge 1, 2 ve 3 alanlarının konumları

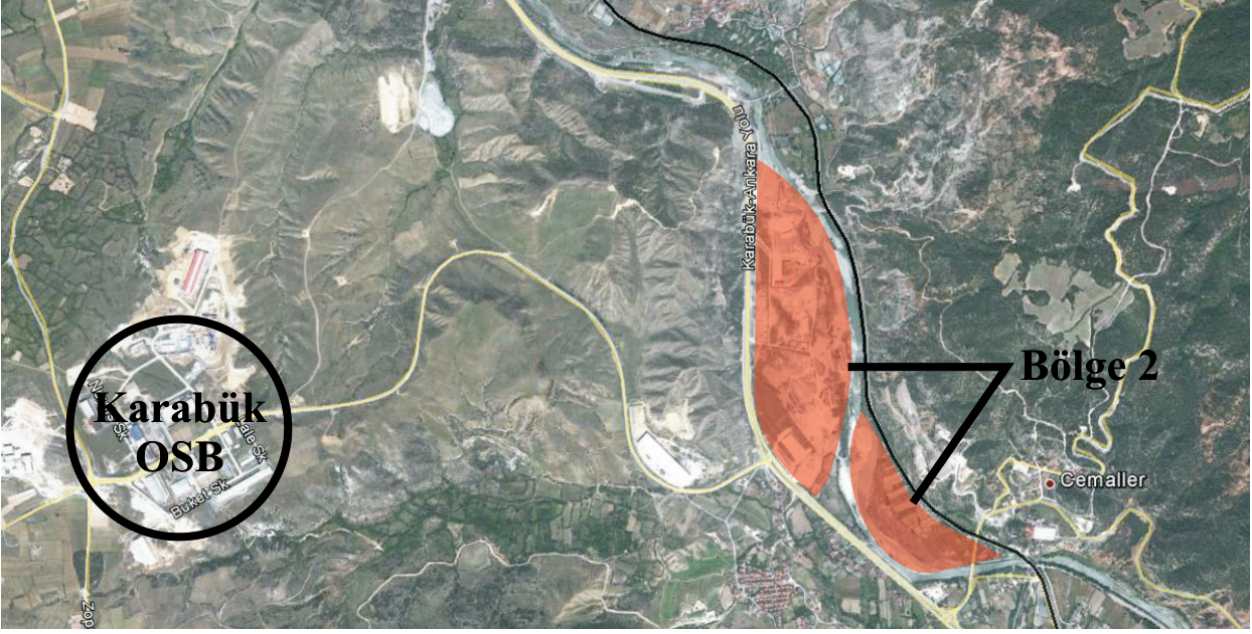
**1 Nolu Bölge:** Karabük'ün batısında bulunan Yenice İlçesi'nde bulunan arazi, Karabük-Zonguldak Karayolu ile demiryolu kenarında 259 dönüm büyüklüğünde alanı kapsamaktadır. Demiryolu ve karayoluna bitişik olması, kamu arazisi olması en önemli avantajdır. Kente uzak mesafede olması, orman alanında kalması ve alanının küçük olması dezavantajdır.



Şekil - 7.3. Alternatif 1 Nolu Bölge

**2 Nolu Bölge:** Mevcut OSB'nin doğusunda, Ankara-Karabük Karayolu ile demir yolu arasında yaklaşık 350 dönüm büyüklüğünde alanı kapsamaktadır. Bölgenin OSB'ye yakın konumda olması, karayoluna yakın olması, kente yakın olması en önemli avantajlardır. Alanının küçük olması ve arazinin amorf bir şekilde sahip olması dezavantaj olarak görülmektedir.

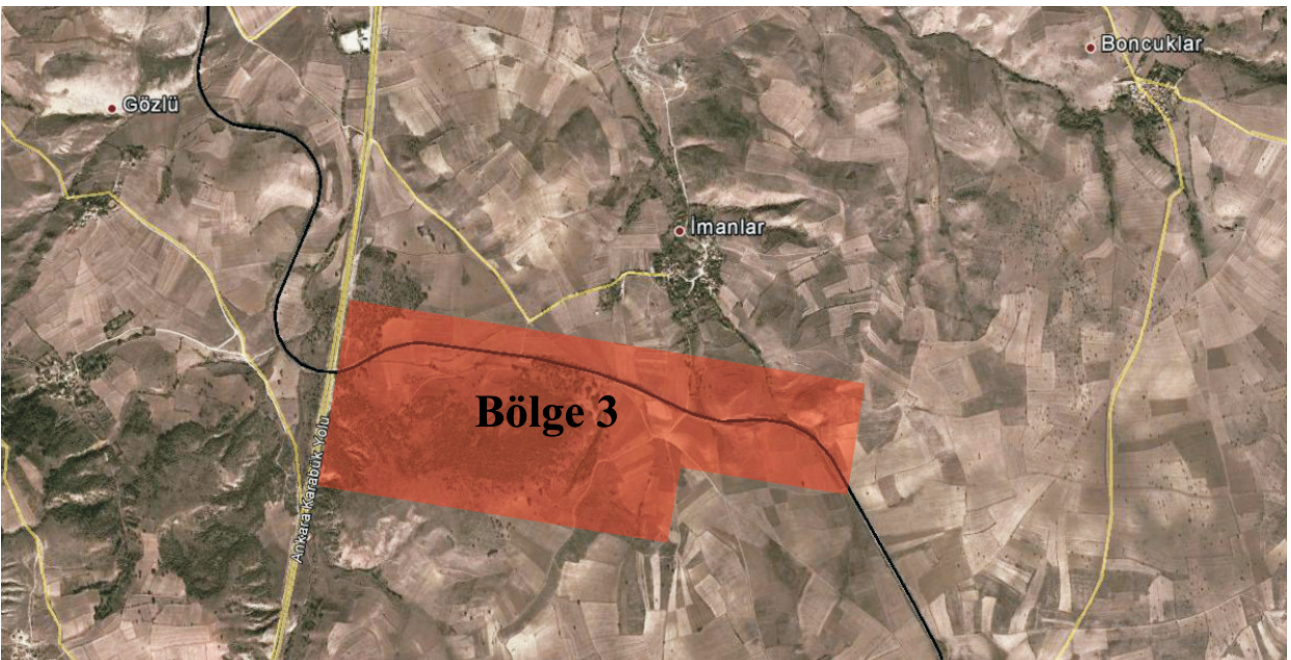




Şekil - 7.4. Alternatif 2 Nolu Bölge

**3 Nolu Bölge:** Karabük'ün güneyinde bulunan Eskipazar İlçesi'ne yakın konumda bulunan arazi, Karabük-Zonguldak Karayolu ile demiryolu kesişiminde yaklaşık 1000 dönüm büyüklüğünde alanı kapsamaktadır. Çalışılan bölgede daha önce Karabük Belediyesi bir çalışma yapmış olup bu çalışmada aynı bölgede Ankara-Karabük Yolu ve demiryolunu içine alan yaklaşık 581 ha'lık Serbest Bölge Alanı ve 695 ha'lık Organize Sanayi Bölgesi Alanı planlanmıştır. Ancak bu çalışma resmîyet kazanmamıştır. Demiryolu ve karayolunun kesişiminde olması, kamu arazisi olması ve Anadolu Otoyolu'na yakın konumda olması en önemli avantajıdır. Kente uzak mesafede olması dezavantajıdır.

Arazi yapısı yapılaşmaya uygun hale getirilebilir ve arazi büyüklüğü kısa ve orta vadede ihtiyaçları karşılamak için yeterlidir. Uzun vadede ihtiyacı karşılanması, gerektiğinde bölgenin genişlemesi için önemli bir unsur olarak kentin gelişme yönünü etkileyecektir.



Şekil - 7.5. Alternatif 3 Nolu Bölge

**Tablo - 7.1.** Alternatif Bölgelerin Özellikleri

Bölgeler ve Özellikleri	Alan 1	Alan 2	Alan 3
<b>Büyüküğü</b>	259.000,00 m <sup>2</sup>	350.000,00 m <sup>2</sup>	1.000.000,00 m <sup>2</sup>
<b>Konumu</b>	Yenice	OSB Doğusu	Ankara Yolu 44.km
<b>OSB ye Yakınlığı</b>	49 km	3,5 km	38 km
<b>Karayoluna Yakınlığı</b>	Yol kenarı	Yol kenarı	Yol kenarı
<b>Demiryoluna Yakınlığı</b>	Yol kenarı	Yol kenarı	Yol kenarı
<b>Demiryolu ek güzergahına Yakınlığı</b>	Yol kenarı	Yol kenarı	Yol kenarı
<b>Mülkiyet durumu</b>	Kamu	Belediye-Kamu-Kısmen Şahıs	Kamu
<b>Kente yakınlığı (kent merkezine mesafe)</b>	36	9	43
<b>Plan Durumu (çevre düzeni planı)</b>	Orman Alanı	Plansız	Plansız

Yukarıdaki veriler dikkate alınarak ve uluslar arası düzeyde kullanılan yer seçim kriterleri ve modelleri kullanılarak lojistik merkez yer seçim kriterleri belirlenmiştir. İlk aşamada kriterlerin öncelik sıralaması belirlenmiştir. Bu öncelik sıralamasına göre toplam 100 puan öncelik sırasına göre orantılı olarak dağıtılmıştır. Böylece her bir kriterin ağırlık düzeyi hesaplanmış ve aşağıdaki tabloda sunulmuştur. Kriter ağırlıkları yatırım maliyetine olan etki, işletme maliyetine olan etki, doluluk ve talebe olan etki gibi maliyetler arası oranlara ve öncelik sıralamasının ağırlıklı ortalamasına göre belirlenir. Bu yöntem mevcut lojistik merkez yer seçimlerinde kullanılan kriterlerin, veya mevcut lojistik merkezlerin coğrafi dağılımından da elde edilebilmektedir.

**Tablo - 7.2.** Yer Seçim Kriterleri Puan Ağırlıkları

Kriter	Önem sırası	Puan (%)
Alan Büyüklüğü (m2)	1. derece	6,61
OSB ye yakınlık	7. derece	23,27
Karayoluna ve Yük Koridoruna Yakınlık (km)	4. derece	12,40
Demiryoluna Yakınlık (km)	2. derece	18,87
Kente (servis hizmetlerine) yakınlık	8. derece	5,36
Plan durumu (ÇDP, nazım, uygulama )	6. derece	8,15
Mülkiyet (gerektiğinde kamulaştırma maliyeti)	5. derece	10,05
Demiryolu proje güzergahına yakınlık (km)	3. derece	15,30
TOPLAM		100.00

Bu yöntemde her bir kritere Likert ölçeğine göre sıralama verilerek yatırımcı paydaşların sıralamaya yapması yoluyla ağırlıklı ortalama veya gerçekleşmiş projelerde kullanılan önem sıralamasına göre belirlenmektedir. Bu çalışmada kullanılan çok ölçütlü değerlendirmelere göre alanların uygunluğu aşağıda sıralanmıştır.

**Tablo - 7.3. Alternatif Bölgelerin Kriterlere Göre Puan Durumu**

<b>Kriterler-Alanlar</b>	<b>Puan Ağırlığı (%)</b>	<b>Alan 1</b>	<b>Alan 2</b>	<b>Alan 3</b>
Alan Büyüklüğü (m2)		259.000,00 m <sup>2</sup>	350.000,00 m <sup>2</sup>	1.000.000,00 m <sup>2</sup>
Puan	23,27	5,82	7,68	23,27
OSB ye yakınlık		49	3,5	38
Puan	6,61	0,48	6,61	0,66
Karayoluna Yakınlık (km)		1	1	1
Puan	12,4	12,4	12,4	12,4
Demiryoluna Yakınlık (km)		1	1	1
Puan	18,87	18,87	18,87	18,87
Demiryolu Proje Güzergahına Yakınlık (km)		1	1	1
Puan	5,36	5,36	5,36	5,36
Plan durumu		Orman Alanı	Plansız	Plansız
Puan	8,15	0	8,15	8,15
Mülkiyet (gerektiğinde kamulaştırma maliyeti)		Kamu	Belediye-Kamu-Kısmen Şahıs	Kamu
Puan	10,05	10,05	7,53	10,05
Kente yakınlık		36	9	43
Puan	15,3	10,2	15,3	8,92
<b>TOPLAM</b>	<b>100</b>	<b>63,18</b>	<b>81,9</b>	<b>87,68</b>

Saha çalışmasında elde edilen verilere göre yapılan analizler sonucu lojistik merkez kurulması için alanların uygunluk sıralaması yapılmıştır.

En uygun bölge : 3 nolu bölge

İkinci sıradaki en uygun bölge : 2 nolu bölge

Üçüncü sıradaki en uygun bölge : 1 nolu bölge

## **7.2. Tespit Edilen Lojistik Merkezin Yeri ve Tanımı**

Tespit edilen alanların büyüklüğü, konumu, demiryolu ve karayoluna yakınlığı, plan durumu ve mülkiyeti temelinde yapılan değerlendirmeler sonucuna göre Ankara-Karabük yolu kenarında 1.000.000m<sup>2</sup> büyüklüğündeki bölge uygun alan olarak belirlenmiştir. Alan (3 nolu bölge) özellikleri yukarıda açıklanmıştır.





# SEKİZİNCİ BÖLÜM

## 8. KARABÜK LOJİSTİK MERKEZİ: ÖN FİZİBİLİTE ETÜDÜ

### 8.1. Yatırım Maliyeti

Bu bölümde Karabük ilinde kurulması öngörülen lojistik merkez projesine ilişkin yatırım maliyeti detaylı olarak hesaplanmaktadır.

### 8.2. Gerçekleştirilecek Yatırımlar

Toplam 940 dönüm büyüklüğündeki alanda kurulacak Lojistik Merkez kapsamında talep analizi ve kaynak olanaklarına göre aşağıdaki altyapı ve tesis yatırımları öngörülmüştür;

**Tablo 8.1 Karabük Lojistik Merkezi Alan Kullanımı**

Öngörülen Tesisler ve Altyapı	1. ETAP (2015- 2017)	2. ETAP (2018-2020)	Toplam	Açıklama
<b>1.Merkez Yönetimi –İşletici Kurum Tarafından Yapılacak Yatırımlar</b>				
Gümrük Sahası	20.000 m <sup>2</sup>	-	20.000 m <sup>2</sup>	Toplam Alan
TIR-Kamyon Parkı	40.000 m <sup>2</sup>	-	40.000 m <sup>2</sup>	Açık Alan
Yönetim ve Sosyal Tesisler Alanı	10.000 m <sup>2</sup>	-	10.000 m <sup>2</sup>	Toplam Alan
Yönetim Binası	1.500 m <sup>2</sup>	-	1.500 m <sup>2</sup>	Kapalı Alan
Sosyal Tesisler Binası	5.000 m <sup>2</sup>	-	5.000 m <sup>2</sup>	Kapalı Alan
Kantarlar	500 m <sup>2</sup>	-	500 m <sup>2</sup>	Açık Alan
Akaryakıt İstasyonu	5.000 m <sup>2</sup>	-	5.000 m <sup>2</sup>	Açık Alan
Yol	100.000 m <sup>2</sup>	-	100.000 m <sup>2</sup>	
Binek Araç Otoparkı(400 araç)	10.000 m <sup>2</sup>	-	10.000 m <sup>2</sup>	Açık Alan
Teknik Altyapı (Elektrik, Kanalizasyon, Su, Drenaj) Alanı	10.000 m <sup>2</sup>	-	10.000 m <sup>2</sup>	
Yeşil alan, spor alanı ve diğer açık alanlar	40.000 m <sup>2</sup>	-	40.000 m <sup>2</sup>	Açık Alan
Diğer alanlar (atık toplama,vb)	10.000 m <sup>2</sup>	-	10.000 m <sup>2</sup>	Açık Alan
<b>2. TCDD Tarafından Yapılacak Yatırımlar</b>				
İstasyon Alanı, Yapıları ve Terminal Alanı	-	450.000 m <sup>2</sup>	450.000 m <sup>2</sup>	Toplam Alan
<b>3.Firmalar Tarafından Yapılacak Yatırımlar</b>				
Kapalı Depolama Parsel Alanı	80.000 m <sup>2</sup>	70.000 m <sup>2</sup>	150.000 m <sup>2</sup>	Toplam Alan
Depolama Tesisleri	40.000 m <sup>2</sup> (5.000*8 adet)	35.000 m <sup>2</sup> (5.000*7 adet)	75.000 m <sup>2</sup> (5.000*15 adet)	Kapalı Alan
Açık Depolama Tesisleri	40.000 m <sup>2</sup>	35.000 m <sup>2</sup>	75.000 m <sup>2</sup>	Açık Alan
Konteyner Alanı	50.000 m <sup>2</sup>	50.000 m <sup>2</sup>	100.000 m <sup>2</sup>	

Kapalı alan, açık alan, yol alanı maliyet hesabı için verilmiştir. Bu nedenle sütunlardaki rakamlar toplanamaz, alan büyüklüğü esas alınarak hesaplanır.

### **8.3. Altyapı Tesisleri**

#### **8.3.1. Yol ve Otopark Altyapısı**

Merkezin karayolu bağlantısı mevcut olup, sadece tesis içi yollara gereksinim olacaktır. Lojistik merkez içinde ulaşımı sağlamak için 25 metre 2\*2 şeritli ana yol ve dağıtıcı yollar öngörülmüştür. Toplam yol uzunluğu 4.500 metre . Tesis içlerindeki otoparklar dışında genel kullanım amaçlı 400 araçlık otopark (10.000 m<sup>2</sup>) önerilmiştir.

#### **8.3.2. İçme suyu Altyapısı**

Merkezin içme suyu kaynağı OSB ile aynı ana şebekeden karşılanacaktır. Su tüketimi sezonluk ve günlük düzeyde çok değişmektedir. Bu nedenle tüketim tahmini oldukça zordur. Merkezdeki tesislerin ortalama tüketim tahminleri ve benzer örneklerden yararlanılarak su deposu hacmi belirlenmiştir.

Tüketimdeki dalgalanmalar entegre sistemlerde daha iyi yönetilebilmektedir. Lojistik merkezi için arazinin en yüksek noktalarından birinde 100.000 m<sup>3</sup> hacminde su deposu öngörülmüştür. Toplam şebeke uzunluğu 10.000 m dir. Hazırlanan plan taslağı ve işletme sayısı dikkate alınarak bu metrajlar verilmiştir. Bu değerler detaylı uygulama projeleri aşamasında kesinleşecektir. Bu değerler merkezin taslak projesi esas alınarak hesaplanmış olup, uygulama projeleri aşamasında revize edilmelidir.

#### **8.3.3. Yağmur Suyu Altyapısı**

Merkezin yağmursuyu şebeke uzunluğu mevcut taslak plana göre 10.000 m dir. Projedeki yol sisteminin aynı şekilde uygulanması durumunda bu değer esas alınacaktır. Tesislerin inşası sonrasında yüzey sularının toprağa nüfuzu söz konusu olmayacaktır. Merkez sınırları içinde yılda yaklaşık 600.000 m<sup>3</sup> yağmur suyunun biriktirilmesi potansiyeli bulunmaktadır. Temizlik ve çevre sulamasında kullanılabilir bu suyun değerlendirilmesi gerekir. Uzun vadede yağmur suyunu toplamak ve geri kullanılmasını sağlamak amacıyla arazinin en alt kotunda toplama suyu deposu (modern sarnıç) ve pompa sistemi kurulması önerilmektedir. Bu değerler merkezin taslak projesi esas alınarak hesaplanmış olup, uygulama projeleri aşamasında revize edilmelidir.

#### **8.3.4. Atık Su Altyapısı**

Lojistik merkezde arıtma tesisi gerektirecek atık suyu oluşması beklenmemektedir. Bütün tesislere hizmet verecek ortak kullanım kanalizasyon şebeke uzunluğu 10.000 metre olarak hesaplanmıştır. Bu değerler merkezin taslak projesi esas alınarak hesaplanmış olup, uygulama projeleri aşamasında revize edilmelidir.

#### **8.3.5. Katı Atık Toplama ve Ara Depolama**

Lojistik faaliyetlerinde ortaya çıkan atık türü çoğunlukla ambalaj atıklarıdır. Palet ve ambalaj atıkları geri dönüşüme uygun olmaktadır. Merkezde geri dönüşüm tesisi gerektirecek ölçekte atık oluşması beklenmemektedir. Atıkların değerlendirilmek üzere uygun şekilde toplanması için her tesise özel konteynerler yerleştirilmesi, merkez içinde genel bir atık depolama alanı oluşturulması öngörülmektedir. Katı atıkların türlere göre ayrıştırılması, toplanması ve ayrı ayrı depolanması için gerekli teçhizat ve araçların sağlanması öngörülmektedir.

#### **8.3.6. Elektrik ve Aydınlatma Altyapısı**

Merkezin toplam enerji ihtiyacı her bir tesisin özellikleri, kullanım miktarlarına göre belirlenmektedir. Depoların soğuk, donuk veya kuru yük depolama amaçlı kullanımlarına, paketleme yapılıp yapılmamasına ve işlem hacmine göre elektrik tüketimi sezon bazında önemli farklılıklar göstermektedir. Merkezin toplam ihtiyacının yüksek olması durumunda yeterli olabilecek bir sistem önerilmektedir.



Depolama, idari ve sosyal tesisler, yol aydınlatması, teknik birimler ve ortak kullanımlar için 40 MW kapasitede trafo öngörülmüştür. Bölge içinde orta gerilim hattı gerekmektedir. Trafo ile yüksek gerilim hattı arasında yaklaşık 1.000 metre ek hat gerekecektir. Merkez içinde bütün tesislere bağlantı sağlayabilmek, aydınlatma vb. ortak ihtiyacı karşılamak için gerekli elektrik hattı 120.000 metredir. Bu değerler merkezin taslak projesi esas alınarak hesaplanmış olup, uygulama projeleri aşamasında revize edilmelidir.

#### 8.4. Yatırım Planı ve İş Takvimi

Yatırım uygulama projelerinin (mühendislik, müşavirlik ve uygulama) 2014 yılı içinde tamamlanması ve fiziki yatırıma 2015 yılı içinde başlanması, ilk etap yatırımlarının 2017’ de tamamlanması öngörülmektedir. İkinci etap yatırımları için projelerin 2017 yılında tamamlanması, 2018 yılında yatırıma başlanması ve 2020 yılında tamamlanması öngörülmektedir. Demiryolu istasyonu ve tesislerinin 2020 yılında tamamlanması öngörülmektedir. Detaylı yatırım planı mali değerlendirme tablolarında sunulmuştur.

#### 8.5. Yatırım Giderleri

Lojistik merkezde Merkez Yönetiminin altyapı ve sosyal tesisleri inşa etmesi ve arazileri tesviye ederek firmaların yatırımlarına hazır hale getirmesi gerekmektedir. Firmalar ise kendi ihtiyaçlarına göre üst yapı (depo, antrepo, silo vb.) yatırımları yapılması öngörülmektedir. Lojistik merkez kapsamında alan olanakları ve talep dikkate alınarak her biri 10.000 m<sup>2</sup> parsel üzerinde 5.000 m<sup>2</sup> kapalı alanı olan 30 adet depo-antepo öngörülmüştür. Bunun yanında farklı büyüklüklerde olup ortalama 68.000 m<sup>2</sup> parsel üzerinde 292.000 m<sup>3</sup> depolama hacminde 4 adet silo tesisi planlanmıştır.

Merkez kapsamında öngörülen TIR parkı, akaryakıt tesisi, sosyal tesis, kantar tesislerinin merkez yönetimince inşa edilmesi, özel sektöre kira verilerek özel sektör tarafından işletilmesi öngörülmüştür. Mülkiyet hakkı lojistik merkezde olmak koşuluyla bunun dışındaki işletme modelleri de mümkündür.

<b>Tablo 8.2 Bursa Lojistik Merkezi/Karalimanı Yatırım Maliyeti</b>			
<b>1.Merkez Yönetimi –İşletici Kurum Tarafından Yapılacak Yatırımlar</b>	<b>TOPLAM ALAN</b>	<b>BİRİM MALİYET</b>	<b>YAPIM MALİYETİ</b>
Gümrük Sahası	20.000 m <sup>2</sup>	13 €/m <sup>2</sup>	€ 260.000
Gümrük Ofisi	500 m <sup>2</sup>	220 €/m <sup>2</sup>	€ 110.000
Tır-Kamyon Parkı (Nakliyeciler Sitesi) tesviye ve asfalt	40.000 m <sup>2</sup>	13 €/m <sup>2</sup>	€ 520.000
Tır Parkı Tesisi-Ofisler	500 m <sup>2</sup>	130 €/m <sup>2</sup>	€ 65.000
Yönetim Binası	1.500 m <sup>2</sup>	250 €/m <sup>2</sup>	€ 375.000
Sosyal Tesisler	5.000 m <sup>2</sup>	130 €/m <sup>2</sup>	€ 650.000
Yönetim ve Sosyal Tesisler Arazisi	10.000 m <sup>2</sup>	20 €/m <sup>2</sup>	€ 200.000
Kantar ve Teknik Birimler Arazisi	500 m <sup>2</sup>	13 €/m <sup>2</sup>	€ 6.500
Kantar	2 adet	35.000 €/adet	€ 70.000
Teknik Bina-Bakım Merkezi	500 m <sup>2</sup>	220 €/m <sup>2</sup>	€ 110.000
Akaryakıt İstasyonu Tesviye	5.000 m <sup>2</sup>	4 €/m <sup>2</sup>	€ 20.000
<b>Tesisler Toplamı</b>			<b>€ 2.386.500</b>
<b>Teknik Altyapı</b>			
Yol ve otopark	110.000 m <sup>2</sup>	13 €/m <sup>2</sup>	€ 1.430.000
Elektrik hattı	60.000 m	3 €/m	€ 180.000
Elektrik tesis yapıları, trafo	1 adet	600.000 €/adet	€ 600.000
Elektrik ana iletim hattı	500 m	1.000 €/m	€ 500.000
İçme suyu	5.000 m	50 €/m	€ 250.000
Su Deposu (50000 ton)	1 adet	12.000 €/adet	€ 12.000
Kanalizasyon	5.000 m	30 €/m	€ 150.000
Yağmursuyu	5.000 m	50 €/m	€ 250.000
Doğalgaz	8.000 m	50 €/m	€ 400.000
Doğalgaz iletim hattı	1.000 m	1.000 €/m	€ 1.000.000

<b>Teknik Altyapı Toplam</b>			<b>€ 4.772.000</b>
<b>2. TCDD Tarafından Yapılacak Yatırımlar</b>			
İstasyon Alanı, Yapıları ve Terminal Alanı	450.000 m <sup>2</sup>	TCDD	TCDD
Demiryolu ray inşaatı	2.000 m	TCDD	TCDD
<b>3.Firma Tesisleri İçin Gerekli Altyapı Yatırımları</b>			
Depolama Parsel Alanı (arazi düzenleme)	150.000 m <sup>2</sup>	4 €/m <sup>2</sup>	€ 600.000
Konteyner Alanı (arazi düzenleme)	100.000 m <sup>2</sup>	4 €/m <sup>2</sup>	€ 400.000
<b>Diğer Birimler</b>			
Yeşil alan, spor alanı	40.000 m <sup>2</sup>	16 €/m <sup>2</sup>	€ 640.000
Diğer alanlar (atık toplama, vb.)	10.000 m <sup>2</sup>	10 €/m <sup>2</sup>	€ 100.000
Giriş Kapısı	50 m <sup>2</sup>	225 €/m <sup>2</sup>	€ 11.250
Atık toplama birimleri	50 adet	300 €/adet	€ 15.000
Çevre Güvenlik Kuşağı	6.000 m <sup>2</sup>	10 €/m <sup>2</sup>	€ 60.000
<b>Diğer Birimler Toplamı</b>			<b>€ 1.826.250</b>
<b>Araç-Ekipman</b>			
Binek Oto	1 adet	13.000 €/adet	€ 13.000
Jeneratör (407 KVA)	8 adet	8.000 €/adet	€ 64.000
Bilişim Sistemi ve Software	1 adet	100.000 €/adet	€ 100.000
Projelendirme, Müşavirlik, Denetim Maliyetleri			€ 450.000
<b>Araç-Ekipman Toplamı</b>			<b>€ 627.000</b>
<b>TOPLAM SABİT YATIRIM</b>			<b>€ 9.611.750</b>

# DOKUZUNCU BÖLÜM

## 9. KARABÜK LOJİSTİK MERKEZİNİN YÖNETİMİ

Karabük Lojistik Merkezi yönetim modeline ilişkin öneriler öncesinde kamunun projeye ilişkin rolünün net olarak belirlenmesi projenin planlanan düzeyde ilerlemesi ve gerçekleştirilmesi için önem teşkil etmektedir.

Küreselleşen rekabet ortamında özel sektörün etkin faaliyet gösterebileceği yatırım ortamının sağlanması, potansiyel yatırımcıların talep ve beklentilerinin karşılanması amacıyla, temel kamusal hizmetlerin, yeterli, hızlı, etkili ve kaliteli bir biçimde sunumunun sağlanması, özel sektör için günümüz dünyasında rekabet edebilirliğin en etkin şeklidir.

Bu bağlamda kamunun yollar, limanlar, demiryolu, elektrik ve diğer altyapı yatırımları gerçekleştirilmesi özel sektör tarafından büyük önem teşkil etmektedir. Bu tür altyapı yatırımları, özel sektörün yatırımlarını kolaylaştırmakta, yatırım planlarını şekillendirmekte, kârlılığını arttırmakta ve sermaye birikimlerine de katkıda bulunmaktadır.

Fakat kamunun var olan çok sayıda yatırım projesinin fizibilite ve bütçe kısıtı gözetilmeden yatırım programına alınması, ilerleyen süreçlerde oluşan finansman yetersizliği nedeniyle mevcut yatırımlara ayrılan ödeneklerin azalması yatırımların tamamlanma sürelerinin uzamasına yol açmaktadır. Bu da özel sektörün yatırım planlarına yönelik beklentilerini olumsuz yönde etkilemekte ve özel sektörün maliyetlerinde artışa yol açmaktadır.

Yaşanan bu sorunların çözümüne yönelik 1980’li yıllarda başlayan liberal ekonomi rüzgârı ile altyapı finansmanında kamu-özel sektör işbirliği ile finansman maliyetinin ve riskin paylaşılmasını sağlayan yeni modeller gelişmiştir.

1980’li yıllarda az sayıda ülkede uygulanan bu tür modeller, 1990’lı yıllardan itibaren çok sayıda ülkede uygulama alanı bulduğu gibi, bu modeller ulaşım-taşımacılık sektöründen, enerjiye, atık su arıtma tesislerinden, katı atık depolama-toplama tesislerine, içme suyu sisteminin rehabilitasyonundan yapımına pek çok alanda kullanılır olmuştur.

Bugün, hemen bütün dünya ülkelerinde kamunun, altyapı yatırımlarının finansmanında, özel sektörle işbirliği yapması gerektiği ve özel sektörün altyapı yatırımlarının finansmanında daha büyük rol alması gerektiği kabul görmektedir.

Bu bakış açısı ile Karabük İli’nin ekonomik ve sosyo-ekonomik gelişmişliğini olumlu yönde etkileyecek olan Karabük Lojistik Merkezi projesinde kamu finansman desteğinin kullanılması projenin rekabet edebilirliğini ve sürdürülebilirliğini sağlaması için önem teşkil etmektedir.

Bu neden ile kurulacak olan Karabük Lojistik Merkezi’nin sahip olması gereken asgari ulaşım alt yapısı olan karayolu, demiryolu (kılçık hatlar dâhil) bağlantısı ve karma taşımacılığı destekleyecek demir yolu aktarım istasyonunun kamu finansmanı ile yapılması gerekmektedir.

### 9.1. Karabük Lojistik Merkezinin Yönetim Modelinin Belirlenmesi

Projenin yönetim modeli yatırım şekline bağlı olarak belirlenmektedir. Özel sektör tarafından yapılan yatırımlarda yönetim özel sektör tarafından gerçekleştirilmektedir. Özel sektör yatırımı olarak örnek verilmesi gerekirse Ankara Lojistik Üssü özel sektör tarafından kooperatif olarak kurulumu başlatılan ve daha sonra anonim şirketi ortaklığında (eşit ortaklık oranında kırk beş firma tarafından) kurulmuş ve yönetilmektedir. Bu tür yatırımların yönetim şekli incelendiğinde anonim şirket ortaklarının belirlediği yönetim kurulu, merkezi yönetmektedir.

Diğer bir model ise kamu tarafından yapılan ve yönetilen modeldir. Sektöre yönelik ülkemizde kamu yatırımları incelendiğinde Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı çatısı altında TCDD’nin lojistik köy

uygulaması gözlemlenmektedir. Arazi tahsisi ve altyapı yatırımlarının tamamı kamu tarafından yapılmakta olan bu projelerde yönetim de kamu tarafından yapılmaktadır. Özel sektör ise bu oluşumda kullanıcı olarak yer almaktadır.

Bunların dışında yönetim modelinde kamunun da yer aldığı Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) yatırımında, kamu OSB'nin kurulacağı alana ilişkin gerekli olan tüm alt yapıyı (karayolu, demiryolu, elektrik vd) yapmakla yükümlüdür. Diğer yatırımlar ise OSB'de yer alacak olan firmalar tarafından yapılmaktadır. Bu yatırım türünde yönetim modeli ise kurulumu başlatan müteşebbis heyet ve seçilmiş olan OSB yönetim kurulu tarafında gerçekleştirilmektedir. Bu bağlamda örnek verilmesi gerekir ise Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı altında yer alan ihtisas OSB'ler bulunmaktadır.

Karabük Lojistik Merkezi özelinde yukarıdaki modellere ilişkin değerlendirme yapıldığında, doğrudan özel sektör yatırımının zor olacağı gözlemlenmektedir. Bu bağlamda Karabük Lojistik Merkezi için, temel altyapı (karayolu, demiryolu, elektrik vd) gereksinimlerinin kamu tarafından yapıldığı ve arazi tahsisinde kamu arazilerinin kullanımında kolaylık sağlanan İhtisas Lojistik Organize Sanayi Bölgesi modeli kullanılabilir modeller arasındadır. Model kapsamında yeni bir tüzel kişiliğin kurulması (müteşebbis heyet) için önerilen kurumlar ise aşağıdaki gibidir.

- Karabük Valiliği
- Karabük Belediyesi,
- Karabük Ticaret ve Sanayi Odası,
- Karabük Organize Sanayi Bölgesi,
- Kardemir

ve özel sektör yatırımlarına ortak olabilmesi için Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı tarafından yönetmeliğinin değiştirilmesi planlanan TCDD'nin de böyle bir yapı içerisinde olması da ayrıca önerilmektedir.

İhtisas lojistik ihtisas OSB örneğinin dışında Karabük'daki lojistik sektör büyüklüğü nedeniyle kooperatif yöntemiyle girişimde bulunulması ya da tümüyle özel sektörün girişimiyle lojistik merkez projesinin hayata geçirilmesi mümkün olabilir.

## **9.2. Karabük Lojistik Merkezi Mülkiyet Modelinin Belirlenmesi**

Bölüm 9.1'de Karabük lojistik merkezi'nin yönetim modelinin belirlenmesine ilişkin olarak İhtisas Organize Sanayi Bölgesi önerilen modeller arasındadır. Bu model Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı çatısı altında yer almaktadır. Bu neden ile organize sanayi bölgelerinin kuruluşu, yapımı ve işletilmesine ilişkin usul ve esasları düzenlemeyen "Organize Sanayi Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği" Karabük lojistik merkezi mülkiyet modelinde uygulanacaktır. Lojistik merkezin yapım ve işletimini özel sektörün üstlenmesi durumunda ise mülki ortaklıklar modeliyle kurulumu sağlanabilir.

## **9.3. Karabük Lojistik Merkezinin Pazarlama ve Satış Süreçlerinin Belirlenmesi**

Lojistik hizmeti hem işletmenin bir fonksiyonu olarak hem de işletme ağlarını birbirine bağlayan bir kavram olarak günümüzün teknolojik gelişmeleri, küreselleşen pazarları, artan müşteri talepleri, sert rekabet koşulları ve buna bağlı olarak önem kazanan maliyet baskıları göz önünde bulundurulduğunda, işletmelerin sürdürülebilir başarısı için stratejik bir girdi olarak değerlendirilmektedir. Bu bağlamda da, lojistik merkezler bu strateji girdi rolünü önemli derecede üstlenmeye başlamıştır. Bütünleşik yönetim, sürdürülebilir ulaşım, ölçek ekonomisi aracılığı ile yaratılan maliyet üstünlüğü, yüksek lojistik performansı gibi hedefler ışığında geliştirilen ve özellikle Avrupa ile ABD'de yaygın şekilde kullanılan lojistik merkezler, ulaşım koridorları üzerindeki konumu ve kalkınma hedefleri uyarınca lojistik altyapı gelişimine oldukça ihtiyaç duyan Türkiye tarafından da benimsenmektedir. Bu doğrultuda, lojistik merkezlerin pazarlama yönlü bir yaklaşım geliştirmesi ve hedef pazarlarını analiz ederek hizmet tasarımını bu temelde şekillendirmesi gelecekteki performansları açısından önem taşımaktadır.

Lojistik merkezlerin, potansiyel müşterilerin hizmet tedarikçisi arama ve seçme süreçlerine hâkim olması hedef pazarlara odaklanma ve pazarlama iletişimi açısından büyük önem taşımaktadır. Yeni yasa tasarılarına bağlı olarak yönetim ve örgütlenme temellerinde değişim yaşaması beklenen lojistik merkezlerin kuruluş amaçlarını gerçekleştirmesi için pazar odaklı bir strateji geliştirmesi, hedef pazarını başarılı bir şekilde analiz etmesi, potansiyel satın alma süreçlerini incelemesi ve hizmet tasarımını bu verilere dayandırması gerekmektedir.

Karabük lojistik merkezi, *“Karabük ilinin sanayi faaliyetlerine yönelik karayolu ve demiryolu hizmetlerini etkin ve verimli bir şekilde gerçekleştirmek”* misyonu ve *“Bölgenin sanayi ve ticaret yapısına uygun şekilde uluslararası ve ulusal karma taşımacılık bazında etkin ve verimli bir şekilde hizmet sunan lojistik merkez olmak”* vizyonu ile kurulacaktır.

Belirlenen vizyonun, senaryosu; Karabük İlinde kalkınma ve refahı arttırmayı hem dış ticaretin hem de lojistik farkındalığın artması ile hedeflemektedir. Bu durumda, lojistik merkez, hem Karabük ilinde yaşayan tüm paydaşlarla bu yapılanmanın kalkınma ve refahı artırma yönlü özelliklerinin iletişimini yapmalı hem de müşteri sayısını arttırmak ve sürdürülebilir kılmak için çalışmalar yapmak durumundadır. Bu süreçte, organizasyonu ve yönetimi yapacak olan oluşumun önerilen ana aktörü ise Karabük Lojistik Platformu olarak değerlendirilmektedir.

Yukarıda belirtilen vizyon ve senaryo kapsamında ise aşağıda ana aşamaları belirtilen pazarlama ve satış planlama süreci ortaya konulmuştur;

### 9.3.1. Hedef Pazar ve Konumlandırma Stratejisinin Tanımlanması

Hedef pazarlama, pazarlama sürecinin en önemli aşmalarından biri olarak değerlendirilmektedir. Bu kapsamda, hangi hedef pazarlara yöneleceği kararı verilmelidir. Karabük Lojistik Merkezinin hedef pazarında öncelikle lojistik işletmeleri bulunmaktadır. Paketleme tesisleri, toptancılık yapan ticari işletmeler ve sanayi işletmeleri de (özellikle depo/antrepo işletmeciliği konularında) hedef pazar içerisinde değerlendirilmelidir.

Lojistik Merkez, öncelikle şehrin ve bölgenin işletmelerine yönelmelidir. Ancak, tamamıyla bu tür işletmelere yönelik bir satış ve pazarlama çalışmasının yapılması çeşitliliği azaltabilir. Bu kapsamda, Türkiye çapında faaliyet gösteren büyük işletmelere yönelik çabaların da gösterilmesi faydalı olacaktır. Uluslararası işletmeler de özellikle Avrupa ticareti bağlamında hedef pazarlar içine dâhil edilebilir. Karabük Lojistik Merkezi'nin konumlandırma stratejisinin ise; *“Bölgenin Karadeniz'e Açılan Kapısı”* şeklinde belirlenmesinde fayda olacaktır.

### 9.3.2. Lojistik Merkezi Yatırımı Öncesi Farkındalığın Arttırılmasına Yönelik Tutundurma Faaliyetleri

Karabük ili, Lojistik Merkez yatırımı gerçekleşmeden önce tutundurma faaliyetlerine başlamalıdır. Bu faaliyetlerin amacı, Karabük ilinin bir lojistik merkez olma anlamında önemli bir potansiyele sahip olduğu üzerine kurgulanmalı ve daha önce belirlenen *“Bölgenin Karadeniz'e Açılan Kapısı”* konumlandırma stratejisi üzerine vurgulama yapılmalıdır.

Bu aşamada, Karabük Lojistik Platformunun kurulmuş olması tutundurma faaliyetlerinin etkinliğinin artırılmasında önemli bir rol oynayacaktır. Platformun, bu işi öncelikli bir iş olarak belirlemesi ve tutundurma faaliyetlerinde ısrarcı bir anlayış ortaya koyması ise önemli bir unsur olarak değerlendirilmektedir. Bölgenin, özellikle Türkiye genelinde tanınan kişilerinin de bu süreçte yer alması gerekliliği vardır. Bu kişilere, gönüllü tanıtım elçisi unvanı verilmesi gibi uygulamalar gerçekleştirilebilir.

Bu süreçte, lojistik merkez tüzel kişiliğini henüz oluşmadığı varsayımı yapılır ise farkındalık kapsamında kullanılacak olan tanıtım araçlarına ilişkin mali yapının oluşturulması önem teşkil etmektedir. Bu kapsamda müteşebbis heyette yer alan aktörlerin mali desteği sağlaması gerekmektedir.

Farkındalığın arttırılmasına yönelik tutundurma faaliyetleri kapsamında öncelikle yapılması önerilen, asgari

bir yıllık süreyi kapsayacak biçimde, pazarlama eylemlerinin nasıl gerçekleşeceğini tanımlayan “İlk Pazarlama Planı”nın Karabük lojistik platformu tarafından hazırlanmasıdır. Bu plan, farkındalığın artırılmasına yönelik yapılacak olan tutundurma faaliyetlerinin yol haritası olacaktır.

Planda yer alması önerilen tutundurma araçları aşağıda açıklanmaktadır;

- **Tanıtım Broşürünün Hazırlanması:** Türkçe ve İngilizce olarak hazırlanacak olan bu broşürün Karabük ilinin gelecek potansiyeli üzerine vurgu yapması faydalı olacaktır.
- **Web Sayfası Oluşturulması:** Karabük lojistik sektörünü ve lojistik merkezinin tanıtımını yapacak olan web sayfasının yapılması.
- **Görsel ve İşitsel Medyanın Kullanılması:** Yerel ekonomik aktörlerin lojistik merkeze ilişkin haber demeçler vererek kamuoyunda farkındalık yaratması.
- **Bülten Haberler:** Lojistik sektörü ile ilgili dergi vb yayınlara demeç verilmesi Karabük bölgesi dışında potansiyel yatırımcılara ulaşılmasında etkin bir araçtır.
- **Avrupa Ülkeleri Fuarlarına Katılım:** Karabük lojistik merkezi için potansiyel yatırımcı veya kullanıcı olarak görülen özellikle Karadeniz kıyısı ülkelerde yapılacak olan fuar organizasyonlarına katılım ve stant açılması.
- **Lojistik Temalı Konferans Düzenlenmesi:** Karabük lojistik sektörünün bugünü ve yarını teması altında bir konferans düzenlenmesi ve burada Karabük lojistik merkezi hakkında farkındalık yaratılması. Ayrıca Türkiye’de her yıl farklı illerde düzenlenen lojistik temalı bir kongrenin Karabük Üniversitesi desteği ile bu ilde düzenlenebilir. Bu organizasyon, Türkiye’deki akademisyen ve uygulamacılar dışında yurt dışındaki birçok ilgili tarafında katılımını sağlayacak ve Karabük İlinin lojistik yönlü farkındalığının artmasına neden olacaktır.
- **Dış Ticaret ve Lojistik Fuar Organizasyonu:** Karabük özelinde olmamakla birlikte bölgesel olarak bir lojistik fuarının lojistik kongresi ile paralel olarak Karabük’de düzenlenmesinin sağlanması.
- **Platform Ziyaret Organizasyonları:** Hinterlanda bulunan illerin OSB ve STK’larına Karabük Lojistik Platformunun oluşturacağı ekiplerin ziyaret etmesi lojistik olgusuna vurgu yapması açısından önemli olacaktır.

### 9.3.3. Lojistik Merkez Satış Süreci

Karabük lojistik merkezinin tüzel kişiliğini kazanması ve kurulum sürecine başlaması ile birlikte lojistik merkezin satışına yönelik çalışmalara başlanması gerekmektedir. Bu süreçte lojistik merkez bölge müdürünün aktif rol alması beklenmektedir. Bölge müdürüne ilişkin temel satış rolleri şu şekildedir;

- Hedef yatırımcı kitlesini belirlemek için pazar araştırmaları yapmak ve hedef pazar yatırımcıları ile temasa geçmek
- Merkezin ve merkezdeki firmaların sağladığı hizmetlerin tanıtımını potansiyel yatırımcılara yapmak.
- Belirli periyotlarda ulusal, bölgesel ve yerel müşteri ziyaretleri yapmak
- Yatırımcıya kılavuzluk yapmak; fiyat teklifi hazırlamak ve vermek, istenilen parsel yeri-ebadı hakkında detaylı bilgi vermek vd.
- Hâlihazırdaki müşterilerin takibini yapmak gerekli destekleri vermek.
- Faaliyetleri ile ilgili rapor hazırlamak ve müteşebbis heyeti bilgilendirmek.

Ayrıca merkez satış ve pazarlama sürecinde projenin maketinin yapılması ve bölge müdürlüğü kapsamında satış ofisinde sergilenmesi de önerilmektedir.