



T.C.  
BİLİM, SANAYİ ve  
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI  
MANİSA İL MÜDÜRLÜĞÜ



**SOMA MERKEZLİ LOJİSTİK MERKEZ KURULMASI  
VE ÇANDARLI LİMANI İLE İSTANBUL  
OTOYOLUNUN İL EKONOMİSİ ÜZERİNE  
ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI**

**MANİSA 2016**

Bu Proje T.C. Zafer Kalkınma Ajansı Tarafından Finanse Edilmiştir.

# Soma Merkezli Lojistik Merkez Kurulması ve Çandarlı Limanı ile İstanbul Otoyolunun İl Ekonomisi Üzerine Etkilerinin Araştırılması

YÖNETİCİ ÖZETİ.....	II
İÇİNDEKİLER.....	V
ŞEKİL LİSTESİ.....	VIII
TABLO LİSTESİ.....	X

## İÇİNDEKİLER

GİRİŞ.....	1
1. BÖLÜM: YÜK TAŞIMACILIĞI VE LOJİSTİK SÜREÇLERİN DEĞİŞİMİ.....	7
1.1. Konteynerizasyon (Konteynerleşme).....	7
1.2. Tedarik Zinciri Yönetimi ve Tam Zamanında Lojistik.....	8
1.3. Lojistik Sektöründe Dış Kaynak Kullanımı.....	10
1.4. Çoklu Taşımacılık.....	15
1.4.1. Denizyolu Taşımacılığı.....	19
1.4.2. Karayolu Taşımacılığı.....	23
1.4.3. Demiryolu Taşımacılığı.....	27
1.4.4. Havayolu Taşımacılığı.....	32
1.5. Özelleştirme ve Deregülasyon.....	34
1.6. Lojistik Merkezler.....	37
2. BÖLÜM: LOJİSTİK MERKEZ TÜRLERİ.....	39
2.1. Lojistik Merkez Kavramı.....	39
2.2. Lojistik Merkezlerinin Sınıflandırılması.....	48
2.3. Lojistik Merkez Fonksiyonları.....	51
2.4. Lojistik Merkez Türleri.....	54
2.5. Lojistik Merkezlerin Özellikleri.....	57
2.6. Lojistik Merkez Yönetimi.....	60
2.6.1. Lojistik Merkezlerin Planlanması.....	60
2.6.2. Lojistik Merkez Kuruluş Yeri Seçimi.....	64
2.6.3. Lojistik Merkezlerin Aktörleri.....	67
2.7. Dünyadan Lojistik Merkez Örnekleri.....	71
2.7.1. Lojistik Kümelenmelerinin Bulunduğu Coğrafyalar.....	75
2.8. Türkiye’de ki Lojistik Merkezleri.....	82
3. BÖLÜM: TÜRKİYE ÜZERİNDEN GEÇEN KARA –DEMİR-DENİZYOLU BAĞLANTILI ULUSLARARASI ULAŞTIRMA KORİDORLARI.....	85
3.1. Pan-Avrupa Ulaştırma Koridorları (PENs–Pan European Transport Networks) ve Alanları (PETrA- Pan-European Transport Areas).....	85
3.1.1. Avrupa – Kafkasya-Asya Ulaştırma Koridoru (TRACECA).....	89
3.1.2. Karadeniz Ekonomik İşbirliği (KEİ).....	91
3.1.3. Ekonomik İşbirliği Teşkilatı (ECO – Economic Cooperation Organisation).....	93
3.1.4. Güneydoğu Avrupa İşbirliği Girişimi (SECI).....	95
3.1.5. Kuzey - Güney Ulaştırma Koridoru (KGK).....	97
3.2. Türkiye Üzerinden Geçen Uluslararası Karayolu Koridorları.....	98
3.2.1. Asya Otoyol Ağı.....	98
3.2.2. Trans-Avrupa Kuzey Güney Otoyolu Projesi (TEM_Trans European Motorway).....	100

3.2.3. E-Karayolu Ağı (UNECE AĞR- European Agreement on Main International Traffic Arteries).....	104
3.3. Türkiye Üzerinden Geçen Uluslararası Demiryolu Koridorları.....	107
3.3.1. Trans-Avrupa Demiryolu Projesi.....	107
3.3.2. Trans-Asya Demiryolları.....	109
3.3.3. E-Demiryolu Ağı.....	112
3.4. Türkiye Üzerinden Geçen Ulaştırma Koridorları.....	113
3.4.1. Türkiye Üzerinden Geçen Doğu-Batı Yönlü Ulaştırma Koridorları.....	113
3.4.1.1. Türkiye Üzerinden Geçen Doğu-Batı Yönlü Denizyolu Ulaştırma Koridorları.....	113
3.4.1.2. Türkiye Üzerinden Geçen Doğu – Batı Yönlü Karayolu ve Demiryolu Koridorları.....	116
3.4.2. Türkiye Üzerinden Geçen Kuzey-Güney Yönlü Taşıma Koridorları.....	121
3.4.2.1. Türkiye Üzerinden Geçen Kuzey-Güney Yönlü Deniz Koridorları.....	121
3.4.2.2. Türkiye Üzerinden Geçen Kuzey –Güney Yönlü Deniz Koridorları.....	121
3.4.2.3. Türkiye Üzerinden Geçen Kuzey-Güney Yönlü Karayolu ve Demiryolu Koridorları.....	123
<b>4. BÖLÜM: KUZEY EGE ÇANDARLI LİMANI BAĞLANTILI SOMA LOJİSTİK MERKEZİ.....</b>	<b>127</b>
4.1. Ege Bölgesinin Önemli Liman ve Liman Projeleri.....	128
4.1.1. İzmir Limanı.....	129
4.1.2. Aliğa Limanları.....	131
4.1.3. Kuzey Ege Çandarlı Limanı.....	133
4.2. Ege Bölgesi Limanları ve Yük Talebi Projeksiyonu.....	137
4.3. Manisa ve Diğer TR 33 Bölge İllerinin Sosyo Ekonomik Analizi.....	140
4.3.1. Demografik Yapı.....	140
4.3.2. Manisa İli Tarım, İmalat ve Madencilik Sektörlerinin Değerlendirilmesi.....	141
4.3.3. Manisa Sanayinin Mevcut Durumu.....	148
4.3.3.1. Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) ve Sanayi Tesisleri.....	148
4.3.3.1.1. Manisa OSB.....	148
4.3.3.1.2. Akhisar OSB.....	150
4.3.3.1.3. Turgutlu OSB.....	151
4.3.3.1.4. Salihli OSB.....	151
4.3.3.2. Kurulum Aşamasında olan Organize Sanayi Bölgeleri.....	151
4.3.3.2.1. Soma OSB.....	152
4.3.3.2.2. Akhisar Zeytin İhtisas OSB.....	153
4.3.3.2.3. Gördes Tavukçuluk İhtisas OSB.....	153
4.3.3.2.4. Manisa Yüksek Teknoloji İhtisas OSB.....	153
4.3.3.2.5. Kula Dericilik İhtisas OSB.....	153
4.3.4. Nakliyeciler Kooperatifi.....	154
4.3.5. Gümrük Müdürlüğü.....	154
4.3.6. Manisa Organize Sanayi (MOS) Lojistik Hizmetleri A.Ş.....	155
4.3.7. BALO A.Ş. (Batı Anadolu Lojistik Organizasyonları Projesi).....	156
4.4. Yük Hacminin Değerlendirilmesi.....	159
4.5. Manisa İli Ulaştırma Altyapısı.....	173

4.5.1. Manisa Ulaştırma Alt Yapısının Mevcut Durumu.....	173
4.5.1.1. Karayolu Ulaştırması Mevcut Durumu.....	173
4.5.1.2. Demiryolu Ulaştırması Mevcut Durumu.....	179
4.5.1.3. Havayolu Ulaştırması Mevcut Durumu.....	180
4.5.2. Yapımı Devam Eden Ulaştırma Projeleri.....	182
4.5.2.1. Karayolu Projeleri (Manisa İle Bağlantısı Bulunan Projeler).....	182
4.5.2.1.1. Otoyol 33 (Gebze – Orhangazi – İzmir Otoyolu).....	182
4.5.2.1.2. İzmir- Manisa Devlet Yolu Sabuncubeli Tüneli.....	183
4.5.2.1.3. Kuzey Marmara Otoyolu (3.Boğaz Köprüsü Dahil) Odayeri - Paşaköy (3.Boğaz Köprüsü Dahil) Kesimi.....	184
4.5.2.2. Demiryolu Projeleri (Manisa İle Bağlantısı Bulunan Projeler).....	185
4.5.2.3. Havayolu Projeleri.....	186
4.5.3. Otoyol 33 ve Soma Lojistik Merkez Projesi'nin Bölge Ekonomisine Katkısı.....	186
4.5.3.1. Otoyol 33'ün (Gebze – Orhangazi – İzmir Otoyolu) Bölge Ekonomisine Katkıları.....	186
4.5.3.2. Soma Lojistik Merkezi Projesi'nin Bölge Ekonomisine Katkısı.....	187
4.6. Soma İlçesinde Kurulması Öngörülen Lojistik Merkez SWOT Analizi.....	189
4.7. Vizyon, Misyon ve Stratejiler.....	200
4.7.1. Uzun Vadeli Stratejiler.....	201
4.7.2. Orta ve Kısa Vadeli Stratejiler.....	203
4.8. Manisa İli Lojistik Stratejilerine Yönelik Eylem Planı.....	204
4.8.1. Manisa İli Lojistik Platformu ve Önerilen Eylem Planları.....	204
4.8.2. Lojistik Platformunda Yer Alması Önerilen Kurum ve Kuruluşlardan Beklenen Görev ve Sorumluluklar.....	206
4.8.3. Lojistik Platformunun Yönetim Yapısı.....	207
4.9. Kurulacak Olan Lojistik Merkez Potansiyel Yük Kapasitesi Tahmini.....	208
4.9.1. GSYİH Temelinde Hesaplama.....	208
4.9.2. Nüfus Büyüklüğü Yaklaşımına Dayanarak Lojistik Merkez Potansiyel Kapasite Hesaplaması.....	210
4.9.3. Mikro Açıdan Lojistik Merkez Potansiyel Kapasitesinin Hesaplanması.....	210
4.9.3.1. Soma Lojistik Merkez ile İlişkili Olabilecek Dış Ticaret Yük Hacmi Üzerine Bir Değerlendirme.....	210
4.9.3.2. Lojistik Merkez Depolama Alanının Belirlenmesi.....	214
4.10. Soma Lojistik Merkezi'nin Tanıtımı.....	219
4.10.1. Soma Lojistik Merkezinde Yer Alması Düşünülen Tesisler.....	220
4.10.1.1. Depolama Alanları.....	220
4.10.1.2. Tır Parkı.....	221
4.10.1.3. Demiryolu Yük İstasyonu.....	222
4.10.1.4. İdari Bina, Ofis ve Sosyal Tesisler.....	222
4.10.1.5. Akaryakıt İstasyonu ve Bakım Onarım Tesisleri.....	223
4.10.1.6. Yol ve Otopark Altyapısı.....	223
4.10.1.7. Teknik Alt Yapı.....	223
4.10.1.8. Yeşil Alan.....	223
4.10.2. Gelişme Senaryoları.....	223
4.11. Soma Lojistik Merkezi Yönetim Modeli.....	225
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	228
KAYNAKÇA.....	232

## SEKİLLER

Şekil 1: Tedarik Zinciri Ağı.....	9
Şekil 2: Tedarik Zinciri Entegrasyonu.....	11
Şekil 3: Türkiye'deki Özel Limanların Coğrafi Dağılımı.....	21
Şekil 4: Türkiye'de Karayolları ile Yapılan İhracat ve İthalat Taşınması Miktarları (\$).24	
Şekil 5: Taşıdığı Yük Türüne Göre Ro-Ro Taşımacılığı.....	26
Şekil 6: Bakü-Tiflis-Kars Demiryolu Hattı.....	31
Şekil 7: Havaalanları Yük Trafiği.....	33
Şekil 8: Lojistik Üs Gelişim Modeli.....	48
Şekil 9: Lojistik Hizmetleri Hiyerarşisi.....	49
Şekil 10: Standardize Lojistik Merkez Hiyerarşisi.....	49
Şekil 11: Lojistik Merkezinin Genel Yapısı.....	50
Şekil 12: Lojistik Merkez Etki Alanı.....	55
Şekil 13: Lojistik Merkez Operasyon Şeması.....	55
Şekil 14: Lojistik Bölgelerin Başarısını Etkileyen Faktörler.....	58
Şekil 15: Taşımacılık Zincirinde Lojistik Merkezler.....	59
Şekil 16: Lojistik Merkez Anlayışına Geçiş.....	59
Şekil 17: Lojistik Merkez Planlamada Ana Aşamalar.....	61
Şekil 18: Lojistik Merkez Planlamada Kavramsal Çerçeve.....	61
Şekil 19: Lojistik Merkez Lokasyon Analizi.....	65
Şekil 20: Lojistik Merkez Kuruluş Yeri İnceleme Süreci.....	65
Şekil 21: Lojistik Merkez Paydaşları.....	67
Şekil 22: Lojistik Kümelenmelerinin Haritası.....	75
Şekil 23: Avrupa kıtasındaki mevcut lojistik merkezleri.....	80
Şekil 24: TCDD Lojistik Köyleri.....	83
Şekil 25: Pan Avrupa Ulaştırma Koridorları.....	86
Şekil 26: Karadeniz-Pan Avrupa Ulaşım Alanı.....	88
Şekil 27: TRACECA Programına Üye Olan Ülkeler.....	90
Şekil 28: Ekonomik İşbirliği Teşkilatına Üye Ülkeler.....	94
Şekil 29: Türkiye EİT Karayolu Ağı.....	94
Şekil 30: Asya Otoyolları.....	99
Şekil 31: Asya Karayolu Ağı Türkiye Bölümü.....	100
Şekil 32: Trans-Avrupa Kuzey Güney Otoyolu Projesi.....	101
Şekil 33: TEM Kapsamındaki Potansiyel Ağlar.....	102
Şekil 34: Türkiye TEM Haritası.....	103
Şekil 35: Uluslararası E-Yolları Ağı.....	105
Şekil 36: Türkiye'deki E-Yolları.....	106
Şekil 37: Trans-Avrupa Demiryolu Ağları.....	107
Şekil 38: Trans Avrupa Demiryolu Projesi.....	108
Şekil 39: Trans-Asya Demiryolu Ağı.....	110
Şekil 40: Trans-Asya Türkiye Rotaları.....	111
Şekil 41: Uluslararası Ana Demiryolu Hattı Avrupa Anlaşma Ağı.....	112
Şekil 42: Ulaştırmada Etkili Olan/ Olabilecek Başlıca Limanlar.....	114
Şekil 43: Taşımacılıkta Etkin Olabilecek Kıyı Alanlarımız.....	115
Şekil 44: TCDD Demiryolu Şebekesi.....	117
Şekil 45: Karadeniz Sahil Yolu ve Diğer Uluslararası Yol Bağlantıları.....	118
Şekil 46: Marmaray'da Ro-La Taşımacılığı Güzergâhı.....	119
Şekil 47: Ulusal Arazi Gelişim Eksenleri.....	120
Şekil 48: Kuzey-Güney Yönlü Ro-Ro Hatları.....	122
Şekil 49: KATB ve Hopa-Batum Demiryolu Hattı Projeleri.....	125

Şekil 50: İzmir Limanı.....	129
Şekil 51: Aliğa Limanları.....	132
Şekil 52: Çandarlı Limanı.....	133
Şekil 53: Gioia Tauro Limanı.....	134
Şekil 54 : Port Said.....	135
Şekil 55: Pire Limanı.....	135
Şekil 56: Çandarlı Limanı.....	135
Şekil 57: Pire Limanına Karşı Çandarlı Limanı.....	136
Şekil 58: Tarihi İpekyolu Yeniden Canlanıyor.....	136
Şekil 59: Manisa İlinin Ülkelere Göre İhracat Yüzdeleri.....	146
Şekil 60: 2014 Yılı Manisa İli Sektörler Bazında İhracat Oranları.....	146
Şekil 61: Manisa İli Ürün Bazında İthalat Oranları.....	147
Şekil 62: Manisa İli Ülkeler Bazında İthalat Oranları.....	148
Şekil 63: BALO Projesi Türkiye Güzergahı.....	157
Şekil 64: BALO Projesi Avrupa Güzergahı.....	157
Şekil 65: BALO Projesi Modern İpek Yolu Güzergahı.....	158
Şekil 66: Manisa İlinin Bağlı Bulunduğu Birim.....	173
Şekil 67: Manisa Çevresinin Trafik Hacim Haritası.....	176
Şekil 68: Manisa Çevresindeki İl Yolları Trafik Hacim Haritası.....	176
Şekil 69: İlçe Bazlı Karayolu Erişebilirlik Endeksi Değerleri.....	177
Şekil 70: İlçe Bazlı Sentez Erişebilirlik Endeks Değerleri.....	178
Şekil 71: İl Bazlı Nakliye Hacimleri.....	178
Şekil 72: İlçe Bazlı Nakliye Hacimleri.....	179
Şekil 73: Manisa ve Yakın Çevresinin Demiryolu Altyapısı.....	180
Şekil 74: Akhisar Havalimanı.....	181
Şekil 75: Akhisar'da Bulunan İki Beton Pistin Lokasyonları.....	181
Şekil 76: İzmir Manisa Yolu Sabuncubeli Tüneli.....	183
Şekil 77: Kuzey Marmara Otoyolu.....	184
Şekil 78: Ankara – İzmir Yüksek Hızlı Demiryolu Hattı.....	186
Şekil 79: SWOT Analizinde Temel Faktörler.....	190

## **TABLolar**

Tablo 1: 3PL Kullanım Kararında Etkili Olan Faktörlerin Bölgesel Kıyaslaması.....	12
Tablo 2: Dış Kaynak Kullanılan Lojistik Hizmetlerinin Bölgesel Karşılaştırması.....	13
Tablo 3: Ro-Ro Taşımacılığı Yapan Araçların Liman Giriş Çıkışları.....	25
Tablo 4: Lojistik Merkezleri ile İlişkili Terimler ve Açıklamalar.....	41
Tablo 5: Lojistik Merkezlerin Temel Fonksiyonel Özellikleri.....	52
Tablo 6: Lojistik Merkez Fonksiyonları.....	53
Tablo 7: Lojistik Kümelenme Kategorileri.....	57
Tablo 8: Master Plan Tanımı ve Ön Tasarım Konuları.....	62
Tablo 9: Lojistik Merkez Kuruluş Yeri Değerlendirme Kriterleri.....	66
Tablo 10: Paydaşların Lojistik Merkezlerden Sağlayacağı Faydalar.....	68
Tablo 11: Lojistik Merkez Paydaşlarının Katıldığı Faaliyetler.....	68
Tablo 12:Boile'nin Lojistik Kümelenmeleri Listesi.....	71
Tablo 13: Avrupa'daki Lojistik Merkezlerinin Performans Sıralaması.....	76
Tablo 14: Asya Ülkelerinde Başlıca Lojistik Merkez Fonksiyonları.....	77
Tablo 15: Asya Kıtası Lojistik Merkez Örnekleri.....	78
Tablo 16: Amerika Kıtası Lojistik Merkez Örnekleri.....	79
Tablo 17: Avrupa Kıtası Lojistik Merkez Örnekleri.....	81
Tablo 18: E-Karayolu Ağına Üye Ülkeler.....	104
Tablo 19: Ray Sayısı ve Çekiş Tipine göre Türkiye Trans-Asya Demiryolu Bağlantıları.....	111
Tablo 20: Uluslararası Ana Demiryolu Hattı Avrupa Anlaşma'na Üye Ülkeler.....	113
Tablo 21: Aliğa Bölgesi Limanları Talep / Kapasite Analizi.....	138
Tablo 22: İzmir Limanı Talep Kapasite Analizi.....	139
Tablo 23: TR 33 Bölge İllerine Ait Demografik Göstergeler.....	140
Tablo 24: Bölge İllerine Ait Nüfus Yoğunluğu.....	140
Tablo 25: TR33 Bölge İllerinin Arazi Kullanım Biçimlerine Göre Dağılımı.....	141
Tablo 26: TR33 Bölge İllerinin Bitkisel Üretim, Canlı Hayvan ve Hayvansal Üretim Değerleri ve Türkiye Genelindeki Payları.....	142
Tablo 27: TR33 Bölgesi İllerinin İstihdam Dağılımı (2011).....	143
Tablo 28: Manisa İli İstihdamının Sektörel Dağılımı (2011).....	144
Tablo 29: TR 33 Bölge İlleri İhracat ve İthalat Bölge Rakamları.....	145
Tablo 30: Manisa OSB'de Faaliyet Gösteren Firmaların Sektörel Dağılımı.....	149
Tablo 31: İSO 2014 Yılı İlk 500 Sanayi Kuruluşu.....	150
Tablo 32: İSO 2014 Yılı İkinci 500 Sanayi Kuruluşu.....	150
Tablo 33: Manisa Gümrük Müdürlüğünde Yıllar İtibarıyla Gerçekleşen İhracat ve İthalat Değerleri.....	154
Tablo 34: Manisa Gümrük Müdürlüğünde Yıllar İtibarıyla Gerçekleşen Tır Hareketi.....	154
Tablo 35: BALO A.Ş.'ne Ortak Olan İller .....	156
Tablo 36: 2014 Yılı İtibarıyla Manisa OSB'de Faaliyet Gösteren Firmaların Üretim Hacmi ve Kapasiteleri.....	160
Tablo 37: 2014 Yılı İtibarıyla Manisa Merkez'de Faaliyet Gösteren Firmaların Üretim Hacmi ve Kapasiteleri.....	162
Tablo 38: Akhisar, Soma ve Gördes'te Yer Alan Firmaların Fiili Üretim Hacmi ve Kapasiteleri.....	166
Tablo 39: Turgutlu'da Yer Alan Firmaların Fiili Üretim Hacmi ve Kapasiteleri.....	168
Tablo 40: Salihli'de Yer Alan Firmaların Fiili Üretim Hacmi ve Kapasiteleri.....	170
Tablo 41: Alaşehir'de Yer Alan Firmaların Fiili Üretim Hacmi ve Kapasiteleri.....	171
Tablo 42: Kula'da Yer Alan Firmaların Fiili Üretim Hacmi ve Kapasiteleri.....	172

<b>Tablo 43: Demirci'de Yer Alan Firmaların Fiili Üretim Hacmi ve Kapasiteleri.....</b>	<b>173</b>
<b>Tablo 44: Türkiye'de Satış Türüne Göre Yol Uzunlukları.....</b>	<b>174</b>
<b>Tablo 45: Manisa İli Satış Türüne Göre Yol Uzunlukları.....</b>	<b>174</b>
<b>Tablo 46: Taşımacılık ve Depolama ve Destekleyici Faaliyetler Sektöründe Çalışanların Sayısı.....</b>	<b>175</b>
<b>Tablo 47: Soma Lojistik Merkeziyle İlgilenen Bazı Firmaların Özellik ve Beklentileri.....</b>	<b>195</b>
<b>Tablo 48: Soma Lojistik Merkezi SWOT Analizi.....</b>	<b>198</b>
<b>Tablo 49: Manisa Lojistik Platformunun Paydaşları ve Görev Tanımları.....</b>	<b>206</b>
<b>Tablo 50: Manisa İli Lojistik Pazar Potansiyelinin Hesaplanmasına İlişkin Veriler....</b>	<b>208</b>
<b>Tablo 51: Manisa Merkez, Akhisar, Gördes ve Soma İlçeleri Toplam Yük Hacmi (2014).....</b>	<b>211</b>
<b>Tablo 52: 2014 yılı Akhisar İhraç Edilen Ürün Miktarları.....</b>	<b>213</b>
<b>Tablo 53: Depolama Alanlarına İlişkin Elde Edilen Bilgiler.....</b>	<b>218</b>
<b>Tablo 54:Lojistik Merkezde Yer Alan Tesislere İlişkin Değerlendirmeler.....</b>	<b>220</b>
<b>Tablo 55: Soma Lojistik Merkezi Alan Kullanımı.....</b>	<b>221</b>



## GİRİŞ

Şehir, bölge veya ülkeler arasında malların hızlı, güvenilir, ekonomik ve uygun biçimde taşınabilmesi yeteneği, o kentin veya bölgenin cazibesine, refah ve yaşam kalitesine önemli ölçüde etkiye bulunmaktadır. Yük taşımacılığı ve lojistik her ne kadar kişisel ve toplu taşımacılık alanlarına kıyasla daha az ilgilenilen bir alan olsa da, son yıllarda özellikle küreselleşmenin etkisiyle, uluslararası ticaretin artması ve bunun yanında üretimin de artarak daha uluslararası bir hale gelmesi, yük taşımacılığı ve lojistiğin toplumun her kesiminde daha fazla dikkate alınmasını sağlamıştır.

Yukarıda da değinildiği üzere küreselleşmenin etkileri sadece uluslararası ticaret düzeyinde değil, üretim anlayışında da değişiklikleri beraberinde getirmiştir. Bu değişiklikleri aşağıda olduğu gibi sıralamak mümkündür:

- Şirketlerin hammaddeye yakınlık veya ucuz işgücü gerekçeleriyle üretimlerini başka ülkelere kaydırmalarına daha fazla rastlanır olmuştur.
- Yeni üretim modellerinin benimsenmesi (yalın üretim, tam zamanında üretim gibi), israf olarak tanımlanan ve ürün/hizmete değer katmayan faaliyet ve unsurların süreklilik temelinde azaltılmasına ve ortadan kaldırılmasına dayanmaktadır. Bu anlayışa göre stoklar en önemli israf kaynaklarıdır ve mümkün olduğunca azaltılması gerekmektedir. Bu yaklaşım firmaların tedarikçilere yakınlık temelinde küçük partilerle sık sevkiyat gerçekleştirmelerini gerektirmektedir ki, bu da etkin bir lojistik yönetimi ile sağlanabilir.

Dünya ekonomisinde yaşanan bu gelişmelerin etkisi, özellikle gelişmekte olan ülkelerin dünya ticaretinden daha fazla pay alabilmelerinde önem taşıyan lojistik faaliyetleri üzerinde yoğun bir şekilde görülmektedir. Çünkü ürün ve hizmetlerin gerek ulusal gerek uluslararası pazarlara rakiplerden daha hızlı ve ekonomik biçimde ulaştırılması şirketlerin lojistik faaliyetlerinin etkin biçimde yönetilmesiyle mümkün olacaktır. Dolayısıyla ülkelerin lojistik sektörüyle ilgili ortaya çıkan problemleri rekabetçilik temelinde gözden geçirmesi ve uygun stratejiler geliştirmesi önemli bir öncelik haline gelmiştir. (Çancı ve Erdal, 2009'dan aktaran Elgün, 2011:13)

Bu noktada ülkelerin lojistik performansları ile ilgili Dünya Bankası tarafından gerçekleştirilen bir çalışmaya değinmek yerinde olacaktır. İlki 2007 yılında gerçekleştirilmiş, her ülkenin lojistik uzmanlarına uygulanan anket çalışmasıyla elde edilen verilere dayanarak hesaplanan Lojistik Performans Endeksi (LPI) ülkelerin lojistik açıdan gelişmişlik düzeylerinin ölçülmesini amaçlamaktadır. Söz konusu çalışma 2007 yılını takiben 2010, 2012 ve 2014 yıllarında tekrarlanmıştır (Dünya Bankası Küresel LPI,2014).

Dünya Bankası'nın 2010 yılı raporunda yer alan "**Dünya genelinde ticaret hacmi gittikçe artan bir biçimde küresel ve verimli lojistik ağ yapılarının bulunduğu ülkeler arasında gelişmektedir**" değerlendirmesi dikkate alındığında, lojistik sektörünün dünya ticaretinde giderek önem kazandığı ve lojistik hizmetlerin daha etkin ve verimli bir biçimde yapılması gerektiği çıkarımı yapılabilir. (T.C. Kalkınma Bakanlığı 10. Kalkınma Planı, 2013).

Lojistik performans endeksinin hesaplanmasında ülkelerin iş hacimlerinin etkisinden ziyade, lojistik alt yapı ve sistemlerin etkinliği çok daha fazla önemlidir. Bu endeks temel olarak;

- Taşımacılık ve ticaret açısından lojistik alt yapı (limanlar, demiryolları, karayolları, bilişim teknolojileri vb.)
- Gümrük süreçlerinin verimliliği (hız, süreçlerin öngörülebilirliği ve basitliği, sınır kapılarından geçiş kolaylığı vb.)
- Rekabetçi maliyetlerle taşıma organizasyonu kolaylığı,
- Sevkiyatların izlenebilirliği ve
- Zamanında teslimat

kriterlerine dayanarak tüm alt kriter puanlarının ortalamasına göre hesaplanmaktadır.

Önceki yıllarda olduğu gibi 2014 yılı LPI raporunda da gelir düzeyi yüksek ülkelerin dünyanın en iyi performans gösteren ilk on ülkesi sıralamasında başı çektiği görülmektedir. 2014 yılı raporunda,

- Düşük gelir düzeyine sahip ülkelerin lojistik performans sıralamasında daha üst sıralara yerleşebilmesi için **lojistik alt yapı ve gümrük işlemlerinin etkinliğini iyileştirmeleri** gerektiği,
- Orta gelir düzeyindeki ülkelerin ise lojistik alt yapısı ve gümrük işlemlerinin etkinliği açısından daha iyi durumda olduğu, lojistik performanslarını geliştirmek üzere **taşımacılık, depolama, yük sevkiyatı gibi uzmanlık isteyen konularda dış kaynak kullanımına giderek hizmet düzeylerini geliştirmeleri** gerektiği vurgulanmıştır.

Dünya Bankası uluslararası ticaretin kolaylaştırılması konusunda 2013 yılı itibarıyla projelere 5,8 milyar \$ ayırmış, yapılan çalışmaların sonucunda lojistik faaliyetlerle ilgili karşılaşılan engellerin, ülkelerin uluslararası ticaret sistemine katılımını olumsuz biçimde etkilediği ortaya çıkmıştır.

2012 yılı LPI raporunda 3,51 genel lojistik performans puanı ile 155 ülke arasında 27. sırada yer alan Türkiye, 2014 yılında mevcut puanını bir önceki yıla göre hemen hemen korumuş olup 160 ülke arasında 30. sırada yer almıştır. Türkiye'nin LPI alt kriterlerindeki

değişimi yıllar itibarıyla incelendiğinde, en fazla gelişmenin "*lojistik hizmetlerin kalitesi ve rekabetçiliği*" kriterinde olduğu, en düşük puanlı kriterin ise "*rekabetçi maliyetlerle taşıma organizasyonu kolaylığı*" ve en yüksek puanlı kriterin ise "*sevkiyatların izlenebilirliği*" olduğu görülmektedir.

2014 yılı itibarıyla dünyanın 18. ve Avrupa'nın 7. büyük ekonomisi olan ülkemizin lojistik performansında da istenen seviyeye gelebilmesi için ülke lojistik planlamasında Dünya Bankasının hazırladığı raporun dikkate alınması gerekmektedir (Ekonomi Bakanlığı, 2015; Dünya Bankası Küresel LPI, 2014).

Ticaret ve lojistik faaliyetleri birçok ülkede olduğu gibi, Türkiye için de özellikle önemlidir. Çünkü 2013 yılı rakamlarına göre, Türkiye GSYH'nın %18,45 ihracat, %30,59'u ise ithalat faaliyetlerinden kaynaklanmaktadır (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2015). 2014 yılı itibarıyla Türkiye'nin yıllık ihracatı bir önceki yıla göre %4'lük bir artışla 157,622 milyar \$, yıllık ithalatı ise bir önceki yıla göre %3,7'lik bir gerileme ile 242,224 milyar \$ olarak gerçekleşmiştir. Artan dış ticaret hacmi ve 500 milyar \$'lık 2023 yılı ihracat hedefi göz önüne alındığında, Türkiye'nin bu hedeflerine ulaşmasında lojistik sektöründeki mevcut durumunun iyileştirilmesi oldukça önem taşımaktadır. İhracat, ithalat ve ekonomide yüksek büyüme hızının yakalanması verilen lojistik hizmet kalitesi ve fiyatıyla doğru orantılıdır. Gerçek anlamda komple bir taşıma hizmeti uygulandığında -yani tek bir yönetim noktasından farklı taşıma modları entegre edilerek kara, demir ve deniz yolları birleştirilmek suretiyle- lojistik; üretici, ihracatçı ve ithalatçılara düşük maliyet avantajı sağlayabilir (T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, 2009).

Sonuç olarak ülkemizde ticaretin gelişmesi ve ticari etkinliklerin desteklenmesi, hızlı gelişen küresel ekonomilerde yatırım için rekabetçi ve cazip bir çevrenin yaratılmasında oldukça önem taşımaktadır. Oysa yük taşımacılığı ve lojistik süreçlerindeki değişimden, nüfus, istihdam ve yük hacmindeki artışa kadar, gerek ulusal gerek uluslararası düzeyde yük akışını kısıtlayan çeşitli güçlükler bulunmaktadır (Uluve Aracı, 2012):

- Öncelikle lojistik faaliyetlerin büyük bir bölümü karayoluyla gerçekleştirilmekte, yetersiz alt yapıya sahip yollar nedeniyle hız, güvenlik, trafik yoğunluğu gibi çeşitli sorunlar bulunmaktadır.
- Geçmişte yapılamayan yatırımlar nedeniyle, son yıllardaki yatırım hamlelerine rağmen, demiryolları yetersiz durumdadır.
- Denizyoluve havayolu lojistiğinin oldukça zayıf olduğu söylenebilir. Dış ticaret taşımacılığında en çok tercih edilen taşımacılık türü denizyolu olmasına rağmen,

Türkiye' de limanların ciddi biçimde kapasite, fiziksel ve donanım alt yapı problemleri bulunmaktadır.

- Ayrıca limanların demiryolu bağlantıları ile ilgili olarak da ciddi sıkıntıları bulunmaktadır. Örneğin Hamburg limanı tren istasyonu ve hatlarında 300 km uzunluğunda demiryolu bulunurken, Türkiye'de 17 limanın toplam demiryolu uzunluğu ise 2012 yılı itibarıyla sadece 84 km'dir. Oysa OSB ve lojistik merkezlerinin demiryolları ile limanlara bağlantısının sağlanmış olması özellikle combine taşımacılığın gelişmesinde çok önemli bir faktördür.

T.C Kalkınma Bakanlığı 10. Kalkınma Planında (2013) da; ülkenin lojistik bir üs olmasının sağlanması gerektiği ve bu kapsamda gerek transit gerek dış ticaret taşımacılığında fiziki alt yapının iyileştirilmesi, lojistik maliyetlerinin düşürülmesi, lojistik hizmet kalitesinin iyileştirilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Bu kapsamda özellikle;

- Denizyolu taşımacılığının talepleri karşılayabilmesi için liman kapasitelerinin iyileştirilmesine ve özellikle alt yapısı tamamlanmış olan Çandarlı konteyner limanının ivedilikle tamamlanıp, Mersin Konteyner limanı ve Filyos liman projelerinin bir an önce hayata geçirilmesine,
- Limanların demiryolu ve karayolu bağlantıları tamamlanmasına,
- Yük taşımacılığında kombine taşımacılık uygulamalarının geliştirilerek demiryolu ve denizyolu paylarının artırılmasına,
- Lojistik merkez yer seçiminde doğru karar vermede yararlanmak üzere, ülkemizi ilgilendiren ulaştırma koridor haritalarının çıkarılmasına,
- Ülke genelinde lojistik merkezlerin planlama ve yatırımlarında, bölgelerin potansiyel ve ihtiyaçlarının dikkate alınması ve bu merkezlere kombine taşımacılık bağlantılarının sağlanmasına ve
- Gümrüklerin fiziki altyapısını iyileştirip, bilgi teknolojilerinin kullanımını yaygınlaştırarak gümrük işlemlerinin hızlandırılmasına karar verilmiştir.

Dikkat edilirse, raporda vurgulanan önemli bir nokta, kombine taşımacılığın geliştirilmesi ile üretim merkezleri ve organize sanayi bölgelerinin demiryollarıyla limanlara bağlanması gerekliliğidir ki bu noktada lojistik merkezleri ön plana çıkmaktadır.

Gerçekleştirilen bu çalışmanın amacı da, lojistik merkezlerin lojistik fonksiyonları destekleme yönünde kullanımını ele alarak, konteyner taşımacılığının büyük ölçüde İzmir limanından kaymış olduğu Aliğa Nemrut Limanları ile tamamlandığında dünyanın en büyük

onuncu transit limanı olacak Çandarlı Kuzey Ege Limanı ile bağlantılı bir lojistik merkez projesinin Manisa ili Soma ilçesinde uygulanabilirliğini analiz etmektir. Bu kapsamda,

- Soma'ya kurulacak olası bir lojistik merkez sayesinde, hem bölgenin hem de ülkenin genel lojistik yapısı dikkate alınarak etkin bir lojistik ağ kurulup kurulamayacağı,
- Kemalpaşa ve Balıkesir gibi bölgede kurulmuş veya kurulmakta olan diğer lojistik merkezlerintalebe yanıt verip veremeyeceği,
- Çandarlı Kuzey Ege Limanına alternatif ulaşım yollarının neler olabileceği,
- Soma'ya yapılacak olan lojistik merkezin bölgenin sosyal ve ekonomik ihtiyaçlarını ne derece karşılayabileceği,
- Soma'ya lojistik merkez kurulması durumunda, bu merkezin altyapı, kapasite ve diğer yönlerden özelliklerinin neler olması gerektiği,
- Soma'ya lojistik merkez kurulması durumunda sektörün ihtiyaç duyacağı eğitimli işgücünün bölgeden karşılanıp karşılanamayacağı sorularına yanıt aranmaya çalışılacaktır.

Çalışmanın birinci bölümünde öncelikle Dünya'da yük taşıma ve lojistik süreçlerinde yaşanan değişim, ikinci bölümde ise lojistik merkezlerin özellikleri, aktörleri, potansiyel faydaları ve kısıtları, lojistik merkez yer seçimini etkileyen faktörlerle lojistik merkezlerin yönetimi konuları ele alınmaya çalışılacak, Avrupa ve Amerika'daki belli başlı lojistik merkezler incelenerek karşılaştırılmaya çalışılacaktır. Üçüncü bölümde Türkiye'de lojistik sektörü ve taşımacılık politikalarındaki yeni eğilimler incelenecektir. Son olarak dördüncü bölümde ise Manisa ve Ege Bölgesinin dış ticaretteki yeri, bölgedeki ulaştırma alt yapısının mevcut durumu ele alınacaktır. Yine bu bölümde Soma'nın kuruluş yeri olarak seçiminde SWOT analizi gerçekleştirilecek, ilçenin sosyo ekonomik durumu incelendikten sonra gerçekleştirilecek olan bir saha araştırmasıyla, Soma'da lojistik merkeze olan talep incelenmeye çalışılacaktır.

Elbette Türkiye bu güçlüklerle karşı karşıya kalan tek ülke değildir, dünya da artan yük akışını karşılamak üzere mücadele eden başka ülkelerde bulunmaktadır.

Ulusal ve uluslararası düzeyde lojistik ağların etkinliğini iyileştirmek üzere uluslararası lojistikte ortaya çıkan umut verici bir çözüm lojistik merkezlerin kurulmasıdır. Lojistik merkezler taşımacılık ve lojistik faaliyetlerin verimlilik, etkinlik ve sürdürülebilirliği üzerine etkin çözümler sunmaktadır.

Bu çalışmanın amacı lojistik merkezlerin lojistik fonksiyonları destekleme yönünde kullanımının geliştirilmesi ve yakın gelecekte beklenen yük ve ticaret taleplerinin başarılı bir biçimde yönetimi aracı olarak Manisa - Soma'da uygulanabilirliğidir.

## **BİRİNCİ BÖLÜM**

### **YÜK TAŞIMACILIĞI VE LOJİSTİK SÜREÇLERİNİN DEĞİŞİMİ**

Yük taşımacılığı ve lojistik anlayışı hızlı bir biçimde değişmektedir. Konteyner taşımacılığı ve serbestleştirmeden (deregülasyon), tedarik zinciri yönetimi ve çok modlu taşımacılığa tüm bu değişikliklerin günümüz modern lojistik yönetimi anlayışına derin bir etkisi bulunmaktadır. Gelecekte uluslararası ticarete başarılı olacak ülkeler, gerek uluslararası ticaret, gerek uluslararası düzeyde üretim, gerekse de lojistik hizmetlerinde ortaya çıkan eğilimlere uyum sağlayabilenler olacaktır.

#### **1.1. Konteynerizasyon (Konteynerleşme)**

İkinci Dünya Savaşı'ndan beri dünya ekonomisindeki en çarpıcı gelişmelerden birisi, uluslararası ticarete yaşanan muazzam büyüme olmuştur; 1970'li yıllar boyunca, dünya ticaretinde ciddi bir büyüme meydana gelmiş, dünya ticaret hacmi 1960'larda 0,45 trilyon \$ iken, 1990'lı yıllara gelinde 3,4 trilyon \$' a, 2014 yılı itibarıyla 16 trilyon \$' a ulaşmıştır (World Bank, Erişim Tarihi: 13 Mart 2016). Dünya ticaretinde yaşanan bu önemli artışın iki önemli nedeninin;

- i. ticaret politikalarındaki liberalizasyon ve
- ii. taşımacılık maliyetlerinde teknoloji kaynaklı düşüşler olduğu söylenebilir.

Ulaştırma ekonomisi üzerine olan literatürün önemli bir kısmı, 20 yy. taşımacılık teknolojisindeki temel değişime damga vuran konteynerizasyon, 1960'lardan beri dünya ekonomisinin hızlı bir biçimde küreselleşmesinden sorumlu olduğunu iddia etmektedir (Bernhofen vd., 2013).

Konteynerizasyon kavramı; *“kargonun ambalajlanmak suretiyle standart tipteki kutulara (konteynir) konulması ve tüm taşımacılık türlerinde kullanılan araçların, bu standart kutuların hızlı, etkin ve güvenli bir biçimde taşınması için dizayn edilmesi olarak tanımlanabilir”* (Altınel, 2015). Konteynerizasyon fikri ilk olarak 1950'lerin ortalarında Amerika'da ortaya çıkmış ve uygulanmaya başlanmıştır. 1966 yılında ise uluslararası standardizasyona geçilmiştir. Çok sayıda vaka analizi konteynerizasyonun sadece limanların operasyon ve yerleşim planlarını değil, aynı zamanda tüm taşımacılık sektörünü etkilediğini belgelemiştir (Bernhofen vd.,2012). Konteynerizasyona geçişle birlikte birim yük kavramı ortaya çıkmış, taşıma ve elleçleme süreci kısalmış, dolayısıyla limanlar ve terminaller daha verimli çalışarak taşıma maliyetleri azalmıştır. Konteyner taşımacılığı zamanla sadece genel kargoların değil, özel koşullarda taşınması gereken ürünler içinde iyi bir alternatif haline gelmiştir. Bu sayede bugün

dökme yüklerden gıdaya, tehlikeli maddelerden tekstil ve hazır giyime birçok ürün farklı konteyner türlerinde taşınabilmektedir (Dünya Gazetesi, Şubat 2015).

İlerleyen yıllar içerisinde verimlilik artışı, taşıma maliyetlerinin düşürülmesi, taşımacılığın çevreye olan olumsuz etkilerinin (kaza, gürültü kirliliği, trafik sıkışıklığı, artan CO<sub>2</sub> emisyonu) azaltılmak istenmesi intermodal konteyner taşımacılığının doğmasına neden olmuştur. İntermodal konteyner taşımacılığında yük merkezi ve liman arasında karayolu, demiryolu ve denizyolu konteyner taşımacılığı kullanılabilir (Çakar ve Güler, 2011). Dünyada ve Türkiye’de konteyner taşımacılığı son yıllarda artan bir ivme ile gelişmeye devam etmektedir. 2014 yılında dünya limanlarında yaklaşık 631 milyon TEU (twenty equivalent unit) yük elleçlenmiştir (Lloyd List, 2015). Türkiye’nin toplam konteyner ihracatı ise 3,66 milyon TEU ile dünya konteyner ihracatının TEU bazında %2,3’ünü, ton bazında %2,6’sını oluşturmaktadır.

Yine 2015 Ocak Ayı itibariyle konteyner terminalleri kapasitemiz toplam 26,8 milyon TEU teorik kapasiteye ulaşmıştır. Aynı dönemde elleçleme 8,3 milyon TEU olmuştur. Bu kapsamda Ocak 2015 itibariyle konteyner elleçleme kapasitemizin %32’si kullanılmıştır (Çalışkan, 2015). Son yıllarda ekonomik gelişimiyle dikkat çeken Türkiye’nin kuzey-güney, doğu-batı transit koridorları üzerindeki stratejik pozisyonu nedeniyle limanlarının önemi artmaktadır. Türk limanlarında elleçlenen konteynerin ortalama büyüme oranı dünya ortalamasının çok üzerindedir (Esmer ve Oral, 2008). Buna rağmen konteynerlerin önemli bir kısmının denizyolu ile taşındığı ülkemizde limanların mevcut durumu ile ilgili çok ciddi sıkıntılar mevcuttur. Limanlarımızın önemli bir kısmı yetersiz hinterland nedeniyle yükleme boşaltma dışında diğer lojistik fonksiyonlarını yerine getirememekte, ayrıca ciddi kapasite sorunları bulunmaktadır. Dolayısıyla yeterli su derinliği ve hinterlanda sahip olan Çandarlı, Kilyos gibi yeni liman projelerinin tamamlanmasıyla Türkiye’nin konteyner elleçleme kapasitesinin 32 milyon TEU’ya çıkması beklenmektedir.

## **1.2. Tedarik Zinciri Yönetimi ve Tam Zamanında Lojistik**

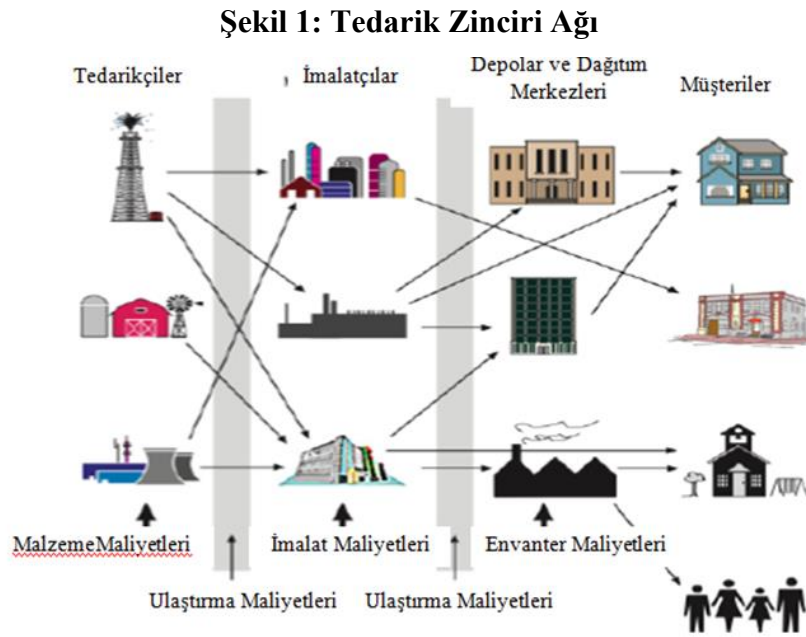
Küresel düzeyde rekabet edebilmek üzere firmalar dikkatlerini Tedarik Zinciri Yönetimi olarak adlandırılan üretim ve dağıtımın uygun hale getirilmesi üzerine çevirmeye başlamışlardır. Hatta günümüz pazarlarında rekabetin artık sadece ürünler arasında değil, bunun yanında tedarik zincirleri arasında olduğu da söylenmektedir (Janvier-James, 2012). Tedarikçiler, üreticiler, dağıtım merkezleri ve perakendecilerden oluşan tedarik zincirinin etkin bir biçimde entegrasyonu ile üretilen malların doğru miktarda, doğru yerde ve doğru zamanda dağıtılmasını sağlayarak, hedeflenen hizmet düzeyinin gereklerini, sistem çapında maliyetleri



minimum düzeyde tutarak yerine getirmeye çalışan bir yaklaşım Tedarik Zinciri Yönetimi olarak adlandırılır (Simchi-Levi vd., 2008).

Tedarik Zinciri Yönetiminin önemli bir yönü taşımacılığın şirketler için önemli bir rekabet avantajı olarak görülmesidir. Literatüre göre rekabet avantajı kazanmak için en önemli iki yönü ulaştırma maliyetlerinin minimizasyonu ve envanterlerin azaltılmasıdır.

Şekil 1'de de görüldüğü üzere tipik bir tedarik zincirinde ilk olarak, hammadde ve malzemeler satın alınır, bir ya da bir kaç fabrikada üretim gerçekleştirilir ve üretilen ürünler sırasıyla dağıtım merkezlerine, perakendecilere veya müşterilere ulaştırılır.



Süreçte ulaştırma maliyetleri gibi faktörler tedarik zincirinin farklı noktalarında ortaya çıkabilir. Yapılan araştırmalar işletmelerde ulaştırma maliyetlerinin 1/3-2/3 arasında değişen büyük bir orana sahip olduğunu göstermektedir (Acar ve Ateş, 2011). Daha da ötesi denizyoluyla konteyner taşımacılığı odak noktasını iç ulaşım maliyetlerinin azaltılmasına döndürmüştür. Örneğin Çin-Amerika ticaret hattında toplam ulaştırma maliyetlerinin %60'ı konteynerlerin Çin'in iç kesimlerinden Shangai veya Shenzen gibi limanlara taşınması sırasında ortaya çıkmaktadır (Notteboom & Rodrigue, 2005'den aktaran Higgins ve Ferguson, 2011). İç ulaşım maliyetleri taşımacılığın önemli bir alanıdır. Ulaştırmayla ilgili değer katmayan ancak maliyete neden olan israf kaynaklarının ortadan kaldırılması ve tedarik zinciri boyunca bir çok noktada ulaştırma maliyetlerinin kontrolü için diğer yolların buşunması pazarda rekabet avantajı kazanmak için önemli bir hale gelmiştir.

İkinci olarak envanterlerin azaltılması yönündeki eğilim Tam Zamanında ve Kesin Zamanlı teslim sistemlerinin ortaya çıkmasına yol açmıştır. Tedarik zincirlerinde envanterlerin azaltılması taşıma maliyetlerinin artmasına yol açmıştır, çünkü bu durum merkezi depolardan müşterilere teslimat için uzun mesafelerde daha sık sevkiyat ve hassas zaman planlaması gerektirir (Leitner ve Harrison, 2001). İşletme operasyonlarının başarısı için küresel tedarik zincirlerinin giderek daha fazla önem kazandığı ve bu kapsamda ulaştırma faaliyetlerinde değer katmayan israf kaynaklarının azaltılması gerektiği açıktır. Etkin tedarik zincirlerinin sağlanması için ulaştırma yeterliliklerine odaklanan ulaştırma politikalarının izlenmesiyle ulusal verimlilik, küresel rekabet ve ekonomik büyüme sağlanabilir (Morash, 1999'dan aktaran Leitner ve Harrison, 2001).

Kanada'da yapılan bir araştırmanın 2011 yılında yayınlanan sonuçları firmaların küresel tedarik zincirleriyle entegrasyon konusunda karşılaştıkları güçlüklerle çeviklik ve envanter düzeylerinin düşürülmesi ile karşılık verdiğini göstermektedir. Rekabetçilik adına ortaya çıkan bu yeni eğilim dağıtım merkezlerine daha fazla yatırım yapılmasını beraberinde getirmiştir (Higgins ve Ferguson, 2011).

Türkiye'de tedarik zinciri yönetiminin rekabet etmede kritik öneminin giderek daha fazla anlaşılmaya başlamasıyla bu konuda yapılan yatırımlarda giderek hız kazanmıştır. 2012 yılı itibarıyla lojistik şirketlerinin en çok yatırım yaptığı alanlar depo ve lojistik merkezleri olmuştur. Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Hizmet Üretenleri Derneği (UTİKAD) Başkanı Turgut Erkeskin'e göre, sektörde depo yatırımlarının artmasının iki nedeni bulunmaktadır (UTİKAD, 2012):

- İlki büyük sanayi firmalarının mallarını kendi bünyelerinde depolamak yerine, lojistik firmalarının depolarını kullanmayı tercih ediyor olmasıdır. Bu da lojistikçilere yeni depo açma ihtiyacı doğurmaktadır.
- Depo yatırımlarındaki artışın bir diğer nedeni ise giderek önemli pazarlar haline gelen Ortadoğu ve Türki Cumhuriyetlere yakınlığı nedeniyle özellikle yabancı firmaların Türkiye'de depo ve lojistik merkez kurmayı tercih etmesidir.

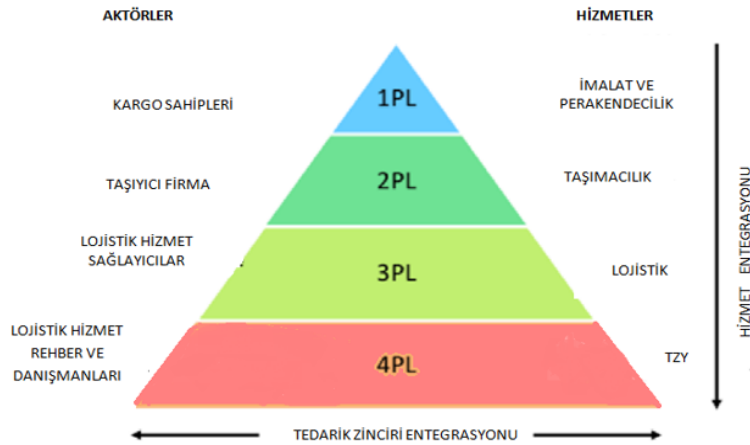
### **1.3. Lojistik Sektöründe Dış Kaynak Kullanımı**

Lojistik bir süreç olmanın yanı sıra, 3. parti lojistik (3PL) firmalarının ve diğer lojistik hizmet sağlayıcılarının ortaya çıkmasıyla kendi başına bir sektör haline gelmiştir. Rodrigue 'e göre (3PL) yalnızca taşımanın ötesinde direkt veya dolaylı bir dizi lojistik faaliyetlerini de yerine getirerek, yük sahiplerinin tedarik zincirlerine değer katan firmalardır (2011). Bu firmalar tedarik zinciri yönetimi ve tam zamanında teslim sistemleri gibi yukarıda bahsedilen

trendler tarafından oluşan pazara bir cevap olarak ortaya çıkmıştır. Bunlar malların fiziksel karakteristikleriyle ilgili hizmetlerden ziyade zaman, maliyet, güvenilirlik gibi tedarik zincirinin kendine has özellikleriyle ilgili bir dizi hizmet sunarlar.

3PL firmaları 2011 yılı itibarıyla uluslararası denizyolu konteyner taşımacılığının %40'ını kontrol etmekte ve iç lojistik hizmet sağlayıcılarının sürekli büyüyen segmentini oluşturmaktadır. Rodrigue değişen lojistik ihtiyaçlara yanıt vermek üzere yeni tip operasyon ve faaliyetler ortaya çıktığından lojistik hizmet sağlayıcılar arasındaki çizgilerin bulanıklaştığını ve böylelikle 4. parti lojistik (4PL) olarak adlandırılan firmaların ortaya çıktığını ifade etmiştir (2011). 3PL firmalar kendi filoları ile operasyonel faaliyetleri gerçekleştirirken, 4PL firmalar ise sevkiyat, planlama ve danışman lojistik hizmet sağlayıcılar olarak uzmanlaşan tedarik zinciri yöneticileri olarak görülürler. Lojistik hizmetler ve aktörler arasındaki ilişkiler Şekil 2'de ana hatlarıyla görülebilir.

**Şekil 2: Tedarik Zinciri Entegrasyonu**



**Kaynak: Rodrigue, 2011**

Tablo 1'de gösterildiği üzere 3PL kullanım kararında etkili olan faktörlerin bölgesel kıyaslaması Langley vd. 2005 yılında gerçekleştirdiği çalışmada belirlenmiştir.

**Tablo 1: 3PL Kullanım Kararında Etkili Olan Faktörlerin Bölgesel Kıyaslaması**

	<b>Kuzey Amerika (%)</b>	<b>Batı Avrupa (%)</b>	<b>Asya – Pasifik (%)</b>	<b>Latin Amerika (%)</b>
<b>Maliyet</b>	<b>72</b>	<b>74</b>	<b>71</b>	<b>65</b>
<b>Hizmet</b>	<b>61</b>	<b>55</b>	<b>51</b>	<b>64</b>
<b>Şirketin Temel Yetkinliklere Odaklanması</b>	<b>29</b>	<b>40</b>	<b>43</b>	<b>38</b>
<b>Sektör Tecrübesi</b>	<b>27</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>26</b>
<b>3PL Hizmet Sağlayıcısından Edinilebilir Benzersiz Hizmetler</b>	<b>24</b>	<b>14</b>	<b>17</b>	<b>10</b>
<b>Yatırımların Azaltılması</b>	<b>22</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>30</b>
<b>Bilgi Teknolojilerine Erişim</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>9</b>
<b>Lojistik Faaliyetlerde Mevsimsellik ve Dalgalanmalar</b>	<b>16</b>	<b>21</b>	<b>9</b>	<b>20</b>
<b>Dış Kaynak Kullanımını Teşvik Eden Kurumsal Felsefe</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>17</b>	<b>16</b>
<b>Değişim Ajanı İhtiyacı</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>İşgücü Problemleri</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>7</b>

Tablo 1 incelendiğinde lojistik faaliyetlerinin gerçekleştirilmesinde 3PL firmalarının tercih edilmesi konusunda en önemli faktörün her dört bölgede de maliyet faktörü olduğu, bunu sırasıyla hizmet ve şirketin temel yeteneklerine odaklanma ve diğer faktörlerin izlediği görülebilir.

Aynı çalışmada dış kaynak kullanan firmaların en çok hangi alanlarda lojistik hizmeti aldıkları da bölgesel olarak karşılaştırılmış ve sonuçlara Tablo 2’de yer verilmiştir. Yüzdeleri değişmekle birlikte en çok hizmet alınan alanların giden yük taşımacılığı ve depolama faaliyetleri olduğu görülmektedir.

**Tablo 2: Dış Kaynak Kullanılan Lojistik Hizmetlerinin Bölgesel Karşılaştırması**

	<b>Kuzey Amerika (%)</b>	<b>Batı Avrupa (%)</b>	<b>Asya – Pasifik (%)</b>	<b>Latin Amerika (%)</b>
<b>Giden Yük Taşımacılığı</b>	<b>78</b>	<b>88</b>	<b>96</b>	<b>84</b>
<b>Depolama</b>	<b>63</b>	<b>72</b>	<b>88</b>	<b>55</b>
<b>Gümrük Muayene ve Komisyonculuk</b>	<b>63</b>	<b>49</b>	<b>67</b>	<b>55</b>
<b>Gelen Yük Taşımacılığı</b>	<b>58</b>	<b>66</b>	<b>68</b>	<b>68</b>
<b>Taşıma İşleri Komisyonculuğu</b>	<b>56</b>	<b>53</b>	<b>49</b>	<b>45</b>
<b>Ulaştırma Yönetimi</b>	<b>49</b>	<b>79</b>	<b>82</b>	<b>53</b>
<b>İrsaliye Denetimi ve Ödemeler</b>	<b>45</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>11</b>
<b>Çapraz Sevkiyat ve Konsolidasyon</b>	<b>39</b>	<b>50</b>	<b>58</b>	<b>43</b>
<b>Sipariş ve Dağıtım</b>	<b>29</b>	<b>31</b>	<b>52</b>	<b>19</b>
<b>Danışmanlık Hizmetleri</b>	<b>23</b>	<b>22</b>	<b>27</b>	<b>23</b>
<b>Lojistik Hizmetlerin Tedariği</b>	<b>23</b>	<b>31</b>	<b>42</b>	<b>47</b>
<b>Taşıyıcının Seçimi</b>	<b>19</b>	<b>16</b>	<b>24</b>	<b>19</b>
<b>Ürün İşaretleme, Etiketleme ve Paketleme</b>	<b>18</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>19</b>
<b>Ürün Geri Dönüşleri ve Tamir</b>	<b>18</b>	<b>25</b>	<b>30</b>	<b>9</b>
<b>Envanter Yönetimi</b>	<b>17</b>	<b>23</b>	<b>36</b>	<b>13</b>
<b>Ürün Etiketleme, Paketleme, Birleştirme</b>	<b>24</b>	<b>44</b>	<b>34</b>	<b>24</b>
<b>Tersine Lojistik ve Atıkların Yok Edilmesi</b>	<b>16</b>	<b>31</b>	<b>24</b>	<b>25</b>
<b>Ürün Montajı ve Kurulması</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>0</b>
<b>Bilgi Teknolojileri</b>	<b>15</b>	<b>21</b>	<b>18</b>	<b>19</b>
<b>Filo Yönetimi</b>	<b>13</b>	<b>26</b>	<b>36</b>	<b>19</b>
<b>LLP/4PL Hizmetleri</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>18</b>	<b>8</b>
<b>Malzeme Yönetimi</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>9</b>
<b>Envanter Sahipliği</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>9</b>
<b>Sipariş Takibi, İşlemleri ve Karşılması</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>8</b>
<b>Müşteri ve Tedarikçilerin Uygunluğu</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
<b>Filo Yönetimi</b>	<b>14</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>34</b>
<b>Factoring (Ticari Finansman)</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>6</b>

Türkiye'de lojistik hizmetlerin dış kaynak kullanılarak (lojistik hizmet üreten firmalar tarafından) yerine getirilme oranı %10-30 civarındadır. Geriye kalan % 70'lik kısım ise işletmelerin kendi içerisinde bulunan lojistik veya diğer departmanlar tarafından yerine getirilmektedir (Babacan, 2003). Bunu doğrulayan diğer bir kaynağa göre ise 2012 yılı itibarıyla Türkiye'nin yurt içi ve yurt dışı lojistikteki pazar değerinin 23 milyar \$, lojistik hizmet üretenlerin potansiyellerinin 7,4 ile 11,8 milyar dolar olduğu, ancak lojistik sektöründe dış kaynak kullanımı ile ilgili pazarın 2,5-4 milyar \$ arasında olduğu tahmin edilmektedir. Türkiye'nin en büyük kuruluşları içinde %22 oranında dışarıdan hiçbir lojistik hizmeti satın almayan kuruluş bulunması, durumun en önemli göstergelerinden sayılabilir (Kanalıcı, 2012). Buna göre pazar potansiyelinin yaklaşık %25'inin kullanılmasının altında yatan genel eğilim, işleri devretmedeki isteksizlik ve kontrolü kaybetme kaygısı olabilir.

Bu oranlar işletmelerin lojistik maliyetlerini azaltarak kendi yetkinliklerine odaklanmalarını sağlamak üzere, lojistik faaliyetlerinin 3PL firmalarına devrinin yetersiz düzeyde olduğunu göstermektedir. Diğer ülkelerde ise bu oran, ülkelerin gelişmişlik düzeylerine bağlı olarak % 65-85 arasında değişmektedir. Lojistik faaliyetlerde dış kaynak kullanımı, sağladığı diğer katma değerler bir kenara bırakıldığında, işletmelere parasal anlamda % 45-60 arasında kar sağlamaktadır (Kaya, 2014).

Ülkemizde lojistik hizmet üreten firmalar incelendiğinde; bunların mahalli, yerel, ulusal, uluslararası, bölgesel ve küresel çapta faaliyet gösteren havayolu, demiryolu, denizyolu, karayolu taşımacılık şirketleri, genel taşıyıcı firmalar, taşıma işleri organizatörleri, dağıtıcılar, depo-antrepo işletmecileri, acenteler, brokerlar, komisyoncular, gümrük müşavirleri, 1PL, 2PL, 3PL, 4PL ile sektöre katma değer sağlayan (paketleme, ambalajlama, sigortalama vb.) diğer meslek gruplarından oluştuğu görülmektedir. Türkiye'nin en büyük 70 lojistik şirketine bakıldığında, % 70-80'inin nakliye ve depolama, % 50-60'ının depo içi, % 35'inin kalite kontrol hizmetlerini ve % 20'sinin ise hafif montaj işlemlerini gerçekleştirdiği görülmektedir (Kanalıcı, 2012).

2011 yılı itibarıyla bu meslek gruplarında, ulusal ölçekte yaklaşık 1600 firma, uluslararası ölçekte olan ve taşımacılık yapan 1400 firma olmak üzere toplam kayıtlı 3000 firma bulunmaktadır. Aynı kapsamda yabancı sermayeli şirket sayısı ise yaklaşık 480 civarında olup, ülkemizdeki sektörden yaklaşık %30 pay almaktadır. Lojistik sektöründe istihdam sayısı ise yaklaşık 5 milyon (toplam istihdam alanınının 1/5) kişiye ulaşmaktadır. Bu sayı lojistik sektörün en fazla iş gücünü istihdam eden ikinci sektör olmasını sağlamıştır (Lojistikçi.com, 2015).

#### 1.4. Çoklu Taşımacılık

Yük taşımacılığı hammadde, malzeme, ara mamul ve mamullerin etkin bir biçimde hareket etmesi ve zamanında teslim edilmesini sağlamak üzere tedarik zincirinin anahtar bir unsurudur. Yük taşımacılığı üç temel kısımda incelenebilir (Crainic, 2003'den aktaran SteadieSeifi vd, 2014):

- Ön taşıma (Yük toplama sürecindeki kısa mesafeler için),
- Uzun mesafe taşıma
- Son taşıma (teslim süreci için kısa mesafe taşımalar için).

Çoğu kez ön ve son taşımalarda karayolu taşımacılığı kullanılırken, uzun mesafe taşımalarında ise karayolu, demiryolu ve denizyolu taşımacılık türlerinden uygun olanlar değerlendirilebilir.

Unimodal yani tek modlu taşımacılık, her taşıyıcının kendi taşıma dökümanı ile gerçekleştirdiği taşıma faaliyetlerinden sorumluluğunun bulunduğu taşıma türü olarak tanımlanmaktadır. Çoklu taşımacılık ise malların tek bir kontratla ve taşıyıcının sorumluluğunda en az iki farklı ulaştırma modu kullanılarak taşınmasıdır (Multimodal Transport, 2015). Çoklu taşımacılıkta ise tek bir taşıyıcı taşımanın tümü için sorumluluğu üstlenerek, taşıma işini alt taşıyıcılar ile kontratlar yaparak düzenlemekte ve kapıdan kapıya teslim için en uygun taşımacılık türlerini bir araya getirebilmektedir. Çoklu taşımacılıkta temel odaklanılması gereken nokta, taşıma boyunca birden fazla ulaşım modunun kullanılmasından öte, çoklu taşımacılık operatörünün taşımanın tümü ile ilgili sorumluluğunun, taşıma kontratı ve taşıma ücretinin tek olmasıdır (Şişmanyazıcı, 2011).

Literatürde çoklu taşımacılıkla ilgili farklı kavramlara rastlanabilmektedir; intermodal taşımacılık, kombine taşımacılıkla uluslararası lojistikte çoklu taşımacılıkla ilgili yeni yeni kullanılmaya başlanan, ancak ülkemizde çok da bilinmeyen diğer kavramlar co-modalite ve senkro modalite kavramları aşağıda açıklanmaya çalışılacaktır.

- **İntermodal taşımacılık:** Yüklerin bir yerden belli bir yere, aynı taşıma birimi veya aracı içinde (örneğin 20 feetlik konteyner) farklı taşıma modlarına transfer edilerek taşınması intermodal taşıma olarak adlandırılır (Crainic ve Kim, 2007). İntermodal taşımacılıkta yükler değil, içinde taşındıkları taşıma kapları elleçlenmektedir. Küresel çaptaki intermodal terminalleri işletmelere esneklik kazandırır ve farklı taşıma modlarını ölçek ekonomisinde kullanmalarını sağlar.
- **Kombine taşımacılık:** Avrupa ülkeleri arasında yapılan çoklu taşımalarda denizyolu, demiryolu ve iç su yolu ile yapılan kuş uçuşu 100 km' yi aşan asli taşımanın önünde ve

arkasında kısa bir karayolu ulaşımı bulunan taşımalarıdır. Kombine taşımacılık tanımında havayolunun yer almadığına, taşımanın asıl kısmının Avrupa sınırları içinde olması gerektiğine dikkat edilmelidir. Yine asıl taşımanın önünde ve arkasında kısa karayolu taşımacılığının bulunması da AB'nin karayolu taşımacılığının payını azaltmak bakımından aldığı kararlarla uyumlu gözükmektedir (Şişmanyazıcı, 2011).Ro-Ro (Karayolu-denizyolu) ve Ro-La (karayolu-demiryolu) taşımacılığı da kombine taşımacılık içinde değerlendirilmektedir.

- **Co-modalite:** Tek başına veya birlikte hareket eden bir grup göndericinin amaçlarını optimum olarak gerçekleştirecek biçimde iki veya daha fazla taşımacılık modunu birlikte kullanması olarak tanımlanır.
- **Senkromodalite:** Farklı taşımacılıksistemlerinden oluşan bu sistemde göndericilere, mevcut taşımacılık türleri arasından esnek bir seçim yapma şansı verilir. Amaç, karayolu/demiryolu araçlarının, nehir gemilerinin ve/veya içsuyollarının yükleme kapasitesini artırarak tüm taşımacılık sisteminin dengeli bir biçimde kullanılmasını sağlamaktır.

Küreselleşme sonrasında uluslararası ticaret ve uluslararası üretimin hız kazanmasıyla tek modlu taşımacılık sistemleri, coğrafik olarak ayrı yerlerde konumlanmış üretici ve müşterilerin taleplerini düşük taşıma maliyetleri ile istenen teslim süresinde ve hizmet kalitesi ile karşılamada, her zaman uygulanabilir bir çözüm olmaktan çıkmış, birden çok taşımacılık türünün kombinasyonu ile ortaya çıkan çoklu taşımacılık sistemleri günümüzde bir gereklilik haline gelmiştir (Gray 2002). Taşımacılık sektöründe özellikle konteynerler, çift raylı demiryolu hizmetleri, mega konteyner gemileri ve uydu bazlı kargo ve araç takip sistemleri gibi teknolojik yeniliklerin de çoklu taşımacılığın kullanımını yaygınlaştırdığı söylenebilir. Günümüzde gelişmiş ve gelişmekte olan birçok ülke konteyner taşımacılığı ve ülkeler arası demiryolu yatırımlarını büyük ölçüde gerçekleştirmiş durumdadır. Bu kapsamda gelişmiş çoklu taşımacılık sistemi de özel bir öneme sahiptir (Lockwood, 2003). Konteyner taşımacılığında başarısı kanıtlanmış çoklu taşımacılık modellerinin;

- Hizmet kalitesinin iyileştirilmesi yönünde taşımacılık maliyetlerini ve transit sürelerini düşürmesi,
- Yüklerin birim yükleme araçlarında kapıdan kapıya tesliminde taşıma işlemini daha güvenli bir hale getirmesi ve taşınan malların zarar görmesini önlemesi gibi avantajları bulunmaktadır.

Çoklu taşımacılık, kullanılan farklı taşıma modlarının avantaj ve dezavantajlarını biraraya getirir. Bu yüzden karayolu ve havayolu taşımacılığının birlikte kullanılması sadece



karayolu taşımacılığının kullanılmasından daha hızlı ve pahalı, sadece havayolu taşımacılığının kullanılmasından ise daha ucuz ve yavaş olacaktır. Eğer çoklu taşımacılıkta başarılı olmak isteniyorsa, farklı taşıma türlerinin kombinasyonunu önleyecek yasal kısıtlamalar ortadan kaldırılmış olmalıdır.

Türkiye küresel mal ve hizmet akışında, Avrupa, Asya, Afrika ve Ortadoğu arasında önemli ulaştırma koridorları üzerinde bulunması ve üç tarafının denizlerle kaplı olması nedeniyle, sahip olduğu avantajları iyi bir biçimde kullandığı takdirde bölgenin lojistik üs olma iddiasına sahip bir ülke konumundadır.

Ulaştırma koridorları bulunduğu bölgedeki ülkelerin dış ticaretlerinde karşılaşılabilecekleri engelleri (ekonomik engellemeler, kotalar, gümrük bariyerleri, haksız düzenlemeler vb.) en az düzeye indirebilecek alternatif ticaret yolları ile ilgili projeleri ifade etmektedir (Erdal, Erişim Tarihi: 08 Haziran 2015).

AB sürecinde Avrupa Ekonomik Alanının (EEA) oluşturulmasını takiben Merkezi ve Doğu Avrupa ülkeleri ile daha ileri düzeyde ekonomik işbirliği sağlamak üzere ulaştırma alanında antlaşmalar imzalanmıştır. Avrupa Parlamentosu ve Komisyonunun birlikte düzenlediği, ilki 1991 yılında düzenlenen, III. Pan Avrupa Ulaştırma Konferansında (1997) üçü Türkiye ile ilişkili (Pan Avrupa 4., 8. ve 10. koridorlar) 10 ulaştırma koridoru belirlenmiştir (Erdal, Erişim Tarihi: 08 Haziran 2015).

AB'nin sınırlarının doğuya doğru genişlemesi ile Pan Avrupa koridorlarının üçte ikisi Trans Avrupa ulaştırma ağının bir parçası haline gelmiştir. Dolayısıyla son yıllarda AB tarafından, genişleme sonrası Trans Avrupa ağı niteliği kazanan Pan Avrupa ulaşım koridorlarının yeniden değerlendirilmesi ve Trans Avrupa ağının komşu ülkelerle bağlantılarının iyileştirilmesi kararlaştırılmıştır (TRACECA Ulaştırma Koridoru). "Ulaşımında daha geniş Avrupa" olarak adlandırılan bu çalışmalara üst düzeyde Türkiye'de katılmaktadır. Bunun dışında Türkiye ile ilişkili diğer ulaştırma koridorları(KUGM, 2010):

- İstanbul-Selanik Avrupa Ulaştırma Koridoru
- BM Avrupa Ekonomik Komisyonu (AEK) Koridorları
- BM Asya-Pasifik Ekonomik ve Sosyal Komisyonu (UN/ESCAP) Koridorları
- Kuzey-Güney Ulaştırma
- Karadeniz Ekonomik İşbirliği (KEİ) Örgütü Koridoru
- Karadeniz Pan-Avrupa Ulaştırma Alanı
- Ekonomik İşbirliği Teşkilatı (EİT) Bağlantıları

Doğu-Batı ve Kuzey-Güney ekseninde Türkiye'den geçen taşıma koridorları üzerinde, lojistik hizmetlerin birleştirilmesi, ölçeklerin büyümesi ve intermodal taşıma için aktarma merkezleri oluşturulması Türkiye'nin küresel hedefleri arasındadır (DOĞAKA, 2014).

Türk dış ticaretinde AB ülkelerinin önemli bir paya sahip olduğu söylenebilir. Türkiye'nin 2014 yılı itibarıyla gerçekleştirdiği toplam ihracatın yaklaşık %43' ü, toplam ithalatın ise % 36,7'si AB ülkelerine gerçekleştirilmektedir. Dolayısıyla uluslararası ticareti arttırmak ve kolaylaştırmak adına AB'ne uyum çerçevesinde ulaştırma politikalarının geliştirilmesi ve hayata geçirilmesi Türkiye'nin en önemli gündem maddeleri arasında yer almaktadır.

Aşağıda elde edilen son verilere dayanarak, Türkiye'nin ulaştırma sektörüne yönelik mevcut durum analizi yapılmıştır (UBAK, 2015). Buna göre 2014 yılı itibarıyla;

- Yurt içi yük taşımalarının ulaştırma modlarına göre dağılımı incelendiğinde toplamda 262,082 milyon ton-km yükün % 89,5' unun karayolu, %4,6' sının demiryolu, %5,9' unun demiryolu taşımacılığı ile gerçekleştirildiği görülmektedir.
- 157,6 milyar \$'lık ihracatın % 54,75' i denizyolu, % 35' i karayolu, % 8,94' ü havayolu, %0,57'si demiryolu, % 0,63'ü ise diğer taşımacılık türleriyle gerçekleştirilmiştir. 242,2 milyar \$ değerindeki ithalatın ise % 58,38'i denizyolu, % 15,40' ı karayolu, % 10,20'si havayolu, % 0,5' i demiryolu, % 1,5'u ise diğer taşımacılık türleri ile gerçekleştirilmiştir.
- 2013 yılı verileriyle ulaştırma sektörü kaynaklı CO<sub>2</sub> emisyonu miktarı 68,3 milyon ton olarak ölçülmüştür. Bu miktarın % 91,97' si karayolu, % 5,49' u havayolu, % 1,80' i denizyolu, % 0,74' ü denizyolu taşımacılığından kaynaklanmaktadır. Kalan % 11,1' i ise haberleşme sektörüne aittir.
- 2003-2014 yılları boyunca ulaştırma sektörüne yapılan yatırımın toplam tutarı 195,2 milyar TL (2014 fiyatlarıyla) olup bunun % 62, 6' sı karayolu, % 19,3' ü demiryolu, % 5,5' u havayolu, % 1,5' u denizyolu taşımacılığı yatırımları olup kalan % 11,1' lik kısım haberleşme sektöründeki yatırımlara aittir. Taşımacılık sektörüne yapılan yatırım, kamu tarafından yapılan toplam yatırımın %34' ünü oluşturmaktadır. Bu yatırımlar, Türkiye'de doğu-batı ve kuzey-güney eksenleri boyunca kombine taşımacılık ağının geliştirilmesine katkıda bulunmayı amaçlamaktadır (UDH, 2014).

Bu bilgiler doğrultusunda Türkiye' de yurtiçi yük taşımacılığının çok büyük ölçüde karayolu taşımacılığına dayandığı, uluslararası yük taşımacılığında ise denizyolu taşımacılığının önemli bir payı olduğu ve bunu karayolu taşımacılığının izlediği söylenebilir. Görüldüğü gibi gerek yurt içi gerek uluslararası yük taşımacılığında demiryolunun payı oldukça düşüktür. Oysa 2003-2014 yılları arasında demiryolu taşımacılığı karayolundan sonra en çok

yatırım yapılan alanlardan biri olmasına karşın, 1950'lerden söz konusu döneme kadar bu alanda hiç yatırım yapılmamış olması, demiryolu taşımacılığını maalesef istenen düzeye getirememiştir. Oysa çok modlu taşımacılığın gelişmesinde demiryolu taşımacılığının önemli bir rolü bulunmaktadır. Özellikle limanlar, organize sanayi bölgeleri ve lojistik merkezlerine demiryolu bağlantılarının sağlanması bu kapsamda gerçekleştirilmesi gereken öncelikli faaliyetler arasında sayılabilir. Ayrıca üç tarafımız denizlerle çevrili olmasına, limanlarımızın etkinliğinin yeterli olmamasına ve denizyolu taşımacılığının özellikle uluslararası düzeyde önemli bir payı olmasına rağmen, söz konusu dönemde bu alana yapılan yatırım en düşük paya sahiptir. Ulaştırma sektörünün hava kirliliğine yaptığı katkı açısından da en büyük payın karayolu taşımacılığına ait olduğu, çok modlu taşımacılık ile taşımacılık türlerinde dengeli dağılımının CO<sub>2</sub> emisyon miktarının düşürülmesinde önemli bir faktör olduğu söylenebilir.

Türkiye orta vadede rekabetçi bir yapıya sahip olmak için karayolu ulaştırmasına bağımlı bir sistemden ziyade dengeli bir ulaştırma sistemine duyulan ihtiyacın farkındadır. Uluslararası karayolu taşıma operatörleri şimdiden karayolu, deniz ve RO-RO taşımacılığını birleştiren yaratıcı çözümler uygulayarak, uluslararası koşullara kendilerini adapte etmişlerdir. Ancak diğer ulaştırma modları – özellikle demiryolu – kendini adapte etmeye daha az eğilim göstermiştir (OECD, 2009). Bu bölümün ilerleyen kısmında çoklu taşımacılığa uygunluğu bakımından ülkemizde ulaştırma modlarının mevcut durumları gözden geçirilecektir.

#### **1.4.1. Denizyolu Taşımacılığı**

Günümüzde dünya ticaretinin yaklaşık % 90' ı denizyolu ile gerçekleştirilmektedir. 2014 yılı itibarıyla Dünya deniz ticaret filosunun toplam büyüklüğü 1,69 milyar DWT'ye ulaşmıştır. Bu rakamlar denizyolu taşımacılığının dünya ticaretinde ne derece önemli bir hale geldiğinin göstergesidir. Bu durumun denizyolu taşımacılığının karayolu taşımacılığına göre 6,5 kat; demiryolu taşımacılığına göre ise 3,5 kat daha ekonomik olmasının yanında, çok büyük miktardaki yüklerin bir seferde ve güvenli olarak taşınmasının bir sonucu olduğu söylenebilir.

Türkiye'de sahip olduğu jeopolitik ve coğrafi konumu, üç tarafının denizlerle kaplı olması ve 8000 km'yi aşan sahil şeridi ile denizyolu taşımacılığı açısından önemli avantajlara sahiptir. Ayrıca Karadeniz'den Akdeniz' e sadece İstanbul ve Çanakkale Boğazları ile geçilebilmesi Türkiye' nin denizyolu taşımacılığı açısından stratejik önemini arttırmaktadır. Türkiye'nin diğer ülkelerle mal ticareti ağırlıklı bir biçimde denizyolu ile gerçekleştirilmektedir. 2014 yılı itibarıyla toplam ihracatının %54,75'i, toplam ithalatının ise %58,38'i denizyolu ile gerçekleştirilmiştir. Daha önce de bahsedildiği üzere Türkiye dış ticaretinde AB ülkelerinin

önemli bir payı bulunmaktadır. Aynı zamanda Dünya ticaretinde de önemli bir paya sahip AB'nin küresel pazarlara ulaşması büyük ölçüde denizyolu ile gerçekleşmektedir.

Dolayısıyla AB denizyolu taşımacılığı politikasını, sektörde gerçekleştireceği kapsamlı modernizasyonlarla pekiştirmeyi hedeflemektedir. Gerek bu ülkelere gerçekleştirdiği ihracatını arttırması gerek AB üyeliği için Türkiye'de AB denizyolu ulaştırma politikasını takip etmek ve uyum sağlamak durumundadır (Servantie, 2015).

Limanlar denizyolu taşımacılığında ticarete konu olan malların giriş/çıkış yaptığı üsler olarak değerlendirilmektedir. Dolayısıyla ülke ekonomisinin gelişiminde limanların etkinliği ve verdiği hizmetleri en iyi şekilde yerine getirmesi büyük bir öneme sahiptir. Yaklaşık 8400 km kıyı şeridine sahip ülkemizin sahip olduğu 172 limanın 22 tanesi kamu limanı, 23' ü belediye limanı, 127 tanesi ise özel limanlardır. Bu limanların bir kısmı sonradan özelleştirilseler bile ilk sahipliği açısından üç başlık altında değerlendirilebilir.

- a. Türk Denizcilik İşletmeleri (TDİ) Limanları:** 1993 yılında özelleştirme kapsamına alınarak Özelleştirme İdaresi Başkanlığına bağlanan Türk Denizcilik İşletmeleri A.Ş.'nin temel faaliyet alanları liman hizmetleri ve tersane hizmetleridir. TDİ A.Ş.'ye bağlı en önemli liman olan Tekirdağ Limanı (Yıllık elleçleme kapasitesi 3 milyon ton/yıl) 1997 yılında özelleştirilmiş olup Akport Tekirdağ Liman İşletmesi A.Ş.'ye devir işletmesi yapılmıştır.
- b. TCDD Limanları:** Halen TCDD tarafından işletilen limanlar Haydarpaşa ve İzmir Limanlarıdır. TCDD Genel Müdürlüğü'ne ait Derince Limanı, 543 milyon Dolar olan özelleştirme bedelinin peşin olarak ödenmesiyle, 39 yıllığına Safi Holding'in olmuştur (3 Mart 2015 itibarıyla) Mersin Limanının 2007, Samsun ve Bandırma Limanlarının 2010 ve İskenderun Limanının ise 2012 yılında devir işlemleri tamamlanmıştır.
- c. Özel Limanlar** Türkiye'de özel sektöre ait 127 tane liman bulunmaktadır. Türkiye'de önemli özel limanların coğrafi dağılımı Şekil 3 'de yer almaktadır.

Şekil 3. Türkiye'deki Özel Limanların Coğrafi Dağılımı



Türkiye'deki bu limanlarda 2014 yılı itibarıyla elleçlenen yük miktarı 383,12 milyon ton olup, bu değer % 13,24'ü kabotaj taşımacılığı, % 12,80'i transit taşımacılığı, % 73,95'i ise ithalat/ihracat taşımacılığı olarak gerçekleşmiştir. 2014 yılı itibarıyla Türkiye limanlarında elleçlenen konteyner miktarı 8.351.122 TEU olup bunun % 84,65'i ithalat/ihracat, % 6,31'i kabotaj taşımacılığı, % 9,03 ise transit taşımacılık esnasında gerçekleşmiştir (UBAK, 2015).

Türkiye'deki limanlar Doğu Akdeniz ve Karadeniz denizcilik hatlarında, Doğu-Batı ve Kuzey-Güney yönünde uluslararası ulaştırma koridorlarının kesişim noktasında bulunduğu için konum itibarıyla transit yüklerini de çekebilecek özelliktedir. Örneğin Akdeniz ve Ege bölgesindeki limanlar Akdeniz'den geçen Asya-Avrupa hattının yüklerini, yine Akdeniz bölgesindeki limanlar ise Ortadoğu ve Merkez Asya ülkesine gidecek yüklerin gönderilmesinde transit liman olabilecek konuma sahiptir. Trans-Avrupa ve Pan-Avrupa ulaştırma koridorlarının Doğu'ya ulaşımı açısından ise Marmara Bölgesindeki limanlar büyük öneme sahiptir. Yine denize kıyısı olmayan Merkez Asya ülkelerinin Avrupa ile ticaretinde Karadeniz limanları önem taşımaktadır. Limanların söz konusu ulaştırma koridorları tarafından tercih edilmesi için elbette sadece coğrafi konum yeterli değildir. Bunun yanında limanlarda gerçekleştirilen operasyonların verimliliği, hizmet kalitesi limanların sahip olduğu alt ve üst yapı fonksiyonları, liman tarifeleri ve güvenliği de dikkate alınması gereken diğer önemli faktörlerdir. Bunun dışında liman hinterlandına ulaşımın karayolu ve demiryolu bağlantıları ile desteklenmesi ülkede çoklu taşımacılığın gelişimi için önemli bir faktördür. Türkiye'de elleçlenen konteynerin yaklaşık olarak %64'lük ve genel kargonun da %40'luk bölümü Marmara Bölgesinde gerçekleşmektedir. Bölgede demiryolu bağlantısı olan liman sayısına baktığımızda Haydarpaşa, Derince, Bandırma, Akport limanları dışında demiryolu bağlantısı olan liman yoktur. İskenderun Körfezi ve Aliağa gibi limanların yoğun olduğu bölgelerde de durum aynıdır. Bu açıdan bakıldığında özel sektör tarafından işletilen limanların demiryolu

bağlantısına sahip olmayışı en önemli altyapı eksikliği olarak ortaya çıkmaktadır. Özellikle konteyner trafiğinde %86 paya sahip olan özel limanların demiryolu bağlantılarının bulunmaması, kombine taşımacılığın maliyet avantajlarından yararlanılamamasına yol açmaktadır.

Türkiye'deki limanların diğer bir dezavantajı da dünya limanlarında görülen tek bir yükte uzmanlaşmanın aksine, farklı yük türlerine hizmet verecek şekilde yapılanmış olmasıdır. Ancak Türkiye' nin dış pazarlarda rekabet gücünü arttırabilmesi için uzmanlaşmaya önem verilmesi ve özellikle konteyner taşımacılığına yönelik yeni limanlar oluşturma projeleri üzerinde durulması gereken konulardır.

Bu konuda devlet yatırımı olarak planlanmış bulunan dört büyük proje bulunmaktadır. Bunlar;

- Çandarlı Kuzey Ege Limanı,
- Yeni Mersin Konteyner Limanı,
- Zonguldak Filyos Limanı ve
- Derince konteyner terminali projeleridir.

İlk etabı tamamlandığında 4 milyon TEU, üç parti halinde tamamlandığında ise 12 milyon TEU kapasiteye ulaşması planlanan Kuzey Ege Çandarlı Lmanı projesinin alt yapı çalışmaları tamamlanmış, üst yapının tamamlanması için ihaleye çıkmıştır (EBSO, 2014).

Akdeniz de artan yük trafiğine cevap verebilmek üzere Mersin Limanına ek olarak yapılması planlanan Yeni Mersin konteyner limanının da tamamlandığında 12 milyon TEU kapasiteye ulaşacağı öngörülmektedir. Proje halen ihale aşamasındadır (Lojistik Hattı, 2014).

Arka sahasındaki endüstri bölgesi ve serbest bölge ile Türkiye'nin en büyük yatırımlarından biri olacak olan Filyos Limanı projesinin altyapı ihalesi tamamlanmış olup halen inşaatına başlanmamıştır (Çetinkaya, Erişim Tarihi. 12 Haziran 2015).

Mevcut Derince Limanı'nın doğusunda dolgu alan üzerine kurulacak olan Derince Konteyner Terminali 1,000,000 TEU kapasite artışı sağlayacaktır (Kıran, 2014).

Ayrıca ilave yatırımlar ile İzmir Limanı kapasitesinin 2,500,000 TEU kapasiteye ulaşması planlanmaktadır. Ancak bu projeler tamamlandığında konteyner elleçleme kapasitesinde arz fazlası oluşabileceği, dolayısıyla yüksek maliyetleri nedeniyle atıl yatırıma neden olmamak adına bu projelerin revize edilebileceği de ortaya atılan görüşler arasında yer almaktadır.

#### 1.4.2. Karayolu Taşımacılığı

Teknoloji, şebekeler, yerel ve uluslararası kural ve düzenlemeler, enformasyon ve iletişim ile lojistik hizmet uygulamalarından oluşan bir sistem olarak ele alınan karayolu taşımacılığı ülkemizde en yaygın olarak kullanılan taşımacılık şeklidir (UTİKAD,2007). Karayolu taşımacılığının payının bu kadar yüksek olmasının nedeni, ülkemizde özellikle 1950’li yıllardan itibaren karayollarına yapılan yatırımın sürekli olarak teşvik edilmesidir. 2014 yılı itibarıyla da ulaştırma sektörüne yapılan yatırımların %62,6’sı karayollarına aittir. Yük taşımacılığında başlangıç ve varış noktaları arasında direkt bir ulaşım olanağı sağlaması, yük kapasitesinde esneklik sağlaması, alternatif güzergahların seçimine imkan vermesi, teslimat süresinin deniz ve demiryoluna göre daha kısa olması, aktarmalı taşıma durumlarında dahi demiryolu, denizyolu ve havayolu taşımacılığının ayrılmaz bir unsuru olması nedeniyle karayolu taşımacılığının diğer ulaştırma türlerine göre gelişimi daha hızlı olmuştur (Kögmen,2014).

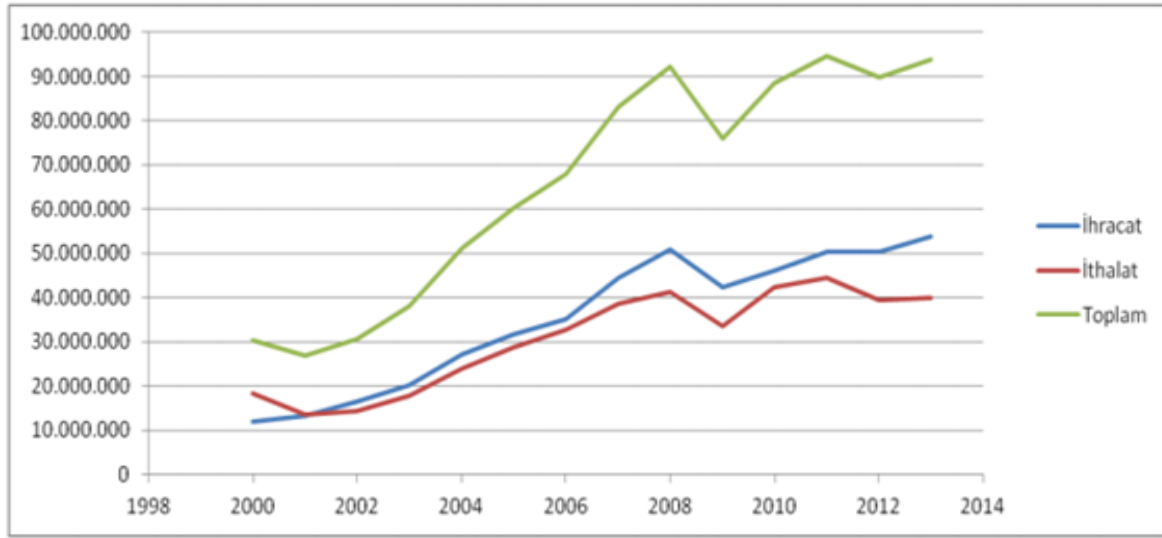
Günümüzde karayolu taşımacılığı sadece ülkemizde değil, gelişmekte olan ülkelerin birçoğunda hâkim ulaşım sistemi haline gelmiştir. Sanayileşme sürecini tamamlamış ülkelerin dış pazarı haline gelmiş az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere en hızlı biçimde ulaşımı sağlayacak alternatif taşımacılık türünün karayolu taşımacılığı olması, karayolu yatırımlarının özellikle teşvik edilmesinin en önemli motifidir (Megep, 2011). Bu durum gelişmekte olan diğer ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de ulaştırma türleri arasında dengesiz bir dağılımın oluşmasına, taşıma maliyetlerinin, trafik yoğunluğunun, can ve mal kayıplı trafik kazalarının ve hava kirliliğinin atmasına neden olmuştur. Karayolu taşımacılığının artmasıyla ortaya çıkan en önemli problem ağır vasıtaların aşırı yüklenmesi, aşırı yüklemenin ise yollara zarar vererek ekonomik ömürlerini azaltmış olmasıdır (Kögmen,2014). 2014 yılı itibarıyla toplam yol uzunluğu 65.909 km olup bunun 22.460 km’si bölünmüş yol, 2.155 km’ si otoyol, 43.449 km ise diğer yollar olarak sınıflandırılmıştır. 2013 yılı itibarıyla köy yolu uzunluğu ise 323.043 km’ dir (TÜİK, 2015).

2015 yılı temmuz sonu itibarıyla Türkiye’de karayolu yük taşımacılığında kullanılan taşıma araçlarının sayısı 3.179.124’ü kamyonet, 796.259’u kamyon olmak üzere toplam 3.975.383 adettir. Karayolu taşımacılığında kullanılan nakliye araçları arz fazlası oluşturduğu için, müşteriler lehine yüksek pazarlık payları oluşmakta ve bu da malların düşük navlun ücretleriyle taşınabilmesi olanağını doğurmaktadır. Araç sayısının bu kadar fazla olmasının nedeni yük taşımacılığı alanında kurumsallaşmanın çok düşük düzeyde olması ve sektöre esnaf anlayışının hâkim olmasıdır. Bu durum yeni yatırımların yapılmasını önlemekte, ayrıca araçların bakım ve servislerinin gerektiği gibi yapılmaması trafik güvenliği üzerinde olumsuz

etki yapmakta, kaza ve arıza riskinin yükselmesine neden olmaktadır (Keçeci, Erişim Tarihi. 16 Haziran 2015).

Şekil 4'de yer alan Türkiye'de karayolu taşımacılığı ile yapılan ihracat ve ithalat rakamları incelendiğinde, özellikle 2000'li yıllardan sonra karayolu üzerinden yapılan ihracat ve ithalat taşımalarında önemli bir artış meydana geldiği görülmektedir. Söz konusu dönemde karayolu ile yük taşımacılığında kullanılan motorlu kara taşıtı sayısında meydana gelen artışın önemli bir payı bulunmaktadır.

**Şekil 4:** Türkiye'de Karayolları ile Yapılan İhracat ve İthalat Taşımaları Miktarları (\$)



**Kaynak:** Kögmen, 2014

Ülkemizde yurt içi ticarete karayolu kullanımı lehine oluşan dengesizlik, son yıllarda demiryollarına yapılan yatırımın artmasına rağmen henüz bir azalma eğilimine girmemiştir. Burada ulaştırma türlerinin dengeli dağılımı derken, diğerlerinin kullanımını teşvik ederken karayollarından vazgeçmek değil, karayolu taşımacılığı ile işbirliği halinde Ro-Ro (Karayolu-Denizyolu) veya Ro-La (Karayolu-Demiryolu) taşımacılığın geliştirilmesi kastedilmektedir. Taşıma araçları Ro-Ro taşımacılığı daha düşük maliyetli ve daha güvenilir olması, ülkeler arası geçişlerde gümrük problemlerini ortadan kaldırması ve ülke geçişlerinde trafik sorunlarının ortadan kalkması nedeniyle salt karayolu taşımacılığına tercih ederler. Bu taşımacılık türü şoförlerin Avrupa'da kalış süresini kısaltır, vize sorunlarını ortadan kaldırır. Kısıtlı sayıda verilen karayolu geçiş belgelerinin harcanmasını ve hudut kapılarında beklemeyi önlemektedir. Örneğin bir karayolu aracı Almanya'ya 4-5 günde gidebilmektedir. Ro-Ro taşımacılığı ise 5-6 gün sürmektedir. Fakat Ro-Ro taşımacılığı ile taşıma aracı 2500-3000 km. yol gitmekten



kurtulmuş olmaktadır. Karayolu ile Almanya'ya gidiş geliş maliyeti amortisman maliyetleri hariç 6 bin Euro, Ro-Ro taşımacılığının maliyeti ise yaklaşık 5500 Euro civarındadır (Uras, 2014).

2014 yılı itibarıyla Ro-Ro taşımacılığı yapan taşıma araçlarının liman gümrüklerinde kayıtlı giriş/çıkış sayıları Tablo 3'de yer almaktadır.

**Tablo 3: Ro-Ro Taşımacılığı Yapan Araçların Liman Giriş Çıkışları**

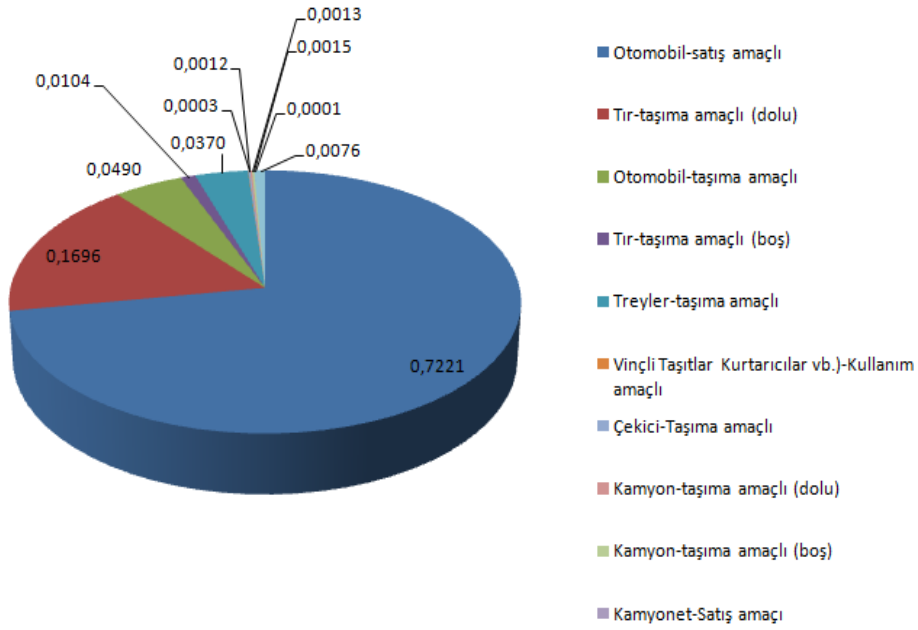
LİMANLAR	RORO GELEN GEMİ	TOPLAM YOLCU	GELEN ARAC	GİDEN ARAC	TOPLAM ARAC	YÜZDELER
PENDİK/HAYDARPAŞA - TRIESTE	472	5320	93593	81124	174717	0,3920
TUZLA-TOULEN( Fransa)	293	29863	27493	25925	53418	0,1198
ÇEŞME - TRIESTE	151	624	23332	24465	47797	0,1072
MERSİN - TRIESTE	104	0	18068	17781	35849	0,0804
HAYDARPAŞA-ILYICHEVSKY	191	0	17491	17454	34945	0,0784
TAŞUCU - GİRNE	385	78001	14684	16207	30891	0,0693
MERSİN - MAGUSA	342	22628	11217	10921	22138	0,0497
SAMSUN - NOVOROSSIYSK	206	798	7966	8525	16491	0,0370
TAŞUCU-TRİPOLİ	181	46104	4360	4253	8613	0,0193
ZONGULDAK-YEVPATORIA (EVPATORI)	43	5424	2755	2623	5378	0,0121
SAMSUN-TUAPSE	141	85	2313	2374	4687	0,0105
TAŞUCU-TARTOUS	75	6380	1158	1868	3026	0,0068
ZONGULDAK-SEVASTOPOL	45	2798	872	1374	2246	0,0050
İSKENDERUN-HAİFA	31	86	791	1128	1919	0,0043
MERSİN - İSKENDERİYE	20	0	383	1224	1607	0,0036
DERİNCE-POTİ	10	0	2	1169	1171	0,0026
ZONGULDAK - SKODOVSK	7	0	255	183	438	0,0010
TRABZON - SOCHİ	14	2440	150	229	379	0,0009
SAMSUN-KAVKAZ	18	18	18	18	18	0,0000
ZONGULDAK-ODESSA	1	44	0	0	0	0,0000

**Kaynak :** <http://www.denizticareti.gov.tr/> sitesinden elde edilen veriler derlenerek oluşturulmuştur

Tablo 3 incelendiğinde 2014 yılı itibarıyla Ro-Ro gemileriyle yapılan toplam taşımalarda giriş çıkış yapan toplam araç sayısının %39'u Pendik/Haydarpaşa-Trieste, %10,72'si Çeşme-Trieste ve yine %8,04'ü ise Mersin-Trieste Limanları arasında gerçekleşmiştir. Bunu %11,98 ile Tuzla ile Güney Fransa'nın Toulon Limanları arasındaki araç giriş/çıkışları izlemektedir.

Şekil 5'de yer alan grafik incelendiğinde ise, 2013 yılı Ro-Ro gemileriyle taşınan toplam araç sayısının %72, 21' inin satış amaçlı otomobil, %27'sinin ise yük taşıma amaçlı araç giriş çıkışlarından oluştuğu görülmektedir (KUGM, 2014).

**Şekil 5: Taşıdığı Yük Türüne Göre Ro-Ro Taşımacılığı**



**Kaynak:** KUGM, 2014

Bu tür bir intermodal taşımacılığın ülkemizde daha da yaygınlaşması için daha fazla kapasite yaratmak üzere Ro-Ro liman ve terminal eksikliğinin giderilmesi gerekmektedir. Liman sayısına bakıldığında hatırı sayılır bir rakama ulaşan ülkemizde, bu limanların çok azının içinde Ro-Ro terminali bulunmaktadır. Oysa faaliyet uzmanlığına dayalı limanların oluşturulması için gerekli hukuksal altyapının ayrıştırılarak yatırımcının önüne çıkarılan bürokratik engellerin azaltılması gerekmektedir. Örneğin sadece bir Ro-Ro terminali kurulmak istendiğinde, konteyner, açık yük vb. gibi limanlardan istenen detaylar yerine yapılacak işe göre oluşturulacak kriterlere ağırlık verilmelidir.

Bunun dışında sadece belirli hatlarda ve düzensiz tarihlerde verilen Ro-Ro taşımacılığı hizmetini veren hat sayısının artırılması ve düzenli seferlerin konulması bu taşımacılık türünün tercih edilmesini kolaylaştıracaktır (Kocamış, 2014).

Daha öncede özellikle vurguladığımız üzere amaç elbette yük taşımacılığında karayolunu tamamen devre dışı bırakmak değil, taşımadaki rolünün daraltılmasıdır. Bu kapsamda kombine taşımacılığın bir ayağı Ro-Ro taşımacılık iken diğer bir ayağı ise Ro-La taşımacılıktır. Otuz yılı aşkın bir süre önce Avusturya ile İsviçre arasında Alpleri geçen karayolu trafiğinin yoğunlaşması sonucu yaşanan sorunlara çözüm olarak geliştirilmiş Ro-La, içinde standart kamyonları refakatsiz taşıyan alçak tabanlı özel vagonlarla yapılan bir taşımacılık türüdür. Ro-La taşımacılığında karayolu/demiryolu arasındaki aktarma işlemleri için özel terminallere gereksinim duyulmaktadır. Bu terminallere getirilen yüklerin

vagonlara aktarılması veya vagonlardan indirilmesi Ro-La taşımacılığının en temel işlemidir. Ülkemizde yedi büyük limanın demiryolu bağlantısının bulunması Ro-La taşımacılığının geliştirilmesi için bir avantajdır. Liman -demiryolu bağlantılarının iyileştirilmesi ile Ro-Ro gemileri ile limana gelen taşıma araçları vagonlara yüklenip demiryolu ile taşınabilecektir (Evren ve Öğüt, 2006).

TCDD Ro-La taşımacılığının alt yapısını oluşturmak ve uygulamaya geçmek üzere son üç yıldır yoğun çalışmalar sürdürmektedir. Bu kapsamda TCDD ve Bulgaristan, Romanya, Sırbistan-Karadağ, Slovenya, Macaristan Demiryolu Kuruluşları ile UND ve RODER gibi karayolu özel sektör temsilcilerinin katılımı ile birlikte çalışmalar yapılmaktadır. Bu çalışmalar sonucunda; Türkiye'den Avrupa'ya Ro-La taşımacılığının aşağıda belirtilen 3 güzergâhta özel sektörle işbirliği içerisinde İstanbul -Avusturya(Wels veya Salzburg) arasında başlatılması hedeflenmektedir (Yeni Ümit Eğitim Kurumları, Erişim Tarihi. 17 Haziran 2015).

- 1. Güzergâh: Türkiye(İstanbul)-Bulgaristan-Romanya-Macaristan-Avusturya(Wels) 2119 Km. Seyir Süresi: 87 saat
- 2. Güzergâh: Türkiye (İstanbul)-Bulgaristan-Sırbistan,Karadağ-Hırvatistan-Slovenya-Avusturya (Wels). 1962 Km. Seyir Süresi: 72 saat
- 3. Güzergâh: Türkiye(İstanbul)-Bulgaristan-Sırbistan,Karadağ-Macaristan Avusturya (Wels) 1840 Km.

### **1.4.3. Demiryolu Taşımacılığı**

Demiryolu taşımacılığı pahada hafif, ancak ağır ve hacimli yüklerin düşük maliyetle taşınmasına uygun, çevreye duyarlı bir taşımacılık türüdür. Genellikle 10 ton ağırlık ve 450 km' nin üzerinde yapılan taşımalarda tercih edilmektedir (UBAK\_a, 2014, Erişim Tarihi: 18 Haziran 2015).Sektöre giriş kolaylığı ve hızlı teslimat gibi üstünlüklerinden dolayı karayolu taşımacılığının daha çok tercih edilmesi demiryolu taşımacılığının gerilemesine neden olmuştur. Uzun taşıma süreleri, sadece demiryollarının bulunduğu yerlere yükün taşınabilmesi, teslimat programlarına uyma konusunda karayolu taşımacılığına göre daha az güvenilir olması, hat değiştirme, karşıdan geleni bekleme gibi zaman alıcı ve gecikmeye neden olan problemlerle sık karşılaşılması nedeniyle demiryolu taşımacılığı karayolu taşımacılığına göre daha az tercih edilir olmuştur. Ayrıca Demiryolu taşımacılığında ray genişlikleri (iki ray arasındaki uzaklık) standart değildir ve ülkeden ülkeye farklılık gösterir. Bu da uluslararası demiryolu entegrasyonunun sağlanması konusunda en önemli problemdir. Çoğu sınırda yük ve yolcular treninden indirilip bir diğer trene aktarılmaktadır.

Bu konuda Avustralya en uç örnektir. Ray genişlikleri şehirden şehire farklılık göstermektedir (UBAK\_a, 2014, Erişim Tarihi: 18 Haziran 2015). Demiryollarına yapılan ilk yatırımın ve bakım maliyetlerinin yüksek olması nedeniyle demiryolu işletmeleri genellikle devlet tarafından işletilmektedir.

Türkiye'de demiryolları taşımacılığının gelişimine bakıldığında, Cumhuriyetin kurulduğu ilk yıllardan itibaren 1950 yılına kadar olan demiryolu inşaat teknolojisinin oldukça geri olduğu bir dönemde 3764 km yol yapıp işletmeye açıldığı ve toplam demiryolu uzunluğunun 7900 km.'ye ulaştığını görmek mümkündür. Bu dönemden itibaren 2010 yılına kadar ise demiryollarına yapılan yatırımın giderek azalması sonucu demiryolu uzunluğu ancak 9594 km.' ye ulaşabilmiştir. 1950 yılından 2003 yılına kadar ulaştırma sektöründe yapılan yatırımların karayolu ağırlıklı olması sonucunda TCDD rekabet ortamının bulunmamasından dolayı altyapı standartlarının düşüklüğü, demiryolu araçlarının sayıca ve nitelik bakımından yetersiz oluşu, çift hatlar, sinyalli ve elektrikli hatların azlığı, uzman personel eksikliği gibi yapısal sorunlarla karşı karşıya kalmıştır. Bu durum demiryolları taşımacılığının diğer taşımacılık türleri ile rekabet etmede ve entegrasyonda başarısız olmasına yol açmıştır (Ülgen vd., 2012).

TCDD kısıtlı finansman kaynakları ve sözü edilen sorunlar eşliğinde faaliyetlerini 2003 yılına kadar sürdürmeye çalışmıştır. AB ile entegrasyon çerçevesinde ulaştırma politikalarına uyum sağlamak adına 58. 59. ve 60. hükümet dönemlerinde demiryolu taşımacılığının canlandırılması yeniden bir devlet politikası haline gelmiştir.

Bu dönemde birçok Kamu İktisadi Teşebbüsünün yatırım ödeneği düşerken, 2003 yılından başlayıp, 2013 yılı sonuna kadar 2014 fiyatları ile demiryolu sektörüne yaklaşık 32,7 milyar TL kaynak aktarılmıştır. Demiryoluna verilen önem yatırım planlamasında kendisini göstermiş; 2003 yılında 509 milyon TL olan Demiryolu sektörü ödeneği, 2013 yılında 8 kat artarak yaklaşık 3,9 milyar TL'ye ulaşmıştır (TCDD, 2013). Sağlanan bu ödenekle diğer ulaştırma modları karşısında demiryolu taşımacılığının rekabet gücü artırılarak yolcu ve yük taşımacılığındaki payının yükseltilmesi amaçlanmıştır.

Mevcut durumda yasal düzenlemelerden dolayı ülkemizde TCDD'den başka bir kuruluş demiryolları işletmeciliğinde faaliyet göstermemektedir. Demiryollarına özel sektör dinamizmi ve esnekliği katmak için TCDD'nin Adapazarı'ndaki bağlı ortaklığı TÜVASAŞ'ın kullanılmayan boş arazileri üzerinde, Türkiye'de teknolojisi bulunmayan her türlü elektrikli tren dizisi ve hafif raylı araçlar ile hızlı tren setleri ve hızlı tren yolcu vagonlarının üretimini yapmak üzere; HACO (Türkiye), ASAŞ (Türkiye), Hyundai ROTEM(Güney Kore) ile TCDD

İşletmesi Genel Müdürlüğü arasında HYUNDAI EUROTREM adlı bir iştirak şirketi kurulmuştur. Fabrika 2007 Yılı Aralık ayından itibaren üretime geçmiştir (UBAK, 2014).

Türk demiryollarının mevcut durumu demiryolları 2013 sektör raporundan yararlanarak aşağıda kısaca özetlenmeye çalışılmıştır:

- Yapılan yatırımlar neticesinde 2003 yılında 8.697 km olan hat uzunluğu 2014 yılı itibarıyla 8.846 km.'si konvansiyonel ana hat, 2.363 km.'si tali hat, 872 km.'si yüksek hızlı tren hattı ve 16 km.'si istasyon içi yüksek hızlı tren hattı olmak üzere toplam 12.097 km.' ye ulaşmıştır. Söz konusu ana hatların % 91'i tek hat olup, toplam hatların 3.304 km.'si elektrikli ve 4.035 km.'si sinyalli hale getirilmiş, toplam yol uzunluğu içinde elektrikli ve sinyalli hat oranları sırasıyla % 27,3 ve %33,4 olmuştur.
- 2003 yılına göre 2014 yılında taşıma miktarında %80, ton-km'de ise %38 oranlarında artış yaşanmıştır (<http://www.tuik.gov.tr>).
- 2004 yılında blok tren işletmeciliğine geçilmesi ile birlikte yük taşımaları önemli bir artış kaydedilmiş, kaynaklar daha etkin bir biçimde kullanılmıştır. Azalan taşıma maliyetleri müşteri memnuniyetinin artmasını da beraberinde getirmiştir.
- Taşıma potansiyeli yüksek OSB, büyük sanayi kuruluşları, liman ve iskele gibi tüm merkezlerin iltisak hatları ile bağlantı yapılması sonucu, 2002 yılında 281 adet ve 382 km. olan iltisak hattı 2013 yılında 339 adet ve 483 km.' ye çıkarılmıştır. Taşımaların % 55'i iltisak hatlarından gerçekleştirilmektedir. Böylece demiryolu taşımacılığının payının artırılması ve taşıma maliyetlerinin düşürülmesi hedeflenmiştir
- Derince, Bandırma, Alsancak, Samsun, İskenderun ve Mersin Limanlarından denizyolu-demiryolu bağlantılı kombine taşımacılık; Halkalı, Köseköy, Derince, Bozüyük, Çukurhisar, Ankara, Boğazköprü, Eskişehir, Kayseri, Başpınar, Biçerova, Mersin vb. işyerlerinden demiryolu-karayolu bağlantılı uluslararası kombine yük taşımacılığı yapılmaktadır. 2003 yılında 658 bin ton/yıl olan demiryoluyla konteynır taşımacılığı 2013 yılında yaklaşık 15 kat artarak 9,9 milyon ton/yıla çıkmıştır.
- Özel sektörün demiryolu sektörüne katılımının teşvik edilmesi sonucu demiryolu hatlarında işletilen özel sektöre ait vagon sayısı 2003 yılında 771 adet iken, 2013 yılı 3.491' e yükselmiştir. 2013 Yılında sahibine ait vagonlarla yapılan taşıma 7 Milyon tona, bunun toplam taşıma içindeki payı ise %27'ye ulaşmıştır.
- Gelişmiş ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de demiryoluyla otomotiv taşımacılığına başlanmıştır. Köln-Köseköy-Köln blok konteyner treni ile Ülkemiz ve Almanya arasında otomotiv yedek parça taşımacılığı yapılmaktadır. TCDD'nin otomotiv sektörü ve lojistik

firmalarıyla yaptığı görüşmeler doğrultusunda Köseköy – Bükreş (Romanya), Tahran - Köseköy arasında da demiryolu ile otomobil taşımacılığı başlatılmıştır.

- Samsun ve Kavkaz (Rusya) Limanları arasında kurulan tren ferri hattı ile kombine taşımacılık seferleri başlatılmış, 2013 sonu itibarıyla yapılan 88 sefer ile 93.946 ton yük taşınmıştır.
- Avrupa ve Asya arasında kısa sürede ve ekonomik olarak kombine yük taşımacılığı yapılması amacıyla Derince ve Tekirdağ arasında kombine yük taşımacılığı başlatılmıştır.
- Asya ve Avrupa arasındaki kesintisiz yüktrafiğinin sağlanması amacıyla, Tekirdağ limanının Muratlı'da mevcut demiryolu ağına bağlanması için Tekirdağ-Muratlı arasında yeni demiryolu hattı açılmıştır.
- İliçevski-Derince Feribot Taşımacılığı ile Ukrayna-Türkiye arasında Karadeniz koridorunda demiryolu-feribot bağlantısıyla yıllık 100.000 ton yük taşınması yapılmaktadır.
- Viking Treni Projesi, Baltık Denizi ile Karadeniz arasında Klaipeda, Odessa ve İliçevski deniz limanlarını demiryolu ile birleştiren önemli bir kombine taşımacılık projesidir. TRACECA koridoru üzerinden Avrupa'nın en kısa yoldan Ortadoğu ve Asya'ya bağlanması hedeflenmektedir. Viking Treni'nin, Türkiye üzerinden Akdeniz, Avrupa, Ortadoğu ve Orta Asya bağlantısı sağlanabilecektir. TCDD ile Ukrayna Demiryolları arasında 25 Eylül 2013 tarihinde intermodal taşımacılığın ve VikingTreninin geliştirilmesine ilişkin olarak Ankara'da bir Mutabakat Zaptı imzalanmıştır.
- Avrupa Birliği'nin hızlı tren ağlarıyla uyumu yönünde önemli bir adım olan Marmaray projesi, Ankara-İstanbul Hızlı Tren, Kars-Tiflis Projeleri gibi projelerin gerçekleştirilmesiyle birlikte, Gebze'den Halkalı'ya kesintisiz demiryolu ulaşımı sağlanarak, Avrupa'dan Asya'ya kesintisiz, hızlı, ekonomik bir demiryolu bağlantısı ile özellikle uluslararası ve transit yük taşımacılığını hedeflemektedir.
- Türkiye-Gürcistan-Azerbaycan devletleri arasında ticaretin gelişmesine katkıda bulunmak ve bu üç ülke dışındaki bölge ülkeleri arasında ticaret ve ekonominin gelişimini sağlamak amacıyla Kars-Tiflis-Bakü Demiryolu Projesi inşaatına başlanmıştır. KarsTiflis-Bakü Demiryolu Hattı, Marmaray ve diğer projelerle birlikte Avrupa'dan Çin'e kesintisiz demiryolu koridorunun önemli bir bölümüdür. Bu projeye ilk etapta yıllık 6.5 milyon ton yük taşınması planlanmaktadır. Türki Cumhuriyetlere doğrudan bağlanması halinde mevcut taşıma miktarının 3 katı kadar transit taşıma yapılması ve demiryollarının başa-baş hedeflerinin çok daha kısa sürede gerçekleşmesi sağlanacaktır. 2015 yılında tamamlanması

planlanan projenin tamamlanması firmalar arası itilaf nedeniyle sonraki yıla sarkacağı düşünülmektedir. (Güven Gazetesi, 2015).

**Şekil 6:** Bakü – Tiflis - Kars Demiryolu Hattı



**Kaynak:** Güven Gazetesi, 2015

- İpek Rüzgârı Projesi kapsamında Azerbaycan, Gürcistan ve Kazakistan ile ülkemiz arasında 28 Kasım 2012 tarihinde "Ulaştırma Şebekeleri ve Kargo Taşımacılığı Organizasyonu Ortak Faaliyetleri İlkeleri Üzerine Mutabakat Zaptı" imzalanmış ve sözkonusu proje ile ilgili çalışmalara başlamak üzere ilgili ülkeler tarafından bir çalışma grubu oluşturulmuştur. Çalışma grubunun ilk toplantısı 28 Şubat 2014 tarihinde Bakü'de yapılmıştır. Bu proje ile yüksek seviyede yük akışına sahip olan Çin ve Türkiye arasında daha kısa ve daha hızlı direkt bir demiryolu bağlantısı kurulacak, Gümrük ve sınır geçişleri prosedürleri ortak tarife ve taşıma belgesi ile kolaylaştırılacak, transit geçiş süresi azalacak ve çevre üzerindeki olumsuz etkiler azalacak, yapılmakta olana yatırımlar ile ortalama 16 gün olan taşıma süresinin 12 güne düşürülmesi öngörülmektedir (UBAK\_b, 2014.).
- TCDD tarafından liman bağlantılı demiryolu taşımalarının artırılması, liman geri sahasında yükleme-boşaltma faaliyetlerinin modern bir şekilde yerine getirilmesi, liman ve hinterlandında bulunan yük potansiyeli dikkate alınarak liman geri sahalarında yük merkezi oluşturma çalışmalarına başlanmıştır. Bu kapsamda TCDD tarafından; Alsancak limanı içerisinde liman "Yükleme-Boşaltma ve Lojistik Alanı" oluşturulması, Derince Liman geri sahasındaki Derince Garının yeniden yapılandırılarak "Yük Merkezi" kurulması, Çandarlı

Liman geri sahasında Biçerova İstasyonunda, Samsun Limanı geri sahasında, Tekirdağ Limanı içerisinde ve geri sahasında, Bandırma Limanı geri sahasında Kuş cenneti İstasyonunda, Çatalağzı Eren Enerji Limanı geri sahasında Yük Merkezi oluşturma çalışmaları sürdürülmektedir. Mersin liman geri sahasında bulunan Tırmıl'daki Yük Merkezi 2013 yılı Aralık ayında işletmeye açılmıştır. Ayrıca, demiryolu taşımalarının artırılması, kombine taşımacılığın desteklenmesi, yükleme-boşaltma faaliyetlerinin daha modern bir şekilde verilmesinin sağlanması amacıyla Mersin liman geri sahasında bulunan Taşkent İstasyonunda ve İskenderun liman geri sahasında yük merkezi oluşturulması planlanmaktadır.

#### **1.4.4. Havayolu Taşımacılığı**

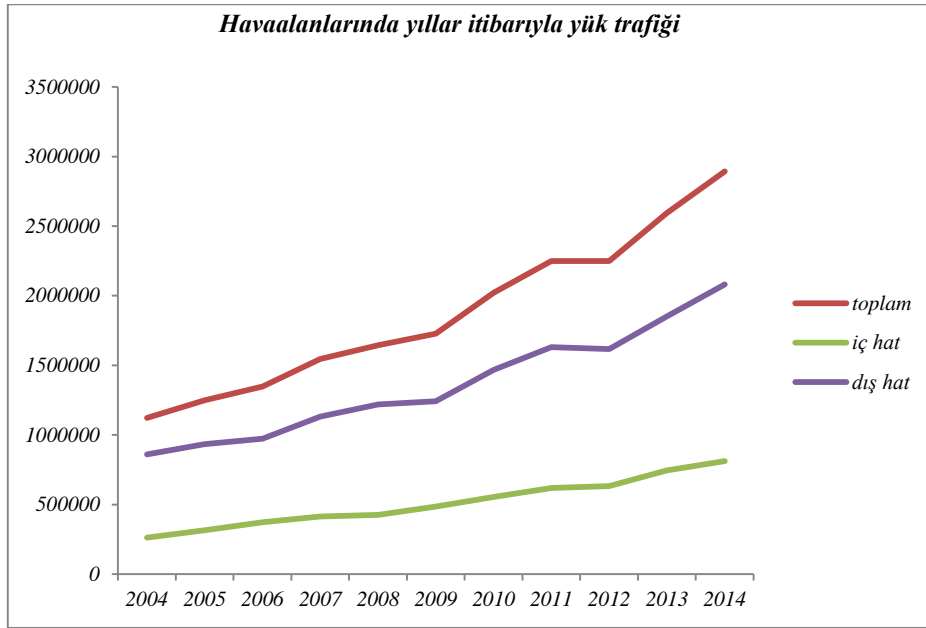
Havayolu taşımacılığının diğer taşımacılık türlerine göre daha hızlı, güvenlik prosedürlerinin daha sıkı olması, malın alıcıya teslim edilene kadar yolda geçen sürede karşılaşılabilecek riskleri en az düzeye indirmektedir. Bu özelliklerinden dolayı havayolu taşımacılığı yüksek maliyetli, ancak sigorta primleri daha düşük bir taşımacılık türüdür. Ayrıca havayolu taşımacılığı ile gönderilen malların ambalajlama maliyetleri de daha düşüktür. Havayolu taşımacılığında uçak teknolojisi çeşitliliği artırma yönünde değil, daha çok verimliliği ve uçuş mesafesini artırma yönünde gelişmektedir (daha az yakıtla daha fazla yol kat eden, işçilik maliyeti düşük ve daha sessiz çalışan uçaklar gibi). Günümüzde hava kargo taşımacılığı, şirket gelirlerinin küçük bir kısmını oluştursa da havayolu taşımacılığı bir bütün olarak gelişmektedir. Çünkü dünya çapında zamana duyarlı ürünler lüks malların ticaretinde önemli bir artış bulunmaktadır. En varlıklı ülkeler havayolu ile nakledilen ürünler için daha fazla talepte bulunmaktadır (kesme çiçek, egzotik ürünler, ilaç vb). Havayolu şirketleri için hava kargo taşımacılığı genellikle, kargo hacmini doldurmak için yapılan bir yan faaliyettir. Amerikan havayolu şirketleri gelirlerinin %5-10'unu kargodan elde ederken, Lufthansa, Japan Airlines, Air France gibi şirketler ise gelirlerinin neredeyse 1/3'lük kısmını kargo taşımacılığından elde etmektedir (Longe, 2012).

Havayolu taşımacılığı Dünya'da genellikle kamu desteği ile başlamıştır. 80'li yıllarda liberal ekonomiye geçişle birlikte havayolu şirketlerinin birçoğunun özel sektöre ait olduğu görülmektedir. Havayolu taşımacılığının Türkiye'deki gelişimi de dünyadakine benzer şekilde ortaya çıkmıştır. 1983 yılında yürürlüğe giren 2920 sayılı Türk Sivil Havacılık Kanunu ile birlikte 1983 yılında özel sektöre de havayolu taşımacılığı yapma hakkı verilmiştir (Airportist, 2015).



Havayolu taşımacılığının son on yıldaki gelişimine bakıldığında, 2004-2013 yılları arasında Türkiye’de havayolu taşımacılığı yolcu trafiğinde %14,2, kargo trafiğinde ise %9,5 seviyesinde ortalama büyüme hızları yakalanmıştır. 2014 yılının Ocak-Kasım döneminde ise, bir önceki yılın aynı dönemine göre yolcu trafiğinde %10,9 ve yük trafiğinde ise %10,7 büyümeden söz etmek mümkündür. DHMİ tahminlerine göre; 2015 yılında yolcu trafiğinin (%14,8 iç hatlar ve %7,3 dışhatlarda büyüme olmak üzere) yıllık bazda %11,1 artış kaydetmesi beklenmektedir. Kargo trafiğinde beklenti ise %5,5’lik bir büyümeye işaret etmektedir. Ülkemiz sivil havacılık sektöründe, 13 havayolu şirketi faaliyet göstermekte olup bunlardan 4’ü kargo uçaklarıyla kargo taşımacılığı da yapmaktadır. Havayolu şirketlerinin 2012 yılında 370 olan uçak sayısı, 2013 yılında 15 artışla 385’e yükselmiştir. Bu uçakların 355’i yolcu, 30’u kargo uçağıdır. Havayolu filomuzun toplam koltuk kapasitesi 66.639, kargo uçakları yük kapasitesi de 1.639.130 kg’dır (TOBB, 2014).

**Şekil 7: Havaalanları Yük Trafiki**



**Kaynak.** TUIK, 2014

Havayolu taşımacılığında yük trafiği büyük ölçüde dış ticaret ve talebe bağlı olarak belirlenmektedir. 2013 yılında 2.595.316 ton olarak gerçekleşen toplam yük hareketi, 2014 yılında %11,47 artarak 2.893.000 tona ulaşmıştır. 2014 yılı itibarıyla toplam yük taşımacılığının %28,02' i iç hat, %71,98' i ise dış hatlara aittir.

## 1.5. Özelleştirme ve Deregülasyon

Özelleştirme, iktisadi bir organizasyonu serbest piyasa kurallarına göre işleyen bir yapıya kavuşturmak ve bunun için gerekli dönüşümü sağlamak amacıyla “mülkiyeti ve yönetimi kamuya ait olan iktisadi üretim birimlerinin özel sektöre devri” olarak tanımlanır (Çakmakçı, 2014, Erişim Tarihi: 06 Mart 2016).

Mülkiyet devrinin yanı sıra, kamu iktisadi teşebbüslerinin özel kesime kiralanması, kamu kesimi tarafından üretilen mal ve hizmetlerin özel sektör tarafından finanse edilmesi, yönetimin özel kesime devri, mal ve hizmet üretimindeki kamusal tekellerin kaldırılması ve kurumsal serbestleşmede (deregülasyon) özelleştirme kavramı içinde yer almaktadır (Orkunoğlu,2010).

Deregülasyon, belirli bir iş alanı ya da kesimde devlet kısıtlamalarının azaltılması ya da tamamen kaldırılması durumudur. Deregülasyon daha basit yasal düzenlemelerle sektörlerde hizmet kalitesi ve verimliliğin artacağı ve bununla birlikte fiyatların da düşeceği düşüncesine dayanmaktadır (Rekabet Kurumu, 2015, Erişim Tarihi: 3 Mart 2016)

Deregülasyon ve özelleştirme politikaları birlikte savunulsa da bu iki kavram birbirinden farklılık göstermektedir. Deregülasyonun ilk uygulandığı ülkelerden biri ABD' dir. ABD' de elektrik üretim ve dağıtım faaliyetleri her ne kadar özel sektörün elinde ise de, devlet özel sektöre verdiği bölgesel tekel hakkı karşılığında onları ağır bir denetime tabi tutmakta, kar oranlarını dahi denetlemekteydi. Bu uygulama petrol krizine bir tepki olarak Kongrenin 1978 yılında çıkarttığı elektrik piyasası deregülasyonu yasası ile son bulmuştur. Yine ilk büyük deregülasyon uygulaması 1970'li yıllarda ABD' de taşımacılık alanında gerçekleştirilmiştir. Deregülasyon akımının diğer ülkelerde de etkin bir biçimde uygulanması 1990'lı yılların başında gerçekleşmiştir. Bu uygulamalar küreselleşme dönemindeki liberalizasyon uygulamalarına dönüş reçetesinin bir ögesi olmuştur. Bu kapsamda deregülasyon genellikle özelleştirme uygulamalarıyla paralel gitmiş, su, gaz, ulaştırma gibi temel mal ve hizmetlerde özelleştirme, özelleştirilemeyen durumlarda özel sektör firmalarına satış ve dağıtım yetkisi verme ile söz konusu mal ve hizmetleri serbest fiyatlandırma olanağı sağlamıştır (Ekodialog, Erişim Tarihi. 1 Ağustos 2015).

Dünyada ve AB ülkelerinde kombine taşımacılığın gelişimi ve ulaştırma modlarının dengeli bir biçimde dağılımını sağlamak üzere ulaştırma politikalarında çok ciddi adımlar atılmakta, bu kapsamda yasal-kurumsal serbestleştirme (deregülasyon) ve özelleştirme kavramlarını içeren uygulamalar gündeme gelmektedir. Bunun dışında uyumlaştırma (harmonizasyon) ve demiryolu taşımacılığında altyapı ve işletmenin birbirinden ayrılması amacıyla yeniden yapılanma ile ülkeler arasında kesintisiz taşımanın sağlanması için işletmede

uyum (interoperability) gibi kavramlar da tartışılmaktadır. Bu kapsamda tüm ulaştırma türleri bu saydığımız eğilimler yönünde önemli değişimlere uğramıştır. Bu eğilimler yönünde yaşanan başlıca değişimler ve sonuçları aşağıda olduğu gibi özetlenebilir (UBAK, 2010);

- Ulaştırma pazarının serbest işlemlerini sağlama amacına yönelik olarak, birçok ülkede düzenlemelerin deregülasyon doğrultusunda dönüşüme (serbestleştirmeye) uğratılması,
- Katma değeri yüksek olan ürünlerin giderek artması biçiminde ortaya çıkan ekonomik değişimlerin ulaştırma konusunda yeni gerekleri zorunlu kılmaları olarak özetlenebilir.

AB bağlamında ve diğer bölgesel birlikteliklerde ise tek pazarın oluşması ve böylece birden fazla ülkenin sınırlarının geçilerek uzun mesafelere taşımaların kolaylaşması gereği, yukarıda belirtilen eğilimleri güçlendirme yönünde etkili olmuştur. Dünya'da ve özellikle AB' de yaşanan bu gelişmelere uyum sağlamak ve ülkede çok modlu taşımacılığın gelişimi önündeki engelleri kaldırmak üzere Türkiye'de de ulaştırma alanında özelleştirme ve kurumsal serbestleştirme (deregülasyon) yönünde önemli adımlar atılmaya başlanmıştır. Bu kapsamda demiryolu taşımacılığında yaşanan gelişmeler aşağıda olduğu gibi özetlenebilir:

- Aslında Türkiye'de son 20 yıldır, AB ve Dünya Bankası kaynaklı hibe ve kredilerle desteklenen ve demiryollarında serbestleştirme sürecinin alt yapısını oluşturan birçok çalışma ortaya konmuştur. Bu kapsamda;
  - AB müktesabına uygun olarak Türk demiryolu sektörünün serbestleştirilip rekabete açılması amacıyla Türk/AB Mevzuatı Farklılık Analizi,
  - Almanya ile eşleştirme projesinin uygulanması,
  - Eylem planları ve kanun taslağı hazırlanması konularında çalışmalar yapılmış ve 10 milyon Euro harcanmıştır (Tangül, 2014).
  - 6461 sayılı Türkiye Demiryolu Ulaştırmasının Serbestleştirilmesi Hakkında Kanun 1 Mayıs 2013 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Bu kanunun amacı;
    - En uygun hizmet kalitesi ve en uygun maliyetle yük ve yolcu taşımacılığı yapılabilmesini,
    - TDDY Genel Müdürlüğünün demiryolu altyapı işletmecisi olarak yapılandırılmasını,
    - TCDD Taşımacılık A. Ş. adıyla demiryolu tren işletmecisi olarak bir şirketin kurulmasını,
    - Demiryolu altyapı işletmecisi ve demiryolu tren işletmecisinin hukuki ve mali yapıları, faaliyetleri ve personeline ilişkin hükümler ile ilgili diğer hususların düzenlenmesini,

- Kamu tüzel kişileri ile ticaret siciline kayıtlı şirketlerin demiryolu altyapısı inşa etmesini ve bu altyapının kullanılmasını,
- Kamu tüzel kişileri ile ticaret siciline kayıtlı şirketlerin demiryolu altyapı işletmeciliği ve demiryolu tren işletmeciliği yapabilmesini sağlamaktır.

TCDD Taşımacılık A.Ş. kurulduğunda ve diğer demiryolu tren işletmeciliği şirketleri sektöre girdiğinde fiili serbestleşme gerçekleşecek, özel sektör kendi trenleri ve kendi personeli ile demiryollarında yük ve yolcu taşımacılığı yapma imkânına kavuşacaktır (UBAK, 2013).

Kanun ile demiryolu sektöründeki TCDD'nin demiryolu taşımacılığında sahip olduğu tekel ayrıcalığı kaldırılmakta, serbestleşmeyle birlikte sektöre yeni demiryolu altyapı ve tren işletmelerinin girişi beklenmektedir.

Ancak yük taşımacılığında gerçek rekabet sadece, TCDD Taşımacılık A.Ş, ticari prensiplerle sübvansiyonsuz olarak işletmecilik yapmaya başladığında söz konusu olabilecektir. Bu durum 31.12.2018 tarihinden sonra mümkün olabilecektir (Tangül, 2014).

Kapasiteye bağlı olarak etkinlik ve verimliliğin artırılmasının yanında, rekabet gücünün de iyileştirilmesi amacıyla özelleştirme çalışmaları sadece demiryolu taşımacılığı alanında değil, denizyolu ve havayolu taşımacılığında da kendini göstermiştir. Bu kapsamda 1997 yılından başlayarak çok sayıda liman "işletme hakkının devri" yöntemiyle belirli süreler için özel sektöre devredilmiştir. Bu süreler genellikle 30 ila 36 yıl arasında değişmektedir. Uygulamaya Türk Denizcilik İşletmeleri (TDİ) limanlarından başlanmış ve ilk olarak 1997 yılında Tekirdağ Limanı özelleştirilmiştir (Ateş, 2014). TCDD limanlarının özelleştirilmesi ise 2007 yılında Mersin Limanı ile başlamış, 2010 yılında Bandırma ve Samsun Limanları, 2011 yılında İskenderun Limanı ve 2015 yılında Derince Limanının devri ile devam etmiştir (TCDD, 2014).

Hava limanı özelleştirmelerinin önünün açılması ise 1994 yılında çıkarılan 3 bin 996 sayılı kanun ile gerçekleşmiştir. Bu kanunu takiben Devlet Hava Meydanları İşletmesi (DHMİ) Genel Müdürlüğü ilk olarak 1996 yılında Antalya Havalimanı terminali ile YİD Modeli özelleştirmeyi başlatmıştır (Saldıraner, 2015). Özel sektör havalimanlarında özellikle terminallerin özelleşmesine büyük bir ilgi göstermişlerdir. Bunu takiben İstanbul Atatürk, Ankara Esenboğa, İzmir Adnan Menderes, Muğla Dalaman ve Milas-Bodrum, Zafer, Alanya-Gazipaşa, Zonguldak Çaycuma, Sabiha Gökçen havalimanlarında özelleştirmeler gerçekleşmiştir (Saldıraner, 2015).

## 1.6. Lojistik Merkezler

Etkin bir taşımacılık sistemi güçlü ve rekabetçi bir ekonominin belkemiğini oluşturur. Yüklerin hızlı, güvenli, ekonomik ve etkin bir biçimde taşınabilmesi yeteneği, günümüzde hızla küreselleşen bir ekonomide rekabet edebilmek üzere, ülkelerin refah ve kapasitesi için giderek daha fazla hayati bir öneme sahip olmaya başlamıştır.

Yukarıda alt başlıklarla incelenmiş bulunan lojistik sektöründeki trend ve gelişmeler ülkelerin dış ticaret faaliyetlerini artık sadece uluslararası düzeyde değil ulusal, bölgesel hatta yerel düzeyde de etkilemeye başlamıştır. 2023 yılı dış ticaret hedeflerine ulaşabilmesi için Türkiye' nin bir yandan sanayisini güçlendirirken, diğer yandan ülke lojistik alt yapısını güçlendirmek üzere ciddi adımlar atması ve bunları nihayete erdirmesi gerekmektedir.

Yük taşımacılığı ve lojistiğin bölgesel ekonomide önemli bir yeri olduğunun anlaşılmasıyla devletin lojistik sektörüne olan ilgisi de artmaya başlamıştır. Bu kapsamda Ekonomi Bakanlığının talimatı ile Lojistik Mater planının oluşturulması ile ilgili çalışmalar başlatılmıştır. Bu kapsamda öncelikle TİM bünyesinde kurulan Lojistik Konseyinin öncelikle Lojistik Strateji Planını oluşturması, sonrasında ise Lojistik Master Planının ve çıkarılacak Lojistik Kanunu ile ilgili çalışmaların tamamlanması planlanmaktadır. Lojistik Strateji Planı 2011 yılında tamamlanmıştır. Bundan sonraki aşamada Lojistik Master Planı ve Lojistik Kanununun oluşturulması ile ilgili çalışmalara devam edilmektedir(UTİKAD, 2011). TİM Lojistik Konseyi'nin hazırlamış olduğu Lojistik Strateji Planında (2011) Lojistik master planı hazırlanırken dikkate alınması gereken noktalar aşağıdaki gibi özetlenmiştir:

- Lojistik planlamasında bölgelerin sosyo-ekonomik gelişme düzeyleri ve gelişme potansiyelleri dikkate alınmalı,
- Artan ticaret hacmine paralel olarak artan lojistik faaliyetleri daha fazla çevre kirliliği ve tahribatına neden olacağı için (artan CO<sub>2</sub> emisyonu, gürültü ve arazi kullanımı), bunu azaltmak üzere taşıma türlerinin dengeli bir şekilde gelişmesine yönelik yatırım yapılmalı,
- Kalifiye personel istihdamında yaşanan sıkıntıları azaltmak üzere lojistik eğitime daha fazla önem verilmeli ve çalışanların çalışma koşulları iyileştirilmeli,
- Ulusal ve uluslararası taşımacılık sistemlerinde işbirliği ve entegrasyon sağlanmalı,
- İç, dış ve transit ticaretin gelişmesi için, öncelikli hedef pazarlar/sektörler doğrultusunda ülkeyi ilgilendiren ulaştırma koridorlarının ihtiyaçları tespit edilmeli ve koridorlar üzerinde yer alan ülkelerle daha fazla işbirliğine gidilmeli ve lojistik hizmetler için bu ülkelerle ortak bilgi ve iletişim teknolojileri alt yapısı kurulmalı,

- Ulaştırma koridorlarında kombine taşımacılığın geliştirilmesi için gerekli alt yapı sağlanmalı,
- Bölge ve kentlerin sektör bazında sanayi üretimleri, nüfus ve tüketimleri, lojistik ve ulaştırma sektörü firma sayıları, ihracat, ithalat ve transit hacimleri, sektör bazında ekonomik gelişme potansiyelleri, ulaştırma koridorlarına yakınlığı ve dış ticaret eğilimleri dikkate alınarak illerin lojistik merkez olma potansiyelleri değerlendirilmeli ve bölgesel lojistik merkezlerin kurulması teşvik edilmelidir.

Özetleyecek olursak lojistik sektörünün artan ulusal, uluslararası ve transit ticaret ihtiyaçlarına, düşük lojistik maliyetleri ve yüksek lojistik hizmet kalitesi çerçevesinde cevap verebilmesi, lojistik sektöründe ölçek ekonomisi avantajlarından yararlanma ve hizmette uzmanlaşma ile mümkün olacaktır ki bu da lojistik hizmetlerinde dış kaynak kullanımının atması ve bunların bir arada bulunduğu lojistik merkezlerin yaygınlaşmasıyla mümkün olacaktır. Hazırlanan Lojistik strateji planı da özellikle tam bu noktaya vurgu yapmış ve lojistik merkezlerin desteklenmesi gerektiğinin üzerinde durmuştur.

Raporda vurgulanan diğer önemli bir nokta, kombine taşımacılığın geliştirilmesi ile üretim merkezleri ve organize sanayi bölgelerinin demiryollarıyla limanlara bağlanması gerekliliğidir ki; bu noktada lojistik merkezleri ön plana çıkmaktadır.

Dünya da farklı adlarla bilinen lojistik merkezler, değişen yük ve lojistik süreçlerinin ihtiyaçlarına cevap vermek, bunlardan sağlanacak avantajları elde etmek ve intermodal taşımacılığı arttırmak için tasarlanmış oluşumlardır. Yukarıda tartışılan eğilimler ve değişikliklerin bir çoğu bu iç terminallerin ortaya çıkmasının lehine olmuştur ve dünya çapındaki birçok başarılı örneği, lojistik merkezlerin lojistik faaliyetlerin etkinliğini arttırmak için umut verici bir çözümdür.

Çalışmanın izleyen bölümünde lojistik merkez kavramı, uygulamada bu tesislerin yararları ve kısıtları ele alınarak, dünyadaki en iyi lojistik merkez uygulamaları incelenmeye çalışılacaktır. Aynı bölümde son olarak Türkiye'de lojistik merkezlerin uygulanabilirliği ve faaliyete geçen lojistik merkezlerin yapı ve faaliyetleri ele alınmaya çalışılacaktır.

## İKİNCİ BÖLÜM

### LOJİSTİK MERKEZ TÜRLERİ

#### 2.1. Lojistik Merkez Kavramı

Ülkeler ve bölgeler, ticaret potansiyelinin artması ve eşya hareketinin hızlanması için belirli politikalar üretmektedir. Bu tür politikaların en önde gelenleri arasında lojistik merkezlerin kurulması gelmektedir. Kurulmuş olduğu bölgelerin ve ülkelerin, taşıma depolama ve dağıtım operasyonlarının iyileştirilmesinde büyük katkı sağlayan lojistik merkezlerin, kavramsal açıdan tüm dünyada ortak kabul edilen bir tanımı bulunmamaktadır. Bununla birlikte lojistik merkezler çok farklı isimlendirmeler ile anılmaktadır (Meidute, 2005). Lojistik merkezler için;

- İngiltere’de; “Lojistik Köy” (Freight Village),
- Amerika’da; “Lojistik Köy” (Freight Village),
- Fransa’da; “Lojistik Platformu” (Plate Forme Logistique) ya da “Multimodal Platform” (Plat Forme Multimodales),
- Almanya’da; “Lojistik Köy” (Güterverkehrszentrum),
- İtalya’da; “Lojistik Köy” (Interporto),
- Güney Kore’de; “Çok Modlu Endüstriyel Park” (Multimodal Industrial Park),
- Danimarka’da; “Taşımacılık Merkezi” (Transport Centre) gibi kısmen aynı anlama gelen ifadeler kullanılmaktadır.

Avrupa Lojistik Merkezleri Birliği’nin (Europlatforms, European Association of Freight Village) tanımına göre; “Lojistik merkez, hem ulusal hem de uluslararası geçiş için farklı çeşitteki firmalar/operatörler tarafından gerçekleştirilen taşımacılık, lojistik ve eşyaların/malların dağıtımı ile ilgili operasyonların yer aldığı bir alandır.”(EEIG Europlatforms, 2004). Lojistik merkez kavramının bu geniş tanımının yanı sıra, literatürde, farklı özelliklere sahip alanlar olduğu ve buna bağlı olarak da farklı tanımlarına da rastlandığı görülmektedir. “Lojistik Merkez” kavramının yaygın bir şekilde kullanımına rağmen birbirinden farklı özelliklere sahip tesislerin tanımlanmasında yeterli olmamaktadır. Bu durum lojistik merkezlerin gelişim süreci ve yeni oluşturulan lojistik merkez konseptleri ile açıklanabilmektedir. Geçmiş yıllarda lojistik merkez adı ile kurulmuş lojistik tesisler, günümüzde lojistik merkezlerin taşınması gereken özelliklere sahip olmasalar bile lojistik merkez olarak anılmaya devam etmektedir. Lojistik merkezleri tanımlayan çok çeşitli ve faydalı tanımlamalar olsa da, genel bir tanım oluşturulması konusunda zorluklar

bulunmaktadır. Bu nedenle ortak bir tanım kullanmak yerine fonksiyonel özelliklere vurgu yapan farklı tanımların kullanılması yaygındır (Meidute, 2005). Tablo 4’de lojistik merkezler ile ilişkili terimler ve açıklamalar aşağıdaki gibi incelenmiştir.



**Tablo 4: Lojistik Merkezleri ile İlişkili Terimler ve Açıklamalar**

<b>Kaynak</b>	<b>Terim</b>	<b>Açıklama</b>
Bowersox, D. (1968)	Dağıtım Merkezi (Distribution Center)	Depolamadan ziyade ürünlerin akışı ve uyumlaştırılarak son halini alması süreçleri ön plandadır
Reynaud, C; Gouvernal, E (1987)	Dağıtım Merkezi (Distribution Center)	Farklı noktalardan gelen sevkiyatların gruplandırıldığı ya da ayrıştırıldığı, uluslararası ticarete önemli yollar üzerine kurulmuş tesisler vurgulanmıştır.
Cavinato, J, L. (1989)	Dağıtım Merkezi (Distribution Center)	Tamamlanmış mamullerin yer aldığı depoları ifade etmektedir. Ayrıca toptan ya da perakende siparişlerin işlendiği depolar da olabilmektedir
Dawe, R.L. (1995)	Dağıtım Merkezi (Distribution Center)	Depolarda gerçekleştirilen faaliyetlerin bir kısmı gerçekleştirilmektedir. Daha dar anlamlıdır
Johnson, J, C, and D, F, Wood. (1996)	Dağıtım Merkezi (Distribution Center)	Dağıtım merkezi kavramı ile eşyaların/malların hızlı hareket etmesini sağlayan depolar vurgulanmaktadır
Lambert, D.M., Cooper, M.C. (1998)	Dağıtım Merkezi (Distribution Center)	Hızlı tüketim mallarının tutulduğu katma değerli işlemlerin ağırlıklı olduğu tesislerdir
Kia, M., Shayan, E; Ghotb, F. (2003)	Dağıtım Merkezi (Distribution Center)	Intermodal operasyonlara olanak sağlayan alanlar olarak tanımlanmaktadır. Ulaştırma zincirinde yükün daha hızlı hareketi için önem taşıyan tesislerdir
Wiegmans, BW; Masurel, E; Nijkamp P (1998)	Dağıtım Terminali (Distribution Terminal)	İşleticisi tarafından katma değerli hizmetlerin sunulduğu terminallerdir. A, B, C gibi konumlardan gelen ve X,Y,Z gibi müşterilere ulaştırılacak gönderiler burada konsolide edilmektedir
Peddle, M.T. (1990)	Endüstriyel Park	Ortak kullanılabilir altyapı koşullarına sahip, endüstriyel firmaların kullanımı için özel olarak ayrılmış bölümlere sahip alanlardır.

Latin Amerika Lojistik Derneği, Lojistik Terimleri Sözlüğü (ALADI – Asociacion Latinoamericana de Logistica) (2008)	Entegre Yük Merkezi (Centro integrado de mercancías)	Büyük ve geniş araçların kentsel ulaşım içerisinde yarattığı trafik yoğunluğunu azaltmak için alınan önlemler sonucu şehir merkezinin çevresinde, karayolu ve otoyol bağlantısı olan alanlarda kurulmaktadır.
Juan Carlos Hernández, Juan Pablo Antún Angélica Lozano (2002)	Entegre Yük Merkezi (Centro integrado de mercancías)	Depolar ve dağıtım tesisleri içeren genellikle multimodal operasyonlar için elverişli olan tesislerdir. Gümrükleme alanları, sürücüler için geçici konaklama tesisleri, taşımacılık ve lojistik hizmetleri sağlayan işletmeler, tır parkları ve çeşitli lojistik faaliyetlere teknolojik destek sağlayan bir iletişim merkezini de barındırmaktadır. Entegre yük merkezleri, şehir içi dağıtım (kent lojistiği) operasyonları için de hizmet verebilmektedir.
Wiegman, BW; Masurel, E; Nijkamp P (1998)	Hinterland Terminali	İç terminal ile benzer anlam taşımaktadır. Küçük miktardaki kargolar bu terminallerde konsolide edilmektedir. Demiryolu bağlantısı sayesinde konsolide edilmiş kargolar kolaylıkla taşınabilmektedir
Avrupa Ekonomik Komisyonu (Economic Commission for Europe) (1998)	İç Depo (Geçici Depolama Yeri, Gümrük Ambarı)	Kamu otoritesinin yönetiminde geçici depolama hizmetleri sunan, gümrük işlemlerinin yapılacağı alanlarda bulunan depolardır.
Roso (2005), Jaržemskis ve Vasiliauskas (2007), Roso vd. (2009)	İç Konteyner Deposu	Konteyner elleçlenmesi hizmetleri ve boş konteyner depolama hizmetleri sunan kamu otoritesi yönetimindeki alanlardır

Leveque and Roso (2002), Roso (2005), Roso vd. (2009)	İç Liman (Dry Port)	Limana veya limanlara bağlantısı olan, intermodal tesisler içeren alanlardır. Depolama, konsolidasyon, boş konteynerlerin depolanması, konteynerlerin bakımı ve tamiri, gümrükleme gibi hizmetleri içermelidir
Birleşmiş Milletler Asya ve Pasifik Ekonomik ve Sosyal Komisyonu (UNESCAP – United Nations; Economic and Social Commission for Asia and the Pacific) (2006)	İç Liman (Dry Port)	Malların konsolidasyonu ve dağıtımını için tanımlanmış, gümrükleme hizmetlerini içeren, intermodal altyapıya sahip, deniz limanlarına benzer fonksiyonları olan (konteyner elleçleme tesisleri) alanlardır. Ayrıca yük taşımacılığı ile ilgili bağımsız şirketleri (taşıma işleri organizatörleri, taşıma operatörleri) ve bu şirketlere eşlik eden diğer şirketleri (bankalar, gümrük denetimi şirketleri, bilgi ve iletişim şirketleri, depolar vb.) bünyesinde barındırmaktadır.
Ng and Gujar (2009)	İç Liman (Dry Port)	Konsolidasyon ve dağıtım, geçici depolama, gümrükleme, taşıma modları arasında bağlantı kurma gibi fonksiyonları olan ve tedarik zinciri boyunca tüm paydaşlara hizmet eden tesislerdir
Bergqvist (2009)	İç Liman (Dry Port)	Limanların entegre ve intermodal (modlar arası taşımacılığa imkan sağlayan) uzantısı anlamına gelmektedir.
Notteboom, T. Rodrigue, J.P (2009)	İç Liman	İntermodal terminale ek olarak bir dizi dağıtım faaliyetlerinin de gerçekleştirildiği tesislerdir.
Notteboom, T. Rodrigue, J.P (2009)	İç Terminal	İç terminaller intermodal taşıma ve yük dağıtım birimleri olarak üç ana fonksiyonel kategoride hizmet sunmaktadırlar. Deniz limanlarına hizmet verebilmekle birlikte intermodal terminaller olarak tedarik zinciri içerisinde dağıtım merkezleri ile 8 bağlantıyı kolaylaştırmaktadırlar.
Roso vd. (2006)	İç Terminal (İç Liman)	Sundukları temel hizmet “aktarmadır. İntermodal taşımacılık verimliliğini arttırmada ve limanlara etkin erişimde önem taşımaktadır

Avrupa Ekonomik Komisyonu (1998), ayrıca Jaržemskis & Vasiliauskas (2007), Roso vd. (2009)	İç Yük Terminali	İntermodal taşımacılığı, bölgesel ekonomik faaliyetleri teşvik etmelidir
Roso (2009)	İntermodal Lojistik Merkez	İntermodal taşımacılığı, bölgesel ekonomik faaliyetleri teşvik etmelidir.
Riminene vd. (2007)	İntermodal Merkez	Taşımacılık, depolama, dağıtım hizmetleri sunan çeşitli operatörlerin kümelendiği alanlardır.
Birleşmiş Milletler Asya ve Pasifik Ekonomik ve Sosyal Komisyonu (UNESCAP) (2008)	İntermodal Taşımacılık Merkezi (İç Liman)	İç limanlara benzer konseptte faaliyet gösteren geniş bir ağın parçası olan tesislerdir.
Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (UNECE) (2001) ; Roso, Violeta; Woxenius, Johan; Olandersson Göran (2006)	İntermodal Terminal	Aktarma ve depolama hizmetlerinin verildiği intermodal taşıma birimidir.
Gambardella, L.M, vd. (2001)	İntermodal Terminal	Konteynerlerin giriş yaptığı ve çeşitli taşıma modları ile taşındığı tesislerdir.
Corry, P. ve Kozan, E. (2007)	İntermodal Terminal	İntermodal taşımacılık, konteynerize edilmiş yükün başlangıç (yükleme) noktasından varış noktasına kadar birden fazla taşıma türü kullanılarak taşınması anlamına gelmektedir. Bu taşıma sistemi içerisinde intermodal terminaller taşıma modları arasındaki transfere olanak sağlayan aktarma noktalarıdır.

Bardi, E.J; Coyle, J; and Novack, R.A, (2006)	İntermodal Yük Merkezi	İki veya daha fazla taşıma modunun bir arada kullanımına olanak sağlayan terminaller olarak tanımlanmaktadır.
Cardebring and Warnecke (1995), Roso vd. (2009)	İntermodal Yük Merkezi	Bağımsız yük taşımacılığı şirketleri ile ilave hizmetler sunan şirketlerin bir arada bulunduğu birden fazla taşıma modunun bir arada kullanılmasına olanak sağlayan tesislerdir
Avrupa Komisyonu (European Commission) (2006)	İntermodal Yük Terminali (Lojistik Merkez)	İntermodal taşımacılığa olanak sağlayan aktarma ve depolama birimlerinin bulunduğu tesislerdir. Deniz ve iç su yolu taşımacılığı ile havayolu taşımacılığı hizmetleri entegre edilebilir olsa da, genellikle iki taşıma moduna ait 10 (karayolu, demiryolu) intermodal taşımalara hizmet vermektedir. Bu merkezlerde taşıma operatörleri, nakliyeciler, gümrük birimleri ile bakım, onarım ve depolama hizmetleri gibi destek hizmetleri sunan firmalar bulunabilmektedir
Wiegman, BW; Masurel, E; Nijkamp P (1998)	Hinterland (İç Bölge) Terminali	Yük bu terminallerde konsolide edilerek daha büyük taşıma araçları ile taşınmaktadır
Slack, B (1990) ; UNESCAP (2006)	Kara Bazlı Yükleme Merkezi	Konteyner limanlarından ayırt etmek için bu isim kullanılmıştır. İç bölgede, topla-dağıt (hub and spoke) yapılandırması ile faaliyet göstermektedirler. Her bir yükleme merkezi (hub) bir bölgeye hizmet etmektedir. Bu bölgeye teslimatlar (spoke) karayolu veya demiryolu ile yapılmaktadır.
Avrupa Lojistik Merkezleri Birliği (Europlatforms) (2004)	Lojistik Köyü (Freight Village)	Lojistik merkez, hem ulusal hem de uluslararası geçiş için farklı çeşitteki firmalar/operatörler tarafından gerçekleştirilen taşımacılık, lojistik ve eşyaların/malların dağıtımını ile ilgili operasyonların yer aldığı bir alandır

Wienberg, L. (2002)	Lojistik Köyü (Güterverkehrszentrum GVZ, Almanya)	Lojistik merkez tanımında aşağıdaki noktalara vurgu yapılmıştır: - Bağımsız nakliye ve lojistik işletmelerinin sunduğu lojistik hizmetlerin varlığı, - Sinerji etkisiyle ekonomik verimliliğin iyileştirilmesi, - Uygun lojistik stratejileri ile bölgenin ve şehrin kirliliğinin azaltılması, - Araç kullanımını optimizasyonu, - Taşıma operatörlerinin çevre dostu araç kullanımına yoğunlaşmaları.
Vedenpää, T. vd. (2002)	Lojistik Köyü (Güterverkehrszentrum GVZ, Almanya)	Malların hem ulusal hem de uluslararası taşınması, depolanması ve dağıtımını ile ilgili tüm faaliyetlerin çeşitli operatörler tarafından belirli bir merkezde gerçekleştirildiği alanlar olarak tanımlanmaktadır.
Li, J. & Xu, S (1995)	Lojistik Merkez	Dolaşım merkezi olarak da adlandırılabilen bu merkezler, lojistik faaliyetlerin düzenlenmesi, yönetilmesi, yapılandırılması açısından önemlidir
Jieming Zhu (2000)	Lojistik Parkı (Distripark)	Uluslararası bağlantıları ve operasyonel verimlilik için tasarlanmış fonksiyonları ile lojistik hizmetler sunmaktadır. Sadece geçici depolama alanları 12 sunmayıp, kargo konsolidasyonu, de konsolidasyonu, yeniden dağıtım, barkotlama, örnekleme, ürün uyarlama envanter yönetimi gibi faaliyetler de bu tesislerde gerçekleştirilmektedir.
Birleşmiş Milletler Asya ve Pasifik Ekonomik ve Sosyal Komisyonu (UNESCAP - United Nations; Economic and Social Commission for Asia and the Pacific) (2002)	Lojistik Parkı (Distripark)	İleri bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanıldığı, dağıtım operasyonları için kapsamlı tesisleri barındıran, transit taşımacılık için konteyner terminallerine ve multimodal taşıma tesislerine doğrudan bağlantısı bulunan, katma değerli hizmetlerin sunulabildiği büyük ölçekli, gelişmiş tesislerdir

Junn-Yuan Teng, Kuo-Liang Lee, and Wen-Chih Huang, (2007)	Lojistik Parkı	Lojistik hizmet sağlayıcıların çeşitli fonksiyonel faaliyetleri sağlayabilmesi için depo, konteyner yük istasyonu, dağıtım 13 merkezi kurma fırsatları sunmaktadır. Bu fonksiyonel faaliyetler; taşımacılık, depolama, gümrükleme, montaj, etiketleme, dağıtım hizmetlerini içermektedir.
Hans-Christian Pfohl, Karin Gareis, (2005)	Lojistik Parkı	Birkaç dağıtım merkezi bir arada bulunmaktadır. Bu dağıtım merkezlerinin kapasitelerinin yönetilmesi konusunda işbirliği sağlanması hizmet sağlayıcılar açısından avantajlı olabilir.
Çin Hükümeti (2006) ; He, L M (2009)	Lojistik Parkı	Lojistik tesislerde ölçek ekonomilerinden faydalanmak ve lojistik operasyonların entegrasyonu veya kent lojistiği çalışmalarında mekânsal planlamaların rasyonalizasyonunu sağlamak amacıyla lojistik parklar, lojistik hizmet sağlayıcıları şehir çevresindeki alanlarda bir araya getirmeye odaklanmıştır.
Notteboom, T. Rodrigue, J.P (2009)	Yük Dağıtım Merkezi (Freight Distribution Center)	Büyük pazarlara hizmet eden geniş kara terminallerini ve yük dağıtım merkezlerini karakterize etmektedir

**Kaynak:** Du ve Bergqvist, 2010.

## 2.2. Lojistik Merkezlerinin Sınıflandırılması

Lojistik merkez tanımları incelendiğinde basit lojistik hizmetlerin yanı sıra ileri düzey lojistik hizmetlerinin de bu merkezlerde verilebildiği görülmektedir. Bu merkezlerden bazıları uluslararası taşımacılığa hizmet ederken bazıları ise kent lojistiği (şehir içi dağıtım) operasyonlarına hizmet etmektedir.

Lojistik üsler, deniz veya havalimanı tabanlı olsun faaliyetlerini belirli bir merkezde yürütmekle birlikte, dünyanın her yerine ulaşabilme olanağını sağlamaktadır. Uluslararasılaşma süreci ile birlikte deniz ve havalimanlarının birbirleriyle bütünleşmesi, lojistik merkezleri; önce taşıma merkezi, daha sonra dağıtım merkezi olma konumuna getirmekte, en sonunda ise bir ülke geneline hâkim olan lojistik kültür, kendisini daha genel bir ifade ile lojistik üs uygulamaları ile göstermektedir. Erdal (2009) lojistik üs gelişim modeli oluşturmuştur.

Şekil 8: Lojistik Üs Gelişim Modeli

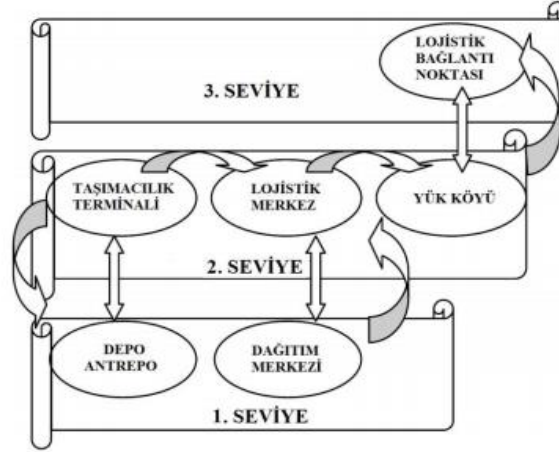


**Kaynakça:** Erdal, 2009

Bir başka sınıflandırmada yazarlar lojistik merkezleri taşıma modlarına göre farklı kategorilere ayırmıştır. Bunlar; denizyolu limanları, hava limanları, demiryolu ve karayolu ile desteklenen denizyolu limanları, denizyolu, karayolu ve demiryolu ile desteklenen havalimanları, katma değer oluşturan karayolu ve demiryolu bağlantısı bulunan noktalar olmak üzere belirtilmiştir (Leitner ve Harrison, 2001). Yapılan bir başka çalışmada ise, lojistik bağlantı noktalarının depolardan ve dağıtım alanlarından başlayarak küçük ölçekli faaliyetlerden çok büyük ölçekli operasyonlara uzanan 3 seviyeli bir hiyerarşik düzen içerisinde Şekil 9 olduğu belirtilmiştir (Rimienė ve Grundey, 2007a). Lojistik üs deniz limanı ve hava limanından taşıma merkezine, taşıma merkezinden dağıtım merkezine ve dağıtım merkezinden lojistik üs yapısına gelişmektedir.



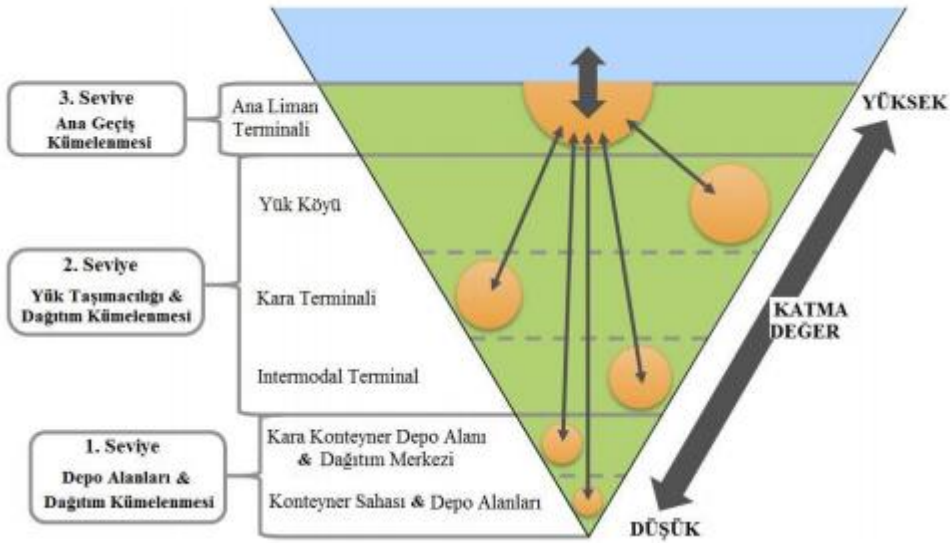
**Şekil 9:** Lojistik Hizmetleri Hiyerarşisi



**Kaynak:** Rimiene & Grundey, 2007

Rimiene ve Grundey'in yaptığı lojistik hizmetleri hiyerarşisine bir başka yaklaşım da, Şekil 10'da belirtildiği gibi bu merkezlerin boyutuna, etkisine, bölgesel yük ve lojistik hizmetlerdeki faaliyetlerine ve yarattığı katma değere göre sınıflandırıldığı standardize lojistik merkez hiyerarşisidir (Higgins, Ferguson ve Kanarogluo, 2012).

**Şekil 10:** Standardize Lojistik Merkez Hiyerarşisi



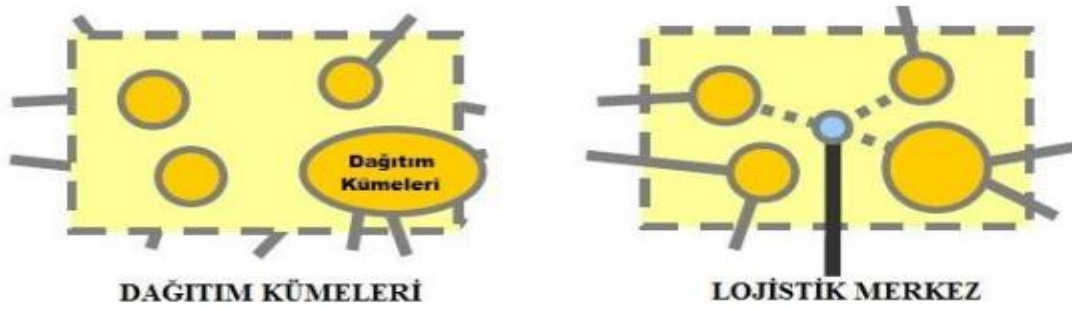
**Kaynak:** Higgins, Ferguson ve Kanarogluo, 2012

Kentsel lojistik alanında toplumsal, enerji açısından ve çevresel açıdan çözüm getirmek amacıyla çok çeşitli uygulamalar yapılmıştır ancak birçok uygulama kısa vâdeli yasalardan öteye gidememiştir. Daha etkin bir çözüm bulunması açısından temel soru, kent merkezlerinde belirli hedeflere doğru gitmekte olan taşıma araçlarının lojistik bir merkezde toplanıp, etkin bir şekilde dağıtımının sağlanıp sağlanamayacağıdır. Böyle bir sistemin kurulmasının kentsel yük

taşımacılığında büyük ölçüde iyileştirme sağlayacağı rahatlıkla öngörülebilir (Olçar, 2006). Kent içi alanlardaki yük taşımacılığını örneklendirmek açısından perakende sektörüne değinmek yararlı olacaktır. Bu sektör hızla gelişmekte, şehir içindeki zincir marketlerin sayısı ve boyutu artmaktadır. Çok sayıdaki market ve dükkâna yapılan ürün taşımacılığının kentsel lojistik açısından etkileri düşünüldüğünde etkin bir çözümün gerekliliği görülebilmektedir. Sektördeki lider firmaların bu konudaki uygulaması, şehrin içinde veya dışında bir ana depo bulundurmadır. Bu noktaların temel fonksiyonu; gelen malların ayrılması, depolanması ve gönderileceği noktalara göre ayrışmasıdır (Olçar, 2006).

Perakendecilik sektöründe kullanılan ana depo uygulamasının lojistik alanındaki adı yük dağıtım merkezidir. Yük dağıtım merkezleri (freight transport centers, kent terminalleri, city terminals), varış noktaları kent merkezi olan tüm malların toplandığı ve yeni yükler hâlinde birleştirildiği bölgelerdir. Burada amaç, malların teslimatı amacıyla kent merkezlerine yapılan gidiş-gelişlerin en aza indirgenmesidir. Lojistik merkezler, tanımlarda da ifade edildiği üzere tüm lojistik faaliyetlerin yönetim fonksiyonları (planlama, örgütleme, yönlendirme ve kontrol) çerçevesinde Şekil 11’de de gösterildiği gibi tek bir noktada idare edilmesine olanak sağladığı için küresel ticarete ve operasyonlarda ihtiyaçlara cevap verebilmek adına çok önemli bir işleve sahiptir. Geleneksel rekabet anlayışı ile küresel ihtiyaçlara cevap vermenin zorlaştığı bu dönemlerde, lojistik merkez kullanıcılarının tüm tedarik zinciri elemanları arasında verimli bir iletişim ağı kurması açısından da lojistik merkezlerin, küresel operasyonlarda rekabetçi üstünlük sağlamada önemli bir yer kazandığı da bilinen bir gerçektir.

**Şekil 11: Lojistik Merkezinin Genel Yapısı**



**Kaynak:** Kaynak ve Zeybek, 2007

Bir lojistik merkez nakliye, lojistik ve dağıtımla ilgili hem ulusal hem uluslararası transit tüm etkinliklerin farklı operatörlerce ticarî bir temelde gerçekleştirildiği yerdir (www.freight-village.com). Lojistik Merkezler (Logistics Centers); lojistikle ilgili etkinliklerin master plânlara uygun, tek merkezden yönetilen, yüksek kaliteli hizmet olanaklarına sahip, güvenlik anlamında iyi korunan ortamlarda bir araya geldiği bölgelerdir. Gerekli kamu hizmetlerine ve

altyapıya da sahiptir. Büyüklükleri buldukları bölgenin konumuna, nüfusuna, sanayi ve ticaretinin yapısına göre değişmektedir. İçerisinde ulusal ve uluslararası taşımacılık, lojistik ve eşyanın dağıtımını ile ilgili tüm faaliyetlerin çeşitli işletmeciler tarafından gerçekleştirildiği belirli bir alandır.

Bu işletmeciler var olan bina ve tesislerin (antrepolar, ambalajlama tesisleri, depolama alanları, bürolar, otopark alanları vb.) sahibi veya kiracısı olabilirler. Aynı zamanda serbest rekabet kurallarına uyum sağlamak amacıyla, bir lojistik merkeze, yukarıda belirtilen faaliyet alanlarında hizmet veren tüm firmaların erişimine izin verilmelidir (Varlık, 2006).

### **2.3. Lojistik Merkez Fonksiyonları**

Lojistik merkez fonksiyonları lojistik merkezin türüne, ölçeğine, hizmet konseptine, kuruluş amaçlarına ve kurulduğu bölgedeki kalkınma hedeflerine göre değişebilmektedir. Ulusal ve uluslararası taşımacılık ve lojistik hizmetlerinin bir arada toplandığı lojistik merkezlerde temel lojistik hizmetlerin yanı sıra katma değerli hizmetler, gümrük hizmetleri ve sosyal hizmetler de verilebilmektedir. Şehir içi dağıtım operasyonlarının iyileştirilmesi amacıyla kurulmuş lojistik tesisler ile uluslararası taşımacılık ve lojistik faaliyetlerinin belirli bir alanda kümelenmesini sağlamak amacıyla kurulmuş lojistik merkezlerde sahip oldukları özellikler bakımından farklılıklar bulunabilmektedir. İntermodal taşımacılığa olanak sağlayan lojistik merkezlerde intermodal tesisler yer alırken, sadece karayolu taşımacılığına yönelik hizmet veren lojistik merkezlerde intermodalite fonksiyonu yer almamaktadır. Lojistik merkezlerin temel fonksiyonel özellikleri; çok modlu hizmet verebilme (Multimodalite), çok işlevlik, çok kullanıcıya hizmet verme, entegre platform fonksiyonları, bilgi teknolojisi çözümleri ve değer ekleme olarak değerlendirilebilmektedir (Kondratowicz vd., 2003).

**Tablo 5:** Lojistik Merkezlerin Temel Fonksiyonel Özellikleri

Özellik	Açıklama
Multimodalite	En az iki taşıma moduna erişim (sıklıkla karayolu ve demiryolu)
Çok İşlevlik	Geniş kapsamlı hizmetlerin varlığı
Çok Kullanıcılık	Çok sayıda müşteriye hizmet sunma
Entegre Platform Fonksiyonları	Farklı iş birimleri için iyi işbirliği koşulları Sanayi ve ticaret işletmeleri, taşımacılık ve lojistik işletmeleri için entegrasyon platformları oluşturma
Bilgi Teknolojisi Çözümleri	Gelişmiş bilgi ve iletişim teknolojileri
Değer Ekleme	Bölgesel kalkınma açısından makro ekonomik fayda, tedarik zinciri üyeleri açısından mikro ekonomik fayda yaratma

**Kaynak:** Kondratowicz, 2003:64

Lojistik merkezler sadece depolama alanları ile hizmet vermemekte ayrıca çeşitli katma değerli hizmetler sunmaktadır. Bu hizmetler (Rimiene ve Grundey, 2007b);

- Envanter yönetimi, etiketleme, barkotlama, paketleme,
- Ürünlerin teslim alınması, sevkiyata hazırlanması, boş taşıma kaplarının geri dönüşü,
- Basit depolama, dağıtım, sipariş toplama,
- Ülkeye göre özgünleştirme, ürüne ilave parça ve kılavuz ekleme,
- Montaj, tamir, tersine lojistik,
- Kalite kontrol ve ürün testleri,
- Kurulum ve eğitim,
- Müşteri tesislerinde ürün eğitimi olarak sıralanabilmektedir.

Lojistik merkez fonksiyonları; intermodal hizmetler, taşımacılık hizmetleri, geleneksel ve modern lojistik hizmetler, katma değerli hizmetler, kamusal hizmetler ve özel sektör hizmetleri şeklinde Tablo 6'da gösterilmektedir (Higgings ve Ferguson, 2011).

**Tablo 6:** Lojistik Merkez Fonksiyonları

<b>Ana Fonksiyonlar</b>		
Üretim İşletmeleri ve Ticari İşletmeler Depolama ve Kiralama Yük Elleçleme	Konteyner Tesisleri Dağıtım Hizmetleri Uluslararası Yük Transferi Kargo Bölümü	E-Ticaret 3 ve 4. Parti Lojistik İşletmeleri Tesisleri Sanayi Entegrasyonu
<b>İntermodal Tesisler</b>		
Demiryolu Hatları Deniz Limanı Havalimanı	Konteyner Terminali Kombine Taşımacılık Terminali	Demiryolu Terminali Aktarma Tesisleri Deniz Limanına ve Havalimanına demiryolu bağlantısı
<b>Taşımacılık Hizmetleri</b>		
Uluslararası Lojistik Yurtiçi Lojistik Havayolu Hizmetleri	Tüm Taşıma Türleri için Yükleme ve Boşaltma	Tam Zamanında Lojistik RO-RO Altyapısı Çapraz Sevkiyat
<b>Geleneksel Lojistik Hizmetler</b>		
Dağıtım Taşıma İşleri Organizatörlüğü	Depolama Depo Kiralama	Temel Konteyner Elleçleme Geçici Depolama
<b>Yeni Lojistik Hizmetler</b>		
Aktarma Konteyner Deposu (Yükleme, Boşaltma, Tamir, Temizleme)	Hava Kargo Yer Hizmetleri Konsolidasyon	Kargo De konsolidasyonu Taze Ürün Ekspres Kolileme
<b>Katma Değerli Lojistik Hizmetler</b>		
Serbest Ticaret Bölgeleri Barkotlama Çevrimiçi İzleme Kalite Güvence ve Kontrol Toplama Ambalajlama Etiketleme	Montaj/Yeniden Montaj Erteleme / Ertelenmiş Montaj Paletleme İşleme Gümrükleme Gümrük Yönetimi	Ölçme Performans Analizi Satın alma İadelerin Yönetimi Müşteri ile Elektronik Bilgi Akışı Örnekleme

<b>Ek Katma Değerli Hizmetler</b>		
Tedarik Zinciri Yönetimi Isı Kontrollü Ortamlar Güvenlik Tehlikeli Madde Hizmetleri Hammadde Yönetimi	Tedarikçi Yönetimli Envanter Tamamlanmış Ürün Envanteri	Çağrı Merkezi Yönetimi 24 saat Çalışma Stok Yenileme Üretim Hattı Yönetimi
<b>Ek Özellikler</b>		
Tamir Garajları Yıkama Tesisleri Araştırma ve Geliştirme Tesisleri	İşgücü Eğitimi	
<b>Kamu Hizmetleri</b>		
Hastane Okul Postane	Yol/Trafik Bilgisi Gümrük Birimleri Toplu Taşıma	Tartı Hizmetleri
<b>Özel Hizmetler</b>		
Konut Geliştirme Ticari Gelişme Ofis Alanı Sigorta Birimleri Banka Market Otel	Restoran/Kafeterya Eğlence Alanları Kurye Konferans/Sergi Salonu Toplantı Salonu Akaryakıt İstasyonu Taşıma Acenteleri	Danışmanlık Hizmetleri Muhasebe Spor Salonu Bar İnternet / Telefon / Faks

**Kaynak:** Higgins ve Ferguson, 2011

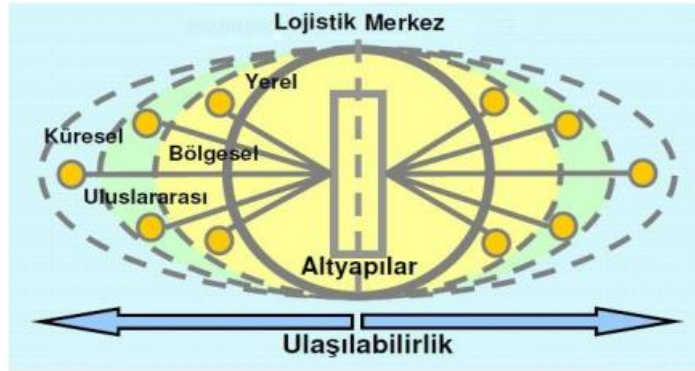
#### **2.4. Lojistik Merkez Türleri**

Lojistik merkez kavramı, ilk olarak ABD’de endüstrinin gelişmesiyle birlikte doğmuş olmasına rağmen Japonya’da trafik problemi, çevresel enerji ve işgücü maliyetlerini azaltmak için düşünüldüğü bilinmektedir (Aydın ve Öğüt, 2008a). Daha sonra Avrupa’ya geçen bu oluşumun ilk örnekleri sırasıyla Fransa, İtalya ve Almanya’da görülmüş, bu sırada şekillenmeye başlayan lojistik merkez kavramı 1980 ve 1990’lı yıllarda tüm dünyada hızla yayılmıştır (Aydın ve Öğüt, 2008). Ülkemizde ise ilk olarak 2005 yılında konuşulmaya başlanan lojistik merkez kavramı, 2006 yılında Ulaştırma Bakanlığı bünyesinde, TCDD liderliğinde Türkiye’de de yapılması üzere kapsama alınmış ve kurulma çalışmalarına başlanmıştır (Ceran, 2010: 78). İlki

2007 yılında Samsun-Gelenbe, sonuncusu ise Mart 2015’de faaliyete geçen Balıkesir-Gölköy Lojistik merkezi olmak üzere şu ana kadar 7 tane lojistik merkez faaliyete geçmiş durumdadır (Uşak, Denizli-Kalkıt, İzmit-Köseköy, Eskişehir-Hasanbey ve İstanbul-Halkalı Lojistik Merkezleri). Diğer lojistik merkezlere ilişkin proje, kamulaştırma ve inşaat ihale işlemleri devam etmektedir. Diğer taraftan 2023 hedefleri doğrultusunda Organize Sanayi Bölgelerine yakın ve yük potansiyeli yüksek olan yerlerde 20 adet daha lojistik merkezin açılması hedeflenmiştir (Wow Turkey, 2015).

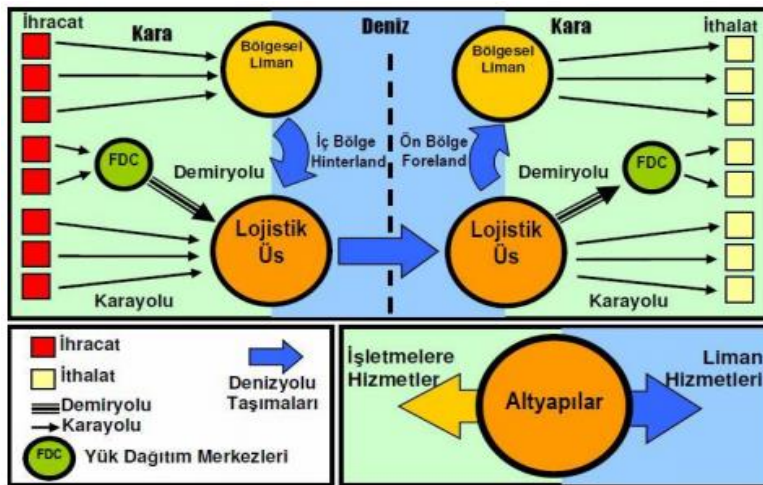
Lojistik merkezler, Şekil 12’de görüleceği gibi kurdukları altyapılarla yerel, bölgesel, uluslararası ve küresel ulaşılabilirliği sağlayabilecek düzeylere erişerek, Şekil 13’deki gibi hizmet verdiği birçok bölgeden ve hinterlandından gelen ürünleri toplayıp, depolayarak uygun ulaştırma seçenekleriyle alıcılara ulaştırmaktadır.

**Şekil 12: Lojistik Merkez Etki Alanı**



**Kaynak:** Erdal, 2009

**Şekil 13: Lojistik Merkez Operasyon Şeması**



**Kaynak:** Erdal, 2009

Lojistik merkezlerin yer aldıkları coğrafyaya ve altyapı özelliklerine göre çeşitli şekillerde sınıflandırılmaktadır. İlk olarak İran’da 2007 yılında yapılan çalışmada lojistik merkezler, kullanım oranlarına göre dört temel kavram altında şekillenmiştir (Afandizadeh ve Moayedfar, 2008):

- Taşımacılık aktivitelerinin büyük kentler etrafında toplandığı ve kara taşımacılık modlarının büyük araçlar kullanımından küçük araç kullanımına geçilmesiyle oluşan “Kentsel Model”,
- Demiryolu taşımacılığının ağırlıkta olduğu intermodal terminallerin yük köylerinin birleştirilmesiyle oluşan “İtalyan Model ( Interporti )”,
- Genel olarak limanların birbirleriyle işbirliği yaptıkları kargo limanı modeli,
- Lojistik merkez oluşturulurken tüm parametrelerin eş zamanlı etkilenmesiyle oluşan modeller.
- Notteboomand ve Rodrigue tarafından 2008 yılında Kuzey Amerika ve Avrupa merkezli olarak yapılan çalışmada ise lojistik merkezlerin 5 farklı türde incelenebileceğinden bahsedilmiştir (Notteboomand ve Rodrigue, 2009).
- Deniz limanlarında konteynır alanlarıyla bağlantılı olan geleneksel deniz limanı ağırlıklı,
- Konteynır terminal bölgelerine ve intermodal taşımacılık olanaklarına yakın çok sayıda büyük depoların ağırlıklı olarak kullanıldığı konteynır odaklı,
- Genellikle sıvı ağırlıklı veya kimyasal yüklere odaklanılan özelleştirilmiş deniz limanları merkezli,
- Limanların yanına konuşlanmış yeterli alan ve işgücü maliyetleri ve sıkışıklık problemlerine karşı avantaj sunan deniz limanı çevresi merkezli,
- Genellikle büyük deniz limanlarından kilometrelerce uzakta kurulan ancak birçok limanla çok yönlü ulaşım bağlantıları olan sanal liman merkezli. Avrupa’da intermodal yük taşımacılığı ve lojistik terminaller üzerine çalışan E. Nathanail’e göre ise, lojistik kümelenmeleri belli başlı özellikler göz önünden bulundurularak Tablo 7’de belirtildiği gibi kent terminali, yük köyü, endüstri ve lojistik parkı ve özel lojistik alanlar olmak üzere dört ana kategori altında sınıflandırılabilir (Miandoabchi ve Asgari, 2009).



**Tablo 7:** Lojistik Kümelenme Kategorileri

<b>KATEGORİ</b>				
	<b>Kent Terminali</b>	<b>Yük Köyü</b>	<b>Endüstri ve Lojistik Park</b>	<b>Özel Lojistik Alan</b>
<b>Bölge</b>	Kentsel Bölge	Şehirler Arası yâda Bölgeler Arası	Şehirler Arası yâda Bölgeler Arası	Uluslararası Taşımacılık Noktası
<b>Ulaştırma Modu</b>	Kara - Demiryolu	Kara - Demiryolu	Kara - Demiryolu	Tüm Modlar
<b>Ulaştırma Ağı</b>	Kent Merkezine Erişim	Ulusal Ağlara Doğrudan Bağlantı	Ulusal Ağlara Doğrudan Bağlantı	Uluslararası Ağlara Doğrudan Bağlantı
<b>Paydaşlar</b>	Forwarder, Perakendeci	Operatörler, küçük firmalar ve ulaştırma firmaları	Endüstri Firmaları ve Ulaştırma Firmaları	Büyük Uluslararası Firmalar ve Ulaştırma Firmaları

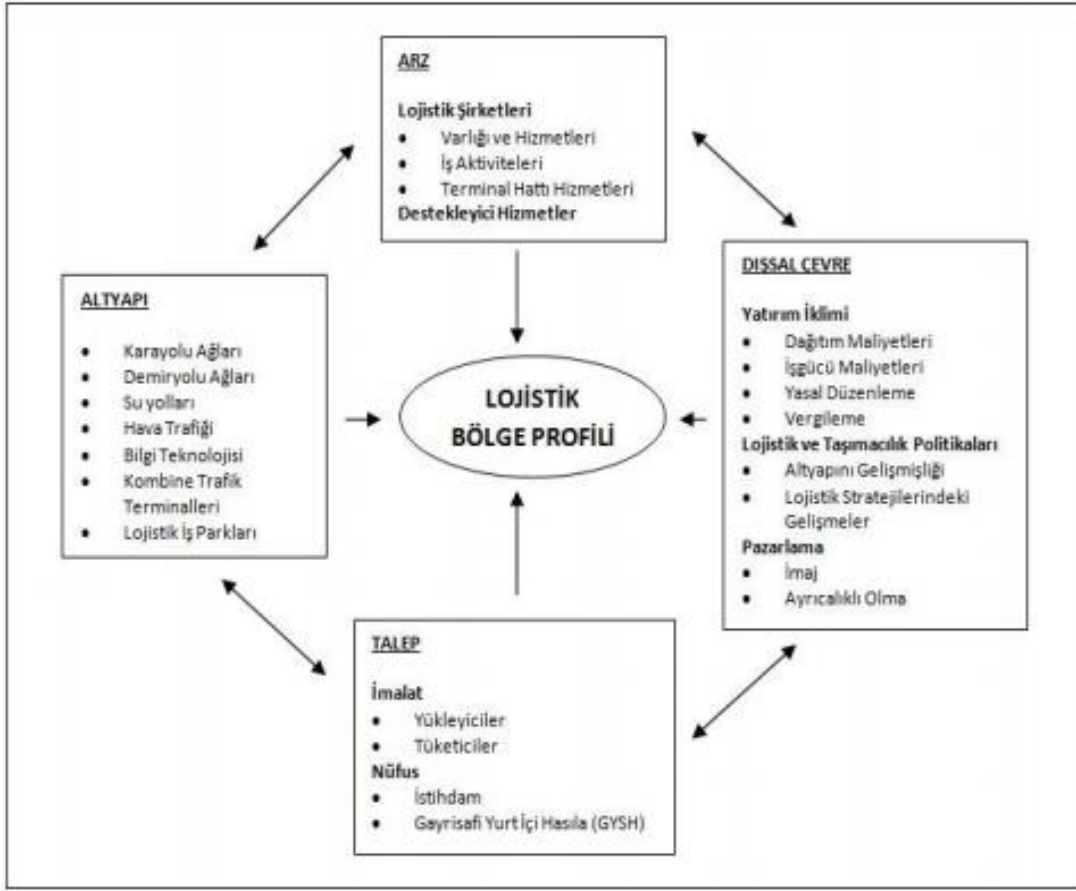
**Kaynak:** Miandoabchi ve Asgari, 2009

Bu değerlendirmenin yanı sıra lojistik kümelenmelerin servis amaçları doğrultusunda “yük servis odaklı, ürün servis odaklı, ticari servis odaklı ve entegre servis odaklı” olmak üzere 4 kategoride sınıflandırılabilirliğinde literatürde yer almıştır (Huang ve Yuan, 2010).

## **2.5. Lojistik Merkezlerin Özellikleri**

Lojistik merkezler kavramına dair çeşitli tanımlardan da anlaşılacağı gibi bu merkezlerin kurulmasında ve başarıya ulaşmasındaki en önemli nedenlerden biri doğru bölgede yapılandırılmış olması ve bu doğrultuda seçilen bölgenin tanımlarda belirtilen kriterleri yerine getirmesi beklenmektedir. Lojistik merkez bölgelerinde Şekil 14’de belirtildiği gibi her türlü taşıma altyapısına ulaşılabilirlik, yeterli talep, lojistik merkez kullanıcılarının bulunması, yatırım için uygun bir alan olması ve pazarlama faaliyetlerinin iyi bir şekilde sunulması gibi pek çok faktör, bu merkezlerin cazibesinin artırılmasında önemli unsurlardır (Kaynak ve Zeybek, 2007).

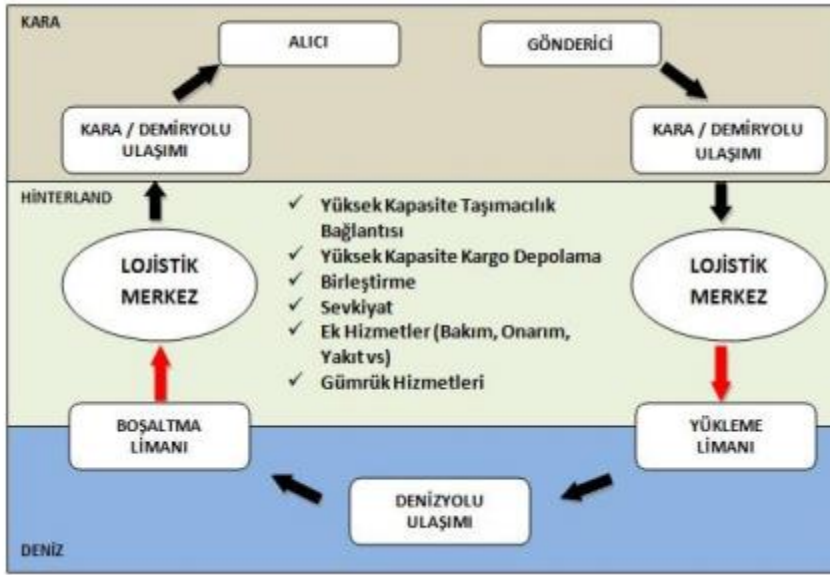
**Şekil 14: Lojistik Bölgelerin Başarısını Etkileyen Faktörler**



**Kaynak:** Çatalbaş, 2010

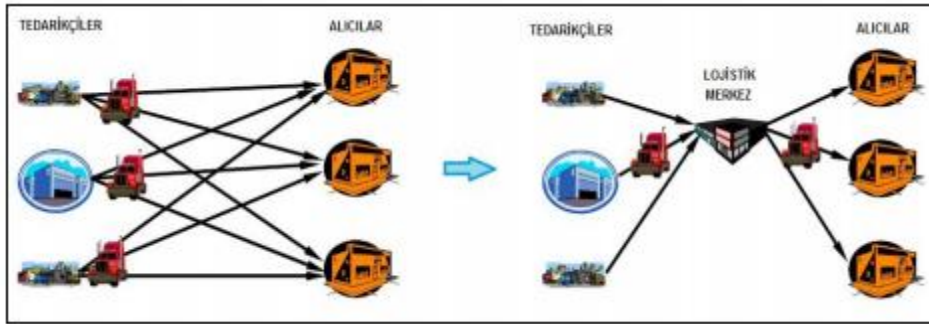
Lojistik merkezler, lojistik operasyonlarda birçok hayati noktayı bir araya getirirken tüm bu ihtiyaçlara da cevap verebilecek bir birikime sahip olmalıdır. Bu merkezlerin yeterlilik seviyesi, tüm lojistik ve taşımacılık operasyonların bir zinciri olması bakımından önem arz etmektedir. Bu zincir içerisinde lojistik merkezler, yüksek kapasiteli taşımacılık modu bağlantısı ve depolama alanları sağlaması, yükleme ve yönlendirme, gümrük ve diğer faaliyetleri (yıkama üniteleri, yakıt istasyonları, vs.) ile Şekil 15 ve 16'da da bir modelle gösterildiği üzere, verimli operasyonlar açısından önemli bir geçiş noktasıdır (Jarzemskis ve Vasiliaskus, 2007).

Şekil 15: Taşımacılık Zincirinde Lojistik Merkezler



Kaynak: Jarzemskis ve Vasiliassus, 2007

Şekil 16: Lojistik Merkez Anlayışına Geçiş



Kaynak: Hamzeh ve Diğerleri, 2007

Son olarak, “Avrupa Yük Köyleri ve Lojistik Merkezler Birliği’ne” göre lojistik merkezler ekonomik durum ve taşıma standartları göz önünde bulundurularak, bölgesel planlamanın yanı sıra altyapıyı da uygun hale getirme, taşımacılık kalitesi ve intermodal taşımanın teşviki üzere üç temel unsura dayandırılmalıdır (EEIG, 2004). Nathanail’e göre ise bu merkezlerin en önemli amacı, intermodal yük taşımacılığını teşvik etmek, toplam taşımacılık maliyetlerini ve karayolu bağlantılarındaki trafik yükünü azaltabilmek ve çevresel kirlenmenin önüne geçmek olmalı, bu doğrultuda da bir yük taşıma ağı kurabilmek için şu hedefleri yerine getirmesi gerekmektedir (Miandoabchi ve Asgari, 2009);

- Sanayide ve taşımacılık sektöründe rekabeti arttırmak,
- İşletmelerin sosyoekonomik gelişimi sağlayacak yatırımlar yapabilmesi için bölgenin, bölgesel ve ulusal anlamda cazibesini arttırmak
- İntermodal taşımacılıktaki rekabeti arttırmak, yük taşıma sektörünü modernize etmek, mevcut altyapı en iyi şekilde kullanmak
- Ekonomik ve bölgesel uyum sağlamak
- Trafikten kaynaklı kirlilik ve yoğunluğu azaltarak bölgede yaşam kalitesini arttırmak.

Bu unsurlara göre, lojistik merkezlerde verimli ve güvenli operasyonlar yapabilmek için yeterli altyapılara ve donanıma sahip alanların olması, bu alanlarda ise günümüz küresel rekabet ihtiyaçlarına cevap verebilmek adına tüm lojistik merkez elemanlarının (taşıma, depo, personel ihtiyaçları vs) bir kalite standardı altında hizmet sağlaması önemli bir ayrıcalık yaratacaktır. Bu aşamada, Avrupa'daki lojistik köyler esas alınarak, lojistik köylerin bir standardının sağlanması açısından işlevsel ve fiziksel özellikleri şu şekilde sıralanabilir (Aydın ve Öğüt, 2008);

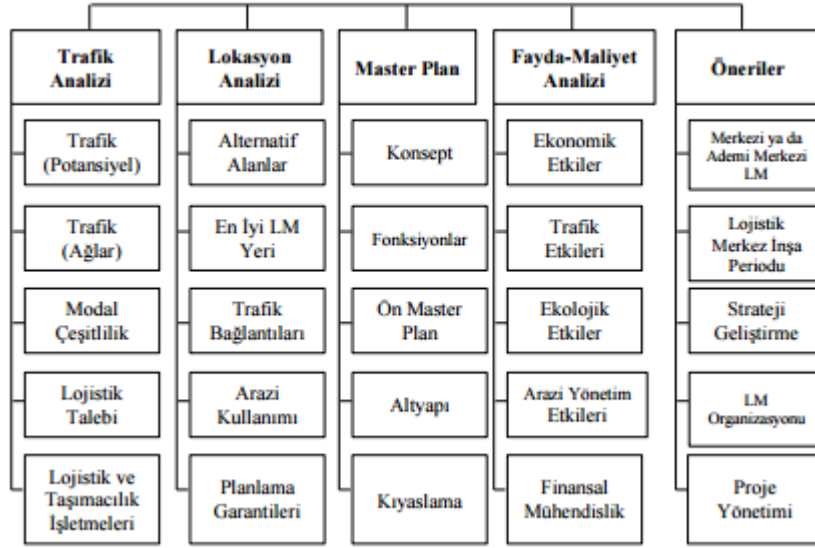
- En az 100 hektar (1 Ha = 10.000 m<sup>2</sup>) alana sahip,
- Şehre yakın ancak yerleşim bölgelerine uzak,
- Ulaştırma modları ve terminallerine doğrudan ulaşım imkânı olan,
- Planlı bir imar alanı,
- Modern ofis ve bürolara sahip,
- Gelişmiş bilgi teknolojilerine hâkim,
- Güvenlik, bakım, tamir, banka, sosyal alanlar vs gibi tesis hizmetleri verebilen merkezler olmalıdır.

## **2.6. Lojistik Merkez Yönetimi**

### **2.6.1. Lojistik Merkezlerin Planlanması**

Lojistik merkezi kurulumunda en önemli adım planlamadır. Merkezin nerede kurulacağı, hangi fonksiyonlara sahip olacağı, büyüklüğü, yönetim yapısı gibi stratejik konular planlama aşamasında dikkate alınır. Şekil 17'de lojistik merkez planlamasında ele alınması gereken aşamaları göstermektedir.

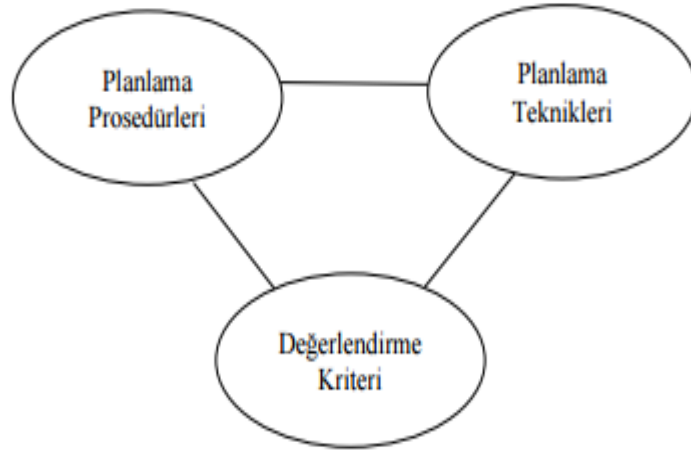
**Şekil 17.** Lojistik Merkez Planlamada Ana Aşamalar



**Kaynak:** Kondratowicz vd., 2003

Lojistik merkezlerin planlanması üç bileşenin etkileşimine dayalıdır. Bu bileşenler Şekil 18’de de gösterilmekte olan; planlama prosedürleri, değerlendirme analiz ve karşılaştırma kriterleri ve planlama teknikleridir.

**Şekil 18:** Lojistik Merkez Planlamada Kavramsal Çerçeve



**Kaynak:** Kondratowicz vd., 2003

Planlama prosedürleri; lojistik merkezlerin nihai tasarımına yönelik sistematik faaliyetler dizisi; planlama teknikleri; optimal ya da alt optimal planlara ilişkin araştırmayı yönlendiren nitel ve nicel önlemler; planlama teknikleri ise karar vermeyi destekleyen matematiksel, sezgisel, simülasyon vb. gibi araçları ifade etmektedir (Kondratowicz vd., 2003).

Lojistik merkezlerin planlanması (fizibilite çalışmaları) 5 fazdan oluşan bir süreçtir. Bu sürecin temel adımları;

- Trafik Analizi,
- Lokasyon Analizi,
- Master Plan Hazırlanması,
- Fayda-Maliyet Analizi ve
- Önerilerin sunulması olarak belirtilmektedir.

Lojistik merkezin ön tasarımı ile lojistik merkezin iş planının hazırlanması birbirine paralel olarak yürütülmelidir. Master plan tanımı ve ön tasarım aşağıdaki başlıkları Tablo 8’de gösterilen ana başlıkları içermektedir.

**Tablo 8:** Master Plan Tanımı ve Ön Tasarım Konuları

<b>Konular</b>	<b>İçerikler</b>
Arazi Alımı	
Dış ve İç Ulaştırma Altyapısı	Kentsel, bölgesel ve uluslararası karayolu ve demiryolu ağlarına erişim Bölgesel ve uluslararası ulaşım ağına deniz bağlantısı Karayolları, park alanları vb. içeren lojistik merkez içi dolaşım planı Demiryolu tesislerini de içeren lojistik merkez içi demiryolu altyapısı Giriş/çıkış kapı sistemlerinin yapılandırılması Karayolu ve demiryolu genel güvenlik kurallarının tanımlanması Lojistik merkez içi inşaat işlerinin belirlenmesi (köprü ve rampalar gibi) Sonuçlar grafiksek olarak gösterilmelidir.
Hizmet Ağlarına Erişim	Su, enerji ve telekomünikasyon ağlarına erişim noktaları Atık su arıtma tesisleri, atık tesisleri
Öngörülen Lojistik ve Lojistik Dışı Faaliyetler	Lojistik ve ilişkili hizmetlere aşağıdaki örnekler verilebilir: İntermodal taşımacılık ve taşıma organizatörlüğü, Demiryolu-karayolu aktarma, İntermodal yükleme birimleri (konteyner, yarı römork, kasalar), Proje yüklerinin elleçlenmesi, Konteyner depolama ve hizmet merkezleri, Açık depolama ve ambar hizmetleri, Gümrüklü antrepolar,

		<p>Toplama ve paketleme, etiketleme, Gümrükleme vb. Lojistik dışı hizmetler, Genel yönetim, Gayrimenkul geliştirme ve tesis yönetimi, Satın alma ve pazarlama, AR-GE ve eğitim kurumları, Ulaştırma ve elleçleme ekipmanlarının bakım ve onarımı, Araç bakım-onarım tesisleri, Yaşam alanları ve sosyal alanlar (otel, restoran, spor merkezi vb.), Bankacılık ve finansal hizmetler, Kamusal hizmetler, Akaryakıt istasyonu vb</p>
Fonksiyonel Belirlenmesi	Birimlerin	<p>Trafik altyapısı, Kamyon ve tır park alanları, Araçlar ve elleçleme ekipmanları, Elleçleme ve aktarma olanakları, Demiryolu-karayolu konteyner terminali ve konteyner deposu, Sabit ve mobil elleçleme ve taşıma araçları (türleri ve miktarı), Depolama tesisleri, Açık ve kapalı depolama alanları, Genel depolama tesisler, Sıcaklık kontrollü ve tehlikeli madde depolama alanları, Gümrüklü antrepo, Yönetim ve gümrük tesisleri, Diğer hizmet tesisleri ve alanları, Hizmet istasyonları, restoran vb. Bilgi ve iletişim ağı sistemleri, Yönetim bilgi sistemi, Taşıtlar için haberleşme ve kontrol sistemleri</p>
Zemin Etüdü		<p>Öngörülen altyapı ve üstyapı için gerekli toprak özelliklerinin belirlenmesi, Mevcut ve gelecek ihtiyaçlar göz önünde bulundurularak toprak özelliklerinin belirlenmesi,</p>
Gelişim Uygulama Planı	Aşamaları ve	<p>Lojistik merkez geliştirme ve genişleme aşamalarında gösterge niteliğinde kilometre taşları oluşturulması,</p>

	Lojistik merkez için öngörülen şartlar ve genel çerçevenin belirlenmesi, Sonraki adımlar için öneriler ve sorumlulukların hazırlanması,
Tahmini Sermaye Yatırım İhtiyacı	İnşaat sahası hazırlığı, Ulaştırma altyapısı, Üst yapı (bina, depo ve antrepo tesisleri, aktarma tesisleri), Taşıma ve elleçleme ekipmanları, Çeşitli tesisler (örneğin benzin istasyonu gibi hizmet tesisleri, vb), Mühendislik, mimarlık vb. (ölçme, planlama ve proje yönetimi),
Ana Lojistik Prosedürlerinin ve Operasyonlarının Tanımlanması	Terminal yönetimi ve iletişim süreçleri (giriş-çıkış süreçleri de içermektedir), Lojistik merkezi içi taşıma ve lojistik süreçlerin bilgi ve yönetim ara yüzü, Kargo yönetimi ve kontrolü
Örgütsel Yapı ve İşletim Modeli	Organizasyonel yapı ve sahiplik – paydaşlık ilişkileri, Uygun kamu-özel sektör işbirliği modelleri,
Gerekli Personel ve İş İstasyonlarının Belirlenmesi	Gerekli personel nitelikleri, Operasyon süresi, Yönetim personelinin ve operasyon personelinin belirlenmesi, İşyeri hesaplama.

**Kaynak:** Dornier Consulting, 2010

### 2.6.2. Lojistik Merkez Kuruluş Yeri Seçimi

Lojistik merkezlerin konumunun kurulduğu bölge üzerinde pozitif ve negatif olmak üzere sosyal ve ekonomik etkileri bulunmaktadır. Kamu yatırımları söz konusu olduğunda elde edilecek faydanın artırılması ve etkilerin minimize edilmesi amaçlanmaktadır. Arazi kullanımı ve bölgesel kalkınma konuları lojistik merkezlerin kuruluş yerine bağlı olarak değişiklik göstermektedir.

Lojistik merkezlerin başarılı bir şekilde kurulmasının bazı ön koşulları bulunmaktadır. Bunlar (Steele ve Hodge, 2011a);

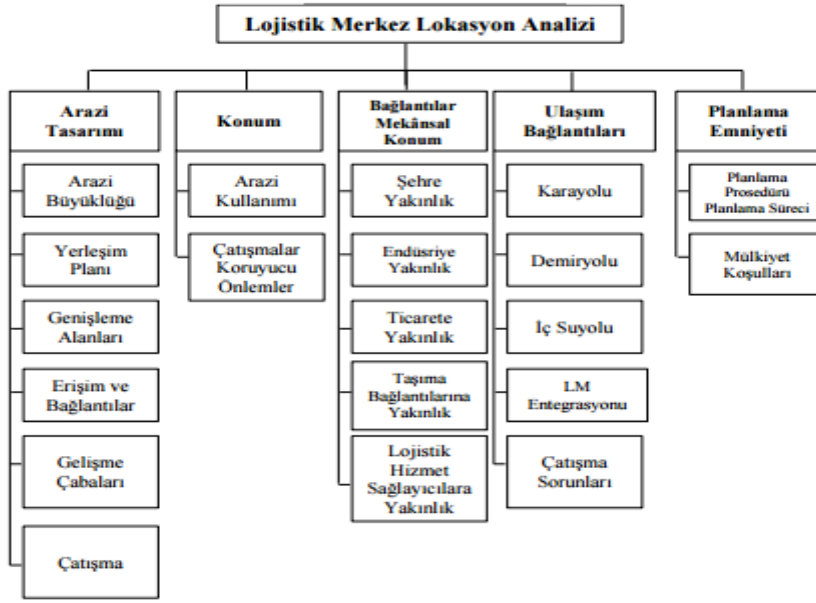
- Tedarik zinciri yapısının, taşımacılık gereksiniminin, yük akışının anlaşılması,
- İyi ulaşım altyapısının sağlanması, (karayolu, demiryolu, liman bağlantıları),
- Tedarik zincirleri arasında gerçekleşen rekabetin lojistik merkezler arasında gerçekleştiğinin göz önünde bulundurulması,



- Yapılacak projelerin, trafik akışlarına ve yerel şartlara etkisinin incelenmesi,
- Verimli çalışma ve ulaşım bağlantılarının sağlanması,
- Projelere destek aranması, kamu-özel sektör katılımının sağlanmasıdır.

Lojistik merkez kuruluş yer seçimi sürecinde yapılan çalışmalar Şekil 19’da verilmiştir.

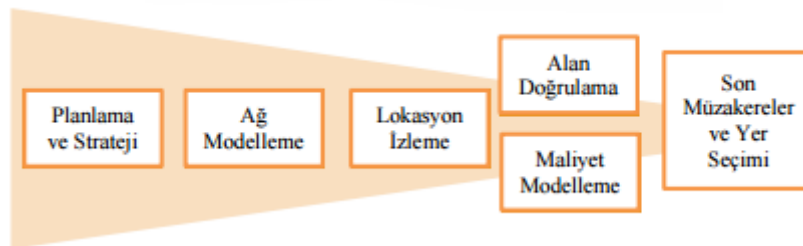
**Şekil 19: Lojistik Merkez Lokasyon Analizi**



**Kaynak: Kondratowicz vd., 2003.**

Lojistik merkez kuruluş yeri seçim süreci, işletme hedeflerinin iş planına aktarılması ile uygun alternatif arazilerin bulunması bu arazilerin değerlendirilmesi ve karar verilmesi sürecini kapsamaktadır. Kuruluş yeri seçimi süreci işletme ihtiyaçları doğrultusunda tüm alternatiflerin incelenmesi ile başlayıp, ilerleyen aşamalarda alternatiflerin daraltılması ile nihai kararın verilmesi ile son bulmaktadır. Şekil 20 bu süreci özetlemektedir.

**Şekil 20: Lojistik Merkez Kuruluş Yeri İnceleme Süreci**



**Kaynak: Steel ve Hodge, 2011b**

Lojistik merkez için yer seçimi yapılacağı zaman farklı taşıma türlerinin bir arada kullanılabilmesine olanak sağlayan alanların en uygun bölgeler olduğu görülmektedir. Lojistik merkez kuruluş yeri seçimi ile ilgili ulaşım bağlantıları, hedefe yakınlık gibi temel kriterlerin yanında çok çeşitli kriterlerde değerlendirmeye tabi tutulmaktadır. Bu kriterler Tablo 9’da gösterilmektedir.

**Tablo 9:** Lojistik Merkez Kuruluş Yeri Değerlendirme Kriterleri

<b>Ana Kriter</b>	<b>Alt Kriter</b>
Alan Uygunluğu	Yüzölçümü Topografi ve Yapılandırma Genişleme İmkânı Kamu Hizmetleri Altyapısı (Elektrik vb) Çevresel Durum Geliştirilebilir Yüz ölçüm Güvenlik
Önceki Faaliyetler ve Tesisler	Mevcut Faaliyetler Birleştirilebilir Mevcut Tesisler Birleştirilebilir
Erişim ve Ulaştırma Bağlantıları Bağlantılar ve Altyapı	Karayolu Erişimi Demiryolu Erişimi Suyolu Erişimi Havayolu Erişimi Şehir Erişim Kolaylığı
Gayrimenkul Koşulları	Gayrimenkul Fiyatı ve Mülkiyet Arazi Kullanım İmarı Arazinin Ücretsiz Kullanımını Kısıtlayan Sözleşmeler Dönüşümlü Maliyetler Toplum Davranışı Mevcut Kullanıcıların Baskısı
Lokasyon ve Bağlantılı İş Faaliyetleri	Arazinin Merkeziliği Önemli Perakendecilere ve Lojistik Hizmet Sağlayıcılara Yakınlık Bölgesel Yük Aktarma Faaliyetleri ile İlişkisi Kara Nakliyecilerinin Varlığı Uygun İşgücünün Varlığı

**Kaynak:** Boile, Theofanis ve Özbay, 2011

### 2.6.3. Lojistik Merkezlerinin Aktörleri

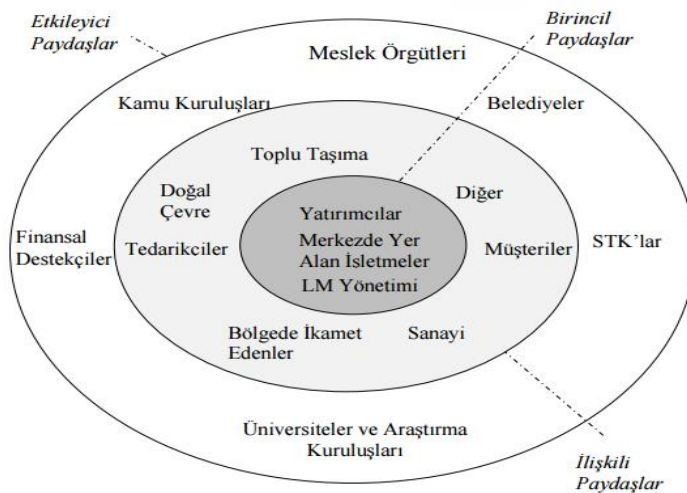
Lojistik merkezlerin planlanması sürecinde ilk aşama paydaşların tanımlanması ve beklentilerinin ortaya konmasıdır. Lojistik merkezde yer alacak her bir potansiyel iş ortağının ve yatırımcının katılımı derecesi de bu aşamada belirlenmektedir. Ayrıca paydaşların lojistik merkezden beklentilerinin ve sunulacak hizmetlerin türlerinin ortaya koyulması açısından önem taşımaktadır. Temel paydaşların sürecin başında projeye dâhil edilmesi ile lojistik merkez projesinin ilerleyen aşamalarında paydaşların farklı beklenti ve istekleri nedeniyle oluşabilecek riskler en aza indirilmiş olmaktadır (Domier Consulting, 2010).

Lojistik merkez yapılanma projesinde paydaşlar çok çeşitli gruplardan oluşabilmektedir:

- Kamu sektörü temsilcileri (yerel yönetimler ve belediyeler, kamu kuruluşları ve bakanlıklar),
- Ulusal ve uluslararası özel sektör kuruluşları (freight forwarder dernekleri, sivil toplum kuruluşları, lojistik hizmet sağlayıcılar, lojistik dışı hizmet üretkenler, terminal işleticileri, nakliyeciler, potansiyel yatırımcılar),
- Arazi sahipleri,
- Bankalar ve finans kuruluşları,
- Üniversiteler ve araştırma kuruluşları bu paydaşlar arasında yer almaktadır.

Lojistik merkez paydaşları merkez ile olan ilişkilerine göre; birincil paydaşlar, ilişkili paydaşlar ve etkileyici paydaşlar olarak 3 farklı kapsamda sınıflandırılabilir. Bu sınıflandırma Şekil 21’de gösterilmektedir.

**Şekil 21:** Lojistik Merkez Paydaşları



**Kaynak:** Wu and Haasis, 2013

Lojistik merkez yapılanması ve işletilmesi çalışmalarında görev alan kurum ve kuruluşlar, lojistik merkezlerden çeşitli faydalar sağlayabilmektedir. Bununla birlikte Tablo 10'da lojistik merkezlerin ekonomik kalkınma ve istihdama olan katkıları da toplum faydası olarak değerlendirilmektedir.

**Tablo 10:** Paydaşların Lojistik Merkezlerden Sağlayacağı Faydalar

Paydaşlar	Beklenen Faydalar
Taşıma Şirketleri	Yeni ürün geliştirme ve yeni pazarlara giriş (kazanç ve istihdam)
Mevcut Göndericiler	Düşük taşıma maliyeti, daha fazla taşıma alternatifi, daha yüksek güvenilirlik ve güvenlik
Potansiyel Göndericiler	Pazara daha iyi erişim, yeni pazarlara girme, daha fazla taşıma alternatifi, daha düşük lojistik maliyeti
Demiryolları	Pazarda büyüme ve karayolu taşımacılığı ile rekabet edebilme
Kara Nakliyecileri	İyileşmiş ekonomi, sürücü işlemleri için daha fazla esneklik (sürüş ve dinlenme kısıtlamaları içerisinde)
Uluslararası Taşımacılık Sektörü	Geniş taşıma alternatifleri, düşük maliyet (kazanç, istihdam)
İntermodal Taşıma Operasyonları	İyileşmiş ekonomi, daha fazla taşıma alternatifi, (kazanç ve istihdam)
Otoriteler, Kamu Yöneticileri (Geniş anlamda toplum)	Ek iş olanakları/alternatifleri, trafik yoğunluğunun sınırlandırılması, tehlikeli madde emisyonunun ve enerji kullanımının kontrolü, istihdam, ekonomik kalkınma, artan yaşam kalitesi.

**Kaynak:** Palsaitis ve Bazaras, 2004

Lojistik merkezin her bir paydaşı çeşitli faaliyetlere katılım göstermektedir. Bu faaliyetler Tablo 11'de özetlenmektedir.

**Tablo 11:** Lojistik Merkez Paydaşlarının Katıldığı Faaliyetler

Paydaş Kategorisi	Faaliyetler
Tedarikçiler/Müşteriler	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tedarikçilerin ve müşterilerin ihtiyaçlarının analizi</li> <li>- Lojistik hizmetleri ile ilgili tedarikçi/müşteri memnuniyet anketleri</li> <li>- Satış sonrası müşteri memnuniyeti araştırmaları</li> <li>- Tüketici dernekleri ile odak grup görüşmeleri</li> <li>- Potansiyel müşterilere yönelik tanıtım</li> </ul>
Hisse Sahipleri	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mali kurul ile toplantı</li> <li>- Mali işlerin planlanması ve raporlanması</li> </ul>

Yöneticiler	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paydaşlarla iletişim kurma ve ilgi çekme</li> <li>- Düzenli olarak lojistik merkez sürdürülebilirliği hakkında raporlama</li> <li>- Personel eğitimi ve yeterliliği çalışmaları</li> <li>- İşbirliğine dayalı hizmetlerin organizasyonu</li> </ul>
Çalışanlar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maaş, çalışma ortamı, güvenlik ve kendini gerçekleştirme konularında anket çalışmaları</li> <li>- Lojistik merkez sürdürülebilirliğine ilişkin çalışan anketleri</li> </ul>
Lojistik Merkezde Bulunan İşletmeler	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lojistik merkezde bulunan işletmelerden genel strateji ile ilgili öneriler toplanması</li> <li>- Şirket toplantıları</li> <li>- Gereksinimler hakkında bilgi toplama</li> <li>- Lojistik merkezdeki işletmelerin çevreci operasyonlar gerçekleştirmeleri için koordine edilmesi</li> <li>- Denetim kurulu temsilciliği</li> </ul>
Toplu Taşıma Operatörleri	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tartışma panelleri, doğrudan etkileşim</li> <li>- Denetim kurulu temsilciliği</li> <li>- Güzergâh optimizasyonu konusunda danışmanlık</li> <li>- Trafik yönetmeliği ve kanunları</li> <li>- İşbirliği anlaşmaları</li> </ul>
Taşımacılıkla İlgili Diğer Paydaşlar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Taşıma zincirinde zaman ve maliyet tasarrufu sağlayabilmek amacıyla işbirliği imkanlarının araştırılması</li> <li>- Araştırma projeleri</li> </ul>
Lojistik Merkez İşletici Şirket	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lojistik merkez yapı tasarımı ve iş fırsatları</li> <li>- Kiralama acentelerinden ve bakım-operasyon ekibinden alınan geri bildirimlerin değerlendirilmesi</li> </ul>
Diğer LM'ler	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Karşılıklı ziyaretler</li> <li>- Karşılıklı öğrenme ve eğitim için sanal ağ kurulması</li> </ul>
Sanayi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Endüstriyel fuarlar aracılığıyla iletişim - Sanayi işletmeleri ile yüz yüze iletişim</li> <li>- Lojistik merkezdeki işletmelere sanayi işletmeleri ve gereksinimleri hakkında bilgi verilmesi</li> <li>- Lojistik düzenlemeler konusunda sanayi işletmelerine danışmanlık sunulması</li> </ul>
Bölgede İkamet Edenler	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gürültü, atık sular, egzoz gazları hakkında anketler</li> <li>- Bilgilendirme konferansları</li> <li>- LM ziyaretleri ve bölgede ikamet edenlerin bilgilendirilmesi</li> </ul>

Doğal Çevre	- Önemli bir paydaş olarak doğal çevre ile ilgili karbondioksit emisyonuna ilişkin istatistiki veri oluşturulması
Ticaret Odaları, Ekonomik Konseyler	- Lojistik merkezlerin tanıtılması konusunda faaliyetler, rapor hazırlama, performans değerlendirme - Tanıtım etkinliklerine katılım
Kamu Otoriteleri	- Ulusal düzeyde lojistik stratejilerin belirlenmesi amacıyla master plan hazırlanması - Lojistik merkezleri destekleyici politika tedbirleri oluşturulması - Kamu altyapı tesisleri projelerine lojistik merkezlerin dâhil edilmesi
Mesleki Birlikler (Lojistik Merkez Birlikleri)	- Lojistik merkez performansının değerlendirilmesi - Lojistik merkezlere ilişkin kitap, makale ve rapor yayınlanması, ayrıca gelen öneri konular doğrultusunda araştırmalar yapılması - Danışmanlık hizmetleri sunulması - Lojistik merkezlerin tartışılması için atölye çalışmaları ve konferanslar düzenlenmesi
Yerel Yönetimler	- Lojistik merkez projelerinin uygulanabilirliğinin değerlendirilmesi - İzlenecek stratejiler konusunda merkezi hükümete yardım - Lojistik merkezlerin kentsel planlama içerisine dâhil edilmesi - Lojistik merkez kurulması ve işletilmesinde aktif görev alma
Özel İlgi Grupları (Ör; Çevre Örgütleri)	- Açık, dürüst iletişim - Tavsiyelerin bildirilmesi
Üniversiteler ve Araştırma Kuruluşları	- Ortak araştırma projelerinin geliştirilmesi - Kalifiye işgücü açısından sürekli temas halinde bulunulması - E-Kampüs ve e-öğrenme platformları oluşturulması
Uzmanlar	- Denetim kurulu için temsilci olunması

**Kaynak:** Wu ve Haasis, 2013

## 2.7. Dünyadan Lojistik Merkez Örnekler

**Tablo 12:** Boile'nin Lojistik Kümelenmeleri Listesi

### *AVRUPA*

<i>Danimarka</i>	Nordic Ulaştırma Merkezleri (UM) Hoeje- Taastrup Skandinavisk UM	Taulov UM Danimarka UM
<i>Fransa</i>	Rungis-Sogaris	
<i>Almanya</i>	GVZ – Dresden GVZ-Bremen NV GVZ Weil am Rhein GVZ Nuremberg GVZ Frankfurt GVZ Osnabruck	GVZ Hamburg GVZ Bremen SW GVZ Rostock GVZ Koblenz GVZ Kiel GVZ Kassel GVZ Herne-Emscher
<i>Yunanistan</i>	Romachon S.A.	
<i>Macaristan</i>	Budapeşte Intermodal Lojistik Merkezi (LM)	
<i>İtalya</i>	Bologna LM Marche LM	Torino LM Venezia LM

	Novara LM	Verona LM
	Quadrante LM	Parma LM
	Padova LM	Rivalta Scrivia LM
		Rovigo LM
<b><i>Portekiz</i></b>	Terminal Multimodal Do Vale Do Tejo S.A.	
<b><i>İspanya</i></b>	BilkakoboAparcabisa	Cimalsa
	Aduana de Brugos	Pamplona UM
	Coslada UM	Zaragoza UM
	Irun UM	Platforma Zaragoza
	Madrid UM	Benavente UM
	Vitoria UM	Zona Franca de Barcelona
	ZAL Barcelona	ZAL Gran Europa
<b><i>Ukrayna</i></b>	Liski- Ukrainian State Centre of Transport Service	
<b><i>Birleşik Krallık</i></b>	DIRFT Logistics Park (LP)	Wakefield Europort
	Port Tyne	Birch Coppice Business Park
	Kingmoor Park	Keypoint: Swindon's Premier LP



**ASYA**

**Singapur**

Keppel Distripark  
Panjiang Distripark

Anexandra Distripark

**Çin**

ATL Hong Kong LM  
Pekin Havaalanı LP  
Shenzen Pinghu LP

Tradeport Hong Kong  
Nanjing Wang  
Husihai Entegre LP  
Shanghai North-West ILP

**Kore**

Gwangyang Port DP  
Busan New Port DP

Gamcheon Distripark

**Tayvan**

Far Glory FTZ

Taisugar LP

**Malezya**

Northport Distripark-Port Klang

**KUZEY AMERİKA**

**ABD**

Center Point in Joliet  
Alliance TX  
Pureland NJ  
Raritan Center NJ

California LM  
Shafter CA  
Salt Lake City UM  
Guild's Lake Oregon

Heller Industrial Park

Hunts Point NY

Rickenbacker

Dallas TX LM

Cumberland Valley

Winter Haven FL

Mesquite UM TX

*Kanada*

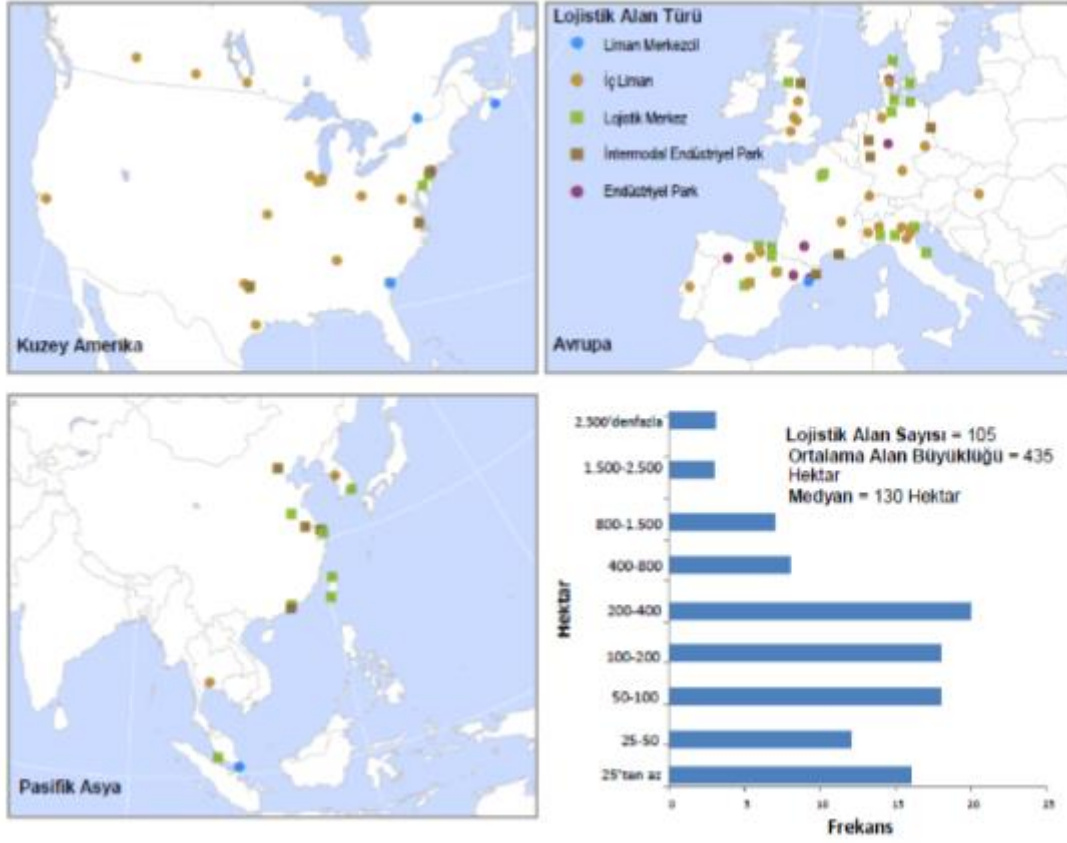
Atlantic Gateway-Halifax Logistics Park

**Kaynak: Sheffi, Erişim Tarihi: 11 Kasım 2015**

### 2.7.1. Lojistik Kümelenmelerinin Bulunduğu Coğrafyalar

Dünya üzerinde lojistik kümelenmeleri çok çeşitli ihtiyaçlara göre şekillenebilmektedir. Şekil 22’de lojistik kümelenmelerinin haritası yer almaktadır.

Şekil 22: Lojistik Kümelenmelerinin Haritası



**Kaynak:** Lamborudiere & Corbin, 2012

Birleşmiş milletler Avrupa Ekonomik Konseyi'nin de Avrupa'daki lojistik merkezleri detaylandırma adına çeşitli kriterler kullanarak bir performans değerlendirmesi yaptığı çalışmayla aşağıdaki Tablo 13 ortaya çıkmıştır.

**Tablo 13:** Avrupa'daki Lojistik Merkezlerinin Performans Sıralaması

Sıra	Ülke	Lojistik Merkez	Puan
1	İTALYA	I-INTERPORTO VERONA	211
2	ALMANYA	D –FV BREEMEN	209
3	ALMANYA	D - FV NUREMBERG	205
4	İTALYA	INTERPORTO BOLOGNA	202
5	İSPANYA	E- MADRİR CTC – COSLADA	199
6	İTALYA	I-INTERPORTO TORİNO	198
7	İTALYA	I – INTERPORT NOLA CAMPANO	195
8	İTALYA	I – INTERPORTI PARMA	190
9	İSPANYA	E- ZAL BARCELONA	189
10	ALMANYA	D – FV BERLIN SOUTH	188
11	İTALYA	I – INTERPORTO PADOVA	187
12	İSPANYA	E- PLAZA LOGISTICA ZARAGOZA	186
13	İSVİÇRE	A – CARGO CENTER GRAZ	185
14	ALMANYA	D- FV LEIPZIG	175
15	FRANSA	F – DELTA 3 LILLE	174

**Kaynak:** Nobel, 2011

Lojistik merkezlerin fonksiyonları kuruldukları/ülkenin bölgenin ihtiyacına göre değişebilmektedir. Lojistik merkezlerde üretim faaliyetlerinin yer alıp almayacağı lojistik merkez fonksiyonlarının kapsamını etkileyen bir diğer değişken olarak değerlendirilebilmektedir. Asya ülkelerinde lojistik merkezler içerisinde endüstriyel faaliyetlere sıklıkla yer verilmektedir. Bu tür merkezler “Multimodal Endüstriyel Park” adını almaktadır. Bu merkezlerin sahip olduğu fonksiyonlar Tablo 14’de özetlenmektedir. Asya ülkelerindeki lojistik merkezler limanlar ve limanların hinterlandına kurulmuş lojistik merkezler olup bu merkezlerde üretim ve montaj hattı operasyonlarına sıklıkla yer verilmektedir.

**Tablo 14:** Asya Ülkelerinde Başlıca Lojistik Merkez Fonksiyonları

<b>Ülkeler</b>		<b>Başlıca Lojistik Merkez Fonksiyonları</b>	
<b>Singapur</b>		Depolama, İşleme, Montaj Hattı, Sınıflandırma, Konsolidasyon, Aktarma, Etiketleme, Paketleme, Muayene vb. Üretime kısmen izin verilmektedir.	
<b>Çin</b>	Çin	Üretim, Depolama, İşleme, Montaj Hattı, Konsolidasyon, Paketleme, Etiketleme. İhracat ve İthalat, Aracılık, Finans ve Lojistik	
	Hong Kong	Serbest bir liman olarak üretim, depolama, işleme, montaj hattı, sınıflandırma, aktarma gibi tüm fonksiyonlara izin verilmekte.	
	Tayvan	İhraç Ürünleri İşleme Bölgesi	Üretim, İşleme, Montaj Hattı, Paketleme, Etiketleme.
		Teknik Endüstriyel Bölge	AR-GE, Üretim Desteği ve Yüksek Teknolojili Ürünler için Eğitim
Özel Bölge		Asya Pasifik Bölgesinde uluslararası bir lojistik merkez kurmak için Ticaret, Depolama ve Taşımacılık	
<b>Japonya</b>	Serbest Ticaret Bölgesi (Yabancılar İçin)	Depolama, Sınıflandırma, Muayene, Test, İşleme, Montaj Hattı, Etiketleme, Paketleme ve İthal edilen ürünlerin sergilenmesi.	
	Serbest Ticaret Bölgesi	Üretim, Montaj Hattı, işleme, Depolama, Muayene, Test, Dönüşüm, Paketleme, Etiketleme, İhracat ve Sergileme	
<b>Kore</b>		Malzeme Elleçleme, Depolama, Sergileme, Dağıtım, İşleme, Bakım-Onarım ve diğer uluslararası lojistik faaliyetleri	

**Kaynak:** Commercial Development of Ports as Logistics Centres, United Nations ESCAP, 2002.s.39.

**Tablo 15:** Asya Kıtası Lojistik Merkez Örnekleri

	<b>Keppel Distripark Singapur</b>	<b>Alexandra Distripark Singapur</b>	<b>Pasir Panjang Distripark Singapur</b>	<b>West Busan Logistics Complex Kore (Yapım Aşamasında)</b>	<b>ProLogis Park Japonya</b>
<b>Tesis Türü</b>	Endüstriyel Park	Endüstriyel Park	Endüstriyel Park	Lojistik Merkez	Yük Terminali
<b>Alan</b>	23 Hektar	25 Hektar	25 Hektar	82 Hektar	1,9 Hektar
<b>Mod</b>	Karayolu Denizyolu Demiryolu	Karayolu Denizyolu Demiryolu	Karayolu Denizyolu Demiryolu	Karayolu Denizyolu Demiryolu Havayolu	Karayolu
<b>Operasyon ve Yönetim</b>	Singapur Liman İşletmesi	Singapur Liman İşletmesi	Singapur Liman İşletmesi	Bilinmemekte	ProLogis
<b>Kurumsal Yapı</b>	Kamu	Kamu	Kamu	Bilinmemekte	Özel
<b>Kamu Katılımı</b>	Merkezi Hükümet	Merkezi Hükümet	Merkezi Hükümet	Merkezi Hükümet	Bilinmemekte
<b>Endüstriyel Faaliyet</b>	Evet	Evet	Evet	Evet	Bilinmemekte

**Kaynak:** Cerreno vd., 2008

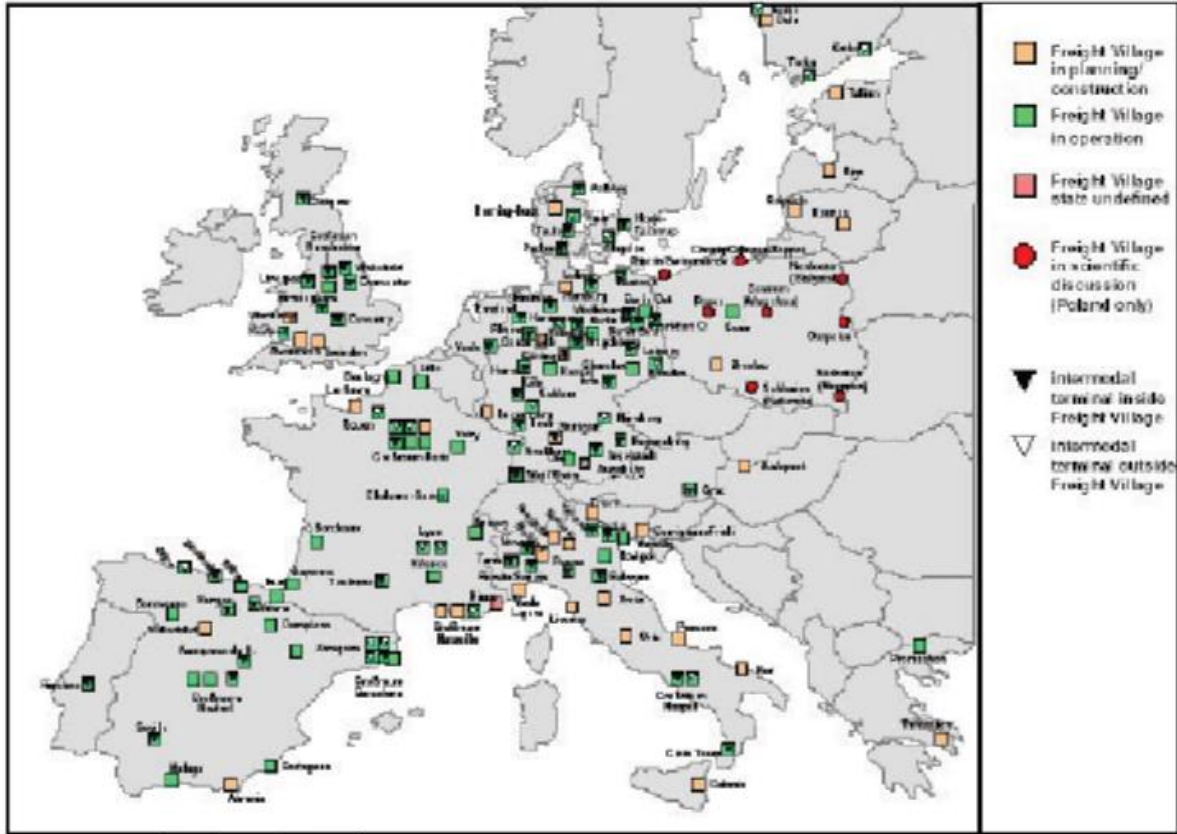
**Tablo 16:** Amerika Kıtası Lojistik Merkez Örnekleri

	<b>CenterPoint Intermodal Center Chicago</b>	<b>Alliance Texas Fort Worth Texas</b>	<b>Skyline Business Park Texas</b>	<b>Raritan Center New Jersey</b>	<b>Pureland Industrial Complex New Jersey</b>
<b>Tesis Türü</b>	Lojistik Merkez	Lojistik Merkez	Yük Terminali Endüstriyel Park	Lojistik Merkez	Lojistik Merkez
<b>Alan</b>	890 Hektar	6.879 Hektar	162 Hektar	951 Hektar	1.214 Hektar
<b>Mod</b>	İntermodal Karayolu Demiryolu	İntermodal Karayolu Demiryolu Havayolu	İntermodal Karayolu Demiryolu	İntermodal Karayolu Demiryolu	İntermodal Karayolu Demiryolu
<b>Operasyon ve Yönetim</b>	CenterPoint	Hillwood	Mesquite UP Skyline Hillwood	Federal Business Centers, Summit Associates Raritan Demiryolları	Pureland Grup, DP Partners
<b>Kurumsal Yapı</b>	Özel	Özel	Özel	Özel	Bilinmemekte
<b>Kamu Katılımı</b>	Yerel Yönetim	Yerel Yönetim	Bilinmemekte	Bilinmemekte	Bilinmemekte
<b>Endüstriyel Faaliyet</b>	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet

**Kaynak:** Cerreno, 2008

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 ülkede (İtalya, İspanya, Fransa, Portekiz, Almanya, Danimarka, Yunanistan, Macaristan, Ukrayna ve Lüksemburg) bulunan 62 lojistik köy Avrupa Lojistik Köyleri Birliği (Euro Platforms)’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 23’de görülmektedir. Lojistik köyler Avrupa çapında yaygınlaşırken, hiçbir ülkede Almanya kadar fazla sayıda lojistik köy bulunmamaktadır (UND, 2009).

**Şekil 23: Avrupa Kıtasındaki Mevcut Lojistik Merkezleri**



**Kaynak:** www.freight-village.com, Erişim Tarihi: 11Kasım 2015



**Tablo 17:** Avrupa Kıtası Lojistik Merkez Örnekleri

	<b>Roissy Sogaris Fransa</b>	<b>NTC Danimarka</b>	<b>GVZ Bremen Almanya</b>	<b>Interporto Bologna İtalya</b>	<b>Rotterdam Distriparks Holland</b>
<b>Tesis Türü</b>	Lojistik Merkez	Lojistik Merkez	Lojistik Merkez	Lojistik Merkez	Endüstriyel Park
<b>Amaç</b>	Sıkışıklığın azaltılması intermodal taşımacılığın teşvik edilmesi sektörün desteklenmesi	Şehirdeki yük tesislerinin dışına konumlandırılması çevrenin korunması sektörün desteklenmesi	Şehirdeki yük tesislerinin dışına konumlandırılması sıkışıklığın azaltılması intermodal taşımacılığın ve bölgesel kalkınmasının teşvik edilmesi sanayinin konsolide edilmesi arazi kullanım sorunlarının çözülmesi	Sanayinin konsolide edilmesi	Uluslararası rekabet gücünün sürdürülmesi dağıtım kapasitenin artırılması
<b>Alan</b>	54 hektar	200 hektar	472 hektar	200 hektar	49 hektar
<b>Mod</b>	İntermodal Karayolu Demiryolu Denizyolu	İntermodal Karayolu Demiryolu Denizyolu	İntermodal Karayolu Demiryolu Denizyolu Havayolu	İntermodal Karayolu Demiryolu	Karayolu
<b>Operasyon ve Yönetim</b>	Sogaris (%80 Kamu, %20 özel)	NTC Ltd.	GVZE Bremen	Interporto Bologna SPA (%52 Kamu, %48 Özel)	Liman İşletmesi

<b>Kurumsal Yapı</b>	Kamu – Özel Sektör	Kamu – Özel Sektör	Kamu-Özel Sektör	Kamu-Özel Sektör	Özel
<b>Kamu Katılımı</b>	Bölgesel ve Yerel Yönetim	Merkezi, Bölgesel ve Yerel Yönetim	Merkezi ve Bölgesel Yönetim	Merkezi, Bölgesel ve Yerel Yönetim	Bilinmemekte
<b>Endüstriyel Faaliyetler</b>	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet

**Kaynak:** Cerreno, 2008

Avrupa Lojistik Merkezleri Birliği (Europlatforms EEIG) lojistik merkezlerin temel özellikleri konusunda öncelikli olarak altyapı ve merkez içerisinde sunulan hizmetlere değinmektedir. Lojistik merkezlerin altyapı ile ilgili sahip olduğu özellikler merkezde yer alan intermodal taşımacılık terminalleri, farklı özellikteki depolar, soğuk hava depoları, demiryolu ve karayolu bağlantıları belirtilmektedir.

## 2.8. Türkiye’deki Lojistik Merkezleri

Lojistik köylerin Türkiye’ye de uygulanması için Ulaştırma Bakanlığı’nın öncülüğünde, Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları, TCDD, Türkiye’nin 11 yerinde lojistik köy kurmaya hazırlanmaktadır. Bu lojistik köylerin kamu-özel sektör işbirliği ile gerçekleştirilmesi düşünülmektedir. Demiryolunun yanı sıra lojistik köyler kara, hava ve deniz ile de bütünleşmiş olacak; kombine taşımacılık hayata geçecektir. Hem ulusal hem de uluslararası tüm nakliye, lojistik ve eşya dağıtımının çeşitli işleticiler tarafından yürütüldüğü alanlar kabul edilen lojistik köylerin tamamlanmasıyla TCDD yılda yaklaşık 6 milyon ton (% 35) daha fazla yük taşımayı hedeflemektedir. TCDD 250 milyon YTL’ye mal olması beklenen 11 lojistik köyün yerini belirlerken 2 kıstas gözönünde bulundurulmaktadır (TCDD, 2008):

- i. Organize sanayi bölgeleri ile bağlantılı olmak.
- ii. Yük taşıma potansiyelinin yolun olduğu alanlara yapılmak.

Konteynır yükleme, boşaltma ve stok alanları; gümrük sahaları; acenteler, gümrük müşavirleri yer alan bu köylerde basta gümrük hizmetleri olmak üzere her türlü hizmet merkezleştirilecektir. Bu köylerde, tehlikeli ve özel eşyayükleme, boşaltma ve stok alanları, sosyal ve idari tesisler; müşteri ofisleri, personel ofisleri ve sosyal tesisler, otopark, TIR parkı, yönetim merkezleri, genel hizmet tesisleri; bankalar, lokantalar, oteller, bakım-onarım ve yıkama tesisleri, akaryakıt istasyonları, büfeler, depo ve antrepolar, iletişim ve posta merkezleri de yer alacaktır.

Ülkemizde TCDD'nin projeleri dahilinde olan ve yapılması planlanan 18 lojistik köyler şunlardır; Yeşilbayır-İstanbul, Köseköy-Kocaeli, Halkalı-İstanbul, Bozüyük-Bilecik, Gökköy-Balıkesir, Hasanbey-Eskişehir, Kemalpaşa-İzmir, Uşak, Kaklık-Denizli, Kayacık-Konya, Yenice-Mersin, Gelemen-Samsun, Kars, Palandöken-Erzurum, Sivas, Boğazköprü-Kayseri, Türkoğlu-Kahramanmaraş ve Mardin.

**Şekil 24: TCDD Lojistik Köyleri**



**Kaynak:** Balıkesir Kent Portalı, 2016 Erişim Tarihi: 06 Mart 2016

TCDD'nin yanı sıra İstanbul Büyükşehir Belediyesi, İBB'de Hadımköy ve Tuzla'ya lojistik köy oluşturmayı planlamaktadır. Bu projenin tamamlanmasıyla İstanbul içinde yer alan birçok antrepo ve TIR deposu bu merkeze taşınacaktır. İstanbul'da yaklaşık 7.700 depo ve 424 antrepo olduğunu ortaya koyan belediyenin araştırmasına göre bu merkezin tamamlanmasının ardından yüzlerce TIR İstanbul trafiğine girmek yerine gümrükten yüklemeye kadar tüm işlemlerini lojistik köyde yapabilecektir (İstanbul Büyükşehir Belediyesi, 2008). Lojistik köy aynı zamanda diğer ulaşım araçlarına da bütünleşmiş olacak ve böylece İstanbul trafiği rahatlayacaktır. İstanbul trafiğine TIR'ların girmemesi ve bütün antrepoların kaldırılmasıyla şehrin yaşam kalitesi artacak, ürünlerin daha hızlı ulaştırılması ile üreticinin küresel sermaye karşısındaki rekabet gücü de artacaktır. Böylece maliyetler düşerken, zamandan da tasarruf sağlanacaktır.

TCDD ve İBB dışında kamu ve özel sektörün ortaklaşa yürüttüğü 2 lojistik köy projesi daha bulunmaktadır. Bunlar Tekirdağ /Çorlu Lojistik Köyü ve Manisa (MOSBAR) Lojistik Köyü'dür.

- **Tekirdağ/Çorlu Lojistik Köyü:** Çorlu'ya lojistik köy düşüncesinin temeli Çorlu Havaalanı'nın etkin olarak kullanılmamasından kaynaklanmaktadır. Çorlu Havaalanı'nın yanına bir lojistik köy yapılırsa, uluslararası hava taşımacılığı ve kargo taşımacılığı yapan büyük çaplı işletmeleri de bir araya getirecek bir kargo merkezi haline gelirse, İstanbul Atatürk Havalimanı'nın kargo yükü Trakya'ya çekilebilecektir. Çorlu Lojistik Köyü'nün işletmeye açılması halinde, tüm kargolar Çorlu Havaalanı'nda toplandıktan sonra kargo şirketleri, gelen kargoları kendi birimlerine alarak ister demiryolu, ister havayolu, ister denizyolu isterse de karayolu ile gerekli yerlere ulaştırabileceklerdir. Böylece hem Çorlu Havaalanı atıl kapasiteden kurtulacak hem de Avrupa'ya açılan ve transit bir kapı olan Trakya Bölgesi lojistik bir köye kavuşacaktır. Çorlu'da lojistik köy olarak seçilen alan (Bütüner,2015, Erişim Tarihi: 4 Ocak 2016);
- Çorlu Havalimanı'na: 11 km,
  - Marta Limanına (Kuru ve Dökme Yük Limanı) : 31 km,
  - Akport Limanı'na (Kuru, Dökme Yük ve Konteynır Limanı) : 41 km,
  - Asyaport Limanı'na: 49 km uzaklıktadır.
- **Manisa (MOSBAR) Lojistik Köyü ve BALO Projesi:** Manisa Lojistik Köyü Batı Anadolu Lojistik Organizasyonu (BALO) projesinin ilk lojistik istasyonunu oluşturmaktadır. BALO ise; Batı Anadolu Bölgesi'nde faaliyet gösteren ihracatçı ve sanayicilere lojistik destek vermek amacıyla özellikle akaryakıt fiyatlarındaki artı baz alınarak, yönetim olarak ayrı faaliyet gösteren organize sanayi bölgelerindeki sanayicilerin yüklerini birleştirip, sanayicilere navlun ve hizmet üstünlükleri sağlamak için hazırlanan bir projedir. BALO'nun ilk lojistik istasyonunun Manisa OSB olmasının sebebi ise; Manisa OSB ile İzmir Limanı arasındaki 35 km uzaklıkta hergün ortalama 400 TIR ile konteynır yük taşıması yapılmaktadır. OSB'nin yıllık yük kapasitesi 3 milyon tonu aşmaktadır. Bu aşamada Manisa- İzmir karayolunda seyreden bu yüzlerce TIR'ın yarattığı trafik karmaşasının önlemek ve işletmelerin dış pazarlarda rekabet şansını zora sokan yük transfer giderlerini MOSBAR ile azaltmak amaçlanmaktadır. Ayrıca Manisa OSB'den İzmir limanına nakliyat yapan günlük 400 TIR'ın navlun maliyetlerini de % 50 oranında düşecektir. 20 milyon \$'a mal olması planlanan proje demiryolu dahil 320 dönümlük alan üzerine konumlandırılmıştır.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### TÜRKİYE ÜZERİNDEN GEÇEN KARA-DEMİR-DENİZYOLU BAĞLANTILI ULUSLARARASI ULAŞTIRMA KORİDORLARI

#### **3.1. Pan-Avrupa Ulaştırma Koridorları (PENs–Pan European Transport Networks) ve Alanları (PETrA- Pan-European Transport Areas)**

Ulaştırma koridorları bulunduğu bölgedeki ülkelerin dış ticaretlerinde karşılaşılabilecekleri engelleri (ekonomik engellemeler, kotalar, gümrük bariyerleri, haksız düzenlemeler vb.) en az düzeye indirebilecek alternatif ticaret yolları ile ilgili projeleri ifade etmektedir (Erdal: 2004). Bu kapsamda Pan Avrupa Ulaştırma Koridorları fikri 1990'lara dayanmaktadır. Pan Avrupa Ulaştırma koridorlarının belirlenmesi ile ilgili süreç aşağıdaki gibi özetlenebilir;

- 29-31 Ekim 1991'de "Pan-Avrupa Taşıma Konferansı" çerçevesinde Tüm Avrupa için Taşıma Politikalarını meydana getiren "Prag Deklarasyonu" oluşturulmuştur. Prag Deklarasyonu içinde AB taşıma politikaları tüm taşıma türleri açısından ele alınmıştır.
- 14-16 Mart 1994'te Girit'te yapılan ikinci ve 23-25 Haziran 1997'de Helsinki'de yapılan üçüncü konferansta Pan Avrupa Taşıma Politikalarının temelleri inşa edilmiştir (Erdal, 2004).

AB Komisyonu'nun Pan Avrupa Ulaşım Ağı'na yönelik olarak hazırladığı 5 maddelik plan;

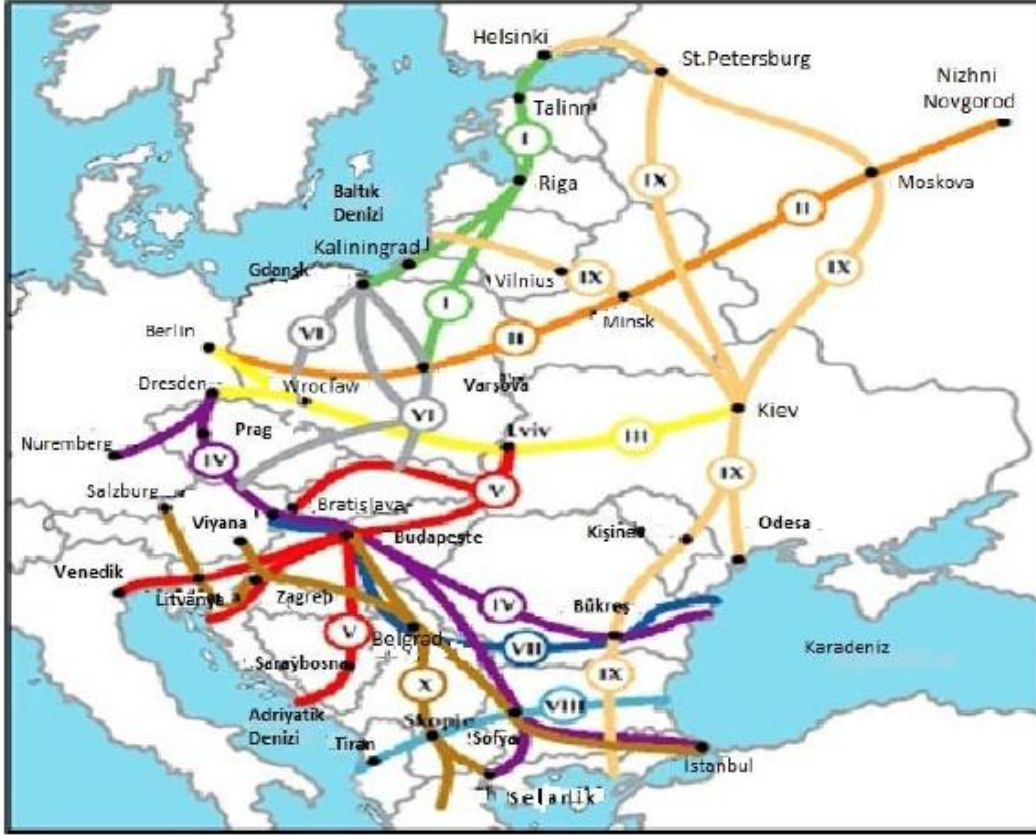
- Pan Avrupa koridorlarının AB'ne komşu ülkeler ile etkin ulaşım hizmetlerini geliştirmeyi,
- Trans Avrupa Ulaştırma ağlarının tam üyelik için başvuran ülkelere doğru genişletilmesini,
- Pan-Avrupa ağı bütününde ulaşım teknolojisine yönelik ortak bir Avrupa yaklaşımının oluşturulmasını,
- Ulaşım ağının bütününde bilgisayar teknolojisi veya otomatik sinyalizasyon uygulaması gibi "akıllı" ulaşım teknolojilerinin teşvik edilmesini ve
- Araştırma ve teknoloji alanında daha yakın işbirliği yapılmasını hedeflemektedir (www.ab.gov.tr).

Bu hedefler içerisinde özellikle projenin sadece AB üyesi ülkeler için değil, üyelik öncesi sürecin parçası olarak tam üyelik için başvuran ülkelere doğru genişletilmesi, ülkemiz için önem arz etmektedir. Bu kapsamda önemli bir konumda bulunan ülkemiz, her ne kadar

proje içinde etkin bir yer edinmese de sürecin bir parçası olmaya devam etmektedir.

Pan- Avrupa Taşıma Konferansları kapsamında on adet ulaştırma koridoru belirlenmiş ve buna uygun altyapı planları geliştirilmiştir (Erdal, 2004).

Şekil 25: Pan Avrupa Ulaştırma Koridorları



Kaynak: Erdal, 2004

**Helsinki Koridorları** olarak da adlandırılan çok modlu koridorlar, **25.310 km'si demiryolları** ve **23.930 km'si otoyollardan** oluşan **48.240 km'lik toplam uzunluğa sahiptir.**

Hava limanları, limanlar ve önemli terminaller, Merkez ve Doğu Avrupa ülkeleri arasında, bu uzun mesafeli bağlantılar boyunca, modlar arası düğüm noktaları olarak hizmet vermektedir.

Bu ulaştırma koridorları içinde;

- Berlin-Prag-Budapeste karayolu üzerinden, bir kolu Köstence, diğer kolu Selanik ve İstanbul'a bağlanan IV. Koridor, Türkiye'nin güzergah ülkesi olarak yer aldığı tek Pan-Avrupa Ulaştırma Koridorudur. Maliyet sorunları yüzünden işlerliğini yitiren Halkalı-Wels Ro-La hattı, IV. Pan Avrupa Koridoru üzerinde yer almakta olup AB, hattın yeniden hayata geçirilebilmesi için maddi destek sağlamaktadır.
- VIII. Koridorun Türkiye ile ilişkisi, İstanbul'a kadar uzanan IV. Koridorla ortak

güzergah üzerinde bulunan Sofya-Filibe bağlantısı ile kurulmaktadır. VIII. Koridorun ülkemize doğrudan uzantısı bulunmamakta, ancak IV. Koridor dolayısıyla Türkiye, Koridor faaliyetlerine katılmaktadır. X. Koridor'un üçüncü kolu, yine Sofya üzerinden IV. Koridorla kesişerek İstanbul'a bağlanmaktadır.

2004 ve 2007 yıllarındaki genişlemeler ile birlikte Pan-Avrupa Koridorlarının büyük bölümü Trans Avrupa Ulaştırma Ağı'nın bir parçası durumuna gelmiştir. Aynı yıl Pan-Avrupa Ulaşım Koridorlarının yeniden değerlendirilmesi için Ulaşım da Genişleyen Avrupa (Wider Europe for Transport) olarak adlandırılan ve Üst Düzey Çalışma Grubu tarafından yürütülen çalışmalar kapsamında, biri Deniz Otoyolları (Motorways of the Sea) olmak üzere, beş adet ana aks belirlenmiştir. Bunlardan;

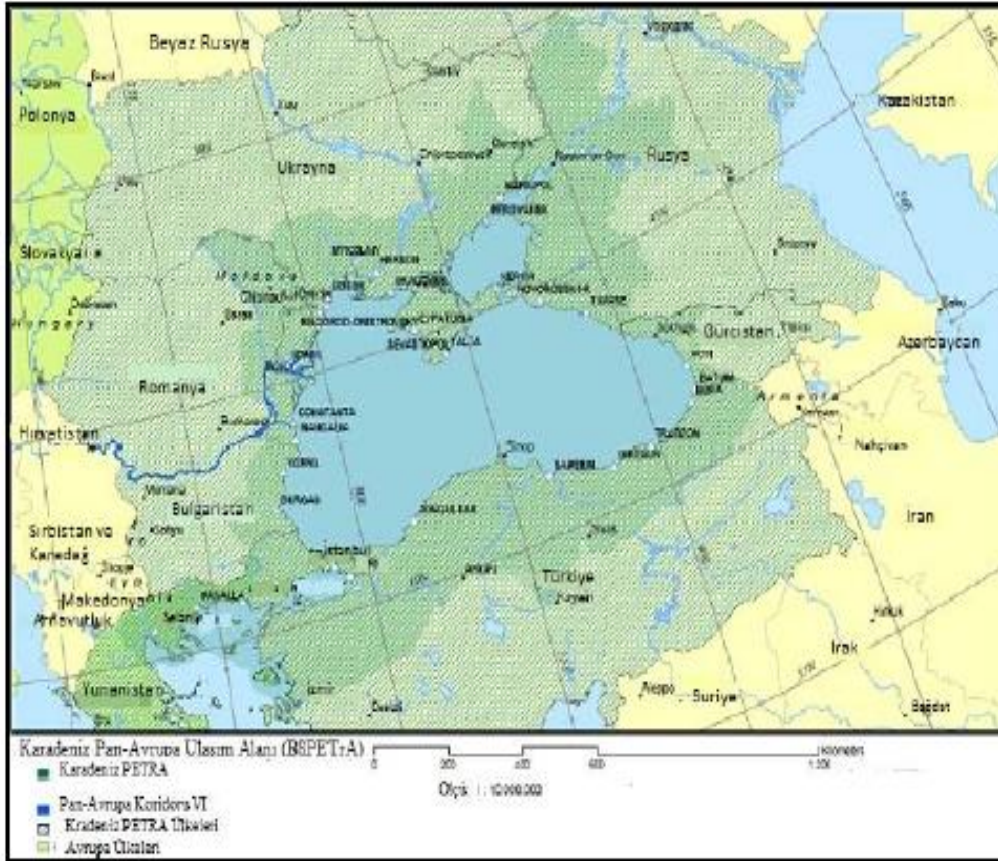
- Güneydoğu aksı, esas itibariyle VIII. ve X. Pan-Avrupa Koridorları, IV. Koridor ve TRACECA ile birleşerek Türkiye üzerinden Orta Doğu ve Kafkaslara uzanacak şekilde planlanmıştır.
- 2004 yılında *Ulaşım da Genişleyen Avrupa Üst Düzey Çalışma Grubu* toplantısında, AB'nin bu proje dâhilinde geliştirdiği **Deniz Otoyolları** (Motorways of the Sea) projesine dâhil olmak üzere önerilen limanlar arasından **Mersin ve Samsun** kabul edilmiştir (Calik, 2008). Akdeniz'de transit ulaşırmada kullanılan önemli limanlardan biri olan Mersin limanının proje kapsamında kabul edilmesi, burada karayolu taşımacılığının denize aktarılması ve özellikle ülkemizin Avrupa'ya açılan kapısı olan Akdeniz'de canlılık yaratması açısından oldukça önemlidir. Türkiye'nin Karadeniz'de transit ulaşırmada kullandığı önemli limanlardan biri olan Samsun limanının projeye dâhil edilmesinin, Karadeniz limanlarını kullanan diğer ülkeler için de önem arz etmekte olduğu ve Samsun limanının küresel ticaretteki rolünü güçlendireceği değerlendirilmektedir.

Temmuz 1997'de Helsinki'de yapılan üçüncü Pan Avrupa Ulaştırma Konferansı'nda koridorlara ilaveten bölgesel işbirliğinin geliştirilmesi için dört Pan Avrupa Ulaştırma Alanı belirlenmiştir (PETrAS). Bu alanlar aşağıdaki gibidir (Cetin. 2008):

- Barent Euro-Arctic Ulaştırma Alanı
- Karadeniz Ulaştırma Alanı
- Akdeniz Havzası Ulaştırma Alanı
- Adriyatik / İyon Denizleri Ulaştırma Alanı

Türkiye, bu ulaşım alanlarından, Karadeniz Pan-Avrupa Ulaşım Alanı (BSPETrA) içerisinde değerlendirilmektedir. Karadeniz Ulaştırma Bölgesi, Karadeniz'e kıyısı olan ülkeleri birbirine, "Pan-European Transport Corridors" aracılığı ile Orta ve Doğu Avrupa ülkelerine ve TRACECA koridoru ile Kafkas kıstağına ve Orta Asya'ya bağlamaktadır (Bakanoglu, 2008).

**Şekil 26:** Karadeniz-Pan Avrupa Ulaşım Alanı



**Kaynak:** Bakanoglu, 2008.

Karadeniz ulaştırma alanının hem Karadeniz ülkelerini birbiriyle ve diğer ülkeler ile bağlaması, hem de bölgeye ilişkin ulaştırma modlarının en uygun ve verimli bir şekilde kullanılmasını sağlaması açısından önemlidir. Karadeniz ulaştırma alanının amaçları;

- Üye ülkelerin desteği ile bölgedeki insanların ve malların serbest dolaşımının devamlılığını sağlamak,
- Ulaştırma modlarının optimal bir biçimde, ekonomik ve çevreye uygun olarak kullanılabilirliğini sağlamak ve
- Trans-Avrupa Ağı (TEN) vasıtasıyla Avrupa ülkelerine bağlanabilmeyi sağlamak



olarak sıralanabilir.

Karadeniz PETrA'sına üye ülkeler; Türkiye, Moldavya, Ukrayna, Romanya ve Yunanistan'dır. Türkiye'de Marmara Denizi'nde Haydarpaşa, Tekirdağ ve Kocaeli – Derince Limanları; Ege Denizi'nde İzmir Limanı ve Karadeniz'de Zonguldak, Samsun ve Trabzon limanları Karadeniz Ulaştırma Alanı içerisinde değerlendirilmektedir (Özbek, 2009).

Karadeniz PETrA'sı, Karadeniz bölgesindeki ulaştırma modlarının en etkin şekilde entegre edilmesi, bölge ülkeleri ve komşu ülkeler arasında ekonomik birleşmeyi sağlaması ve ticareti geliştirmesi gibi açılardan önemini korumaya devam etmektedir. Bölgedeki önemli aktörlerden biri olan Türkiye, Karadeniz PETrA'sı kapsamında değerlendirmeye alınan limanlardaki gelişmişliği iletmeli ve üye ülkeler ile geliştireceği çok modlu ulaştırma koridorları ile bölgedeki etkinliğini arttırmalıdır. Özellikle deniz alanları açısından en problemsiz alan olarak tanımlanabilen Karadeniz'de ülkemize ticari üstünlük sağlayabilecek potansiyelde yeni deniz ulaştırma koridorlarının tesisi ve uluslararası ticarete konu olan rotaların, ülkemiz kıyı alanlarının menfaatleri doğrultusunda geliştirilmesinin büyük önem arz ettiği değerlendirilmektedir.

### **3.1.1. Avrupa-Kafkasya-Asya Ulaştırma Koridoru (TRACECA)**

Avrupa-Kafkasya-Asya Ulaştırma Koridoru'nun kısaltması olan TRACECA (Transport Corridor Europe-Caucasus-Asia), *Avrupa Birliği'nin teknik yardım ve mali desteğiyle* beş Orta Asya Cumhuriyeti (Kazakistan, Kırgızistan, Özbekistan, Türkmenistan ve Tacikistan) ile üç Kafkas Cumhuriyeti (Azerbaycan, Gürcistan ve Ermenistan)'nin Ticaret ve Ulaştırma Bakanlarının Mayıs 1993 yılında Brüksel'de;

- Orta Asya ve Kafkas Cumhuriyetleri ile Avrupa arasında çok modlu bir ulaşım koridorunun tesis edilmesi,
- Katılımcı ülkeler arasında ticaret ve işbirliğinin geliştirilmesi ve bu ülkelerin uluslararası ekonomiyle bütünleşmesini sağlamak amacıyla bir araya gelerek başlatılmış olan bir projedir.

Türkiye TRACECA programına Eylül 1998'de Bakü'de Azerbaycan ve Gürcistan'ın ev sahipliği yaptığı Tarihi İpek Yolu'nun Restorasyonu Konferansı'nda dahil olmuştur. Bu önemli konferans sonucunda Türkiye, Ukrayna, Moldova, Romanya ve Bulgaristan'ın da katılımıyla toplam 12 ülkenin Devlet ve Hükümet Başkanları tarafından Avrupa-Kafkasya Asya Ulaştırma Koridoru üzerinde uluslararası taşımacılığın geliştirilmesi hakkında Çok Taraflı Anlaşma (MLA, Multilateral Agreement) imzalanmıştır (Aygün,2004).

TRACECA Ulaştırma koridoru dünyanın en eski yollarından biri olan Tarihi İpek Yolu'nun

geçtiği birçok ülkeyi kapsamaktadır. **Koridor Doğu Avrupa'dan başlayıp (Bulgaristan, Romanya, Ukrayna), Türkiye'yi içine almakta, Karadeniz'den geçerek Gürcistan'daki Poti ve Batum limanlarına ulaşmaktadır.** Güney Kafkasya ulaştırma ağları üzerinden geçen koridor bu bölgeyi karayolu ile Türkiye'ye bağlamaktadır. Hazar feribotları (Bakü-Türkmenbaş, Bakü-Aktau) Azerbaycan üzerinden, TRACECA yolunu Orta Asya devletleri Türkmenistan ve Kazakistan'a bağlamaktadır. Bu ülkelerin ulaştırma ağları Özbekistan, Kırgızistan ve Tacikistan'da son bulmakta ve koridor Çin ve Afganistan sınırına dayanmaktadır (<http://www.traceca.org.tr/>). TRACECA ulaştırma koridoruna üye olan ülkeler Şekil 27'de gösterilmiştir.

**Şekil 27: TRACECA Programına Üye Olan Ülkeler**



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

1993 yılında temelleri atılan, iki kıta ve üç deniz havzasını birbirine bağlayacak tarihi İpek Yolu'nun restorasyonu olan TRACECA Projesi, öngördüğü ulaştırma koridorları ile denize çıkışı olmayan Kafkasya ve Orta Asya Cumhuriyetlerinin uluslararası pazarlarla bütünleşmesini sağlayacak ve bu çerçevede bölgedeki ekonomik büyümeye kayda değer bir katkı yapacak olmasının yanı sıra, bağımsızlığını yeni kazanmış devletlerin siyasi ve ekonomik arenada güçlenmesini sağlaması bakımından büyük bir önem arz etmektedir. **Rusya'ya alternatif olmanın yanı sıra TRACECA güzergahı Asya ile Avrupa arasında en kısa ve ucuz ulaşım koridoru olarak planlanmaktadır (Aygün,2004).** TRACECA Projesi kapsamında

Avrupa'daki mevcut diğer ulaştırma koridorlarını tamamlayan ilave bir güzergah olarak düşünölmekle birlikte, AB'nin küresel stratejik planıyla örtüşmekte olup aşağıda belirtilen hedefleri amaçlamaktadır (<http://www.traceca.org.tr/>);

- Bölgedeki ticareti geliştirmek için üye ölkeler arasındaki işbirliğini teşvik etmek
- Avrupa-Kafkasya-Asya arasında uluslararası ulaştırma koridoru olan TRACECA'nın Avrupa Taşıma Ağı (TEN)'na dönüştürölmesindeki en uygun entegrasyonu teşvik etmek.
- Ticaret ve ulaştırma sistemlerinin gelişimini sağılayan faktörleri tanımlamak
- TRACECA projelerini, Uluslararası Finans Kuruluşları (IFIs-International Financing Institutions) ve özel yatırımcıların kredilerini etkilemek için teşvik etmek.
- Avrupa, Karadeniz, Kafkasya, Hazar Denizi ve Asya bölgelerinde ekonomik ilişkilerin, ticaretin ve ulaştırma bağlantılarının gelişimini sağılamak. Uluslararası yol, hava ve demiryolu ve de ticari denizcilik konularını içeren ulaştırma pazarına girişleri kolaylaştırmak.
- Malların, yolcuların ve Hidrokarbon'un uluslararası ulaştırmasını teşvik etmek.
- Trafik emniyetinin, malların güvenliğinin ve çevresel korumanın garanti edilmesini sağılamak.
- Değışik ulaştırma modları arasında eşit rekabet oluşturmak.

TRACECA Projesi, tarihte medeniyetler ve kültürlerin etkileşiminde büyük rol oynamış olan İpek Yolu'nun geçtiğı ölkeleri kapsaması nedeniyle "Tarihi İpek Yolu'nun Restorasyonu" adını almayı hak etmektedir.

### **3.1.2. Karadeniz Ekonomik İşbirliği (KEİ)**

Karadeniz Ekonomik İşbirliği (KEİ), *Türkiye'nin girişimiyle 25 Haziran 1992'de gerçekleştirilen İstanbul Zirvesi'nde* yayımlanan deklarasyonla kurulmuştur. Üyeleri *Arnavutluk, Azerbaycan, Bulgaristan, Ermenistan, Gürcistan, Moldova, Romanya, Rusya Federasyonu, Sırbistan ve Karadağ, Türkiye, Ukrayna ve Yunanistan*'dir. 2003'de, Makedonya ile Sırbistan-Karadağ da örgüte davet edilmiştir. Bu çerçevede, Sırbistan-Karadağ, KEİ'nin tam üyesi olmuş, Sırbistan-Karadağ'ın ayrılmasından sonra Sırbistan KEİ üyeligini korurken, Karadağ gözlemcilik başvurusunda bulunmuştur (Koçer,2007). KEİ Teşkilatı, üye ölkeler arasında ekonomik, ticari, bilimsel ve teknolojik işbirliğinin geliştirilmesini ve uzun vadede kişilerin, malların, sermayenin ve hizmetlerin serbest dolasımının sağılanmasını amaçlamaktadır. (KEİ, Erişim Tarihi:10 Ocak 2016).

Üye ülkelerin, AB dâhil uluslararası örgüt ve organizasyonlara katılımı söz konusu olduğunda KEİ'ye olan yükümlülükleri bu katılımlara engel teşkil etmeyecektir. Ülkeler, aynı zamanda, diğer ülkelerle olan ilişkilerinde de özgürce hareket edebileceklerdir.

KEİ'nin hayata geçirilmesiyle birlikte bölge limanlarında bir canlılık yaşanmıştır. Ancak Türkiye'nin KEİ kapsamında Karadeniz'de daha etkin bir rol oynaması beklenmektedir. Özellikle üye ülkeler arasındaki rekabetten kaynaklanan sorunlar nedeniyle gelişmekte güçlük çeken KEİ projesi, bölgesel işbirlikleriyle daha fazla desteklenmelidir. Bu anlamda Türkiye'nin ekonomik ve siyasi işbirliği konusunda liderlik etme potansiyelinin bulunduğu değerlendirilmektedir.

KEİ çerçevesinde son dönemdeki gelişmeleri aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (<http://www.mfa.gov.tr/karadeniz-ekonomik-isbirligi-orgutu-kei.tr.mfa>).

- **Karadeniz Çevre Otoyolu (Black Sea Ring Highway) Projesi**, üye ülkeleri birbirine bağlayan ulaştırma altyapısının geliştirilmesi, bu konudaki ulusal düzenlemelerin uyumlaştırılması, çevrenin korunması, uluslararası projelerin izlenmesi için bir veri tabanı ve Çevre Ulaştırma Koridoru haritası oluşturmayı amaçlamaktadır. Bu kapsamda harita oluşturulmasına yönelik çalışmalar son aşamaya gelmiş, üye ülkelerin önerileri doğrultusunda Karadeniz'i çevreleyen bölgelerde ulaştırma altyapısını gösteren bir ağ haritası ülkemiz tarafından sonuçlandırılarak Sekreteryaya'ya teslim edilmiştir. Ancak **bu çalışma, KEİ ülkelerini birbirine bağlayan ana bir yol güzergahı belirleme ihtiyacını da** beraberinde getirmiştir. 19 Nisan 2007 tarihinde Belgrad'da yapılan KEİ Dışişleri Bakanları Konseyi 16. Toplantısı'nda "Karadeniz Çevre Otoyolu Geliştirilmesine İlişkin Anlayış Muhtırası" imzalanmıştır. Toplantı'nın bitiminde, **Karadeniz Çevre Otoyolu Projesi'nin tanıtımına yönelik olarak KEİ ile Uluslararası Karayolu Taşımacılığı Birliği'nin (IRU) işbirliği halinde düzenledikleri bir törenle, üye ülkelerden birer kamyonun iştirakiyle oluşturulan "Karadeniz Konvoyu" (Black Sea Caravan), Karadeniz Çevre Otoyolu güzergahında başarıyla bir seyahat gerçekleştirmiştir.** Muhtıra'nın ilgili maddesi uyarınca, projenin uygulanmasına yönelik çalışmaları yürütmek amacıyla taraf ülke temsilcilerinin katılımıyla oluşturulan Yönlendirme Komitesi ilk toplantısını 2 Temmuz 2007 tarihinde gerçekleştirilmiştir. Muhtıra uyarınca, Yönlendirme Komitesi'nin çalışmalarını desteklemek amacıyla bir Ortak Daimi Teknik Sekreteryaya'nın da kurulması öngörülmüştür.

- **Deniz Otoyolları (Motorways of the Sea):** AB'nin deniz ulaşımından gereğince istifadeyle karayolu ve demiryolu üzerindeki yükün hafifletilmesi ve daha etkin ve hesaplı bir ulaştırma modeline yönelinmesi anlayışına dayalı olarak geliştirdiği Deniz Otoyolları (Motorways of the Sea) kavramının Karadeniz'e tesmili amacıyla Yunanistan tarafından önerilen "KEİ Bölgesinde Deniz Otoyollarının Geliştirilmesi (Development of the Motorways of the Sea in the BSEC Region) Anlayış Muhtırası" da 19 Nisan 2007 tarihinde Belgrad'da yapılan KEİ Dışisleri Bakanları Konseyi 16. Toplantısı'nda imzalanmıştır. Muhtıra'nın ilgili maddesi uyarınca, projenin uygulanmasına yönelik ülkeleriyle ticaret noktasında hem de güvenlik açısından önemlidir. KEİ, üye ülkelerin Batılı kurumlara yönelimlerinde de yardımcı olmuştur.

Türkiye'nin KEİ kapsamında liderlik etmesinin, üye ülkeler üzerinde daha fazla yönlendirici olma potansiyelini de arttıracığı değerlendirilmektedir. Ülkesel menfaatler doğrultusunda belirlenecek siyasi, ekonomik ve ticari entegrasyonlar uluslararası bütünleşmeyi sağlaması yanında, Türkiye'nin bölgesel bir güç olmasına katkıda üye ülkeler ile geliştirilecek olumlu ticari ilişkilerin, ülkemiz üzerinden geçmekte olan ulaştırma rotalarında canlılık yaratacağı ve bu durumun ülkemiz limanlarının Karadeniz'deki ticaret hacminden aldığı payda artış sağlayacağı beklenmektedir.

### **3.1.3. Ekonomik İşbirliği Teşkilatı (ECO – Economic Cooperation Organisation)**

Ülkeler arasında sürdürülebilir ekonomik gelişmeyi sağlamak üzere bölgesel bir işbirliği teşkilatı olan Ekonomik İşbirliği örgütü (ECO) 1985 yılında *Türkiye, İran ve Pakistan* tarafından kurulmuştur. *Azerbaycan, Kazakistan, Özbekistan, Türkmenistan, Kırgızistan, Tacikistan'ın yanında Afganistan*'ın 1992'de birliğe üye olması ile birlikte birliğin üye sayısı 10'a yükselmıştır. Türkiye'nin KKTC'yi de örgüte üye yapma girişimi başarısızlıkla sonuçlanmış, Ankara tarafından **KKTC için ancak "oy hakkı olmayan özel gözlemci"** statüsü sağlanabilmıştır. 1998 yılı Mayıs ayında yapılan Almatı Zirvesi'nde Almatı Deklarasyonu yayınlanmış ve Taşımacılık Anlaşması imzalanmıştır (Sönmezoğlu,2006).

**Şekil 28:** Ekonomik İşbirliği Teşkilatına Üye Ülkeler



**Kaynak:** <http://www.ecosecretariat.org/Countries/map.htm>

EİT bölgesinde ulaştırmanın gelişimi için aşağıdaki ölçütlerin takip edilmesine karar verilmiştir ([http://www.ecosecretariat.org/Detail\\_info/About\\_ECO\\_D.htm](http://www.ecosecretariat.org/Detail_info/About_ECO_D.htm)):

- EİT bölgesinde transit ürünlerin ve yolcuların taşınmasını kolaylaştırmak,
- Büyük şehirler arasındaki hava bağlantılarının ve ana limanlar arasındaki deniz bağlantılarının iyileştirilmesi ve geliştirilmesi,
- EİT bölgesi için çok modlu taşımacılık desteğinin geliştirilmesi,
- Üye ülkeler arasında posta sistemlerinin geliştirilmesi,
- Ulusal telekomünikasyon ağlarının birbirlerine bağlanması, mevcut telekomünikasyon altyapısının geliştirilmesi ve bunun için bir master plan hazırlanmasının sağlanması

**Şekil 29:** Türkiye EİT Karayolu Ağı



**Kaynak:** [kgm.gov.tr](http://kgm.gov.tr)

Türkiye EİT güzergahları, asfalt kaplamalı 1.Sınıf devlet yolu olarak hizmete açık bulunmakta ve Yatırım Programı çerçevesinde bazı kesimlerde standart yükseltme çalışmaları devam etmektedir. Ülkemizdeki EIT güzergahları, EIT ülkelerini gelişmiş Avrupa ülkeleri ile Orta Doğu ülkelerine bağlamaktadır ve Avrupa ülkeleri ile EIT ülkeleri arasındaki en kısa güzergahtır. Avrupa ülkeleri ile Orta Doğu ülkeleri arasında en kısa güzergahı teşkil etmesi yönüyle Türkiye'nin bu konumunu bir üstünlüğe çevirmesinin gerektiği değerlendirilmektedir. Çünkü bu özelliği ile ülkemiz, uluslararası taşımacılıktan daha fazla pay almayı hak etmektedir ve ülkemizin uluslararası ulaştırma koridorlarına ilişkin projelere dâhil olarak bu projelerden alacağı fonlar ile mevcut durumunu daha da geliştirerek, güzergah olarak daha fazla tercih edilebilir bir özelliğe kavuşabilmesi beklenmektedir.

#### **3.1.4. Güneydoğu Avrupa İşbirliği Girişimi (SECI)**

90'lı yılların başında eski Yugoslavya'da baş gösteren iç savaş bölgeyi kaos ve güvensizlik ortamına sürüklemiş, yaşanan istikrarsızlık ülkemizin de içinde bulunduğu bölge devletlerinin güvenlik ve ticari kaygılarını ön plana çıkarmıştır. Bölgede vuku bulan iç savaşın Birleşmiş Milletler koordinasyonunda Uluslararası Güç tarafından sonlandırılması neticesinde bölgesel istikrar için bölge ülkeleri arasında kurulacak yeni bir oluşumun gerekliliği ortaya çıkmıştır. Dönemin ABD Dışişleri Bakan Danışmanı Büyükelçi Richard Schifter'in çabaları ile Güneydoğu Avrupa ülkeleri arasında bölgesel işbirliği ve istikrarı teşvik edecek, Güneydoğu Avrupa'daki ülkelerin Avrupa Birliği'ne entegrasyonunu kolaylaştıracak Güneydoğu Avrupa İşbirliği Girişimi (SECI) 5-6 Aralık 1996 tarihinde Cenevre'de yapılan toplantı ile kurulmuştur. SECI, Arnavutluk, Bosna-Hersek, Bulgaristan, Hırvatistan, Macaristan, Makedonya, Moldova, Romanya, Slovenya, Sırbistan Karadağ, Türkiye ve Yunanistan'ı kapsayan 12 üye ülkeden oluşmaktadır. ABD, Avusturya, İtalya, İsviçre, Rusya Federasyonu ve Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomi Komisyonu (UNECE) tarafından teknik olarak desteklenmektedir ([http://deneme.yore.com.tr/seci/seci\\_nedir.html](http://deneme.yore.com.tr/seci/seci_nedir.html)). SECI bünyesinde ulaştırma ile ilgili olarak;

- Sınır geçişlerinin kolaylaştırılması,
- Uluslararası koridorlar üzerindeki taşıma altyapısındaki darboğazların giderilmesi ve
- Üye ülkeler arasında işbirliğinin geliştirilmesi ve mevcut sorunların çözümü için komiteler kurulmuştur.

Sınır geçişlerinin kolaylaştırılmasına dair SECI Proje Grubu'nca hazırlanan mutabakat muhtırası (MOU); Güneydoğu Avrupa'da ticaret ve uluslararası karayolu taşımacılığında karşılaşılan acil sorunlar ve yetersizliklerin sadece alt yapı eksikliğinden değil, aynı zamanda sınır geçişlerini düzenleyen prosedürlerin karmaşıklığından, kurumsal ve ekonomik

engellerden kaynaklandığını açıkça ifade etmektedir ([http://deneme.yore.com.tr/seci/seci\\_nedir.html](http://deneme.yore.com.tr/seci/seci_nedir.html)).

SECI Projesi'nde önemli hedeflerden birisi de Güneydoğu Avrupa Bölgesi'nin AB Projeleri ile entegrasyonunun sağlanmasıdır. Özellikle ulaştırma altyapı projelerinde AB ile uyum halinde olmanın ve AB projelerine dâhil olmanın, hem bölge ülkeleriyle işbirliğini geliştirmesi hem de bölgedeki ticaret hacmini yükseltmesi beklenmektedir.

SECI “Uluslararası Ana Koridorlar Boyunca Ulaştırma Altyapısının Geliştirilmesi” Çalışma Grubu'nun 30 Kasım 1999 tarihinde Sofya'da gerçekleştirdiği toplantıda, ulaştırma altyapısı projelerinde esas alınacak kriterler yeniden belirlenmiştir. Buna göre listelerde yer alacak üçer adet kısa vadeli ve uzun vadeli öncelikli proje Güneydoğu Avrupa Bölgesi'nin ekonomik kalkınmasına etkin biçimde katkı sağlayacak, Avrupa Birliği'ne entegrasyonu sağlayacak ve uluslararası ana hatlar (Pan Avrupa Koridorları, Pan Avrupa Ulaşım Alanları gibi) üzerinde olacaktır. Bu kapsamda katılımcı ülkelere sunulan tüm projeler, bu kriterler esas alınarak bir ön elemeden geçirilmiştir.

Bu kriterler çerçevesinde TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü'nün altyapısına yönelik kısa ve uzun vadeli üç adet proje yeniden belirlenmiş olup, Karayolları Genel Müdürlüğü'nün daha önce sunduğu üç adet projeye birleştirilerek SECI Sekreteriyalarına iletilmiştir. Projeler özellikle *Kapıkule'den İstanbul'a kadar olan Pan Avrupa IV. Koridoru üzerinden seçilmiştir* (<http://deneme.yore.com.tr/seci/doc/demiryollari.doc>). Planlanan projelerin hayata geçirilmesi ile Güneydoğu Avrupa ülkelerinin kullandığı ulaştırma rotaları üzerinde yer almakta olan Türkiye'nin, etkinliğinin artacağı beklenmektedir. SECI üyesi ülkelerin SECI çalışmalarında daha aktif rol oynadığının belirlenmesi, ülkemizin bu konuda daha fazla çaba sarf etmesi gereğini ortaya koymaktadır. Güneydoğu Avrupa ülkelerinin hepsinin SECI'nın getireceği üstünlüklerden yararlanmak istedikleri düşünüldüğünde, Türkiye'nin bu konuda liderlik edebileceği ve böylelikle inisiyatif alarak ulaşım konusunda ülkesel menfaatler doğrultusunda fayda elde edeceği değerlendirilmektedir. Çünkü ülkeler arası geçişleri kolaylaştırma ve ulaştırma sektörüne ilişkin uluslararası kurallar ve düzenlemeler getirmeyi hedefleyen böyle bir projede aktif bir şekilde rol oynamanın, ulaştırma konusunda ülkesel etkinliğimizi de arttıracığı beklenmektedir. Bu anlamda Türkiye'nin SECI'nın ve de Güneydoğu Avrupa ülkelerinin merkezi konumuna gelmemesi için hiçbir neden bulunmamaktadır.



### 3.1.5. Kuzey - Güney Ulaştırma Koridoru (KGK)

TRACECA Projesi'nin dışında kalan *Rusya ve İran*, eskiyen ulaşım hatlarını modernize ederek "*Kuzey-Güney*" eksenindeki güzergahın geliştirilmesi yönünde bir karar almış ve böylece *Kuzey Avrupa'yı Rusya ve Hazar Denizi üzerinden İran'ın Basra kıyılarına bağlayacak, oradan da Güney-Doğu Asya'ya uzanacak "Kuzey-Güney Ulaştırma Koridoru" (KGK) projesini gündeme getirmiştir*. Hindistan tarafından da benimsenen proje üzerinde üç ülke tarafından ayrıntılı çalışmalar yapılmış, 12 Eylül 2000 tarihinde St. Petersburg'da Rusya, İran ve Hindistan Ulaştırma Bakanlarınca imzalanan "Koordinasyon Konseyi Sartı" ile teoriden pratige dökülmüştür (UAPS,2004).

Kuzey-Güney Ulaştırma koridoru oluşturma düşüncesinin birkaç amacı bulunmaktadır;

- Rusya açısından Koridor, İpek Yolu'nu by-pass etmeye yaramaktadır.
- İran bakımından ise koridor, Orta Asya ve Hindistan ile ticaret yaparak politik ve ekonomik kazanç elde etmek anlamını taşımaktadır.
- Hindistan ise mallarını Rusya, Orta Asya ve Doğu Avrupa pazarlarına ulaştırırken Orta Asya'daki çeşitli enerji kaynaklarına da ulaşabilecektir. Hindistan – Orta Asya ticareti, Hindistan – Pakistan arasındaki gerilim ve rekabet nedeniyle sıklıkla sekteye uğramaktadır. Hindistan'dan Orta Asya Cumhuriyetlerine en kısa güzergah Pakistan ve Afganistan üzerinden geçmekte olup Yeni Delhi, Islamabad ile sorunlu ilişkilerinden dolayı bu güzergahı kullanamamaktadır. Kuzey-Güney Koridoru Hindistan için Pakistan'ı by-pass ederek Orta Asya'ya ulaşmada yeni bir umut ortaya koymaktadır (<http://www.utikad.org.tr/db/files/EURASIARAILSUNUM.pdf>).

Sart'a taraf olan devletler, kendi sınırları içerisinde transit yolcu ve yük taşıma süresini azaltmayı, ulaştırma masraflarını en aza indirmeyi ve gümrük işlemlerini basitleştirmeyi kabul ettiklerini ifade etmişlerdir. *Projeye, Hindistan'ın Bombay Limanı'ndan alınacak yükün, Hürmüz Boğazı'ndan İran'ın Bandar Abbas Limanı'na deniz yoluyla getirilmesi, buradan İran içerisinde kara ve demiryoluyla Hazar Denizi kıyısındaki limanlarına taşınması ve oradan da Rusya'nın Astrahan şehrine varması, Rusya Federasyonu toprakları ile Volga Nehri ve kanalları vasıtasıyla Orta Avrupa ve İskandinav ülkelerine uzanması öngörülmektedir.*

Söz konusu koridor başlangıçta, Hindistan-Avrupa eksenindeki ticaretin İran ve Rusya üzerinden (Karadeniz'in kuzeyinden) yapılmasını öngörmekteyken, Avrupa, Orta Asya, UzakDoğu ve OrtaDoğu'dan 20'yi aşkın ülkenin anlaşmaya taraf olmak veya koridor çerçevesinde işbirliğinde bulunmak yönündeki başvuruları neticesinde, Doğu-Batı ticaretini de giderek Karadeniz'in kuzeyinden yürütecek bir yapıya bürünebileceği ortaya çıkmaktadır.

Tamamlanması halinde, KGK'nın, Kuzey Avrupa ile Güney Asya arasındaki mevcut ulaşım ağlarına oranla, mesafede %40, zamanda iki hafta kısalma, ulaştırma maliyetlerinde ise buna bağlı olarak %30 ucuzlama getireceği ileri sürülmektedir (UAPS,2004).

Kuzey- Güney koridoru Güney Asya ile Avrupa arasında tarihi mal ticaretini yeniden geliştirme yönünde çabaları ortaya koymaktadır. Bu proje ayrıca, hem Kuzey- Güney hem de Doğu ile Batı'ya doğru genişleyen çeşitli ticaret güzergahı seçeneklerinin çoğaltılması suretiyle bölge ülkelerinin ortak çıkarına da hizmet etmektedir. *Halen kullanılmakta olan Süveys Kanalı ve Akdeniz üzerinden geçen 16,129 km'lik güzergahla karsılaştırıldığında Kuzey-Güney koridoru sadece 6245 km uzunluğundadır. Taşıma süresini en az 10-12 gün kısaltırken taşıma maliyetlerini de %15-20 kadar azaltacak kapasitededir* (<http://www.utikad.org.tr/db/files/EURASIARAILSUNUM.pdf>). Koridor tam anlamıyla kullanıma geçtikten sonra, yılda 16 milyon ile 40 milyon ton arasında yük taşımalarının yapılabileceği ifade edilmektedir.

*Konunun ülkemiz için önemi, AB tarafından baslatılan ve ülkemizin de 2001 yılında katılımının sağlandığı TRACECA Projesi için tamamlayıcı nitelik arz etmesinden, ayrıca Ekonomik İşbirliği Teşkilatı (EIT) kapsamındaki faaliyetler açısından da etkilerinin söz konusu olmasından kaynaklanmaktadır. Bu çerçevede, Türkiye, KGK'ya üye olmuştur. (T.C. Başbakanlık Kanun Tasarısı, Erişim Tarihi:9 Aralık 2015 ).*

### **3.2. Türkiye Üzerinden Geçen Uluslararası Karayolu Koridorları**

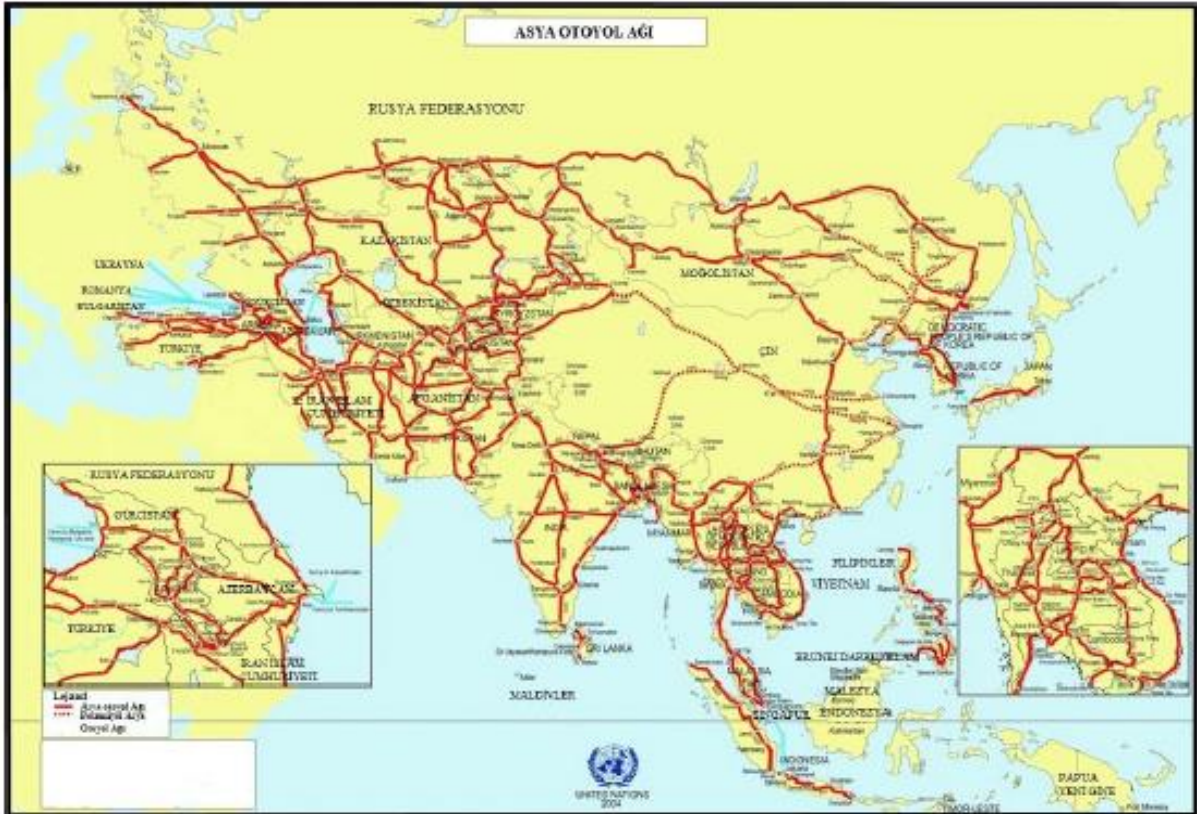
#### **3.2.1. Asya Otoyol Ağı**

*Asya ve Pasifik Ekonomik ve Sosyal Komisyonu (ESCAP), 1974'te Birleşmiş Milletler (BM) Ekonomik ve Sosyal Komisyonu'nca Asya ve Uzakdoğu Ekonomik Komisyonu adı altında kurulmuş olup Sekreteryası Bangkok'tadır. İran'dan başlayarak Pasifik'teki Cook adalarına kadar olan bölge ESCAP çalışmaları kapsamında yer almaktadır.*

*Asya Karayolu çalışmalarının amacı Asya ve Pasifik bölgesinde güvenilir ve etkili ulaşım bağlantılarının kurulmasıyla bölgesel ve uluslararası ticaret ve turizmin hızlandırılmasını sağlamaktır. 1992 Yılında ESCAP tarafından Asya Kara Taşımacılığı Altyapısı Geliştirme (ALTID) Projesi kapsamında Asya Karayolu ve Asya Demiryolu ve Trans-Asya Demiryolunu kapsayacak şekilde Asya ulaşım ağları oluşturulmuştur. Türkiye, İran üzerinden Orta Asya'yı Avrupa'ya bağlayan koridorda bulunmaktadır (<http://www.kgm.gov.tr>). Sözleşme tarafı ülkeler; Asya kıtasında komşu bölgelerle birlikte uluslararası karayolu ulaşım alt yapısı oluşturulması, üye ülkeler arasında ilişkilerin güçlendirilmesi, uluslararası ticaret ve turizmin geliştirilmesi amacıyla, uygun bir Asya*

Karayolu ağının geliştirilmesi gerekliliği düşüncesinden hareketle Asya Karayolu Ağı sözleşmesini imzalamışlardır. Asya Karayolu Ağı, birden fazla alt bölgeyi önemli ölçüde kat eden karayolu güzergahlarını, alt bölgelerde bulunan karayolu güzergahlarını, komşu alt bölgelere ve üye devletlerde bulunan karayolu güzergahlarına bağlanan karayolu güzergahlarını kapsayan ve Asya’da bulunan uluslararası önemi haiz karayolu güzergahlarından oluşmaktadır (BM Enformasyon Merkezi, Erişim Tarihi:9 Aralık 2015).

**Şekil 30:** Asya Otoyolları



**Kaynak:** UNESCAP, Erişim Tarihi:10 Aralık 2015

Söz konusu ağ, Doğu ve Kuzeydoğu Asya, Güney ve Güneybatı Asya, GüneyDoğu Asya ile Kuzey ve Orta Asya gibi birden fazla alt bölgeyi önemli ölçüde kat eden karayolu güzergahlarını da kapsayan, alt bölgelerde bulunan ve komşu alt bölgelere bağlanan karayolu güzergahlarından, üye devletlerde bulunan ve

- (a) baskentlere;
- (b) başlıca sanayi ve tarım merkezlerine;
- (c) başlıca hava, deniz ve nehir limanlarına;
- (d) başlıca konteynır terminalleri ve antrepolarına;

(e) başlıca turistik merkezlere erişim sağlayan karayolu güzergahlarından, Asya'da bulunan uluslararası önemi haiz karayolu güzergahlarından oluşmaktadır (BM Enformasyon Merkezi, Erişim Tarihi:10 Aralık 2015).Asya Karayolu Hükümetlerarası Anlaşmasına Katılmamızın Uygun Bulduğuna Dair Kanun Tasarısı 09.06.2005 tarihinde Türkiye Büyük Millet Meclisi Dışisleri Komisyonunda görüşüldükten sonra TBMM Genel Kurulunda görüşülmek üzere Meclise sevk edilmiştir. Şekil 31 Asya Karayolu Ağı Türkiye bölümünü göstermektedir).

**Şekil 31: Asya Karayolu Ağı Türkiye Bölümü**



**Kaynak:** <http://www.kgm.gov.tr>, Erişim Tarihi:10 Aralık 2015

### 3.2.2. Trans-Avrupa Kuzey Güney Otoyolu Projesi (TEM\_Trans European Motorway)

Trans-Avrupa Kuzey-Güney Otoyolu (TEM-Trans-European Motorway) Projesi, 25 yılı aşkın süre boyunca faaliyette bulunan Avrupa ulaştırma sisteminin bölgesel altyapı projelerinden birisidir. 15 üye ülke (Avusturya, Bosna-Hersek, Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Ermenistan, Gürcistan, Hırvatistan, İtalya, Litvanya, Macaristan, Polonya, Romanya, Slovakya, Slovenya ve Türkiye) ve dört gözlemci statüde ülkeden (İsveç, Ukrayna, Sırbistan ve Karadağ) oluşan **TEM Projesi**, batıda Avrupa Birliği'nin Trans-Avrupa Yol Ağı'na ulaşırken, doğuda ve güneydoğuda Kafkasya ve Batı Asya'nın karayolu sistemleriyle doğrudan bağlantılar sağlamaktadır. Baltık, Adriyatik, Ege, Doğu Akdeniz ve Karadeniz'i bağlayan, bölünmüş ve

her bir yönde en az iki şeritli, yüksek fiziki ve geometrik standartlara sahip güvenli, kesintisiz ve konforlu trafik hizmeti veren modern bir otoyol ve ekspres yol sisteminin inşası ve yönetimiyle bölgenin sosyal ve ekonomik gelişmesine katkı sağlamayı hedefleyen TEM Projesi, Avrupa Birliği üyesi ülkelerin Trans-Avrupa Ağları ile büyük oranda örtüşmektedir (<http://www.kgm.gov.tr>). Trans-Avrupa Kuzey Güney Otoyolu Projesi ağı Şekil 32'deki gibidir.

**Şekil 32:** Trans-Avrupa Kuzey Güney Otoyolu Projesi



**Kaynak:** UNECO, Erişim Tarihi: 10 Aralık 2015

Avrupa Birliği üyesi ülkelerin Trans-Avrupa Ağları ile büyük oranda örtüşmekte olan TEM Projesi, doğu-batı ve kuzey-güney doğrultulu ulaştırma koridorlarından oluşmaktadır ve bu koridorlardan pay alarak, bu ulaşım güzergahlarında etkin bir rol üstlenmek, projeye üye tüm ülkeler için büyük önem teşkil etmektedir. **TEM Projesi, bölünmüş ve her biri en az iki şeritli (iki şeritli bölünmüş yol), yüksek kapasiteli, standartlara uygun, güvenli, hızlı ve konforlu bir yol ağıyla bölgede modern trafik hizmetinde bir kalite sağlamayı ve bu yolla tüm Avrupa kıtasının sosyal ve ekonomik gelişmesine katkıda bulunmayı hedeflemiştir.**

**Trafiği yoğun olan Kuzey - Güney Avrupa Otoyolu (TEM) ağı, geometrik ve fiziki standartlar, ayrıca işaretlemeler yönünden oldukça iyi durumdadır. TEM yolunun 268**

*km'lik Kapıkule İstanbul kesimi, AB ülkelerince Pan-Avrupa yol ağı çerçevesinde oluşturulmak istenen 10 adet ulaştırma koridorundan 4 numaralı koridorun uzantısı durumundadır (UAPS,2005).*

Orta ve Güney Avrupa'nın ülkeler arası işbirliğinde ve ülkeler arası ulaştırmanın bütünleştirilmesi sürecinde büyük bir rol üstlenmiş olan TEM Projesi, en genel anlamıyla bölgedeki sosyal ve ekonomik gelişmeye katkıda bulunmaktadır. Özellikle üye ülkeler arasında işbirliği ve koordinasyonun geliştirilmesi yolu ile Doğu-batı yönlü stratejik ulaştırmanın etkinliğini arttırmak ve daha iyi ve kaliteli ulaşım projeleri geliştirerek bunları hayata geçirmek büyük önem arz etmektedir. 2005 yılı TEM Master Planı'na göre, proje kapsamında TEM ağına bağlanması istenilen ağlar aşağıdaki gibidir.

(<http://www.unece.org/trans/main/temtermpl/docs/TEMandTERconsolidated.pdf>):

- TÜRKİYE için: Doğu Beyazıt – Diyarbakır- Şanlıurfa hattı
  - Suluova – Amasya – Refahiye hattı
- GÜRCİSTAN için: Akhaisikhe – Zdanov hattı

**Şekil 33: TEM Kapsamındaki Potansiyel Ağlar**



**Kaynak:** UNECO, Erişim Tarihi: 10 Aralık 2015

TEM Master Plan çalışmasının gözden geçirilmesi ve güncellenmesi çalışmaları ise 2008 yılında başlamış olup, bu kapsamda konu ile ilgili üye ülke uzmanlarının katılımıyla muhtelif çalışmalar gerçekleştirilmektedir. TEM Master Plan çalışması tamamlandığında, TEM Projesi'nin Avrupa Ulaştırma altyapısına entegrasyonunun sağlanmasında önemli bir aşama kaydedilmiş olacaktır. Toplam uzunluğu 01.01.2009 tarihi itibarıyla 24.240 Km olan Kuzey-Güney Avrupa Otoyolu Projesi yol ağının ülkemiz sınırları içinde kalan bölümü yaklaşık 6.967 Km. olup, bu uzunluk tüm ağın yaklaşık %29'unu oluşturmaktadır (<http://www.kgm.gov.tr>).

**Şekil 34:** Türkiye TEM Haritası



**Kaynak:** Karayolları Genel Müdürlüğü, Erişim Tarihi: 11 Aralık 2015

Proje, Türkiye sınırları içerisinde Kapıkule Sınır Kapısı'ndan başlayıp, Doğuda Sarp, Gürbulak Sınır Kapı'larına, Güneyde Cilvegözü ve Habur Sınır Kapı'larına ulaşmaktadır. TEM Projesi kapsamında yer alan yollarımızın büyük bölümü aynı zamanda Uluslararası Avrupa Yol Ağı Şebekesinin (E-YOLLARI) bir parçasıdır (Karayolları Genel Müdürlüğü, Erişim Tarihi: 11 Aralık 2015). Karayolu ulaşımının etkin ve ekonomik bir şekilde sağlanmasına yönelik çalışmalar sürdürülmekle birlikte, kullanıcı talebine göre revizyon çalışmaları devam etmektedir. Doğu- batı ve kuzey-güney Avrupa'nın içinde önemli bir otoyol bağlantısı olan TEM ağının %29'unun ülkemiz üzerinden geçmesi ülkemizin uluslararası ulaştırma koridorlarındaki stratejik konumunun önemli bir göstergesidir.

### 3.2.3. E-Karayolu Ağı (UNECE AĞR- European Agreement on Main International Traffic Arteries)

İkinci Dünya Savaşından sonra 16 Eylül 1950’de Cenevre’de “Uluslararası Ana Trafik Arterleri Oluşturulması Deklarasyonu” (AĞR) Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (UN/ECE) BM/AEK tarafından hazırlanmıştır (<http://www.kgm.gov.tr>). Analşamaya üye ülkeler Tablo 18’de gösterilmiştir.

**Tablo 18:** E-Karayolu Ağına Üye Ülkeler

Arnavutluk	Danimarka	Litvanya	Sırbistan
Ermenistan	Finlandiya	Lüksemburg	Slovakya
Avusturya	Fransa	Moldova	Slovenya
Azerbaycan	Gürcistan	Karadağ	İsveç
Beyaz Rusya	Almanya	Hollanda	İsviçre
Belçika	Yunanistan	Norveç	Makedonya
Bosna Hersek	Macaristan	Polonya	Türkiye
Bulgaristan	İtalya	Portekiz	Ukrayna
Hırvatistan	Kazakistan	Romanya	Birleşik Krallık
Çek Cumhuriyeti	Letonya	Rusya Federasyonu	Kuzey İrlanda

**Kaynak:** UNECO, Erişim: 11 Aralık 2015

Uluslararası Ana Trafik Koridorları Anlaşması’na göre belirlenmiş olan E-yolları Ağı Şekil 35’de ki gibidir.



**Şekil 35:** Uluslararası E-Yolları Ağı



**Kaynak:** UNECO, Erişim Tarihi: 11 Aralık 2015

Türkiye olarak, 15 Kasım 1975 tarihinde Cenevre'de yapılan Uluslararası Ana Trafik Koridorları Avrupa Anlaşmasına 1992 yılında dâhil olmuştur. Uluslararası Ana Trafik Koridorları Avrupa Anlaşması (AĞR)'na göre taraflar; Avrupa uluslararası karayolu trafiğini kolaylaştırmak ve geliştirmeyi görev bilerek, Avrupa ülkeleri arasındaki bağları kuvvetlendirmek amacıyla uluslararası trafiğin gelecekteki taleplerine uygun olarak yolların yapım ve geliştirilmesi için ortaklaşa bir planın ana hatlarını belirleme gereğini dikkate almışlardır. Anlaşmaya göre, taraflar, bundan böyle "Uluslararası E-yolları Ağı" olarak geçecek olan ve bu Anlaşmanın EK 1'inde tarif edilen öneri yol ağına dâhil uluslararası önemi haiz olan ve kendi ulusal programları çerçevesinde ele alacakları yolların yapımı ve geliştirilmesinin ortak paydada planlanmasını kabul ederler. Uluslararası E-Yolları Ağı, Kuzey-Güney ve Batı-Doğu doğrultularında uzanan ana koridorların genelde dik olarak kesiştiği bir sistemden oluşur; sistemde ayrıca ana koridorları birbirine bağlayan ara yollar ile bağlantı, uzantı ve irtibat yolları da bulunur.

Türkiye, AĞR Uluslararası Yol Ağı'nın Güneydoğu Avrupa uzantısında yer almaktadır. AĞR hükümlerine göre Avrupa'dan Türkiye'ye iki ana arter girmektedir. Bunlar; Bulgaristan sınırından (Kapıkule) giren E-80 ile Yunanistan sınırından (Ipsala) giren E-90 numaralı arterlerdir. Bu iki ana güzergah Anadolu üzerinden Türkiye'nin Güney ve Doğu sınırındaki Ortadoğu ve Asya uluslararası yol ağlarına ulaşmaktadır.

Şekil 36: Türkiye'deki E-Yolları



**Kaynak:** Karayolları Genel Müdürlüğü, Erişim Tarihi: 12 Aralık 2015

Ülkemizdeki E-yolları ağının artırılmasının Avrupa Birliği Kara Ulaştırması Ağları'na uyum süreci açısından yararlı olacağı düşünülerek yeni güzergahlar tespit edilmiş ve aşağıdaki güzergahların E-yolları ağına alınması önerilmiştir (<http://www.kgm.gov.tr>):

- Dilucu-İğdır-Doğubeyazıt
- Doğubeyazıt-Erciş-Bitlis-Diyarbakır-Siverek-Şanlıurfa
- Türkgözü-Posof-Kars-Horasan
- İzmir-Uşak-Afyon-Sivrihisar
- Trabzon-GümüŞhane-Aşkale
- Ankara-Yozgat-Sivas-Refahiye
- İzmit-Bursa-Balıkesir-Manisa-İzmir-Çesme

Söz konusu güzergahlar, 17-19 Ekim 2005 tarihinde Cenevre'de yapılan toplantıda kabul edilmiş olup ülkemizdeki E-Yolları uzunluğu toplam 8910 km'ye ulaşmıştır. Avrupa'da uluslararası karayolu taşımacılığını geliştirmek üzere inşa edilen AĞR projesi kuzey-güney ve batı-doğu yönünde ana ulaştırma koridorlarından oluşan bir ağı temsil etmektedir. Türkiye'nin bu ağ içindeki önemli yeri ve özellikle 2005 yılında önerdiği yeni güzergahların kabulü ile de tescil edilmiştir ve bundan sonraki süreçte de önemli bir kavşak konumunda olan ülkemizin AĞR projesi kapsamındaki önemini korumaya devam edeceği değerlendirilmektedir.

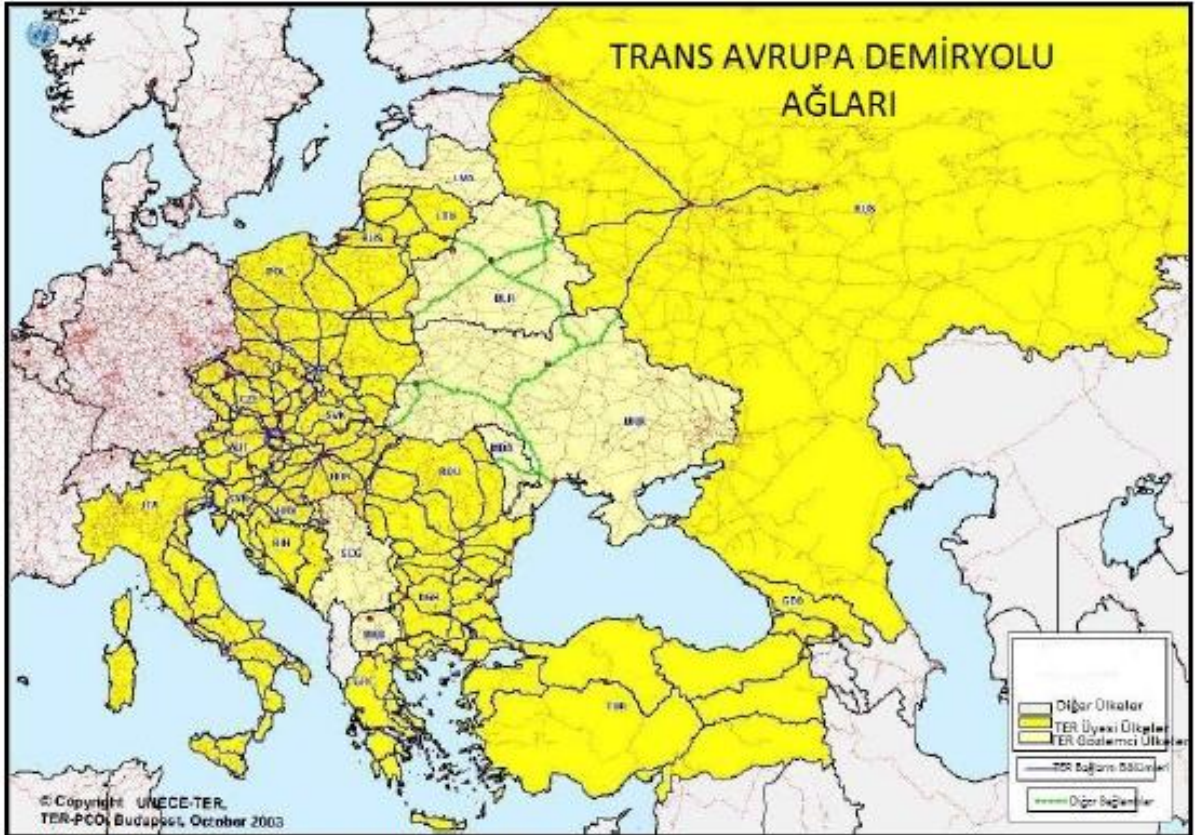
### 3.3. Türkiye Üzerinden Geçen Uluslararası Demiryolu Koridorları

#### 3.3.1. Trans-Avrupa Demiryolu Projesi

Trans –Avrupa Demiryolu projesi; merkez, Doğu ve Kuzeydoğu Avrupa ülkeleri arasında oluşturulan alt-bölgesel bir işbirliği projesidir. Proje 1990 yılında kurulmuş olup mali desteği **BM Kalkınma Programı tarafından karşılanmaktadır. Projeye üye 17 ülke; Avusturya, Bosna-Hersek, Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Hırvatistan, Ermenistan, Gürcistan, İtalya, Litvanya, Macaristan, Polonya, Romanya, Rusya Federasyonu, Slovak Cumhuriyeti, Slovenya, Türkiye ve Yunanistan'dan oluşmaktadır. Üye ülkelerin yanı sıra; Beyaz Rusya, Letonya, Karadağ, Makedonya, Moldova, Sırbistan ve Ukrayna ise gözlemci ülkeler sıfatıyla görev yapmaktadır. Azerbaycan'ın üyeliği ise hala beklemededir. Projenin ana amaçlarını aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (UNECE, 13 Aralık 2015):**

- Ulaştırma operasyonlarının kalitesini ve etkinliğini geliştirmek
- Avrupa ulaştırma altyapı sürecinin entegrasyonuna destek olmak,
- Tutarlı ve efektif bir uluslararası tren yolu geliştirmek ve bu yapının Pan-Avrupa altyapı anlaşmalarına uygun olarak ulaştırma sistemleriyle bağlantısını sağlamak.

**Şekil 37:** Trans-Avrupa Demiryolu Ağları



**Kaynak:** UNECO, Erişim Tarihi: 13 Aralık 2015

Avrupa Ekonomik Komisyonu'na üye ülkeler arasında yapılan ve Türkiye'nin de imzaladığı Uluslararası Ana Demiryolu Hatları Avrupa Anlaşması (AĞC) kapsamında önerilen *Avrupa Demiryolu (TER) projesi halen uygulamada bulunan Trans-Avrupa Karayolu (TEM) projesi ile birlikte, Kuzey, Orta ve Doğu Avrupa'ya kadar uzanan geniş bir bölge üzerinde yolcu ve yük taşımacılığında önemli bağlantılar sağlayacak etkin bir kombine taşımacılık sistemine işlerlik kazandıracaktır.*

Coğrafi konumu nedeniyle Türkiye bu projede ayrı bir öneme sahiptir. Bu proje ile Avrupa'dan Ortadoğu'ya körfez ülkelerine ve eski SSCB'deki dağılmalar sonucu oluşan Türk Cumhuriyetlerine Türkiye üzerinden yapılacak transit taşımacılığın gelişmesi sağlanacaktır (UNECO, Erişim Tarihi: 13 Aralık 2015).

**Şekil 38:** Trans Avrupa Demiryolu Projesi



**Kaynak:** UNECO, Erişim Tarihi: 13 Aralık 2105

Trans Avrupa Demiryolu Projesi'ne göre Türkiye'deki ağ aşağıdaki gibidir (UNECO, Erişim Tarihi: 13 Aralık 2015):

- Kapıköy – Van – Tatvan – Yolçatı – Malatya – Çetinkaya
- Çetinkaya – Divriği – Erzurum – Kars – Doğukapı
- Kars – Aktaş
- Çetinkaya – Sivas – Kalın – Ankara – İstanbul – Halkalı – Mandra –Pehlivan köy–

Kapıkule

- Sivas – Amasya – Samsun
- Malatya – Narlı – Toprakkale – İskenderun
- Toprakkale – Adana – Mersin

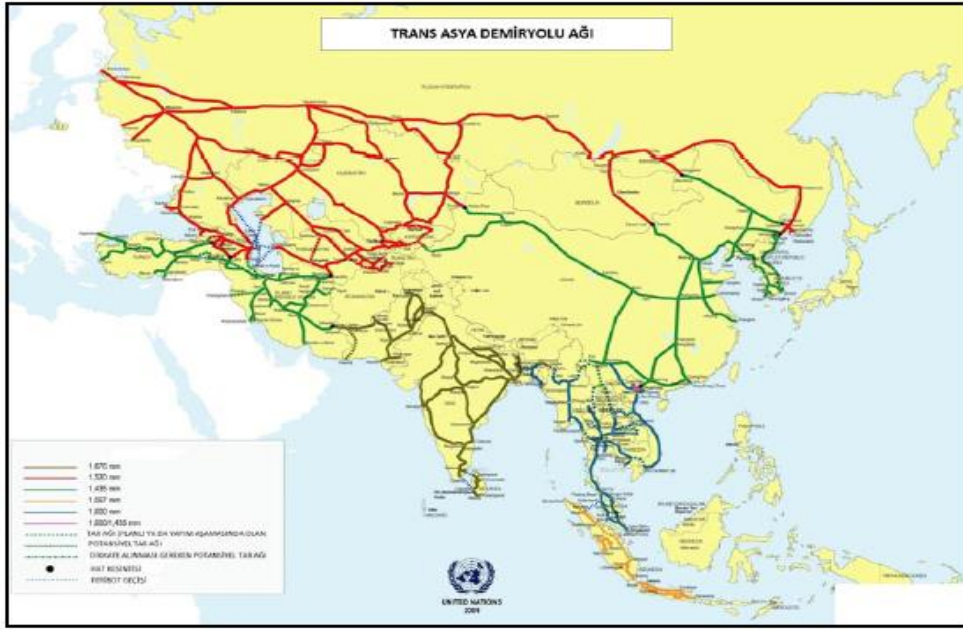
Ulaştırma alt yapı entegrasyonuna katkıda bulunarak, demiryollarını geliştirerek kombine taşımacılığı teşvik eden Trans –Avrupa Demiryolu projesi; Kuzey, Orta ve Doğu Avrupa'ya kadar uzanan geniş bir bölge üzerinde yolcu ve yük taşımacılığında önemli bağlantılar sağlayacak potansiyeldedir. Böylesine önemli bir projede Avrupa ve Ortadoğu arasında köprü niteliği taşıyan Türkiye'nin öneminin büyük olduğu değerlendirilmektedir. Özellikle kombine taşımacılık ile maliyet tasarrufunun gündemde olduğu bu süreçte Türk Cumhuriyetlerine yapılacak olan transit taşımaların Türkiye üzerinden geçmesi ülkemiz için önemli bir üstünlük olduğundan, proje altyapısının geliştirilerek ülkesel menfaatlerimiz doğrultusunda güzergahlar belirlenmesi önemlidir.

### 3.3.2. Trans-Asya Demiryolları

Trans-Asya Demiryolu Ağı (TAR), *1960'lı yıllarda Singapur ve İstanbul arasında kesintisiz 14.000 km'lik bir demiryolu oluşturulması ve Avrupa ile Afrika'ya ilerlemesi* amacıyla başlatılmıştır. Hat, ticaret artışı, ekonomik büyüme ve kültürel değişime uluslararası ulaştırma fikri çerçevesinde yeni bir boyut kazandırma ve özellikle Asya'da yer alan denize çıkışı bulunmayan ülkelerin ticaret ve ulaştırma alanlarındaki sorunlarının giderilmesini sağlama amacını da taşımaktadır. Trans - Asya Demiryolu Ağı başlangıçta dört bileşenden oluşmuştur (<http://www.unescap.org/TTDW/index.asp?MenuName=TheTrans-AsianRailway>):

- Kuzey Koridoru: Çin, Kazakistan, Moğolistan, Rusya Federasyonu ve Kore Yarımadası'nı bağlayan demiryolu ağı,
- Güney Koridoru: Tayland, Yunnan eyaletiyle birlikte Kuzey Çin, Myanmar boyunca Türkiye ile Benglades, Hindistan, Pakistan ve Sri Lanka koridoru,
- Asya ve Çinhindi (Kamboçya, Laos, Malezya, Myanmar, Singapur, Tayland ve Vietnam'ı kapsayan coğrafi bölge) alt bölgelerini kapsayan alt koridor,
- Avrupa'yı Rusya Federasyonu, Orta Asya ve Kafkaslar boyunca Basra Körfezi'ne bağlayan kuzey-güney koridoru.

### Şekil 39: Trans-Asya Demiryolu Ağı



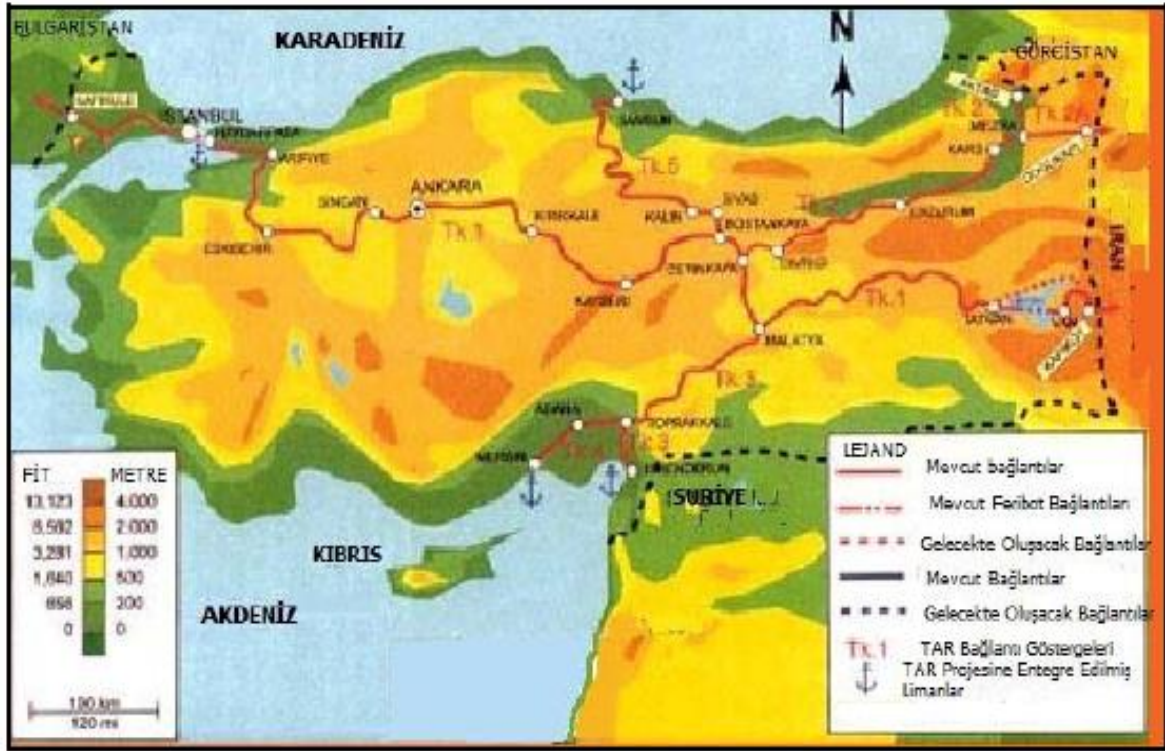
**Kaynak:**UNESCAP, Erişim Tarihi: 15 Aralık 2015

Trans – Asya demiryolu ağı rotalarının dağılımı aşağıdaki gibidir (<http://www.unescap.org/TTDW/index.asp?MenuName=TheTrans-AsianRailway>):

- Güney – Doğu Asya; Kamboçya, Endonezya, Kolombiya, Myanmar, Singapur, Tayland, Vietnam: 12,600 km.
- Kuzey – Doğu Asya; Çin, Kore Demokratik Halk Cumhuriyeti, Moğolistan, Kore Cumhuriyeti, Rusya Federasyonu: 32,500 km
- Merkez Asya ve Kafkaslar; Ermenistan, Azerbaycan, Gürcistan, Kazakistan, Kırgızistan, Tacikistan, Türkmenistan, Özbekistan: 13,200 km.
- Kuzey Asya – İran ve Türkiye; Benglades, Hindistan, İran, Pakistan, Sri Lanka, Türkiye: 22,600 km.

Türkiye, Trans-Asya Demiryolu Güney koridorunun batısında yer almakta olup, proje kapsamında 5 rota belirlenmiştir. Bu rotalar Şekil 40'da belirtilmiştir.

Şekil 40: Trans-Asya Türkiye Rotaları



Kaynak: UNESCAP, Erişim Tarihi: 15 Aralık 2015

Proje kapsamında ray sayısı ve çekiş tipine göre Türkiye Trans-Asya Demiryolu bağlantıları Tablo 19'daki gibidir.

Tablo 19: Ray Sayısı ve Çekiş Tipine göre Türkiye Trans-Asya Demiryolu Bağlantıları

Bağlantı	Ray Kalınlığı (mm)	Ray Sayısı ve Çekiş Tipine Göre Rota Uzunlukları (km)				
		Toplam Uzunluk	Tek Raylı Elektriksiz	Çok Raylı Elektriksiz	Tek Raylı Elektrikli	Çok Raylı Elektrikli
Tk1 Kapıkoy- Kapıkule	1,435	2,354	1,230	-	786	243
Tk2 Aktas- Çetinkaya	1,435	744	679	-	65	-
Tk3 Malatya-İskenderun	1,435	377	-	377	-	-
Tk4 Toprakkale- Mersin	1,435	147	147	-	-	-
Tk5 Bostankaya- Samsun	1,435	431	431	-	-	-
<b>TOPLAM</b>	-	<b>4053</b>	<b>2487</b>	-	<b>1228</b>	<b>243</b>

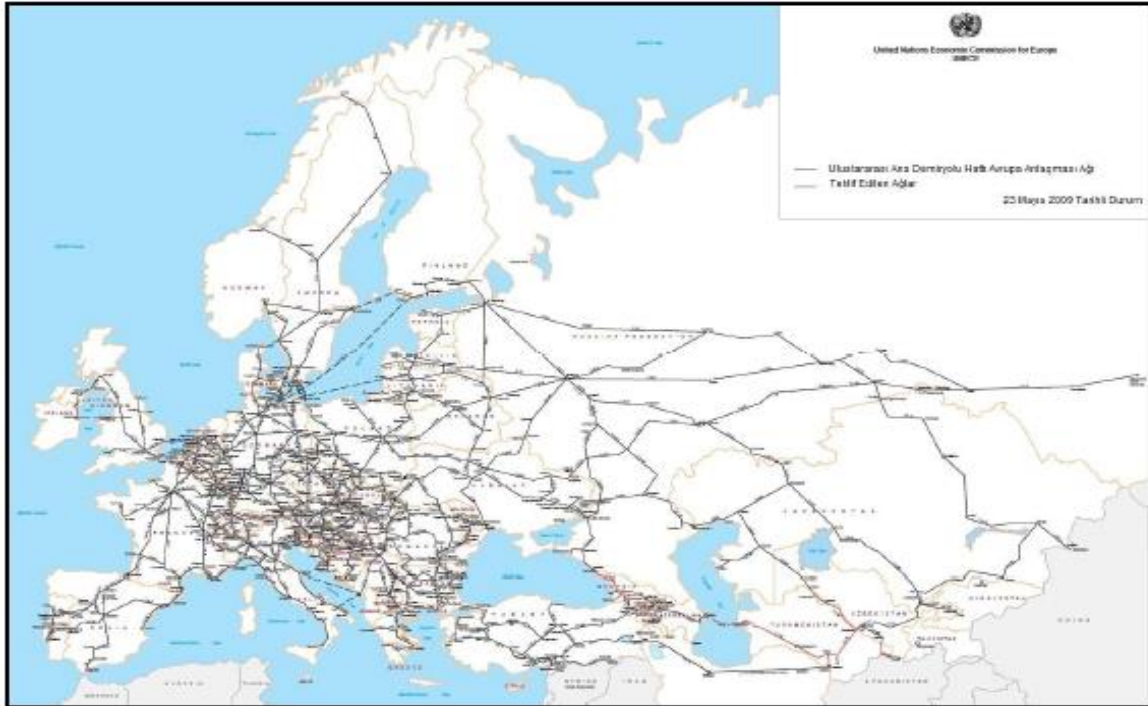
Kaynak: UNESCAP, Erişim Tarihi: 15 Aralık 2015

Türkiye, demiryolu ağı kapsamında Asya ve Avrupa'yı birbirine bağlaması açısından çok önemli bir konumdadır. Aynı zamanda önemli liman bağlantılarıyla da kombine taşımacılık açısından maliyet tasarrufu sağlayan Türkiye üzerinden planlanacak güzergahlar hem ülkemiz için hem de projeye üye diğer ülkeler için transit taşımacılık açısından önemli faydalar sunmaktadır. Bu kapsamda projeye ilişkin olarak rota belirleme çalışmaları ve demiryolu organizasyonları arasında işbirliği anlaşmaları sürdürülmektedir.

### 3.3.3. E-Demiryolu Ağı

*Uluslararası Ana Demiryolu Hattı Avrupa Anlaşması* (AĞC) Avrupa'daki uluslararası demiryolu trafiğinin kolaylaşması ve gelecekteki uluslararası trafiğin ihtiyaçlarına uygun olarak demiryolu hatlarının gelişmesi ve yapımı için koordine olmuş bir plan ortaya koymanın gerekli olduğu düşüncesiyle ülkemiz tarafından 31 Mayıs 1985 yılında Cenevre'de imzalanmıştır (<http://www.unece.org/trans/wp24/documents/AĞTCmap.pdf>). Uluslararası Ana Demiryolu Hattı Avrupa Anlaşması kapsamında belirlenen ağ haritası Şekil 41'de gösterilmiştir.

**Şekil 41:** Uluslararası Ana Demiryolu Hattı Avrupa Anlaşma Ağı



**Kaynak:** UNECE, Erişim Tarihi: 17 Aralık 2015

Uluslararası Ana Demiryolu Hattı Avrupa Anlaşması'na üye ülkeler Tablo 20'de gösterilmiştir.



**Tablo 20:** Uluslararası Ana Demiryolu Hattı Avrupa Anlaşma'na Üye Ülkeler

Arnavutluk	Çek Cumhuriyeti	Litvanya	Rusya Federasyonu
Avusturya	Fransa	Lüksemburg	Sırbistan
Beyaz Rusya	Almanya	Moldova	Slovakya
Belçika	Yunanistan	Karabağ	Slovenya
Bosna Hersek	Macaristan	Polonya	Makedonya
Bulgaristan	İtalya	Portekiz	Türkiye
Hırvatistan	Letonya	Romanya	Ukrayna

**Kaynak:** UNECE, Erişim Tarihi: 17 Aralık 2015

Uluslararası E-Demiryolu şebekesi, ana hatlardan ve tamamlayıcı hatlardan kurulu bir sistemden oluşur. Ana hatlar hâlihazırda çok yoğun uluslararası trafiğin gerçekleştirildiği yakın gelecekte çok yoğun trafiğin beklendiği *“ana demiryolu aksları”*dır. *“Tamamlayıcı hatlar”* ise halen ana hatlar şebekesini tamamlıyor olup, daha uzak bir gelecekte çok yoğun uluslararası demiryolu trafiğinin gerçekleştirileceği hatlardır. *Demiryollarındaki gelişmelere göre güncellenen sözleşme*, üye ülkelerin demiryolu kullanma potansiyellerine göre; dönemsel olarak revize edilmektedir.

### 3.4. Türkiye Üzerinden Geçen Ulaştırma Koridorları

Coğrafi konumu itibarıyla *Türkiye; Avrupa, Asya, Karadeniz ve Orta Doğu'ya geçiş kapısı olması dolayısıyla jeopolitik ve ekonomik öneme sahip olmakla birlikte, doğu-batı yönündeki taşımalarda güçlü transit özelliğini taşımaktadır*. Bu konumuyla önemli kıtaları birleştiren ve lojistik üs görevini görme potansiyeli olan Türkiye'nin üzerinden geçen doğu-batı ve kuzey-güney yönündeki deniz, kara ve demiryolu koridorlarının incelenmesi önemlidir.

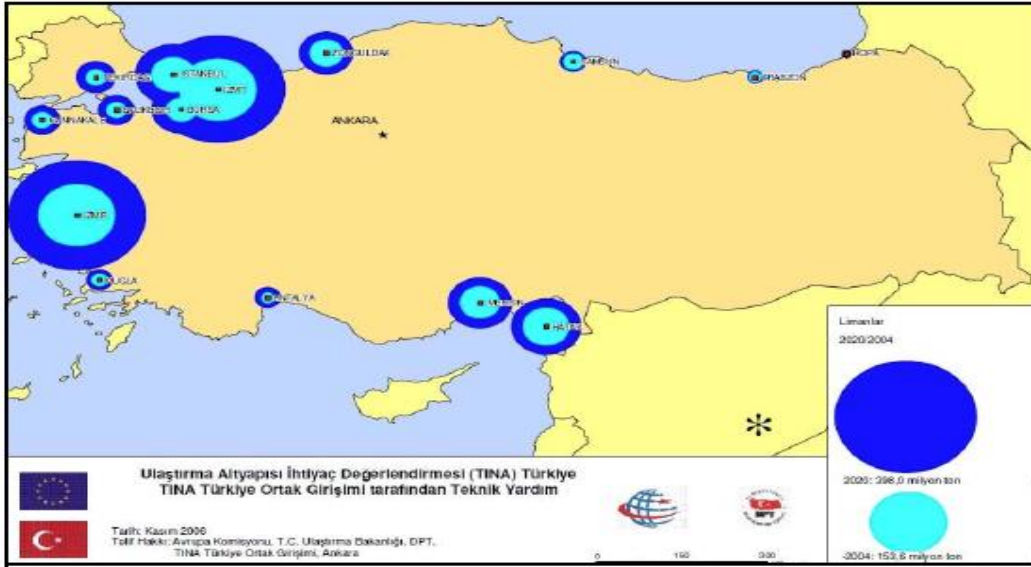
#### 3.4.1. Türkiye Üzerinden Geçen Doğu-Batı Yönlü Ulaştırma Koridorları

##### 3.4.1.1. Türkiye Üzerinden Geçen Doğu-Batı Yönlü Denizyolu Ulaştırma Koridorları

Denizyolu ulaşımının ana amacı, ülke kalkınmasının ekonomik ve sosyal hedeflerinin gerektirdiği hizmeti, güvenli, çevreye duyarlı ve diğer ulaşım türleri ile entegre bir şekilde uluslararası kurallar ve AB politikalarıyla uyum içinde sürekli olarak sağlamaktır. Denizyolu taşımacılığının en önemli altyapısı olan limanlar, ticarete konu olan malların ekonomiye giriş çıkış yaptığı kapılar olarak ifade edilirler. Ülkemizde uluslararası ticaretin büyük bir bölümü en ekonomik taşıma sistemi olan denizyolu ile gerçekleştirilmektedir. İthalat ve ihracatın büyük

bölümünün denizyolu ile yapılması, dünya ticaret hatlarının merkezi konumunda bulunan ülkemizde limanların önemini giderek arttırmaktadır (UKYMPÇ, 2010). Deniz ulaştırma koridorlarında etkili olan başlıca liman bölgelerimiz Akdeniz’de İskenderun, Mersin, Taşucu ve Antalya, Ege Denizi’nde İzmir, Nemrut Körfezi iskele ve yanaşma yapıları, Karadeniz’de Zonguldak, Samsun, Giresun, Trabzon, Rize ve Hopa, Marmara Denizi’nde Ambarlı Limanlar Bölgesi, Gemlik ve İzmit’tir. Söz konusu alanlar TINA Raporu’nda Şekil 42’deki gibi gösterilmektedir.

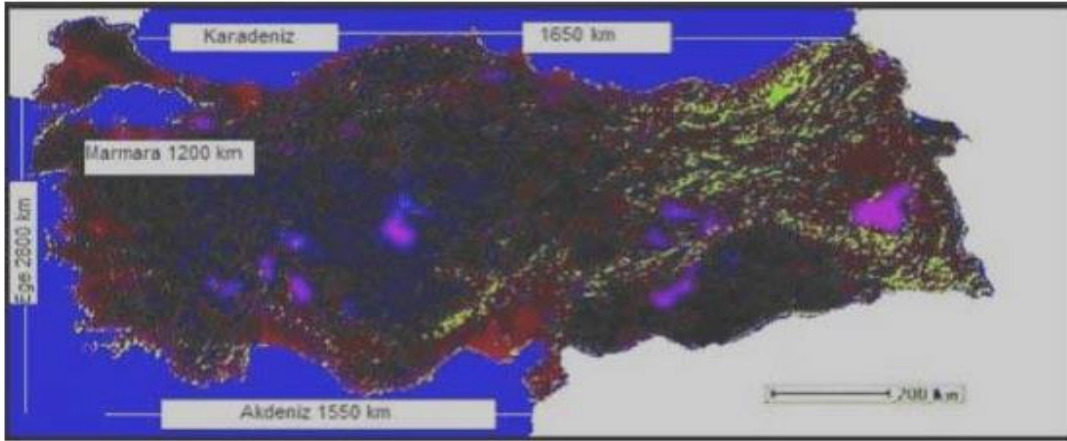
**Şekil 42:** Ulaştırımda Etkili Olan/ Olabilecek Başlıca Limanlar



**Kaynak:** TINA, 2007

Doğu - Batı ulaştırma koridorunun dünya üzerindeki ticarete sahip olduğu potansiyel içinde Türkiye önemli bir konuma sahiptir. Türkiye, bu koridor üzerinde Avrupa’dan Ortadoğu ve Uzakdoğu’ya uzanan ulaştırma ağları üzerinde yer almaktadır. Özellikle batıdan doğuya doğru ulaştırma ağlarının giriş noktaları denizyolu ile Ege’de İzmir ve Çeşme limanları, Akdeniz’de Mersin limanı, Marmara’da Haydarpaşa, Derince ve özel limanlar, Karadeniz’de Samsun ve Trabzon limanları, karayolu ile Kapıkule, Dereköy, Pazarkule ve İpsala sınır kapılarıdır (Demirkollu,2004). Taşımacılıkta etkin olabilecek kıyı alanlarımız Şekil 43’deki gibidir.

### Şekil 43: Taşımacılıkta Etkin Olabilecek Kıyı Alanlarımız



**Kaynak: Eğmez, 2007**

AB düzenlemeleri açısından değerlendirildiğinde; AB'nin ulaştırma sektöründeki ana hedefi karayolu ulaştırmasının egemen konumunun azaltılmasıdır. Bu amaca ulaşabilmek için “Beyaz Kitap” ta gerekli politika ve stratejiler belirtilmiştir. Bu belgede öncelikli hedef olarak karayolu taşıma payı azaltılarak denizyolu ve demiryoluna kaydırma öngörülmüştür. Türkiye coğrafi konumu nedeniyle bu alanda önemli avantajlara sahip bir ülkedir ve kısa mesafeli denizyolu taşımacılığı kapsamında çeşitli öneriler geliştirilmiştir (UKYMPÇ,2010). Türkiye için kısa mesafeli denizyolu taşımacılığında öngörülen hatlar bakımından bir değerlendirme yapıldığında doğu–batı yönlü ulaştırma koridorları kapsamında incelenebilecek başlıca rotalar aşağıdaki gibi belirtilmiş olup bunlarla sınırlı değildir:

- Mersin – Trieste
- Çesme – Trieste
- İzmir – Pire
- İzmir – Salerno
- İzmir – Cagliari
- Pendik – Marsilya
- Pendik – Trieste
- Gemlik – Poti

Sayılanlar ile sınırlı olmayan bu koridorlara Karadeniz'den geçen rotaları ve kabotaj taşımacılığı kapsamında değerlendirilebilecek rotaları da eklemek mümkündür. *Avrupa'nın en uzun kıyı şeridinde sahip olan Türkiye'nin doğu – batı yönlü kıyılar arasında güçlü bir ticaret potansiyeline sahip olması beklenmekle birlikte, bu hacmin beklenenden düşük olduğu gözlenmektedir.* Bu anlamda mevcut potansiyelini kullanmaktan uzak olan ülkemizin, doğu – batı yönlü deniz ticaret rotalarını kullanarak gerek deniz taşımacılığındaki maliyet

düşüklüğünden gerekse de kabotaj hakkının verdiği üstünlüklerden yararlanması ve bulunduğu bölgede deniz ticaretinde daha etkin rol oynaması beklenmektedir. *Bu etkinliğin aynı zamanda ülkemiz deniz alanlarını kullanma potansiyelini geliştirmesi yolu ile de özellikle problemlili olan deniz sahalarında Türkiye'ye üstünlük sağlayacağı düşünülmektedir.* Gerek limanların uluslararası ticarete etkin kullanımı, gerekse uluslararası deniz ticaretinin ülkemiz deniz alanlarına kaydırılması yolu ile denizleri etkin bir şekilde kullanabilmek, bir deniz alanını sahiplenmenin önemli bir göstergesidir. *Ulaştırma koridorlarının ülkemizden geçisini özendirme yöntemi ile deniz alanlarında etkinlik göstermenin yollarından biri de, bu yöndeki çabalara özel sektörü dâhil etmektir.* Bu konuyla ilgili yapılmış bir araştırma, ne yazık ki denizcilik alanında faaliyet gösteren sektör çalışanlarının deniz alanlarına ilişkin sorunlardan haberdar olmadığını göstermiştir. Doğal olarak şu aşamada bilgi sahibi olunmayan konular üzerine bir destek beklemek yanlış bir yaklaşım olacaktır. Bu nedenle ülkesel menfaatlerimizle yönelik olarak; hem uluslararası ulaştırma koridorlarına ilişkin projeler, hem de deniz alanlarına ilişkin sorunlar ile ilgili olarak özel sektör çalışanları bilgilendirilmeli ve bu konularda kamu ile özel sektör işbirliği sağlanmalıdır.

#### **3.4.1.2. Türkiye Üzerinden Geçen Doğu – Batı Yönlü Karayolu ve Demiryolu Koridorları**

Uluslararası yük taşımacılığında Avrupa ve Asya'yı birbirine bağlayan konumu ile önemli demiryolu güzergahlarını içeren Türkiye, transit taşımacılık için bulunduğu bölgede kilit konumdadır. Ülkemizin yük taşımacılığında ve transit geçişlerde rahatlıkla kullanılacak hem doğu – batı hem de kuzey – güney doğrultusunda demiryolu hatları mevcuttur. Ülkemizden uluslararası yük taşımacılığı Avrupa ülkeleri ile Kapıkule ve Uzunköprü sınır kapıları üzerinden, Ortadoğu ülkelerine Kapıköy, Islahiye ve Nusaybin sınır kapıları üzerinden yapılmaktadır (Bakanoğlu,2005).

Şekil 44: TCDD Demiryolu Şebekesi



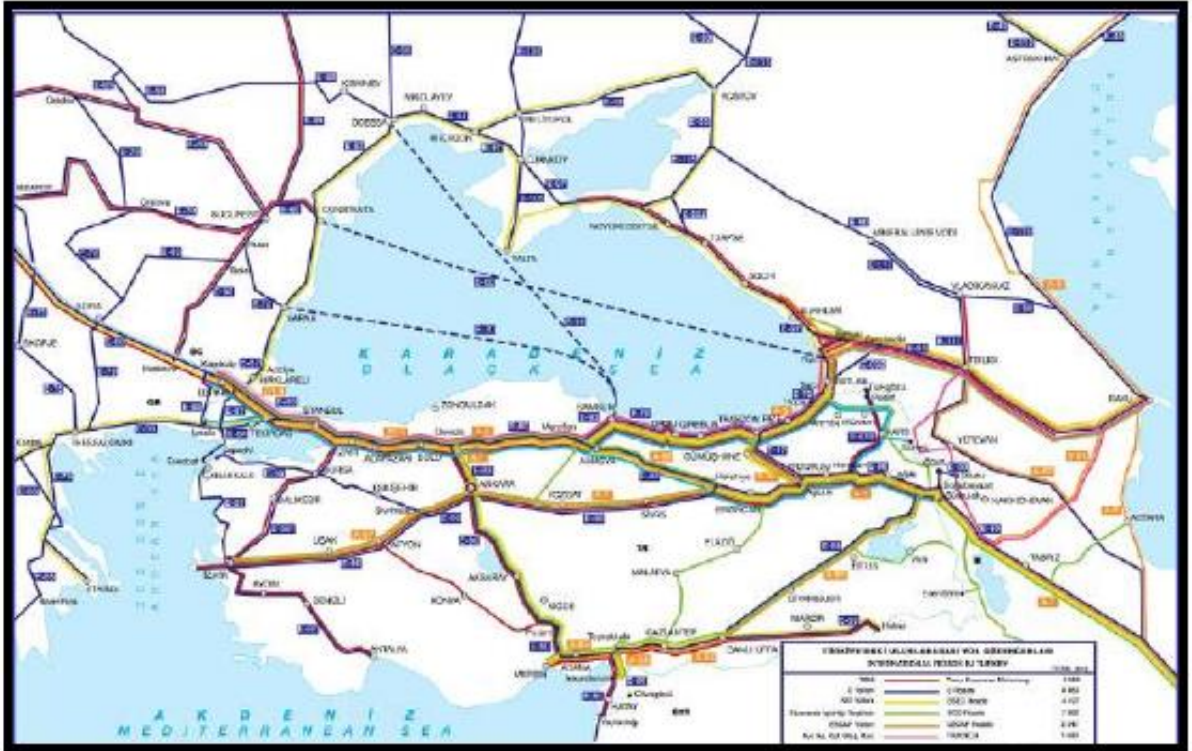
Kaynak: Bakanoglu, 2008

Özellikle kombine taşımacılıkta etkin olabilecek demiryolu ve karayolu güzergahlarımızın geliştirilerek etkinliğinin artırılması ve mevcut projelere hız verilmesi, sadece karayolu ve demiryolu ile yapılan ticarete değil, uluslararası deniz ticaretinin gelişimine de önemli katkılarda bulunacaktır. Akdeniz ve Ege Denizi'nin konumları düşünüldüğünde doğu – batı yönlü deniz yolları ile gelen yüklerin, karayolu ve demiryolu ile aktarılması ve Türkiye'nin doğu – batı yönlü ticarete lider bir konumda olması beklenmektedir. Ülkemizin, özellikle doğu – batı yönlü ticarete çok önemli bir köprü görevi görmesi ve ilerleyen süreçlerde üstünlük sağlayan bu önemli nitelikleri ticari gelire çevirmek yolu ile konumuna daha fazla islevsellik kazandırması beklenmektedir. Türkiye'nin bölgedeki ulaşım şebekelerinde etkinliğini arttırmak veya kaybetmemek için hayata geçirdiği ve geçirmekte olduğu 2 önemli proje daha vardır.

Bunlar “Marmaray” boğazlı tüp geçisi ve “Karadeniz Sahil Yolu” projeleridir. Karadeniz Sahil Yolu projesi temelde güzergahı boyunca bulunan 9 liman ve diğer önemli tesisi TRACECA projesine entegre etmek için geliştirilmiştir. Yolun ilk kez gündeme gelişi KEİ örgütü toplantıları sırasında olmuştur. Türkiye Karadeniz Sahil Yolu Projesi ile Karadeniz’de kurulan Romanya-Gürcistan doğu-batı koridorunun etkisini azaltmayı ve bölge limanlarının

etkinliğini daha da arttırmayı amaçlamaktadır. Karadeniz Sahil Yolu, Anadolu Otoyolu ve Boğaz Tüp Geçiş projeleri ile TEN 4 koridoruna bağlanacaktır. Şekil 44’de görüldüğü gibi Karadeniz Sahil Yolu Hopa’dan Samsun’a kadar tüm Doğu Karadeniz’i kat etmektedir. Proje şu anda Sinop’a kadar uzatılmıştır. Sarp Sınır Kapısı’ndan Samsun’a kadar olan mesafe 542 km’dir. Yol 6 il boyunca, 9 liman ve 2 havaalanı ile bağlantı sağlamaktadır. Karadeniz Sahil Yolu TRACECA projesi kapsamında Türkiye’nin önüne çıkan Doğu-batı ekseninde ulaştırma konseptine fayda sağlayacaktır. Böylelikle Karadeniz limanlarımız, Romen ve Bulgar limanlarına ihtiyaç duymadan batıya ulaşımı devam ettirebilecektir. Karadeniz Sahil Yolu ile sağlanan geniş hinterlant olanakları, limanlarımıza bağlanacak olan demiryolu bağlantıları ile birleştiğinde, Türkiye ulaştırma konusunda birçok seçenek vadeden bir ülke konumuna geçecektir (Bakanoğlu,2008).

**Şekil 45:** Karadeniz Sahil Yolu ve Diğer Uluslararası Yol Bağlantıları



**Kaynak:** Bakanoğlu, 2008

Öte yandan Marmaray projesi Boğaz altından demiryolu geçişi öneren oldukça önemli ve Türkiye’nin en büyük ulaşım altyapısı yatırımlarından biridir. Marmaray projesinin etaplarından biri de banliyö hatlarında yapılacak olan Marmaray Gebze’den Halkalı’ya kadar yolcu metrosu şeklinde hizmet vermesi amacıyla çalışmalarına başlanmış bir projedir.

Marmaray projesi büyük bir yatırım gerektiren ve Asya-Avrupa arasında kesintisiz demiryolu bağlantısını sağlaması açısından oldukça önemlidir. Bu yüzden yolcu taşımacılığının yapıldığı saatler haricinde günün geri kalan zaman diliminde Ro-La taşımacılığında faydalanılabilir. Marmaray'ı içine alan batıda Çerkezköy, Doğuda önemli bir demiryolu lojistiği potansiyeli olan Köseköy arası Ro-La taşımacılığı konvansiyonel demiryolu taşımacılığına göre çok daha hızlı ulaşım sağlayacaktır (Marmara Bölgesi Otomotiv Lojistik Planlaması Raporu).

**Şekil 46:** Marmaray'da Ro-La Taşımacılığı Güzergahı



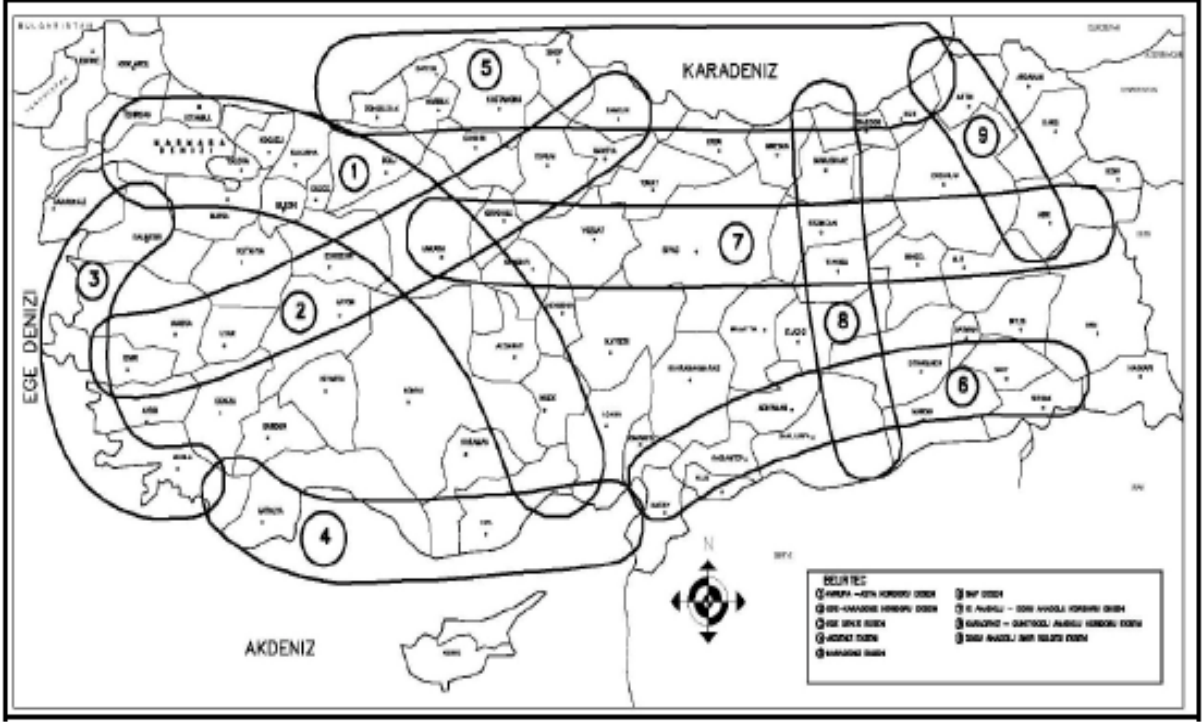
**Kaynak:** Marmara Bölgesi Otomotiv Lojistik Planlaması Raporu

Japan International Cooperation Agency (JICA) tarafından, Türkiye Hükümeti'nin Japon Hükümeti'nden resmî isteği üzerine geliştirilmiş olan "Türkiye Ulusal Liman Gelişim Master Plan Çalışması" kapsamında Türkiye üzerinden geçen doğu – batı yönlü koridorlar önerilmiştir. Çalışma kapsamında "Ulusal Arazi Gelişim Eksenleri" adı altında önerilen doğu – batı yönlü koridorlar Şekil 46'daki gibi gösterilmiştir. Belirtilen eksenler, aşağıdaki gibidir (UKYMPÇ,2010):

- **Akdeniz Eksen:** Bu eksenin ulusal ekonomide önemli bir rol alması beklenmektedir. Stratejik konumları nedeniyle sahip oldukları avantajın kullanılabilmesi için özellikle Avrupa ve Asya kıtalarına daha erişilebilir hale getirilmeleri önerilmiştir.
- **Karadeniz Eksen:** Bu eksenin Doğu Avrupa ve Bağımsız Devletler Topluluğu (CIS) ülkeleriyle yakın ilişkiler kurması ve iç bölgelerdeki ekonomik kalkınmayı yönlendirmesi beklenmektedir. Bu nedenle sabit sermayenin artırılması önerilmiştir.

- **GAP Ekseni (GüneyDoğu Anadolu Ekseni):** GAP ile hem üretkenlik hem de komşu bölgelere ulaşım imkânı artacağı için eksenin çok büyük bir gelişim potansiyeline sahip olduğu gözlemlenmiş, Akdeniz ve Karadeniz’e ulaşım ağının güçlendirilmesi gerektiği belirtilmiştir.
- **İç Anadolu- Doğu Anadolu Koridoru Ekseni:** Bu eksenin gelişmiş ve az gelişmiş bölgeleri bağladığı ve komşu iller arasındaki alışverişin geliştirilmesi gerektiği gözlemlenmiştir.

**Şekil 47: Ulusal Arazi Gelişim Eksenleri**



**Kaynak:** Ulaştırma Kıyı Yapıları Master Plan Çalışması, 2010

Türkiye'nin bulunduğu bölgedeki pozisyonunun ortaya konduğu bu projeler, ülkemizin ne kadar değerli bir coğrafya üzerinde konumlandığının önemli bir göstergesidir. Bununla birlikte bu belirtilen eksenlerdeki ticari etkinliğin artırılmasının deniz alanlarındaki problem sahalarına da olumlu katkıda bulunacağı değerlendirilmektedir. Örneğin; yapılan araştırmalar ile önemli miktarda petrolün tespit edildiği Akdeniz'e olan ilgi her geçen gün artmaktadır. Bir ülkenin iç sularında ve karasularında en üst düzeyde hak sahibi olduğu düşünüldüğünde, kıyılarımızın uluslararası ticarete daha fazla etkinlik göstermesi ile denizlerdeki paylaşım süreci gündemden düşmeyen yerini korumaya devam edecektir. Bu anlamda ticari etkinliği elde tutarak, hem kıyı hem de deniz alanlarını sahiplenmek, bu alanlara ilişkin olarak ileride doğacak problemlerde ülkemize üstünlük sağlayacaktır.



### **3.4.2. Türkiye Üzerinden Geçen Kuzey-Güney Yönlü Taşıma Koridorları**

Kuzey-güney yönlü ulaştırma koridorları açısından ülkemiz, hem denizyolu, hem karayolu ve hem de demiryolları açısından özellikli bir konumdadır. Karadeniz'in Avrupa'ya açılan kapısı konumunda olan ülkemiz hem Marmara Denizi ve Ege Denizi yolu ile Karadeniz'i Avrupa'ya bağlamakta, hem de karayolları ve demiryolları ile Karadeniz ülkelerini Avrupa, Asya ve hatta Afrika ile bağlamaktadır. Diğer yandan ülkemizdeki TEM otoyolu Avrupa ile Ortadoğu arasında bağlantı sağlamakta ve aynı zamanda E-Yolları projeleriyle de uyum içinde ilerlemeye devam etmektedir. Kuzey - güney ulaştırma koridoru, batı-doğu ulaştırma koridorunun tersine tamamen dünya çevresini dolaşabilecek bütünleşik bir ulaştırma ağı potansiyeli oluşturmasa da Türkiye'nin bulunduğu bölgede Avrupa ve Uzakdoğu merkezlerinden olan ticaretin artmasına yönelik ulaşım ağları politikalarında önemli yer almaktadır. Avrupa'dan Güney Asya'ya, Okyanusya hatta Afrika'ya ulaştırma koridorlarının oluşmasında Türkiye kilit rol oynamaktadır. Özellikle Rusya'nın sahip olduğu enerji kaynaklarını uluslararası piyasalara sunup ticari ilişkilerini arttırmaya yönelik Akdeniz'e inmek amaçlı ulaştırma politikalarında Türkiye çok önemlidir (Demirkollu,2005). Avrupa ile Orta/Güney-Doğu Asya arasındaki taşımalarda, TRACECA koridoruna alternatif olarak gerçekleştirilmek istenen bu koridor ülkemizin Orta Asya ülkeleri ile olan politik ve ekonomik ilişkilerini geliştirmesi, ayrıca Güney-Doğu Asya'ya ticari yönden açılması bakımından önemli bulunmaktadır (UAPS,2005).

#### **3.4.2.1. Türkiye Üzerinden Geçen Kuzey-Güney Yönlü Deniz Koridorları**

Kuzey-güney yönlü ulaştırma koridorları açısından ülkemiz, hem denizyolu, hem karayolu ve hem de demiryolları açısından özellikli bir konumdadır. Karadeniz'in Avrupa'ya açılan kapısı konumunda olan ülkemiz hem Marmara Denizi ve Ege Denizi yolu ile Karadeniz'i Avrupa'ya bağlamakta, hem de karayolları ve demiryolları ile Karadeniz ülkelerini Avrupa, Asya ve hatta Afrika ile bağlamaktadır. Diğer yandan ülkemizdeki TEM otoyolu Avrupa ile Ortadoğu arasında bağlantı sağlamakta ve aynı zamanda E-Yolları projeleriyle de uyum içinde ilerlemeye devam etmektedir.

#### **3.4.2.2. Türkiye Üzerinden Geçen Kuzey-Güney Yönlü Deniz Koridorları**

Limanların avantajlı konumları ile transit yük taşımacılığında önemli bir potansiyele sahip olan Türkiye, kuzey-güney yönlü deniz taşımacılığı konusunda bulunduğu bölgede lider olmaya aday durumdadır. Özellikle Akdeniz Bölgesi'ndeki limanlar, kuzey-güney yönlü uluslararası deniz taşımacılığı için aktarma/transit limanı işlevi görebilecek konuma sahiptir.

Öte yandan, Karadeniz limanları yoluyla Avrupa çıkışlı yüklerin kuzey–güney yönlü koridor ile İran ve Hindistan’a erişimi sağlanmaktadır. Bu yönüyle Türkiye, AB ulaştırma koridorlarının bir kolunu oluşturmakla kalmayıp, aynı zamanda daha kapsamlı uluslararası ulaştırma koridorlarının da güzergâhları üzerinde yer almaktadır. Dolayısıyla, uluslararası projeler kapsamında tescil edilmiş olmasa da ülkemiz denizleri üzerinden geçiş sağlayan uluslararası ulaştırma koridoru olarak değerlendirilebilecek rotalar mevcuttur.

Denizyolu ile taşımalarda kuzeyde bulunan Karadeniz’in Akdeniz’e tek bağlantısı İstanbul Boğazı, Marmara Denizi ve Çanakkale Boğazları olmaktadır. Bu durum boğazların kilit rolünü arttırmaktadır. Özellikle Hazar Bölgesi ve Kafkaslarda çıkan petrol ve petrol türevleri bu hatta Uzakdoğu’ya ulaştırılmak üzere Akdeniz’e inmektedir. Karadeniz’e kıyısı olan ülkeler açısından güneye inip Güney Asya ve Uzakdoğu piyasalarına enerji sağlamak için bu boğazlar Karadeniz ulaştırma ağları için de çok büyük öneme sahiptirler. Bununla beraber diğer taşıma türlerine göre kuzeyden güneye en yoğun olarak deniz ulaştırma ağları ve bu ağların Karadeniz’den çıkışı için kesişim noktası olan boğazlar yoğun olarak kullanılmaktadır (Demirkollu,2004). Kuzey–güney yönlü deniz ulaştırma koridorlarını Ro-Ro taşımacılığı açısından incelediğimizde belirgin hatlar; Pendik-Haydarpaşa-Trieste, Çesme-Trieste, Kumport-Trieste, Ambarlı-Trieste, Tekirdağ-Trieste, Samsun-Novorossiysk, Samsun-Ilyichevsky, Zonguldak-Ukrayna, Rize-Poti, Trabzon-Sochi, Çesme-Bari, Derince-Köstence, Derince-Ilyichevsky, Zongulak-Novorossiysk’dır (Görçün,2009). Şekil 48’de söz konusu hatlardan bazılarını göstermektedir.

**Şekil 48:** Kuzey-Güney Yönlü Ro-Ro Hatları



**Kaynak:** Görçün,2009

Türkiye üzerinden geçen deniz koridorları, AB projeleri kapsamında kısa mesafeli denizyolu taşımacılığı açısından incelendiğinde kuzey – güney yönlü ulaştırma koridorları kapsamında değerlendirilebilen, ancak bunlarla da sınırlı olmayan başlıca rotalar; Mersin-Gemlik, Mersin-Port Said, Mersin-Beyrut, Mersin-Mağosa, Gemlik- İzmir, Gemlik-Novorossiysk, Gemlik-Varna, Ambarlı-Köstence, İzmir-Ashdod, İzmir- Port Said, Zonguldak-Kırım, Samsun-Novorossiysk, Trabzon-Sochi, Rize-Poti'dir. Türkiye, gerek transit aktarma bölgesi olması, gerekse doğu – batı ve kuzey – güney hatlarının ortasında yer alması nedeniyle uluslararası ulaşımda oldukça kritik bir konuma sahiptir. Bu yönüyle ülkemiz üzerinden geçen doğu – batı ve kuzey – güney doğrultulu tüm ulaştırma koridorlarının AB projeleri ya da uluslararası ulaştırma projeleri kapsamında tescil edilmiş olmasa da bulunduğu bölgede büyük bir önem arz ettiği ve geliştirilmeye açık olduğu görülmektedir. Özellikle yetkinin tam kullanıldığı iç sular ve karasuları gibi deniz alanlarında daha etkin rol oynayarak uluslararası ticaretin ülkemiz limanlarının daha verimli kullanılması yolu ile geliştirilmesi gerektiği değerlendirilmektedir.

### **3.4.2.3. Türkiye Üzerinden Geçen Kuzey-Güney Yönlü Karayolu ve Demiryolu Koridorları**

Mevcut konumu ile Türkiye, uluslararası kuzey – güney yönlü karayolu ve demiryolu ticaretinde önemli güzergâhları teşkil etmektedir. Daha önceki bölümlerde ayrıntılı bir şekilde ele alınan mevcut projelerden de anlaşılacağı üzere, ülkemiz üzerinden geçen demiryolu ve karayolu koridorları, komşu ülkeler ile bağlantı kurma çabasının yanı sıra Güney Çin, Tayland, Hindistan ve Pakistan gibi ülkeler ile de uzun ve kesintisiz hatlar kurma hedefiyle geliştirilmektedir. *TCDD Demiryolu Şebekesi haritasındaki demiryolu hatlarımız dikkatle incelendiğinde Türk demiryolu ulaştırma ağının hem doğu – batı hem de kuzey – güney ekseninde hizmet verebilme özelliği göze çarpmaktadır. Zonguldak ve Samsun limanlarının Akdeniz kıyısındaki Mersin ve İskenderun limanları ile olan direkt bağlantıları dikkat çekmektedir. Bu direkt bağlantılar Karadeniz Sahil Yolu Projesi kapsamında yer alan bu limanlarımızın önemine ayrıca dikkat çekmektedir* (Bakanoglu, 2008). Limanlarda Ro-Ro veya konteynır gemilerinden çıkış yapan yükler, bu koridorlar üzerinde doğuya doğru hareket ederek İzmir ve Çesme'de Ankara üzerinden karayoluyla, Mersin'de Kayseri üzerinden yine karayoluyla Sivas'a ulaşırlar. Buradan Sarp, Dilucu, Gürbulak ve Türkgözü sınır kapılarından geçerek Gürcistan ve İran'ın ulaştırma ağı üzerinden Uzakdoğu'ya doğru devam ederler. Karayoluyla Avrupa'dan Balkanları geçerek gelmiş olan yükler İstanbul'a ve oradan Ankara üzerinden Sivas'a ulaşıp Gürcistan ve İran'a doğru bu koridorda ilerlemeye devam ederler.

Demiryolu ile gelen yükler karayoluna göre düşük olsa da İstanbul'da Avrupa yakasından Anadolu yakasına kara veya deniz yoluyla aktarılarak Ankara üzerinden Sivas, buradan Ermenistan ve İran'a doğru devam ederler (Demirkollu,2004). Demiryollarına ilişkin olarak Avrupa-Asya demiryolu ağı Türkiye'yi aşarak Ermenistan'a gelmekte ve Ermenistan'da üç kola ayrılmaktadır. Bunlardan birincisi Kars-Gümrü-Ayrum-Marneuli-Tiflis yoluyla Gürcistan'a, ikincisi İçevan-Kazakh-Bakü yoluyla Azerbaycan'a, üçüncüsü Kars-Gümrü-Erivan-Nahçıvan-Megri-Bakü yoluyla Azerbaycan'a ulaşmaktadır.

Günümüzde Türkiye-Ermenistan kapalı olduğu için Avrupa-Asya demiryolu ağı kullanılamamaktadır. Türkiye bu ağın kullanılmamasından dolayı Orta Asya'ya ulaşamaz hale gelmiştir. Bu nedenle Türkiye ile Orta Asya arasındaki demiryolu taşımacılığı İran üzerinden yapılmaktadır. Türkiye-Ermenistan sınırı açılrsa bile, Türkiye son derece hassas politik dengeler üzerine kurulu olan bölgede Orta Asya'ya çıkışını tek bir hatta bağlamak istememektedir. Türkiye, tüm bu nedenlerden dolayı Kars-Tiflis-Bakü (KATB) demiryolu hattı projesini hayata geçirmek istemektedir. Şekil 48'de görüleceği gibi yeni bir ara bağlantıyla Gürcistan üzerinden Hazar Denizi'ne ulaşan Türkiye, aynı zaman Hopa-Batum demiryolu hattı projesi ile kuzey-güney eksenindeki etkinliğini de arttırmak amacındadır. Söz konusu proje ile (Bakanoğlu,2008);

- İran üzerinden geçen mevcut doğu-batı koridoruna alternatif bir hat oluşturulması,
- Çin ve Orta Asya'nın Hazar üzerinden Türkiye'ye bağlanması,
- Türkiye-Gürcistan-Azerbaycan-Türkmenistan üzerinden geçen "Denizyolu-Demiryolu Kombine Taşımacılığı" ile Çin ve Orta Asya'nın Akdeniz ve Ortadoğu'ya bağlanması,
- Böylelikle İran'ın Basra Körfezi limanlarının ve Suriye-Yunanistan bağlantısının öneminin azaltılması,
- Çin ve Orta Asya ile yapılan transit taşımacılıkta Türkiye'nin önemli bir konuma getirilmesi,
- Rusya ve Ukrayna'nın Türkiye üzerinden Akdeniz ve Ortadoğu'ya bağlanması amaçlanmıştır.

**Şekil 49:** KATB ve Hopa-Batum Demiryolu Hattı Projeleri



**Kaynak:** Bakanoğlu,2008

Türkiye'ye kuzeyden yükler karayoluyla Kapıkule ve Sarp sınır kapılarından, denizyoluyla Trabzon ve Samsun limanlarından giriş yapmaktadır. Kapıkule sınır kapısından karayoluyla giriş yapan yükler, Ankara üzerinden Adana ve Mersin'e geçmektedir. Buradan ya Mersin Limanı'ndan denizyoluyla ya da Yayladağ, Cilvegözü sınır kapılarıyla Suriye, Habur sınır kapısı ile Irak'a; Gürbulak, Dilucu ve Türkgözü sınır kapıları ile İran ve Azerbaycan'ın karayolu ağları kapsamında devam etmektedir. Sarp sınır kapısından giren yükler ise Trabzon ve Erzincan üzerinden İran, Irak ve Suriye'ye devam etmek için gümrük kapılarının bulunduğu bölgelere geçmektedirler. Demiryoluyla kuzey yönlü olarak gelen yükler sadece Kapıkule sınır kapısından giriş yapabilmektedir. Bu yükler Sarp sınır kapısı bölgesinde Gürcistan ile Türkiye arasında demiryolu bağlantısı olmadığından Samsun veya Zonguldak üzerinden demiryoluyla Türkiye'ye geçiş imkânına sahip olmaktadırlar. Zonguldak'tan giriş yapan yükler, Ankara üzerinden, Samsun'dan giriş yapan yükler ise Sivas üzerinden güneye doğru inerek burada Suriye ve Irak'a demiryolu ile devam etmektedir. Fakat Irak'a demiryolu bağlantısı bulunmayıp bu hat Batman'da sonlanmaktadır (Demirkollu,2004). Japan International Cooperation Agency (JICA) tarafından, Türkiye Hükümeti'nin Japon Hükümeti'nden resmi istegi üzerine geliştirilmiş olan Türkiye Ulusal Liman Gelişim Master Plan Çalışması" kapsamında Türkiye üzerinden geçen kuzey-güney yönlü koridorlar önerilmiştir. Çalışma kapsamında "Ulusal Arazi Gelişim Eksenleri" adı altında önerilen kuzey-güney yönlü koridorları aşağıdaki gibi belirtilmiştir (UKYPMÇ,2010):

- **Avrupa-Asya Koridoru Ekseni (Marmara – Ankara – Mersin Ekseni):** Bu eksenin ulusal ekonominin itici gücü olmaya devam edeceği belirtilmiştir. Sosyal sabit sermayenin bu bölgedeki ekonomik aktivitelerdeki artışla uyumlu olarak geliştirilmesi önerilmiştir.

- **Ege – Karadeniz Koridoru Eksenini (İzmir – Ankara – Samsun Eksenini):** Bu eksenin önemli şehir merkezlerine yakınlığı nedeniyle büyük bir gelişme potansiyeline sahip olduğu ve potansiyelin kullanılabilmesi için bölgedeki sabit sermayenin artırılması gerektiği belirtilmiştir.
- **Ege Denizi Eksenini:** Bu eksenin ulusal ekonomide önde rol alması beklenmektedir. Stratejik konumları nedeniyle sahip oldukları avantajın kullanılabilmesi için özellikle Avrupa ve Asya kıtalarına daha erişilebilir hale getirilmeleri önerilmiştir.
- **Karadeniz - Güneydoğu Anadolu Koridoru Eksenini:** Karadeniz kıyı bölgesini ve Doğu Anadolu Bölgesini birbirine bağlayan eksenin Karadeniz'deki uluslararası alışverişi artırması beklenmektedir.
- **Doğu Anadolu Sınır Bölgesi Alt-Eksenini:** Karadeniz kıyı alanlarını en az gelişmiş bölgelerle bağlayan eksenin komşu ülkelerle uluslararası ilişkileri güçlendireceği düşünülmektedir.

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### KUZEY EGE ÇANDARLI LİMANI BAĞLANTILI SOMA LOJİSTİK MERKEZİ

Türkiye, Karadeniz, Ege ve Akdeniz ile kuşatılmış toplam 8333 km kıyı uzunluğuna sahip, Asya ve Avrupa arasındaki ana geçiş koridorunda bulunan, mevcut konumu ile Balkan ülkelerini Orta Asya'ya, Merkez Asya'yı Kafkaslara, Karadeniz ülkelerini Akdeniz ülkelerine bağlayan stratejik öneme sahip bir ülkedir. Türkiye bölgedeki jeopolitik konumuyla ilgili üstünlüğü nedeniyle, AB tarafından desteklenen TEN-T Projesine entgre olmuştur. TEN-T Projesi tek bir pazar oluşturmak üzere AB üyesi ülkelerin ulaşım, telekomünikasyon ve enerji alt yapılarını birbirine bağlayacak bir Trans-Avrupa ağının geliştirilmesini amaçlamaktadır. Bu proje tüm ulaştırma türlerini içermekte, coğrafi olarak topluluğun tamamını kapsamakta; gerekli görülürse projenin Merkez/Doğu Avrupa ve Akdeniz ülkelerine genişletilebileceği belirtilmektedir. Trans Avrupa ulaşım ağı projesi için bazı öncelik ve koridorların belirlenebilmesi amacıyla 2001 yılında “Beyaz Kitap: 2010 Ulaşım Politikaları” imzalanmış, projeye doğru ulaşım koridorlarının oluşturulması ve kısa denizyolu taşımacılığı için deniz otobanlarının inşası dahil edilmiştir. Bu kapsamda demiryolu, karayolu ve iç su yolları bağlantıları ve kavşak noktalarına odaklanarak, deniz otoyolları çerçevesinde AB ve Akdeniz ülkeleri arasında etkili ve verimli modlar arası yük taşımacılığının teşvik edilmesi amaçlanmaktadır. Projenin 2020 yılında tamamlanmasıyla;

- 89500 km'si yol, 20000 km'si hızlı tren olmak üzere 94000 km uzunluğunda demiryoluna ulaşılması,
- 210 iç limanı kapsayan 11250 km'lik iç su yolu sisteminin tamamlanması,
- 294 liman ve 366 adet hava alanına ulaşılması hedeflenmektedir (Kaus, 2013).

Trans Avrupa ulaştırma yol haritasının tamamlanabilmesi için Türkiye ile ilgili olarak tanımlanmış projeler aşağıdaki gibidir:

- Altı demiryolu projesi, İzmir-Ankara, Bandırma-Menemen, Samsun-Kalın, Bandırma-Bursa-Osmaneli, Mersin-Adana-Toprakkale ve Irmak-Zonguldak projeleri, ülkenin ana limanları vasıtasıyla ulaştırma gelişimini desteklemekte ve bu nedenle Türkiye’de eşgüdümlü intermodal ulaştırma ağının önemli bir bileşenini oluşturmaktadır. Bu demiryolu projeleri, gerek Akdeniz’de (Ege ve Marmara Denizleri dahil) gerekse Karadeniz’de önemli limanlara yönelik demiryolu bağlantılarını geliştirecektir.
- İntermodal ulaştırmanın başarıyla geliştirilmesine, ülke genelinde planlanan altı konteyner terminali (lojistik merkezler) katkıda bulunacaktır.

- Beş öncelikli liman projesi (İzmir Limanında Konteyner Limanının Genişletilmesi, Derince Konteyner Terminali İnşaatı, Çandarlı Limanı İnşaatı, Mersin Konteyner Limanı İnşaatı ve Filyos Limanı İnşaatı), demiryolu öncelikli projeleri kapsamında iyileştirilecek demiryolu bağlantılarına bağlanmaktadır.
- Öncelikli 5 liman projesi, Avrupa Komisyonu tarafından geliştirilen Deniz Otoyolları (MoS) kavramının bir parçasını oluşturmak için çok uygundur. Bu kavram, önemli Türk limanları ile de bağlantıları kapsayan bölgedeki uluslararası denizyolu koridorlarını yansıtmaktadır. Bu kavram kapsamında Mersin ve Samsun limanları hâlihazırda MoS limanları olarak belirlenmiştir (Kaus, 2013).
- Taşımacılık sektörü üretim ve istihdam açısından ülkelerin ekonomik gelişiminde önemli bir rol oynamaktadır. Bu yüzden ülkelerin uluslararası rekabetçiliğini arttırmada taşımacılık altyapısının iyileştirilmesi önemli faktörlerden birisidir.

Limanlar endüstriyel ve ticari yük akışlarıyla ilgili lojistik faaliyetlerin gerçekleştirildiği yerlerdir. Dolayısıyla küresel ve ulusal ekonomik gelişmeyi yaratırlar. Ancak taşımacılık, değer ekleyen faaliyetler ve diğer lojistik hizmetlerin istenen seviyede olmaması, ekonomik gelişme ve uluslararası bağlantıların önündeki temel engeller olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle çok modlu taşımacılık gibi ulaştırma alt yapılarının, liman üst yapılarının ve demiryolu veya karayolu bağlantı alt yapılarının geliştirilmesi, diğer ülkeler arasındaki rekabetçi taşımacılık hizmetlerini iyileştirmenin anahtar bir faktördür. Ayrıca sadece dünya ticaret hacmindeki artış değil, aynı zamanda taşımacılık sektöründe uzaklık ve hız faktörlerinin önem kazanması da rekabeti arttırmıştır. Bu bakımdan izlenen politikalar yük taşımacılığının demiryolu taşımacılığına kaymasını ve bu dönüşüm modlararası taşımacılığın güvenli bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için merkez limanların lojistik merkezlerine dönüşmesini sağlayacaktır. Bu kapsamda ülkenin gelişmişlik düzeyi, ulaştırma sistemlerinin etkinliği, güvenilirliği ve AB ile bütünleşmesiyle arttırılabilir. Sonuç olarak ulaştırma sisteminin etkinlik, güvenlik ve diğer ülkelerle entegrasyon düzeyi, ülkelerin gelişmişlik düzeyinin bir göstergesidir (Tarcan, 2011).

#### **4.1. Ege Bölgesi'nin Önemli Liman ve Liman Projeleri**

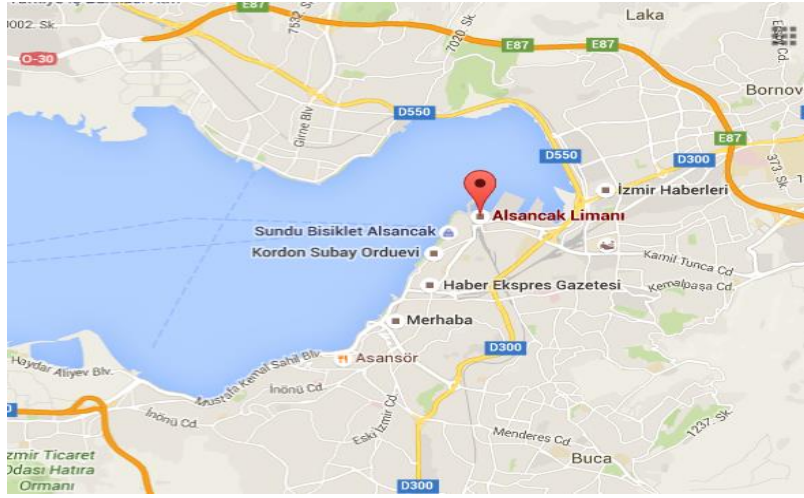
Ege Denizi özellikle uluslararası ticaretimiz ve transit taşımacılık açısından büyük bir potansiyele sahiptir. İzmir Alsancak Limanı, Aliğa-Nemrut Limanları, Dikili ve Çeşme Limanları Ege Denizinde önemli yük merkezleri arasında yer almaktadır. Bunun yanında yapımı devam eden ve tamamlandığında Doğu Akdeniz'de önemli bir transit limanı olma iddiası bulunan önemli bir bağlantı noktası ise Kuzey Ege Çandarlı limanıdır.



#### 4.1.1. İzmir Limanı

635.000 m<sup>2</sup> alan üzerinde kurulu, 10,5 metre draфта sahip İzmir limanı, uluslararası ticarete ülkemizin en önemli limanları arasında yer almaktadır (Yalçın, Erişim Tarihi:3 Kasım 2015). Hinterlandındaki yüksek tarım ve endüstri potansiyeli, karayolu, havayolu ve demiryolu bağlantıları, Akdeniz' deki transit taşımacılıktan pay alması, İzmir Limanına ülkemiz dış ticareti açısından hayati bir önem kazandırmaktadır.

Şekil 50: İzmir Limanı



Yıllık 3.588 gemi kabul kapasitesiyle Ege Bölgesinin en büyük limanı olan İzmir Limanı, aynı zamanda Avrupa, Ortadoğu ve Asya ülkeleri arasında önemli bir ticaret limanı olma özelliğine sahiptir (Invest in İzmir, Erişim Tarihi: 3 Kasım 2015).Ege Bölgesinin konteyner elleçleyip depolayabilen en büyük limanı olmakla birlikte İzmir Limanı önemli sorunlarla karşı karşıyadır(Oral, 2014; Erdal, Erişim tarihi: 4 Kasım 2015; UBAK, 2010).

- Limanın alt yapı ve ekipman yetersizliği, Türkiye'nin diğer limanları ile ortak olan sorunlarıdır. Bu durum boşaltma-yükleme sürelerinin uzamasına neden olmaktadır. Yoğun yük trafiği dönemlerinde gemilerin bekleme sürelerindeki artışlar nedeniyle denizcilik firmaları Eylül 2004 tarihinde Avrupa limanları ile İzmir arasında karşılıklı yapılan konteyner taşıma ücretlerinde %25'e varan sıkışıklık zammı uygulamaya başlamışlardır.
- Depolama kapasitelerinin yetersizliği ve artan yük hacmi, limanda verilmesi gereken birçok hizmetin liman dışına kaymasına neden olmuştur.
- İzmir körfezi içindeki su derinliği büyük tonajlı yük gemilerinin limana yanaşmasını sınırlandırmaktadır. Ayrıca Meles Çayının limana sürekli tortu taşıması da liman

derinliğini etkileyen önemli bir faktördür. Dolayısıyla büyük tonajlı gemiler önce Yunanistan'ın Pire limanına gitmekte, burada fazla bekleme yapmadan, yüklerini daha küçük gemilere nakledip, İzmir limanına göndermektedirler. Bu durum ciddi bir mali kayba neden olmaktadır.

- Liman çevresinde ciddi bir yapılaşma ve limanın şehir merkezinde kalması İzmir limanının genişlemesini engellemektedir.
- Gemilerin manevra problemi söz konusudur.

Bu sorunlara çözüm getirilebilmesi amacıyla Ulaştırma Haberleşme ve Denizcilik Bakanlığı tarafından rehabilitasyon ve modernizasyon projesi hazırlanmış ve proje kapsamında Dokuz Eylül Üniversitesi işbirliği ile bir fizibilite raporu hazırlanmıştır. Bu projede yer alan başlıca iyileştirme çalışmaları aşağıda olduğu gibi özetlenebilir (İzmir Limanı Tanıtım Filmi, 2013).

- Liman yaklaşma kanalının taranması,
- Projeye yarım kalan liman inşaatının tamamlanması,
- Navigasyon kanalı, manevra dairesinin derinleştirilmesi,
- Yeni nesil gemilerin limana yanaşabilmesi ve hizmet alabilmesi için derinlik kısıtlamalarının giderilmesi,
- Yükleme-boşaltma ve elleçleme hizmetlerinin kesintisiz verilebilmesi için limanın mekanik kollarını oluşturan ekipmanların revizyonu ve modernleştirilmesidir.

Bu proje kapsamında yapılan çalışmalar sonucunda şimdiye kadar;

- Viyadük ayaklarının çevre yoluna bağlantısının sağlanmasıyla limandan çıkan araçlar şehir trafiğine girmeden çevre yoluna çıktığından şehir içi trafik yoğunluğu azalmış,
- 100.000 m<sup>2</sup> ek hizmet alanı,
- Yeni atık kabul tesisi inşaatı,
- Yeni silo rıhtımında yarım kalan 90 metrelik rıhtım inşaatı tamamlanmış ve
- Konteyner hizmetleri otomasyona bağlanmıştır.

Projenin tamamlanmasıyla liman konteyner kapasitesinin 835 bin TEU'dan 2,5 milyon TEU'ya çıkarılması, böylelikle İzmir limanının Pire limanına rakip bir merkez liman haline dönüştürülmesi planlanmaktadır.

Ancak kamuoyunda tartışmalar halen devam etmekte;

- bazı kesimler konteyner taşımacılığının kaldırılarak limanın sadece kruvaziyer liman olarak hizmet vermesi gerektiğini,
- bazıları ise her iki hizmetin de devam etmesi gerektiğini savunmaktadır.

Elbette çalışan bir limanın kapatılması örneği dünyada görülmemiştir. Tamamlanması planlanan projeler de dikkate alınırca böyle bir durum gerçekçi değildir. Ancak İzmir Limanı ile ilgili yaşanan sorunlar İzmir Limanı konteyner payının %40 seviyelerinden, Aliğa limanlarının devreye girmesiyle günümüzde %14'lere kadar gerilemesine neden olmuştur. Burada önemli olan nokta İzmir Limanı ve Aliğa limanlarının rakip değil, birbirinin tamamlayıcısı limanlar olduğudur. Kuzey Ege Çandarlı Limanının da devreye girmesi ile İzmir Limanı ve Aliğa limanlarının uluslararası yük taşımacılığının gerçekleştirildiği limanlar haline dönüştürülmesi, Kuzey Ege Çandarlı Limanının ise bir aktarma limanı olarak hizmet vermesi planlanmaktadır. Çandarlı Limanının tamamlanması ile konteyner elleçleme kapasitesi olarak ciddi bir arz fazlası oluşacağı konusunda eleştiriler söz konusu olmakla birlikte, yatırım kararları alınırken temel odak noktası Akdeniz limanlarında elleçlenen ve her yıl yaklaşık % 5,5 seviyelerinde artış gösteren 20 milyon TEU transit yük hacminden daha fazla pay almaya çalışmaktır (Oral, 5 Kasım 2014).

#### **4.1.2. Aliğa Limanları**

İzmir Limanında yaşanan sorunlar neticesinde, sanayiciler tercihini Aliğa'dan yana kullanmışlar ve Aliğa Nemrut körfezinde özel sektör eliyle limanlar açılmıştır. Bölgede hizmet veren ve yapımı tamamlanmak üzere olan 13 liman şirketi bulunmaktadır. Bu limanlardan sadece Nempton ve Ege Gübre Liman İşletmeleri konteyner elleçleyebilmekte, diğer limanlarda dökme yük hareketleri gerçekleşmektedir. Bölge limanları dökme yük kapasitesinde İzmir limanının 4 katı büyüklüğe ulaşmıştır (Kaptan haber, 25 Ağustos 2015).

Bu limanlardan ilki 2010 yılında Akdeniz Kimya Ticaret A.Ş tarafından açılan Nempton Liman işletmesidir. Liman, gün içinde 1,2 adet gemi kabul ve yıllık 500.000 TEU konteyner elleçleme kapasitesine sahiptir. Büyük tonajlı gemilerin yanaşmasına uygun ve elverişli doğal su derinliğine sahip olan limana (14,5 m/22 m) aynı anda 5 gemi yanaşabilmektedir.

2014 yılı itibarıyla 256.554 TEU konteyner gemisi, 143.000 ton 87 genel kargo gemisi elleçlenmiş olup, 2015 yılının ilk yarısında 2014 yılı yük hacmine ulaşmıştır. 2016 yılı başlarında demiryolu kılçık hattının limana bağlantısı gerçekleştirilecek, böylece lojistik maliyetlerindeki düşüşle birlikte, müşteri memnuniyeti de artmış olacaktır (Dökme Malzeme, Erişim tarihi. 25 Kasım 2015).

Ege Gübre Liman işletmesi, 513.000 m<sup>2</sup> alan üzerinde kurulu, kuzey kısmı gemi yanaşma derinliği 13 m, güney kısmı ise 10 m derinliğe sahip yıllık 1000 adet gemi kabul ve 680.000 TEU konteyner elleçleme kapasitesine sahip, bölge ticaretine önemli katkılar sunan limanlardan biridir.

Çok yakın bir tarihte tamamlanması ve faaliyete geçmesi beklenen PetkimLiman işletmesi, 12 metre derinliği ile 11.000 TEU kapasiteli gemilerin yanaşabileceği ilk liman olma özelliğini taşıyacak, yıllık 1,5 milyon TEU başlangıç kapasitesine sahip olacaktır.Limanda konteyner depolama sahası için liman sahasında 42 hektar, geri hizmet alanında 6 hektar olmak üzere, toplam 48 hektar lojistik saha yaratılması hedeflenmiştir(Petkim, 2013). Bölgede bulunan diğer limanlar Tüpraş, Total, POAŞ, Milangaz, İzmir Demir Çelik, Habaş, Ege Gaz, Batıçim ve Alpet liman işletmeleridir.

**Şekil 51:** Aliğa Limanları



**Kaynak:** Kaptan haber, 25 Ağustos 2015

2015 yılı ilk altı aylık verilerine göre Aliğa Nemrut körfezindeki 13 liman işletmesine yanaşan gemi sayısı Marmara'nın en büyük limanlarından biri olan Ambarlı limanını geçerek birinci sıraya yerleşmiş, İzmir limanı ise 10. sırada yer almıştır. Aliğa limanları, ülkemizin 2014 yılında gerçekleştirdiği toplam ihracatın yaklaşık % 7'sini gerçekleştirmiş bulunmaktadır. Ege Bölgesi toplam ihracatının ise Aliğa limanlarından gerçekleşme oranı % 43,71 olarak gerçekleşmiştir. 2016 yılının ilk çeyreğinde faaliyete geçmesi planlanan Petkim limanı ile bölgede büyük bir yük potansiyeli ortaya çıkmış durumdadır. Potansiyelin iyi yönetilmesi için lojistik merkez kurulmasının şart olduğu belirtilmektedir (Denizhaber, 21 Kasım 2015). Lojistik üslerin hangi konumlarda daha verimli olacağı ve üslerde ne tür lojistik hizmetlerin verilebileceği konusunda 2012 yılında Hamburg-Bremen, 2015 yılında ise Rotterdam, Amsterdam ve Antwerp limanlarında incelemelerde bulunulmuş, Aliğa'nın lojistik merkez olarak uygun bir bölge olacağı ifade edilmiştir. Tabii çok ciddi yatırımlar gerektiren bu gibi kritik konularda karar verilmeden önce, bölgede alternatif kuruluş yerleri belirlenmeli, avantaj ve dezavantajlarına göre karar verilmelidir.

### 4.1.3. Kuzey Ege Çandarlı Limanı

Kuzey Ege Çandarlı Limanı İzmir ili Bergama ilçesi Zeytindağ beldesi sınırları içinde, Çandarlı Körfezinin 38° 55' Kuzey ve 27° 02' doğusunda yer almaktadır. İzmir iline uzaklığı karayolu ile 80 km., denizyolu ile 55 deniz mili mesafesinde olan limana İzmir Çanakkale karayolu üzerinden Batı'ya ayrılan Çandarlı asfaltı ve bu yola bağlanan tali yollar ile ulaşılmaktadır (Çandarlı, 2015).

Şekil 52: Çandarlı Limanı



**Kaynak:** UDH,2015

Tamamlandığında dünyanın en büyük 10 konteyner limanı arasında yer alacak, Türkiye'nin en önemli ulaştırma projeleri arasında yer alan Kuzey Ege Çandarlı Limanının sahip olduğu özellikleri aşağıda olduğu gibi sıralamak mümkündür (Limak, Erişim tarihi: 25 Kasım 2015).

- Üç etapta tamamlanması planlanan limanın konteyner kapasitesi 12 milyon TEU olarak planlanmıştır. Sektör profesyonellerinin yaptığı hesaplamalara göre, Türkiye limanlarının mevcut konteyner kapasitesinin, 7 milyon TEU/yıl Marmara Bölgesi limanları, 3,2 milyon TEU/yıl Akdeniz limanları, 1,6 milyon TEU/yıl Ege Bölgesi limanları ve 500 bin TEU/yıl Karadeniz Bölgesi limanlarına ait olmak üzere toplam 12,3 milyon TEU/yıl olduğu düşünüldüğünde limanın büyüklüğü daha iyi tasavvur edilebilir(OECD, 2015).
- Liman tamamlandığında, sadece İzmir limanını desteklemekle kalmayacak, sahip olduğu özellikleri nedeniyle Doğu Akdeniz'de GioTauro, Malta, Damietta, Alexandria, Haifa, Port Said ve Pire gibi önemli aktarma limanlarına rakip olarak, transit taşımacılığın önemli bir üssü haline gelecektir.

- Altyapısı Limak-Kolin ortaklığında gerçekleştirilen projede 1800metre uzunluğunda dalgakıran ile 2000 m. uzunluğunda ve 18 m. derinliğinde rıhtım inşa edilmektedir. Türkiye'de bu derinliğe sahip bir liman bulunmadığı için Akdeniz'den gelen 200 bin tonun üzerinde büyük draftlı gemiler önce Pire Limanına yanaşmakta ve burada yükleri bölündükten sonra Türkiye'deki limanlara hareket etmektedirler. Limanın tamamlanmasıyla gemilerin Pire limanına uğramasına gerek kalmayacaktır. Ayrıca Kafkasya, Asya ve Ortadoğu üzerinden gelecek mallar, burada yapılacak limanla Avrupa'ya ve dünyanın diğer bölgelerine taşınacaktır.
- Yapılacak ikinci rıhtıma daha küçük boyutlu gemiler yanaşacaktır, liman komple tamamlandığında yılda 4 milyon gemi yanaşabilecektir.
- Limanın doğrudan ve dolaylı olarak 15 bin kişiye istihdam olanağı sağlayacağı düşünülmektedir.
- Gerekli demiryolu, kara yolu ve havayolu yatırımlarının tamamlanması ile bölgenin ulaşım alt yapısı çok daha güçlü bir hale gelecektir.
- Çandarlı Limanı Doğu Akdeniz'deki diğer önemli limanlarla karşılaştırıldığında, önemli avantajlara sahiptir (Port of Çandarli, 23 Haziran 2015).
- Öncelikle Çandarlı Limanının kullanılması zamandan tasarruf demektir. Örneğin;
- GioTauro Limanına gelen transit kargoların Akdeniz ve Karadeniz'deki diğer limanlara dağıtılması için kapsamı gereken mesafe 11,500 deniz milidir. 1 deniz mili (notical mile)=1852 m'ye eşdeğerdir.

**Şekil 53: Gioia Tauro Limanı**



**Kaynak: UDH, 2015**

Süveyş Kanalıyla Port Said'e gelen transit yüklerin Akdeniz ve Karadeniz'deki diğer limanlara dağıtılması için kapsamı gereken mesafe 8500 deniz milidir.

**Şekil 54: Port Said**



**Kaynak: UDH, 2015**

Pire Limanı için ise bu mesafe 7000 deniz milidir.

**Şekil 55: Pire Limanı**



**Kaynak: UDH, 2015**

Aynı kargolar Çandarlı limanına gelip dağıtım girdiğinde ise, söz konusu mesafe 6500 deniz miline düşmektedir. Bu büyük bir avantajdır.

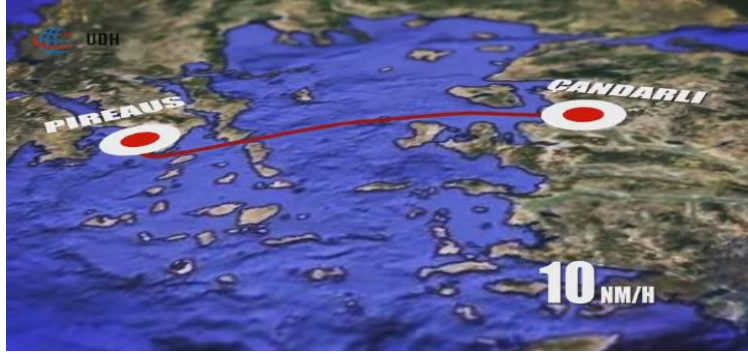
**Şekil 56: Çandarlı Limanı**



**Kaynak: UDH, 2015**

En yakın transit limanının Çandarlı Limanına olan uzaklığının 500 deniz mili ve uluslararası standartlara göre bir konteyner gemisinin ortalama hızı saatte 10 deniz mili olduğuna göre, transit taşımacılıkta Çandarlı limanı seçeneği 50 saat gibi çok önemli bir zaman tasarrufu sağlayacaktır. Diğer limanlarla karşılaştırıldığında 2 güne eşdeğer bu farklılık taşımacılık sektöründe ekonomik ve ticari olarak ciddi bir karlılık yaratacaktır.

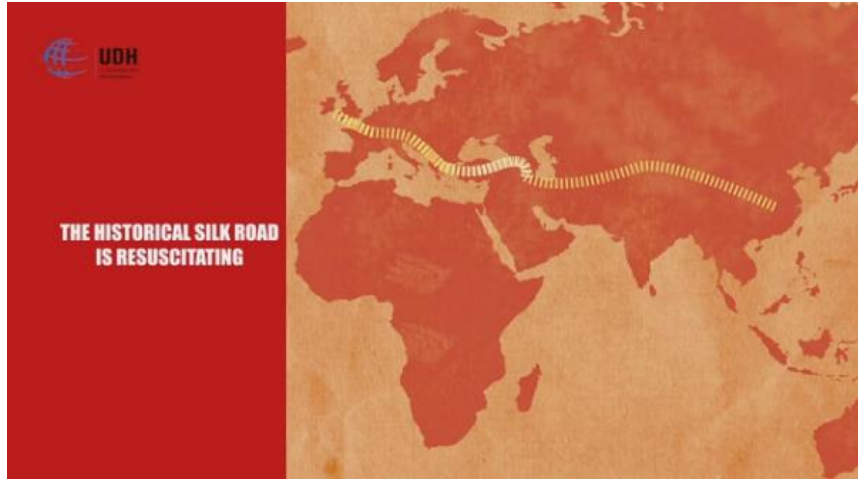
**Şekil 57:** Pire Limanına Karşı Çandarlı Limanı



**Kaynak:** UDH, 2015

Çandarlı limanının kullanılması alternatif taşımacılık bağlantılarını içerecektir. Örneğin Bakü-Kafkas-Tiflis Demiryolu Projesi Ankara -İzmir YHT projesi ile Çandarlı Limanına bağlanmak istenmektedir. Böylece Asya ve Ortadoğu ülkeleri ile Avrupa arasındaki yük alışverişi kesintisiz sağlanabilecektir.

**Şekil 58:** Tarihi İpekyolu Yeniden Canlanıyor



**Kaynak:** UDH, 2015

Projenin tamamlanmasıyla büyük tonajlı gemiler Pire Limanına gitmelerine gerek kalmadan, 18 m. rıhtım derinliğine sahip Çandarlı Limanı'na rahatlıkla yanaşabileceklerdir.



Ayrıca Kafkasya, Asya ve Ortadoğu üzerinden gelecek yükler limandan Avrupa'ya ve dünyanın diğer bölgelerine taşınabilecektir.

Çandarlı Limanının devreye girmesi ile İzmir ve Aliğa limanlarının uluslararası yük taşımacılığının gerçekleştirildiği limanlar haline dönüştürülmesi, Çandarlı Limanı'nın ise bir aktarma limanı olarak hizmet vermesi planlanmaktadır.

Çandarlı Limanı'nın tamamlanması ile konteyner elleçleme kapasitesi olarak ciddi bir arz fazlası oluşacağı konusunda eleştiriler söz konusu olmakla birlikte, yatırım kararları alınırken temel odak noktası, Akdeniz limanlarında elleçlenen ve her yıl yaklaşık % 5,5 seviyelerinde artış gösteren 20 milyon TEU transit yük hacminden daha fazla pay almaya çalışmak olmalıdır.

Çandarlı Limanı Doğu Akdeniz'deki diğer önemli limanlarla karşılaştırıldığında, önemli avantajlara sahiptir. Özellikle Çandarlı Limanı'nın kullanılması zaman ve ulaştırma maliyetlerinden tasarruf etmek demektir. En yakın transit limanı ile Çandarlı Limanı arasındaki uzaklık farkının 500 deniz mili ve bir konteyner gemisinin ortalama hızı 10 deniz mili/saat olduğuna göre, transit taşımacılıkta Çandarlı limanı seçeneği en azından 50 saat gibi çok önemli bir zaman tasarrufu sağlayacaktır.

<i>Doğu Akdeniz Limanları</i>	<i>Çandarlı Limanı (6500 nm) İle Uzaklık Farkı</i>	<i>Uzaklık Farkına Karşılık Gelen Ulaşım Süresi</i>
<i>Piraeu_Yunanistan (7000 nm)</i>	<i>500 nm</i>	<i>50 h ≈ 2 gün</i>
<i>Port Said_Mısır (8 500 nm)</i>	<i>2 000 nm</i>	<i>200 h ≈ 8 gün</i>
<i>Gioia Tauro_İtalya (11 500 nm)</i>	<i>5 000 nm</i>	<i>500 h ≈ 21 gün</i>

Diğer limanlarla karşılaştırıldığında 2 güne eşdeğer bu farklılığın daha da arttığı görülmektedir ki, bu durumun taşıma maliyetlerinde önemli bir azalma sağlayarak, ekonomik ve ticari ciddi bir karlılık yaratacağı söylenebilir. Bu durum Çandarlı limanı açısından çok önemli bir avantaj ortaya çıkarmaktadır. Dolayısıyla, Çandarlı limanını besleyecek lojistik merkezin kurulum yeri olarak, teşvikler, yatırımlar, konum, enerji-üretim bölgelerine yakınlık ve Kara-demir-hava yolu kesişme noktasında olan Soma'yı çok avantajlı hale getirmektedir.

#### **4.2. Ege Bölgesi Limanları Yük Talebi Projeksiyonu**

Daha önce de değinildiği üzere gerek İzmir limanındaki rehabilitasyon ve modernizasyon çalışmaları, gerek ilki 2010 yılında faaliyete geçen Aliğa Limanları nedeniyle büyük bir yük potansiyeli oluşmuştur. Bunun yanında Kuzey Ege Çandarlı liman projesinin kademeli bir şekilde tamamlanması ile bölgede önemli bir arz fazlası meydana geleceği ifade

edilmektedir. Ancak Dünya limanlarında elleçlenen konteyner yıllık artış hızının % 5,5 civarında olduğu, ve bu limanlarda elleçlenen konteyner miktarının (600 milyon TEU) yaklaşık %10'unun Doğu Akdeniz limanlarında elleçlendiği ve bunun 20 milyon TEU'luk kısmının transit yüklerden meydana geldiği düşünüldüğünde, Çandarlı limanı sahip olduğu avantajlar nedeniyle bu pastadan aldığı payı arttırabilirse, gerçekleştirilen yatırımlar etkin bir şekilde kullanılabilir (Oral, 5 Kasım 2014). Transit yük payının arttırılması için limanların coğrafik avantajları elbette tek başına yeterli olamaz. Bölgede gerek Aliğa gerek Çandarlı limanlarıyla entegre lojistik merkez kurulması şarttır. Ancak bu sayede artan çeşitlilikte ve verimlilikte lojistik hizmetler sağlanabilecek, limanlarımız Akdeniz limanlarıyla rekabet edebilecektir.

İlk olarak amacımız İzmir ve Aliğa limanlarında gerçekleştirilen kabotaj ve ithalat/ihracat yük taşımacılığı ile Kuzey Ege Çandarlı limanında gerçekleştirilecek transit yük taşımacılığına hizmet edecek bir lojistik merkezin yük talebini değerlendirmek ve böylelikle kurulacak olan merkezin büyüklüğünü ve merkezde hangi lojistik hizmetlerin verilebileceğini belirlemeye çalışmaktır.

Bu amaçla ilk olarak Ulaştırma Bakanlığı DLH İnşaatları Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanmış olan "Limanlar Geri Saha Karayolu Ve Demiryolu Bağlantıları Master Plan Çalışması Sonuç Raporu" (UDH, 7 Temmuz 2015) incelenmiş ve çalışmanın önemli görülen bulguları aşağıda özetlenmiştir.

2015 yılına ait çalışmada Aliğa alt bölgesi için gerçekleştirilen talep/kapasite analizi 2018, 2023 ve 2035 yılı projeksiyonları Tablo 21 'de görülmektedir.

**Tablo 21:** Aliğa Bölgesi Limanları Talep / Kapasite Analizi

Dönem (20--)	Kapasite (milyon ton)					Yük Talebi (milyon ton)									
	Genel +dökme	Konteyner	Sıvı	Araç	Toplam	Toplam		Genel +dökme		Konteyner		Sıvı		Araç	
						Yük	Doluluk	Yük	Doluluk	Yük	Doluluk	Yük	Doluluk	Yük	Doluluk
13	32,9	7,0	30,0	-	69,9	40,0	0,57	15,4	0,42	4,7	0,68	19,7	0,76		
18	34,9	42,0	30,0	-	106,9	60,8	0,57	18,1	0,52	19,7	0,47	23,0	0,77		
23	36,4	45,3	30,0	-	111,7	72,2	0,65	18,6	0,51	30,0	0,66	23,7	0,79		
35	36,4	68,3	30,0	-	134,7	101,2	0,75	18,9	0,52	58,2	0,85	24,1	0,80		

**Kaynak:** UDH, 7 Temmuz 2015

Tablo 21 incelendiğinde Aliğa limanları 2023 ve 2035 yıllarına ait yük tahminlerinin sırasıyla;

- Konteyner yük talebi için 30 milyon ton (yaklaşık 3 milyon TEU) ve 58,2 milyon ton (yaklaşık 5,8 milyon TEU)
- Genel dökme yük talebi için 18,6 milyon ton ve 18,9 milyon ton
- Sıvı yük talebi için ise 23,7 milyon ton ve 24,1 milyon ton olduğu görülebilir.

Çalışmada ayrıca son yıllarda gerçekleşen konteyner trafiğinin yatırım aşamasında olan projeler ve yapımı planlanan Çandarlı limanının da hayata geçmesiyle daha da hızlı bir şekilde artacağı beklenmektedir. Kuzey Ege Çandarlı Limanı birinci etabının 2012-2017 yılları arasında tamamlanacak ilk aşamasında 943.000 TEU/yıllık kapasiteye, 2017-2030 yılları arasında 2 milyon TEU/yıllık kapasiteye ve birinci etabın tamamlanması ile 4 milyon TEU/yıllık kapasiteye ulaşması planlanmaktadır (Yük talep analizi sonuç raporu, 2010: s. 410)

Yine 2015 yılına ait çalışmada İzmir Limanı için gerçekleştirilen talep/kapasite analizi 2018, 2023 ve 2035 yılı projeksiyonları Tablo 22'de görülmektedir.

**Tablo 22: İzmir Limanı Talep Kapasite Analizi**

Dönem (20--)	Kapasite (milyon ton)					Yük Talebi (milyon ton)									
	Genel +dökme	Konteyner	Sıvı	Araç	Toplam	Toplam		Genel +dökme		Konteyner		Sıvı		Araç	
						Yük	Doluluk	Yük	Doluluk	Yük	Doluluk	Yük	Doluluk	Yük	Doluluk
13	4,6	10,3	-	8,8	23,7	11,3	0,60	3,4	0,73	7,4	0,73	0,3	0,88	0,2	0,05
18	4,6	25,5	-	8,8	38,9	13,7	0,35	2,9	0,63	10,0	0,39	0,3			
23	4,6	25,5	-	8,8	38,9	15,9	0,41	2,3	0,50	13,0	0,51	0,2			
35	4,6	25,5	-	8,8	38,9	19,1	0,49	1,4	0,30	17,3	0,68	0,1			

**Kaynak:** UDH, 7 Temmuz 2015

Tablo 22 incelendiğinde İzmir Limanı 2023 ve 2035 yıllarına ait yük tahminlerinin sırasıyla;

- Konteyner yük talebi için 13 milyon ton (yaklaşık 1,3 milyon TEU) ve 17,3 milyon ton (yaklaşık 1,7 milyon TEU)
- Genel dökme yük talebi için 2,3 milyon ton ve 1,4 milyon ton
- Sıvı yük talebi için ise 0,2 milyon ton ve 0,1 milyon ton olduğu görülebilir.

İzmir Limanında başta konteyner olmak üzere genel ve dökme yükler için mevcut kapasitenin yetmediği açıkça görülmektedir. İzmir Limanı 2018 yılına kadar yaklaşık 1.5 milyon TEU'luk kapasite artışı sağlayacaktır.

### 4.3. Manisa ve Diğer TR 33 Bölge İllerinin Sosyo Ekonomik Analizi

#### 4.3.1. Demografik Yapı

TR 33 Bölgesi Manisa, Afyon, Kütahya ve Uşak İllerinden meydana gelmekte olup, 2014 yılı verileri ile 2.995.289 kişilik bölge nüfusu, Türkiye toplam nüfusunun % 3,86'sını oluşturmaktadır. Bölge illerinin nüfus yoğunluğu incelendiğinde sadece Manisa ilinin nüfus yoğunluğunun Türkiye ortalamasının üzerinde olduğu, yıllık nüfus artış hızlarına bakıldığında ise, tamamı Türkiye ortalamasının altında olup, özellikle Afyon ve Kütahya illerinde eksili değerlere düştüğü görülmektedir.

Sosyo ekonomik gelişmişlik sıralaması açısından bakıldığında ise 2012 yılı verilerine göre, Manisa ilinin TR33 bölge illeri arasında en yüksek seviyede olduğu ve 20. sıraya yükseldiği görülmektedir (Tablo 23).

**Tablo 23:** TR 33 Bölge İllerine Ait Demografik Göstergeler

	<i>Yıl</i>	<i>Manisa</i>	<i>Afyon</i>	<i>Kütahya</i>	<i>Uşak</i>	<i>Türkiye</i>
<i>Toplam nüfus</i>	2014	1 367 905	706 371	571 554	349 459	77 695 904
<i>Nüfus yoğunluğu</i>	2014	104	49	48	65	101
<i>Yıllık nüfus artış hızı (binde)</i>	2014	6,2	-1,1	-0,9	8,5	13,3
<i>Sosyo Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması</i>	2012	20	34	29	39	

**Kaynak:** Gül ve Çevik, 2014

TÜİK göstergelerine göre (Tablo 24) TR33 Bölgesi, Türkiye ortalamasının altında şehirleşme oranına sahiptir. Manisa Bölgenin en fazla nüfusa sahip ilidir. Kentsel nüfusun toplam nüfusa oranı Afyonkarahisar'da % 52, Kütahya'da % 64, Manisa'da % 67, Uşak'ta % 66'dır.

**Tablo 24:** Bölge İllerine Ait Nüfus Yoğunluğu

	<i>Kentsel Nüfus</i>	<i>Kırsal Nüfus</i>	<i>Toplam</i>
<i>Türkiye</i>	56.222.356	17.500.632	73.722.988
<i>TR33 Bölgesi</i>	1.898.830	1.106.728	3.005.558
<i>Afyonkarahisar</i>	365.421	332.138	697.559
<i>Kütahya</i>	383.572	206.924	590.496
<i>Manisa</i>	924.267	455.217	1.379.484
<i>Uşak</i>	225.570	112.449	338.019

**Kaynak:** TÜİK Göstergeleri

Gayri Safi Katma Değer, üretilen mal ve hizmetlerin toplam üretim değerinden toplam ara tüketim değerinin çıkartılmasıyla elde edilip, önemli bölgesel göstergelerden biridir. 2011 yılında TR33 bölgesinin toplam gayri safi katma değerden aldığı pay %3,6 olarak gerçekleşmiştir. Aynı yıl için TR33 bölgesi sanayi sektörünün payı %35,9, tarım sektörünün payı %19 ve hizmetler sektörünün payı %45,2 olarak gerçekleşmiştir (TÜİK, 2014).

#### 4.3.2. Manisa İli Tarım, İmalat ve Madencilik Sektörlerinin Değerlendirilmesi

Bölge illerinin Türkiye toplam tarım alanları içindeki payı % 6,20 olup toplam 4.206.189 ha'dır. TR 33 Bölgesi toplam tarım alanının %74,59'u tahıl alanı, %1,66'sı sebze alanı, %14,80'u meyveliklerden meydana gelmektedir. Afyonkarahisar tahıl alanının bölge içindeki payı % 33,26, meyvelikler alanı olarak ise en büyük pay %84,5 ile Manisa'ya aittir.

**Tablo 25:** TR33 Bölge İllerinin Arazi Kullanım Biçimlerine Göre Dağılımı

	Yüzölçümü (ha)	Toplam Tarım Alanı (ha)	Tahıllar (ha)	Nadas Alanı (ha)	Sebze Alanları (ha)	Meyvelikler (ha)	Süs Bitkileri (ha)
<b>Afyonkarahisar</b>	1.154.322	465.254	366.161	73.516	7.493	18.083	0,62
<b>Kütahya</b>	1.172.686	320.099	260.699	45.283	6.580	7.537	0,61
<b>Manisa</b>	1.325.265	459.514	259.451	10.884	3.384	185.721	74,10
<b>Uşak</b>	553.916	230.829	214.508	759	7.160	8.402	0,00
<b>Bölge</b>	4.206.189	1.475.697	1.100.819	130.442	24.617	219.744	75,33
<b>Türkiye</b>	78.534.700	23.795.481	15.464.452	4.286.137	827.114	3.212.989	4.789,54
<b>Bölge Payı (%)</b>	5,36	6,20	7,12	3,04	2,98	6,84	1,57

**Kaynak:** Zafer, 2014

TR 33 Bölgesinde yer alan illerin;

- Bitkisel üretim değerlerine ait Türkiye genelindeki payları incelendiğinde, en büyük payın %2,8 ile Manisa'ya ait olduğu görülmektedir. Bitkisel üretim değer ile Manisa, Türkiye illeri arasında 9. sırada yer almaktadır(TÜİK, 2013).
- Canlı hayvan değerlerinin Türkiye genelindeki payları incelendiğinde Afyonkarahisar'ın % 2,3 ile sekizinci sırada, Manisa'nın ise % 2,2 ile onuncu sırada yer aldığı görülmektedir.
- Hayvansal üretim değerlerinde ise Afyonkarahisar'ın % 1,7 ile onaltıncı sırada, Manisa'nın % 1,4 ile otuzuncu sırada yer aldığı görülebilir.
- Tarım illeri ihracatında bölge illeri arasında Manisa birinci sıradadır. 2013 yılında Manisa 74.247.000 \$ tarımsal ihracat gerçekleştirmiş olup bu değer bölge tarımsal ihracatının % 37,9'unu oluşturmaktadır.

**Tablo 26:** TR33 Bölge İllerinin Bitkisel Üretim, Canlı Hayvan ve Hayvansal Üretim Değerleri ve Türkiye Genelindeki Payları

İl	Bitkisel Üretim (1000 TL)	Payı (%)	Sıra	Canlı Hayvan Değerleri (1000 TL)	Payı (%)	Sıra	Hayvansal Üretim Değerleri (1000 TL)	Payı (%)	Sıra
Manisa	2 609 546	2,8	9	1 257 336	2,2	10	291 758	1,4	30
Afyon	1 308 874	1,4	21	1 342 358	2,3	8	352 241	1,7	16
Kütahya	747 748	0,8	42	632 459	1,1	42	218 204	1,1	40
Uşak	688 556	0,7	46	674 431	1,2	34	129 461	0,6	61
Türkiye	92 489 688	100	-	57 656 092	100,0	-	40 459 321	100	-

**Kaynak:** TÜİK, 2013

Zafer Kalkınma Ajansı 2014-2023 Bölge Raporu bulgularına göre ise 2011 yılında (Zafer Kalkınma Ajansı, 2014);

- Üzüm ihracatı Manisa tarım ihracatının % 44'üne denk gelmektedir.
- Afyonkarahisar tarımsal ihracatının % 65'ini yumurta,
- Uşak ili toplam tarım ihracatının % 35,9'unu kurutulmuş sebze,
- Kütahya'nın tarımsal ihracatının ise %51'ini peynir oluşturmaktadır.

Yine aynı rapora göre, bölgede yüksek düzeyde bitkisel ve hayvansal üretim gerçekleştirilmesine rağmen soğuk hava depoları, kurutma tesisleri, seçme ve boylama makinaları ve ambalajlama ünitelerinin yetersiz olduğu dile getirilmiştir. Meyve ve sebzelerin uygun koşullarda depolanmaması durumunda dayanıklılık sürelerinin çok kısa olması, hem hasat sonrası ürün kaybına neden olmakta hem de zaten küçük ölçekli ve örgütsüz olan üreticilerin fiyat kontrollerini yitirmelerine neden olmaktadır.

Bölge, tarımın ürettiği katma değer yönünden iyi bir konumdayken; diğer sektörlerde aynı başarıyı yakalayamaması Bölgeyi ürettiği katma değer yönünden orta sıralara itmektedir. İmalat sektörü için TR33 Bölgesinin GSKD bölgesel payları incelendiğinde 2004 yılında % 4,0 ve 2011 yılı için ise % 4,7 olduğu görülebilir (TÜİK, 2014).

İmalat sektörü istihdam verileri incelendiğinde TR 33 Bölge illeri arasında özellikle Manisa ilinin Türk imalat sanayinde önemli bir yere sahip olduğu görülebilir. Afyonkarahisar'ın mermercilik sektöründe, Uşak ilinin tekstil ve deri sektöründe, Uşak ilinin ise metal ürünleri imalatı ile linyit kömürü madenciliğinde öne çıktığı görülmektedir (Tablo 27).

**Tablo 27:** TR33 Bölgesi İllerinin İstihdam Dağılımı (2011)

<b>TR33 Bölgesi Diğer İlleri</b>	<b>Toplam İstihdam</b>	<b>İmalat Sanayi İstihdamı (Toplam İstihdam İçindeki Payı)</b>	<b>Öne Çıkan İmalat Sektörü (Toplam İmalat Sanayindeki Payı)</b>
<b>Afyonkarahisar</b>	23.079	10.485 (%45,43)	✓ Taş ve mermerin kesilmesi, şekil verilmesi ve kullanılabilir hale getirilmesi (%48)
<b>Uşak</b>	23.098	14.255 (% 61,71)	✓ Pamuklu-yünlü dokuma ve tekstil ve deri işleme (%84,53)
<b>Kütahya</b>	30.566	8.377 (%27,40)	✓ Başka yerde sınıflandırılmamış diğer fabrikasyon metal ürünlerin imalatı (% 22,80) ✓ Linyit madenciliği(%21,48)
<b>Manisa</b>	93.070	41.161 (%44,22)	✓ Linyit madenciliği(0,32) ✓ Elektrikli ev aletlerinin imalatı (0,19) ✓ Tüketici elektroniği ürünlerinin imalatı (0,13)

**Kaynak:** Zafer Kalkınma Ajansı, 2014

Manisa ili imalat sektöründe 41.161 kişi istihdam edilmiş olup, toplam istihdamın sektörlere göre dağılımı Tablo 28'de yer almaktadır.

**Tablo 28:** Manisa İli İstihdamının Sektörel Dağılımı (2011)

Sektör	İstihdam	İstihdam Payı
Linyit madenciliği	13.010	0,32
Elektrikli ev aletlerinin imalatı	7.828	0,19
Tüketici elektroniği ürünlerinin imalatı	5.307	0,13
Başka yerde sınıflandırılmamış meyve ve sebzelerin işlenmesi ve saklanması	3.302	0,08
Fırınlanmış kilden tuğla, karo ve inşaat malzemeleri İmalatı	2.697	0,07
Kümes hayvanları yetiştiriciliği	2.088	0,05
Merkezi ısıtma radyatörleri (elektrikli radyatörlerharic), sıcak su kazanları (boylar) ve kombi imalatı	1.856	0,05
Ekmek, taze pastane ürünleri ve taze kek imalatı	1.824	0,04
Plastik tabaka, levha, tüp ve profil imalatı	1.641	0,04
Kümes hayvanları etlerinin işlenmesi ve saklanması	1.608	0,04
İmalat sanayi toplam istihdamı	41.161	1,00
Toplam istihdam	93.070	-

**Kaynak:** Zafer Kalkınma Ajansı, 2014

Manisa imalat sanayinin toplam istihdam içindeki payı %44,22 olup, imalat sanayi çalışanlarının %32'si maden, %19'u elektrikli ev aletleri imalatı, %13'ü ise tüketici elektroniği imalat sektörlerinde istihdam edilmektedir. Bölge illeri arasında Manisa gerek tarım üretiminde gerekse imalat sektörünün farklı dallarında güçlü yapısıyla ön plana çıkmaktadır.

Belirleyici sektörler ayrıntılı olarak incelendiğinde; 2011 yılı imalat sanayi istihdamının % 32'sinin linyit madenciliğine ait olduğu görülebilir. Ülkemizin kaliteli linyit yataklarına sahip olan ilde linyit sahaları ağırlıklı olarak Soma ilçesinde yer almaktadır. Soma ilçesindeki istihdamın yüksek olmasının nedeni, ilçede bulunan Ege Linyitleri İşletmesi Müessesesi Müdürlüğü ile Soma Elektrik Üretim ve Ticaret A.Ş Genel Müdürlüğüdür. Soma ilçesi istihdam rakamları, madenciliğin bölge ve ülke istihdamına etkisini net bir şekilde açıklayabilmektedir. Ancak ilde madenciliğe yeterince teşvik verilmemesi, maden ocakları asgari çalışma şartlarına



ait denetimin yeterince sağlanamaması ve ilde alternatif bir iş kolunun bulunmaması, işgücünün kötü çalışma koşullarında çalışmaya devam etmesine neden olmaktadır (Zafer Kalkınma Ajansı, 2012). Son olarak ilçede 2014 yılı Mayıs ayında kömür madeninde çıkan yangın nedeniyle 301 madencinin ölümüyle sonuçlanan bir facia, Türkiye tarihinin en çok can kaybı ile sonuçlanan iş ve madencilik kazası olarak kayıtlara geçmiştir.

Elektrikli ev aletleri ve tüketici elektroniği imalatı ise Manisa'da maden sektörü dışında istihdam açısından en önemli sektörler olarak kendini göstermektedir. Sektörün imalatının daha çok Marmara, Orta Anadolu ve Ege Bölgesinde özellikle Manisa ilinde yoğunlaşmış olması, ve alanlarında lider firmaların ilde önemli yatırımlarının bulunması, Manisa ilinin üretim ve ihracat hacminin yıldan yıla artmasının en önemli faktörlerinden birisidir.

İhracat hacmi açısından incelendiğinde, Manisa'nın TR33 bölge ve Türkiye illeri arasında öne çıktığı görülmektedir.

Türkiye'nin önemli sanayi firmalarının bulunduğu Manisa OSB'de Türkiye'nin en büyük 500 şirketi arasında yer alan 15'e yakın firma faaliyet göstermektedir. (Vestel Elektronik, Vestel Beyaz Eşya, Döktaş, Polinas, Amerikan Hayes-Lemmerz-İnci, Yonca Yağ, Çimbeton, Kerim Çelik, İnci-Exide vb.) Ayrıca İtalyan Merloni ve Ferrero, Alman Bosch, İngiliz Rexam ve Imperial Tobacco, İspanyol Ecm Minibar da ilde yabancı yatırımın temsilcileri olarak yer almaktadır. Bu firmaların büyük miktarda hammadde kullanmaları, yan sanayi ürünleri üreten firmaları da şehre çekmekte, bu da yan sanayinin ilde önemli bir istihdam yaratmasına neden olmaktadır.

**Tablo 29:** TR 33 Bölge İlleri İhracat ve İthalat Bölge Rakamları

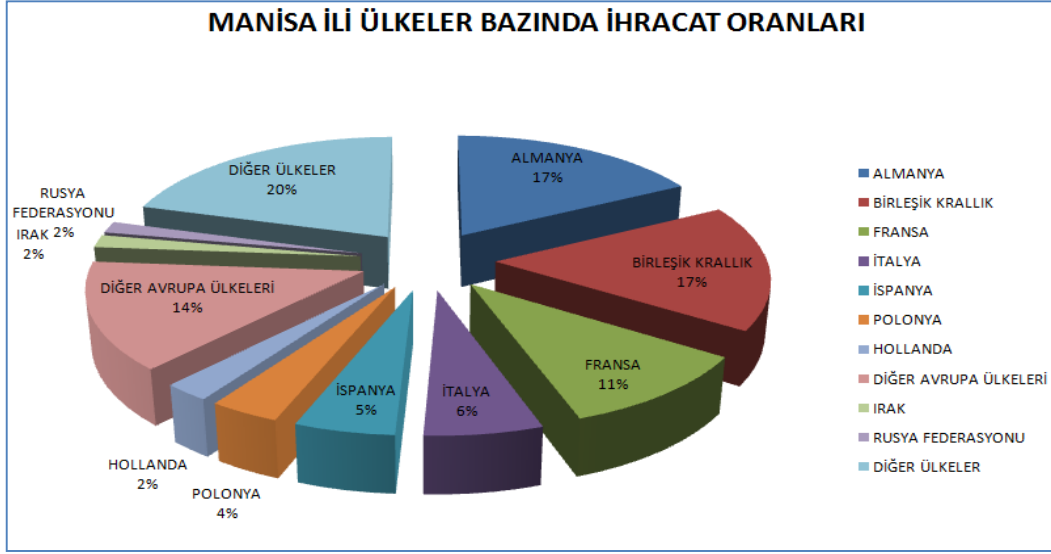
İl	İhracat (000 S/yıl)	Toplam İhracattaki payı (%)	Türkiye İl Sıralaması	Bölge İl Sıralaması	İthalat (000 S/yıl)	Toplam İthalattaki payı (%)
<b>Manisa</b>	4 311 380	2,73	7	1	3 398 109	1,40
<b>Afyonkarahisar</b>	358 346	0,23	28	2	64 197	0,027
<b>Kütahya</b>	194 066	0,12	45	4	199 889	0,082
<b>Uşak</b>	268 353	0,17	32	3	247 829	10,23
<b>Türkiye</b>	157610 158	100	-	-	242177117	100

**Kaynak:** TÜİK verileri, 2014

2014 yılı itibarıyla illere göre ihracat hacmi sıralamasında, Manisa Türkiye illeri arasında 7. sırada, TR33 bölge illeri arasında ise hem ihracat hem ithalat hacmi bakımından 1. sırada yer almaktadır (Tablo 29). 2014 yılı itibarıyla Manisa ilinde ihracatçı firma sayısı 486'

dır. 2008-2014 yılları arasında Türkiye ihracatı % 19 artmış iken, aynı yıllar boyunca Manisa ili ihracatı % 323 artış göstermiştir (Şanlı, 2015).

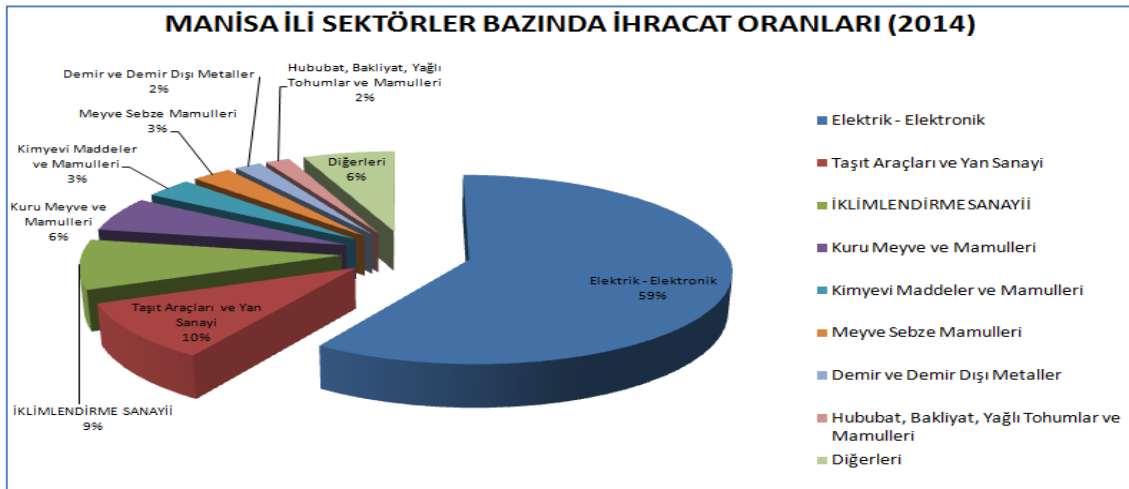
**Şekil 59: Manisa İlinin Ülkelere Göre İhracat Yüzdeleri**



**Kaynak:** TİM verileri, 2014

Şekil 59 incelendiğinde 2014 yılı itibarıyla Manisa ili toplam ihracatının % 61,88'inin ilk sıralarda yer alan Avrupa ülkelerine (Almanya, Birleşik Krallık, Fransa, İtalya, İspanya, Polonya ve Hollanda), %14'ünün diğer Avrupa ülkelerine, % 24'ünün ise Avrupa dışındaki diğer ülkelere gerçekleştirildiği görülmektedir.

**Şekil 60: 2014 Yılı Manisa İli Sektörler Bazında İhracat Oranları**



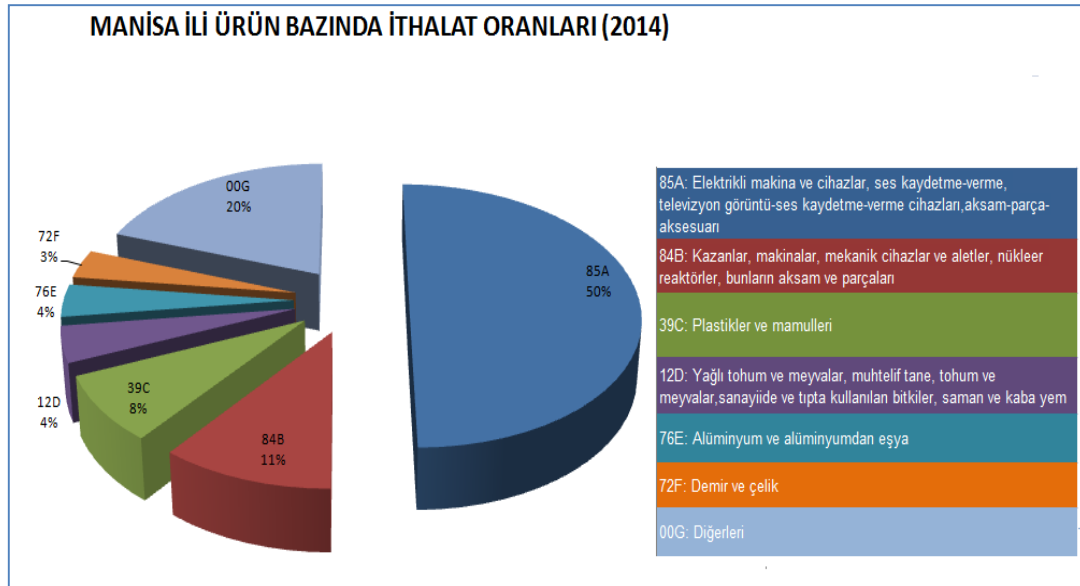
**Kaynak:** Zafer Kalkınma Ajansı, 2014b

2014 yılı Manisa ili ihracatı sektörler bazında incelendiğinde, toplam ihracatın % 78'inin başlıca üç sektöre ait olduğu görülmektedir. Bu sektörler; Elektrik-elektronik sanayi (%59), taşıt araçları ve yan sanayi (%10), ve iklimlendirme sanayidir (%9). Bunları kuru meyve

mamulleri (%6), meyve sebze mamulleri (%3) ve kimyevi madde ve mamulleri sanayinin izlediği görülebilir. İhracat açısından öne çıkan ilk üç sektör ülke geneli ve Manisa açısından karşılaştırıldığında, önemli bir sektörel farklılaşma gözlenmektedir. Ülke genelinde ihracatta öne çıkan sektörler motorlu kara taşıtı ve römorklar, ana metal sanayi ve tekstil imalatı olup, bu üç sektör toplam ithalatın %32,53'ünü gerçekleştirmektedir. Oysa Manisa'da yukarıda belirtilen ilk üç sektör il toplam ihracatının %78' ini gerçekleştirmektedir (Zafer Kalkınma Ajansı, 2014b).

İlin ihracat hacminde önemli bir payı olan otomatik bilgi işlem makineleri sektörü dünyada % 0,4'lük, buzdolabı üretimi % 0,75' lik, camaşır makinesi üretimi ise % 1,65'lik ciddi bir pazar payına sahiptir. Bu sektörlerde ihracat büyük ölçüde İngiltere, Almanya, Fransa, İspanya ve İtalya gibi gelişmiş AB ülkelerine yönelmiş durumdadır(Zafer Kalkınma Ajansı, 2014b).

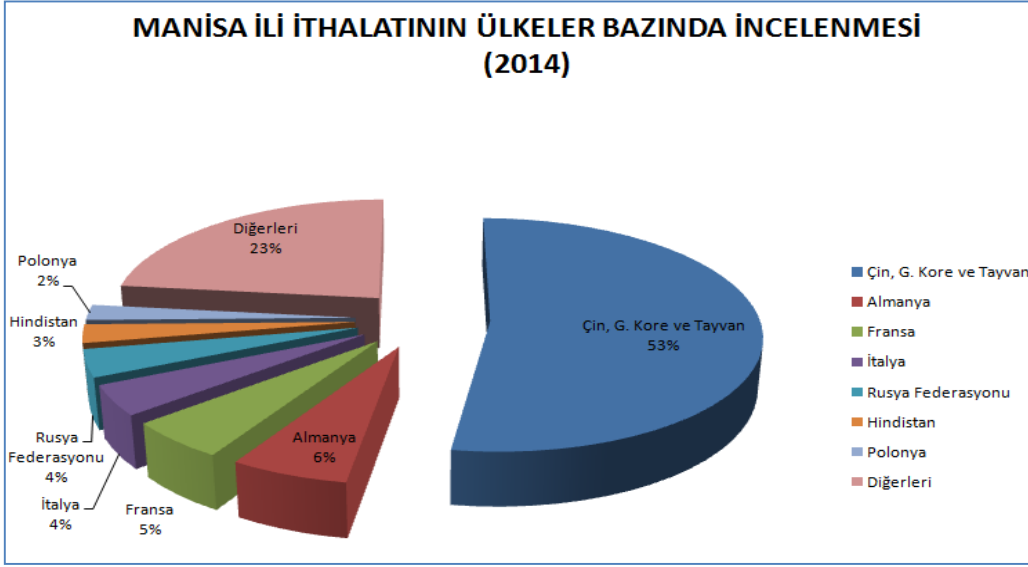
**Şekil 61: Manisa İli Ürün Bazında İthalat Oranları**



**Kaynak:** Zafer Kalkınma Ajansı, 2014\_b

Manisa ili 2014 yılı ithalat hacmi ürünler bazında incelendiğinde; % 50'sinin elektrikli makina ve cihazlar, % 11'inin kazanlar, makinalar ve mekanik cihazlar, % 8'inin plastik ve mamulleri, % 4' ünün yağlı tohum ve meyveler, % 4' ünün alüminyum ve alüminyum eşya, % 3' ünün demir çelik grubunda, kalan % 20'sinin ise diğer gruplarda gerçekleştiği görülebilir. Ülke geneli ithalattaki ilk üç sektör ise sırasıyla ana metal sanayi ve başka yerde sınıflandırılmamış makine ve teçhizat ile kok kömürü, rafine edilmiş petrol ürünleri ve nükleer yakıtlar olup, toplam ithalatın %27,68' ini oluşturmaktadır (Şekil 61).

**Şekil 62:** Manisa İli Ülkeler Bazında İthalat Oranları



**Kaynak:** Zafer Kalkınma Ajansı, 2014b

İl ithalatı ülkeler bazında incelendiğinde ise, toplam ithalatın % 53'ü Çin, Güney Kore ve Tayvan, % 6'ı Almanya, % 5'i Fransa, % 4'ü İtalya, % 4'ü Rusya Federasyonu, % 3'ü Hindistan, % 2'si Polonya ve kalan % 23'ü ise diğer ülkelerden gerçekleştirilmiştir.

### **4.3.3. Manisa Sanayinin Mevcut Durumu**

#### **4.3.3.1. Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) ve Sanayi Tesisleri**

Manisa ilinde üretim aşamasına geçmiş dört, toplamda ise yedi adet OSB bulunmaktadır. Faaliyetteki OSB'ler sırasıyla Manisa OSB, Akhisar OSB, Turgutlu OSB ve Salihli OSB'dir. Ayrıca Soma OSB, Akhisar Zeytin ve Zeyinyağı Türevleri İhtisas OSB ve Kula Deri İhtisas OSB'lerinin kurulması için girişimler devam etmektedir.

##### **4.3.3.1.1. Manisa OSB**

Manisa OSB; gelişmiş alt yapı ve destek hizmetleri ile bir çok büyük sanayi tesisinin tercihinde ilk sıralarda yer almaktadır. 1970 yılında sanayicilere yer tahsisine başlanan MOSB'de % 90 doluluk oranına ulaştığında sırasıyla 1991 yılında II. kısım, 2001 yılında III. kısımları tamamlanarak faaliyete geçirilmiştir. III. kısmın doluluk oranının 2003 yılında % 100'e ulaşmasıyla, mevcut bölgenin batısında yer alan IV. kısmın ve kuzeyinde yer alan ve demiryolu bağlantılı olarak kurulacak olan lojistik merkezin de bulunduğu V. kısmın oluşumuna karar verilmiştir. 3.759.600 m<sup>2</sup> büyüklüğündeki IV. Kısım ve 743.000 m<sup>2</sup> büyüklüğündeki V. Kısımın kamulaştırma çalışmaları ve altyapı ihalesi 2006 yılında tamamlanarak 2007 yılı başında arsa tahsislerine başlanmıştır. Ağustos 2011 itibariyle tüm parsellerin tahsisi tamamlanarak IV. ve V. Kısımlarda da % 100 doluluk oranına ulaşılmıştır.

MOSB'de faaliyet gösteren 177, kapalı halde 18, inşaat halinde 12 olmak üzere toplam 207 firma bulunmaktadır. OSB'de toplam çalışan sayısı 45.500 olup, dış ticaret hacmi 8.100.000.000 \$'dır. Manisa OSB'de bulunan firmaların faaliyet alanlarına göre sektörel dağılımı Tablo 30'da görülmektedir.

**Tablo 30:** Manisa OSB'de Faaliyet Gösteren Firmaların Sektörel Dağılımı

Sektör	Firma Sayısı
Ağaç, Ağaç Ürünleri ve Mantar Ürünleri İmalatı	3
Ana Metal Sanayi	16
Başka Yerde Sınıflandırılmamış Makina ve Ekipman İmalatı	16
Bilgisayarların, Elektronik ve Optik Ürünlerin İmalatı	4
Diğer İmalatlar	1
Diğer Metalik olmayan Mineral Ürünlerin İmalatı	9
Diğer Ulaşım Araçlarının İmalatı	3
Elektrikli Teçhizat İmalatı	22
Fabrikasyon Metal Ürünlerin İmalatı	39
Gıda Ürünlerin İmalatı	5
Giyim Eşyalarının İmalatı	1
Kağıt ve Kağıt Ürünlerinin İmalatı	9
Kauçuk ve Plastik Ürünlerin İmalatı	24
Kayıtlı Medyanın Basılması ve Çoğaltılması	1
Kimyasalların ve Kimyasal Ürünlerin İmalatı	4
Motorlu Kara Taşıtı, Treyler ve Yarı Treyler İmalatı	12
Tekstil Ürünlerinin İmalatı	4
Tütün Ürünleri İmalatı	1
Toplam	174

**Kaynak:** MOSB, Erişim tarihi 6 Aralık 2015

MOSB'de faaliyet gösteren firmaların sektörel dağılımı incelendiğinde büyük çoğunluğunun fabrikasyon metal ürünleri imalatı, kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı, başka yerde sınıflandırılmamış makina ve ekipman imalatı, elektrikli teçhizat imalatı alanlarında yoğunlaştığı görülebilir. Bu firmaların 18 tanesi 2014 yılı ilk 500 sıralaması içinde, 12 tanesi ise ikinci 500 sıralaması içinde yer almaktadır. Bu firmaların listesi Tablo 31 ve Tablo 32 'de görülebilir.

**Tablo 31: İSO 2014 Yılı İlk 500 Sanayi Kuruluşu**

500 Sıra No		Kuruluşlar
2014	2013	
14	15	Vestel Elektronik San. ve Tic. A.Ş.
30	27	Vestel Beyaz Eşya San. ve Tic. A.Ş.
100	111	Bosch Termoteknik Isıtma ve Klima San. Tic. A.Ş.
118	123	Sarten Ambalaj San. ve Tic. A.Ş.
130	135	Componenta Dökümcülük Tic. ve San. A.Ş.
137	244	Erdemir Çelik Servis Merkezi San. ve Tic. A.Ş.
157	156	Schneider Elektrik San. ve Tic. A.Ş.
167	153	Indesit Company Beyaz Eşya San. ve Tic. A.Ş.
183	186	Maxion İnci Jant San. A.Ş.
184	193	Olmuksan International Paper-Sabancı Amb. San. ve Tic. A.Ş.
201	195	Mondi Tire Kutsan Kağıt ve Ambalaj San. A.Ş.
206	223	Polinas Plastik San. ve Tic. A.Ş.
222	237	İpek Kağıt San. ve Tic. A.Ş.
234	263	İnci Akü San. ve Tic. A.Ş.
236	196	Standard Profil Otomotiv San. ve Tic. A.Ş.
238	269	Yonca Gıda Sanayi İşletmeleri İç ve Dış Tic. A.Ş.
272	241	Kerim Çelik Mamülleri İmalat ve Tic. A.Ş.
360	341	Elba Basınçlı Döküm Sanayii A.Ş.
366	390	Maxion Jantaş Jant San. ve Tic. A.Ş.

**Kaynak:**MOSB, Erişim tarihi 6 Aralık 2015

**Tablo 32: ISO 2014 Yılı İkinci 500 Sanayi Kuruluşu**

İkinci 500 Sıra No		Kuruluşlar
2014	2013	
13	-	Klimasan Klima San. ve Tic. A.Ş.
42	-	Emas Makina San. A.Ş.
70	-	Konveyör Beyaz Eşya ve Otomotiv Yan San. Tic. A.Ş.
146	182	Tirsan Kardan San. ve Tic. A.Ş.
154	111	Ekoten Tekstil San. ve Tic. A.Ş.
209	144	Çimbeton Hazırbeton ve Prefabrik Yapı Elm. San. ve Tic. A.Ş.
210	332	Pilenpak Ambalaj San. ve Tic. A.Ş.
273	248	Valf San. A.Ş.
291	276	Selkasan Kağıt ve Paketleme Malz. İmalatı San. ve Tic. A.Ş.
316	348	DYO Matbaa Mürekkepleri San. ve Tic. A.Ş.
379	402	Mayteks Örme San. ve Tic. A.Ş.
486	-	Çukurova Kimya Endüstrisi A.Ş.

**Kaynak:** MOSB, Erişim tarihi 6 Aralık 2015

#### 4.3.3.1.2. Akhisar OSB

Akhisar'a 9 km mesafede Kapaklı ve Doğuca köyü sınırları içinde İzmir-İstanbul karayoluna 1 km mesafedeki Çubukçalı ve Kocatarla mevkiinde 1.914.553 m<sup>2</sup> alan içinde kurulan Akhisar OSB'de 42'si faal, 21'i inşaat, 6'sı kapalı ve 5'i proje aşamasında bulunan 74 firma bulunmaktadır. Firmaların 27'si gıda imalatı, 10'u yapı, 7'si makina imalatı, 5'i kağıt-ambalaj, 5'i elektrik, 3'ü otomotiv, 3'ü tekstil, 5'i kimya, 2'si geri kazanım, 1'i boya, 1'i enerji ve 1'i nakliye alanında faaliyet göstermektedir (akhisarosb.org.tr, 2015).

Akhisar OSB' nin avantajları;

- İzmir-İstanbul karayolu üzerindedir.
- İzmir-Bandırma ve İzmir-Ankara Demiryolu hattı üzerindedir.
- Akhisar OSB'deki işletmelerin ulusal ve uluslararası pazarlara daha ekonomik ulaşabilmesi için Kapaklı istasyonundan ayrılmak suretiyle bağlantı hattının yapılması çalışmaları devam etmektedir.
- Bölge limanları ile AB ülkeleri, Rusya, Orta Doğu ve Orta Asya ülkelerine ihracat şansı bulunmaktadır.
- Ege Serbest Bölgesine 100 km mesafededir.
- Aliağa limanlarına 100 km yakınlıktadır.

#### **4.3.3.1.3. Turgutlu OSB**

Manisa'da pek çok avantajıyla öne çıkan sanayi alanlarından biri olan Turgutlu OSB' de halen 58 firma faaliyet göstermekte olup, 16 firma da inşaat halindedir. Firmaların 15'i gıda imalatı, 12'si makina imalatı, 5'i otomotiv, 4'ü demir çelik ve geri kalanı çeşitli alanlarda faaliyet göstermektedir. Turgutlu OSB, konum olarak İzmir'e ve Manisa'ya yakınlığı, limana ve havaalanına kolay ulaşılabilirliğiyle önemli bir fırsata sahiptir (HaberTürk, 29 Aralık 2015).

#### **4.3.3.1.4. Salihli OSB**

Salihli'ye 17 km uzaklıkta olan OSB Antalya-İstanbul ve İzmir-Ankara yollarının kesiştiği kavşak noktasındadır. Salihli OSB'de 39'u faaliyette, 5'i üretim hazırlığında, 4'ü inşaat aşamasında, 4'ü kapalı olan 52 işletme bulunmaktadır. İşletmelerin % 79'u tarım sanayi, % 10'u tarım yan sanayi, % 11'i çeşitli sektörlerde faaliyet göstermektedir. Salihli OSB'de üretim yapan firmalar, ürünlerini başta AB ülkeleri, ABD, Avustralya, Mısır, Türki Cumhuriyetleri, Malezya ve Orta Doğu ülkeleri olmak üzere dünyanın pek çok ülkesine ihraç etmektedir. OSB'de 2014 yıl sonu itibarıyla ihracat 150 milyon TL'ye, ithalat 25 milyon TL'ye ulaşmıştır(salihliosb.org.tr, Erişim Tarihi. 5 Ocak 2016).

#### **4.3.3.2. Kurulum Aşamasında Olan Organize Sanayi Bölgeleri**

Ülkenin önde gelen sanayi kentlerinden olan Manisa'da şu anda boş arsa bulamayan yatırımcılar, ilçelerdeki OSB'lere yönelmiştir. Ancak Akhisar, Salihli ve Turgutlu OSB'lerinde de boş alan kalmadığı ifade edilmektedir. Mevcut OSB'lerin % 100 doluluk oranına ulaşması nedeniyle yeni OSB'lerin kurulması ile ilgili girişimler devam etmektedir. Manisa Bilim, Sanayi ve Teknoloji Müdürlüğü;

- Soma'da madencilığe alternatif iş kollarının yaratılabilmesi amacıyla genel bir OSB kurulması,
- Bazı ilçelerde tarıma dayalı ihtisas OSB'lerinin kurulması (Akhisar Zeytincilik ve Zeytinyağı İhtisas OSBve Gördes Tavukçuluk İhtisas OSB),
- Yunt Dağı bölgesinde ormanlık olmayan bir alan içinde emek-yoğun olmayan, teknoloji seviyesi yüksek, yüksek katma değerli ürünlerin üretildiği bir ihtisas OSB kurulması,
- Kula'da Dericilik İhtisas OSB kurulması ile ilgili çalışmaların hızla devam ettiğini belirtmiş,
- Ayrıca Manisa'nın teşvik bölgesi kapsamında yer almasından dolayı, gelir vergisi ve sigorta primlerinden yararlanmak üzere Türkiye'deki yatırımcılardan çok büyük talep gördüğü, Manisa OSB' de ki 6. kısmın halen sanayiciye açılmayıp otomotiv sektörü için rezerv olarak tutulduğu ve Otomotiv sanayicilerinin de geldiği taktirde Manisa'nın üretim ve ihracat hacminde çok ciddi bir büyüme meydana geleceğini ifade etmiştir(Yeni Asır, 3 Ekim 2015).

#### **4.3.3.2.1. Soma OSB**

Kurulum aşamasında olan OSB'ler içinde özellikle Soma OSB özel bir önem taşımaktadır. Soma'da 13 Mayıs 2014 tarihinde yaşanan maden faciasının ardından Soma ilçesinde ikamet edenlerin madenlere bağımlı olmayacağı, yeni iş kollarının yaratılması gerektiği düşüncesi ile kamu yararının öncelikle gözetilmesi, ilçede OSB kurulması ile ilgili çalışmaları hızlandırmıştır.

Soma TSO Başkanı Hakan Işık, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın ilçede OSB kurulması için belirlediği 1200 dönüm arazinin kamulaştırma aşamasında olduğunu ve 600 dönüm kullanılabilir alanın 500 dönümü için ön talep alınmaya başlandığını ve bölgede yer tahsisi için 28 firma tarafından başvuru yapıldığını bildirmiştir.

2500 kişiye istihdam yaratacağı düşünülen Soma OSB, kuruluş protokolü sicil kayıt defterine "Sicil No: 294" olarak işlenmiş ve tüzel kişiliği tescil edilmiştir.

Sürecin devamında 25 Ağustos 2014 tarihinde Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın onayı ile kamu yararı kararı alınmış, bu kararın devamında kamulaştırma yetkisi Soma OSB Müteşebbis heyeti tarafından % 49 hisseye sahip Soma Belediyesine devredilmiştir (<http://www.manisamanset.gen.tr/> 19867-HABER-soma-osbye-28-firma-talepte-bulundu, 2015).



#### **4.3.3.2.2. Akhisar Zeytin İhtisas OSB**

16 Ocak 2015 tarihinde resmen kurulmuş olup parcel tahsisi için talepler alınmaya başlanmıştır. Toplam 52 parselden oluşacak olan OSB alanı içinde ayrıca bir adet prina tesisi ve bir adet arıtma tesisi bulunacaktır. Böylece zeytin üreticilerinin en büyük sorunlarından biri olan atık sorunu da böylece çözülmüş olacak, birbirinden ayrık yapılanmalarda kişilerin ayrı ayrı bu sorunu çözmek için uğraşmalarına gerek kalmayacaktır. Yaklaşık 700 dönüm civarında sanayi alanı bulunan OSB'de ilk etapta 500 dönüme yakın bir alan satışa çıkarılacaktır (Milliyet, 16 Ocak 2015).

#### **4.3.3.2.3. Gördes Tavukçuluk İhtisas OSB**

İklimin müsait olması, Manisa'da etlik ve yumurtalık tavuk üretiminin gözde bir sektör haline gelmesini sağlamış ve bu alanda yapılan yatırımlarda giderek artmaya başlamıştır. Yumurta ve tavuk sektörüne ilginin artma nedenlerinden biri de, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ile Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu'nun yüzde 60'a varan hibe destekleri ve bu desteklerin iş kurmak isteyenlere cazip gelmesidir. Projesini yapıp getiren girişimciye tavuk üretimi ve yumurta üretimi konusunda geri ödemesiz ciddi destekler verilmektedir. İki yılda kümes sayısının 1500'den 1800'e çıktığını, 2014 yılında 2milyar 730 milyon yumurta üretiminin gerçekleştirildiğini, Türkiye yumurta üretiminin % 15,5'ini, beyaz et üretiminin ise % 14,5'ini Manisa'nın karşıladığını ve üretimin bir kısmının da ihraç edildiğini ifade eden Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü Gördes'e Tavukçuluk İhtisas OSB kurulması için çalışmalar başlatıldığını ifade etmiştir (Haberler.com, 28 Ağustos 2015).

#### **4.3.3.2.4. Manisa Yüksek Teknoloji İhtisas OSB**

Yunt Dağı Bölgesi'nde kurulması için çalışmaları başlatılan İleri Teknoloji İhtisas OSB' de ileri teknolojiye sahip katma değeri yüksek ürünlerin üretilmesi amaçlanmaktadır. Bölgede ormanlık alanların dışında bir yer tespiti için Orman ve Tapu Kadastroyla birlikte çalışmalar yürütülmektedir (Yeni Asır, 3 Ekim 2015).

#### **4.3.3.2.5. Kula Dericilik İhtisas OSB**

1998 yılında kurulan fakat faaliyete geçirilemeyen Kula Organize Deri Sanayi Bölgesi yeniden ele alınarak, özellikle arıtma tesisi bitirildikten sonra sadece Kula'daki değil, başka illerdeki deri sanayicilerinin de dikkatini çeken bir yapıya kavuşturulacaktır.

#### 4.3.4. Nakliyeciler Kooperatifleri

Manisa'da S.S.Manisa Kamyoncular Motorlu Taşıyıcılar Kooperatifi'ne kayıtlı 250 adet çekici, 250adet kamyon ve 250 adet dorse bulunmaktadır (www.manisakoop.com., Erişim Tarihi 10 Ocak 2016). Ayrıca kayıtlı 230 adet damperli kamyon, 220 adet kırkayak kamyon, 300 adet tır bulunan Soma ilçesi S.S Soma Nakliyeciler ve Motorlu Taşıyıcılar Kooperatifi araç sayısı ile Türkiye'nin en güçlü kooperatifleri arasında yer almaktadır (Soma Nakliyeciler.,Erişim Tarihi 10 Ocak 2016).

#### 4.3.5. Gümrük Müdürlüğü

Manisa Gümrük Müdürlüğü, 1989 yılında kurulmuş olup, Manisa OSB içinde bulunan MOS Lojistik Merkezinde faaliyetlerini sürdürmektedir. Manisa Gümrük Müdürlüğü her türlü ithalat, ihracat ve transit işlemlerini görmeye yetkili olup, bitki ve bitkisel ürün ihracat kapısı, hayvansal ürün ihracat kapısı ve gıda ürünleri ihracat kapısı bulunmaktadır(Manisa Gümrük Müdürlüğü, Erişim Tarihi. 10 Ocak 2016). Manisa Gümrük Müdürlüğüne ait FOB ve CIF teslim şekillerine ait yıllar itibarıyla ihracat ve ithalat değerleri Tablo 33' de görülmektedir.

**Tablo 33:** Manisa Gümrük Müdürlüğünde Yıllar İtibarıyla Gerçekleşen İhracat ve İthalat Değerleri

	2012	2013	2014
İHRACAT (FOB USD)	746.282.017	868.848.826	845.895.217
İTHALAT (CIF USD)	995.646.524	719.258.164	618.603.916

2014 yılı itibarıyla Manisa Gümrük Müdürlüğüne 2 843 tırın giriş, 6 047 tırın ise çıkış yaptığı Tablo 34'den görülebilir.

**Tablo 34:** Manisa Gümrük Müdürlüğünde Yıllar İtibarıyla Gerçekleşen Tır Hareketi

	2012		2013		2014	
	GİREN	ÇIKAN	GİREN	ÇIKAN	GİREN	ÇIKAN
TIR	4.504	8.730	3.520	7.783	2.843	6.047

- **CIF:** Satışı yapan kişi, taşıma esnasında malların kayıp ve hasar riskine karşı deniz sigortası sağlama sorumluluğunu da kendi üzerine alır. Bu işlem için doğacak masrafları satışı yapan firma yada kişi öder. Malların tüm ihracat işlemleri satıcı tarafından yapılır.

- **FOB:** Satışı yapan taraf malların nakledileceği geminin içerisine girene kadar sorumludur. Mali sorumluluklar da bu şekilde bölünmüştür. Mallar gemiye yüklenene kadar satıcıya sonrasındaki işlemler de alıcıya aittir.

#### **4.3.6. Manisa Organize Sanayi (MOS) Lojistik Hizmetleri A.Ş.**

Manisa Organize Sanayi Bölgesi V. kısımda bulunan 307 bin m<sup>2</sup>'lik alana kurulu taşıma, elleçleme, depolama ve gümrük vb gibi tüm lojistik işlemlerin gerçekleştirildiği MOS Lojistik Hizmetleri A.Ş, Türkiye'nin ilk özel lojistik merkezidir. Lojistik Merkez içinde (MOS Lojistik A.Ş, Erişim Tarihi. 11 Ocak 2016);

- 75.500 m<sup>2</sup> konteyner terminal alanı
- 20.666 m<sup>2</sup> beton yükleme-boşaltma alanı
- 23.825 m<sup>2</sup> kapalı depolama alanı, (1,200 m<sup>2</sup>'lik kısım Geçici Depolama Alanı statüsünde gümrüklü depo)
- 1.479 m<sup>2</sup> yarı açık (sundurma altı) depolama alanı
- 4.7 km uzunluğunda iltisak hattı ile ulusal demiryolu hattına bağlantı,
- 6 km uzunluğunda lojistik merkez içerisinde yer alan vagon yükleme ve boşaltma demiryolu hatları
- Kiralanabilir prefabrik hizmet ofisleri
- İşletme hizmet ofisleri (Manisa Gümrük Müdürlüğü Geçici Depolama Alanı Ofisi, TCDD İstasyon ofisi)
- İthalat ve ihracat tır parkı
- Kantar ve muhtelif elleçleme ekipmanları bulunmaktadır.

Merkez 10 km uzunluğunda iltisak hattı ile Muradiye İstasyonuna bağlanmakta, İzmir Limanı, Aliğa Liman Bölgesi ve Manisa OSB arasında düzenli olarak konteyner taşımacılığı yapmakta, 2012 yılından itibaren ise BALO projesi kapsamında bölge firmalarının demiryolu bağlantısı ile yüklerini Avrupa'ya göndermesini sağlamaktadır. Lojistik Merkez içinde Manisa Gümrük Müdürlüğü hizmet binası, genel antrepo, geçici depolama alanları ile serbest depoların bulunması, sanayiciye işlemlerinde hız ve maliyet avantajı sağlamaktadır (UTİKAD, 16 Haziran 2011).

#### 4.3.7. BALO A.Ş. (Batı Anadolu Lojistik Organizasyonları Projesi)

Türkiye'nin Avrupa'ya yapmış olduğu dış ticaret taşımalarında ekseriyetle denizyolu ve karayolu taşımacılığı kullanılmaktadır. Denizyolu taşımacılığı diğer taşımacılık türlerine göre daha düşük maliyetli olmakla birlikte, limanlarda yaşanan sıkışıklık nedeniyle sevkiyat sürelerinin uzaması, yük çıkış ve varış noktalarının limanlara uzak bölgelerde olması, denizyolu taşımacılığının düşük navlun avantajını yitirmesine, göndericilerin karayolu taşımacılığına yönelmesine neden olmaktadır. Karayolu taşımacılığı ise hızlı olmakla birlikte, yüksek navlun, gümrük kapılarındaki yoğunluk yada hava muhalefeti gibi faktörlerden olumsuz etkilenmektedir. Bu nedenlerden dolayı ülkemizde yurt içi taşımacılıkta dahi ancak % 1 gibi düşük bir paya sahip demiryolu taşımacılığının canlandırılması ve kombine taşımacılığın teşvik edilmesi için, özellikle 2003 yılından itibaren demiryollarına yapılan yatırımlar artmış ve çeşitli projeler gündeme gelmiştir. BALO (Batı Anadolu Lojistik Organizasyonları) Projesi de bu konuda önemli bir projedir ve 2013 yılında hayata geçirilmiştir. Özel bir kuruluş olan BALOA.Ş. ilk olarak TOBB, Bursa OSB, Eskişehir OSB, Manisa OSB, Ege Bölgesi Sanayi Odası, Denizli OSB, Bandırma Çelebi Limanı ve Akport Tekirdağ Liman İşletmesi ortaklığına dayanarak kurulmuş olup, Mustafakemalpaşa ile Okçugöller İstasyonlarının Bursa ve Eskişehir bölgelerinden gelen yüklerin toplanması, Manisa, İzmir ve Denizli'den gelen yüklerin birleştirilmesi için kullanılmasını amaçlamaktadır (Türkay ve Çancı, 2008).

BALO A.Ş.'nin diğer kurucu ortakları Tablo 35'de görülen iller ve bu illere bağlı ilçelerin OSB, Ticaret ve Sanayi Odası ile Ticaret Borsalarından meydana gelmektedir.

**Tablo 35:** BALO A.Ş.'ne Ortak Olan İller

OSB, TİCARET VE SANAYİ ODALARI VE TİCARET BORSALARI ARACILIĞI İLE BALO A.Ş.'NE ORTAK OLAN İLLER			
Afyon	Giresun	Artvin	Malatya
Ankara	Iğdır	Balıkesir	Amasya
Aydın	Isparta	Bingöl	Mersin
İzmir	Gaziantep	Muğla	Mardin
Denizli	Kayseri	Bolu	Rize
Adana	Zonguldak	Bursa	Hatay
Manisa	Kırıkkale	Elazığ	Samsun
Konya	Kırklareli	Tokat	Sivas
Çorum	Kırşehir	Erzurum	Urfa
Kütahya	Kocaeli	Eskişehir	Uşak
Yalova	İstanbul		

**Kaynak:** BALO, 2015

BALO süreci kapsamında Batı ve Orta Anadolu'daki yük toplama merkezlerinden 45' lik highcube konteynerlere konulan yükler BALO Sistemine ait tarifeli blok trenlerle Anadolu'daki yük merkezine ulaştırılır. Bandırma'daki Anadolu yük birleştirme merkezine gelen konteynırlar, burada Avrupa'daki varış noktalarına göre istiflenir. Anadolu yük merkezlerinden çıkan blok trenler Marmara Denizini geçmek üzere Bandırma Limanına gelirler. Buradan tren ferilerine yüklenen vagonlar Tekirdağ'a denizyoluyla geçip, Tekirdağ-Muratlı arasında yapılan 32 km'lik bağlantı hattıyla ana demiryolu hattına bağlanır. İstanbul bölgesinden demiryoluyla, Derince Limanından tren ferileriyle gelen konteynırlar da varış noktalarına göre Avrupa yük birleştirme merkezinde işlem görür. Buradan Kapıkule'ye gelen tarifeli BALO blok trenleri, ülke geçiş sorunu yaşamadan Avrupa varış noktalarındaki lojistik merkezlere doğru yola çıkar.

**Şekil 63:** BALO Projesi Türkiye Güzergahı



**Kaynak:** BALO, 2015

Kapıkule sınır kapısından çıkış yapacak olan blok trenler, Viyana, Nürnberg, Stuttgart, Köln ve Lyon'daki lojistik köylere ulaştıktan sonra yükler, iç taşıma araçları ile alıcılara teslim edilmektedir.

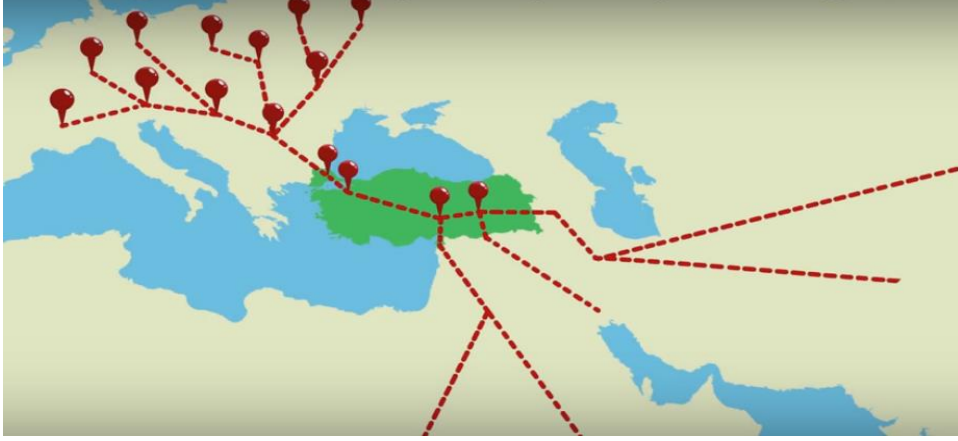
**Şekil 64:** BALO Projesi Avrupa Güzergahı



**Kaynak:** BALO, 2015

BALO projesi ile Avrupa'dan Türkiye'ye üretim için gönderilen mamul ve yarı mamuller daha düşük maliyet ile sanayicilerimize, ülkemizde üretilen ürünler de Avrupa'daki nihai alıcılarına aynı avantajla ulaşabilecektir. Ayrıca BALO Sistemi Türkiye'yi transit olarak geçecek yükleri de modern ipek yolu ve baharat yolu üzerinden varış noktalarına ulaştırır.

**Şekil 65:** BALO Projesi Modern İpek Yolu Güzergahı



**Kaynak:** BALO, 2015

Orta Doğu Ülkelerine yapılan sevkiyatlar da bu proje üzerinden Güneydoğu Anadolu'daki lojistik merkezlere ulaşır buradan ilgili varış noktalarına tırlar ile sevk edilir. Bu durum söz konusu bölgelerimizde yeni bir iş ortamı yaratılmasına da neden olacaktır (Güney Marmara Kalkınma Ajansı, 12 Ocak 2016). BALO ile Litvanya Demiryolları arasında imzalanan mutabakat doğrultusunda Türk ihraç yükleri, Litvanya – Belarus - Ukrayna ülkeleri arasında kombine taşımacılık yapan “VIKING TRENI” proje hattına bağlanmaktadır. Viking hattı ile Anadolu'dan Litvanya, Belarus, Ukrayna, Rusya ve Polonya'ya gidecek olan ihraç yükleri, Samsun ve Derince limanlarından Karadeniz'i geçerek daha düşük maliyet ve daha kısa sürede ulaştırılacak, yine ülkemize bugüzergâh üzerinden gelen yüklerin de yurt içinde dağıtımı ve Türkiye üzerinden Ortadoğu ülkelerine transit geçişleri BALO tarafından sağlanacaktır(www.balo.tc; Wow Turkey, 9 Eylül 2013). Manisa Organize Sanayi Bölgesi BALO Projesinin ilk ayağı olması nedeniyle önemli bir yere sahiptir. Diğer illerdeki OSB'lerden gelen yükler MOS Lojistik Merkezinde birleştirilerek İzmir Limanı ve Bandırma Limanına gönderilmektedir. BALO projesi ile Manisa-Kapıkule demiryolu, trenlerin Marmara bölgesini bir uçtan bir uca dolaşmak yerine trenferileriyle Marmara denizini geçerek 1121 km'den 446 km' ye inmekte, buda müthiş bir zaman ve maliyet tasarrufu sağlamaktadır (Kaptanhaber, 27.01.2007).

#### 4.4. Yük Hacminin Değerlendirilmesi

Manisa'nın Türkiye ihracat sıralamasında yedinci il olmasını sağlayacak düzeyde gelişmiş sanayisi ve tarımsal üretim düzeyine sahip olması, buna paralel olarak bölgede önemli bir yük trafiği oluşturmaktadır. Özellikle Organize Sanayi Bölgeleri, OSB dışı fabrikalar ile sebze ve meyve hallerinden yapılan taşımalar yük trafiğinin önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Manisa ili tüketici elektrik ve elektroniği alanında üretim üssü olması ve ülke tarımsal üretiminde önemli bir paya sahip olması nedeniyle ihracat ve ülke yurt içi ticaretinde önemli bir role sahip bulunmaktadır. İlden sevk edilen ürünler arasında elektrik elektronik, otomotiv yan sanayi, klima, demir ve demir dışı metaller, kimyasal madde, kuru meyve yaş sebze ve meyve, hububat, bakliyat, yağlı tohumlar, zeytin ve zeytin yağı, hayvancılık, hazır giyim ve konfeksiyon ve tekstil ürünleri sayılabilir. Manisa' dan diğer illere giden yüklerin değer olarak % 80'i sırasıyla İstanbul (%32), Manisa (%24), İzmir (%15) ve Ankara (%8)' ya gitmektedir (Şanlı, 2015).

Manisa'yayurt dışından gelen yüklerin büyük bir kısmını imalat sanayinin ihtiyaç duyduğu yatırım malları,hammadde ve ara malları ile sanayi için işlem görmüş ve görmemiş hammaddelerden ve çok düşük bir düzeydede tüketim malları ve diğer ürünlerden oluşmaktadır (Zafer Kalkınma Ajansı, 2014). Manisa' ya diğer illerden gelen yüklerin ise değer olarak % 80'i sırasıyla İstanbul (%34), Manisa (%24), İzmir (%20) ve Ankara (% 5)' dan gelmektedir (Şanlı, 2015). Manisa'ya yurt dışından gelen yüklerin büyük bir kısmı imalat sanayinin ihtiyaç duyduğu yatırım malları, hammadde ve ara malları ile sanayi için işlem görmüş ve görmemiş hammaddelerden ve çok düşük bir düzeyde de tüketim malları ve diğer ürünlerden oluşmaktadır (Zafer Kalkınma Ajansı, 2014). Manisa'ya diğer illerden gelen yüklerin ise değer olarak % 80'i sırasıyla İstanbul (%34), Manisa (%24), İzmir (%20) ve Ankara (%5)'dan gelmektedir (Şanlı, 2015).

Bu bölümün ilerleyen kısmında ilde kurulması düşünülen lojistik merkeze yönelik yük talebinin öngörülebilmesi amacıyla Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Manisa İl Müdürlüğü'nden elde edilen 2014 yılı verilerine dayanarak Manisa'nın üretim hacmi, ürün türleri ve ilçelere göre sınıflandırılmış, elde edilen bilgiler aşağıdaki tablolarda özetlenmiştir. Manisa Merkez'in üretim hacmi, Manisa OSB ve Manisa OSB dışındaki firmalar ayrı ayrı ele alınarak gruplandırılmıştır. Yapılan değerlendirmede üretim hacmi 100.000 (kg, lt veya adet) olan firmalar dikkate alınmıştır. Sınırlandırma nedeni düşük üretim hacmine sahip firmaların lojistik merkezin sunacağı hizmetlerden yararlanma ihtimalinin düşük olabileceği düşüncesidir.

**Tablo 36:** 2014 Yılı İtibarıyla Manisa OSB’de Faaliyet Gösteren Firmaların Üretim Hacmi ve Kapasiteleri

Ürün kodu	Ürün Tipi	Fiili Üretim	Kapasite	Ölçü birimi
10.41	Sıvı ve katı yağ imalatı	135.437.211	252.174.000	kg
10.91	Çiftlik hayvanları için hazır yem imalatı	62.770.642	187.920.000	kg
10.39	Başka yerde sınıflandırılmamış meyve ve sebzelerin işlenmesi ve saklanması	1.075.877	1.344.847	kg
10.82	Kakao, çikolata ve şekerleme imalatı	20.702.360	6.558.354	kg
12.00	Tütün ürünleri imalatı	7.898.190.400	7.833.600.000	adet
13.91	Örgü (triko) veya tığ işi (kroşe) kumaşların imalatı	5.740.307	4.239.116	kg
13.99	Başka yerde sınıflandırılmamış diğer tekstillerin imalatı	1.750.692	2.500.824	kg
16.21	Ahşap kaplama paneli ve ağaç esaslı panel imalatı	5.370.560	5.850.000	m <sup>2</sup>
		-	140.740	m <sup>3</sup>
		-	2.130.936	kg
16.24	Ahşap konteyner imalatı	135.291	492.000	adet
17.12	Kağıt ve mukavva imalatı	161.865.266	176.291.843	kg
17.21	Ohuklu kağıt ve mukavva imalatı ile kağıt ve mukavvadana yapılan muhafazaların imalatı	16.516.901	46.677.685	kg
18.12	Diğer matbaacılık	2.084.150	2.645.983	kg
18.13	Basım ve yayım öncesi hizmetler	246	1.373	adet
20.11	Sanayi gazları imalatı	88.846	391.680	kg
		692.823	2.825.398	m <sup>3</sup>
22.22	Plastik torba, çanta, poşet, çuval, kutu, damacana, şişe, makara vb. paketleme malzemelerinin imalatı	88.314.694	39.177.940	adet
		5.621.576	11.159.422	kg
22.21	Plastik tabaka, levha, tüp ve profil imalatı	96.614.454	39.955.102	kg
		36.926	36.926	adet
22.19	Diğer kauçuk ürünleri imalatı	16.019.715	20.441.272	kg
		428.492	1.372.000	adet
20.30	Boya, vernik ve benzeri kaplayıcı maddeler ile matbaa mürekkebi ve macun imalatı	37.304.613	51.205.652	kg
		42.300	1.670.400	adet
20.16	Birincil formda plastik hammaddelerin imalatı	4.712.154	11.520.000	kg
24.53	Hafta metallerin dökümü	540	591	adet
		2.475.000	2.929.000	kg
24.52	Çelik dökümü	631.500	4.430.000	kg
24.51	Demir dökümü	19.028.890	22.013.960	kg
24.45	Demir dışı diğer metallerin üretimi	22.982.039	40.941.000	kg
24.43	Kurşun, çinko ve kalay üretimi	517	653	kg
24.42	Alüminyum üretimi	9.760.938	5.735.000	kg
24.34	Tellerin soğuk çekilmesi	62.971.207	59.206.000	kg
24.32	Dar şeritlerin soğuk haddelenmesi	85.858.296	95.170.000	kg
24.20	Çelikten tüpler, borular, içi boş profiller ve benzeri bağlantı parçalarının imalatı	983.989	6.345.606	kg
		240	2.000	adet
23.91	Aşındırıcı ürünlerin imalatı	4.122.028	7.810.069	m <sup>2</sup>
23.69	Beton, alçı ve çimento danyapılmış diğer ürünlerin imalatı	10.981.400	192.456.000	kg
23.63	Hazır beton imalatı	239.777.200	459.792.000	kg
23.61	İnşaat amaçlı beton ürünlerin imalatı	326.625.793	257.872.668	kg
23.42	Seramik sıhhi ürünlerin imalatı	1.110.745	1.553.688	adet
23.20	Ateşe dayanıklı (refrakter) ürünlerin imalatı	23.856.497	36.792.000	kg
22.29	Diğer plastik ürünlerin imalatı	6.908.932	8.554.198	adet
		38.975.572	43.121.463	kg
23.12	Düz camın şekillendirilmesi ve işlenmesi	910.874	633.600	m <sup>2</sup>



27.51	Elektrikli ev aletlerinin imalatı	3.152.974	5.465.071	kg
		36.526.304	48.051.880	adet
27.90	Diğer elektrikli ekipmanların imalatı	2.221.753	1.462.000	kg
		16.747	24.060	adet
28.14	Diğer musluk ve valf/vana imalatı	10.069.997	18.911.214	kg
28.15	Rulman, dişli/dişli takımı, şanzıman ve tahrik elemanlarının imalatı	9.876	4.410.500	kg
28.21	Fırın, ocak (sanayi ocakları) ve brülör (ocak ateşleyicileri) imalatı	1.339.110	698.727	adet
28.25	Soğutma ve havalandırma donanımlarının imalatı, evde kullanılanlar hariç	4.992.645	6.030.000	kg
		15.638.927	24.854.779	adet
28.29	Başka yerde sınıflandırılmamış diğer genel amaçlı makinelerin imalatı	1.625.113	2.301.570	kg
28.29	Başka yerde sınıflandırılmamış diğer genel amaçlı makinelerin imalatı	1.625.113	2.301.570	kg
		69.431	151.791	0
28.30	Tarım ve ormancılık makinelerinin imalatı	2.735	6.000	adet
28.41	Metal işleme makinelerinin imalatı	577	1.134	adet
		176.668	13.376.016	kg
28.91	Metalürji makineleri imalatı	144.000	144.000	adet
28.99	Başka yerde sınıflandırılmamış diğer özel amaçlı makinelerin imalatı	11.523	18.120	adet
		285.678	334.000	kg
29.32	Motorlu kara taşıtları için diğer parça ve aksesuarların imalatı	48.677	42.666	adet
		182.145.457	123.462.768	kg
30.30	Hava taşıtları ve uzay araçları ile bunlarla ilgili makinelerin imalatı	2.890.000	4.403.000	kg
30.92	Bisiklet ve engelli aracı imalatı	926.254	2.758.000	adet

24.10	Ana demir ve çelik ürünleri ile ferro alaşımların imalatı	353.524	2.191.776	adet
27.11	Elektrik motorlarının, jeneratörlerin ve transformatörlerin imalatı	2.625.254	2.856.960	adet
26.12	Yüklü elektronik kart imalatı	366.412	914.300	adet
27.12	Elektrik dağıtım ve kontrol cihazları imalatı	172.555	237.200	adet
		146.302	297.792	kg
25.21	Merkezi ısıtma radyatörleri (elektrikli radyatörler hariç) ve sıcak su kazanları (boylerleri) imalatı	92.284.606	121.402.991	kg
		895.000	1.365.000	m <sup>2</sup>
25.50	Metallerin dövülmesi, preslenmesi, baskılanması ve yuvarlanması; toz metalürjisi	651	667	adet
		18.008.614	20.817.000	kg
25.61	Metallerin işlenmesi ve kaplanması	1.786.350	2.701.000	kg
25.62	Metallerin makine de işlenmesi ve şekil verilmesi	33.879.887	48.887.505	kg
		15.553.815	20.583.079	adet
25.73	El aletleri, takım tezgahı uçları, testere ağzları vb. imalatı	10.021.983	4.754.420	kg
		940	980	Adet
25.92	Metalden hafif paketlenme malzemeleri imalatı	17.228.122	8.158.663	kg
		231.974.489	231.091.200	adet
25.93	Tel ürünleri, zincir ve yayların imalatı	48.529.282	80.071.500	kg
26.40	Tüketici elektroniği ürünlerinin imalatı	25.922.179	22.934.389	kg
		34.531.877	18.769.380	adet
27.20	Akümülatör ve pil imalatı	3.174.039	1.278.514	adet
27.32	Diğer elektronik ve elektrik telleri ve kablolarının imalatı	1.085.874	3.241.218	kg
27.33	Kablolamada kullanılan gereçlerin imalatı	871.486	13.572.000	adet
		2.546.337	1.383.132	kg

32.99	Başka yerde sınıflandırılmamış diğer imalatlar	556.604	829.440	m
		367.000	540.980	kg
33.13	Elektronik veya optik ekipmanların onarımı	760	4.000	kg
		88.122	527.381	adet
38.32	Tasnif edilmiş materyallerin geri kazanımı	51.247.028	48.468.000	kg

Tablo 36 incelendiğinde Manisa OSB'de yer alan firmaların 2014 yılı itibarıyla 1 925 532,631 ton (üretim kapasitesi 2 590234,156 ton), 692 823 m3 (üretim kapasitesi 2 966138 m3) yük hacmine ulaştığı görülmektedir. (Adet, metre ve metre kare cinsinden gerçekleştirilen üretim hacimleri, yük hacmi değerlendirmesinde dikkate alınmamıştır).

**Tablo 37:** 2014 Yılı İtibarıyla Manisa Merkez’de Faaliyet Gösteren Firmaların Üretim Hacmi ve Kapasiteleri

Ürün kodu	Ürün Tipi	Fiili Üretim	Kapasite	Ölçü birimi
07.10	Demir cevherleri madenciliği	10.816.000	16.800.000	kg
08.12	Çakıl ve kum ocaklarının faaliyetleri; kil ve kaolin çıkarımı	1.004.261.418	3.046.526.080	kg
		785600	106.080.000	m <sup>3</sup>
08.99	Başka yerde sınıflandırılmamış diğer madencilik ve taş ocakçılığı	260.316.475	1.903.800.000	kg
10.13	Et ve kümes hayvanları etlerinden üretilen ürünlerin imalatı	243.585	17.280.000	kg
10.39	Başka yerde sınıflandırılmamış meyve ve sebzelerin işlenmesi ve saklanması	24.204.173	28.200.101	kg
10.41	Sıvı ve katı yağ imalatı	1.318.356	9.888.000	kg
10.51	Süthane işletmeciliği ve peynir imalatı	1.371.888	1.570.000	kg
10.61	Öğütülmüş hububat ve sebze ürünleri imalatı	251.860	22.000.000	kg
10.72	Peksimet ve bisküvi imalatı; dayanıklı pastane ürünleri ve dayanıklı kek imalatı	575.640	702.000	kg
10.82	Kakao, çikolata ve şekerleme imalatı	112.706	381.000	kg
10.91	Çiftlik hayvanları için hazır yem imalatı	7.163.035	24.000.000	kg
14.11	Deri giyim eşyası imalatı	261.713	375.000	kg
15.11	Derinin tabaklanması ve işlenmesi; kürkün işlenmesi ve boyanması	172.865	347.727	kg
15.20	Ayakkabı, bot, terlik vb. imalatı	324.143	715.034	çift

17.21	Oluklu kağıt ve mukavva imalatı ile kağıt ve mukavva dan yapılan muhafazaların imalatı	36.861.580	45.643.824	kg
18.12	Diğer matbaacılık	526.975	640.560	m <sup>2</sup>
		436379	604888	kg
		453600	648000	adet
22.11	İç ve dış lastik imalatı; lastiğe sırt geçirilmesi ve yeniden işlenmesi	836428	1133627	kg
22.21	Plastik tabaka, levha, tüp ve profil imalatı	939	15.000	adet
		17.591.742	33.735.219	kg
22.22	Plastik torba, çanta, poşet, çuval, kutu, damacana, şişe, makara vb. paketleme malzemelerinin imalatı	4.860	62.864	adet
		255.718	187.160	kg
22.29	Diğer plastik ürünlerin imalatı	955.612	1.744.380	kg
		1.019.289	1.019.289	adet
23.63	Hazır beton imalatı	630.963.104	553.058.092	kg
23.69	Beton, alçı ve çimento dan yapılmış diğer ürünlerin imalatı	33.219.977	203.520.000	kg
24.10	Ana demir ve çelik ürünleri ile ferro alaşımların imalatı	10.001.342	10.908.000	kg
25.21	Merkezi ısıtma radyatörleri (elektrikli radyatörler hariç) ve sıcak su kazanları (boylerleri) imalatı	113.167.873	44.064.000	kg
		378.047	238.080	adet
25.61	Metallerin işlenmesi ve kaplanması	1.566.770	1.630.800	kg
25.62	Metallerin makinede işlenmesi ve şekil verilmesi	4.677.023	2.529.000	kg
25.93	Tel ürünleri, zincir ve yayların imalatı	1.185.957	1.300.500	kg
25.94	Bağlantı malzemelerinin ve vida makinesi ürünlerinin imalatı	1.180.800	1.476.000	kg
26.12	Yüklü elektronik kart imalatı	154971	1036800	adet
28.12	Akışkan gücü ile çalışan ekipmanların imalatı	859540	963000	kg

13.30	Tekstil ürünlerinin bitirilmesi	450000	450000	m <sup>2</sup>
14.13	Diğer dış giyim eşyaları imalatı	140000	120600	adet
15.20	Ayakkabı, bot, terlik vb. imalatı	136835	260000	çift
16.24	Ahşap konteyner imalatı	450000	500000	adet
17.21	Oluklu kağıt ve mukavva imalatı ile kağıt ve mukavva dan yapılan muhafazaların imalatı	4000000	4245696	kg
17.23	Kağıt kırtasiye ürünleri imalatı	268456,2	220920	kg
17.29	Kağıt ve mukavva dan diğer ürünlerin imalatı	2235000	2246400	kg
19.20	Rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı	13550000	14405000	kg
20.13	Diğer inorganik temel kimyasal maddelerin imalatı	1565685	2138000	kg
20.15	Kimyasal gübre ve azot bileşiklerinin imalatı	494000	9247000	kg
20.16	Birincil formda plastik hammadde lerin imalatı	407000	474240	Kg
20.41	Sabun ve deterjan ile temizlik ve parlatici maddeler imalatı	120000	702000	kg
20.42	Parfümlerin, kozmetiklerin ve kişisel bakım ürünlerinin imalatı	301000	301500	litre
20.59	Başka yerde sınıflandırılmamış diğer kimyasal ürünlerin imalatı	725000	823651	kg
22.19	Diğer kauçuk ürünleri imalatı	2286993,18	12657840	kg

22.19	Diğer kauçuk ürünleri imalatı	128200	122400	adet
22.22	Plastik torba, çanta, poşet, çuval, kutu, damacana, şişe, makara vb. paketleme malzemelerinin imalatı	4307021,33	7660728	kg
22.22	Plastik torba, çanta, poşet, çuval, kutu, damacana, şişe, makara vb. paketleme malzemelerinin imalatı	1597225	29874462	adet
22.23	Plastik inşaat malzemesi imalatı	100000	100000	kg
22.29	Diğer plastik ürünlerin imalatı	27066617,26	11856045	kg
		345610	900000	adet
23.52	Kireç ve alçı imalatı	112000	150000	kg
23.61	İnşaat amaçlı beton ürünlerin imalatı	428259000	512428800	kg
23.63	Hazır beton imalatı	244620000	207360000	kg
23.69	Beton, alçı ve çimento dan yapılmış diğer ürünlerin imalatı	14868900	196776000	kg
24.20	Çelikten tüpler, borular, içi boş profiller ve benzeri bağlantı parçalarının imalatı	768450	811000	kg
24.42	Alüminyum üretimi	755200	1069000	Kg

24.51	Demir döküm	741000	970000	kg
24.53	Hafif metallerin dökümü	244844,8	1474560	kg
25.50	Metallerin dövülmesi, preslenmesi, baskılanması ve yuvarlanması; toz metalürjisi	1135995	2007510	kg
25.61	Metallerin işlenmesi ve kaplanması	8866463,63	5956035	kg
25.61	Metallerin işlenmesi ve kaplanması	498000	550000	adet
25.62	Metallerin makinede işlenmesi ve şekil verilmesi	21179253	22842720	kg
25.62	Metallerin makinede işlenmesi ve şekil verilmesi	247958,58	250000	adet
25.93	Tel ürünleri, zincir ve yayların imalatı	732765,6	814184	adet
27.33	Kablolama da kullanılan gereçlerin imalatı	3111053	11313600	kg
27.40	Elektrikli aydınlatma ekipmanlarının imalatı	500000	628000	kg
27.51	Elektrikli ev aletlerinin imalatı	411326	727920	kg
27.90	Diğer elektrikli ekipmanların imalatı	700000	1000500	adet
28.14	Diğer musluk ve valf/vana imalatı	891898,7	682214	kg
28.21	Fırın, ocak (sanayi ocakları) ve brülör (ocak ateşleyicileri) imalatı	115000	200000	kg
28.23	Büro makineleri ve ekipmanları imalatı (bilgisayarlar ve çevre birimleri hariç)	19590795	19590795	m <sup>2</sup>

28.30	Tarım ve ormancılık makinelerinin imalatı	167093	167093	adet
28.92	Maden, taş ocağı ve inşaat makineleri imalatı	109863	24136704	kg
28.96	Plastik ve kauçuk makinelerinin imalatı	3907305	874000	Adet
28.96	Plastik ve kauçuk makinelerinin imalatı	903815	903815	kg
29.32	Motorlu kara taşıtları için diğer parça ve aksesuarların imalatı	1657387	1711200	adet
29.32	Motorlu kara taşıtları için diğer parça ve aksesuarların imalatı	714898	736380	kg
28.99	Başka yerde sınıflandırılmamış diğer özel amaçlı makinelerin imalatı	128000	300000	kg
38.32	Tasnif edilmiş materyallerin geri kazanımı	39030739	145385360	kg
43.22	Sıhhi tesisat, ısıtma ve iklimlendirme tesisatı	120000	120000	kg
46.74	Hırdavat, sıhhi tesisat ve ısıtma tesisatı malzemelerinin toptan ticareti	806400	806400	kg
47.52	Behri bir mala tahsis edilmiş mağazalarda hırdavat, boya ve cam perakende ticareti	106494950	201600000	kg
45.20	Motorlu kara taşıtlarının bakım ve onarımı	158.400	158.400	adet
31.09	Diğer mobilyaların imalatı	18.809.893	27.644.720	adet
28.99	Başka yerde sınıflandırılmamış diğer özel amaçlı makinelerin imalatı	2.993.000	5.821.140	kg
28.96	Plastik ve kauçuk makinelerinin imalatı	33.868.389	51.930.679	kg
28.30	Tarım ve ormancılık makinelerinin imalatı	183.168	203.520	adet
		77.491.373	125.705.920	kg
27.51	Elektrikli ev aletlerinin imalatı	101.989	390.806	adet
		2.201.000	920.000	kg
27.32	Diğer elektronik ve elektrik telleri ve kablolarının imalatı	14.237	31.825	adet
26.40	Tüketici elektroniği ürünlerinin imalatı	80	30	adet
26.11	Elektronik bileşenlerin imalatı	701	1.070	adet
31.03	Yatak imalatı	740.491	881.485	kg

Tablo 37 incelendiğinde Manisa merkezde yer alan firmaların 2014 yılı itibarıyla 322 369,583 ton (üretim kapasitesi 4 548 838,092 ton) yük hacmine ulaştığı görülmektedir (Adet, metre ve metre kare cinsinden gerçekleştirilen üretim hacimleri, yük hacmi değerlendirmesinde dikkate alınmamış, litre ve metre küp ölçü birimleri kg'a dönüştürülmüş; ayrıca 08.12 ve 08.99 nace kodlu hammaddeler lojistik faaliyetlere konu olan yük hesaplamasından çıkartılmıştır).

**Tablo 38:** Akhisar, Soma ve Gördes'te Yer Alan Firmaların Fiili Üretim Hacmi ve Kapasiteleri

AKHİSAR				
Ürün Kodu	Ürün Tipi	Fiili Üretim	Kapasite	Ölçü birimi
05.20	Linyit madenciliği	9.000.000	10.992.000	kg
08.11	Süsleme ve yapı taşları ile kireç taşı, alçı taşı, tebeşir ve kayağantaşı ocakçılığı	85.102.318	180.633.788	kg
08.12	Çakıl ve kum ocaklarının faaliyetleri; kil ve kaolin çıkarımı	437.527.815	1.108.891.200	kg
08.91	Kimyasal ve gübreleme amaçlı mineral madenciliği	3.652.000	38.400.000	kg
10.13	Et ve kümes hayvanları etlerinden üretilen ürünlerin imalatı	96.371.104	209.603.505	kg
10.39	Başka yerde sınıflandırılmamış meyve ve sebzelerin işlenmesi ve saklanması	236.335.123	466.259.308	kg
10.41	Sıvı ve katı yağ imalatı	40.428.298	160.593.200	kg
10.51	Süthane işletmeciliği ve peynir imalatı	1.520.962	1.378.560	kg
10.61	Öğütülmüş hububat ve sebze ürünleri imalatı	2.989.636	38.976.000	kg
10.82	Kakao, çikolata ve şekerleme imalatı	2.660.399	7.473.874	kg
10.83	Kahve ve çayın işlenmesi	175.000	115.200	kg
10.89	Başka yerde sınıflandırılmamış diğer gıda maddelerinin imalatı	134.926.829	169.789.049	kg
		465.380	823.529	litre
10.91	Çiftlik hayvanları için hazır yem imalatı	158.056.367	144.000.000	kg
11.01	Alkollü içeceklerin damıtılması, arıtılması ve harmanlanması	2.465.695	9.900.000	Litre
11.07	Alkolsüz içeceklerin imalatı; maden sularının ve diğer şişelenmiş suların üretimi	1.080.000	232.626	litre
13.10	Tekstil elyafının hazırlanması ve bükülmesi	19.852.080	6.966.587	kg
13.20	Dokuma	1.771.252	3.018.240	adet
16.10	Ağaçların biçilmesi ve planyalanması	145.000	277.200	adet
16.21	Ahşap kaplama paneli ve ağaç esaslı panel imalatı	30.431.345	89.856.000	Kg
16.21	Ahşap kaplama paneli ve ağaç esaslı panel imalatı	5.254.278	6.221.887	adet
16.24	Ahşap konteyner imalatı	642.195	1.123.200	adet
18.12	Diğer matbaacılık	2.332.000	2.880.000	kg
19.20	Rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı	183.508	7.413.120	kg
20.30	Boya, vernik ve benzeri kaplayıcı maddeler ile matbaa mürekkebi ve macun imalatı	1.541.427	4.850.000	kg

22.21	Plastik tabaka, levha, tüp ve profil imalatı	374.020	949.166	kg
22.29	Diğer plastik ürünlerin imalatı	12.913.454	122.370.960	kg
23.32	Fırınlanmış kilden tuğla, karo ve inşaat malzemeleri imalatı	704.528	2.216.480	kg
23.63	Hazır beton imalatı	594.747.645	874.800.000	kg
23.69	Beton, alçı ve çimentodan yapılmış diğer ürünlerin imalatı	46.344.534	48.000.000	kg
23.70	Taş ve mermerin kesilmesi, şekil verilmesi ve bitirilmesi	7.394.359	87.850.000	kg
24.33	Soguk şekillendirme veya katlama	128.000	128.000	kg
25.11	Metal yapı ve yapı parçaları imalatı	458.600	788.000	kg
25.93	Tel ürünleri, zincir ve yayların imalatı	3.914.503	3.616.551	kg
28.29	Başka yerde sınıflandırılmamış diğer genel amaçlı makinelerin imalatı	197.540	306.000	kg
		180.960	540.210	adet
28.30	Tarım ve ormancılık makinelerinin imalatı	3.358	13.437	adet
28.29	Başka yerde sınıflandırılmamış diğer özel amaçlı makinelerin imalatı	340	5205	adet
		1.497.928	3.887.504	kg

31.09	Diğer mobilyaların imalatı	64.451	320.480	adet
31.09	Diğer mobilyaların imalatı	247.586	680.000	kg
32.91	Süpürge ve fırça imalatı	1.440.720	1.503.700	adet
42.11	Kara yolları ve otoyolların inşaatı	170.539.600	1.020.000.000	kg
46.31	Meyve ve sebzelerin toptan ticareti	252.435	360.000	kg

**SOMA**

05.20	Linyit Madenciligi	1198250000	1198250000	kg
08.99	Başka yerde sınıflandırılmamış diğer madencilik ve taş ocakçılığı	216.617.910	463.440.000	kg
10.39	Başka yerde sınıflandırılmamış meyve ve sebzelerin işlenmesi ve saklanması	3.855.524	3.699.738	kg
10.41	Sıvı ve katı yağ imalatı	7.151.783	22.570.990	kg
10.51	Süthane işletmeciliği ve peynir imalatı	988.811	1.054.746	kg
13.92	Giyim eşyası dışındaki tamamlanmış tekstil ürünlerinin imalatı	5.245.177	15.840.000	kg
22.22	Plastik torba, çanta, poşet, çuval, kutu, damacana, şişe, makara vb. paketleme malzemelerinin imalatı	5.941.001	40.080.000	kg
23.52	Kireç ve alçı imalatı	2.018.517.998	2.414.160.000	kg

23.70	Taş ve mermerin kesilmesi, şekil verilmesi ve bitirilmesi	1.292.243	3.088.260	kg
28.92	Maden, taş ocağı ve inşaat makineleri imalatı	104.699	11.871	adet
35.21	Gaz imalatı	205.437	321.051	m <sup>3</sup>
38.32	Tasnif edilmiş materyallerin geri kazanımı	292.220	648.000	kg
<b>GÖRDES</b>				
05.20	Linyit madenciliği	8.907.680	2.363.275.200	Kg

Tablo 38 incelendiğinde Akhisar, Soma ve Gördes'te yer alan firmaların 2014 yılı itibarıyla 3 880 824, 755 ton (üretim kapasitesi 6 517 130, 809 tonyük hacmine ulaştığı görülmektedir (Adet, metre ve metre kare cinsinden gerçekleştirilen üretim hacimleri, yük hacmi değerlendirmesinde dikkate alınmamış, litre ve metreküp kilogram dönüşümleri yapılmış ayrıca 05.20, 08.12, 08,99 nace kodlu hammaddeler lojistik faaliyetleri ile ilgili hesaplamalara konu olan yük türlerinden çıkarılmıştır).

**Tablo 39:** Turgutlu'da Yer Alan Firmaların Fiili Üretim Hacmi ve Kapasiteleri

Ürün kodu	Ürün Tipi	Fiili Üretim	Kapasite	Ölçü birimi
08.11	Süsleme ve yapı taşları ile kireç taşı, alçı taşı, tebeşir ve kayağantaşı (arduvaz-kavraktası) ocakçılığı	982.340	20.160.000	kg
08.12	Çakıl ve kum ocaklarının faaliyetleri; kil ve kaolin çıkarımı	405.845.000	768.000.000	kg
08.93	Tuz çıkarımı	5.184.000	6.480.000	kg
08.99	Başka yerde sınıflandırılmamış diğer madencilik ve taş ocakçılığı	285.393.770	1.209.600.000	kg
10.39	Başka yerde sınıflandırılmamış meyve ve sebzelerin işlenmesi ve saklanması	60.674.830	113.150.490	kg
10.41	Sıvı ve katı yağ imalatı	2.841.198	23.512.995	kg
10.51	Süthane işletmeciliği ve peynir imalatı	1.396.496	1.196.809	kg
10.61	Öğütülmüş hububat ve sebze ürünleri imalatı	35.847.563	117.576.000	kg
10.62	Nişasta ve nişastalı ürünlerin imalatı	103.382	700.000	kg
10.71	Ekmek, taze pastane ürünleri ve taze kek imalatı	1.232.732	5.036.000	kg
10.84	Baharat, sos, sirke ve diğer çeşni maddelerinin imalatı	12.253.915	44.514.000	litre
10.85	Hazır yemeklerin imalatı	12.462.691	18.549.350	kg
10.89	Başka yerde sınıflandırılmamış diğer gıda maddelerinin imalatı	700.000	976.680	kg
10.91	Çiftlik hayvanları için hazır yem imalatı	354.799.089	488.860.000	kg
11.01	Alkollü içeceklerin damıtılması, arıtılması ve harmanlanması	191.467	3.999.840	litre
11.07	Alkolsüz içeceklerin imalatı; maden sularının ve diğer şişelenmiş suların üretimi	1.040.234	5.124.900	kg
		317.766	34.500.000	litre
14.13	Diğer dış giyim eşyaları imalatı	48.000	52.518	adet
16.23	Diğer bina doğramacılığı ve marangozluk ürünlerinin imalatı	152.300	309.600	adet
		1.312.209	28.080	m <sup>3</sup>
16.29	Diğer ağaç ürünleri imalatı; mantardan, saz, saman ve benzeri örme malzemelerinden yapılmış ürünlerin imalatı	202.080	9.480	m <sup>3</sup>
17.12	Kağıt ve mukavva imalatı	125.000	458.640	kg
17.21	Oluklu kağıt ve mukavva imalatı ile kağıt ve mukavvadadan yapılan muhafazaların imalatı	3.398.343	172.185.000	kg



19.20	Rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı	1.023.135	14.942.262	kg
20.30	Boya, vernik ve benzeri kaplayıcı maddeler ile matbaa mürekkebi ve macun imalatı	7.828.409	7.828.500	m <sup>2</sup>
22.22	Plastik torba, çanta, poşet, çuval, kutu, damacana, şişe, makara vb. paketleme malzemelerinin imalatı	690.218	623.720	kg
		4.860	62.864	adet
22.23	Plastik inşaat malzemesi imalatı	1.084.305	918.000	kg
22.29	Diğer plastik ürünlerin imalatı	955.612	1.744.380	kg
22.29	Diğer plastik ürünlerin imalatı	1.019.289	1.019.289	adet
23.12	Düz camın şekillendirilmesi ve işlenmesi	114.565	210.000	m <sup>2</sup>
23.20	Ateşe dayanıklı (refrakter) ürünlerin imalatı	26.404.768	84	m <sup>3</sup>
23.61	İnşaat amaçlı beton ürünlerin imalatı	3.216.800	21.600.000	kg
23.63	Hazır beton imalatı	1.398.221.629	1.689.698.092	kg
23.69	Beton, alçı ve çimentodan yapılmış diğer ürünlerin imalatı	33.219.977	203.520.000	kg
23.70	Taş ve mermerin kesilmesi, şekil verilmesi ve bitirilmesi	290.220	290.220	kg
24.10	Ana demir ve çelik ürünleri ile ferro alaşımların imalatı	8.301.100	8.738.000	kg
24.33	Soguk şekillendirme veya katlama	911.377	1.020.000	kg
24.52	Çelik dökümü	178.815	202.298	kg
25.11	Metal yapı ve yapı parçaları imalatı	559.293	320.000	kg
25.21	Merkezi ısıtma radyatörleri (elektrikli radyatörler hariç) ve sıcak su kazanları (boylerleri) imalatı	113.167.873	44.064.000	kg
25.21	Merkezi ısıtma radyatörleri (elektrikli radyatörler hariç) ve sıcak su kazanları (boylerleri) imalatı	378.047	238.080	adet
25.50	Metallerin dövülmesi, preslenmesi, baskılanması ve yuvarlanması; toz metalürjisi	440.232	540.000	kg
25.61	Metallerin işlenmesi ve kaplanması	1.566.770	1.630.800	kg
25.62	Metallerin makinede işlenmesi ve şekil verilmesi	5.847.791	3.510.850	kg
25.73	El aletleri, takım tezgahı uçları, testere ağızları vb. imalatı	780.000	982.000	kg
25.93	Tel ürünleri, zincir ve yayların imalatı	1.185.957	1.300.500	kg
25.94	Bağlantı malzemelerinin ve vida makinesi ürünlerinin imalatı	724.324	416.072	adet
26.11	Elektronik bileşenlerin imalatı	701	1.070	adet
27.11	Elektrik motorlarının, jeneratörlerin ve transformatörlerin imalatı	35.168	50.780	adet
26.40	Tüketici elektroniği ürünlerinin imalatı	30	80	adet
27.32	Diğer elektronik ve elektrik telleri ve kablolarının imalatı	14.237	31.825	adet
27.51	Elektrikli ev aletlerinin imalatı	101.989	390.806	adet
27.51	Elektrikli ev aletlerinin imalatı	2.201.000	920.000	kg
28.15	Rulman, dişli/dişli takımı, şanzıman ve tahrik elemanlarının imalatı	440.250	4.460.400	adet
28.15	Rulman, dişli/dişli takımı, şanzıman ve tahrik elemanlarının imalatı	1.906.100	3.461.950	kg
28.30	Tarım ve ormancılık makinelerinin imalatı	183.168	203.520	adet
28.30	Tarım ve ormancılık makinelerinin imalatı	77.738.736	126.330.586	kg
28.96	Plastik ve kauçuk makinelerinin imalatı	33.868.389	51.930.679	kg
28.99	Başka yerde sınıflandırılmamış diğer özel amaçlı makinelerin imalatı	3.427.500	6.435.640	kg
31.03	Yatak imalatı	13.615	13.615	adet
31.09	Diğer mobilyaların imalatı	18.809.893	27.644.720	adet
45.20	Motorlu kara taşıtlarının bakım ve onarımı	158.400	158.400	adet

Tablo 39 incelendiğinde Turgutlu'da yer alan firmaların 2014 yılı itibarıyla 2 456 964,497 ton (üretim kapasitesi 4 368 290, 841ton), 12 763 148lt (üretim kapasitesi 83 013 840lt), 27 919 057 m<sup>3</sup> (üretim kapasitesi 84 122 880 m<sup>3</sup>) yük hacmine ulaştığı görülmektedir

(Adet, metre ve metre kare cinsinden gerçekleştirilen üretim hacimleri, yük hacmi değerlendirmesinde dikkate alınmamış, ayrıca 08.12 nace kodlu hammadde lojistik faaliyetleri ile ilgili hesaplamalara konu olan yük türlerinden çıkarılmıştır).

**Tablo 40:** Salihli'de Yer Alan Firmaların Fiili Üretim Hacmi ve Kapasiteleri

Ürün kodu	Ürün Tipi	Fiili Üretim	Kapasite	Ölçü birimi
08.12	Çakıl ve kum ocaklarının faaliyetleri; kil ve kaolin çıkarımı	164.091.000	204.600.000	kg
08.99	Başka yerde sınıflandırılmamış diğer madencilik ve taş ocakçılığı	90.839.820	879.901.025	kg
10.39	Başka yerde sınıflandırılmamış meyve ve sebzelerin işlenmesi ve saklanması	59.686.838	165.876.534	kg
10.41	Sıvı ve katı yağ imalatı	5.522.889	35.430.800	kg
10.51	Süthane işletmeciliği ve peynir imalatı	18.688.888	52.883.000	kg
10.61	Öğütülmüş hububat ve sebze ürünleri imalatı	3.778.497	4.080.000	kg
10.82	Kakao, çikolata ve şekerleme imalatı	384.285	685.000	kg
10.83	Kahve ve çayın işlenmesi	111.337	187.000	kg
10.84	Baharat, sos, sirke ve diğer çeşni maddelerinin imalatı	504.598	2.202.000	kg
10.85	Hazır yemeklerin imalatı	355.000	410.000	kg
10.91	Çiftlik hayvanları için hazır yem imalatı	219.081.948	188.098.548	kg
11.01	Alkollü içeceklerin damıtılması, arıtılması ve hamanlanması	813.501	3.413.137	litre
11.02	Üzümünden şarap imalatı	1.434.667	1.818.000	litre
11.07	Alkolsüz içeceklerin imalatı; maden sularının ve diğer şişelenmiş suların üretimi	54.405.558	246.648.000	litre
16.10	Ağaçların biçilmesi ve planyalanması	395.274	522.720	adet
13.10	Tekstil elya finın hazırlanması ve bükülmesi	597.352	3.420.000	kg
13.92	Giyim eşyası dışındaki tamamlanmış tekstil ürünlerinin imalatı	201.702	1.489.920	adet
13.92	Giyim eşyası dışındaki tamamlanmış tekstil ürünlerinin imalatı	292.426	1.152.000	kg
13.92	Giyim eşyası dışındaki tamamlanmış tekstil ürünlerinin imalatı	271.670	608.256	m <sup>2</sup>
16.29	Diğer ağaç ürünleri imalatı; mantardan, saz, saman ve benzeri örme malzemelerinden yapılmış ürünlerin imalatı	1.290.525	2.772.000	kg
17.21	Oluklu kağıt ve mukavva imalatı ile kağıt ve mukavva dan yapılan muhafazaların imalatı	503.800	514.080	kg
20.30	Boya, vernik ve benzeri kaplayıcı maddeler ile matbaa mürekkebi ve macun imalatı	1.203.000	4.43.770	kg
22.21	Plastik tabaka, levha, tüp ve profil imalatı	789.000	639.536	kg
23.20	Şişe dayanıklı (refrakter) ürünlerin imalatı	179.668.463	42.361.920	adet
23.32	Fırınlanmış kilden tuğla, karo ve inşaat malzemeleri imalatı	66.761.650	52.326.400	kg
23.32	Fırınlanmış kilden tuğla, karo ve inşaat malzemeleri imalatı	213.900	1.683.688	m <sup>3</sup>
23.32	Fırınlanmış kilden tuğla, karo ve inşaat malzemeleri imalatı	4.078.572	6.789.120	adet
23.61	İnşaat amaçlı beton ürünlerin imalatı	9.273.275	6.142.500	kg
23.63	Hazır beton imalatı	288.367.325	1.064.160.000	kg
23.70	Taş ve mermerin kesilmesi, şekil verilmesi ve bitirilmesi	100.800	168.000	kg
24.10	Ana demir ve çelik ürünleri ile ferro alaşımların imalatı	343.600	1.073.000	kg

24.33	Soğuk şekillendirme veya katlama	245.000	249.000	kg
24.51	Demir döküm	112.800	112.800	kg
25.50	Metallerin dövülmesi, preslenmesi, baskılanması ve yuvarlanması; toz metalürjisi	387.500	438.000	kg
25.62	Metallerin makinede işlenmesi ve şekil verilmesi	502.020	749.000	kg
25.94	Bağlantı malzemelerinin ve vida makinesi ürünlerinin imalatı	15.936.020	32.763.596	kg
38.32	Tasnif edilmiş materyallerin geri kazanımı	630.000	4.865.400	kg

Tablo 40 incelendiğinde Salihli'de yer alan firmaların 2014 yılı itibarıyla 695 450,373 ton (üretim kapasitesi 1 621 398, 194 ton), 56 653 726 lt (üretim kapasitesi 251 879 137lt), 213 900 m<sup>3</sup> (üretim kapasitesi 1 683 688 m<sup>3</sup>) yük hacmine ulaştığı görülmektedir (Adet, metre ve metre kare cinsinden gerçekleştirilen üretim hacimleri, yük hacmi değerlendirmesinde dikkate alınmamış, ayrıca 08.12 ve 08.99 nace kodlu hammadde lojistik faaliyetleri ile ilgili hesaplamalara konu olan yük türlerinden çıkarılmıştır).

**Tablo 41:** Alaşehir'de Yer Alan Firmaların Fiili Üretim Hacmi ve Kapasiteleri

Ürün kodu	Ürün Tipi	Fiili Üretim	Kapasite	Ölçü birimi
08.11	Süsleme ve yapı taşları ile kireç taşı, alçı taşı, tebeşir ve kayağantaşı (arduvaz-kayraktaşı) ocakçılığı	23.680.000	37.438.560	kg
10.11	Etin işlenmesi ve saklanması	300.000	300.000	kg
10.39	Başka yerde sınıflandırılmamış meyve ve sebzelerin işlenmesi ve saklanması	2.061.346	6.190.376	kg
10.39	Başka yerde sınıflandırılmamış meyve ve sebzelerin işlenmesi ve saklanması	9.680.256	8.419.988	kg
		11.741.602	14.610.364	kg
10.41	Sıvı ve katı yağ imalatı	504.720	4.233.600	kg
10.51	Süthane işletmeciliği ve peynir imalatı	6.470.632	10.402.774	kg
10.61	Öğütülmüş hububat ve sebze ürünleri imalatı	10.404.680	48.070.000	kg
10.81	Şeker imalatı	2.078.284	8.109.600	kg
10.91	Çiftlik hayvanları için hazır yem imalatı	42.621.100	48.000.000	kg
11.01	Alkollü içeceklerin damıtılması, arıtılması ve harmanlanması	5.460.234	8.000.000	litre
11.04	Diğer damıtılmamış mayalı içeceklerin imalatı	1.845.500	1.837.397	litre
16.24	Ahşap konteyner imalatı	1.897.698	4.083.120	adet
16.29	Diğer ağaç ürünleri imalatı; mantardan, saz, saman ve benzeri örme malzemelerinden yapılmış ürünlerin imalatı	100.035	105.300	adet

22.22	Plastik torba, çanta, poşet, çuval, kutu, damacana, şişe, makara vb. paketleme malzemelerinin imalatı	601.200	601.200	adet
		1.477.158	1.618.938	kg
23.61	İnşaat amaçlı beton ürünlerin imalatı	105.000	105.000	kg
23.63	Hazır beton imalatı	310.000.000	268.800.000	kg
23.69	Beton, alçı ve çimentodan yapılmış diğer ürünlerin imalatı	27.280.000	29.184.000	kg
23.70	Taş ve mermerin kesilmesi, şekil verilmesi ve bitirilmesi	987.272	16.128.750	kg
25.73	El aletleri, takım tezgahı uçları, testere ağzları vb. imalatı	450.000	450.000	adet
25.73	El aletleri, takım tezgahı uçları, testere ağzları vb. imalatı	727.500	727.500	kg

Tablo 41 incelendiğinde Alaşehir'de yer alan firmaların 2014 yılı itibarıyla 450 119,550 ton (üretim kapasitesi 502 339,450ton), 7 305 734 lt (üretim kapasitesi 9 837 397lt), yük hacmine ulaştığı görülmektedir (Adet, metre ve metre kare cinsinden gerçekleştirilen üretim hacimleri, yük hacmi değerlendirmesinde dikkate alınmamıştır).

**Tablo 42:** Kula'da Yer Alan Firmaların Fiili Üretim Hacmi ve Kapasiteleri

Ürün kodu	Ürün Tipi	Fiili Üretim	Kapasite	Ölçü birimi
08.11	Süsleme ve yapı taşları ile kireç taşı, alçı taşı, tebeşir ve kayağantaşı (arduvaz-kayraktaşı) ocakçılığı	56.871.550	80.305.670	kg
08.12	Çakıl ve kum ocaklarının faaliyetleri; kil ve kaolin çıkarımı	323.635.200	404.544.000	kg
08.99	Başka yerde sınıflandırılmamış diğer madencilik ve taş ocakçılığı	538.149.042	303.000.000	kg
10.39	Başka yerde sınıflandırılmamış meyve ve sebzelerin işlenmesi ve saklanması	8.496.396	14.013.550	kg
10.41	Sıvı ve katı yağ imalatı	1.424.420	5.544.000	kg
10.52	Süthane işletmeciliği ve peynir imalatı	652.116	1.344.000	kg
10.72	Peksimet ve bisküvi imalatı; dayanıklı pastane ürünleri ve dayanıklı kek imalatı	447.500	702.000	kg
11.07	Alkolsüz içeceklerin imalatı; maden sularının ve diğer şişelenmiş suların üretimi	6.093.091	18.468.000	litre
13.20	Dokuma	73.728	172.760	kg
		576.512	1.109.727	m <sup>2</sup>
13.99	Başka yerde sınıflandırılmamış diğer tekstillerin imalatı	1.094.000	1.020.000	kg
15.12	Derinin tabaklanması ve işlenmesi; kürkün işlenmesi ve boyanması	1.090.183	4.718.154	adet
15.11	Derinin tabaklanması ve işlenmesi; kürkün işlenmesi ve boyanması	6.224.752	12.524.453	kg
16.24	Ahşap konteyner imalatı	221.530	16.200	adet
23.52	Kireç ve alçı imalatı	1.501.800	2.448.000	kg
23.70	Taş ve mermerin kesilmesi, şekil verilmesi ve bitirilmesi	132.670	162.000	kg
23.99	Başka yerde sınıflandırılmamış metalik olmayan diğer mineral ürünlerin imalatı	1730296	2.880.000	kg

Tablo 42. incelendiğinde Kula'da yer alan firmaların 2014 yılı itibarıyla 371 649,227 ton (üretim kapasitesi 659 265, 475ton), 6 093 091lt (üretim kapasitesi 18 468 000lt), yük hacmine ulaştığı görülmektedir (Adet, metre ve metre kare cinsinden gerçekleştirilen üretim hacimleri, yük hacmi değerlendirmesinde dikkate alınmamış, ayrıca 08.12 nace kodlu hammadde lojistik faaliyetleri ile ilgili hesaplamalara konu olan yük türlerinden çıkarılmıştır).

**Tablo 43: Demirci'de Yer Alan Firmaların Fiili Üretim Hacmi ve Kapasiteleri**

Ürün kodu	Ürün Tipi	Fiili Üretim	Kapasite	Ölçü birimi
08.11	Süsleme ve yapı taşları ile kireç taşı, alçı taşı, tebeşir ve kayağantaşı (arduvaz-kayraktaşı) ocakçılığı	3.085.257	13.770.000	kg
08.12	Çakıl ve kum ocaklarının faaliyetleri; kil ve kaolin çıkarımı	9.920.718	9.079.200	kg
10.41	Sıvı ve katı yağ imalatı	331.472	2.250.000	kg
10.61	Öğütülmüş hububat ve sebze ürünleri imalatı	178.465	377.000	kg
13.10	Tekstil elyafının hazırlanması ve bükülmesi	22.350	34.329	m <sup>2</sup>
		782.263	2.095.947	kg
13.93	Halı ve kilim imalatı	217.497	268.699	kg
16.10	Ağaçların biçilmesi ve planyalanması	175.104	175.104	kg
13.93	Halı ve kilim imalatı	120.048	110.592	m <sup>2</sup>

Tablo 43 incelendiğinde Demirci'de yer alan firmaların 2014 yılı itibarıyla 4 770,058 ton (üretim kapasitesi 19 936, 750 ton) yük hacmine ulaştığı görülmektedir (Adet, metre ve metre kare cinsinden gerçekleştirilen üretim hacimleri, yük hacmi değerlendirmesinde dikkate alınmamış, ayrıca 08.12 nace kodlu hammadde lojistik faaliyetleri ile ilgili hesaplamalara konu olan yük türlerinden çıkarılmıştır).

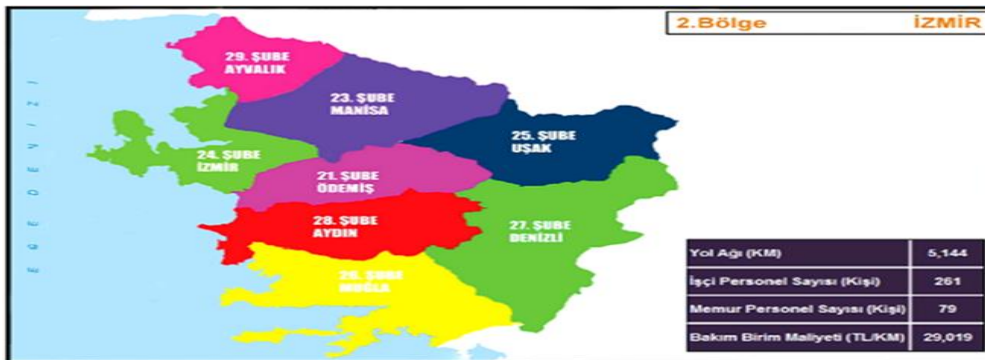
#### 4.5. Manisa İli Ulaştırma Alt Yapısı

##### 4.5.1. Manisa Ulaştırma Alt Yapısının Mevcut Durumu

##### 4.5.1.1. Karayolu Ulaştırması Mevcut Durumu

Manisa ili, 78.676 km<sup>2</sup> olan 2. Bölge (İZMİR) sınırları içerisinde yer almaktadır. Manisa; 2. Bölge Müdürlüğü içinde 23. Şube şefliğine bağlı bulunmaktadır (www.kgm.gov.tr; 20 Ocak 2016).

**Şekil 66: Manisa İlinin Bağlı Bulunduğu Birim**



**Kaynak:** Karayolları Genel Müdürlüğü, Erişim Tarihi: 20 Ocak 2016

Şekil 66’da görüldüğü gibi ülkemiz Karayolları Genel Müdürlüğü’nün sorumluluğu altında bulunan karayolu uzunluğu 01.01.2016 tarihi itibariyle toplam 66.437 km’dir (Karayolları Genel Müdürlüğü; 20 Ocak 2016).

**Tablo 44:** Türkiye’de Satış Türüne Göre Yol Uzunlukları

SATIŞ CİNSİNE GÖRE YOL AĞI (KM)							
01.01.2016 tarihi itibariyle							
	Asfalt Betonu	Sathi Kaplama	Parke	Stabilize	Toprak	Diğer Yollar	TOPLAM
Otoyol (*)	2 159	-	-	-	-	-	2 159
Devlet Yolları	14 393	16 399	71	45	17	288	31 213
İl Yolları	2 702	27 327	191	699	614	1 532	33 065
<b>TOPLAM</b>	<b>19 254</b>	<b>43 726</b>	<b>262</b>	<b>744</b>	<b>631</b>	<b>1 820</b>	<b>66 437</b>

**Kaynak:** Karayolları Genel Müdürlüğü, Erişim Tarihi: 20 Ocak 2016

(\*) Otoyol uzunluğuna Ana Gövde ve Bağlantı yolu dahil olup, Yanyol ve Kavşak kolları dahil değildir.

Tablo 44 incelendiğinde ülkemiz Karayolları Genel Müdürlüğü’nün sorumluluğu altında bulunan karayolu uzunluğu 01.01.2016 tarihi itibariyle toplam 66.437 km’dir (Karayolları Genel Müdürlüğü; 21 Ocak 2016).

Tablo 45’de ise Manisa iline ait yol uzunluklarını görmekteyiz.

**Tablo 45:** Manisa İli Satış Türüne Göre Yol Uzunlukları

SATIŞ CİNSLERİNE GÖRE YOL AĞI (KM)								
MANİSA	ASFALT YOLLAR			PARKE	STABİLİZE	TOPRAK	DİĞER YOLLAR	ŞEBEKE UZUNL.
	ASFALT BETONU	SATHİ KAPLAMA	TOPLAM					
Devlet Yolu	303	275	578	-	-	-	-	578
İl Yolu	0	507	507	4	-	-	2	513
<b>Toplam</b>	<b>303</b>	<b>782</b>	<b>1 085</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>1 091</b>

**Kaynak:** Karayolları Genel Müdürlüğü, Erişim Tarihi: 21 Ocak 2016

Manisa ilinin çevresinde gelişen projelere baktığımız zaman; İzmir - Ankara otoyolu ve yapımı devam eden İstanbul - İzmir otoyolunu görüyoruz. Bunun dışında Salihli'yi Demirci'ye bağlayan bölünmüş yol ve Selendi'yi Simav'a bağlayan bölünmüş yol çalışmaları mevcuttur. Simav'ı Sındırgı'ya bağlayan bölünmüş yol çalışmasının da Demirci'den geçtiğini görmekteyiz. Kemalpaşa'yı Saruhanlı'dan Kırkağaç'a bağlayan bölünmüş yol çalışması da devam etmektedir.

Kilometre başına düşen araç sayısı diğer illere göre Manisa'da orta seviyededir. TÜİK Bölgesel İstatistiklerine (Ulaştırma bölümü) göre 2012 yılında Türkiye genelinde bir kilometre devlet ve il yoluna düşen otomobil sayısı 137 iken, Manisa'da bu rakam 138'dir. Bu rakamın yüksek olması ildeki trafik yoğunluğunu ve şehir içinde diğer alternatif modlara ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir. Bu rakamın Aydın'da 177, Balıkesir'de 116, Denizli'de 164, İzmir'de 431, Uşak'ta ise 98 olduğu görülmektedir. Manisa'daki trafik yoğunluğunun durumu çevre illere göre orta seviyelerde, Türkiye'deki trafik yoğunluğu ile aynı seviyededir.

Manisa ilinde taşımacılık için depolama ve destekleyici faaliyetlerin istihdamı incelendiğinde, durumun aynı sektörde Türkiye genelindeki istihdamın (210.538) %0,89'u olduğu görülmektedir. Tablo 46'da taşımacılık için depolama ve destekleyici faaliyetler sektöründe çalışanların sayısı görülmektedir. Manisa'da taşımacılık için depolama ve destekleyici faaliyetler sektöründe çalışanların sayısı 2012 yılında 1.879 kişidir. Bu rakam Aydın'da 867, Balıkesir'de 2.869, Denizli'de 1.256, İzmir'de 17.450, Uşak'ta ise 437'dir. Yani Manisa'da bu sektörde çalışanların sayısının Aydın, Denizli ve Uşak'tan yüksek, Balıkesir ve İzmir'den düşük olduğunu görmekteyiz.

**Tablo 46:** Taşımacılık ve Depolama ve Destekleyici Faaliyetler Sektöründe Çalışanların Sayısı

	2012
Manisa	1.879
Aydın	867
Balıkesir	2.869
Denizli	1.256
İzmir	17.450
Uşak	437

Kaynak: SGK, İstatistik Yıllıkları (2012)

Manisa, Ankara ve İstanbul güzergâhındaki iller ile yoğun ulaştırma ilişkisi içerisinde. Şekil 67’de Turgutlu-İzmir, Turgutlu-Salihli, İzmir-Manisa, Manisa-Akhisar, Aydın-Nazilli ve Nazilli-Denizli arasında yoğun bir trafik akışı görülmektedir.

**Şekil 67:** Manisa Çevresinin Trafik Hacim Haritası

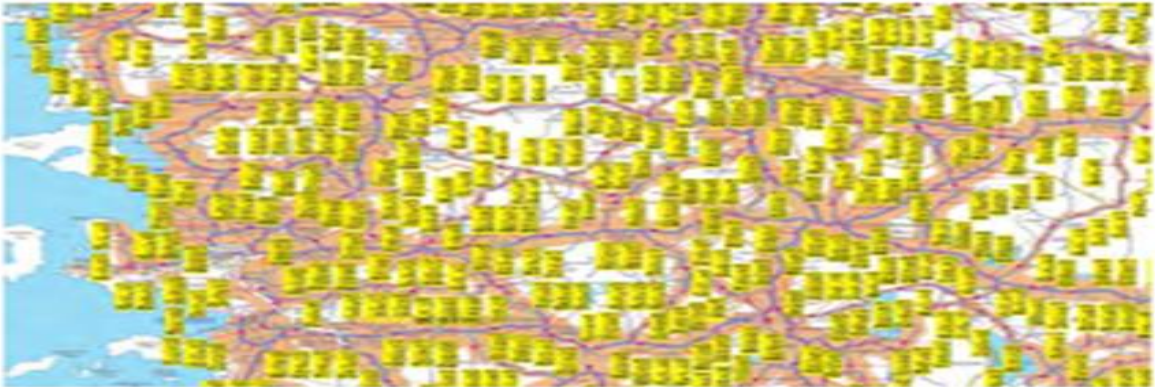


**Kaynak:** Karayolları Genel Müdürlüğü,2012

Manisa’nın çevresindeki illere baktığımız zaman turizm potansiyeli yüksek olan illerin trafik hacimlerinin de yüksek olduğu görülmektedir. Örneğin; İzmir-Çeşme, Kuşadası-Söke, İzmir-Menemen-Foça-Dikili gibi turizm güzergâhlarının oldukça yoğun olduğu görülmektedir. Yoğunluğu ve dolayısıyla trafik hacminden elde ettikleri gelir diğerlerine göre daha fazla olan iki il: Aydın ve İzmir’dir.

Manisa’yı ilçeler bazında incelediğimizde ise en yüksek trafik hacmi olan ilin Turgutlu olduğu görülmektedir. İl genelinde en yüksek trafik hacimleri; Turgutlu-Salihli, Manisa Merkez (Şehzadeler ve Yunusemre)-Akhisar, Alaşehir-Sarıgöl arasındadır. En düşük trafik yoğunluğu ise Salihli-Gölmarmara ve Gölmarmara-Akhisar arasında görülmektedir.

**Şekil 68:** Manisa Çevresindeki İl Yolları Trafik Hacim Haritası



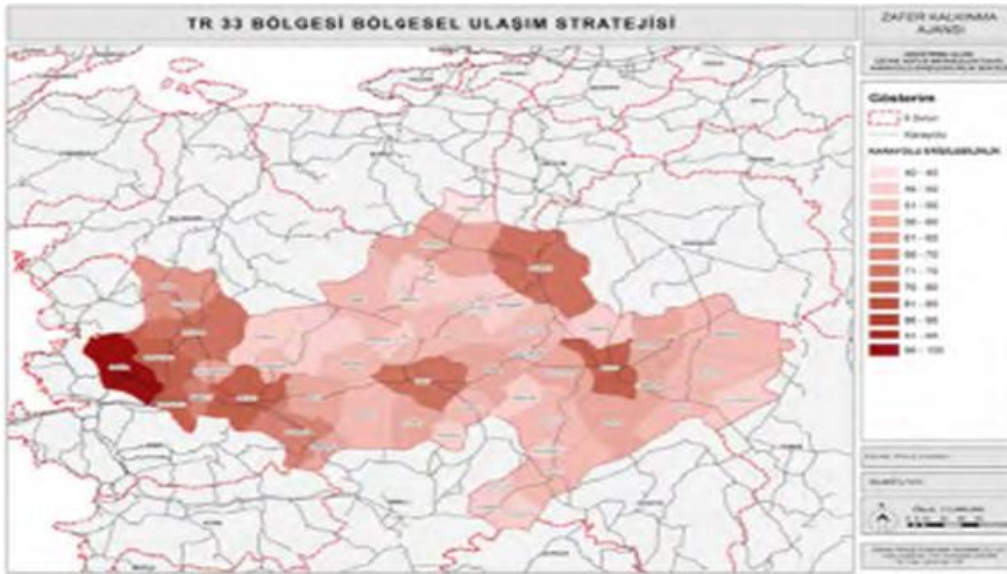
**Kaynak:** Karayolları Genel Müdürlüğü, 2012



Manisa'yı çevresindeki illerle mukayese ettiğimizde erişilebilirliğinin iyi durumda olduğu söylenebilir. TR33 Bölgesi Ulaşım Stratejisi çalışmasında illerin nüfusa göre erişilebilirlikleri analiz edilmiştir. Bu analize göre, Manisa'da nüfusa erişilebilirlik düzeyini gösteren endeks 100 üzerinden 57'dir. Çevre illere bakacak olursak; endeksin Aydın'da 50, Balıkesir'de 54, Denizli'de 51, İzmir'de 62 ve Uşak'ta 52 olduğu görülür. Manisa'nın endeksinin yüksek olmasının sebebi İzmir'e yakın olmasından ve İzmir - Ankara, İzmir - İstanbul güzergâhlarının üzerinde bulunmasından kaynaklanmaktadır.

Karayolu erişilebilirliğinin yüksek olduğu yerler genelde nüfusun ve ekonomik faaliyetlerin yoğun olduğu yerlerdir. Şekil 69'de TR33 Bölge ilçelerinin erişilebilirlik endeks değerleri gösterilmektedir. Buna göre Manisa'da Merkez (Şehzadeler ve Yunusemre)'den sonra en yüksek erişilebilirlik değerlerine sahip ilçeler Saruhanlı, Turgutlu ve Salihli'dir. Bu ilçeleri Alaşehir ve Ahmetli takip etmektedir.

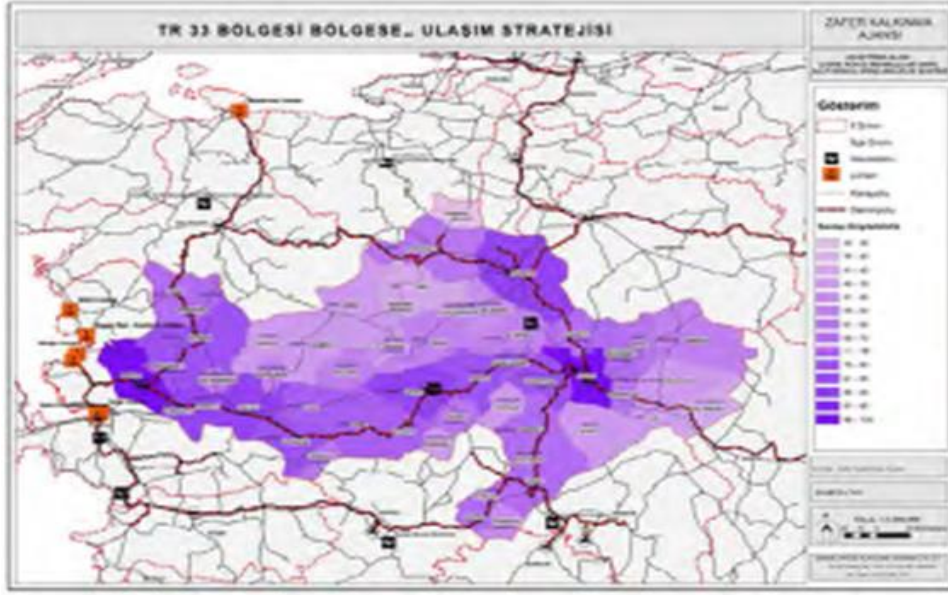
**Şekil 69:** İlçe Bazlı Karayolu Erişilebilirlik Endeksi Değerleri



**Kaynak:** Zafer Kalkınma Ajansı Hesaplamaları, 2013

TR33 Bölgesi Ulaşım Stratejisi'nde yapılan ve tüm ulaşım yolları kullanılarak hazırlanan sentez erişilebilirlik analizinin sonuçları aşağıdaki haritada sunulmuştur. Söz konusu endeksin yüksek olduğu yerler, ekonomik ve sosyal faaliyetlere yönelik gelişim odakları oluşturmak için en uygun merkezlerdir. Bu merkezlerle erişilebilirliğin düşük olduğu ilçeler arasındaki ulaşım hatlarının iyileştirilmesi, oluşacak üretim ve hizmet odaklarının çarpan etkisinin artırılması ve il içi gelişmişlik farklılıklarının azaltılması için önem arz etmektedir.

**Şekil 70:** İlçe Bazlı Sentez Erişebilirlik Endeks Değerleri

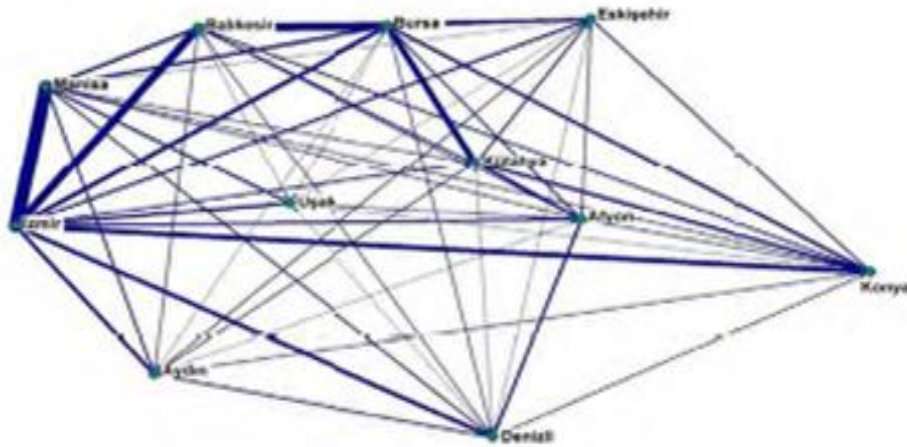


**Kaynak:** Zafer Kalkınma Ajansı Hesaplamaları, 2013

Erişilebilirliği yüksek olan ve demiryolu bağlantısı da bulunan bir il olan Manisa'nın lojistik merkez kurma konusunda potansiyeli bulunduğu söylenebilir.

İller arası yük trafiğinde Manisa'nın İzmir ile yoğun ilişkilerinin olduğu görülmektedir. TR33 Bölgesi Ulaşım Stratejisi'nde (2013) Bölge illeri ve çevre iller arasındaki nakliye hacimleri incelendiğinde Manisa'nın en yoğun yük taşımacılığı ilişkisinin İzmir ile olduğu görülmektedir. İzmir'den sonra Manisa'nın en çok Balıkesir ile yük trafiği hacmi bulunmaktadır. Balıkesir'i Manisa-Uşak yük trafiği hacmi takip etmektedir.

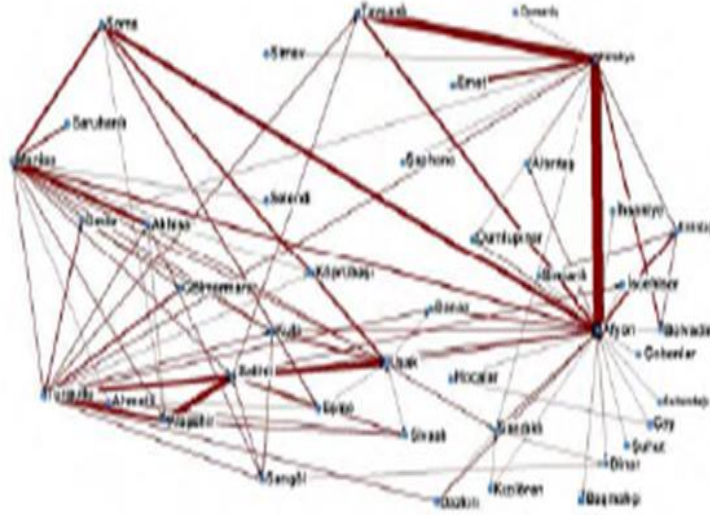
**Şekil 71:** İl Bazlı Nakliye Hacimleri



**Kaynak:** Zafer Kalkınma Ajansı Hesaplamaları 2013

İl merkezinin ticari ilişkilerine baktığımız zaman yoğunluğun en çok Akhisar ile olduğu görülmektedir. TR33 Bölgesi Ulaşım Stratejisi'nde (2013) araştırılan bölge ilçelerinin kendi aralarındaki yük taşımacılığı hacimlerinin sunulduğu aşağıdaki şekilde Manisa Merkez (Şehzadeler ve Yunusemre)-Akhisar-Soma arasındaki yoğunluk dikkat çekmektedir. Bunun dışında, Turgutlu-Alaşehir-Salihli hattı da yoğun olarak dikkat çekmektedir. Komşu illerle olan bağlantıya baktığımız zaman Salihli - Uşak ve Soma - Afyonkarahisar arasında yoğunluk olduğunu görmekteyiz (Zafer Kalkınma Ajansı, 2014).

**Şekil 72:** İlçe Bazlı Nakliye Hacimleri



**Kaynak:** Zafer Kalkınma Ajansı Hesaplamaları 2013

#### 4.5.1.2. Demiryolu Ulaştırması Mevcut Durumu

Demiryolu bağlantısında Manisa ilinin önemli bir kavşak noktası olduğu söylenebilir, zira Bandırma-Balıkesir demiryolu ile Uşak-Manisa demiryolu il merkezinde birleşmektedir. Bandırma'dan feribot ile İstanbul'a geçme imkânı vardır, yine Balıkesir üzerinden Ankara, Eskişehir ve Kütahya'ya ulaşılabilir. Günlük olarak ise Manisa'dan Ankara'ya giden Mavi Tren, İzmir Ekspresi, Eskişehir'e Ege Ekspresi, Bandırma'ya Marmara Ekspresi ve Uşak'a Uşak Ekspres seferleri bulunmaktadır. Ayrıca Diyarbakır'a kadar giden posta treni de yine Manisa'dan geçmektedir. Tren İstasyonu, kent merkezine 600-700 m. uzaklıktadır. Manisa-Ankara, Manisa-İzmir, Manisa-Bandırma demiryolu bağlantıları mevcuttur (www.manisakulturturizm.gov.tr; 18 Ocak 2016).

Soma'nın ilçesi, Kırkağaç-Kınık-Savaştepekarayollarının kavşak noktasında ve Bergama-Akhisar karayolu ile İzmir-Bandırma demiryolu üzerindedir ([www.manisa.com.tr](http://www.manisa.com.tr); 19 Ocak 2016). 2023 yılında tamamlanması planlanan İzmir-Ankara hızlı tren güzergâhı Manisa'dan geçmektedir.

Şekil 73 incelendiğinde Manisa ili demiryolu bağlantılarının; Manisa-İzmir, Manisa-Balıkesir ve Manisa-Uşak bağlantıları olduğu görülmektedir. Dile getirilen bu demiryolu hatları aynı zamanda karayolunun da yoğun olarak kullanıldığı hatlardır, dolayısıyla bu hatlarda yapılacak iyileştirme çalışmaları hem Manisa'yı hem de çevre illeri olumlu anlamda etkileyecektir (Zafer Kalkınma Ajansı, 2014).

**Şekil 73:** Manisa ve Yakın Çevresinin Demiryolu Altyapısı



**Kaynak:** TCDD, 2012

Manisa için iki hızlı tren hattı projesi vardır: Bunlardan birincisi İzmir-Ankara hızlı tren demiryolu, ikincisi ise İstanbul-İzmir hızlı tren demiryolu projesidir. İzmir-Ankara hızlı tren demiryolunun yapımı devam ederken, ikinci hattın ise ilerleyen yıllarda hayata geçirilmesi planlanmaktadır ([www.manisa.com.tr](http://www.manisa.com.tr), 1 Şubat 2016). Ayrıca Manisa- Bandırma, Manisa – Dumlupınar ve Manisa – Menemen demiryolu projeleri de devam etmektedir.

#### **4.5.1.3. Havayolu Ulaştırması Mevcut Durumu**

Manisa'da havalimanı bulunmadığından, Manisa uçuşları için Manisa şehir merkezine yaklaşık 140 km uzaklıkta bulunan İzmir Adnan Menderes Havalimanı kullanılmaktadır. İle bir tane askeri havalimanı bulunmaktadır ve bu havalimanı Akhisar ilçesinde yer almaktadır. Soma'da yaşanan maden faciasının ardından bölgeye ulaşmak isteyen yetkililer ve ambulans uçaklar bu meydanı kullanmışlardır. Meydan Ege Bölgesi'nde yer aldığı için stratejik açıdan önemlidir. Meydan İzmir Çiğli'den hareket eden eğitim uçakları da zaman zaman

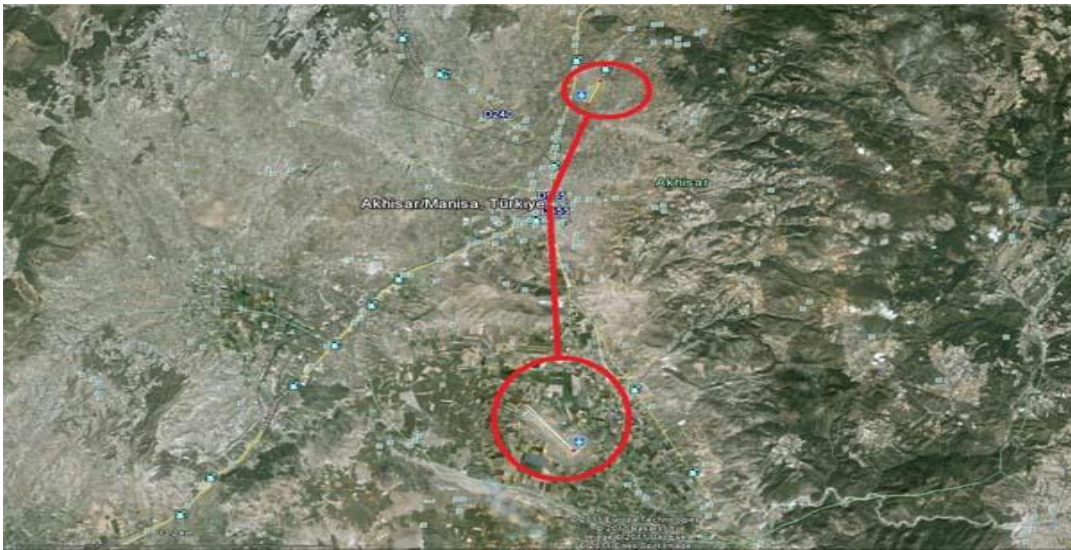
kullanılmaktadır. Meydan 30 metre eninde ve 3 bin metre uzunluğunda bir ana piste sahiptir. Bu pistin hemen yanında acil durumlarda kullanılan ikinci bir pist de yer alıyor. Sivil uçaklar ise meydanın açık olduğu saatlerde Hava Kuvvetleri'nin izni ile buraya uçabilmektedir.

Akhisar'daki askeri havalimanı şehrin 6 kilometre güneyinde bulunmaktadır. 10 kilometre kuzeyde ise İngilizler tarafından yapılmış bir beton pist bulunuyor, bugün kullanılmayan ancak betonu sağlam kalan pist İkinci Dünya Savaşı öncesi olası bir Alman saldırısına karşı İngilizler tarafından inşa edilmiştir. Meydan bir dönem THY'nin dikkatini çekmiş, fakat daha sonra Aydın Çıldır Havalimanı tercih edilmiştir (Kokpit Aero, 20.05.2014).

**Şekil 74:** Akhisar Havalimanı



**Şekil 75:** Akhisar'da Bulunan İki Beton Pistin Lokasyonları



**Kaynak:** Kookpit Aero, 20.05.2014

## **4.5.2. Yapımı Devam Eden Ulaştırma Projeleri**

### **4.5.2.1. Karayolu Projeleri (Manisa İle Bağlantısı Bulunan Projeler)**

#### **4.5.2.1.1. Otoyol 33 (Gebze – Orhangazi – İzmir Otoyolu)**

Otoyol 33 (O33), ya da Gebze – Orhangazi – İzmir (İzmit Körfez Geçişi ve Bağlantı Yolları Dâhil) Otoyolu Projesi İstanbul ile İzmir illerini birbirine bağlamayı amaçlamaktadır. Projenin ihalesi; 9 Nisan 2009 tarihinde düzenlenmiş ve Nurol İnşaat ve Ticaret A.Ş., Özaltın İnşaat, Ticaret ve Sanayi A.Ş., Makyol İnşaat, Sanayi, Turizm ve Ticaret A.Ş., AstaldiS.p.A., Yüksel İnşaat A.Ş., Göçay İnşaat Taahhüt ve Ticaret A.Ş konsorsiyumu YİD (Yap-İşlet-Devret) usulüyle ihaleyi kazanmıştır.Konsorsiyum 20 Eylül 2010 tarihinde projenin yürütücüsü olacak olan Otoyol Yatırım ve İşletme A.Ş.’yi kurmuştur. Projenin sözleşmesi 27 Eylül 2010 tarihinde imzalanmış olup 28 Ekim 2010’da dönemin başbakanının katılımıyla temeli atılmıştır. Uluabat Gölü’nün ekolojik olarak zarar görme ihtimaline karşılık Eylül 2011’de projenin Uluabat Gölü’nün güneyinden geçen kısmı iptal edilerek güzergah, gölün kuzeyinden geçecek şekilde değiştirilmiştir. Projenin; Gebze-Dilovası bölgesinden TEM Otoyolu’ndan ayrılarak İzmit Körfezi’ni asma köprüyle (İzmit Körfez Köprüsü) geçerek Orhangazi’ye ulaşıp oradan Bursa ve Balıkesir üzerinden İzmir’e ulaşması planlanmaktadır. Proje 4 kesime bölünmüştür.

Bu kesimler;

- 1.Kesim: Gebze-Orhangazi
- 2.Kesim: Orhangazi-Bursa
- 3.Kesim: Bursa-Balıkesir
- 4.Kesim: Balıkesir-İzmir

Projenin teknik özellikleri şöyle sıralanabilir (Şantiye defteri, 15 Şubat 2016):

- Asma Köprü (İzmit Körfez Köprüsü) (Dilovası-Hersek Burnu arası)
- Asma köprünün gövde uzunluğu 2682 metre, kuleden kuleye açıklığı ise 1550 metredir.
- Proje tamamlandığında dünyanın en uzun açıklıklı 4. asma köprüsü olacaktır.
- Proje 377 km otoyol ve 44 km bağlantı yolu olmak üzere 421 km uzunluğundadır.
- Yaklaşık 3 km uzunluğunda bir asma köprü
- Toplam 18.212 m uzunluğunda 30 adet viyadük
- Toplam 7395 m uzunluğunda 4 adet tünel
- 209 adet köprü
- 18 adet gişe alanı
- 5 adet Otoyol Bakım Merkezi
- 7 adet servis alanı ve 7 adet park alanı

#### 4.5.2.1.2. İzmir- Manisa Devlet Yolu Sabuncubeli Tüneli

Projede ana amaç, İzmir ile Manisa illerini birbirine bağlayan en kestirme güzergâh olan Sabuncubeli geçidinin tünel ile geçilerek, söz konusu güzergâhı yüksek standartlı bir yol haline getirmektir. Projenin tamamlanması ile mevcut yoldaki yüksek eğim ve küçük kurplar vb. düşük standartlar iyileştirilerek, yol kullanıcılarına güvenli ve konforlu seyahat imkânı sağlanması, oluşabilecek trafik kazalarının en aza indirilmesi hedeflenmektedir. Ayrıca, kış aylarında yaşanan ulaşım sorunları ortadan kalkacak, yüksek maliyetli bakım ve işletme giderleri ve zamandan tasarruf edilecektir. Sabuncubeli Tüneli Projesi; İzmir – Manisa Devlet Yolunun Sabuncubeli mevkiinde 3,97 km tünel ve 2,51 km bağlantı yolu olmak üzere toplam 6,48 km uzunluğunda 2 x 2 şeritli devlet yolundan oluşmaktadır. Bölünmüş yol olarak projelendirilen güzergâhta, tünel de çift tüp olarak projelendirilmiştir.

Yatırım tutarı 110 milyon TL olup, yapım süresi 3 yıldır. İşin uygulama sözleşmesi kredi anlaşması imzalandıktan sonra 23.07.2013 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Buna göre planlanan bitiş tarihi 23.07.2016'dır. Yapım dâhil işletme süresi 12 yıl 11 ay 11 gündür (UDHB Sektörel Projeler, 20 Ocak 2016).

**Şekil 76:** İzmir Manisa Yolu Sabuncubeli Tüneli



**Kaynak:** www.yeniasir.com.tr; www.emanisa.com, 2015

#### 4.5.2.1.3. Kuzey Marmara Otoyolu (3.Boğaz Köprüsü Dahil) Odayeri - Paşaköy (3.Boğaz Köprüsü Dahil) Kesimi

İstanbul’da Asya ve Avrupa arasındaki karayolu taşımacılığının yükünü çeken iki köprü artık yetersiz kalmaktadır. Köprüler her gün 2,5 kat kapasite ile çalışmaktadırlar. Yoğun trafik sebebi ile boğazı geçiş süresi uzamakta, kazalar artmakta, yük taşımacılığı kesintiye uğramakta ve nihayetinde ülke ekonomisi olumsuz etkilenmektedir. Bunlara her geçen gün artan nüfus ve araç sayısı da eklenince bu yoğunluğu azaltmak amacı ile yeni bir proje gündeme gelmiştir: Kuzey Marmara Otoyolu ve 3. Boğaz Köprüsü.

Şekil 77: Kuzey Marmara Otoyolu



**Kaynak:** Karayolları Genel Müdürlüğü, Erişim Tarihi: 5 Mart 2016

Kuzey Marmara Otoyolu ve 3. Boğaz Köprüsü, “Yap, işlet, devret” modeliyle gerçekleştirilen bir projedir. 4.5 milyar TL yatırım bedeline sahip projenin yapım dâhil işletmesi, 10 yıl 2 ay 20 günlük süre ile IC İçtaş – Astaldi JV tarafından yapılacak ve bu süre sonunda Ulaştırma Bakanlığı’na devredilecektir. Projenin, Odayeri – Paşaköy kesiminde; 19 adet kavşak ve bağlantı yollarına sahip yaklaşık 115 km’lik Kuzey Marmara Otoyol’u bulunmaktadır.

Bu otoyol projesi; Odayeri - Paşaköy hattının, halen kullanılmakta olan 1. Boğaz Köprüsü ile 2. Boğaz Köprüsü’nün trafik yükünü rahatlatmak ve İstanbul’un ulaşım sorununu giderebilmek için planlanan 3. Boğaz Köprüsü’nü de kapsayan bir otoyol projesidir. Köprü üzerindeki raylı sistem, Edirne’den İzmit’e kadar yolcu taşıyacak.



Marmaray ve İstanbul Metrosu ile entegre edilecek raylı sistemle Atatürk Havalimanı, Sabiha Gökçen Havalimanı ve yeni yapılacak 3. Havalimanı da birbirine bağlanacaktır (www.3kopru.com, 5 Mart 2016).

Projenin bazı getirilerini şöyle sıralayabiliriz:

- Şehir içinde ve mevcut boğaz köprülerinde trafik yoğunluğu azalacaktır.
- Araçlar emniyetli ve konforlu bir şekilde seyredebilecektir.
- Trafik yoğunluğunun ortadan kalkması ile insanlar stresten kurtulacak ve zamandan tasarruf edeceklerdir.
- Marmara Bölgesi'nde oluşacak yeni ticari alanlar ile birlikte tüm bölge ekonomik açıdan daha da canlanacaktır.
- Ülkemizin ticaret hacmi artacaktır.
- Şehir içindeki hava kirliliği azalacaktır.
- Yük taşımacılığı yapan araçların hız kazanmasıyla maliyetler düşecektir.
- Bölgedeki diğer projeler ile bağlantı sağlanacaktır.
- Boğaz Köprüsü'nü de kapsayan Kuzey Marmara Otoyolu'nun, İstanbul(Kınalı) - Çanakkale - Savaştepe otoyolu ve İstanbul - İzmir otoyolu ile birleşmesiyle komşu şehirlere ulaşım süresi azalacaktır.
- Köprüden geçecek olan demiryoluyla, Edirne'den İzmit'e kadar şehirlerarası ve şehir içi kesintisiz demiryolu taşımacılığı yapılacak ve bu raylı sistem Marmaray ve İstanbul Metrosu ile entegre edilerek Atatürk Havalimanı, Sabiha Gökçen Havalimanı ve yeni yapılacak 3. Havalimanı da birbirine bağlanacaktır.
- İnşaat ve işletme aşamasında binlerce kişiye istihdam sağlanacaktır. (www.3kopru.com; 5 Mart 2016)

#### **4.5.2.2. Demiryolu Projeleri (Manisa İle Bağlantısı Bulunan Projeler)**

İzmir ve çevre illeri Manisa, Uşak, Afyonkarahisar Ankara-İzmir Yüksek Hızlı Demiryolu Projesinin bitmesi ile Ankara'ya kapı komşusu olacaklardır. Mevcut Ankara-İzmir demiryolu 824 kilometredir ve yaklaşık 14 saat sürmektedir, projenin bitimi ile mesafe 624 kilometreye, süre ise 3 saat 30 dakikaya düşecektir.

İzmir'deki İZBAN hattının kuzeyde Menemen'den Manisa'ya ve Aliğa'dan Bergama'ya kadar uzatılması gelecekte yapılması planlanan bir diğer projedir. Böylece; bugün itibariyle ortalama günlük 250 bin olan yolcu sayısının 575 bine ulaşması planlanmaktadır.

Ayrıca Bandırma-Balıkesir-Manisa Elektrifikasyon ve Sinyalizasyon Projesi de devam etmektedir. Sinyalizasyon ve Elektrifikasyon sistemlerinin yapımı için altyapı çalışmalarına paralel değişiklikler yapılarak çalışmalar sürdürülmektedir (T.C. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, 20 Ocak 2016).

**Şekil 78:** Ankara – İzmir Yüksek Hızlı Demiryolu Hattı



**Kaynak:** T.C. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, Erişim Tarihi: 20 Ocak 2016

#### **4.5.2.3. Havayolu Projeleri**

Yukarıda mevcut ulaşım bölümünde belirtildiği üzere Manisa ilinde Akhisar'daki askeri pistin dışında bir havalimanı bulunmamaktadır ve bununla ilgili planlanan bir çalışma da mevcut değildir. Bu anlamda ihtiyaç halinde Manisa'ya en yakın İzmir Adnan Menderes Havalimanı kullanılmaktadır.

#### **4.5.3. Otoyol 33 ve Soma Lojistik Merkez Projesi'nin Bölge Ekonomisine Katkısı**

##### **4.5.3.1. Otoyol 33'ün (Gebze – Orhangazi – İzmir Otoyolu) Bölge Ekonomisine Katkıları**

Ülke ekonomisinin temelini oluşturan Marmara ve Ege bölgelerini birbirine bağlayacak olan Otoyol 33 projesi, devlet yolunu yaklaşık 140 kilometre kısaltarak, 8-10 saatlik mevcut ulaşım süresini 3,5-4 saate indirecektir. Böylece yılda 870 milyon TL tasarruf sağlanacaktır. Proje tamamlandığında, İzmit körfezine yapılacak 3 kilometre uzunluğundaki asma köprü, dünyanın en uzun açıklıklı ikinci asma köprüsü olacaktır ([www.ntv.com.tr](http://www.ntv.com.tr); 13 Şubat 2016). Güzergâhtan direkt ve dolaylı olarak 18 şehrin fayda sağlaması ve proje kapsamında çok geniş bir istihdam alanı oluşturması planlanmaktadır (<https://www.cihan.com.tr>, 13 Şubat 2016 ). Edirne-İzmir arasında kesintisiz otoyol ulaşımını sağlayacak projenin, güzergâhta bulunan Yalova, Bursa, Balıkesir, Manisa ve çevre illerin ekonomilerine önemli katkıları olacağı şüphesizdir ([www.ziyaguney.com](http://www.ziyaguney.com); 13 Şubat 2016 ).

Bursa Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansı (BEBKA), proje ile ilgili yürüttüğü etki analizi çalışmasında şu ifadelere yer verdi: “Türkiye ekonomisinde üretilen katma değerın yarısından fazlasının elde edildiği bu coğrafyada önemli bir bağlantı koridoru oluşturacak bu otoyolun, bulunduğu güzergâh üzerindeki mesafeleri ve ulaşım sürelerini önemli ölçüde kısaltırken, bölgede üretkenlik artışına ve ekonomik gelişmeye katkı sağlaması beklenmektedir.” (www.milliyet.com.tr; 17 Ocak 2016)

Analizde, otoyol projesinin ulusal ekonomimize etkileri ve otoyolun kullanılmaya başlanmasıyla bölge ekonomisinde ve bölge için kilit sektörler olan otomotiv, tekstil ve turizm sektörlerinde oluşabilecek ekonomik etkileri incelenmiştir. Rapor kapsamında yapılan araştırma ve analizlerde, otoyolun hizmete açılması ile 2017-2030 yılları arasında otoyolun bölge ekonomisine yıllık ortalama 4 milyar TL, üretime de 2 milyar TL katkı yapacağı, bu sayede 11 bin 400 kişiye istihdam sağlanacağı tahmin edildiği belirtilmiştir.

Analiz şöyle devam etmektedir: “Sektörel olarak incelendiğinde bölge genelinde önemli bir istihdam ve katma değer sahibi olan otomotiv sektörünün, 2017-2030 yılları arasında bölge içinde yıllık ortalama yüzde 6 seviyesinde ilave bir büyüme kaydedeceği tahmin edilmektedir. Bu büyüme, yıllık 30 bin kadar motorlu aracın üretimi anlamına gelmektedir. Benzer bir durum incelenen diğer bir sektör olan tekstil için de geçerlidir. Otoyolun hizmete açılması ile birlikte 2030 yılına kadar tekstil sektöründe, yıllık ortalama 600 milyon TL ilave ekonomik hâsıla ve sektörde bin 240 kişi civarında bir istihdam artışı sağlanması beklenmektedir. Ayrıca yine tekstil sektöründeki büyümeyle paralel olarak sektörün tedarik zincirinde de 2 bin 140 kişi dolayında istihdam artışı öngörülmektedir.

Bölgemiz açısından diğer bir kritik sektör olan turizm sektörünün, otoyolun katkısı ile birlikte yıllık ortalama 590 bin ilave yerli ve yabancı ziyaretçi ile destekleneceği, sektörde bin 960 kişilik ilave istihdam artışı, turizm sektöründeki büyümeyle paralel olarak sektörün tedarik zincirinde de 2 bin 40 kişi ilave istihdam olabileceği öngörülmektedir”. Çalışmaya göre, otoyol sadece ekonomik değil, sosyal ve mekânsal olarak da değişimlere sebep olacaktır (http://www.milliyet.com.tr/bebka-istanbul-bursa-izmir-otoyol-projesinin-bursa-yerelhaber-654933/, Erişim Tarihi 16 Ocak 2016).

#### **4.5.3.2. Soma Lojistik Merkezi Projesi'nin Bölge Ekonomisine Katkısı**

Lojistik merkezlerin esas amaçları, gerçekleştirilen faaliyetlerin maliyetlerinin minimizasyonudur. Lojistik köyler çevreye duyarlı stratejiler izlerler ve ekonomik açıdan buldukları bölgelerin kalkınmasını sağlarlar. Lojistik köylerin üretim merkezlerine (sanayi bölgeleri, iş merkezleri vs.) ve taşıma modlarına yakın olması daha etkin olmalarını sağlar; ancak şehir trafiğine engel olmayacak noktalarda kurulmalarına da dikkat edilmelidir (Aydın

ve Ögüt, 2008). Çok iyi şekilde planlanmış ve faaliyette bulunan bir lojistik köyde sağlanabilecek faydalar şöyle sıralanabilir; optimum araç, depo, insan gücü kullanımı, güvenli ortam, tek elden yönetim ve planlama yapılabilmesi, nakliye, personel maliyetlerinde düşüş, taşımacılıkta ciro artışı, kaliteli çalışma ortamı ve yaygın destek hizmetleridir. Aynı zamanda bölge arazisinin planlı olarak kullanımını ve ekonomik gelişimini teşvik eder, trafik yükü ve çevre kirliliğini azaltır (Yıldırım, 2010).

Lojistik köylerde tek bir taşıma modu ile hizmet verilebilir, ancak çok modlu taşımacılık imkânı sağlayan lojistik köyler bölgesel pazarlara ulaşmada kolaylık sağlarlar. Lojistik köylerin etkin hale getirilmesi eşya hareketlerinin ölçek ekonomisi sağlaması açısından önemlidir, çünkü kullanıcılar lojistik köylerde bulunan aynı tesisleri ve donanımları kullanırlar. Aslında bu durum lojistik köylerin sağladığı en önemli faydalar arasında sayılabilir. Lojistik köyler; yük akışları, taşımacılık, depolama ve diğer lojistik faaliyetlerin metropolitan alanlardaki kötü etkilerini indirmek, lojistik sektörünün ve firmaların ulusal ve uluslararası ölçekte rekabet edebilmesini sağlamak ve bölgesel ve uluslararası ticaret ve ekonominin kalkınmasına yardımcı olmak amacıyla kurulur ve şehre uygulanırlar (Çancı ve Atalay, 2007).

Lojistik köyler hem şehrin yük yoğunluklarını bir arada toplayarak şehir içi yük trafiğini azaltmaya yardımcı olur, hem yük odaklarının şehrin muhtelif yerlerine yayılarak şehrin bütünlüğünü bozmalarına engel olur ([www.ekonomiyontem.com.tr](http://www.ekonomiyontem.com.tr), 16 Şubat 2016). Lojistik merkezler, yapıları itibari ile önemli ticaret merkezleri ve ticaret yolları üzerinde stratejik öneme sahip yerlerde kurulurlar. Bu sayede ülke ve şehir ekonomilerinin önemli gelir elde etmesi amaçlanır. Lojistik merkezler, buldukları şehirlerin ekonomilerine yaptıkları katkıların yanı sıra büyük istihdam alanları da oluşturmaktadır ([www.milliyet.com.tr](http://www.milliyet.com.tr), 15 Şubat 2016). Peki Soma'da kurulması planlanan bir lojistik merkez ilçeye ne gibi faydalar sağlar? Bu soruya cevap verebilmek için öncelikle Soma'nın ekonomik durumunu kısaca incelemek gerekir:

Soma verimli topraklarıyla tarım için elverişli olmasının yanında, asıl geçim kaynağı linyit madenleridir. 1913 yılında Soma'da kömürün bulunmasıyla linyit madenciliği başlamıştır. Madenlere bağlı olarak Ege Linyit İşletmeleri Kurumu ve Soma Elektrik Üretim A.Ş gibi iki büyük sanayi kuruluşuna ev sahipliği yapmaktadır ([somaaturk](http://somaaturk.com), 16 Şubat 2016). ELI (Ege Linyitleri İşletmesi) Türkiye'de satılabilir kömür ihtiyacının % 22'sini karşılamaktadır. Soma Termik Santrali (SEAS) Batı ve Kuzey Batı Anadolu'nun elektrik ihtiyacını en kısa mesafeden karşılamakta ve bölgeye ekonomik ve sosyal kalkınma sağlamaktadır (<http://www.soma.bel.tr>, 16 Şubat 2016). Aslında baktığımız zaman 1990'lı yılların ortalarına kadar Soma bölgesinin en önemli geçim kaynağının tarımdı. Yöre halkı

tütüncülük yapar; bunun yanı sıra buğday ve zeytin de üretmekteydi. Bu dönemde yöre halkının gelir durumu iyi olduğu için madenlerde çalışmak tercih edilmezdi. Fakat bir süre sonra tarımsal faaliyetlerin önemini yitirmesiyle beraber madencilik yöre halkının en önemli geçim kaynağı haline geldi (www.gozlemgazetesi.com, 19 Ocak 2016).

Baktığımız zaman bugün Soma ve çevresindeki ilçelerde; Kırkağaç, Savaştepe, Kınık gibi insanların maden dışındaki geçim kaynakları sınırlıdır.. Madencilik bölgede dededen toruna geçen bir meslek haline gelmiştir (dergi.aljazeera.com.tr, 13 Şubat 2016). Dolayısıyla Soma’da kurulması planlanan sanayi kuruluşları ve lojistik merkezi hem Soma’nın hem de civar ilçelerin kaderini değiştirebilir. Soma ve komşu ilçelerde yer alan meslek yüksekokulları lojistik merkez için kalifiye işgücü sağlayabilecek potansiyelindedir. Bu durum gençlere istihdam yaratırken aynı zamanda üniversitelerin de uygulamalı (lojistik) eğitim konusunda vizyonlarını genişletebilir. Lojistik merkezler ve organize sanayi bölgeleri gibi alanlar üniversite öğrencilerine bu alanlarda staj yapma imkânı verirken, işveren açısından da eğitilmiş personel ile çalışmanın ayrıcalığını kazandırır. Soma’nın yapımı devam eden Çandarlı Limanı’na olan yakınlığı da ayrıca önemlidir. Çandarlı Limanı ile bağlantı sağlandığında ilçe ayrıca birçok yeni iş sahasına kavuşacaktır. İlçedeki demiryolu hattının limana kadar uzatılması ile beraber ilçe daha da önemli hale gelecektir.

Kısaca orta ve uzun vadede Soma’nın ekonomisini canlandırarak olan lojistik merkezi projesi çarpan etkisiyle de Manisa ve ülke ekonomisine katkı sağlayacaktır. Aynı zamanda TÜİK’in 2015 yılında yaptığı “İllerde Yaşam Endeksi 2015” adlı araştırmada 31. Sırada yer alan Manisa’nın lojistik merkez projesi ile ilerleyen yıllarda üst sıralara çıkması beklenebilir.

#### **4.6. Soma İlçesinde Kurulması Öngörülen Lojistik Merkez SWOT Analizi**

SWOT analizi örgütsel ve çevresel faktörlerin olumlu ve olumsuz yönleriyle incelenmesini içermektedir. SWOT İngilizce kelimelerin baş harflerinden oluşturulmuş bir kısaltmadır (Tek,1999; Tenekecioğlu ve Tokol, 2004).

**S: Strength** (Organizasyonun güçlü/üstün olan yönlerinin tespit edilmesi demektir)

**W: Weaknesses**(Organizasyonun güçsüz/zayıf yönlerinin tespit edilmesi demektir)

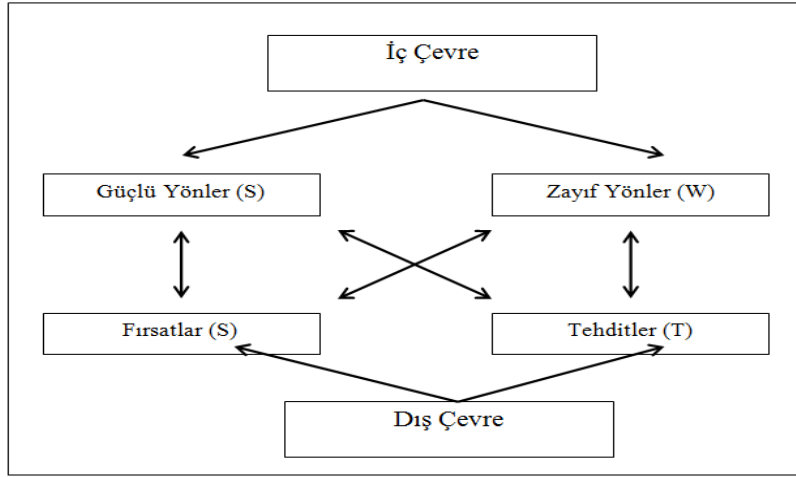
**O: Opportunities**(Organizasyonun sahip olduğu fırsatları ifade etmektedir)

**T: Threats**(Organizasyonun sahip olduğu tehditleri ifade etmektedir)

SWOT analizi incelenen kuruluşun, tekniğin, sürecin veya durumun güçlü ve zayıf yönlerini belirlemekte ve dış çevreden kaynaklanan fırsat ve tehditleri tespit etmekte kullanılan bir tekniktir. İşletmeler SWOT analizi sonucunda ortaya çıkarılan unsurları değerlendirerek mücadele ettikleri kuldarda ön sıralarda olabilmeleri için kendilerine yeni bir strateji geliştirip uygulayabilirler. SWOT analizi yapılmasının başlıca iki yararı olmaktadır. İlk olarak, SWOT

analizi yapılarak organizasyonun karşı karşıya olduğu fırsatlar ve tehditler ortaya konulur. Bu açıdan yaklaşıldığında SWOT analizi bir “mevcut durum analizi” olarak değerlendirilebilir. Aynı zamanda SWOT analizi organizasyonun gelecekteki durumunu da tespit etmeye çalışan bir yöntemdir ve bu açıdan bakılacak olursa SWOT “gelecek durum analizi” halini almaktadır (Aktan, 1999). Şekil 79’da SWOT analizinin temel faktörleri gösterilmiştir.

**Şekil 79: SWOT Analizinde Temel Faktörler**



Kaynakça:DTP,2003.

Manisa ili lojistik sektörü ve Soma ilçesinde kurulması öngörülen lojistik merkezin güçlü ve zayıf yönleri, fırsat ve tehditlerini ortaya koymak üzere çeşitli nitel araştırma yöntemleri kullanılmıştır. Konuyla ilgili uzmanlar ve konunun paydaşlarıyla odak grup çalışması ve derinlemesine görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Bu doğrultuda ilk olarak 12 Aralık 2015 tarihinde DEU Denizcilik Fakültesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Durmuş Ali Deveci ile bir görüşme gerçekleştirilmiştir. Ulaştırma Bakanlığı'nın lojistikle ilgili çeşitli planlama çalışmalarında yer alan Sayın Deveci'den konuyla ilgili alınan çeşitli bilgiler ve bu bilgilere dayalı yorumumuz aşağıda özetlenmeye çalışılmıştır:

- Aliğa Limanları dışında Çandarlı limanı da tamamlandığında ciddi bir arz fazlası meydana gelebilir. Her ne kadar Çandarlı limanı transit liman olarak düşünülse bile, transit ticaretin çok dalgalı bir yapıya sahip olduğunu, o andaki maliyet koşullarına göre değiştiğini unutmamak gerekir. Örneğin Pire Limanı'nın ticareti bile kısa bir süre içinde bir kaç milyon TEU değişkenlik gösterebilmektedir.
- Türkiye'nin komşu ülkeleriyle olan ilişkileri nedeniyle dış ticarete zaman zaman yaşanan daralmalar, transit taşımacılığa ilişkin mevzuat ve bürokratik engeller ile Rusya-Çin arası demiryolu projesine yönelik anlaşmanın imzalanmış olması, transit

taşımacılıktan aldığımız payı arttırmanın önünde dikkate alınması gereken olası engeller olarak ortaya çıkmaktadır.

- Demiryolu taşımacılığında özelleştirme ve beklenen demiryolu mevzuatında değişiklik yönetmeliğinin yürürlüğe girmesiyle demiryolu taşımacılığında önemli bir yol katedilecektir. Söz konusu taşımacılıkta söz sahibi olacak bazı şirketler, yararlanılacak liman ve lojistik merkez tercihinde, maliyet unsurunu da dikkate alarak daha etkili hale gelebilir.
- Soma'da lojistik köy kurulabilir, ancak kuruluş yerinin avantaj ve dezavantajlarını iyi değerlendirmek gerekmektedir. Bu noktadan hareketle, Soma'nın Bandırma-Çandarlı ve İstanbul-İzmir YHT projelerinin kavşak noktasında olması, lojistik süreçlerde entegre taşımacılığın gelişmesi için iyi bir avantajdır. Ancak bu bölgede güçlü bir nakliyeciler kooperatifinin bulunması nedeniyle demiryolu bağlantılarının limanlara uzatılması konusunda gösterilebilecek direnç karşı dikkatli olmakta fayda vardır. Bunu aşmak için, ulaştırma türlerinin hiçbirinden vazgeçmenin mümkün olmadığı ve amacın tüm ulaştırma türlerinde dengeli bir dağılımın sağlanması olduğu konusunda taraflar ikna edilmelidir.

Bu görüşmeden kısa süre sonra Manisa Valisi Erdoğan Bektaş, Manisa Vali Yardımcısı Şerafettin Tuğ, Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı İzmir 3. Bölge Müdürü Ömer Tekin ve Ulaştırma Bakanlığı DLH inşaatı Genel Müdürlüğü uzmanı Ali Avdan, Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Manisa İl Müdürü Doç. Dr. Erbil Kalmış ve Şube Müdürü Mehmet Üçbaş, Mersin Lojistik Merkezi Yöneticisi Fevzi Filik, Manisa OSB Genel Müdürü Funda Karaboran, MOS Lojistik Merkezi A.Ş. Organizasyon Yöneticisi Arda Erman'ın katılımları ile 20 Ocak 2016 tarihinde bir odak grup toplantısı düzenlenmiştir.

Toplantıda söz alan Mersin Lojistik Merkez Yöneticisi Fevzi Filik Mersin Lojistik OSB'nin kuruluş süreci ve bu süreçte karşılaşılan engeller, yer seçimi kararları ve lojistik platform hakkında katılımcıları bilgilendirmiştir.

Ardından söz alan Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı İzmir 3. Bölge Müdürü Ömer Tekin ve Ulaştırma Bakanlığı DLH inşaatı Genel Müdürlüğü uzmanı Ali Avdan söz alarak tamamlanmış, devam etmekte olan ve planlanmış projeler ile İzmir-İstanbul, İzmir-Ankara ve Alsancak limanından demiryolu ve karayolu bağlantıları hakkında bilgi vermiş, Soma ilçesinin bu üç güzergahın üzerinde bir nokta olduğunu, ulaşım bakımından Soma'ya kurulması planlanan bir lojistik merkezin ne denli yararlı olacağı hakkında görüşlerini açıklamışlardır. Toplantı esnasında Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı Altyapı Müdürü Fahri Turan'a telefon ile bağlanılmış ve Turan Soma için son derece önem teşkil eden

Çandarlı limanı hakkında güncel bilgiler vermiş, ve üst yapı ihalelerinin bu sene sonuna kadar tamamlanacağını belirtmiştir.

Bunu takiben MOS Lojistik A.Ş. Yöneticilerinden Arda Erman söz alarak MOS Lojistik A. Ş.'nin geçmişten bugüne kuruluş serüvenini anlatmış ve kuruluşun faaliyet alanları, kapasitesi ve yönetim yapısı hakkında bilgi vermiştir. Arda Erman TCDD'nin 155 km'nin altındaki taşımalarda yüksek navlun ücreti uygulamasından dolayı Alsancak Limanı-MOS arasındaki taşımalarda demiryolu taşımacılığının karayolu taşımacılığından daha yüksek maliyete neden olması nedeni ile çok tercih edilmediğini; ancak Ulaştırma Bakanlığı ile yapılan görüşmeler neticesinde MOS Lojistik A.Ş.'nin bu uygulamadan istisna tutulduğunu dile getirmiştir. Benzer uygulama Soma'da kurulacak lojistik merkez içinde son derece önem taşımaktadır.

Manisa OSB Genel Müdürü Funda Karaboran ise, lojistik merkezlerin işlerlik kazanabilmeleri için OSB ile birlikte gelişmeleri gereken yapılar olduğunu ve Soma'da bir OSB kurulmaksızın lojistik merkez yatırımlarının başarıya ulaşamayacağını, dolayısıyla Soma'da lojistik merkezden önce orada kurulacak OSB'ne odaklanmanın ve Marmara Bölgesinde sıkışık kalan yatırımcıları buraya çekmeye çalışmanın daha akılcı bir yaklaşım olacağını dile getirmiştir.

Toplantıda genel olarak ortaya çıkan tablo, Türkiye'de genel olarak lojistik ve lojistik merkezler için yasal bir düzenleme olmadığı, her ilin kendi içinde lojistik merkez kurma ve yürütme faaliyeti içinde olduğu ve ancak özel sektör temelli lojistik merkezlerin faaliyetlerine devam edebildikleri yönünde bir eğilimdir. Halihazırda bir lojistik hukukunun oluşturulmamış olması, lojistik merkez oluşumunu daha da zora sokmuştur. Geline son noktada ilk önce lojistik master planının hazırlanması ve bu plan dahilinde lojistik merkezlerinin yerlerinin belirlenmesi ve hayata geçirilmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır. Ayrıca kurulacak lojistik merkez için en uygun yönetim yapısının kamu-özel ortaklığı olduğu dile getirilmiştir.

Manisa Valiliği'nde gerçekleştirilen toplantıyı takiben 18.02.2016 tarihinde, Soma Ticaret Odası'nın ev sahipliğinde Soma'da kurulacak olan OSB için ön talep başvurusunda bulunan ve Soma'da faaliyet göstermekte olan özel sektör temsilcilerinin katıldığı bir odak grup toplantısı gerçekleştirilmiştir. Toplantının ardından Soma ilçesi Kaymakamı Ahmet Altıntaş ve Soma Belediye Başkanı Halil Ergene ile bir araya gelerek görüşmelerde bulunulmuştur.

Soma'da yatırım yapmayı düşünen firma temsilcilerinin, bölgede mevcut faaliyetlerini sürdüren ticaret odası üyelerinin ve konuyla ilgili diğer paydaşların katılımıyla gerçekleştirilen odak grup çalışması sonucu elde edilen bilgileri aşağıdaki gibi özetlemek mümkündür:



- Soma ilçesinde ticaret temel olarak madencilik ağırlıklıdır. Özellikle kömür alım–satımı Soma'nın en büyük geçim kaynağıdır ve bölgede en önemli lojistik faaliyetlerin başında kömür madeni taşımacılığı gelmektedir.
- İmalat sektöründe ise ilçe Akhisar'a göre daha zayıf durumdadır, ancak kurulacak OSB ile imalat sektörünün ivme kazanacağı belirtilmiştir. Ayrıca Bergama ve Kınık'ta da OSB'ler bulunduğu, ancak bunların gerek teşvik sistemi gerekse de altyapı ve üstyapı eksiklikleri nedeniyle faaliyete geçemediği ve Soma'da OSB kurulması ve atıl durumda olanların faaliyete geçirilmesinin bölgeyi kalkındıracağı ifade edilmiştir.
- Soma'da kurulacak OSB için ön talep başvurularının toplandığı ve başvuranlar arasında mobilya, plastik, demir-çelik, gıda, doğal taş ve seramik sektörlerinde faaliyet gösteren firmaların bulunduğu belirtilmiştir.
- Soma'da OSB ve lojistik merkez kurulmasında en önemli aktörlerin siyasi partiler, STK'lar, belediyeler ve diğer yatırımcıların olduğu belirtilmiştir.
- Soma OSB'de kurulması planlanan seramik fabrikası için yıllık 300 000 ton hammadde girişi, 300 000 ton ürün çıkışı olacağı tahmin edilmektedir. Bu durum günlük 45-50 kamyon hammadde girişi ve 45-50 kamyon ürün çıkışına karşılık gelmektedir. Şirket yıllık % 60 ihracat oranına ulaşmayı hedeflemektedir.
- Kurulması planlanan iki orta büyüklükte yem fabrikası ile OSB'ne 250 000-300 000 ton civarında hammadde girişi ve aynı miktarda ürün çıkışı olacağı tahmin edilmektedir. Bu da günlük toplam 1 000 ton (45-50 kamyon) yük giriş ve aynı miktarda yük çıkışına karşılık gelmektedir.
- İnşa edilecek soğuk hava depolarının, kurulması planlanan lojistik merkeze olumlu katkı sağlayacağı ifade edilmiştir. İldeki tarımsal üretimin yanında, Savaştepe bölgesinde büyük şirketlerin tarım ürünlerine yönelik önemli yatırımlarının olduğu, Kınık'ta 3-4 adet salça fabrikasının bulunduğu, soğuk hava depolarının bu işletmeler tarafından da kullanılabileceği ifade edilmiştir.
- Soma'da KOBİ destekli taze çiçek üretiminin desteklendiği, taze çiçek ve hızlı bozulabilir gıda ürünlerinin ihracatında büyük ölçüde havayolu ulaşımından yararlandığı ve Akhisar Havalimanının faaliyete geçirilmesi ve hava limanına lojistik merkezden sağlanacak demiryolu bağlantısı ile çiçek ve çabuk bozulabilir gıda ürünlerinin teslimatında hız kazanılacağı dile getirilmiştir.
- Ayrıca ilçede 100 tondan fazla altın rezervi bulunmuş, 24 ayrı noktada sondaj çalışması başlamış, sondajda elde edilen numuneler MTA laboratuvarlarında incelenmiş ve rezerv

içerikleri belirlenmiştir (Milliyet, 12.11.2015). Toplantıda, bu altını çıkarmak için yapılan kazı çalışmalarında ortaya çıkan hafriyat transferinin, bölgede önemli bir lojistik hizmet ihtiyacı doğuracağı belirtilmiştir.

- Kurulacak lojistik merkezin aktif hale gelebilmesi için OSB’de büyük firmaların yer alması ve doğal gazın OSB’ye getirilmesinin oldukça önem arz eden iki konu olduğu belirtilmiştir. Doğalgazın şu anda Soma’ya 20 km uzağa kadar geldiği belirtilmiş; kısa sürede Soma’da da aktif hale geleceği öngörülmüştür.
- Bölge limanlarına yakınlığı dikkate alındığında, lojistik merkezde mutlaka konteynerleme faaliyetinin bulunması gerektiği ve konteyner başına alınan ücretlerin rekabet edebilir düzeyde olmasının, lojistik merkeze olan talebi artıracığı ifade edilmiştir. Balıkesir Gökköy Lojistik Merkezi’nde konteynerleme yapılmadığı için bu bölgedeki yüklerin bir kısmının Soma Lojistik Merkezine kayabileceği ifade edilmiştir.
- Yapımına devam edilen İzmir-İstanbul otoyolu ve İzmir-Ankara otoyolu, Soma’da kurulacak OSB ve lojistik merkezin önemini arttıracak ve bölgeyi bir cazibe merkezi haline getirecektir. Ayrıca Soma’dan geçen İzmir-İstanbul ve İzmir-Ankara YHT projeleri ile lojistik merkez ülkede kombine taşımacılığın gelişmesine önemli bir katkı sağlayacaktır.
- Kurulacak OSB ve lojistik merkezde arsa fiyatlarının uygun bir düzeyde olması gelişmiş illerden bölgeye olan talebi arttıracaktır.
- Soma ilçe Kaymakamı Ahmet Altıntaş, ilçenin Aliğa limanlarına 85 km, Çandarlı Limanına ise 70 km uzaklıkta olduğunu; sadece İzmir-İstanbul otoyolunun değil, İzmir Çanakkale otoyolunun ayrıca Bandırma-Aliğa yüksek hızlı tren hattının da Soma’dan geçtiğini, dolayısıyla Soma’nın gerek demiryolu, gerekse karayolu taşımacılığı için bir düğüm noktası olduğunu ifade etmiştir.
- Soma Belediye Başkanı Halil Ergene ise kurulacak OSB ve lojistik merkez için 16 milyon TL ayrıldığını, ilçede kurulacak olan OSB’de 2000 kişi, Avdan’da kurulacak Türk-Alman ortaklı çimento fabrikasında ise 1000 kişiye istihdam olanağı sağlanacağını dile getirmiştir.
- Ergene, Soma’dan Çandarlı limanına gidecek olan demiryolu sayesinde nakliye sorunu yaşanmayacağını belirtmiştir.
- Avdan’da kurulacak olan tesisin çimento hammaddesi olan kömür, uçucu kül, kalker ve kilin Soma termik santrali ve Savaştepe güzergahından sağlanacak olması, tesise önemli bir nakliye avantajı sağlayacaktır.
- Tesis tamamlandığında 1 575 000 ton yıllık klinker üretimi (günlük 5000ton), 2 100 000 ton (günlük 6667 ton) üretim kapasitesine sahip olacaktır (Kuzey Ege Çimento, 2016)

Türkiye'deki çimento fabrikalarında Klinker kapasite kullanım oranı %92, çimento kapasite kullanım oranı ise % 64 seviyesindedir (Kuzey Ege Çimento, 2016). Bu oranlar dikkate alındığında günlük 4 600 ton klinker ve 2 600 ton çimento olmak üzere toplam 7 200 ton gibi bir yük hacmi ortaya çıkmaktadır.

- Toplantıda ayrıca Manisa'da serbest bölge bulunmadığı ve ilçede kurulacak bir serbest bölgenin ilçeyi daha cazip hale getireceği de belirtilmiştir.

**Tablo 47:** Soma Lojistik Merkeziyle İlgilenen Bazı Firmaların Özellik ve Beklentileri

<i>Firmalar</i>	<i>Firma A</i>	<i>Firma B</i>	<i>Firma C</i>	<i>Firma D</i>	<i>Firma E</i>	<i>Firma F</i>
<i>Çalışan Sayısı</i>	2	5	47	79	23	78
<i>İhracat</i>		Kömür Zeytin	Yoğurt, peynir, ayran, höşmelim			
<i>Hizmet Alınan Lojistik Firmalar</i>	Bölgesel ve yurtiçi lojistik firmaları	Almıyoruz	Almıyoruz	Henüz alınmadı	Bölgesel ve yurtiçi lojistik firmaları	Bölgesel ve yurtiçi lojistik firmaları
<i>Yatırımın Konusu</i>	Lojistik	Gıda	Gıda	Kent mobilyaları	Kömür ve Lojistik	Lojistik
<i>Öngörülen İstihdam</i>	10	10	50	50	25	25
<i>Öngörülen Üretim</i>		2 ton	Günlük 15 ton	20000 adet		
<i>Talep Edilen Arsa (m2)</i>	15000	10000	10000	50000	50000	50000
<i>Öngörülen Kapalı Alan (m2)</i>	2500	4000	4000	20000	10000	10000
<i>Kapalı Depo Alanı (m2)</i>	2500 m2 = 5000 ton	2000	2000	10000	10000 (2 adet) = 20000 ton	10000 (2 adet) = 20000 ton
<i>Açık Depo Alanı (m2)</i>	7000 m2 = 10000 ton	2000	2000	20000	30000 = 40000 ton	30000 = 40000 ton
<i>Öngörülen Depo Türleri</i>	Açık depo	Rafsız depo	Rafsız depo	Rafsız depo	Açık depo	Açık depo

				Açık depo	Yüksek sath depo (7-12m) Tasnif deposu	Tasnif deposu (aktarma merkezi)
<b>SLM Hakkında Bilgisi</b>	Var	Var	Var	Yok	Var	Var
<b>Dış Kaynak Lojistik Firmalardan Hizmet Satın Alma</b>	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet	Evet
<b>Hizmet Alınacak Lojistik Faaliyetler</b>	Karayolu Taşımacılı ğı Demiryolu Taşımacılı ğı Konteyner Elleçleme Gümrük	Dağıtım	Dağıtım	Depolama Dağıtım Karayolu Taşımacılı ğı Demiryolu Taşımacılı ğı Konteyner Elleçleme Paketleme ve katma değerli hizmetler Gümrük	Depolama Karayolu Taşımacılı ğı Demiryolu Taşımacılı ğı Konteyner Elleçleme Gümrük	Karayolu Taşımacılı ğı Demiryolu Taşımacılı ğı Konteyner Elleçleme Gümrük
<b>Taşınan Yük</b>	Torba ve Dökme	Parça Yük	Paket ve Kasalama		Torba ve Dökme	Torba ve Dökme
<b>Nereye, Yük Miktarı, Kabı</b>	İstanbul 10000 ton kara	İstanbul 400 ton kara	İstanbul 600 ton kara		İstanbul ton kara	İstanbul 25000 ton kara
	İzmir 50000 ton kara	İç Ege 400 ton kara	İzmir 200 ton kara		İzmir ton kara	İzmir 25000 ton kara

	Ankara 7000 ton kara		Akdeniz 1200 ton kara		Ankara ton kara	Ankara 25000 ton kara
	Bursa 7000 ton kara		İç Ege 4000 ton kara		Bursa ton kara	Bursa 25000 ton kara
	Akdeniz 30000 ton kara		Marmara 4000 ton kara		İç Ege ton kara	
	İç Ege 30000 ton kara					

Soma'da gerçekleştirilen odak grup çalışması sonrasında Soma Lojistik Merkezi ile ilgilenen firma yetkililerine bir değerlendirme formu gönderilmiştir. Geri dönüş yapan 6 firmaya ait olan ve söz konusu bölgedeki olası yatırımları ve lojistik merkeze yönelik talepleriyle ilgili önemli ipuçları veren bu çalışmanın özet bulguları Tablo 47'de yer almaktadır. Veriler incelendiğinde, lojistik merkezle şu an için ilgilenen firmaların önemli kısmının nakliye işinde olduğu görülmektedir. Kömür ve gıda sektöründen firmaların da olması olası lojistik merkezde soğuk hava depolarına ihtiyaç olabileceğini ve kömür ile madencilğe önem verilmesi gerektiğini göstermektedir. Mobilya da bölgeye talep gösteren bir başka sektör olarak göze çarpmaktadır. Yeni yapacakları yatırım kapsamında bölgede öngörülen yeni istihdam ise her firma için 10 ile 50 arası değişmektedir. Firmalardan iki tanesi ihracat yapmaktadır. Cevaplayan firmaların mevcut hizmet aldıkları lojistik firmalarının türleriyle ilgili olarak, bölgesel ve yurtiçi lojistik firmalarının ön planda olduğu söylenebilir. Bazıları ise henüz bu tür bir lojistik hizmet almamıştır. Nakliye firmaları 50,000 metrekarelik alan istemekte, üretim firmaları ise genelde 10,000 metrekarelik alana ihtiyaçları olduğunu belirtmektedir. Söz konusu alanların %20 ile %40 arasını kapalı alan olarak öngören bu firmalardan nakliye dışındakiler, bu alanların genelde yarısını ise kapalı depolama alanı olarak düşünmektedir. İstedikleri başlıca depo türleri ise sırasıyla açık depo, rafsız depo, tasnif deposu ve yüksek satıh (7 – 12 metre) deposudur. Firmaların birisi hariç hepsi olası Soma lojistik merkeziyle ilgili bilgi sahibidir ve yeni yatırımlarında dış kaynak lojistik firmalarından hizmet almayı düşünmektedir. Hizmet almayı düşündükleri lojistik faaliyetler ise sırasıyla karayolu ve demiryolu taşımacılığı, konteyner elleçleme, gümrük, dağıtım, depolama ve paketleme ile katma değerli hizmetlerdir. Taşınması düşünülen yük türü olarak torba ve dökme ilk

sırada gelmektedir. Parça yük, paket ve kasalama da belirtilmiştir. Yüklerin güzergâhına bakıldığında, İstanbul, İzmir, İç Ege ve Ankara'nın öne çıktığı, Bursa, Diğer Marmara ve Akdeniz'in de dikkate alınması gerektiği anlaşılmaktadır. Bu anket çalışması ile ön talebe ilişkin edinilen bulgular toplu olarak değerlendirildiğinde, projenin geneli ve literatür çalışmasıyla uyumlu oldukları gözükmemektedir.

Yapılan görüşmelerden ve değerlendirme formundan elde edilen bilgilere dayanarak Soma'da kurulması planlanan lojistik merkezin SWOT Analizi aşağıdaki Tablo 48'de özetlenmeye çalışılmıştır.

**Tablo 48:** Soma Lojistik Merkezi SWOT Analizi

<p><b>Güçlü:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Bölgede geniş tarım alanlarının ve tarımsal üretimin varlığı. Ayrıca madencilik, doğaltaş, gıda, metal eşya, makine, kimya, gıda ve ağaç mobilya sektörlerinin gelişmişliği</li><li>✓ Lojistik ve taşımacılık hizmeti veren şirketlerin varlığı</li><li>✓ Lojistik farkındalık, bu konuda Kamu-Özel Sektör ve STK koordinasyon ve işbirliğinin başlatılması</li><li>✓ Aliağa ve Çandarlı limanlarına yakınlık</li><li>✓ Bursa ve Balıkesir gibi Marmara Bölgesinin gelişen şehirlerine yakınlık</li><li>✓ İlçenin bölgesel konumu; Ege denizi, Akdeniz ve Karadeniz'in ulaşım ağlarının kesiştiği bir noktada konumlanmış olması</li><li>✓ İç pazara yakın oluşu; Özellikle tarım, sanayi ve maden üretimi merkezleri olan Manisa, Aydın, Denizli Kütahya Bursa, Uşak illerimize yakın olması</li><li>✓ BALO Projesi ulaşım ağının üzerinde olması ve Marmara denizine inme noktası olan Bandırma Çelebi Limanına yakın olması</li><li>✓ Soma Avdan'da kurulacak olan Türk-Alman ortaklı Kuzey Ege çimento fabrikasının lojistik faaliyetler için önemli bir yük hacmi yaratması</li><li>✓ Çimento üretimi için gerekli hammaddelerin ilçeden sağlanacak olmasının ilçede kısa mesafeli bir lojistik ihtiyacı doğurması</li><li>✓ İlçede OSB ve Lojistik Merkez kurma projelerinin eş zamanlı yürütülmesi ve bu tesislerin altyapısı için 16 milyon TL'lik bir kaynak ayrılması</li><li>✓ Maden ocaklarında yaşanan iş kazalarının ciddi can kayıplarına yol açması nedeniyle ilçe'nin öncelikli kalkınma bölgesi kapsamına alınması ve burada farklı işkollarının gelişmesine yönelik projelere öncelik verilmesi</li><li>✓ Eğitimli, kalifiye, dinamik ve genç nüfusun varlığı</li><li>✓ Üniversitede ön lisans ve lisans düzeyinde lojistik eğitimi veren ve vermeye hazırlanan bölümlerin bulunması</li></ul>
--

#### **Zayıf:**

- ✓ *Transit taşımacılığa ilişkin mevzuat ve bürokratik engeller*
- ✓ *Lojistik Master Plan olmaması*
- ✓ *Mevcut havaalanının kullanılmıyor olması*
- ✓ *Lojistik hukuku olmaması*
- ✓ *Lojistik merkez kurulmasına yönelik anayasal boşlukların olması*

#### **Fırsat:**

- ✓ *İstanbul- İzmir Otoyolu Projesi*
- ✓ *Ankara – İzmir Otoyolu Projesi*
- ✓ *Ankara-İzmir YHT Projesi*
- ✓ *İstanbul-İzmir YHT Projesi*
- ✓ *Kuzey Ege Çandarlı limanının yapım aşamasında olması*
- ✓ *Üniversite sanayi işbirliğinin gelişmekte olması*
- ✓ *Kümelenme kültürünün gelişmekte olması*
- ✓ *Demiryolu taşımacılığında özelleştirme ve demiryolu mevzuatında değişikliğe ilişkin yönetmeliğin yürürlüğe girmesi ile demiryolu taşımacılığında yaşanacak olumlu gelişmeler*
- ✓ *Manisa'da hiç serbest bölge bulunmaması ve Soma'da kurulacak bir serbest bölgenin ilçede yatırıma yönelik talebi artırma olasılığı*

#### **Tehdit:**

- ✓ *Transit taşımacılıkta Akdeniz limanları arasında tercih edilebilirliğin, o andaki maliyet koşullarına göre değişkenlik göstermesi*
- ✓ *Rusya ve Çin arasında demiryolu projesine yönelik anlaşmanın imzalanmış olması*
- ✓ *Tamamlanmış, yapımı devam eden ve proje halindeki liman ve diğer lojistik tesisler nedeniyle gelecekte bir arz fazlası meydana gelebilecek olması,*
- ✓ *Aynı çevre içerisinde birden fazla lojistik köy kurulmasına yönelik çalışmaların devam etmesi veya tamamlanmış olması(Kemalpaşa LM ve Balıkesir Gököy LM)*
- ✓ *Çevre sorunları*
- ✓ *Petrol fiyatlarındaki dalgalanmalar*
- ✓ *Ekonomik krizler*
- ✓ *İzmir'e yakınlık*
- ✓ *Türkiye ve çevre ülkeler arasındaki ticarete yaşanan daralmalar*

#### 4.7. Vizyon, Misyon ve Stratejiler

Belirli bir sektörün veya söz konusu sektör içinde faaliyet gösteren işletmelerin varlıklarını sürdürebilmeleri için başarılarının altında yatan en önemli etkenler arasında, uzun vadeli olarak belirlenmesi ve organizasyonun tümü tarafından benimsenip, içselleştirilmesi gereken hedefleri bulunmaktadır. Uzun vadeli ve en genel kapsamlı amaçları kapsayan bu hedefler, genellikle vizyon kavramı ile anılmaktadır.

Vizyon, bir organizasyonun gelecekte, faaliyet gösterdiği sektörün gelişmelerine bağlı olarak, nerede olmayı arzu ettiğini gösterir ki, bu 5-10 yıl gibi geleceğe dönük bir yaklaşımı ifade etmektedir. Vizyon geleceğe yönelik olarak organizasyonların uygulamalarına yön vermektedir. Misyon ise organizasyonun varoluş nedenini ve bunun için ne yapmak istediğini belirleyen ifadelerdir. Misyon, kuruluşun vizyonuna bağlı olarak geliştirilmektedir ([http://www.todaie.edu.tr/resimler/ekler/34dc6057379edbf\\_ek.pdf?dergi=Amme%20Idaresi%20Dergisi](http://www.todaie.edu.tr/resimler/ekler/34dc6057379edbf_ek.pdf?dergi=Amme%20Idaresi%20Dergisi), 2016).

Kurulması öngörülen Soma Lojistik Merkezinin Vizyonu:

*"Tamamlandığında Akdeniz'in önemli aktarma limanlarından biri haline gelecek Kuzey Ege Çandarlı Limanının hinterlandına hizmet veren, Marmara, Ege ve diğer iç bölgeler ile Çandarlı ve Aliğa limanları arasındaki ürün akışında, kara ve demir yolları üzerindeki kesişme noktası avantajını kullanarak, kısa vadede yurt içi, uzun vadede ise Çandarlı'nın gelişimine paralel olarak, Rusya Federasyonu, Kafkaslar ve Orta Asya'yı Akdeniz'e bağlayan ticaret yolları üzerindeki **önemli bir bölgesel lojistik üs haline gelmek**"* olarak belirlenmiştir.

Bu vizyon ifadesine dayanarak Soma Lojistik Merkezinin varlık nedeni olarak ifade edilen misyonu şu şekilde ifade edilebilir: *"Kısa vadede Manisa ili ve Ege Bölgesinin, uzun vadede ise ülkemizin dış ticaret hacminin artmasına hizmet edecek profesyonel lojistik hizmetleri, sahip olduğu çok modlu taşımacılık olanakları ile en etkin ve verimli bir biçimde gerçekleştirmek"* olarak belirlenmiştir.

Organizasyonun vizyon ve misyonu belirlendikten sonra sıra, uzun vadeli hedefleri gerçekleştirebilmek üzere gerekli olan faaliyetlerin planlanması, bu faaliyetlerin gerçekleştirilebilmesi için gerekli araç ve kaynakların yeniden düzenlenebilmesi amacıyla stratejilerin belirlenmesine gelmiştir ki, Soma Lojistik Merkezi'ne yönelik saptanan uzun orta ve kısa vadeli stratejiler aşağıdaki gibi özetlenebilir:



#### 4.7.1. Uzun Vadeli Stratejiler

**Strateji 1.** Manisa ilinin sanayi sektöründeki büyümesi sağlanmalı, katma değeri yüksek ürünlerin üretimi teşvik edilmelidir. Bu amaçla kapasite doluluk oranına ulaşan Manisa OSB dışında, faaliyette bulunan diğer OSB'lerinde gelişmesi sağlanmalıdır. Ayrıca kurulması düşünülen yeni OSB'ler bir an önce faaliyete geçirilmeli ve bu OSB'ler sundukları imkanlar ve sahip oldukları avantajlar ile gelişmiş illerde bulunan sanayi işletmeleri için bir cazibe merkezi haline dönüştürülmelidir.

**Strateji 2.** Avrasya ulaştırma bağlantılarının tesis edilmesi sürecinde önemi vurgulanan Kuzey Ege Çandarlı Limanı bir an önce tamamlanmalıdır. Tamamlandığında 12 milyon TEU kapasiteye sahip olacak limanda kapasite arz fazlası oluşmaması için kademeli bir büyüme gerçekleştirilmeli, alt yapı ihalesine limana olan ulaştırma bağlantılarının sağlanması dahil edilmemelidir.

**Strateji 3.** Soma ilçesi kara ve demiryolu bağlantılarının kavşak noktasında bulunan konumu ile lojistik açıdan stratejik bir öneme sahiptir. Halen devam etmekte olan Otoyol 33 projesi yada diğer adıyla İzmit Körfezi Geçişli Gebze-Bursa-İzmir Otoyolunun Kuzey Ege Çandarlı Limanı bağlantı Karayolu Soma'dan geçmektedir. İzmit Körfez köprüsü tamamlandığında İzmir-İstanbul arasını 3,5 saate indirecek olan bu projenin Çandarlı Limanı ve Aliğa Limanlarına kadar uzanacak bağlantı yolları projeye dahil edilmeli ve bu proje ivedilikle bitirilmelidir. Mevcut durumda İzmir'den Aliğa ve Çandarlı'ya uzanan bölünmüş yolun aşırı trafik yoğunluğu göz önüne alındığında, limanlara Soma'dan yapılacak gelişmiş otoyol bağlantılarının trafiği ne ölçüde rahatlatacağı ortadadır.

**Strateji 4.** İzmir-Bandırma Hızlı tren hattının Soma'dan geçmesi Soma Lojistik Merkezi ile Balıkesir ve Bandırma bağlantılarını mümkün hale getirecektir. Batı Anadolu Lojistik Organizasyonları (BALO) Projesi kapsamında Soma'nın bir yük merkezi olarak değerlendirilmesi, ilk etapta İzmir, Denizli ve Manisa'dan gelecek yüklerin Soma Lojistik Merkezi'nde toplanması ve burada yüklerin ayrıştırılıp, gidecekleri ülkelere göre konsolidasyonları gerçekleştirilerek, demiryolu ile Bandırma limanından direkt olarak Avrupa'ya gönderilmesi, denizyolunu tercih edecek BALO yüklerinin de Aliğa veya Çandarlı Limanlarına gönderilmesi sağlanmalıdır.

**Strateji 5.** Çok modlu taşımacılık olanaklarının iyileştirilmesi suretiyle taşımacılık maliyetlerinin düşürülebilmesi için Soma'dan geçen demiryolu bağlantısının Bergama üzerinden Çandarlı ve Aliğa limanlarına olan bağlantıları gerçekleştirilmelidir. Maliyet avantajı sağlaması Soma'da kurulacak lojistik merkezin rakipleri arasında tercih edilebilirliğini arttıracaktır.

**Strateji 6.** Soma ilçesi Türkiye'nin sayılı nakliyeciler kooperatiflerinden birisine sahiptir. İlçede faaliyet gösteren nakliye firmalarının lojistik yönetiminin önemi konusunda farkındalığı artırılmalı ve bu firmalar profesyonel bir yönetim altında birleşerek daha az sayıda, lojistik hizmet yelpazesi geniş lojistik firmalara dönüştürülmelidir.

**Strateji 7.** Havayolu kargo taşımacılığı geliştirilmeli ve bu kapsamda Akhisar'da yıllardır atıl durumda bulunan Askeri Hava limanının devri tamamlanarak, hava alanı kargo terminaline de sahip uluslararası bir hava limanına dönüştürülmelidir.

**Strateji 8.** Soma'da kurulması öngörülen Lojistik Merkez ihtiyaçları gerçekçi bir biçimde saptanmalı ve bu ihtiyaçlar doğru yatırım ve yönetim modelleri ile karşılanmaya çalışılmalıdır. Lojistik Merkezinin ihtiyaçları sürdürülebilirliğin ekonomik, çevresel ve sosyal boyutları dikkate alınarak karşılanmaya çalışılmalıdır.

**Strateji 9.** Lojistik Merkez kuruluş yeri konusunda kamuoyuna son ana kadar çok net ve açık bilgiler verilmemeli ve böylece bölgede rant ekonomisinin oluşması engellenmelidir.

**Strateji 10.** Avrupa'nın gelişmiş lojistik merkezlerinde yönetim modelleri ve hizmetleriyle ilgili olarak incelemelerde bulunup, danışmanlık alınarak Soma'da profesyonel anlamda, bilgi teknolojileri ile entegre edilmiş lojistik hizmetlerin en uygun maliyetlerle verildiği bir Lojistik Merkez kurulması amaçlanmalıdır.

**Strateji 11.** Manisa'da Serbest Bölge bulunmadığı dikkate alınır, Soma ilçesine kurulacak bir serbest bölge, Lojistik Merkezin muhtemel faydalarını en üst seviyeye çıkaracak, lojistik merkezi ekonomik olarak tamamlayacak ve il ekonomisine ivme kazandıracaktır. Lojistik merkeze Serbest Bölge statüsü kazandırılması, bölgeyi yabancı yatırımcıların ve ihracat yapmak isteyen firmaların gözünde daha da cazip hale getirecektir. Ayrıca Türkiye dışından gelen malların transit olarak diğer ülkelere satılması da sağlanmış olacağından, tamamlandığında Akdeniz'in önemli bir transit limanı olacağı iddiasını taşıyan Kuzey Ege Çandarlı Limanı için bölge önemli bir hale gelebilecektir.

**Strateji 12.** Celal Bayar Üniversitesi Kırkağaç MYO bünyesinde bulunan Lojistik Bölümü akademik kadrosu geliştirilmeli, müfredatı modern anlamda uluslararası lojistik yönetiminin gereklerine göre incelenmeli, gerekiyorsa revize edilmeli ve Bölümün Ulusal Proje yarışmalarındaki başarıları daha iyi bir şekilde duyurularak ara eleman istihdamına yönelik lojistik eğitimi teşvik edilmelidir. Ayrıca yine CBÜ İşletme Fakültesi bünyesinde bulunan Uluslararası Lojistik Bölümünün akademik eleman açığı kapatılarak lisans eğitimine başlamak üzere eğitime başlamalı, izleyen dönemde lisansüstü eğitime de geçmelidir.

**Strateji 13.** Soma'da Lojistik Merkez kurulması ile ilgili ulusal ve uluslararası ulaştırma koridorları temelinde ilgili kuruluşlarla işbirliği ve entegrasyon artırılmalıdır.

**Strateji 14.** Kurulması planlanan lojistik merkezde sunulan hizmetlerin ulusal ve uluslararası düzeyde tanıtımı yapılmalıdır.

#### **4.7.2. Orta ve Kısa Vadeli Stratejiler**

**Strateji 1.** Lojistik Merkez Paydaşlarının belirlenmesi ve paydaşlar arasında işbirliğinin geliştirilmesi.

**Strateji 2.** Lojistik Merkez kurulması ile ilgili paydaşların yer aldığı Manisa İli Lojistik Platformu oluşturulması ve özellikle Manisa İli Valiliği tarafından desteklenen Lojistik Merkezin yararlarının belediyeler, odalar, borsalar ve özel sektör vd. düzeyinde tanıtılmasına yönelik bürokratik çalışmaların hızlandırılması

**Strateji 3.** Lojistik Merkez kurma çalışmalarının planlanması ve bu planlara uygun şekilde yürütülmesi.

**Strateji 4.** Manisa OSB dışında kalan diğer OSB'ler ve Sanayi Siteleri içinde ve dışında yer alan üretime ait lojistik faaliyetlerin özellikle lisanslı depoculuğun lojistik merkeze kaydırılmasının teşvik edilmesi.

**Strateji 5.** Lojistik Merkezlerin sağladığı avantajlar konusunda bilgilendirme toplantıları gerçekleştirmek ve farkındalığın artırılması.

**Strateji 6.** Kurulması düşünülen Lojistik Merkez için AB destekli fonlardan yararlanmak

**Strateji 7.** Yeni kurulacak OSB'leri de düşünerek Manisa ili yük haritasının çıkartılması.

**Strateji 8.** Lojistik Merkez kurulması için resmi başvuru sürecinin başlatılması.

**Strateji 9.** Lojistik Merkez resmen kurulduktan sonra ön taleplerin toplanması.

**Strateji 9.** Lojistik Merkez kurulması düşünülen arazi parselasyonunun hazırlanması, lojistik merkez imar planının uzun vadedeki gelişmeleri de dikkate alarak, genişlemesine imkan verecek şekilde projelendirilmesi.

**Strateji 10.** Kurulacak Lojistik Merkez için gerekli yatırım finansmanının temin edilebilmesi için gerekli çalışmaların başlatılması.

**Strateji 11.** Lojistik Merkezde Gümrük Müdürlüğü kurulması için resmi sürecin başlatılması.

**Strateji 12.** Lojistik Merkez resmi web sayfasının açılması ve içeriğinin zenginleştirilmesi.

**Strateji 13.** Tematik yapılı bir lojistik merkez kurulabilirliği konusunda araştırma yapılması (soğuk hava depoları, montaj ve katma değerli faaliyetlerin yapıldığı depolar veya geri dönüşüm lojistiği gibi)

**Strateji 14.** Bölgede etkin verimli çalışacak bir serbest bölge oluşturulması

**Strateji 15.**İhracat taşımalarında TIR'lara ÖTV'siz yakıt olanağı sağlanması.

#### **4.8. Manisa İli Lojistik Stratejilerine Yönelik Eylem Planı**

Önceki bölümde ele alınan, Manisa ili Soma İlçesinde kurulacak Lojistik Merkezin vizyon, misyon ve stratejileri temelinde önerilen eylem planlarının il genelinde farkındalığının sağlanması ve artırılması konusunda Manisa İli Lojistik Platformunun kurulması önem taşımaktadır. Bu bölümde kurulacak Manisa Lojistik Platformu öncülüğünde gerçekleştirilmesi önerilen eylem planları belirlenmiştir.

##### **4.8.1. Manisa İli Lojistik Platformu ve Önerilen Eylem Planları**

Oluşturulan Manisa İli Lojistik Platformu, gelişmiş dış ticaret faaliyetlerinin etkin ve verimli bir biçimde yerine getirilmesini sağlamak üzere lojistik sektörü sorunlarına çözüm bulmak üzere gönüllülük temelinde oluşturulmuş bir organizasyondur.

Gönüllülük esası ile Manisa Soma'da kurulacak Lojistik Sektörü paydaşlarını süreklilik temelinde bir araya getirmeyi hedefleyen Lojistik Platformu, üç ayda bir kez toplanarak çalışmalarını yürütmeyi ve gözden geçirmeyi hedeflemektedir. Platformun gerçekleştirilmeyi öngördüğü eylemler aşağıdaki gibidir:

- Manisa ili lojistik sektörünün mevcut durumunu gösteren il raporunun hazırlanması
- Bölge limanlarına hizmet verecek uluslararası düzeyde bir lojistik merkez kurulması düşünüldüğünden il düzeyinde lojistik master planının hazırlanması ve bu aşamada akademik düzeyde ve gerekirse profesyonel kuruluşlardan destek alınması.
- İl Master Planının hazırlanması için ilgili kurumlarla gerekli anlaşmalar sağlandıktan sonra, bu girişimin kamuoyu ile paylaşılması
- Ticaret Odaları, Ticaret Borsaları vb. STK'larda bilgilendirme amaçlı toplantıların düzenlenmesi
- Lojistik Yönetimi ve Uluslararası Lojistik Yönetimi, Depo Yönetimi gibi konularda sertifika programlarının düzenlenmesi ve bu konuda CBÜ ve Elginkan Vakfı ile işbirliği yapılması.
- Kurulması planlanan Soma Lojistik Merkezinin uluslararası düzeyde bölgesel bir üs haline gelebilmesi için Dış İşleri Bakanlığı ile Gümrük ve Ticaret Bakanlığının desteklerini sağlamak üzere gerekli görüşmelerde bulunulması

- Celal Bayar Üniversitesi İşletme Fakültesi Uluslararası Lojistik Bölümünün akademik düzeyde yetişmiş eleman eksikliğinin kapatılarak, bölümün bir an önce lisans ve lisans üstü düzeyde eğitime başlayabilmesi için bölüme gerekli kadroların tahsis edilmesi
- Celal Bayar Üniversitesi Uygulamalı Bilimler Yüksek Okulu Uluslararası Ticaret Bölümü ile işbirliği sağlanarak eğitim programının gözden geçirilmesi ve gerekiyorsa ihtiyaçlara uygun biçimde revize edilmesinin sağlanması.
- Celal Bayar Üniversitesi Kırkağaç MYO Lojistik Programı akademik kadrosunun güçlendirilmesi ve eğitim programının ihtiyaçlara uygun biçimde revize edilmesi.
- Avrupa'daki gelişmiş Lojistik Merkezlerinin incelenmesi ve bu merkezlerle ortak projeler geliştirilerek işbirliğine gidilmesi.
- Ulusal ve uluslararası düzeyde hibe fonlarından yararlanılabilmesi için gerekli girişimlerde bulunulması
- Ulusal ve uluslararası düzeyde lojistik fuarlarına katılarak Lojistik Merkezin tanıtımının yapılması
- Yurt içinde ve Avrupa'daki önemli lojistik merkezlerine ziyaretlerde bulunulması ve yönetim modellerinin incelenmesi ve bu incelemelerin rapor haline getirilmesi.
- Soma'da Lojistik Merkezin kurulacağı alanda gerekli kamulaştırma işlemlerinin başlatılması
- Soma'da kurulacak OSB'nin de eş zamanlı olarak faaliyete geçmesinin planlanması.
- Manisa OSB yönetimi ile işbirliğine gidilmesi ve VI. kısmın otomotiv sektörüne tahsisi yerine bu faaliyetlerin Soma'da kurulacak OSB'ne kaydırılması
- Manisa Ticaret ve Sanayi Odası ile MOSB'nin de kurucu ortakları arasında yer aldığı BALO A.Ş. Genel Müdürlüğü ile görüşmeler yapılması ve buraya gelen yüklerin Bandırma Limanında elleçlenmesine gerek kalmadan direk olarak demiryolu ile Avrupa'ya gönderilmesi, denizyolu ile gidebilecek BALO yüklerinin ise demiryolu ile Aliağa ve Çandarlı Limanlarına gönderilmesi için gerekli anlaşmaların sağlanması.
- Eğer yukarıdaki bahsedilen öngörüler gerçekleşirse sadece Batı Anadolu'nun değil, Orta Anadolu'nun lojistik yüklerine talip olacak Soma Lojistik Merkezine oluşabilecek yük talebinin yeniden değerlendirilmesi, buna uygun olarak imar planlarının gözden geçirilmesi ve revize edilmesi.
- Müteşebbis Heyetin oluşturulması ve Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığına başvuru sürecinin başlatılması, Manisa İli Valisi Başkanlığında, Bilim Sanayi Ve Teknoloji Bakanlığı Manisa İl Müdürlüğü ve Manisa Ticaret ve Sanayi Odası sorumluluğunda,

Soma OSB, Akhisar OSB ve diğer ilgili OSB'lerin desteği ile başvuru ve onay prosedürünün gerçekleştirilmesi

#### 4.8.2. Lojistik Platformunda Yer Alması Önerilen Kurum ve Kuruluşlardan Beklenen Görev ve Sorumluluklar

Manisa Lojistik Platformu'nda yer alması önerilen kurum ve kuruluşlar ve bu kuruluşların sorumluluk ve görevlerine ilişkin önerilere aşağıda yer verilmiştir. Lojistik platformu resmen kurulup fiilen yaşama geçirildikten sonra, katılan kuruluşlar ve üstlendikleri görevler farklılaşabilecektir.

**Tablo 49:** Manisa Lojistik Platformunun Paydaşları ve Görev Tanımları

No.	Paydaşlar	Görev Tanımları
1.	Özel Sektörde Yer Alan Lojistik Firmaları (10-15 adet)	Özel sektörün ihtiyaçlarına yönelik projeler üretmek ve üretilen bu projelerin özel sektör tarafından sahiplenilmesini ve kamuoyuna duyurulmasını sağlamak üzere Lojistik Platformu koordinatörlüğünü yürütmek
2.	Lojistik sektörüyle ilgili dernek temsilcileri (UTIKAD, LODER, Lojistik ve Taşıma Hukuku Derneği vb.)	
3.	Manisa Valiliği	Lojistik Merkez için düşünülen arazinin kamulaştırılması ve ilgili Bakanlıklarla (Ulaştırma Bakanlığı, Gümrük ve Ticaret Bakanlığı, Dış İşleri Bakanlığı gibi) ilişkilerin yürütülmesi ve lobi çalışmalarında etkin rol oynar.
4.	Karayolları 2. Bölge Müdürlüğü	Kurulması planlanan Soma Lojistik Merkezine ilişkin gerekli olan karayolu ve demiryolu bağlantılarının sağlanması gibi çok önemli konularda aktif görev alabilirler.
5.	TCDD 3. Bölge Müdürlüğü	Hükümetlerin lojistik sektörüne yönelik ilgili projeleri konusunda platformu bilgilendirir, platform taleplerinin ilgili bakanlıklara iletilmesinde rol oynarlar.
6.	Manisa Büyükşehir Belediyesi	Lojistik merkez imar çalışmalarında ve düzenlemelerde etkin rol oynar.
7.	Soma Belediyesi	
8.	Celal Bayar Üniversitesi	Sektöre yönelik gerçekleştirilecek eğitim, seminer gibi aktivitelerde etkin rol oynar, MYO ve Lisans düzeyinde lojistikle ilgili bölümlerden verdiği mezunlarla sektöre önemli katkılarda bulunur. Uzun vadede bünyesinde Dış Ticaret ve Uluslararası Lojistik Yönetimi Danışma Merkezi kurabilir.
9.	Manisa Ticaret ve Sanayi Odası	Ulusal, bölgesel ve il düzeyinde lobi faaliyetlerinde etkin görev alır ve platformda yer alması nedeniyle lojistik sektörüne yönelik projelerin üretilmesi ve sahiplenilmesinde etkin rol oynar.
10.	Manisa Ticaret Borsası	
11.	Soma Ticaret Odası	

12.	Akhisar Ticaret Odası	
13.	Akhisar Ticaret Borsası	
14.	TR 33 Bölgesi Zafer Kalkınma Ajansı	Eylem planlarının hayata geçirilebilmesi için gerekli olan finansman temini yaratmak üzere hibe programlarından yararlanma konusunda yardımcı ve yönlendirici olur. Ayrıca platformun ekonomik ve sosyo-ekonomik hedeflerine yönelik gerek duyulanulusal ve uluslararası işbirliği ağlarının geliştirilmesinde etkin görev alabilir.
15.	Manisa OSB	Sanayi ile platform çalışmalarının ortak sinerjideilerlemesinde önemli destek sağlayabilir. Sanayiciyidoğrudan etkileyen lojistik süreçlerinde ciddi önerilersunabilir.
16.	Akhisar OSB	
17.	Soma OSB	
18.	Soma Nakliyeciler Kooperatifi	Lojistik sektörüne yönelik üretilen projelere ciddi katkılar sağlayabilir ve üretilen projelerin kooperatif üyesi nakliye firmaları tarafından sahiplenilmesini sağlar.

#### 4.8.3. Lojistik Platformunun Yönetim Yapısı

Bursa İli Lojistik Merkez Ön Fizibilite Raporu (2013) incelenmiş Manisa Lojistik Platformu yönetim yapısı ile ilgili önerilere aşağıda yer verilmiştir:

- Platform çalışmalarına en üst düzeyde Manisa Valiliği himaye edecektir.
- Lojistik platformu koordinasyon sorumluluğu lojistik sektörde faaliyet gösteren, profesyonel hizmet anlayışı ve sektördeki başarısıyla öne çıkan bir firma temsilcisi ile sektörde etkin lojistik derneklerinden birinin temsilcisine verilmelidir. Bu bakış açısının ilk nedeni; lojistik firma temsilcileri ve derneklerinin lojistik sektörü ve sektörün sorunları ve kısıtları hakkında spesifik bilgi sahibi olduğunun düşünülmesidir. İkinci neden ise, koordinatörlüğü üstlenen paydaşların projeyi daha iyi sahipleneceği ve kamuoyunu ikna için çalışacağıdır.
- Platform sekreteryasında Manisa Valiliği, Celal Bayar Üniversitesi, Manisa Büyükşehir Belediyesi, Soma Belediyesi ve TR 33 Zafer Kalkınma Ajansı temsilcilerinden oluşan beş kişilik bir ekip yer alacaktır.
- Sekreterya altında yer alacak diğer alt çalışma grupları (Eğitim, Ar-Ge, Reklam ve Tanıtım, Organizasyon ve Etkinlik vb. Çalışma Grupları) platformun diğer üyeleri arasından seçilerek oluşturulacaktır.

## 4.9. Kurulacak Olan Lojistik Merkez Potansiyel Yük Kapasitesi Tahmini

### 4.9.1. GSYİH Temelinde Hesaplama

Ülke, bölge veya illerin lojistik alt yapı planlamasında ilk adım, lojistik potansiyelin belirlenmesidir. Lojistik potansiyelin ise, söz konusu bölgedeki tüketim miktarı, üretim miktarı ve dış ticaret hacmine bağlı olarak aynı yönlü değiştiği kabul edilir. Bölge GSYİH lojistik potansiyeli doğrudan etkileyen bir faktör olarak kabul edilmektedir.

Manisa ilinin teorik lojistik potansiyelinin hesaplanmasında sırasıyla aşağıdaki adımlar izlenmiştir:

- Dünya Bankası verilerine göre Türkiye'nin 2014 yılı GSYİH 798 milyar 430 milyon \$ olarak gerçekleşmiş olup, küresel ekonomik beklenti ve tahminlerine göre 2015 ve 2016 yılları için GSYİH artış hızlarının % 3,2 ve %3,1 olarak gerçekleşeceği beklenmektedir (www.worldbank.org). Bu bilgiler ışığında tahmini olarak ülke GSYİH'nın 2015 yılında 823 milyar 980 milyon \$, 2016 yılı için ise 849 milyar 523 milyon \$ olarak gerçekleşebileceği söylenebilir.
- İllerin GSYİH bakımından Türkiye'ye katkısına ilişkin veriler TÜİK tarafından son olarak 2001 yılında yayınlamıştır. Buna göre 2016 yılı tahmini GSYİH değerlerine dayanarak ilin beklenen GSYİH değerleri hesaplanmış ve Tablo 50'de özetlenmiştir.
- Sonraki aşamada Türk lojistik sektörü iş kapasitesi potansiyelinin ülke GSYİH'nın %13'ü olduğu kabulüne dayanarak Manisa ili için 2016 yılı lojistik iş kapasitesi potansiyeli 298.183.000 \$ olarak tahmin edilmiştir.

**Tablo 50:** Manisa İli Lojistik Pazar Potansiyelinin Hesaplanmasına İlişkin Veriler

Nüfus (2014)	GSYİH Katkı Yüzdesi	2015 yılı İl GSYİH (bin \$)	2016 yılı İl GSYİH (bin \$)	2016 yılı İl Lojistik İş Kapasitesi Potansiyeli (bin \$)	2016 yılı İl Lojistik Pazar Potansiyeli (bin \$)
1.367.905	2,7	2.224.746	2.293.712	298.183	59.637

- Yapılan araştırmalarda iller ölçeğinde lojistik hizmetlerde dış kaynak kullanım oranı (lojistik pazar oranı) illerin ekonomik gücüne, üretim ölçeklerine, coğrafi konumuna, gelişmişlik oranlarına, nüfuslarına ve ihracat potansiyellerine göre değişmektedir. Bu oranların varsayımsal payları şu şekildedir(OKA, 2012):



- ✓ Nüfusu 1.000.000 altında olan KOBİ ölçeğinin fazla olduğu iller için % 10
- ✓ Nüfusu 1.000.000-2.000.000 olan iller için % 20
- ✓ Nüfusu 2.000.000 – 5.000.000 olan iller için % 30
- ✓ Nüfusu 5.000.000 üzeri olan iller için ise % 40'dır.

Bu varsayımlara dayanarak göre Manisa ilinin 2014 yılı nüfusu göz önüne alındığında lojistik pazar oranı için %20 olarak kabul edilmiş ve 2016 yılı tahminin lojistik pazar potansiyeli 59.637.000 \$ olarak hesaplanmıştır (Tablo 4.30). Bu değer lojistik operasyonlarla ilgili tüm maliyetleri kapsadığı kabul edilmektedir (Denizyolu taşımacılığı ve liman hizmetleri, kara ve demiryolu taşımacılığı, ambarlar, kargo, depolama, şehir içi dağıtım, envanter yükü, sipariş giderleri vb.)

- Gelişmiş ülkelerin lojistik hizmet pazarında yapılan araştırmalar, depolama hizmetlerinin toplam lojistik hizmet pazarının %40'ını oluşturduğunu belirtmektedir (Mueller ve Mueller, 2007; OKA, 2012). Ancak ülkemizde depolama konusunda dış kaynak kullanımının düşük olduğu ve lojistik pazarının sadece %25'ini oluşturduğu ve bu oranın düşük nüfuslu illerde %20'ye kadar indiği, İstanbul'da %35'e kadar çıktığı belirtilmiştir. Manisa Soma ilçesinde kurulması planlanan lojistik merkez için bu oran, söz konusu lokasyonun demiryolu ve yeni karayolu projelerinin kavşak noktasında olduğu ve bölge limanlarına yakınlığı ve bu bölgedeki lojistik faaliyetlerin gelişmişliği dikkate alınarak %30 olarak kabul edilmiştir. Bu bilgilere dayanarak lojistik maliyetleri içinde depolama maliyetlerinin payı  $59.637.000/3 = 19.879.000$  \$ olarak hesaplanmıştır.
- Yapılan çalışmalar depolama hizmetlerinde depo kiralarını toplam depolama maliyetlerinin üçte biri olarak kabul etmektedirler. İllerdeki depolama alanları kiralama maliyetlerinin lojistik pazarı içindeki değeri de, kullanılan depoların m<sup>2</sup> olarak kullanım miktarlarını vermektedir. Bu bilgilere dayanarak ilde depolama kira maliyetleri depolama maliyetlerinin üçte biri yani 6.626.333\$ olarak hesaplanmıştır.
- Manisa ilinde depo aylık kira bedelleri üzerine yapmış olduğumuz araştırmada hurriyetemlak.com, sahibinden.com, mitulaemlak.com, emlak.net ve manisadepo.com internet sitelerinde Manisa ili ve ilçelerinde bulunan kiralık depolar için verilen 40 farklı ilan incelenmiş ve bu depoların m<sup>2</sup>/ay kira bedellerinin ortalamaları 3TL/m<sup>2</sup> olarak bulunmuştur. Bu değer üzerinden yaptığımız kabulle 1 m<sup>2</sup> deponun aylık kirası yaklaşık 1\$ (3 TL=1\$ kabul edilmiştir), yıllık kirası ise 12 \$/yıl olarak kabul edilmiştir. Bu kabule dayanarak ihtiyaç duyulan depo alanı yaklaşık olarak 552 195m<sup>2</sup> olarak bulunmuştur.

## **4.9.2. Nüfus Büyüklüğü Yaklaşımına Dayanarak Lojistik Merkez Potansiyel Kapasite Hesaplaması**

Bölgelerin depolama amacıyla kullandıkları kapalı alan kapasitesi kişi başına  $m^2$  olarak belirlenmektedir. Bu değer ülkelerin lojistik potansiyeli, pazar oranı ve kişi başına düşen GSYİH ile orantılı olarak değişmektedir. ABD'nde kişi başına düşen ortalama depolama alanı  $42 \text{ ft}^2$  yani  $4 \text{ m}^2$  olarak ölçülmüştür (OKA, 2012 ve Mueller & Mueller, 2007).

2013 yılı itibarıyla kişi başı GSYİH değeri ABD'de 51.704 \$, Türkiye'de ise 10.804 \$ olarak gerçekleşmiştir. Türkiye GSYİH yaklaşık olarak ABD GSYİH'nın %20' sine karşılık geldiği için bu çalışmada Türkiye için kişi başına düşen ortalama depolama alanı  $4(0,20)=0,80 \text{ m}^2$  olarak kabul edilmiştir (T.C Kalkınma Bakanlığı, 2015).

Bu oranlama tekniği söz konusu bölgede yük üreten yapılanmaların (OSB, sanayi sitesi, serbest bölge, limanlar vb.) doluluk oranı % 85'e ulaştığı durumlar için geçerlidir. Özellikle OSB'lerin yeni kurulduğu bölgelerde işletmeler kendi üretim tesislerinin bir kısmını depo olarak ayırmakta ve depolama faaliyetleri için dış kaynak kullanımını tercih etmemektedir. Dış kaynak kullanımının gelişmesi bu bölgelerde işletme üretim kapasitelerinin artmasına bağlıdır. Üretim hacimlerinin artmasıyla birlikte işletmelerin bölge içindeki depolama alanları OSB dışına kaymaktadır. Yukarıdaki bölümde kişi başı duyulan depo alanı ihtiyacı  $0,80 \text{ m}^2$  olarak hesaplanmıştır. Kurulacak olan lojistik merkez ilk aşamada Manisa Merkez (Şehzadeler ve Yunus Emre ilçeleri), Saruhanlı, Akhisar, Gördes Soma ve Kırkağaç ilçelerindeki yükleri hedeflediği için bu ilçelerin nüfusları dikkate alındığında 724.318 olarak bulunmuştur. Bu değer  $0,80$  ile çarpıldığında lojistik depo alanı potansiyeline ulaşılmış bulunur ki bu değer  $579.455 \text{ m}^2$  olarak hesaplanmıştır.

### **4.9.3. Mikro Açıdan Lojistik Merkez Potansiyel Kapasitesinin Hesaplanması**

#### **4.9.3.1. Soma Lojistik Merkez ile İlişkili Olabilecek Dış Ticaret Yük Hacmi Üzerine Bir Değerlendirme**

İçinde Gümrük Müdürlüğünün de bulunduğu MOSB Lojistik Merkezi, Muradiye'ye kadar uzanan iltisak hattı ile İzmir Limanı ve Aliağa Limanlarına demiryolu ile yük taşımacılığı gerçekleştirdiğinden, MOSB Müdürlüğü ile yapılan görüşmelerde Manisa OSB içinde yer alan firmaların kısa ve orta vadede Soma'da kurulması düşünülen lojistik merkezi tercih etmelerinin pek mümkün görünmediği ifade edilmiştir. Turgutlu, Salihli, Alaşehir, Kula ve Demirci ilçelerinin de kara yoluyla İzmir Limanını veya demiryolu taşımacılığında ise yine Manisa, Muradiye, Aliağa, Menemen, İzmir güzergahını tercih edecekleri açıktır. Dolayısıyla Soma

ilçesinde kurulması önerilen lojistik merkezin ilk etabı için Manisa Merkez, Akhisar, Gördes, Kırkağaç ve Soma ilçelerinin yük hacmi dikkate alınacaktır.

Lojistik Merkezde ihtiyaç duyulan depo alanının tahmin edilebilmesi için bu ilçelere ait, lojistik faaliyetlere konu olan yükler toplamı hesaplanmıştır. Hesaplamalara adet, metre ve metrekare ölçü birimi cinsinden yükler dahil edilmemiş, litre ve metre küp cinsinden yüklerin kg dönüşümleri yapılmıştır. Yapılan hesaplamalarda dikkate alınan ilçelerin 2014 yılı itibarıyla toplam 9 941 426, 454 ton (üretim kapasitesi 14 748 852, 389 ton) yük hacmine ulaştığı bulunmuştur.

**Tablo 51: Manisa Merkez, Akhisar, Gördes ve Soma İlçeleri Toplam Yük Hacmi (2014)**

<b>İki Haneli Nace Kodu</b>	<b>Ürün Tanımlaması</b>	<b>Fiili üretim</b>	<b>Üretim Kapasitesi</b>	<b>Ölçü Birimi</b>
07.	Metal cevherleri madenciliği	10.816.000	16.800.000	Kg
08.	Süsleme ve yapı taşları ile kireç taşı, alçı taşı, tebeşir ve kayağantaşı (arduvaz-kayraktaşı) ocakçılığı	88.754.318	219.033.788	Kg
10..	Gıda ürünlerinin imalatı	721.166.459	1.330.358.800	Kg
11.	İçeceklerin imalatı	3.545.695	10.132.626	Kg (litre)
13.	Tekstil ürünlerinin imalatı	7.016.429	18.858.240	Kg
14.	Giyim eşyalarının imalatı	261.713	375.000	Kg
15.	Deri imalatı	497.008	1.062.761	Kg
16.	Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı (mobilya hariç); saz, saman ve benzeri malzemelerden örülerek yapılan eşyaların imalatı	30.881.345	90.356.000	Kg
17.	Kağıt ve kağıt ürünlerinin imalatı	43.365.036	52.356.840	Kg
18.	Diğer matbaacılık	2.768.379	3.484.888	Kg
20.	Kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı	6.853.112	20.235.391	Kg

22.	Kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı	74.354.032	262.471.987	kg
23.	Diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı	4.021.044.288	5.103.407.632	Kg
24.	Ana metal sanayii	12.638.837	15.360.560	Kg
25.	Fabrikasyon metal ürünleri imalatı (makine ve teçhizat hariç)	83.765.719	154.948.135	Kg
26..	Bilgisayarların, elektronik ve optik ürünlerin imalatı	154.971	1.036.800	Kg
27..	Elektrikli teçhizat imalatı	4.198.810.958	5.557.460.505	Kg
28.	Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman imalatı	117.558.419	210.949.472	Kg
29.	Motorlu kara taşıtı, treyler (römork) ve yarı treyler (yarı römork) imalatı	1.429.796	1.472.760	Kg
31.	Mobilya imalatı	988.077	1.561.485	Kg
35.	Elektrik, gaz, buhar ve havalandırma sistemi üretim ve dağıtımı	197.219.520	308.208.960	kg (metreküp)
38.	Atığın toplanması, ıslahı ve bertarafı faaliyetleri; maddelerin geri kazanımı	39.322.959	146.033.360	Kg
42.	Bina dışı yapıların inşaatı	170.539.600	1.020.000.000	Kg
43.	Özel inşaat faaliyetleri	120.000	120.000	Kg
46.	Toptan ticaret (Motorlu kara taşıtları ve motosikletler hariç)	1.058.835	1.166.400	Kg
47.	Perakende ticaret (Motorlu kara taşıtları ve motosikletler hariç)	106.494.950	201.600.000	Kg
<b>TOPLAM</b>		9.941.426.454	14.748.852.389	

Tablo 52 Akhisar ilçesinin 2014 yılı ürün bazında ihracat miktarlarını göstermektedir. (Tablodaki veriler Ege İhracatçılar Birliği'nden elde edilmiştir) Tablo incelendiğinde gerçekleşen ihracatın % 90,32'sinin gıda ürünlerinden meydana geldiği görülmektedir (40 781 858 kg).

**Tablo 52:** 2014 yılı Akhisar İhraç Edilen Ürün Miktarları

Ürünler	Miktar	%	Kümülatif %
Tavuk Ürünleri	23.785.950	0,526823	0,526823
Domates Ürünleri	869.251	0,019253	0,546075
Yağlar Toplam	2.387.678	0,052883	0,598959
Zeytinler Toplam	10.611.889	0,235037	0,833996
Baharatlar	16.264	0,00036	0,834356
Konserveler	2.998.433	0,066411	0,900767
Çerezler	1.530	0,0000338872	0,900801
Helva-Şeker Ve Tatlılar	217	0,0000048062	0,900806
Soslar ve Çorbalar	19.708	0,000437	0,901242
İçecekler	85.778	0,0019	0,903142
Hububat	5.160	0,000114	0,903257
Diğer	4.367.946	0,096743	1
	45.149.804		

**Kaynak:** Akhisar Ticaret Borsası, 2014

Daha önce verilen Tablo 38'deki veriler incelendiğinde, Akhisar ilçesinin gıda sektöründeki toplam üretiminin 519 211 481 kg olduğu görülmektedir ki, bu değerler ilçede toplam gıda üretiminin yaklaşık % 7,85'inin ihraç edildiğini göstermektedir. Ayrıca Tablo 52'ye dayanarak, ilçe ihracatının %90,32'sinin gıda ürünlerinden oluştuğu söylenebilir.

İlçede toplam ihracatın kalan % 9,68'lik bölümü ise metal malzemeler, makinalar, mobilya ve aksesuar, basılmış kağıt, plastik-kauçuk, demir parça ve elemanlar ile diğer başlığı altında sınıflandırılmış ürünlerden oluşmaktadır ki Akhisar'ın saydığımız ürünler bazında 2014 yılı üretim miktarı yaklaşık olarak 36 146 535 kg olup bunun 1 268 070 kg'ını yukarıda belirtilen diğerleri dışındaki ürünler oluşturmaktadır. Bu da söz konusu ürünlerde toplam ihracatın toplam üretimin % 3,5'una karşılık geldiğini göstermektedir.

Kabaca bir yük tahmini yapmak üzere benzer oranlar Manisa OSB hariç merkez ilçeler, Akhisar, Gördes ve Soma ilçeleri toplam üretim miktarı için kabul edildiğinde ise;

- Hesaplamaya konu olan ilçelerdeki gıda ve içecek sektörü üretim miktarı 724 712 154 kg'dır. Bunun % 90,32'sinin ihraç edildiği düşünülürse, ihracata konu olan yük hacminin 654 560 018 kg (654 000 ton) olduğu kabul edilebilir.
- Gıda ve içecek sektörü dışında yukarıda sayılmış diğer ürün gruplarında ise hesaplamada dikkate alınan ilçelerde toplam üretim miktarı 346 310 305 kg olup bunun %3,5'unun ihraç edildiği düşünülürse, ihracata konu olan yük hacmi 12 120 860 kg (yaklaşık 12 121 ton) olarak ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla sadece il ihracatı ile ilgili Soma'da kurulacak lojistik merkezi ilgilendiren toplamda 666 121 (yaklaşık 700 bin) ton'luk bir yük hacmi olduğu düşünülebilir.

#### **4.9.3.2. Lojistik Merkez Depolama Alanının Belirlenmesi**

Yük kapasitelerine göre depolama alanları üzerine yaptığımız bir araştırmada aşağıdaki bilgilere ulaşılmıştır:

- Netlog Lojistik Grubu, tabanda depolama alanı 360 000 m<sup>2</sup>, paletli depolama kapasitesi 420 000 palet (UTİKAD, 31 Temmuz 2012)
- Aytaş Gıda ve İhtiyaç Maddeleri Tarım Ticaret ve Sanayi A.Ş.'ne ait İzmir Kaynaklar Merkez Deposunda 8 573 m<sup>2</sup> depolama alanı, paletli depolama kapasitesi 10 240 palet
- Aytaş Gıda ve İhtiyaç Maddeleri Tarım Ticaret ve Sanayi A.Ş.'ne ait Çiğli AOSB Operasyon ve Lojistik Deposunda depolama alanı 8 000 m<sup>2</sup>, paletli depolama kapasitesi 9 600 palet (Aytaş, 11 Şubat 2016).
- WienCont Container Terminal Ges.m.b.H (Ltd. Ş.)'ne ait 135 000 m<sup>2</sup> terminal alanı, 25 000m<sup>2</sup> sevkiyat hacmi 478 000 TEU (600 000 TEU kapasite) (Southeast., 11.02.2016).
- Süd Graz Lojistik Merkezi'ne ait 150 000 m<sup>2</sup> toplam alan, 110 000 m<sup>2</sup>'den fazla depolama alanı, ofis alanları 13 000 m<sup>2</sup>, konteyner alanı 80 000 m<sup>2</sup>, günlük tır kapasitesi 300 tır/gün, 1800 adet 40' konteynermaksimum yük kapasitesi.

- DB Schenker in Salzburg 'a ait yaklaşık 80 000 m<sup>2</sup>'lik alan içinde 10 000 m<sup>2</sup>'lik sevkiyat alanı, 4 250 m<sup>2</sup> depolama alanı ve yaklaşık 5 000 m<sup>2</sup> ofis binaları (Kubasakova & Ivankova, 2012).
- Ceynak Lojistik grubuna ait Kocaeli Dilovası bölgesinde toplam 25.250 m<sup>2</sup> alan üzerine kurulu 13500 m<sup>2</sup>gümrüklü antrepo, İzmir Aliğa'da kurdukları lojistik merkezinde çeşitli ebatlarda toplam **21000 m<sup>2</sup>** alan üzerinde A Tipi Gümrüklü Antrepo bulunmaktadır.
- Yine aynı gruba ait, aynı anda 2 farklı ürünün alımına uygun manipulasyon özelliği olan 9 adet tahıl silosu **45000 m/ton** tahıl depolama kapasitesine sahiptir. (Ceynak, 11.02.2016)
- İstanbul Tuzla'da bulunan Logipark Depolama tesisleri 250 000 m<sup>2</sup> arazi üzerine kurulu, 121 368 m<sup>2</sup> kapalı depolama alanına sahiptir (Logipark, 11.02.2016).
- Altyapısı tamamlanan Kemalpaşa Lojistik Merkezi 3 milyon metrekare alanda hizmet verecektir (Hürriyet, 28.10.2014)
- Sertrans Lojistik Hadımköy Tesisleri 50 bin metrekarelik arazi üzerine kurulmuştur. 42 500 m<sup>2</sup> kapalı alan içinde 38 000 m<sup>2</sup> gümrüklü ve gümrüksüz depo alanı, 2 000 m<sup>2</sup> müstakil inşa edilmiş ADR-tehlikeli maddeler deposu ve 2 500 m<sup>2</sup> büyüklüğünde genel müdürlük binası bulunmaktadır. E-Lojistik faaliyetleri için 18 000 m<sup>2</sup> alan ayrılmış bulunup, bu alan içerisinde e-ticaret yapan firmalar için ürün birleştirme ve promosyonel dönem hazırlıkları gibi katma değerli hizmetler de verilmektedir (Hürriyet, 21.04.2014).
- Horoz Lojistik İstanbul, Gebze ve İzmir'de bulunan tesislerinde toplam 67 000 m<sup>2</sup> depolama alanına sahip olup depolama hizmeti verdikleri müşterilerine satın alma, evrak düzenleme, kampanya dönemlerinde promosyon dönemlerinde ürün birleştirme veya ana ürüne eklenecek ürünlerin depoya alınarak birleştirilmesi ve yeni stok kartlarının oluşturulması, özel marka ambalajlama, promosyon dönemine ait özel kap üretimi, son kullanıcı ihtiyacına dönük olarak ürüne aksesuar, ilave parça montajı, etiketleme-kullanım kılavuzu ilavesi, koruyucu ek ambalajlama, personel temini ve yönetimi gibi katma değerli hizmetler sunmaktadır (Horoz Lojistik, 15.02.2016).
- 462 dönüm alan üzerine kurulacak olan ve inşaatı devam eden TCDD Mersin Yenice Lojistik Merkezi kapsamında toplam 320 bin metrekare beton saha,13 bin 600 metrekare yüksek yük boşaltma platformu bulunmaktadır. Antrepo binaları, sosyal tesisler, müşteri hizmet büroları, vagon ve lokomotif bakım atölyeleri, gözetleme kulesi,

trafik tesisler hizmet binalarından oluşan konseptin toplam kapalı alanının 22 500 m<sup>2</sup> olması planlanmaktadır. Lojistik Merkezi Projesi kapsamında toplam 83 bin metrekare araç parkı inşa edilecektir (Memleket, 30.01.2014).

- 17 Mart 2015 tarihinde hizmete açılan ve 211 000 m<sup>2</sup> alan üzerine kurulu Balıkesir Gökköy Lojistik Merkezi 28 247 m<sup>2</sup> kapalı hizmet binası ile 59.560 m<sup>2</sup> beton saha, rampa ve yükleme alanları ile 1 milyon ton taşıma kapasitesine sahiptir. Lojistik merkezden ilk etapta otomobil, konteyner, sunta, mdf, mermer ürünleri, gıda maddesi (et ve süt ürünleri, kuru gıda vb.), Kaolin, elyaf ve sentetik malzeme, içecek maddeleri, kömür, askeri yükler, demir cevheri, sanayi ürünleri vb. taşımaları yapılacaktır (Rayhaber, 15.03.2015).
- Tamamlandığında 1,9 milyon ton taşıma kapasitesine sahip olacak olan Bilecik Bozüyük Lojistik Merkezi yaklaşık 400 000 m<sup>2</sup> alan üzerine inşa edilecek olup 1,9 milyon ton yük kapasitesine sahip olacaktır. Lojistik Merkezin konteyner, seramik, izolasyon malzemesi, demir çelik ürünleri, inşaat malzemesi ve askeri yüklerin lojistik faaliyetleri ile ilgili hizmet vermesi planlanmaktadır (Dünya Gazetesi, 8.04.2013).
- 2014 yılında hizmete giren TCDD Denizli (Kaklık) Lojistik Merkezi 120 000 m<sup>2</sup> alana kurulu olup 1 milyon ton yük kapasitesine sahiptir. Kurulan merkez ile mermer ve çimento başta olmak üzere tekstil ve diğer sektörlerdeki yüklerin İzmir Alsancak ve Aliğa bölgelerindeki limanlar ile diğer bölgelere daha rantabl taşınması amaçlanmaktadır(Dünya Gazetesi, 8.04.2013).
- Yapımı devam eden TCDD Erzurum Palandöken Lojistik Merkezi 276 000 m<sup>2</sup> alana kurulmakta olup, tamamlandığında 437 000 ton yük hacmine sahip olacaktır(Dünya Gazetesi, 8.04.2013).
- 2014 yılında hizmete giren Eskişehir (Hasanbey) Lojistik Merkezi 540 000 m<sup>2</sup>'lik bir alana kurulmuş olup, 1 400 000 ton yük kapasitesine sahiptir. Merkezden fayans, feldispat, demir, seramik, inşaat malzemeleri, buzdolabı, konteyner, manyezit, gıda maddesi, su, kömür taşınması yapılmaktadır (Dünya Gazetesi, 8.04.2013).
- TCDD Konya (Kayacık) Lojistik Merkezi'nin tamamlanmasıyla sektöre 1,7 milyon ton taşıma kapasitesi, 1 000 000 m<sup>2</sup> lojistik alan sağlanacaktır. Lojistik merkezden kömür, çimento, mermer, gıda maddesi, un, yem, saman, gübre, şeker, tarım makineleri, tarım ürünleri, konteyner, askeri eşya taşınması yapılacaktır (Dünya Gazetesi, 8.04.2013).



- Toplam 403 718 m<sup>2</sup> alana kurulacak olan Mardin (GAP) Lojistik Merkezi tamamlandığında 30 250 m<sup>2</sup> konteyner stok sahası, 7 000 m<sup>2</sup> stok sahası, 6 500 m<sup>2</sup> gümrüklü saha, 4 000 m<sup>2</sup> depo antrepo sahası, 7500 m<sup>2</sup> müşteri ofis sahası, 13 750 m<sup>2</sup> rampa, 8 000 m<sup>2</sup> boşaltma alanı, 3 000 m<sup>2</sup> tehlikeli madde alanı, 273 718 m<sup>2</sup> ise yollar, cer tesisleri, sosyal alanlar, otopark vb. ayrılacaktır. Tamamlandığında 1 500 000 ton yük kapasitesine sahip olacak GAP Lojistik Merkezi'nden başta konteyner olmak üzere, seramik, izolasyon malzemesi, demir çelik ürünleri, askeri yük, inşaat malzemeleri vb. gibi ürünler taşınacaktır (Dünya Gazetesi, 8.04.2013).
- Kahramanmaraş Türkoğlu'nda kurulacak olan TCDD'ye ait Lojistik Merkezi 797 000 m<sup>2</sup>'lik alana kurulacak olup, tamamlandığında 1 900 000 ton yük kapasitesine sahip olacaktır. Lojistik Merkezden pamuk, iplik, dokuma kumaş, örme kumaş, gübre, krom, çimento, seramik, demir, kömür, odun, mermer gibi yüklerin taşınması yapılacaktır (Dünya Gazetesi, 8.04.2013).
- Kars-Tiflis-Bakü Demiryolu projesi ile entegre olarak düşünülen Kars Lojistik Merkez 316 000 m<sup>2</sup> alanda kurulacak olup tamamlandığında 412 000 ton yük hacmine sahip olacaktır. Merkezden kömür, askeri eşya, gübre yem, konteyner, un ve akaryakıt v.b. taşımalar yapılacaktır (Dünya Gazetesi, 8.04.2013).
- 1. etabı 2007 yılında faaliyete geçen Samsun Gelenbe Lojistik Merkezi'nin 1 100 000 ton yük kapasitesine sahip olup merkezden demir, hurda, rulo saç, bakır, klinker, konteyner, çimento, kömür, kereste, buğday, gıda maddesi, un, gübre taşınması gerçekleştirilmektedir (Dünya Gazetesi, 8.04.2013).
- Tamamlandığında 1 000 000 ton yük kapasitesine sahip olması beklenen Sivas Lojistik Merkezi 500 000 m<sup>2</sup> alana kurulacak olup, merkezden başta seramik olmak üzere, kömür, demir cevheri, işlenmiş demir, inşaat malzemesi, gübre, hurda, askeri ve idari malzeme, travers taşınması yapılması planlanmaktadır (Dünya Gazetesi, 8.04.2013).
- 140 000 m<sup>2</sup> alana kurulan Uşak Lojistik Merkezi 246 000 ton yük hacmine sahip olacak, merkezden seramik, konteyner, battaniye, iplik, mermer ve mermer tozu, plastik hammaddesi, makine ekipmanları, gıda maddeleri taşınması yapılacaktır (Dünya Gazetesi, 8.04.2013).
- Onur Hipermarket'in Beylikdüzü'nde 10 000 m<sup>2</sup> alana kurduğu lojistik merkezde 6 bin metrekare depo alanı bulunmaktadır (Ergene 1. OSB, 16. 02.2016).

- Arkas Lojistik 477 000 m<sup>2</sup> üzerine kurulu tesislerinde 160 000 ton yük kapasitesine sahiptir (Erdoğan, 2013).
- Ekol lojistik 22 000 m<sup>2</sup> gümrüklü saha, 400 000 m<sup>2</sup> kapalı depo alanı ile müşterilerine hizmet sunmaktadır (Erdoğan, 2013).
- Kiler Marketler Zincirinin kurmuş olduğu 100 000 m<sup>2</sup> kullanım alanına sahip lojistik merkez, 50 000 m<sup>2</sup> kapalı depo alanına, 15 000 m<sup>2</sup> ofis alanına sahip bulunmaktadır.
- Gübretaş, Tekirdağ'da 7 000 000 m<sup>2</sup>'lik bir alanda toplam 40 000 ton depolama kapasitesine sahip yeni bir lojistik merkez açmıştır (Haberler.com; 23.10.2012).
- Yukarıda incelenmiş olan çeşitli özel ve TCDD'ye ait lojistik merkez ve firmaların depolama alanlarına ilişkin elde edilen bilgiler Tablo 453'de ayrıca özetlenmeye çalışılmıştır.

**Tablo 53:** Depolama Alanlarına İlişkin Elde Edilen Bilgiler

Yer	Toplam Alan	Açık Alan	Kapalı Alan	Palet	Ofis	Gümrük Sahası	Kapalı Alan /Palet	Gümrük Sahası /Kapalı Alan	Ofis /Toplam Alan	Gümrük Sahası/ Toplam Alan	Kapalı Alan /Toplam Alan
<b>Ortalama</b>							<b>1,15</b>	<b>0,25</b>	<b>0,04</b>	<b>0,20</b>	<b>0,28</b>
NetlogGenel	360.000		360.000	420.000			0,86				
Omsan	150.000		150.000	1.000.000							
Aytasİzmir	37.917	26.000	11.917	10.240			1,16				0,31
AytasÇiğli	60.105	49.818	10.287	9.600	2.287		1,07		0,04		0,17
TürkerBursa	29.400	20.000	9.400			4.000		0,43		0,14	0,32
Türkerİstanbul	38.300	30.000	8.300			20.100		2,42		0,52	0,22
CeynakDilovası	0					13.500					
CeynakAliağa	0					21.000					
LogiparkTuzla	350.000	250.000	100.000		21.368				0,06		0,29
SopronHungary	160.000	135.000	25.000								0,16
SüdGrazAvusturya	230.000	150.000	80.000		13.000				0,06		0,35
SchenkerAvusturya	84.250	80.000	4.250	2.800	5.000		1,52		0,06		
Kemalpaşa	3.173.000	3.000.000	173.000								
SertransHadımköy	92.500	50.000	42.500		2.500				0,03		0,46
YeniceMersin	441.870	398.000	43.870	896.000	600	10.000		0,23	0,0014	0,02	
Balıkesir	0			1.000.000							
BilecikBozüyük	0			1.900.000							
DenizliKaklık	0			500.000							
ErzurumPalandöken	0			437.000							
EskişehirHasanbey	540.000	540.000		1.400.000							
KonyaKavacık	1.022.500	1.000.000	22.500	1.700.000							
MardinGap	0			1.500.000							
KahramanMaraş Türkoğlu	0			1.900.000							
Kars	464.752	316.000	148.752	412.000							
SamsunGelemen	0			1.100.000							
OnurHipermarket	16.600	10.600	6.000								
ArkasToplam	0			160.000							
EkolToplam	400.000		400.000			22.000		0,06		0,06	
KilerPerakende	150.000	100.000	50.000			15.000		0,30		0,10	
Gübretaş Tekirdağ	7.000		7.000			40.000					

Bu bilgilere dayanarak aşağıdaki çıkarımlara ulaşılmıştır:

- Tablo 53'den yararlanarak kapalı depo alanında  $m^2$  başına depolanan palet sayısını hesaplamak üzere uç değere sahip veriler dikkate alınmamış ve ortalama 1,15 palet/ $m^2$  değerine ulaşılmıştır. Bu değer Soma'da kurulan lojistik merkezde ihtiyaç duyulan toplam depolama alanını tahminlemede kullanılacaktır.
- 80x120 ebatında standart euro paletin kapasitesi tekparça yükler için 1 ton, düzgün istiflenmiş ufak parçalardan oluşan yükler için 1,5 ton, taşıma esnasında yayılı yükler için 2 ton ve yatay yayılı yükler için 4 ton olarak kabul edilmektedir. Farklı yük türleri söz konusu olacağından bu değerlerin ortalaması alındığında bir paletin yük kapasitesinin ortalama 2,375 ton olarak kabul edildiğinde  $m^2$  başına düşen yük hacmi 2,7 ton / $m^2$  olarak hesaplanmıştır.
- İhtiyaç duyulan toplam depolama alanını bulmak üzere, Lojistik Merkez için öngörülen ihracata konu olan yük hacmi (yaklaşık 700 000 ton), 2,7 ton/ $m^2$  değerine bölüldüğünde ihtiyaç duyulan toplam depolama alanı için ilk etapta 260 000 $m^2$ 'lik bir değere ulaşılmaktadır.
- Tablo 53'deki verilere dayanarak Ofis/Toplam Depolama Alanı ortalama oranı 0,04 olarak; kapalı depolama alanı/toplam depolama alanı ortalama oranı 0,28 olarak bulunmuştur. Bu oranlardan yararlanarak ofis alanı için **10 400 (yaklaşık 10 000)  $m^2$** , kapalı depolama alanı için 72 800 (yaklaşık 75 000) $m^2$ , açık depolama alanı için ise 185 000 (yaklaşık 200 000) $m^2$  alana ihtiyaç duyulacağı tahmin edilmektedir.

#### **4.10. Soma Lojistik Merkezi'nin Tanıtımı**

Soma'da kurulacak olan Lojistik Merkez için tahsis edilmesi düşünülen arazi bilgilerine rant ekonomisine neden olmamak düşüncesiyle çalışmamızda yer verilmemiştir. Gerek makro ve mikro açıdan yapılan yük talep tahminleri, gerek Avrupa'daki önemli lojistik merkezlerinin kuruldukları alanlara ilişkin bilgiler dikkate alınarak Soma'da kurulacak lojistik merkez için ilk etapta Manisa ili için öngörülen yük talKYNKÇAebi dikkate alındığında, kısım 4.10.3.2'de yapmış olduğumuz tahminlere dayanarak 75 000  $m^2$  kapalı depo alanı, 200 000  $m^2$  açık depolama alanı olmak üzere toplam olarak yaklaşık 275 000  $m^2$  depolama alanı ayrılması planlanmıştır. Lojistik merkezde bulunacak tesisler ve alt yapı yatırımları da dikkate alındığında brüt olarak ilk etapta 818 000  $m^2$ , ikinci etapta 315 000 $m^2$  ilave olmak üzere toplamda 1 145 000  $m^2$  alana ihtiyaç duyulmaktadır.

#### 4.10.1. Soma Lojistik Merkezinde Yer Alması Düşünülen Tesisler

Lojistik Merkez'de yer alması planlanan tesisler için ayrılacak alanların belirlenmesinde gerek kısım 4.9.3.2.'de yapılan değerlendirmelerin sonuçlarından yararlanılmış, gerek Bursa, Diyarbakır, Düzce ve Şanlıurfa Lojistik Merkezi Ön Fizibilite Raporları incelenerek bu tesislere ayrılan alanların depolama alanlarına oranları bulunmuş ve oran ortalamaları hesaplanmıştır. Yapılan değerlendirme ile ulaştığımız bulgular Tablo 54'de özetlenmiştir.

**Tablo 54:**Lojistik Merkezde Yer Alan Tesislere İlişkin Değerlendirmeler

Lojistik Merkez	Akaryakıt İstasyonu	Yol	Teknik Alt Yapı	Diğer Alanlar (Atık Toplama vd.)	Binek Araç Otoparkı	Yeşil Alan	İstasyon Alanı	Kapalı Depo Alanı	Toplam Depolama Alanı
Bursa	5 000	200 000	15 000	32000	25 000	82 500	600 000	300 000	600 000
Diyarbakır	7 000	70 000	6 000	5000		15 000	78 000	290 000	290 000
Düzce	-	80 000	-	2500	1 500			125 000	250 000
Şanlıurfa	3 000	60 000	5 000	8000		15 000	56 000	160 000	160 000
ORANLAR	Akaryakıt İstasyonu/Toplam Depolama Alanı (TDA)	Yol/(TDA)	Teknik Alt Yapı/(TDA)	Diğer Alanlar/Toplam Dep. Oranı	Araç Otoparkı /(TDA)	Yeşil Alan/(TDA)	İstasyon Alanı/(TDA)		
	0,01	0,33	0,03	0,05	0,04	0,14	1,00		
	0,02	0,24	0,02	0,02	0,00	0,05	0,27		
	0,00	0,32	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00		
	0,01	0,13	0,01	0,02	0,00	0,03	0,12		
ORTALAMA ORANLAR	0,01	0,26	0,02	0,02	0,02	0,07	0,46		

#### 4.10.1.1. Depolama Alanları

Lojistik Merkez'de yapılması planlanan depolar henüz gümrük işlemleri tamamlanmamış dış ticarete konu olan malların depolandığı antrepolar, soğuk hava depoları, genel amaçlı depolar, dökme yüklerin depolanacağı silolardan meydana gelecektir. İncelenen ön fizibilite raporlarında orta büyüklükte bir lojistik firma için 5000 m<sup>2</sup> alana sahip depolar ideal bir büyüklük olarak kabul edilmekte, bunun yanında rekabetin korunması açısından da en büyük depo talebinin 10 000 m<sup>2</sup> olarak belirlenmesi önerilmektedir. Kısım 4.10.3.2'de yapılan hesaplamalarda Lojistik Merkezde ayrılan kapalı depolama alanı 75 000 m<sup>2</sup> olarak belirlendiğinden ilk etapta % 40<sup>1</sup> imar payı (30 000 m<sup>2</sup>) ile 5000 m<sup>2</sup>'lik 6 depo parseli ayrılacaktır. Uzun vadede artan talep sonucu meydana gelebilecek genişleme ihtiyacı göz önüne alındığında lojistik faaliyetlere konu olan yük hacmi 700 000 tondan 1500 000 tona yükseleceği kabul edilirse, 300 000 m<sup>2</sup> ilave depolama alanı ihtiyacı ortaya çıkacaktır ki bu alanın yaklaşık 35 000 m<sup>2</sup>'sine ikinci etapta yine % 40 imar payıyla 5 000 m<sup>2</sup> kapalı alana sahip 7 depo daha

<sup>1</sup>Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliğindeki değişiklik yapılmadan önce Resmi Gazete'de yayımlanan yönetmeliğin 17. madde 6. fıkrasının a) bendinde, imar planlarında açıkça belirlenmemiş setaba alanın katsayısı %40'ı geçemez (Resmi Gazete, 8.09.2013).

yapılması planlanmaktadır. Bu depolardan bazılarının antrepo olarak hizmet vermesi düşünülmektedir.

İlk etapta 200000 m<sup>2</sup>, ikinci etapta 215 000 m<sup>2</sup> toplamda ise 415 000 m<sup>2</sup> olarak düşünülen açık saha içinde ise, açık depolama alanları, konteyner sahası ve yükleme-boşaltma alanlarının bulunması planlanmaktadır.

Lojistik Merkez içinde gümrük işlemlerinin yapılabilmesi amacıyla Gümrük Müdürlüğü açılmasının, orta ve uzun vadede lojistik merkeze olan talebi arttıracığı düşünülmektedir. Dolayısıyla merkez içinde toplam depolama alanı dışında, gümrük sahası için 35 000 m<sup>2</sup> yer ayrılması düşünülmektedir.

**Tablo 55:** Soma Lojistik Merkezi Alan Kullanımı

No.	Önerilen Tesis ve Alt Yapı Tesisleri	Önerilen büyüklük		Toplam
		Birinci Safha	İkinci Safha	
1	Açık Alan (Açık depolama alanı, konteyner sahası, yükleme boşaltma sahası, ticaret alanı, açık gümrük sahası vb.)	200 000 m <sup>2</sup>	215 000 m <sup>2</sup>	415 000 m <sup>2</sup>
2				
3	Kapalı Depolama Alanı(Antrepo, Soğuk hava depoları, genel amaçlı depolar)	75 000 m <sup>2</sup>	85 000 m <sup>2</sup>	160 000 m <sup>2</sup>
4	Gümrük Sahası	35 000m <sup>2</sup>	-	35 000 m <sup>2</sup>
6	Demiryolu Yük İstasyonu	264500 m <sup>2</sup> (yaklaşık 270 000)	-	270 000 m <sup>2</sup>
7	Tır Parkı	10 000 m <sup>2</sup>	10 000 m <sup>2</sup>	20 000 m <sup>2</sup>
8	Akaryakıt İstasyonu ve Bakım Onarım Tesisleri	8 000 m <sup>2</sup>	-	8 000 m <sup>2</sup>
9	İdari Bina, Ofisler ve Sosyal Tesisler	25 000 m <sup>2</sup>	-	25 000 m <sup>2</sup>
10	Teknik Alt Yapı	12 000 m <sup>2</sup>	-	12 000 m <sup>2</sup>
11	Yol +otopark	160 000 m <sup>2</sup>	-	160 000 m <sup>2</sup>
12	Yeşil Alan	40 000 m <sup>2</sup>	-	40 000 m <sup>2</sup>
Toplam		830 000 m <sup>2</sup>	315 000 m <sup>2</sup>	1 145 000 m <sup>2</sup>

#### 4.10.1.2. Tır Parkı

TSE 9881 Araç Park Standardına göre tır parklarında her tır için 100 m<sup>2</sup>'lik alan, projelerde baz olarak kullanılmakta, manevra alanları ve yollar dikkate alında bu alan tır başına 150 m<sup>2</sup> olarak kabul edilmektedir. Soma Nakliyeciler Kooperatifi Türkiye'nin en büyük araç filosuna sahip kooperatiflerinden biridir ve yapılan görüşmelerde kurulması planlanan lojistik merkez için ön talepte bulduklarını bildirmişlerdir. Türkiye'de demiryolu taşımacılığının toplam yük taşımacılığı içindeki payı %4 seviyesindedir. Ulaştırma Bakanlığı 2002 yılında demiryolu yük taşımacılığının payını %20'ye çıkarmayı hedeflemektedir. Dolayısıyla Soma Lojistik Merkezi için ilk etapta öngörülen 700 000 ton yükün %20'sinin demiryolu ile taşınacağı düşünülürse, geriye karayolu taşımacılığına konu olan yaklaşık 560 bin ton yük

hacmi kalmaktadır (Edam, 16.02.2016). Paletli depolama sistemlerinde ürün devir hızları ürün cinsine göre değişmektedir. Mevsimsel ürünlerde yıllık devir hızı 3-4 arasında olurken, hızlı tüketim ürünlerinde bu oran 10-12'ye kadar çıkabilmektedir. Manisa ili ihracatının yaklaşık % 90'lık bir kısmı gıda üretimine dayandığı için (ağırlıklı olarak mevsimsel ürünler), çalışmada ortalama yıllık devir hızı 4 olarak kabul edilmiştir. Yani depoya gelen bir ürünün yaklaşık 3 ay bekleyeceği kabulüyle, dönemsel devir edecek ürün miktarı 140 000 ton olarak kabul edilebilir. 3 ayda 60 gün çalışıldığı kabul edilirse karayolu ile taşınacak günlük yük hacmi yaklaşık 2300 ton olarak hesaplanabilir. Tırın taşıyacağı konteyner ağırlığı fiili ortalama ile yaklaşık 15 ton kabul edildiğinde, Lojistik Merkeze günde 150 tırın giriş çıkış yapacağı düşünülebilir. Araçların yarısının tır parkında bekleme yapmadan direkt yükleme boşaltma kapılarına yanaştığı düşünülürse, Tır parkında bekleyen araç sayısı ilk etapta 75 adet olarak düşünülebilir. Dolayısıyla ilk etapta tır parkı için  $75 \times 150 = 11\,250$  (yaklaşık 10 000) m<sup>2</sup> alana ihtiyaç duyulabileceği düşünülmektedir. Genişleme sonrası bu alan, ikinci etap için öngörülen 1 500 000 ton yük hacmi için hesaplamalar yapıldığında (150 tır)  $150 \times 150 = 22\,500$  (yaklaşık 20 000) m<sup>2</sup> ye çıkmaktadır.

#### **4.10.1.3. Demiryolu Yük İstasyonu**

Yük merkezlerinin lojistik merkez vasfını kazanabilmeleri için karayolu, demiryolu, denizyolu ve gerektiğinde havayolu erişimi ile kombine taşımacılık imkanlarını sağlayabilmesi gerekmektedir. Dolayısıyla Soma'dan geçen demiryolu hattının iltisak hattı ile lojistik merkeze kadar uzatılması, yine Soma'da kurulacak olan OSB ile lojistik merkez demiryolu bağlantısının sağlanması, demiryolu hattının Bergama üzerinden Çandarlı limanı ile Aliğa limanlarına bağlantılarının gerçekleştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle kurulacak olan lojistik merkeze TCDD tarafından demiryolu yük istasyonunun inşa edilmesi, projenin en önemli yatırımlarından biri olarak görülmektedir. Tablo 4.34'de de görüldüğü gibi dört ilin lojistik merkezlerinde planlanmış demiryolu yük istasyonlarının toplam depolama alanlarına oranları hesaplanarak ortalamaları alınmış ve bu değer 0,46 olarak bulunmuştur. Soma lojistik merkezi için uzun vadede talep artışı sonucu genişleme ihtimali de göz önüne alındığında, toplam depolama alanı 575 000 m<sup>2</sup> olarak öngörülmüş, bu alanın % 46'sı alındığında, demiryolu istasyonu için 264 500 (yaklaşık 270 000) m<sup>2</sup> alan ayrılması uygun görülmüştür.

#### **4.10.1.4. İdari Bina, Ofis ve Sosyal Tesisler**

Tablo 53 incelendiğinde Soma Lojistik Merkezi içinde yer alacak yönetim binası ofisler ve sosyal tesisler için ayrılacak alan 23 000 m<sup>2</sup> olarak hesaplanmış, bu değer yaklaşık olarak 25

000 m<sup>2</sup>'ye yuvarlanmıştır. Bu alan içinde Lojistik Merkez Genel Müdürlüğü binası, gümrük müşavirleri ve taşıma işleri organizatörleri için ofisler ve banka şubesi binalarının yer alması düşünülmektedir. Sosyal tesisler içinde ise otel, spor tesisleri, AVM, restoranlar bulunması düşünülmektedir.

#### **4.10.1.5. Akaryakıt İstasyonu ve Bakım Onarım Tesisleri**

Tablo 54'de incelenen illerin LM ön fizibilite raporlarında akaryakıt istasyonu ve bakım onarım tesisleri için ayrılan alanın toplam depolama alanına olan oranlarının ortalaması 0,0133'dür. Bu oran dikkate alındığında Soma Lojistik Merkezi toplam depolama alanı içinde akaryakıt istasyonu ve bakım onarım tesisleri için 7 475 (yaklaşık 8 000) m<sup>2</sup> yer ayrılması planlanmaktadır.

#### **4.10.1.6. Yol ve Otopark Altyapısı**

Tesisekarayolu bağlantısı bulunmakta olup, lojistik merkez içinde iki tırın rahatlıkla geçebileceği ve uygun kavşak bağlantılarının sağlandığı yollarının yapılması gerekmektedir. Ana arterlerde ise; iki geliş, iki gidiş olmak üzere ortası refüjlü ve kaldırımlı 30 m'lik yol genişliği planlanmıştır. Bu amaçla ayrılan yolların 150 000 m<sup>2</sup>'lik bir alanı kaplayacağı düşünülmektedir. Bunun yanında tesis içindeki otoparkların dışında 400 araçlık genel bir otopark (10 000 m<sup>2</sup>) yapılması düşünülmektedir.

#### **4.10.1.7. Teknik Alt Yapı**

Teknik altyapı içme suyu, yağmur suyu, atık suyu ve elektrik ve aydınlatma alt yapıları ile katı atık toplama ve ara depolama alanlarını içermektedir. Ve bu alt yapının kurulması ve gerekli tesislerin inşa edilmesi için yaklaşık 12 000 m<sup>2</sup> alan ayrılması düşünülmektedir.

#### **4.10.1.8. Yeşil Alan**

Lojistik merkez toplam büyüklüğü içinde yeşil alan ve ileride büyüme ve genişleme amaçlı olarak da kullanılabilecek 40 000 m<sup>2</sup>'lik bir alan ayrılması düşünülmüştür.

#### **4.10.2. Gelişme Senaryoları**

Lojistik merkezler ülke ekonomisinin gereklerin, ve lojistik sektörünün ihtiyaçlarını gözönüne alarak planlanması gereken yerlerdir ve ülkemizde Kalkınma Bakanlığı'nın yetki ve sorumluluk alanı içinde değerlendirilmektedir. Kalkınma Bakanlığı lojistik merkez planlamaları yapılmadan önce, bu konuda düşünülen her türlü girişimin temel dayanağını

oluşturacak "Lojistik Master Planının" bir an önce oluşturulması ve yürürlüğe girmesinin bir gereklilik olduğuna inanmaktadır. Aksi durumda, lojistik merkezlerin kurulması konusundaki kararlar çeşitli baskı gruplarının (yerel siyaset, lobi faaliyetleri vb.) birbirleri karşısındaki pozisyonlarına göre belirlenen gündelik kararlar olmaktan öteye gidemeyecek ve ekonomik gerekliliklerden uzaklaşarak önemli oranda kaynak israfına yol açacaktır (UTİKAD, 12.12.2013).

Türkiye Lojistik Master Planının hazırlanması süreci kapsamında, danışmanlık hizmeti için 2016 yılında ihale işlemlerinin tamamlanıp, bu yıl içinde master plan çalışmalarının şekillenmeye başlaması, 2018 yılında ise tüm sürecin tamamlanması beklenmektedir. 10. Kalkınma Planı çerçevesinde hayata geçmesi planlanan Türkiye Lojistik Master Planı ülkede lojistik merkez ve lojistik üslerin tanımını yapacak ve bu yerler için kurulum ve işletme ilkelerini belirleyerek, sınıflandırılmasını sağlayacaktır (Dünya, 4.11.2015).

Her ne kadar master plan tamamlanmadan Kalkınma Bakanlığı tarafından lojistik merkez yapılanmalarına izin verilmeyeceği farklı sektör uzmanları tarafından dile getirilse de, en azından Soma'da kurulması planlanan lojistik merkez projesinin kabul edilmesi, lojistik master planının bu bölgenin de konumu ve önemini dikkate alacak biçimde şekillenmesine yardımcı olacaktır. Olası gelişmeler dikkate alındığında, kamu-özel sektör ortaklığında kurulması planlanan Soma Lojistik Merkez projesinin 2020 yılında kabul edilip, yapımına başlandığı takdirde, iki yıllık bir süre içinde alt yapı ve üst yapı çalışmalarının tamamlanmasının ardından 2022 yılında faaliyete geçmesi beklenebilir.

Bu araştırmada lojistik merkez büyüklüğü belirlenirken ilk olarak Manisa'nın MOSB hariç merkez ilçeleri ile Akhisar, Soma ve Gördes ilçelerinin yük hacmi dikkate alınmıştır. Ayrıca Soma ilçesinde yapılması planlanan bazı özel sektör girişimleri de mevcuttur ki bunlardan çimento fabrikası ürünlerinin lojistik merkezde depolanması söz konusu değildir. Üretilen çimentonun taşınmasında fabrikaya kadar uzatılacak bir kılçık hatla Çandarlı'ya kadar uzanan ana demiryolu hattına bağlanması düşünülebilir. Diğer yatırımlar arasında yer alan seramik fabrikası için yıllık 300 000 ton ihracat, 300 000 ton girdi ithalatı öngörülmektedir ki, büyüklük hesaplamaları ilde mevcut ve olası yüklerin yaklaşık olarak yarısının lojistik merkezi kullanacağı varsayımına dayanarak yapılmıştır.

Lojistik merkezin ikinci gelişme safhasında (Tablo 55), özellikle BALO A.Ş. faaliyetleri kapsamında Soma Lojistik Merkezi içinde bir yük konsolidasyon-dekonsolidasyon merkezi kurulmasıyla, proje kapsamında özellikle Manisa, İzmir ve Denizli'den gelen yüklerin burada toplanması ve işlem görmesi olasıdır.



Yine ikinci gelişme safhası için Çandarlı Limanı tamamlandığı takdirde, uluslararası transit yüklerin burada toplanacağı ve işlem göreceği bir transit yük merkezi oluşturulması olasıdır. Bu gelişmeler gerçekleştiği takdirde Soma lojistik merkeze olan yük talebinin iki katına çıkacağı (1 500 000 ton) kabulü ile, talep artışı sonrası ortaya çıkabilecek alan ihtiyacı hesaplanmaya çalışılmıştır (Tablo 55).

#### **4.11. Soma Lojistik Merkezi Yönetim Modeli**

Ülkemizde çok modlu taşımacılığın gelişimine de katkıda bulunacağı düşünülen lojistik merkezlerin, hedeflenen düzeyde ve optimum maliyet ile hizmet verebilmesi için doğru finansman ve yönetim modelinin ne olduğunun belirlenmesi ve benimsenmesi gerekmektedir. Lojistik merkez yönetim modelleriyle ilgili genel olarak 3 temel yaklaşım karşımıza çıkmaktadır. 1) Kamu Yönetimi Modeli 2) Özel Sektör Modeli 3) Kamu-Özel Sektör Yönetimi modelleridir.

Kamu Yönetimi Modelinde lojistik merkez ile ilgili arazi kamulaştırma çalışmaları da dahil olmak üzere tüm alt yapı ve üst yapı yatırımları kamu tarafından gerçekleştirilmekte ve lojistik merkez yönetimi de yine kamuya ait olmaktadır ki TCDD tarafından kurulan, yapımı devam eden ve proje aşamasındaki lojistik merkezler yönetsel açıdan etkinliğin sağlanabilmesi düşüncesiyle, kamu yönetim modeline göre işletilmektedir (İZTO, 2008). Bu modelin en önemli avantajlardan birisi yüksek maliyetli, dolayısıyla özel sektörün altından kalkmakta zorlanacağı alt yapı yatırımlarının (demiryolları ve iltisak hatlarının yapılması, demiryolu yük merkezlerinin kurulması gibi) devlet tarafından üstlenilmiş ve yerine getiriliyor olmasıdır. Ayrıca bu modele göre işletilen lojistik merkezlerde vurgunculuk, yüksek tarifeler, gibi uygulamaların minimum düzeyde olması olasıdır (Akandere, 2013). Ancak bu yönetim modelinde özel sektörün yer almaması sistemde rekabetten yoksun ve sınırlı hizmetin verildiği, hantal, bürokratik ve etkin olmayan bir yapı meydana getirebilecektir.

Özel sektör yönetim modeli, özel teşebbüsün kendine ait özel bir arazide lojistik merkez kurması ve işletmesi durumunu ifade etmektedir. Bu model sektöre rekabeti de beraberinde getireceğinden, sunulan lojistik hizmet çeşitliliğinin artacağı, lojistik faaliyetlerin daha etkin ve verimli bir biçimde yerine getirileceği sektör uzmanları tarafından da dile getirilmektedir. Yapılan araştırmalar kamu tarafından yönetilen lojistik merkezlerin özel yönetime sahip lojistik merkezlere göre daha az başarılı olduğunu koymuştur. TCDD'nin lojistik merkez projelerinde geç kalması ve saydığımız diğer nedenlerin de etkisiyle ülkemizde özel sektör tarafından kurulan lojistik merkezlerin sayısı önemli ölçüde artmaya başlamıştır. Ancak özel sektöre ait

merkezlerin çoğunda demiryolu taşımacılığının bulunmaması, bu tip lojistik merkez modellerinin en önemli eksiklikleri arasında sayılabilir (Sezen ve Gürsev, 2014).

Kamu-Özel Ortaklığı Modeli ise kamu ve özel sektör modellerinin avantajlarını bir araya getirerek, dezavantajlarını ortadan kaldırmak üzere geliştirilmiş bir yönetim modelidir. Kamu-Özel sektör ortaklığı lojistik köylerin geliştirilmesinde önemli bir esneklik sağlamaktadır. Bu modele göre işletilen lojistik merkezlerde kamu tüm alt yapı yatırımlarını üstlenirken, özel sektör ise yapılan bu yatırımlardan en uygun şekilde yararlanıp lojistik hizmetlerin etkin bir şekilde yerine getirilmesine yönelik çaba içinde olmaktadır. Bu tip ortaklıklarda iki farklı durum söz konusu olabilir (Akandere, 2013);

- Kamu sektörü tüm alt yapı ve üst yapı gereksinimlerine yatırım yaparken, özel sektör ise ayrılan alanlara depolarını kurar ve tüm alt ve üst yapı imkânlarından yararlanır.
- Ya da tüm alt ve üst yapı yatırımları kamu-özel ortaklığında yapılarak lojistik merkezin entegre bir organizasyon olarak faaliyet göstermesi sağlanır.

Kamu-özel ortaklığına dayanan lojistik merkez modellerinden birisi de lojistik ihtisas OSB şeklindeki yatırımlardır. Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı yetki alanı içinde bulunan lojistik ihtisas OSB yapılanmasında kamu sektörü, OSB'de yer alacak tüm alt yapı yatırımlarının gerçekleştirilmesinden sorumludur. Diğer yatırımlar ise OSB'de yer alacak firmalar tarafından yapılmaktadır. Bu tip yapılanmaların yönetim modelinde kurulumu başlatan müteşebbis heyet ve OSB yönetim kurulu yer almaktadır. İhtisas OSB, kurulması öngörülen yerde varsa sanayi odası, yoksa ticaret ve sanayi odası; oda yoksa ticaret odasından en az birinin talebi halinde, Manisa Valiliği veya OSB'nin içinde bulunacağı il veya belde belediyesinin, büyük şehirlerde ayrıca büyükşehir belediyesinin temsilcileri tarafından imzalı ve valinin olumlu görüşünü muhtevî kuruluş protokolünün Bakanlıkça onaylanması ve sicile kaydı ile tüzel kişilik kazanmaktadır.

Yapılan görüşmelerde ortaya çıkan eğilim, yukarıda da bahsedildiği üzere, Kalkınma Bakanlığı'nın Lojistik Master Plan hazırlanmadan önce lojistik merkez yapılanmalarına izin vermeyeceği yönündedir ve dolayısıyla ilk etapta kurulacak olan lojistik merkez için bir özel sektör yapılanması önerilmekte ise de Soma'da kurulacak olan lojistik merkezin temel hedefi Rusya, Kafkaslar ve Akdeniz'e bağlanan bir lojistik üs haline dönüşmektir ki, bu hedefe ulaşılmasını sağlayacak bir lojistik merkez uygun tüm ulaştırma modlarının entegre edildiği, modern ekipmanlar ile donatılmış, iyi bir teknoloji ve bilgi işlem alt yapısına sahip olması gerekir ki böyle bir yatırımın özel sektör tarafından finanse edilmesi çok zordur.

Soma Lojistik merkezi bakımından olası yönetim modelleri dikkate alındığında lojistik ihtisas OSB şeklinde bir yapılanmanın lojistik merkezin hedeflerine ulaşmasında en uygun

modellerden biri olduğu ve bu model kapsamında tüm alt yapı yatırımlarının kamu tarafından üstlenilmesi, üst yapı yatırımlarının ise özel sektörde faaliyet gösteren lojistik firmalar tarafından yerine getirilmesi düşünülmektedir. Böyle bir yapılanma bölgenin lojistik üs olarak cazip hale gelmesinde de önemli bir rol oynayacaktır. Model kapsamında kurulacak müteşebbis heyet içinde;

- Manisa Valiliği
- Soma Belediyesi
- Manisa Ticaret ve Sanayi Odası
- Manisa Ticaret Borsası
- Soma Ticaret Odası
- Soma OSB
- Özel sektör yatırımlarına ortak olabilmesi için Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı ve
- TCDD'nin yer alması uygun görünmektedir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Zafer Kalkınma Ajansı tarafından desteklenen bu proje ile Soma'da kurulması planlanan Lojistik Merkezin yapılabilirliği, çeşitli açılardan ele alınarak değerlendirilmeye çalışılmıştır. Proje hazırlık sürecinde iki odak grup toplantısı gerçekleştirilmiş, Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Manisa İl Müdürlüğü'nün katkıları ile, Manisa ilinde faaliyet gösteren firmaların miktar bazında 2014 yılına ait üretim değerlerine ilişkin veriler elde edilerek, ilçeler bazında ürün türlerine göre üretim miktarları analiz edilmiş ve Soma Lojistik Merkezine olabilecek yük talebi belirlenmeye çalışılmıştır.

Çalışmada elde edilen bulgulara dayanarak aşağıdaki değerlendirmeleri yapmak mümkündür;

- Soma ilçesi yapımı devam eden Körfez geçişi İstanbul-İzmir Otoyolu, Kuzey Marmara Otoyolu ile yapımı devam eden İstanbul-İzmir ve Bandırma-İzmir YHT projelerinin güzergâhları üzerinde bir kavşak noktasında yer almaktadır. Ayrıca bu kara ve demiryolu bağlantılarının Soma üzerinden Çandarlı ve Aliğa limanlarına kadar uzatılması planlanmaktadır. Yapılacak olan söz konusu yollar, hem demiryolu hem de karayolları üzerindeki stratejik konumu nedeniyle, Soma'nın önemini daha da artıracığı gibi, İzmir ve çevresinde, özellikle İzmir-Manisa-Aliğa üçgeninde giderek artan yük trafiği problemini de önemli ölçüde rahatlatacaktır.
- Soma ilçesi bölge ihracatında önemli bir yere sahip olan Aliğa limanlarına 87 km, Kuzey Ege Çandarlı Limanına ise 76 km uzaklıkta bulunmaktadır. 18 metre rıhtım derinliği bulunan liman tamamlandığında, sahip olduğu özellikleri nedeniyle Doğu Akdeniz'de Gio Tauro, Malta, Damietta, Alexandria, Haifa, Port Said ve Pire gibi önemli aktarma limanlarına rakip olarak, transit taşımacılığın önemli bir üssü haline gelecek, ayrıca Kafkasya, Asya ve Ortadoğu üzerinden gelen mallar Avrupa'ya ve dünyanın diğer bölgelerine bu liman üzerinden taşınabilecektir.
- Çandarlı Limanı Doğu Akdeniz'deki diğer önemli limanlarla karşılaştırıldığında, önemli avantajlara sahiptir. Özellikle Çandarlı Limanı'nın kullanılması zaman ve ulaştırma maliyetlerinden tasarruf demektir. En yakın transit limanı Pire ile Çandarlı Limanı arasındaki uzaklık farkının 500 deniz mili ve bir konteyner gemisinin ortalama hızı 10 deniz mili/saat olduğuna göre, transit taşımacılıkta Çandarlı limanı seçeneği en azından 50 saat gibi çok önemli bir zaman tasarrufu sağlayacaktır.

- Diğer limanlarla karşılaştırıldığında 2 güne eşdeğer bu farklılığın daha da arttığı görülmektedir ki, bu durumun taşıma maliyetlerinde önemli bir azalma sağlayarak, ekonomik ve ticari ciddi bir karlılık yaratacağı söylenebilir. Bu durum Çandarlı limanı açısından çok önemli bir avantaj ortaya çıkarmaktadır. Dolayısıyla, Çandarlı limanını besleyecek lojistik merkezin kurulum yeri olarak, teşvikler, yatırımlar, konum, enerji-üretim bölgelerine yakınlık ve Kara-demir-hava yolu kesişme noktasında olan Soma'yı çok avantajlı hale getirmektedir.
- Çandarlı limanı ve onunla bağlantılı Soma lojistik merkezi, tarihteki İpek Yolu'nu yeniden canlandırma potansiyeline sahip olmakla beraber, Türkiye'nin ve bölgenin ulaştırma alanındaki en büyük sıkıntılarında olan Çanakkale ve İstanbul boğazlarındaki gemi trafiği üzerinde de olumlu etkiye sahip olacaktır. Bu sayede hem yurtiçi hem de yurtdışı destinasyonlara yönelik boğazlardan geçen yük miktarı azalacaktır. Üstelik bu açıdan Çandarlı ve bağlantı yollarına rakip olabilecek olan Mersin Limanı ve Karadeniz bağlantısının, Yenice Lojistik Merkezinin askıya alınması sonucu, hem Çandarlı'nın hem de Soma'nın şansını önemli ölçüde artırdığı söylenebilir.
- Gerek bölge limanlarına yakınlığı, gerek demiryolu ve karayolu projeleri güzergâhında bulunması ve bu güzergâhların Çandarlı ve Aliğa Limanlarına bağlantısının planlanması gibi üstünlükleri Soma ilçesini, bölgede kurulması planlanan lojistik merkez için cazip bir yer haline getirmektedir. Bunun yanı sıra, Soma ve çevresindeki Kırkağaç, Akhisar gibi yerlerde mevcut OSB'lerin altyapılarının iyileştirilmesi durumunda, bölgenin ticaret hacmi ve Soma'daki lojistik merkeze yönelik yerel talep artacaktır. Soma'nın yatırım çekmek açısından önemli bir üstünlüğü de çevre il ve bölgelere göre yatırım teşvik sistemindeki avantajıdır. Örneğin, bölgeye gelen yatırımcılar, hemen yakınında olan İzmir sınırları içindeki Bergama'ya kıyasla daha iyi şartlarda yatırım teşviği alabilecektir. Bütün bu ve benzeri avantajlar, Marmara Bölgesi'ndeki üretim aksını da bu yöne doğru çekecektir. Dolayısıyla uzun vadede Marmara Bölgesi'ndeki üretim sıkışıklığı rahatlayacaktır.
- Yıllarca kömür madeni ile özdeşleşen Soma, son olarak yaşanan maden faciası sonrasında, gelişmesi öncelikli bölge kapsamına alınarak iş çeşitliliğini artırma yolunda önemli adımların atıldığı bir ilçemizdir. İlçede OSB kurulması için oluşturulan müteşebbis heyetin hazırladığı protokol Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından onaylanmış ve Soma OSB resmen kurularak kamulaştırma çalışmalarına başlanmıştır. Tamamlandığında 2000 kişiye istihdam sağlayacak OSB'nin alt yapı yatırımlarının

tamamlanması için 16 milyon TL kaynak ayrılmıştır. Bu durum kurulacak lojistik merkeze ilçeden giderek artan bir oranda gelecek yük talebi yaratacaktır.

- Soma'da kurulacak olan lojistik merkezin büyüklüğü belirlenirken, ilk etapta sadece Manisa ilinden gelebilecek yük talebi dikkate alınmıştır. Uzun vadede lojistik merkeze olan yük talebinin, mevcut ulaştırma ve liman projelerinin tamamlanması ile artacağı düşünülmüştür. Genişleme için ihtiyaç duyulan alan büyüklüklerinin belirlenmesinde, Türkiye ve dünyadaki başlıca lojistik merkezler incelenerek ve bu konuda yapılan literatür araştırmasına dayalı olarak, mevcut yük talebinin iki katına çıkabileceği varsayılmıştır.
- Araştırma için yapılan odak grup toplantılarında lojistik merkezin yönetim modeli tartışılmış ve en uygun finansman ve yönetim modelinin kamu-özel sektör ortaklığı olduğu yönünde bir eğilim ortaya çıkmıştır. Sonuç olarak raporda alt yapı yatırımlarının kamu sektörü tarafından yapılacağı, merkez içinde yer alacak depoların ise lojistik firmaları tarafından inşa edileceği bir lojistik ihtisas OSB kurulması önerilmiştir. Altyapı yatırımlarının tamamlanması ile lojistik merkezde yer alması beklenen firma talebinin artacağı düşünülmektedir.
- Lojistik merkez içinde açık ve kapalı depolar (soğuk hava depoları, genel depolar, antrepolar), konteyner sahası, yük istasyonu, gümrük müdürlüğü ve gümrük sahası, ofisler, tır parkı, akaryakıt istasyonu ve sosyal tesisler olması önerilmiştir. Lojistik merkezde Gümrük Müdürlüğü kurulmasının, merkeze olan talebi olumlu bir şekilde etkileyebileceği düşünülmektedir. Ayrıca Karma OSB dışında Manisa ilinde hiç bulunmaması nedeniyle, ilçede kurulacak bir serbest bölgenin de merkeze olan talebi arttıracığı düşünülmektedir.
- Bölge üretim ve ihracatı yüksek oranda tarımsal üretime dayandığı halde soğuk hava depoları, kurutma tesisleri, seçme ve boylama makinaları ve ambalajlama ünitelerinin yetersizliğinden dolayı ürünlerin dayanıklılık süreleri çok kısa olmaktadır. Dolayısıyla kurulacak olan lojistik merkezde bu tesislere yer vermenin yük talebini arttıracığı düşünülmektedir.

Soma'nın ülke dış ticaretimizde önem taşıyan bölge limanlarına yakınlığı, kara ve demiryolu bağlantılarının kavşak noktasında olması, Akhisar'da kurulması düşünülen hava limanına yakınlığı gibi sahip olduğu avantajların, ilçede kurulması planlanan lojistik merkeze yurt içi, uluslararası ve transit ticaretten kaynaklanan önemli bir yük talebi ortaya çıkaracağı

düşünülmektedir. Dolayısıyla kurulacak olan merkezin ulusal ve uluslararası lojistik hizmeti verebilecek bir büyüklük ve altyapıya sahip olması düşünülmektedir. Ancak öngörülen yük talebinin ancak merkezde bir gümrük müdürlüğü kurulması ve yapımı devam eden demiryolu projeleri güzergâhının Soma'dan Çandarlı ve Aliğa Limanlarına kadar uzatılması durumunda gerçekleşebileceği düşünülmektedir.

Ülke Lojistik Master Planına ait çalışmaların 2016 yılı içinde şekillenmeye başlayacağı düşünülmektedir. Planın önümüzdeki üç yıl içinde tamamlanması hedeflenmektedir. Olası gelişmelere dayanarak kamu-özel sektör ortaklığında kurulması planlanan Soma Lojistik Merkez projesinin 2020 yılında kabul edilip, yapımına başlandığı takdirde, iki yıllık bir süre içinde alt yapı ve üst yapı çalışmalarının tamamlanmasının ardından 2022 yılında faaliyete geçmesi beklenebilir.

## KAYNAKÇA

Afandizadeh, S. ve Moayedfar, R. (2008). The Feasibility Study on Creation of Freight Village in Hormozgan Provincence. *Transport*. 23(2): 167-171.

Afandizadeh, S. ve Moayedfar, R. (2008). The Feasibility Study on Creation of Freight Village in Hormozgan Provincence. *Transport*. 23(2): 167-171.

Airportist (27 Temmuz 2015). "Türkiye'de Havayolu Taşımacılığı". <http://www.airportist.com/turkiyede-havayolu-tasimaciligi.html>. (30 Temmuz 2015).

Aktan, C.C., "2000'li Yıllarda Yeni Yönetim Teknikleri (2) Stratejik Yönetim", TUGIAD Yayını, İstanbul, 1999.

Alsancak Limanı, <http://www.investinizmir.com/tr/html/982/Alsancak+Limani>. (3 Kasım 2015)

Altinel, A., "Dış Ticarete Lojistik", <http://altinelali.weebly.com/d305351-ticlojistik.html> (2 Haziran 2015).

Aydın, G. T. ve Öğüt, K. S. (2008a). Avrupa ve Türkiye'de Lojistik Köyleri. II. Uluslararası Demiryolu Sempozyumu (ss. 1471-1481), Demiryolu Fuarı Bildiriler Kitabı, İstanbul.

Aydın, G. T. ve Öğüt, K. S. (2008a). Avrupa ve Türkiye'de Lojistik Köyleri. II. Uluslararası Demiryolu Sempozyumu (ss. 1471-1481), Demiryolu Fuarı Bildiriler Kitabı, İstanbul.

Aygün, M., 2004. Yeni İpek Yolu (TRACECA) ve Türkiye, *Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul Üniversitesi, Deniz Bilimleri ve İşletmeciliği Enstitüsü. İstanbul

Babacan, M., (2003). "Lojistik Sektörünün Ülkemizdeki Gelişimi ve Rekabet Vizyonu". [http://www.onlinedergi.com/MakaleDosyalari/51/PDF2003\\_1\\_2.pdf](http://www.onlinedergi.com/MakaleDosyalari/51/PDF2003_1_2.pdf). (4 Mayıs 2015)

Bakanoglu, S. (2008) "TRACECA Projesinin Değerlendirilmesi ve Karadeniz-Hazar Tasıma Hatları", Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Balıkesir Lojistik Merkezi 15 Martta Açılıyor, (2015). <http://www.demiryolu.net/turkiye-devlet-demiryollari-haberleri/balikesir-lojistik-merkezi-15-martta-aciliyor.html>. (2 Haziran 2015)

Bernhofen, D. M., El-Sahli, Z., Kneller, R. (2013). "Estimating the effects of the container revolution on world trade". CESifo Working Paper Series No. 4136. [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2228625](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2228625). (2 Haziran 2015)

Boile, M., Theofanis, S. ve Özbay, K. (2011). Feasibility of Freight Villages in the NYMTC Region Task 6 – Site Impact Assessment, NYMTC.



Boile, M., Theofanis, S.ve Özbay, K. (2011). Feasibility of Freight Villages in the NYMTC RegionTask 6 – Site ImpactAssessment, NYMTC.

Bütüner, H. (2015). “Kalkınmada Lojistik Köylerin Önemi”. <https://www.linkedin.com/pulse/kalkinmada-lojistik-koylerin-onemi-hakan-b%C3%BCt%C3%BCner-ph-d->, (4 Ocak 2016).

Ceran, M. B. (2010). Küresel Rekabet Ortamında Rekabetçi Üstünlük Sağlamada Lojistik Köyler: Konya Lojistik Köyü Önerisi. (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Ceran, M. B. (2010). Küresel Rekabet Ortamında Rekabetçi Üstünlük Sağlamada Lojistik Köyler: Konya Lojistik Köyü Önerisi. (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Cerreno, A. L. C., Shic S. H., Strauss Wieder, A. & Theofanis, S. (2008). “Villages in the NYMTC Region-Inventory of Planning Resources, NYMTC,USA.

Cerreno, A.L.C., Shic S.H., Strauss Wieder, A. & Theofanis, S. (2008). “Villages in the NYMTC Region-Inventory of Planning Resources, NYMTC,USA.

Commercial Development of Ports as Logistics Centres, United Nations ESCAP, 2002

Commercial Development of Ports as Logistics Centres, United Nations ESCAP, 2002

Crainic, T. (2003). “Long-haul freight transportation”. In R. Hall (Ed.), Handbook of transportation science. International series in operations research and management science. Vol. 56. pp. 451–516

Crainic, T. ve Kim, K. (2007). “Intermodal transportation”. In C. Barnhart, & G. Laporte (Eds.), (Transportation. Handbooks in operations research and management science). Vol. 14, pp. 467–537.

Çakar, Arıcan, İ. ve Güler, N. (2011). "Türler Arası Konteyner Taşımacılığı Çözümleri: İzmir LimanıÖrneği", İTÜ Dergisi/d Mühendislik, 10(1), ss. 31-42).

Çakmakçı, A. (2014). “İktisat Teorileri Açısından Özelleştirme Nedir Ne Değildir?”. <https://alicakmakci99.wordpress.com/2014/03/21/56/> (03 Mart 2016).

Çalışkan, M. (27 Nisan 2015). "Konteyner elleçleme kapasitesi 32 milyon TEU'ya çıkacak". <http://www.lojistikhatti.com/haber/2015/04/konteyner-ellecleme-kapasitesi-32-milyon-teuya-cikacak> (4 Haziran 2015)

Çancı, M. ve ERDAL, M. (2009). "LojistikYönetimi", Mataş Matbaacılık Tic. ve San. A. Ş. İstanbul

Çandarlı Limanı Mendirek İnşaatı,  
<http://www.limak.com.tr/sectorler/insaat/projeler/limanlar-ve-deniz-yapilari/candarli-limani-mendirek-insaati>. (25 Kasım 2015)

Çandarlı, "Kuzey Ege Çandarlı Limanı Yeri", <http://www.candarlıda.com/kuzey-ege-candarli-limani-yeri.htm>. (16.10.2015)

Çatalbaş, N. (2010). Lojistik Ekonomisi. Lojistik İlkeleri (ss. 46-69). Editör : Fikret Er. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Çatalbaş, N. (2010). Lojistik Ekonomisi. Lojistik İlkeleri (ss. 46-69). Editör: Fikret Er. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Çetinkaya, M., "Filyos Vadisi Projesi". Batı Karadeniz Kalkınma Ajansı. <http://bakka.gov.tr/assets/raporlar/Filyos-Vadisi.pdf>. (15 Haziran 2015).

Demirkollu, S. (2004). "Türkiye'nin Lojistik Üs Olmasına Yönelik Stratejiler Açısından Uluslararası Ulaştırma Koridorlarına Yönelik Bir KZFT Analizi", Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Demiryolu Taşımacılığı Derneği\_DTD (2011). "TİM Lojistik Raporu". [www.dtd.org.tr/\\_files/ulusal/ticc87m\\_lojistikraporupdf.pdf](http://www.dtd.org.tr/_files/ulusal/ticc87m_lojistikraporupdf.pdf)

Deniz Ticaret Odası (2015). "Deniz Sektörü Raporu 2014". [http://www.denizticaretodasi.org.tr/Shared%20Documents/sectorraporu/2014\\_sektor\\_tr.pdf](http://www.denizticaretodasi.org.tr/Shared%20Documents/sectorraporu/2014_sektor_tr.pdf) . (12 Haziran 2015)

Deregülasyon, Menkulleştirme, Özelleştirme ve Türevleştirme Nedir. <http://www.ekodialog.com/Konular/deregulasyon-menkullestirme-ozellestirme-turevlestirme-nedir.html>. (1 Ağustos 2015)

Dogaka (2014). "Lojistik Sektörü Raporu", [http://www.dogaka.gov.tr/Icerik/Dosya/www.dogaka.gov.tr\\_526\\_KJ1E82ED\\_Lojistik-Sektor-Raporu-2014.pdf](http://www.dogaka.gov.tr/Icerik/Dosya/www.dogaka.gov.tr_526_KJ1E82ED_Lojistik-Sektor-Raporu-2014.pdf) . (10 Haziran 2015).

Domier Consulting. (July 2010). International Logistics Centres for Western NIS and the Caucasus, Progress Report III, Ukraine.

Du, J. And Bergqvist, R. (2010). Developing a Conceptual Framework of International Logistics Centres, 12th World Conference on Transport Research Society, July 11-15, 2010 – Lisbon, Portugal.

Dünya Bankası Küresel Lojistik Performans Endeksi 2014 Yayınlandı; Türkiye 160 Ülke Arasında 30. Sırada"(21 Mart 2014). <http://www.und.org.tr/tr/14901/dunya-bankasi-kuresel-lojistik-performans-endeksi-2014-yayinlandi;-turkiye-160-ulke-arasinda-30.-sirada> . (7 Mayıs 2015,).

Dünya Bankası Lojistik Performans Endeksi Yayınlandı, (2014). <http://www.ozgu.net/haberler/dunya-bankasi-lojistik-performans-indeksi-2014-yayinlandi> . (30 Mayıs 2015).

Dünya Gazetesi (3 Şubat 2015). "Türkiye, İntermodal Taşımacılıkta Önemli Bir Merkez Haline Gelecektir". <http://www.utikad.org.tr/haberler/?id=12683> (3 Haziran 2015)

EBSO (2014). "Çandarlı Limanı Kaderine Terkedilmesin". <http://www.ebso.org.tr/tr/ykb--diger-konusmalar/candarli-limani-kaderine-terk-edilmesin>. (13 Haziran 2015).

EEIG Europlatforms (2004). Logistics Centers: Direction for Use. [http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/main/eatl/docs/EN-REVWhat\\_is\\_a\\_Freight\\_VillageFinalcorretto.pdf](http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/main/eatl/docs/EN-REVWhat_is_a_Freight_VillageFinalcorretto.pdf), (08.11.2012)

EEIG Europlatforms, 2004. "Logistics Centres Directions for Use", A Report By Europlatforms EEIG, January.

EĞMEZ, E. (2007) "Akdeniz’de Düzenli Hat Taşımacılığı, Ağları ve Türkiye’nin Potansiyeli", Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Deniz İşletmeciliği, İzmir.

Ekonomi Bakanlığı, (Aralık 2015), "Ekonomik Görünüm", <http://www.ekonomi.gov.tr/portal/content/conn/UCM/uuid/dDocName:EK-211707;jsessionid=udOSDBGebcvfXjNvHJ4bpUuwe85RjoDBUJywe9ggEM7CJxhXpb75!1678720347>.

ELGÜN, M. N. (2011). "Uluslararası Taşıma Ve Ticarete Lojistik Köylerin Sağladığı Rekabet Avantajları: Bir Model Önerisi", Afyon Kocatepe Üniversitesi, SBE, Yayınlanmamış Doktora Tezi.

Erdal, M. "İzmir Alsancak Limanı: Uluslararası Bir Üs mü Trajedi mi?" [www.tedarikzinciri.org/UserFiles/File/TasimaYonetimi/izmir.doc](http://www.tedarikzinciri.org/UserFiles/File/TasimaYonetimi/izmir.doc). (4 Kasım 2015).

Erdal, M. "TRACECA Projesi ve Türkiye’nin Vizyonu", Perşembe Rotası DenizTicareti ve Lojistik Gazetesi, Sayı:7446, S.2, <http://www.persemerotasi.com/> (13.12.2015).

Erdal, M. "Türkiye’nin Ulaştırma Koridorları" <http://www.tedarikzinciri.org/UserFiles/File/TasimaYonetimi/UlastimaKoridorlari.doc> . (8 Haziran 2015)

Erdal, M., 2009. Lojistik Üs Kavramı ve Türkiye Analizi, Utikad.

Erdal, M., Ünal, A., Akyüz, İ., Karaman, M., Arabul, M.Y. ve Özer, Y. (2013). "Trakya Bölgesi Lojistik Master Planı". Trakya Kalkınma Ajansı.

Esmer, S. ve Oral E. Z. (2008). "Türkiye'de Konteyner Limanlarının Geleceği", Türkiye'nin Kıyı ve Deniz Alanları VII. Ulusal Kongresi Bildiriler Kitabı. (Editör: LaleBalas), 27-30 Mayıs 2008, Ankara

Evren, G. ve Öğüt, K.S. (2006). " Kombine Taşımacılık Ve Ro-La". Uluslararası Demiryolu Sempozyumu. 13–16 Aralık 2006

GÖRÇÜN, Ö. (2009) “Karadeniz Limanlarında İntermodal Taşımacılık ve Kısa Mesafe Deniz Taşımacılığı Analizi”, Yüksek Lisans Tezi, Bahçesehir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Gray, R. (2002). “Intermodalism”, [http://ac.els-cdn.com/S0377221713005638/1-s2.0-S0377221713005638-main.pdf?\\_tid=de677e0c-d71b-11e5-ab0c-00000aab0f26&acdnat=1.455.895.220\\_a6e0bdc685a19ec54789da24ae2e6821](http://ac.els-cdn.com/S0377221713005638/1-s2.0-S0377221713005638-main.pdf?_tid=de677e0c-d71b-11e5-ab0c-00000aab0f26&acdnat=1.455.895.220_a6e0bdc685a19ec54789da24ae2e6821). (7 Haziran 2015)

Gül, E. ve Çevik, B. (2014). "2010 ve 2012 Verileriyle Türkiye’de İllerin Gelişmişlik Düzeyi Araştırması". Türkiye İş Bankası İktisadi Araştırmalar Bölümü. [https://ekonomi.isbank.com.tr/userfiles/pdf/ar\\_03\\_2012.pdf](https://ekonomi.isbank.com.tr/userfiles/pdf/ar_03_2012.pdf). (26 Kasım 2015).

Güney Marmara Kalkınma Ajansı (12 Ocak 2016). "Bandırma İlçesi Bilgi Notu". [www.gmka.org.tr/uploads/downloads/.../bandirma\\_ilcesi\\_bilgi\\_notu.pdf](http://www.gmka.org.tr/uploads/downloads/.../bandirma_ilcesi_bilgi_notu.pdf). (12 Ocak 2016).

Güven Gazetesi (27 Ağustos 2015). " Bakü-Tiflis-Kars Demir Yolu Hattında Çalışma Yapılmıyor". [http://www.guvengazetesi.com.tr/index.php?option=com\\_k2&view=item&id=8606:bakue-tiflis-kars-demir-yolu-hatt-nda-cal-sma-yap-lm-yor&Itemid=133](http://www.guvengazetesi.com.tr/index.php?option=com_k2&view=item&id=8606:bakue-tiflis-kars-demir-yolu-hatt-nda-cal-sma-yap-lm-yor&Itemid=133). (18 Haziran 2015).

Haber Türk (29 Aralık 2015). "Turgutlu OSB'den Geleceğe Yatırım". <http://www.haberturk.com/yerel-haberler/haber/42292987-turgutlu-osbden-gelecege-yatirim>. (3 Ocak 2016)

Haberler.com (28 Ağustos 2015). "Gördes'e Tavukçuluk OSB Kurulacak". <http://www.haberler.com/gordes-e-tavukculuk-osb-kurulacak-7637034-haberi>. (10 Ocak 2016)

Hamzeh, F. R., Tommelein, I. D., Ballard, G. ve Kaminsky, P. M. (2007). Logistics Centers to Support Project Based Production in The Construction Industry. 15th IGLC Conference (ss. 181-191). Michigan, USA.

Higgins, C., Ferguson, M. ve Kanarogluo, P. S. (2012). Varieties of Logistics Centers: Developing A Standardized Typology and Hierarchy. Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board. 2288: 9-18.

Higgins, C.D. ve Ferguson, M.R. (2011). An Exploration of the Freight Village Concept and its Applicability to Ontario, McMaster Institute of Transportation and Logistics, McMaster University, Ontario.

Huang, Y. ve Yuan, Q. (2010). The Study of Construction and Operation Mode of Airport Logistics Park. Proceedings of 2010 International Conference on Industry Engineering and Management (ss. 445-449). China.

İzmir Limanı Tanıtım Filmi. (2013). <https://www.youtube.com/watch?v=udzGG8RHiA>. (4 Kasım 2015)

Janvier-James, A . M. (2012). "A New Introduction to Supply Chains and Supply Chain Management: Definitions and Theories Perspective", International Business Research, 5(1), ISSN 1913-9004, pp. 194-207.

Jarzemskis, A. ve Vasiliuskas, A. V. (2007). Research on Dry Port Concept as Intermodal Node. Transport. 22(3): 207-213.

Kanalıcı, Ö., (2012). "Türkiye ve Lojistik", [http://www.izto.org.tr/portals/0/iztogenel/dokumanlar/turkiye\\_ve\\_lojistik\\_o\\_kanalci\\_26.04.2012%2022-42-53.pdf](http://www.izto.org.tr/portals/0/iztogenel/dokumanlar/turkiye_ve_lojistik_o_kanalci_26.04.2012%2022-42-53.pdf) . (5 Haziran 2015)

Kaptan haber (25 Ağustos 2015). "Aliğa Limanları Gemi Miknatisı". <http://www.kaptanhaber.com/haber/40039/aliaga-limanlari-gemi-miknatisi.html>. (5 Kasım 2015)

Kaptan Haber (27.01.2004). "**Bu "BALO" Ege'nin çehresini değiştirecek**". <http://www.kaptanhaber.com/haber/6770/egenin-cehresini-balo-degistirecek.html>. (15.10.2015)

Kaus, K. (8 Nisan 2013). "TEN-T Avrupa Ulaşım Ağı (Trans-European Transport Networks)". <http://lojistikvetzy.blogspot.com.tr/2013/04/ten-t-avrupa-ulasim-ag-trans-european.html>. (1 Kasım 2015)

Kaya, İ., (2014). "Dünya Ekonomisinde Lojistiğin Yeri ve Önemi". <http://isguvenlikliglik.blogspot.com.tr/2014/02/dunya-ekonomisinde-lojistigin-yeri-ve.html> (6 Haziran 2015)

Kaynak, M. ve Zeybek, H. (2007). İntermodal Terminallerin Gelişiminde Lojistik Merkezler, Dağıtım Parkları ve Türkiye'deki Durum. Gazi Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 9(2): 39-58.

Kaynak, R. "Taşıma Sistemleri". [http://www.ataturkuni.net/ow\\_userfiles/plugins/forum/attachment\\_1403\\_54515196a5f8c\\_54515190316fa\\_%C3%BCnite-2-karayolu-demiryolu-ta%C5%9F%C4%B1ma.pdf](http://www.ataturkuni.net/ow_userfiles/plugins/forum/attachment_1403_54515196a5f8c_54515190316fa_%C3%BCnite-2-karayolu-demiryolu-ta%C5%9F%C4%B1ma.pdf) (17 Haziran 2015)

Keçeci, A. "Türkiye'de Karayolu Taşımacılığı". [http://www.mfa.gov.tr/turkiye\\_de\\_karayolutasimaciligi-.tr.mfa](http://www.mfa.gov.tr/turkiye_de_karayolutasimaciligi-.tr.mfa). (16 Haziran 2015)

KEİ, "Karadeniz Ekonomik İşbirliği Örgütü", <http://slideplayer.biz.tr/slide/9525397/>, (10 Ocak 2016).

Kıran, M. (2014). "Gemi İnşa Sanayimizin Son Durumu". İMEAK DTO. Aralık-Ocak 2014/15 Sayısı İnşa Eki. [http://www.denizticaretodasi.org.tr/Shared%20Documents/Deniz%20Ticareti%20Dergisi/eksayi\\_15.pdf](http://www.denizticaretodasi.org.tr/Shared%20Documents/Deniz%20Ticareti%20Dergisi/eksayi_15.pdf). (13 Haziran 2015)

Kocamış, İ. (12 Aralık 2014). "Türkiye'de Ro-ro Taşımacılığı". <http://www.7deniz.net/ro-ro-dosya-turkiyede-ro-ro-tasimaciligi/> (17 Haziran 2015)

KOÇER, G. 2007. "Karadeniz'in Güvenliği: Uluslararası Yapılanmalar ve Türkiye", Akademik Bakış, Cilt 1, Sayı 1.

Kokpit Aero, (20.05.2014)." Soma'ya en yakın havaalanı Akhisar'da". <http://www.kokpit.aero/akhisar-hava-meydan-komutanligi>. (16 Ocak 2016).

Kondratowicz, L., Szahucka, I. Ve Kalinowski, M. (2003). Planning of Logistics Centres in the Baltic Sea Region, Neloc, Gdansk.

Kögmen, Z. (2014). "Karayolu Taşımacılığının Diğer Taşımacılık Modlarıyla Karşılaştırılması ve Sağladığı Avantajlar". Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, Ulaştırma ve Haberleşme Uzmanlığı Tezi, Ankara

Kubasakova, I. ve Ivankova, K (2012). "The Choosing Logistics Centers in Austria". (<http://logi.upce.cz/issues/2012-01/kubasakova-ivankova.pdf>. (11 Şubat 2016)

KUGM (2010), "Ulaştırmanın Dünyadaki Gelişimi", [http://www.kugm.gov.tr/BLSM\\_WIYS/UBAK/tr/Ana\\_Plan\\_Stratejisi/1-Rapor/20100518\\_164830\\_204\\_1\\_64.pdf](http://www.kugm.gov.tr/BLSM_WIYS/UBAK/tr/Ana_Plan_Stratejisi/1-Rapor/20100518_164830_204_1_64.pdf). (25 Haziran 2015).

KUGM (2014). "Deniz Ticareti 2013 İstatistikleri", [http://www.kugm.gov.tr/BLSM\\_WIYS/DTGM/tr/Kitaplar/20140613\\_162122\\_64032\\_1\\_64480.pdf](http://www.kugm.gov.tr/BLSM_WIYS/DTGM/tr/Kitaplar/20140613_162122_64032_1_64480.pdf). (17 Haziran 2015)

Kuzey Ege Çimento. <http://www.kuzeyegecimento.com/?pnum=5&pt=F%C4%B0Z%C4%B0BL%C4%B0TE+RAPORU>. (13.01.2016).

Lamborudiere, E. ve Corbin, E. (2012). Global Supply Chains, Logistics Clusters and Economic Growth: What Could It Mean to Caribbean Territories? Conference on The Economy. Trinidad And Tobago.

Langley, C.J., Van Dort, E., Ang, A., and Sykes, S.R. (2005). "Third-Party Logistics: Results and Findings of the 10th Annual Study"

Leitner, S. J. ve Harrison, R. (2001). The Identification and Classification of Inland Ports. Research Project 0-4083. 134 p.

Lloyd's List (March 12, 2015). " Top 30 ports handled 366 teu in 2014, more than half of world box-handling activity", lloydslist.com (3 Haziran 2015)

Lockwood, S. (2003). "Intermodalism: Multimodal Transportation vs. Intermodal Transportation". the second James L. Oberstar Forum on Transportation Policy and Technology. March 16-17 2003.

Lojistik Hattı (24 Temmuz 2014). "Mersin Doğu Akdeniz'in Lojistik Üssü Olacak". <http://www.lojistikhatti.com/haber/2014/07/mersin-dogu-akdenizin-lojistik-ussu-olacak>. (13 Haziran 2015)

Lojistikçi (2015). "Türkiye'de Lojistik Sektörü", [www.lojistikci.com/?p=10116](http://www.lojistikci.com/?p=10116). (7 Haziran 2015)

Longe, D. (2012). "Uluslararası Lojistik: Küresel Tedarik Zinciri Yönetimi". Nobel Yayınevi (Çev. Mehmet Tanyaş ve Murat Düzgün). Nobel Yayınevi, Ankara. 398 s. ISBN. 9786051332109.

Manisa Gümrük Müdürlüğü. <http://ege.gtb.gov.tr/bagli-mudurlukler/manisa-gumruk-mudurlugu> (11 Ocak 2016)

Marmara Bölgesi Otomotiv Lojistik Planlaması Raporu. (2008). **Koç Üniversitesi**, İstanbul.

Megep (2011). "Ulaştırma Hizmetleri Alanı: Karayolu Taşımacılığı". MEB Bireysel Öğrenme Materyali.

Meidute, I. (2005). "Comparative Analysis of the Definitions of Logistics Centres", Transport, Vol. XX, No.3, s.107.

Miandoabchi, E., Asgari, N., R. Z. Farahani, ve H. Davarzani (2009). Spatial Analysis and Land-Use Planning. Supply Chain and Logistics in National, International and Governmental Environment: Concepts and Models (ss. 85-104). Berlin: Physica-Verlag.

Milliyet (12.11.2015). "100 Tondan Fazla Altın Rezervi Bulundu". <http://www.milliyet.com.tr/100-tondan-fazla-altin-rezervi/ekonomi/detay/2146993/default.htm>. (13.12.2015).

Milliyet (16 Ocak 2015). "Türkiye'nin İlk Zeytin İhtisas OSB'si Manisa'ya Kuruldu". <http://www.milliyet.com.tr/turkiye-nin-ilk-zeytin-ih-tisas-osb-si-manisa-yerelhaber-575801/>. (8 Ocak 2016)

MOS Lojistik. A.Ş. <http://www.mosb.org.tr/tr/istirakler/mos-lojistik-hizmetleri-a-s>. (11 Ocak 2016)

Mueller, G.R. ve Mueller, A.G. (2007). "Warehouse Demand and the Path of Goods Movement". *Journal of Real Estate Portfolio Management*. 13(1). pp.45-56

Multimodal Transport (2015), [https://en.wikipedia.org/wiki/Multimodal\\_transport](https://en.wikipedia.org/wiki/Multimodal_transport). (7 Haziran 2015)

Nobel, T. (2011). *European Freight Villages and Their Success Factors*. <http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/doc/2011/wp24/Pres02e-SC.2WP.24.pdf>, (10.11.2015).

Notteboom, T. ve Rodrigue, J.-P. (2009). *Inland Terminals Within North American and European Supply Chains*. *Transport and Communications Bulletin for Asia and the Pacific*, No. 78 *Development of Dry Ports*: 1-57.

OECD (2009). "İntermodal Taşımacılık, Ulusal Ülke İncelemesi: Türkiye". *Yönetici Özeti*. ISBN 978-92-821-0222-0 - © OECD/ITF 2009. 12 s.

OECD (2015). "Drivers of Logistics Performance A Case Study of Turkey". *International Transport Forum*. [http://www.internationaltransportforum.org/Pub/pdf/15CPB\\_Logistics-Turkey.pdf](http://www.internationaltransportforum.org/Pub/pdf/15CPB_Logistics-Turkey.pdf). (25 Kasım 2015)

OKA (2012). "Samsun Lojistik Merkez Fizibilite Raporu". <http://www.oka.org.tr/Documents/Lojistik%20OSB%20Fizibilite%20Raporu.pdf> (1 Şubat 2016)

Olçar, M., 2006. *Kentsel Lojistik ve Lojistik Köyler*, Lisans Tezi, İ.T.Ü. İşletme Fakültesi, İstanbul.

Oral, E. Z. (5 Kasım 2014). "İzmir Limanına Bilimsel Bakış". *Egeden Son Söz*, <http://www.egedesonsoz.com/roportaj/Izmir-Limani-na-bilimsel-bakis-/347> (5 Kasım 2015).

Oral, E. Z., (2014). "Kuzey Ege Limanı". *TMBOO İzmir Kent Sempozyumu*, Mayıs, 2014, ss. 697-701. <http://www.tmmobizmir.org/wp-content/uploads/2014/05/200864.pdf>. (4 Kasım 2015)

Orkunoğlu, I.F. (2010). "Özelleştirme ve Alternatifleri", *Ege Akademik Bakış Dergisi*, Sayı 22.

ÖZBEK, O. (2009). *Samsun Lojistik Gelişme Raporu*, Samsun Bölgesel Ekonomik Kalkınma A.S., Samsun, 2009.

Palsaitis, R. ve Bazaras, D. (2004). "Analysis of the Prospectives of Intermodal Transport and Logistics Centres in Lithuania", *Transport*, Vol XIX, No 3.



Petkim (22 Şubat 2013). "Petkim Petrokimya Holding A.Ş. Basın Bülteni". <http://www.petkim.com.tr/basin-bulteni/157/708/PETKIM-KONTEYNER-LIMANI-ICIN-TARIHI-IMZA.aspx>. (5 Kasım 2015).

Rekabet Kurumu. (2015). "Rekabet Politikası Perspektifinden Ülkemiz Mevzuatının Taranması". <http://www.rekabet.gov.tr/File/?path=ROOT%2F1%2FDocuments%2FG%C3%BCncel%2Fraporlar%2Fraporperspektif.pdf> (3 Mart 2016).

Rimiené, K. ve Grundey, D. (2007a). Logistics Centre Concept through Evolution and Definition. *Engineering Economics*. 4: 87-95.

Rimiené, K. ve Grundey, D. (2007a). Logistics Centre Concept through Evolution and Definition. *Engineering Economics*. 4: 87-95.

Rodrigue, J. P. (2011). "The Functional Relations between Third Party Logistics and Intermodal Transport Systems". *4th Translog 2011 Conference*. Hamilton, Canada, June 15-16 2011

Saldıraner, Y. (7 Ocak 2015) "Havalimanları Özelleştirilmesi". <http://bagimsizhavacilar.com/havalimanlari-ozellestirilmesi/>.

Servantie, D. (2015). "AB ve Türkiye'nin Deniz Taşımacılığı Politikasının Karşılaştırmalı Analizi". *İktisadi Kalkınma Vakfı*. [http://www.ikv.org.tr/images/files/deniztasimaciligi\(1\).pdf](http://www.ikv.org.tr/images/files/deniztasimaciligi(1).pdf) . (12 Haziran 2015)

Sheffi, Y. *Logistics Intensive Clusters: Global Competitiveness and Regional Growth*. <http://web.mit.edu/sheffi/www/documents/LogisticsClustersV4.pdf>, (11 Kasım 2015)

Simchi-Levi, D., Kaminsky, P and Simchi-Levi. (2008). *Designing and Managing the Supply Chain* Richard D. Irwin, Inc.: Homewood, IL and Boston.

SÖNMEZOĞLU, F. *Türk Dış Politikası*. Der Yayınları, İstanbul, 2006.

SteadieSeifi, M., Dellaert, N.P., Nuijten, W., Van Woensel, T.veRaouf, R. (2014). "Multimodal freight transportation planning: A literature review". *European Journal of Operational Research*. Vol. 233. Pp. 1–15

Steel, C.W. ve Hodge, W. (2011b). *Background Research Material for Freight Facility Location Selection: A Guide for Public Officials*, NCFRP.

Steele, C.W. ve Hodge, D. (2011a). *Freight Facility Location Selection: A Guide for Public Officials*, NCFRP Report 13, Washington.

Şanlı, M. (2015). "Değişen Dünyada Güçlü İşletmeler Olmak", [www.tebkobiakademi.com/upload/manisa/Mehmet-Sanli-Manisa.pptx](http://www.tebkobiakademi.com/upload/manisa/Mehmet-Sanli-Manisa.pptx). (2 Aralık 2015)

Şişmanyazıcı, H. (18 Nisan 2011). "Çoklu Taşımada Kavram Kargaşası". [http://www.aktueldeniz.com/harun\\_sismanyazici/coklu\\_tasima--da\\_kavram\\_kargasasi](http://www.aktueldeniz.com/harun_sismanyazici/coklu_tasima--da_kavram_kargasasi) (7 Haziran 2011).

T.C. Kalkınma Bakanlığı (2015). "Uluslararası Ekonomik Göstergeler". <http://www.kalkinma.gov.tr/Lists/Yaynlar/Attachments/635/Uluslararası%20Ekonomik%20G%C3%B6stergeler%202014.pdf>. (4 Şubat 2016)

T.C. Kalkınma Bakanlığı, (2013). "Onuncu Kalkınma Planı 2014-2018: Lojistik Hizmetlerinin Geliştirilmesi", Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Ankara. ISBN 978-605-4667-80-2.

T.C. Kalkınma Bakanlığı, (Ocak 2015). "Uluslararası Ekonomik Göstergeler"

T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, (2009), "Ulaştırma Hizmetleri: Kombine Taşımacılık", [http://www.megep.meb.gov.tr/mte\\_program\\_modul/moduller\\_pdf/Kombine%20Ta%C5%9F%C4%B1mac%C4%B1l%C4%B1k.pdf](http://www.megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/Kombine%20Ta%C5%9F%C4%B1mac%C4%B1l%C4%B1k.pdf).

Tangül, Ö. (2014). "Avrupa Birliği Demiryolu Reformu Deneyimleri ve Türk Demiryolu Sektöründe Serbestleşme Çalışmaları". Ulaştırma ve Haberleşme Uzmanlığı Tezi, UDH Bakanlığı, Ankara. 122 s.

Tanyaş, M., 2005. Türkiye’de Lojistik Sektörü için Çözüm Önerileri, İstanbul.

TARCAN,H. (2011)."Analysis of possibilities the North Aegean Candarli Port of being a regional hub port in theMediterranean Sea Region" World Maritime University Dissertations, [http://commons.wmu.se/cgi/viewcontent.cgi?article=1133&context=all\\_dissertations](http://commons.wmu.se/cgi/viewcontent.cgi?article=1133&context=all_dissertations), (4Mayıs 2015).

TCDD (2014). "2014 Sektör Raporu". <http://www.tcdd.gov.tr/files/pdf/2014sektorrapor.pdf> (2 Ağustos 2015)

TCDD (2014). "Demiryolu Sektör Raporu 2013". <http://www.tcdd.gov.tr/files/istatistik/sector2013.pdf> (17 Haziran 2015)

Tek, O.B., "Pazarlama İlkeleri Türkiye Uygulamaları, Global Yönetimsel Yaklaşım", Beta Basım Yayım Dağıtım A.S., 8. Baskı, İstanbul, 1999.

Tenekecioglu, B., Tokol, T., "Pazarlama Yönetimi", Anadolu Üniversitesi Yayınları, 2. Baskı, Eskişehir, 2004.

TEN-T Avrupa Ulaşım Ağı", (8 Nisan 2013). <http://lojistikvetzy.blogspot.com.tr/2013/04/ten-t-avrupa-ulasim-ag-trans-european.html>, (4 Mayıs 2015.)

TİM (2014). <http://www.tim.org.tr/tr/ihracat-ihracat-rakamlari-tablolar.html> (3 Aralık 2015)

TOBB (2014). "Türkiye Sivil Havacılık Meclisi Sektör Raporu". ISBN. 2015/258. AYDOĞDU OFSET MATBAACILIK, Ankara. 64s.

TRACECA Türkiye, <http://www.traceca.org.tr>

TÜİK (2013). "Seçilmiş Göstergelerle Manisa 2013". Yayın No 4202, ISSN 1307-0894. 190s.

TÜİK (2014). "Gayri Safi Katma Değer, Bölgesel Sonuçlar 2004-2011". [http://www.tuik.gov.tr/jsp/duyuru/upload/yayinrapor/GSKD\\_Bolgesel\\_2004-2011.pdf](http://www.tuik.gov.tr/jsp/duyuru/upload/yayinrapor/GSKD_Bolgesel_2004-2011.pdf). (30 Kasım 2015)

TÜİK (2015) "Karayolu İstatistikleri"

UBAK (2010) "Dünya Ulaştırmasına Genel Bakış". [http://www.ubak.gov.tr/BLSM\\_WIYS/UBAK/tr/Ana\\_Plan\\_Stratejisi/Yoneticisi\\_Raporu/20100518\\_164116\\_204\\_1\\_64.pdf](http://www.ubak.gov.tr/BLSM_WIYS/UBAK/tr/Ana_Plan_Stratejisi/Yoneticisi_Raporu/20100518_164116_204_1_64.pdf). (2 Ağustos 2015).

UBAK (2010). "Denizyolu". [http://www.ubak.gov.tr/BLSM\\_WIYS/UBAK/tr/Ana\\_Plan\\_Stratejisi/3Rapor/20100518\\_171220\\_204\\_1\\_64.pdf](http://www.ubak.gov.tr/BLSM_WIYS/UBAK/tr/Ana_Plan_Stratejisi/3Rapor/20100518_171220_204_1_64.pdf) (4 Kasım 2015).

UBAK (2013). "Demiryolu Sektörü", [http://www.ubak.gov.tr/BLSM\\_WIYS/UBAK/tr/dokuman\\_ust\\_menu/projeler\\_faaliyetler/20130319\\_101534\\_204\\_1\\_64.pdf](http://www.ubak.gov.tr/BLSM_WIYS/UBAK/tr/dokuman_ust_menu/projeler_faaliyetler/20130319_101534_204_1_64.pdf). (2 Ağustos 2015)

UBAK (2015). "2003-2014:İstatistiklerle Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme". ISBN 978-975-493-069-6. Çağhan Ofset Matbaacılık, Ankara. 43 s.

UBAK\_a (2014). "Demiryolu Sektörü", [http://www.ubak.gov.tr/BLSM\\_WIYS/UBAK/tr/dokuman\\_ust\\_menu/projeler\\_faaliyetler/20130319\\_101534\\_204\\_1\\_64.pdf](http://www.ubak.gov.tr/BLSM_WIYS/UBAK/tr/dokuman_ust_menu/projeler_faaliyetler/20130319_101534_204_1_64.pdf). (17 Haziran 2015).

UBAK\_b (2014). "**TRACECA kapsamında oluşturulan İpek Rüzgarı Projesi Birinci Çalışma Grubu Toplantısı Bakü'de yapıldı**". [http://www.ubak.gov.tr/BLSM\\_WIYS/TRACECA/tr/Belgelik/Guncel\\_Haber/20140310\\_164331\\_10426\\_1\\_64.html](http://www.ubak.gov.tr/BLSM_WIYS/TRACECA/tr/Belgelik/Guncel_Haber/20140310_164331_10426_1_64.html). (18 Haziran 2015)

UDH (2014). "Türkiye Kombine Taşımacılık Strateji Belgesi". [http://www.ubak.gov.tr/BLSM\\_WIYS/TMKDG/tr/doc/20150106\\_122025\\_64574\\_1\\_64896.pdf](http://www.ubak.gov.tr/BLSM_WIYS/TMKDG/tr/doc/20150106_122025_64574_1_64896.pdf). (11 Haziran 2015)

UDH (25 Haziran 2015). "Port of Candarli". <https://www.youtube.com/watch?v=32ZcAHp6w2M> (25 Kasım 2015).

UDH (7 Temmuz 2015). "Limanlar Geri Saha Karayolu ve Demiryolu Bağlantıları Master Plan Çalışması Sonuç Raporu-Ekler". [http://www.aygm.gov.tr/BLSM\\_WIYS/DLH/tr/DOKUMAN\\_SOL\\_MENU/Master\\_Plan\\_Calismalari/20151023\\_144226\\_10288\\_1\\_64.pdf](http://www.aygm.gov.tr/BLSM_WIYS/DLH/tr/DOKUMAN_SOL_MENU/Master_Plan_Calismalari/20151023_144226_10288_1_64.pdf)

Ulaştırma Ana Planı Stratejisi (UAPS), (2005). 3. Rapor, Ulaştırma ve Ulaşım Araçları Uyg-Ar Merkezi, Ankara.

Ulaştırma Kıyı Yapıları Master Planı Çalışması, (UKYMPÇ) Taslak Sonuç Raporu, Ulaştırma Bakanlığı Demiryolları Limanlar ve Hava Meydanları inşaatı Genel Müdürlüğü, Ankara, 2010

Ulu, C. ve Aracı, C. (2012). "Türkiye'de Dış Ticaret Sektörü Lojistik Süreçleri: Maliyet ve Rekabet Unsurları". ISBN No. 978-9944-405-80-5. TUSİAD Yayınları. İstanbul, 104 s.

Uras, G. (26 Ağustos 2014). "Ro-ro Gemi Taşımacılığı", Milliyet Gazetesi

UTİKAD (11 Ocak 2016). "Manisa OSB, Ege'nin Lojistik Merkezi Olmaya Aday". <http://www.utikad.org.tr/haberler/?id=8327>. (11 Ocak 2016)

UTİKAD (2007). "Karayolu". <http://www.utikad.org.tr/sector.asp?id=6>. (14 Haziran 2015)

UTİKAD (25 Temmuz 2011). "Lojistik Sektörü 3 Aşamada 2023'e Hazırlanacak". <http://www.utikad.org.tr/haberler/?id=8526>. (3 Ağustos 2015)

UTİKAD (31 Temmuz 2012). "Lojistik Sektörü Depo Yatırımında Atağa Kalktı". <http://www.utikad.org.tr/haberler/?id=9995>. (11 Şubat 2016).

Ülgen, S., Sarısoy Guerin, S. ve Tekçe, M. (2012). "Ulaştırma", <http://edam.org.tr/document/ulatrma%20sektre%20raporu%20129-189.pdf>. (17 Haziran 2015)

Varlık, G., 2006. Metropollerin trafiğini felç eden depolar lojistik köylerine taşınacak [http://www.referansgazetesi.com/haber.aspx?HBR\\_KOD=37529&KTG\\_KOD=370&ForArsiv=1](http://www.referansgazetesi.com/haber.aspx?HBR_KOD=37529&KTG_KOD=370&ForArsiv=1), (17.03.2006)

wowTurkey (18 Mart 2015). "Balıkesir (Gökköy) Lojistik Merkezi Hizmete Girdi". <http://wowturkey.com/forum/viewtopic.php?t=114445&start=30>. (4 Ağustos 2015)

WowTurkey (9 Eylül 2015). "BALO Manisa'da Başladı". <http://wowturkey.com/forum/viewtopic.php?t=130432>. (12 Ocak 2016).

Wu, J. ve Haasis, H.D., (2013). Converting Knowledge into Sustainability Performance of Freight Villages, Logistics Research, Volume 6, Issue 2-3

Yalçın, T. "İzmir Limanı". [http://www.deu.edu.tr/UploadedFiles/Birimler/21148/TCDD\\_Turan%20YAL%C3%87IN.pdf](http://www.deu.edu.tr/UploadedFiles/Birimler/21148/TCDD_Turan%20YAL%C3%87IN.pdf). (3 Kasım 2015)

Yeni Asır (3 Ekim 2015). "Manisa'ya İleri Teknoloji OSB". <http://www.yeniasir.com.tr/ekonomi/2015/10/03/manisaya-ileri-teknoloji-osb>. (6 Ocak 2016).

Yeni Ümit Eğitim Kurumları. "Ulaştırma Koridorları ve Güzergahları". [http://www.udybelgesi.com/ulastirma\\_koridorlari\\_ve\\_g%C3%BCzergahlari\\_t%C3%BCrkiye'den\\_avrupa'ya\\_ro\\_la\\_tren\\_g%C3%BCzergahlari.asp](http://www.udybelgesi.com/ulastirma_koridorlari_ve_g%C3%BCzergahlari_t%C3%BCrkiye'den_avrupa'ya_ro_la_tren_g%C3%BCzergahlari.asp). (17 Haziran 2015)

Zafer Kalkınma Ajansı (2012). "TR 33 Bölgesi Mevcut Maden Kaynakları Ve Stratejiler". <http://www.zafer.org.tr/jdownloads/Raporlar%20%20Strateji%20Belgeleri/tr33-bolge-mevcut-maden-kaynaklari-ve-stratejiler.pdf>. (1 Aralık 2015)

Zafer Kalkınma Ajansı (2014). "Manisa Yerel Ekonomik Gelişme Programı". <http://www.zafer.org.tr/jdownloads/Planlar/YEGEP/TurizmSanayiUlaAem/manisa-yegep-turizm-sanayi-ulasim.pdf>. (20 Aralık 2015).

Zafer Kalkınma Ajansı (2014). <http://www.zafer.org.tr/jdownloads/Planlar/Blge%20PlanlarAe/zeka-tr33-bolge-plani-2014-2023.pdf> (28 Kasım 2015).

Zafer Kalkınma Ajansı (2014\_b). "TR 33 Bölgesi'nin Üretim Yapısının ve Düzeyinin Tespiti ve Analizi". 236 s.

## **İNTERNET KAYNAKÇASI**

<http://dokmemalzeme.com/nemport-genis-hinterlant-potansiyeli-rekabet-gucunu-arttiriyor>

<http://www.akhisarosb.org.tr> (7 Aralık 2015)

<http://www.aytas.com/Default.asp?L=TR&mid=222> (11 Şubat 2016).

<http://www.balo.tc> (12 Ocak 2015).

<http://www.ceynak.com.tr/ceynak/detail.php?id=47>. (11.02.2016)

<http://www.haberler.com/mersin-limani-yenice-lojistik-merkezi-ile-anadolu-4928024-haberi/>, 16.02.2016

<http://www.hurriyet.com.tr/8-futbol-sahasi-buyuklugunde-lojistik-merkezi-26257693>, 15.02.2016

<http://www.logipark.com.tr> (11.02.2016)

<http://www.manisakoop.com>. (10 Ocak 2016).

<http://www.memleket.com.tr/lojistik-merkez-bakanin-dosyasinda-292419h.htm>,  
16.02.2016.

<http://www.milliyet.com.tr/bebka-istanbul-bursa-izmir-otoyol-projesinin-bursa-yerelhaber-654933/> (17 Ocak 2016)

<http://www.mosb.org.tr/> (6 Aralık 2015)

<http://www.rayhaber.com/2015/balikesir-gokkoy-lojistik-merkezi-hizmete-giriyor>.,  
16.02.2016.

<http://www.salihliosb.org.tr>. Erişim Tarihi. 5 Ocak 2016

<http://www.somanakliyeciler.com.tr>. (10 Ocak 2016).

<http://www.southeast-europe.net>. (11 Şubat 2016)

[http://www.udybelgesi.com/ulastirma\\_koridorlari\\_ve\\_g%C3%BCzergahlari\\_asya\\_avrupa\\_tica\\_retindeki\\_g%C3%BCzergahlar.asp](http://www.udybelgesi.com/ulastirma_koridorlari_ve_g%C3%BCzergahlari_asya_avrupa_tica_retindeki_g%C3%BCzergahlar.asp)

[http://www.udybelgesi.com/ulastirma\\_koridorlari\\_ve\\_g%C3%BCzergahlari\\_koridorlar.asp](http://www.udybelgesi.com/ulastirma_koridorlari_ve_g%C3%BCzergahlari_koridorlar.asp)

[http://www.udybelgesi.com/ulastirma\\_koridorlari\\_ve\\_g%C3%BCzergahlari\\_dresden\\_istanbul\\_koridoru'nun\\_%C3%B6nemi.asp](http://www.udybelgesi.com/ulastirma_koridorlari_ve_g%C3%BCzergahlari_dresden_istanbul_koridoru'nun_%C3%B6nemi.asp)

[http://www.udybelgesi.com/ulastirma\\_koridorlari\\_ve\\_g%C3%BCzergahlari\\_uluslararasi\\_karayolu\\_projeleri.asp](http://www.udybelgesi.com/ulastirma_koridorlari_ve_g%C3%BCzergahlari_uluslararasi_karayolu_projeleri.asp)

[http://www.udybelgesi.com/ulastirma\\_koridorlari\\_ve\\_g%C3%BCzergahlari\\_t%C3%BCrkiye\\_tarnsit\\_karayolu\\_projesi.asp](http://www.udybelgesi.com/ulastirma_koridorlari_ve_g%C3%BCzergahlari_t%C3%BCrkiye_tarnsit_karayolu_projesi.asp)

[http://www.udybelgesi.com/ulastirma\\_koridorlari\\_ve\\_g%C3%BCzergahlari\\_kuzey\\_g%C3%BCney\\_avrupa\\_otoyolu.asp](http://www.udybelgesi.com/ulastirma_koridorlari_ve_g%C3%BCzergahlari_kuzey_g%C3%BCney_avrupa_otoyolu.asp)

[http://www.udybelgesi.com/ulastirma\\_koridorlari\\_ve\\_g%C3%BCzergahlari\\_karadeniz\\_ekonomik\\_isbirligi.asp](http://www.udybelgesi.com/ulastirma_koridorlari_ve_g%C3%BCzergahlari_karadeniz_ekonomik_isbirligi.asp)

[http://www.udybelgesi.com/ulastirma\\_koridorlari\\_ve\\_g%C3%BCzergahlari\\_uluslararasi\\_ro\\_la\\_g%C3%BCzergahlari.asp](http://www.udybelgesi.com/ulastirma_koridorlari_ve_g%C3%BCzergahlari_uluslararasi_ro_la_g%C3%BCzergahlari.asp)

[http://www.udybelgesi.com/ulastirma\\_koridorlari\\_ve\\_g%C3%BCzergahlari\\_t%C3%BCrkiye'den\\_avrupa'ya\\_ro\\_la\\_tren\\_g%C3%BCzergahlari.asp](http://www.udybelgesi.com/ulastirma_koridorlari_ve_g%C3%BCzergahlari_t%C3%BCrkiye'den_avrupa'ya_ro_la_tren_g%C3%BCzergahlari.asp)

[http://www.udybelgesi.com/ulastirma\\_koridorlari\\_ve\\_g%C3%BCzergahlari\\_transit\\_g%C3%BCzergahlari.asp](http://www.udybelgesi.com/ulastirma_koridorlari_ve_g%C3%BCzergahlari_transit_g%C3%BCzergahlari.asp)

[http://www.udybelgesi.com/ulastirma\\_koridorlari\\_ve\\_g%C3%BCzergahlari\\_y%C3%BCkleme\\_ve\\_bosaltma\\_noktalari\\_ile\\_baglanti\\_yollari.asp](http://www.udybelgesi.com/ulastirma_koridorlari_ve_g%C3%BCzergahlari_y%C3%BCkleme_ve_bosaltma_noktalari_ile_baglanti_yollari.asp)

<http://wits.worldbank.org/CountryProfile/en/Country/WLD/Year/LTST/Summary> (13 Mart 2016)