

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**AVRUPA-ASYA ULAŞTIRMA KORİDORLARI
VE YENİDEN CANLANAN İPEK YOLU**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
İnş. Müh. Müslim AKKAYMAK**

Anabilim Dalı : İnşaat Mühendisliği

Programı : Ulaştırma Mühendisliği

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Emine AĞAR

OCAK 2009

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**AVRUPA-ASYA ULAŞTIRMA KORİDORLARI
VE YENİDEN CANLANAN İPEK YOLU**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
İnş. Müh. Müslim AKKAYMAK
(501061413)**

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 29 Aralık 2008

Tezin Savunulduğu Tarih : 22 Ocak 2009

**Tez Danışmanı : Prof. Dr. Emine AĞAR (İTÜ)
Diğer Jüri Üyeleri : Yrd. Doç. Dr. Şükriye İYİNAM (İTÜ)
Yrd. Doç. Dr. Murat AKAD (İÜ)**

OCAK 2009

ÖNSÖZ

Lisans, yüksek lisans eğitimim ve tez çalışmam süresince yardımlarını esirgemeyen danışmanım, sayın hocam Prof. Dr. Emine AĞAR başta olmak üzere, destek ve teşviklerinden dolayı DLH Marmaray Bölge Müdürü sayın Dr. Müh. Halûk İbrahim Özmen'e, kaynak ve doküman temini konusundaki yardımlarından ötürü Ulaştırma Bakanlığı çalışanlarına ve hayatım boyunca beni yalnız bırakmayan sevgili aileme teşekkürü bir borç bilirim.

Aralık 2008

Müslim Akkaymak

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
KISALTMALAR.....	v
ÇİZELGE LİSTESİ.....	vii
ŞEKİL LİSTESİ.....	viii
ÖZET.....	ix
SUMMARY.....	x
1. GİRİŞ	1
1.1 Çalışmanın Anlam ve Önemi.....	1
1.2 Çalışmanın Amaç ve Kapsamı.....	2
2. İPEK YOLU’NUN TARİHÇESİ.....	3
2.1 İpek Böcekçiliği ve Çin	3
2.2 Batı’nın İpek ile Tanışması.....	3
2.3 Çin ile Batı Arasındaki Ticari Bağlantılar ve İpek Yolu’nun Gelişimi.....	4
2.4 İpek Yolu Güzergâhları	7
2.5 İpek Yolu’nun En Görkemli Yılları	9
2.6 Moğollar ve İpek Yolu’nun Gerilemesi.....	10
3. AVRUPA-ASYA ARASINDAKİ TİCARİ İLİŞKİLER.....	13
3.1 Çin’in Dünya Ekonomisi İçindeki Yeri.....	13
3.1.1 Çin-AB ilişkileri	16
3.1.2 Çin-ABD ilişkileri	18
3.2 Hindistan Ekonomisi	19
3.3 Gelişen Güneydoğu Asya Ekonomisi.....	21
4. LOJİSTİK SEKTÖRÜ VE İPEK YOLU.....	23
4.1 Lojistik Kavramı	23
4.1.1 Lojistiğin tanımı ve tarihsel gelişimi.....	23
4.1.2 Lojistik faaliyetlerin amacı ve kapsamı.....	25
4.2 Dünyada Lojistik Kavramı ve Uygulamaları.....	27
4.2.1 Lojistiğin dünyadaki gelişimi	27
4.2.1.1 Küresel lojistik anlayışı.....	29
4.2.2 Dünyada lojistik sektörü ve uluslararası gelişmeler.....	31
4.2.2.1 ABD’de lojistik sektörü	31
4.2.2.2 AB’de lojistik sektörü.....	31
4.2.2.3 Asya’da lojistik sektörü	33
4.3 Lojistik Üsler	33
4.3.1 Lojistik üs kavramı	33
4.3.2 Lojistik üs türleri	34
4.3.3 Lojistik üslerin temel özellikleri	36
4.4 Türkiye’deki Lojistik Faaliyetler	38
4.4.1 Türkiye’de lojistik sektörünün gelişimi.....	38
4.4.2 Türkiye’deki lojistik şirketlerinin durumu.....	39
4.5 Türkiye Coğrafyasının Lojistik Açından Değerlendirilmesi	44
4.6 Yeniden Canlanan İpek Yolu ve Lojistik Sektörü	45

5. AVRUPA-ASYA ULAŞTIRMA KORİDORLARI VE YENİDEN CANLANAN İPEK YOLU.....	47
5.1 TRACECA Projesi	49
5.1.1 TRACECA ağı ve üye ülkeler	50
5.1.2 TRACECA programının organizasyon yapısı	52
5.1.3 TRACECA ulaştırma koridoru teknik yardım ve yatırım projeleri	53
5.1.4 TRACECA projesinin amaçları	54
5.2 Pan-Avrupa Taşıma Koridorları ve Avrupa Taşıma Ağları	55
5.2.1 Pan-Avrupa Taşıma Koridorları.....	55
5.2.2 Koridorlar.....	56
5.2.3 Koridor IV.....	59
5.2.4 Avrupa Ulaştırma Ağı (TEN-T Trans European Network for Transport).....	59
5.2.5 TEN-T Tarihçesi	60
5.2.6 2020 yılına kadar bitirilmesi planlanan 30 öncelikli TEN-T Projeleri.....	62
5.3 Birleşmiş Milletler Avrupa-Asya Koridorları.....	64
5.3.1 Asya Otoyolu	64
5.3.2 Asya Otoyolu projesine üye ülkeler	65
5.3.3 Asya Otoyolu tasarım standartları.....	66
5.3.4 Asya Otoyolu ağı.....	67
5.3.5 Trans-Asya Demiryolu projesi.....	69
5.3.6 UNECE-UNESCAP Avrupa-Asya ulaştırma bağlantıları (EATL)	72
5.3.7 UNECE tarafından belirlenen hatlar AGC ve AGTC	76
5.4 Türkiye ile İlgili Diğer Ulaştırma Koridorları ve Bağlantılar.....	76
5.4.1 Kuzey Güney Ulaştırma Koridoru	76
5.4.2 KEİ ağı.....	77
5.4.3 EİT ağı	80
5.4.4 TEM ve TER projeleri.....	82
5.4.4.1 Kuzey-Güney Avrupa Otoyolu (TEM) projesi	82
5.4.4.2 Kuzey-Güney Avrupa Demiryolu (TER) Projesi	85
6. AVRUPA-ASYA ULAŞTIRMA KORİDORLARI ÜZERİNDEKİ ÜLKELER VE TÜRKİYE.....	89
6.1 Güzergâh Üzerindeki Ülkelerin Mevcut Ulaştırma Altyapıları.....	89
6.2 Türkiye'deki Mevcut Ulaştırma Altyapısı.....	97
6.2.1 Karayolu	97
6.2.2 Demiryolu	99
6.2.3 Denizcilik.....	99
6.2.4 Devam eden önemli projeler.....	101
6.2.4.1 Marmaray Projesi	101
6.2.4.2 Bakü-Tiflis-Kars Demiryolu Projesi.....	102
6.2.4.3 Hızlı demiryolu projeleri.....	103
6.3 TINA Türkiye Projesi.....	105
6.3.1 2020 yılı trafik tahminleri	106
6.3.2 Türkiye için çekirdek ağ	107
6.3.3 Çekirdek ağ için öncelikli projeler	109
6.3.4 TINA Projesi sonuç ve öneriler	111
7. SONUÇ VE ÖNERİLER	113
KAYNAKLAR.....	121
EKLER.....	123
ÖZGEÇMİŞ.....	133

KISALTMALAR

3PL	: 3. Parti Lojistik
AASHO	: American Association of State Highway Officials
AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AEK	: Avrupa Ekonomik Komisyonu (Birleşmiş Milletler)
AGC	: European Agreement on Main International Railways Lines
AGTC	: European Agreement on Important International Combined Transport Lines and Related Installations
ALTID	: Asian Land Transport Infrastructure Development
APEC	: Asia-Pacific Economic Cooperation
AR-GE	: Araştırma-Geliştirme
ASEAN	: Association of South East Asian Nations
AT	: Avrupa Topluluğu
B2B	: Business to Business
B2C	: Business to Customer
BDT	: Bağımsız Devletler Topluluğu
BM	: Birleşmiş Milletler
BOTAŞ	: Boru Hatları İle Petrol Taşıma Anonim Şirketi
BSK	: Bitümlü Sıcak Karışım
CIF	: Cost, Insurance and Freight
CLM	: Council of Logistics Management
CO₂	: Karbondioksit
ÇKA	: Çok Kriterli Analiz
DLH	: Demiryolları, Limanlar ve Hava Meydanları
DPT	: Devlet Planlama Teşkilatı
EATL	: Euro-Asian Transport Linkages
ECAFE	: Economic and Social Council of Asia and the Far East
EDI	: Electronic Data Interchange
EFTA	: European Free Trade Association
EİT	: Ekonomik İşbirliği Teşkilatı
FOB	: Free on Board
GAP	: Güneydoğu Anadolu Projesi
GPS	: Global Positioning System
GSYİH	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
IFI	: International Financial Institutions
IGC	: Intergovernmental Commission
IRU	: International Road Transport Union
İGEME	: İhracatı Geliştirme Etüd Merkezi
JIT	: Just in Time
KEİ	: Karadeniz Ekonomik İşbirliği
KGM	: Karayolları Genel Müdürlüğu
KOBİ	: Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler
KZFT	: Kuvvetli-Zayıf Yanlar, Fırsatlar ve Tehditler

MLA	: Multi Lateral Agreement
M.Ö.	: Milattan Önce
M.S.	: Milattan Sonra
NAFTA	: North American Free Trade Agreement
PS	: Permanent Secretariat
TAR	: Trans-Asian Railway
TCDD	: Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları
TDÇİ	: Türkiye Demir Çelik İşletmeleri
TDİ	: Türkiye Denizcilik İşletmeleri
TEM	: Trans-European North-South Motorway
TEN	: Trans-European Networks
TEN-T	: Trans-European Network for Transport
TER	: Trans-European North-South Railway
TEU	: Twenty-foot Equivalent Unit
TINA	: Transport Infrastructure Need Assessments
TIR	: Transport International par la Route
TRACECA	: Transport Corridor Europe-Caucasus-Asia
TTK	: Türkiye Taşkömürü Kurumu
UNECE	: United Nations Economic Commission for Europe
UNESCAP	: United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific
UPS	: United Parcel Service
WIPO	: World Intellectual Property Organization
WTO	: World Trade Organisation

ÇİZELGE LİSTESİ

Sayfa

Çizelge 3.1 : Çin'in ekonomik göstergelerindeki değişim(1980-2002 yılları arası)..	14
Çizelge 3.2 : Çin ekonomisinin beş önemli sektöründeki değişim göstergesi.....	15
Çizelge 3.3 : AB-Çin ticari istatistikleri.....	17
Çizelge 4.1 : Lojistiğin tarihsel gelişimi.....	25
Çizelge 4.2 : 2005 İGEME lojistik raporuna göre Avrupa'da lojistik sektörünün 2001-2005 yılları arasındaki büyümesi.....	32
Çizelge 4.3 : Lojistik faaliyetlerin algılanma durumu.....	40
Çizelge 4.4 : Türkiye lojistik sektörü KZFT analizi-2004.....	41
Çizelge 4.5 : Türkiye'de faaliyet gösteren dört lojistik şirketi ile ilgili genel bilgiler.....	43
Çizelge 5.1 : TRACECA programına üye olan ülkeler.....	50
Çizelge 5.2 : Asya Otoyolu yol sınıflandırması	66
Çizelge 5.3 : Asya Otoyolu arazi tipine göre hız sınırları.....	67
Çizelge 6.1 : İpek Yolu güzergâhındaki ülkelerin ulaştırma altyapıları	96
Çizelge 6.2 : Türkiye'deki limanlar ve kıyı yapıları.....	100
Çizelge 6.3 : 2020 yılı yolculuk tahminleri.....	106
Çizelge 6.4 : 2020 yılı yük taşımacılığı tahminleri.....	107
Çizelge 6.5 : TINA Türkiye Projesi kapsamında belirlenen öncelikli projeler.....	110
Çizelge A.1 : Teknik yardım projeleri.....	123
Çizelge A.2 : Yatırım projeleri.....	124
Çizelge A.3 : Devam eden projeler.....	125
Çizelge A.4 : Kurumsal projeler.....	125
Çizelge A.5 : Ticareti kolaylaştırma projeleri.....	126
Çizelge A.6 : Çok modlu projeler.....	127
Çizelge A.7 : Kara ulaştırması projeleri.....	128
Çizelge A.8 : Demiryolu projeleri.....	129
Çizelge A.9 : Denizcilik ve liman projeleri.....	130
Çizelge A.10 : Sivil havacılık projeleri.....	131
Çizelge A.11 : Trafik ve tarife çalışmaları.....	131
Çizelge A.12 : Kapasite geliştirme projeleri.....	132

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 2.1 : Çin Seddi.....	5
Şekil 2.2 : Bezeklik Mabedi.....	7
Şekil 2.3 : İpek Yolu güzergâhları	8
Şekil 2.4 : Marco Polo'nun İpek Yolu seyahat haritası.....	11
Şekil 4.1 : Lojistik işleyiş.....	27
Şekil 4.2 : Uluslararası ticaret ve taşıma zinciri.....	29
Şekil 4.3 : Küresel lojistiğin üç boyutu.....	30
Şekil 4.4 : Lojistik üs ve etki alanları	34
Şekil 4.5 : Türkiye'de lojistik sektörünün gelişimi.....	39
Şekil 5.1 : 1971 ve 1980 yıllarında dünya limanlarındaki yoğunluk.....	47
Şekil 5.2 : 1990, 2000 ve 2006 yıllarında dünya limanlarındaki yoğunluk.....	48
Şekil 5.3 : TRACECA programına üye olan ülkeler.....	51
Şekil 5.4 : TRACECA ulaştırma koridorunun organizasyon şeması.....	52
Şekil 5.5 : TRACECA Türkiye organizasyon şeması.....	53
Şekil 5.6 : Pan-Avrupa ulaştırma koridorları.....	56
Şekil 5.7 : Koridor IV	59
Şekil 5.8 : TEN-T ve Pan-Avrupa ulaştırma koridorları.....	61
Şekil 5.9 : Öncelikli 30 TEN-T projesi.....	64
Şekil 5.10 : Asya Otoyolu ağı.....	68
Şekil 5.11 : Trans-Asya Demiryolu ağı.....	71
Şekil 5.12 : Avrupa-Asya Ulaştırma Bağlantıları karayolu ağı.....	74
Şekil 5.13 : Avrupa-Asya Ulaştırma Bağlantıları demiryolu ağı.....	75
Şekil 5.14 : Kuzey-Güney Koridoru.....	77
Şekil 5.15 : KEİ ağı.....	79
Şekil 5.16 : EİT Türkiye karayolu ağı.....	81
Şekil 5.17 : Türkiye'deki TEM yolları.....	83
Şekil 5.18 : TEM güzergâhları.....	84
Şekil 5.19 : TER güzergâhları.....	86
Şekil 5.20 : Ülkemizdeki uluslararası karayolu ağları ve ulaştırma koridorları.....	87
Şekil 6.1 : Türkiye karayolu ağı.....	98
Şekil 6.2 : Marmaray Projesi.....	102
Şekil 6.3 : Bakü-Tiflis-Kars Demiryolu.....	103
Şekil 6.4 : Çekirdek ağın 2020 yılındaki durumu	108
Şekil 7.1 : 2001 yılı dünya ticaret hareketleri (milyar\$).....	114

AVRUPA-ASYA ULAŞTIRMA KORİDORLARI VE YENİDEN CANLANAN İPEK YOLU

ÖZET

Uzak doğuyu Avrupa'ya bağlayan tarihi İpek Yolu yüzyıllar boyunca uygarlıklar arasında bir köprü görevi görmüştür. Bu yol üzerinde sadece ticari mallar değil, bilim, sanat, kültür ve dini inanışlar taşınmıştır.

Deniz taşımacılığının gelişmesiyle değerini kaybeden İpek Yolu'na, küreselleşen ve ticaret hacmi büyüyen dünyada ülkeler eskisinden daha çok ihtiyaç duyar hale gelmiştir.

Günümüzde dünyanın fabrikası haline gelen Çin'de üretilen ürünlerin çoğu deniz konteynerleri ile taşınmaktadır. Çin, Avrupa ve Amerika'da bulunan birkaç liman, dünya ticaretinin büyük bir kısmını elinde tutmaktadır. Bunun sonucunda tıkanıklıklar, gecikmeler ve ek taşıma masraflarının ortaya çıkması ve limanı olmayan kara ülkelerinin gittikçe ticari olarak çölleşmesi nedeniyle, tarihi İpek Yolu'nun yeniden canlandırılması, Avrupa'nın Uzak Doğu'ya karadan bağlanması konusu dünya gündemine oturmuştur.

Asya ile Avrupa arasında doğal bir köprü durumunda bulunan ülkemiz, transit taşıma ve lojistik konularında oldukça önemli avantajlara sahiptir. Ulaştırma yatırımlarının çok yönlü düşünülerek yapılması, Asya-Avrupa arasındaki gün geçtikçe büyüyen taşımacılıktan önemli gelirler elde etmesini sağlayacaktır.

Bu çalışmada Avrupa-Asya arasındaki ulaştırma koridorları ve İpek Yolu'nun yeniden canlandırılması için yapılan çalışmalar incelenmiştir. Tezin birinci bölümünde yapılan çalışma hakkında genel bilgiler verilmiş olup, çalışmanın amacı ve kapsamı açıklanmıştır. İkinci bölümde İpek Yolu'nun tarihçesi hakkında bilgi verilmiş, ortaya çıkmasından gerileyerek yok olmasına kadar olan zaman dilimi incelenmiştir. Küreselleşme ve Avrupa-Asya ülkeleri arasındaki ticari ilişkiler ile bunun sonucunda ortaya çıkan ulaşım ihtiyacı üçüncü bölümde irdelenmiştir. Dördüncü bölümde, günümüz dünyasında gittikçe önemli bir yer alan lojistik sektörü ve yeniden canlandırılacak İpek Yolu'nun bu sektör için öneminden bahsedilmiştir. Avrupa-Asya arasındaki ulaştırma koridorları ve İpek Yolu'nun canlandırılması için yapılan projeler hakkında bilgiler beşinci bölümde verilmiş olup, altıncı bölümde Modern İpek Yolu güzergâhı üzerindeki ülkelerin ve Türkiye'nin ulaştırma altyapılarından bahsedilmiştir. Son bölümde, sonuçlar değerlendirilmiş olup, Türkiye'nin küresel ulaştırma politikalarına ışık tutabilecek öneriler sunulmuştur.

TRANSPORT CORRIDORS BETWEEN EUROPE-ASIA AND THE REVIVING SILK ROAD

SUMMARY

Connecting Far East to Europe, the historical Silk Road had served as a bridge between civilizations for centuries. Not only commercial goods, but also science, arts, cultural assets and religious beliefs had been transported on this road.

In this globalizing world with a trade volume constantly growing, there is even more need for Silk Road, the value of which diminished due to the development of marine transportation.

Most of the goods manufactured in China, which has been the world's factory today, are transported via marine containers. Several ports located in China, Europe and America hold a great majority of world trade. Since this gives rise to congestion, delays and additional transportation costs and causes the trade to fade away in countries with no ports or harbors, the idea of reviving the historical Silk Road and connecting Europe to Far East by land has been a popular issue on the global agenda.

Serving as a natural bridge between Asia and Europe, our country holds significant advantages with respect to transit transportation and logistics. Making transportation investments from a multiple aspects point of view will enable our country to obtain significant revenues from the increasingly growing transportation between Asia and Europe.

Transport corridors between Europe and Asia and the practices performed so as to revive the Silk Road have been scrutinized in this study. The first chapter of the thesis gives general information about the study itself and explains the purpose and scope of the study. The second chapter gives information about the history of the Silk Road and examines the period from the Road's emergence till diminishing. The chapter three deals with globalization, trade relations between European and Asian countries and the rise of the need for transportation as a result of these relations. Chapter four speaks of logistics sector, significance of which gradually increase and the significance of the reviving Silk Road with regard to this sector. Information about transport corridors between Europe-Asia and the projects related to the reviving of Silk Road is given in chapter five. In chapter six, information about the transportation infrastructures of Turkey and other countries on the alignment of the Modern Silk Road is given. In the last chapter, findings are evaluated and proposals that may inspire Turkey's global transportation policies are made.

1. GİRİŞ

1.1 Çalışmanın Anlam ve Önemi

Dünya üzerinde özellikle 20. yüzyılda bilim ve teknoloji alanlarında yaşanan baş döndürücü gelişmeler ile dünya adeta küresel bir köy haline gelmiştir. Refah düzeyinin artması, değişen ve çoğalan günlük yaşam ihtiyaçlarının karşılanabilmesi sanayileşmeyi hızlandırmış, ülkeler kendi kabuklarından çıkarak birbirleri ile küresel boyutta ticaret ve işbirliği yapar hale gelmiştir.

Günümüzün teknolojik imkânları sayesinde dünyanın her yeri ile anlık iletişim kurulabilmekte, gelişen yolcu taşımacılığı ile binlerce kilometrelik mesafeler saatlerle ölçülebilecek sürelerde kat edilebilmektedir. Ancak diğer taraftan, küreselleşen ekonomik faaliyetler sonucunda üretilen malların dünyanın bir noktasından diğerine taşınması maalesef sanal ortamda gerçekleşmemektedir. Söz konusu malların şu an fiziksel olarak taşınmasından başka çözüm yolu bulunmamaktadır.

Serbest pazar ekonomisinin beraberinde getirdiği rekabet ortamında şirketler birbiri ile yarışabilmek adına maliyetleri azaltmanın yollarını aramaktadır. Ucuz iş gücü olanaklarıyla cazip imkânlar sunan Uzak Doğu ve Güneydoğu Asya ülkeleri, günümüzde dünyanın organize sanayi bölgeleri haline gelmiştir. Her geçen yıl artan dünya ticaret hacmi, taşıma sorununu da beraberinde getirmektedir. Büyük miktarlardaki yükleri ekonomik bir şekilde taşıyan deniz ulaştırması, artan taşıma ihtiyacına cevap veremez hale gelmektedir. Deniz taşımacılığının gelişmesiyle önemini kaybeden ve yüzyıllar boyunca ticaret mallarının Avrupa-Asya arasında taşınmasına hizmet eden tarihi İpek Yolu'nun, günümüzde deniz ulaştırmasında yaşanan tıkanmalar sonucunda yeniden canlandırılmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

İpek Yolu güzergâhının geçtiği Anadolu toprakları üzerinde yer alan ülkemiz, yaşanan son gelişmeler ile tarihte sahip olduğu avantajları tekrar elde etmeye başlamıştır. Özellikle gittikçe önemi artan transit taşımacılık ve lojistik konularını da göz önüne alarak düşündüğümüzde, her türlü taşımacılığın yapılmasına müsait, Karadeniz ve Akdeniz’e kıyısı bulunan ülkemiz kıtaların geçiş noktasında, doğu-batı ve kuzey-güney ekseninde çok stratejik bir bölgede yer almaktadır.

Bütün bu konular geniş çapta düşünülerek doğru yatırımlar yapılırsa, ülkemiz için çok büyük ekonomik ve siyasi kazanımlar söz konusudur.

1.2 Çalışmanın Amaç ve Kapsamı

Bu çalışmanın amacı, Avrupa ve Asya arasındaki ulaştırma koridorları ve ulaştırma bağlantılarını, İpek Yolu’nun yeniden canlandırılması için yapılan projelerle birlikte değerlendirilerek, Türkiye’nin sahip olduğu fırsatları ortaya koymaktır.

Bu çalışma kapsamında lojistik konusu etraflıca irdelenmiş, Türkiye’deki ve dünyadaki uygulamaları hakkında bilgiler verilmiştir. Bununla birlikte, Avrupa Birliği, Birleşmiş Milletler ve diğer bazı devlet ve devlet topluluklarının Avrupa-Asya arasındaki özellikle kara taşımacılığı ağırlıklı çok modlu taşımacılık projeleri geniş çapta ele alınmış, modern İpek Yolu güzergâhı üzerinde bulunan ülkelerle Türkiye’nin ulaştırma altyapıları hakkında bilgiler verilerek değerlendirmeler yapılmıştır.

2. İPEK YOLU'NUN TARİHÇESİ

2.1 İpek Böcekçiliği ve Çin

İpek dokumacılığının ortaya çıkışının gerçek hikâyesini yazılı belgelerden öğrenmemiz olanak dâhilinde olmayıp, arkeoloji biliminin de ipek böcekçiliği ve işlemeciliği sanatının ne zaman ortaya çıktığı konusunda çok fazla yardımı olmamıştır. İpek böcekçiliğinin ortaya çıkışı ile ilgili efsaneler ve masallar da gerçeği engellemektedir.

Çin'de ipeğin hem kullanımı hem de böcekçiliği ile dokumacılığı sadece hükümdar ailelerine verilmiş olduğundan ipek üretimi sarayın ihtiyaçları ile sınırlıydı. Çin'deki imparatorluk, çeşitli mücadeleler ve savaşlar sonucunda irili ufaklı birçok devlete bölünmüştü. Bu bölünme sonucunda hükümdar ailelerinin gittikçe artması ile ipeğe duyulan talep çoğalmış, buna paralel olarak da ipek üretimindeki hacim gittikçe büyümüştür.

Daha sonraları ipek üretimini tekellerine alan Çin hükümdarları, ipeğin ticari getirisindeki inanılmaz büyüklüğe şahit olunca ipek böceği larvalarının Çin toprakları dışına çıkartılmasını yasaklamış ve çıkarılması durumunda ölüm cezası uygulanacağına dair hüküm getirmişlerdir. Bu sayede, Çin, M. S. IV. yüzyıla kadar saf ipeğin tek üreticisi konumunu korumayı başarmıştır [1].

2.2 Batı'nın İpek ile Tanışması

M.Ö. 53 yılında Roma'nın en yüksek mevkili konsolosu ve Suriye valisi Marcus Licinus Crassus 4.000'i süvari 42.000 kişilik kuvvetle Roma İmparatorluğu'nun Doğu'daki en büyük düşmanı durumundaki Parthlar'la girmiş olduğu savaşta Fırat nehrini geçerek kaçan düşmanı takip ederken Parth kuvvetlerinin çekilmiş olduğu ve bugün Harran olarak bilinen yerin önlerine kadar gelmişlerdi.

Romalı tarihçi Florus, Parthların geri çekilerek yaptığı savaş hilesinden sonra yeni kuvvetlerle tekrar saldırıya geçtiklerini anlatmaktadır. Florus'un verdiği bilgilere dikkat edilirse, korkutucu çığlıklar atarak güneş altında parıltılar saçan ve güzel

renklerdeki altın işlemeli bayraklarını açmaları bitkin ve zor durumdaki Romalı askerlerin korkarak panikle kaçmalarına sebep olmuştu, çünkü Romalı askerlerden hiçbiri, bu tür şeyi görmemişlerdi ve bu savaş, Romalıların Çin ipeğini ilk kez görmelerine vesile olmuştur.

Batılılardan ipeği tanıyanlar, bir şekilde Doğu'ya giden kişilerdi. Büyük İskender, Hindistan seferini gerçekleştirdiği zamanlarda ipek kumaşları görebilmiştir. İpek hakkında bilgi veren ilk Yunanlı, Büyük İskender'in subaylarından olan Nearchos olup, kaleme aldıklarında "Serik Örtüleri"nden, yani ipekten bahsetmektedir [1].

2.3 Çin ile Batı Arasındaki Ticari Bağlantılar ve İpek Yolu'nun Gelişimi

Tarihi kayıtlara bakıldığında ne Çin'de Batılı tüccarlara, ne de Batı'da Çinli tüccarların olduğuna dair kayıt bulunmaktadır. Buradan da açıkça anlaşılmaktadır ki Batı ile Çin arasında ticari bağlantıyı sağlayan ve ticari malların birinci elden takasıyla büyük kar elde eden kavimler vardı. Söz konusu ticareti sağlayan kavimlere örnek olarak Parthlar ve İskitler gösterilebilir.

İskitlerin en önemli özelliklerinden biri paralı asker olarak hizmette bulunmalarıydı. Ancak İskitler sadece tüccarları korumakla kalmayıp, başta Çin ipeği olmak üzere belli başlı birçok önemli ticaret mallarının aracılığını da yapmışlardır. İskitler genellikle ücretleri karşılığı Çin'den ipek alıp bunları Güney Rusya'ya getirerek burada batılı tüccarların getirmiş olduğu, ihtiyaç duydukları mallarla takas etmekteydiler.

Diğer taraftan İskitlerin en seçkin ve meşhur olanları Greklere Atina şehir devletinde hizmet vermekteydi. Bunun kanıtı olarak Atina'da bulunan kolu ve ayağı kırılmış bir süvari heykeli örnek olarak verilebilir. Bu heykel büyük ihtimalle Atina'ya yararlı hizmetlerde bulunmuş olan bir İskit paralı askerlerinin başbuğunun unutulmaması için yapılmıştı. Ayrıca Greklerde olduğu gibi İskit paralı askerleri Babil Devletinde ve Mısır'da da görev almışlardır.

Altaylarda yapılan arkeolojik kazılarda İskitlere ait bulunan eşyalar ve bu eşyalardaki motifler, İskitlerin Batı ile Çin arasında aracı olduklarının bir kanıtıdır. Kazı sonucu bulunan eşyalarda hem Batı'ya hem de Doğu'ya özgü figürler bulunmaktadır. Buradan İskitlerin Güney Rusya üzerinden Batı ile Çin arasında yani İpek Yolu'nda ticaret yaptıkları anlaşılmaktadır.

Böylece İskitler gibi bazı gruplar, Çin ile Avrupa, Orta Doğu ve Afrika arasında bağlantı kurarak hem başta ipek olmak üzere birçok değerli malların ticaretinde, hem de bu bölgelerdeki kültürlerin ve dini inanışların birbiri arasında yayılmasında çok etkili olmuşlardır.

Batı ile Çin arasında bu şekilde başlayan ticari ilişkiler zaman içinde gelişmiş ve İpek Yolu üzerinden kervanlarla taşınan kıymetli ticaret mallarının hacminde artışlar olmuştur. Ancak bu gelişme bazı sorunları da yanında getirmiştir. İpek Yolu'nun Orta Asya üzerindeki kısımlarda özellikle Kansu koridoru ve Taklamakan etrafında kervanlarla kıymetli malların taşındığını öğrenen haydutlar kervanlara saldırarak yağmalamaya başlamışlardır.

Haydutlar nedeniyle kervanların korunması tüccarlar için ilave maliyetlere neden olmuştur. Çin hükümdarı Han zamanında kervanların haydutlardan korunması için güzergâh boyunca kaleler ve bazı kesimlere büyük duvarlar inşa edilmiştir. Bugün Çin Seddi adıyla anılan bu kale ve duvarlar kervanları haydutların saldırılarından korumak amacıyla yapılmıştır (Şekil 2.1). Çin Seddi Kansu koridorunun kuzey kısmından gelen saldırıları belirli ölçüde engellese de güneyden gelen Tibetli haydutlar da hala problem teşkil ediyordu. Han zamanında kervanların korunmasına yönelik alınan bu tedbirler bazen istenildiği kadar etkili olamayabiliyor ve yolun kontrolü Çin'in elinden çıkabiliyordu.



Şekil 2.1: Çin Seddi [2]

Çoğu zaman tüccarlar İpek Yolu'nun sonuna kadar gitmek yerine ara kısımlarda mallarını o yörenin halkına satarak geriye dönüyordu. Böylece mallar bir uçtan diğerine gidene kadar çok defa el değiştiriyordu. Güzergâh üzerinde yaşanan bu ticari hareketlilik şehirlerin gelişmesini sağlıyordu. Ancak çeşitli nedenlerle güzergâh değiştiği zaman o şehir önemini kaybediyor ve çoğu zaman da tamamen terk ediliyordu. Örneğin, Lop Nor gölü kenarında yer alan Çin garnizon kasabası Loulan M.S. üçüncü yüzyıllarda çok önemli bir yer olmasına rağmen, yolun Çin kontrolünden çıkmasından sonra terk edilmiştir. Bu şekilde birçok yerleşim yeri terk edilmiş ve bazıları Taklamakan çölünden gelen kum fırtınaları sonucu kumlar altında kalmıştır.

İpek Yolu üzerinde taşınan en önemli şey sadece ipek değil aynı zaman dini inanışlardı. Budizm'in Çin'e gelmesi de bu yolla olmuştur. Doğu Han imparatoru Mingdi, bu ilginç inanışı araştırıp bilgi toplaması için Hindistan'a bir temsilci göndermiştir. Daha sonraları ise bu dinle ilgili kutsal kitaplar ve din adamları Çin'e gelmiştir. Günümüze Sichuan adı verilen yerleşim yerinde Hindistan ve Çin arasında yaşanan bu etkileşimle ilgili ikinci yüzyılın başlarına ait mezarlar ve Budist sanat eserleri bulunmuştur. Ancak Hindistan ve Çin arasında yaşanan söz konusu bu etkileşimde Himalaya Sıradağları'nın kayda değer engelleyici bir etkisi olmuştur. Bundan dolayıdır ki Çin'deki Budizm, İndus nehri yataklarında gelişmiş Gandhara kültürünün türemiş halidir. Budizm Tibet'e ve Çin'e dolaylı yollardan ulaştığı için yayıldığı bölgelerin etkisi altında gelişmiştir.

Çin'deki en büyük Budizm akımı M.S. dördüncü ve beşinci yüzyıllarda Kuzey Wei hanedanı zamanında olmuştur. Çin'in batısından doğu taraflarına doğru yavaş yavaş yayılan bu din birçok yerel halk tarafından benimsenmiştir. İpek Yolu üzerinden yayılan bu Budizm için yol üzerinde manastırlar ve mabetler inşa edilmeye başlanmıştır (Şekil 2.2). Bu dini yapılar hem gönüllü dindarlar hem de zengin tüccarlar tarafından yapılmaktaydı. Özellikle tüccarlar, yaptıkları ticaretin kazançlı olması ve kervanlarının güven içinde seyahat etmesi için Budizm tapınaklarına hediyeler sunarak yardımda bulunurlardı. Kimileri için sadece ticaret yolu olan İpek Yolu'nun, bu dine inanlar için kutsal bir anlamı vardı.



Şekil 2.2: Bezeklik Mabedi [2]

Budizm'in yanı sıra Hristiyanlık da İpek Yolu üzerinde yayılan dinler arasındadır. Hristiyanlığın bir mezhebi olan Nasturilik M.S. 432 yılında Roma Kilisesi tarafından yasaklandıktan sonra bu mezhebin inananları doğuya sürgün edilmiştir. Nasturilerin Kuzey İran'a gelmesinden sonra bu din tüccarlar tarafından İpek Yolu boyunca Çin'e taşınmıştır. M.S. 638 yılında ise Changan şehrinde ilk Nasturi kilisesi inşa edilmiştir. Bir dönem İpek Yolu boyunca buralara kök salmış olan bu inanış daha sonraları kaybolmuştur.

Batı ile Çin arasında özellikle ipekle başlayan ticari ilişkiler ve daha sonra bu alışverişlere dini inanışların eklenmesinden sonra İpek Yolu adı verilen ticaret yolları zaman içinde çok gelişmeler göstermiştir [2].

2.4 İpek Yolu Güzergâhları

"İpek Yolu" tabirini ilk defa XIX. yüzyılın sonlarında Alman coğrafyacı ve jeolog Baron Ferdinand von Richthofen, Çin'in batısını ile ilgili araştırmalarını kaleme aldığı önemli çalışmasında kullanmıştır. Daha sonraları, Asya ile Avrupa arasında bin yıldır devam eden ticari faaliyetlerden bahsedilirken İpek Yolu tabiri, kullanılmıştır.

İpek Yolu güzergâhının tam olarak bilinmesi imkân dahilinde değildir. Uzunca bir süre Çin ve Batı dünyası arasında yalnızca tek bir yolun varlığına inanılmıştı ve bu yolun da, yüzyıllarca değişime uğramadan takip edildiği sanılmaktaydı. Ancak İpek

Yolu çizgi şeklinde tek bir yol olmayıp, Çin'den Akdeniz'in doğusuna ve Güney Rusya'ya uzanan ve bazı kesimlerde kollara ayrılan bir ağ şeklindeydi [1].

Genel olarak Çin'den Batı'ya uzanan İpek Yolu, Kuzey ve Güney olarak iki koldan ve bu kolları birbirine bağlayan bağlantı yollarından oluşmaktadır (Şekil 2.3).

Doğu'dan Batı'ya doğru başlanırsa, İpek Yolu Güzergâhlarının başlangıcı, Çin'in o zamanlar başkenti konumunda olan Changan şehridir. Yol Kansu koridorunu takip ederek Taklamakan kenarlarında bulunan Dunhuang şehrine ulaşır. Burada kollara ayrılan İpek Yolu'nun kuzeyden Yumen Guan ve Gobi Çölü kenarındaki Hami'den geçer. Kuzey İpek Yolu Pamir eteklerindeki Kaşgar'a varmadan Gobi ve Taklamakan çöllerinin içindeki önemli iki vaha olan Turfan ve Kuqa'dan geçer. Dunhuang'dan ayrılan Güney İpek Yolu güzergâhı Yang Guan, Taklamakan çölünün etekleri, Miran, Khotan ve Yarkand üzerinden geçerek Kuzey İpek Yolu güzergâhı ile Kaşgar'da buluşur. İpek Yolu Kaşgar'da tekrar bölünerek devam eder. Burada ayrılan kollardan birisi Semerkant üzerinden Hazar Denizi'nin güneyine ve Karakurum üzerinden Hindistan'a giderken, diğeri de kuzeyden Taşkent üzerinden Hazar Denizi'nin kuzey bölgelerine, Yunan ticaret merkezlerinin bulunduğu Kırım'a ulaşır. Hazar Denizi'nin güneyinden geçen Güney İpek Yolu Akdeniz'in doğusuna Antakya'ya kadar ulaşır [2].



Şekil 2.3: İpek Yolu güzergâhları [3]

2.5 İpek Yolu'nun En Görkemli Yılları

Han hanedanlığından sonra küçük yönetimlere ayrılan Çin, Tang zamanında yeniden toparlanarak içerideki birlik sağlanmıştır. Tang hanedanlığı döneminde İpek Yolu en ihtişamlı yıllarına ulaşmıştır. İpek Yolu'nun bu şekilde gelişmesinde birçok küçük yönetimin ortadan kaldırılarak güzergâhın yağmacılardan korunmasının büyük payı vardır.

Yedinci yüzyılda Çinli gezgin Xuan Zhuang Budizm'le alakalı dini kitapları elde etmek amacıyla İpek Yolu'nun kuzey güzergâhı üzerinden Hindistan'a gitmiştir. Dönüş yolculuğunu ise güney güzergâhından yapan Zhuang yolculuğu sırasında Budizm'i çok yakından inceleyerek bilgi toplamıştır. Changan'a döndüğünde ise Tang tarafından kendisine şehrin güney kesiminde büyük bir mabet yapılabilmesi için izin verilmiştir. Mabedin yapımından sonra Zhuang Hindistan'dan getirdiği 600 adet Budizm'le alakalı dini kitabı da buraya koymuştur. Günümüzde bile Çin'de Budizm'in gelişimi ile ilgili en büyük etkinin bu olayla olduğu düşünülmektedir.

İpek Yolu, sanat ve medeniyet bakımından en parlak yıllarını Tang hanedanlığı zamanında yaşamıştır. İpek Yolu güzergâhının başlangıç noktası ve aynı zamanda hanedanlığın başkenti olan Changan zaman içerisinde genişleyerek çok uluslu bir şehir haline gelmiştir. M.S. 742 yılında iki milyon nüfusa ulaşan şehir, bugün aynı yerde olan Xian adındaki şehirden çok daha büyüktü. M.S. 754 yılında yapılan bir nüfus sayımında Changan'da 5.000 yabancıların bulunduğu ve bu insanların çoğunlukla Türk, İranlı, Hindistanlı, Japon, Koreli ve Malezyalı olduğu bildirilmektedir. Yabancıların çoğunluğu misyoner, tüccar veya hacı olmakla birlikte diğer meslek dallarından insanlar da bulunmaktaydı. Şehirde kurulan pazarlarda yabancılar tarafından getirilen nadir bitkiler, ilaçlar, baharatlar ve çeşitli tüketim malları satılmaktaydı.

Tang döneminden sonra İpek Yolu üzerindeki trafikle birlikte mabet ve sanat eserleri gibi yapıların yapımı da azalmıştır. Beş hanedan zamanında Çin içindeki birlik bozulmuş ve komşu devletlerin kervanlara saldırıları yeniden başlamıştır. Çin Song hanedanlığı zamanında kısmen toparlansa da İpek Yolu Tang zamanındaki önemini tekrar kazanamamıştır.

O zamanlar batılıların bakış açısıyla Çin hala bilinmeyen bir yerdi ve ipek üretiminin de nasıl yapıldığı hakkında bilgi yoktu. Büyük İskender Hindistan'da ipek hakkında

bir takım bilgiler edinmişse de “Seres” adı verilen, ipek üreten kişilerle bağlantı kurulması yedinci yüzyılda gerçekleşmiştir. Bu aşamadan sonra ipek üretimi ile ilgili bilgiler İpek Yolu boyunca batıya doğru sızmaya başlamıştır. Bu yıllarda Asya İslam dininden etkilenmiş, Müslümanlar Çin ile Batı arasında bir perde gibi Orta Asya’ya yerleşmişlerdi. Çin ile Batı arasındaki ticaret aracılığını artık Müslümanlar yapmaya başlamıştır. Bu olayların yaşandığı sırada Çin deniz yolunu keşfetmiştir. Böylece İpek Yolu üzerindeki ticaretler deniz yoluna göre daha az karlı hale gelerek İpek Yolu değerini kaybetmeye başlamıştır.

Fakat İpek Yolu’na son darbe başka bir taraftan, Moğollardan gelmiştir [2].

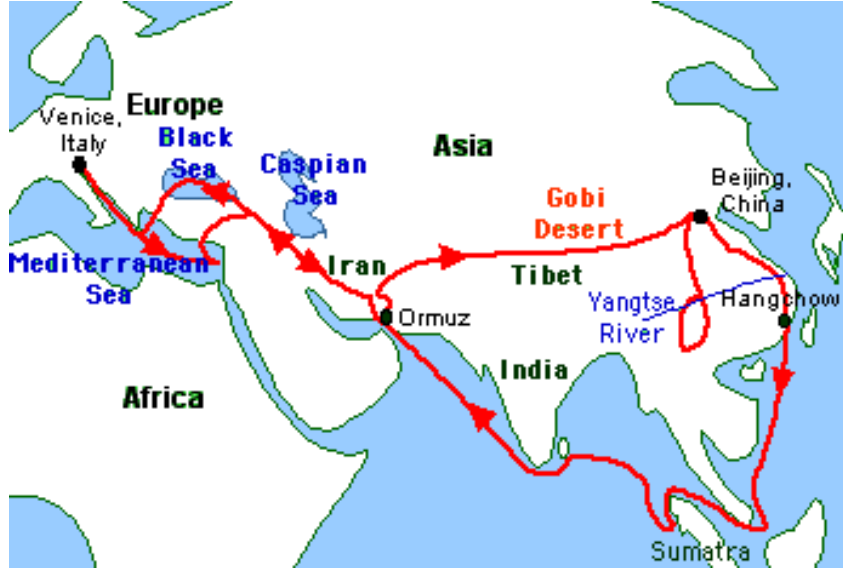
2.6 Moğollar ve İpek Yolu’nun Gerilemesi

İpek Yolu boyunca yapılan ticaret, Müslümanlar ve Hristiyanlar arasındaki çekişmelerden dolayı olumsuz etkilenmiştir. Haçlı seferleriyle Batı dünyası Asya’ya biraz olsun yakınlığa da Salahaddin Eyyubi komutası altında toplanan Müslüman ordusu ile geriye püskürtülmüştür. Müslümanlarla, Hristiyanlar arasında dini farklılıklardan dolayı savaşlar yaşanırken, İslam’ın ulaşamadığı Moğol steplerinde okçuluk ve at biniciliğinde uzmanlaşmış olan göçebe Moğollar, 1206 yılında “Büyük Kaan” dedikleri Cengiz Kaan’ı liderleri olarak seçmişlerdi. Çok kısa bir zaman içinde topraklarını genişleten Moğollar, Çin’den İran’a kadar olan tüm Orta Asya’yı hâkimiyeti altına aldılar.

İpek Yolu Asya’nın Moğol hâkimiyeti altına girmesinden sonra da kullanılmaya devam etti. Küçük devletler bir araya gelmesi şeklinde bulunan Moğol imparatorluğunda farkı kısımların birbirleri ile olan iletişimin sağlanmasında İpek Yolu önemli bir rol oynamıştır. Yine ticaretin yanı sıra kültürler ve inanışlar da yol boyunca taşınmaya devam etmiştir. Değişik görüşlere açık olan Moğollar Taoizm ve Budizm gibi dinlerden etkilenmiştir.

Avrupalıların ipek diyarına ilk seyahatleri Fransisken mezhebinden olan keşişler olsa da en bilinen ve gezdiği yerlerle ilgili kayıtları olan gezgin İtalyan Marco Polo’dur. Venedikli tüccar bir ailenin çocuğu olan Polo, on yedi yaşında iken babası ve amcası ile seyahate çıkmış, İpek Yolu’nun güney güzergâhı üzerinden Kubilay Kaan’ın sarayının bulunduğu, bugün Pekin olarak bilinen Khanbalık’a gitmiştir. Çin’in birçok

yerini gezen Marco Polo, Sumatra, Hindistan, Hürmüz ve İstanbul üzerinden deniz yolu ile Venedik'e dönmüştür (Şekil 2.4).



Şekil 2.4: Marco Polo'nun İpek Yolu seyahat haritası [4]

Her ne kadar geniş bir alana yayılsa da Asya'daki Moğol hükümdarlığının ömrü çok uzun olmamıştır. Çin milliyetçiliğinin tekrar canlanması karşısında tutunamayan Moğol hâkimiyeti parçalandı. Diğer taraftan da İslam Orta Asya'da yayılmaya devam ediyordu. 1368 yılında Çin'in başına Ming'in geçmesi ile Çin kendi içine kapanık bir siyaset izlemeye başladı. Böylece Doğu ile Batı arasındaki bariyerler tekrar yükseldi. İslam'ın Asya'da yayılması sonucunda İpek Yolu güzergâhında ticaretin yanı sıra sanat eserleri olumsuz yönde etkilenmiştir. Özellikle Budist tapınaklarına yapılan heykellerle gelişen heykeltçilik İslam dininde yasak olduğundan dolayı bu sanat sekteye uğramıştır.

Bütün bu gelişmelerin dışında İpek Yolu'nun gerilemesinin önemli nedenlerinin başında gelen olay deniz yollarının keşfedilmesiydi. Malların deniz yolu ile taşınması karayolu ile karşılaştırıldığında daha kolay ve güvenliydi. Daha güçlü ve güvenilir gemilerin üretimi ile ivmelenen deniz yolu taşımacılığı sayesinde Güney Asya yeni pazarların vaat etmeye başladı. Deniz taşımacılığında da fırtınalar ve korsanlar gibi bir takım sorunlar çıksa da zaman içinde bu sorunların üstesinden gelinebildi.

Çin'in içine kapanık olarak yürüttüğü dış siyaseti, Ming'den sonra gelen Qing zamanında da devam etti. Hızla gelişen Batı dünyası ile Çin'in bağlarını koparması ile İpek Yolu git gide geriledi. Canlılığını kaybeden yol üzerindeki birçok yerleşim

yerleri terk edildi ve bu yerlerden bir kısmı da Taklamakan ve Gobi ölllerinin kumları altında kaldı [2].

3. AVRUPA-ASYA ARASINDAKİ TİCARİ İLİŞKİLER

3.1 Çin'in Dünya Ekonomisi İçindeki Yeri

Geçtiğimiz 20-30 yıl içinde, hızla küreselleşen dünya ekonomisinde birçok ülke serbest Pazar ekonomisi sistemini benimsemiş olup, verimliliklerini artırmıştır. Uluslararası ticari yatırım imkânı sağlayan küreselleşme ile geçtiğimiz birkaç yıl içinde dünya ekonomisi yaklaşık %5 oranında büyümüştür. Baş döndürücü küreselleşme faaliyetlerinden en çok yararlanan ülkelerin başında Çin gelmektedir.

Küresel siyasi arenada önemli bir güç olabilmek için ülkelerin en başta ekonomik güçlerini artırmaları gerekmektedir. Çin zayıf bir ekonomi ile bölgede söz sahibi olan güçler arasında yer alamayacağını fark etmesinin ardından ekonomik gelişmeye odaklanmıştır.

Napolyon Bonapart iki yüzyıl önce “Çin uyandığı zaman dünyayı sarsacak” demişti. Görünen o ki, Çin uyandı ve dünyayı sarsmaya başladı. Çin'deki ekonomik gelişmeler 1949'da Çin'in yönetiminin değişerek Halk Cumhuriyeti şekline dönüşmesinden sonra başlamıştır. Çin her ne kadar 1949'da yönetim sistemi değiştirmişse de 1980'lere kadar kapalılığını sürdürmüştür. Çin tam anlamıyla 1976'da Mao'nun ölmesinin ardından değişen ticaret politikası ile 1980 ve 1990'larda uyanmış ve dünya ekonomisi içindeki yerini almıştır.

Günümüzde Çin gittikçe büyüyen ekonomik bir güç haline gelmiştir. Tarımsal faaliyetler iyileştirilmekte, altyapı yatırımları devam etmekte ve en önemlisi sanayi ve endüstrileşme büyümektedir. Çin, 1988'den bu yana yıllık %14,8 GSYİH artış oranına sahip olup, 1978'de 20,6 milyar \$ olan dış ticaret, 2000 yılında 474,3 milyar \$'a çıkmış ve 2004 yılında ise 1,15 trilyon \$'a ulaşmıştır. Yabancı yatırımlar sıfır seviyesinden 501,5 milyar \$'a çıkmıştır. Çizelge 3.1'de 1980 ve 2002 yıllarında Çin'in ekonomik göstergelerindeki değişim görülebilmektedir [5].

Çizelge 3.1: Çin'in ekonomik göstergelerindeki değişim (1980-2002 yılları arası)[5].

	1980	2002
Nominal GSYİH (Milyar \$)	302	1.237
Reel GSYİH (ABD seviyesine göre %)	3,5%	13,5%
Geçen 10 İçindeki Ortalama Reel GSYİH Büyümesi	5,4%	9,3%
Nüfus (milyon)	981	1.285
Kişi Başı GSYİH (\$)	307	963
Ticaret'in GSYİH İçindeki Oranı	15%	55%
Cari İşlemler Bilanço Fazlası (Milyar \$)	1	35
Tarım'ın GSYİH İçindeki Oranı	30%	15%
Şehirleşme	20%	32%

Çin'in ulusal geliri, tarım, endüstri, inşaat, ulaştırma ve ticaretten oluşan beş üretken sektörün çıktılarından oluşmaktadır. 1950'lerden 1990'lara doğru en çok büyüyen sektör olan endüstriyi, inşaat ve ulaştırma takip etmiştir. Tarım sektöründeki büyüme ise çok yavaş olmuştur. 1952 ile 1988 yılları arasında yukarıda bahsedilen beş sektörün büyüme oranları Çizelge 3.2'de verilmiştir [6].

Çizelge 3.2: Çin ekonomisinin beş önemli sektöründeki değişim göstergesi [6].

Yıllar	Ulusal Gelir	Tarım	Endüstri	İnşaat	Ulaştırma	Ticaret
1952	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1953	114,0	101,6	133,6	138,1	120,0	133,0
1954	120,6	103,3	159,1	133,3	136,0	136,4
1955	128,3	111,5	169,1	152,4	140,0	137,5
1956	146,4	116,5	219,1	261,9	164,0	146,6
1957	153,0	120,1	244,5	242,9	176,0	146,6
1958	186,7	120,3	383,5	367,0	270,8	155,9
1959	202,0	100,6	501,5	388,6	356,5	170,3
1960	199,1	83,6	541,4	394,0	383,6	164,1
1961	140,0	84,7	315,0	129,5	221,1	130,1
1962	130,9	88,7	267,4	161,9	171,5	117,7
1963	144,9	98,9	300,7	205,1	176,0	120,8
1964	168,8	111,9	374,9	259,0	198,6	123,9
1965	197,4	122,9	477,7	286,0	261,7	128,0
1966	231,0	131,9	598,5	313,0	297,8	155,9
1967	214,3	134,2	504,3	296,8	239,2	164,1
1968	200,3	131,6	458,6	237,5	225,6	151,8
1969	239,0	132,2	622,3	323,8	284,3	179,6
1970	294,6	139,8	863,0	421,0	343,0	199,2
1971	315,3	142,0	979,0	468,3	370,8	201,2
1972	324,3	140,0	1043,5	452,5	389,3	208,0
1973	351,2	153,1	1134,3	457,8	412,5	224,5
1974	355,2	159,2	1128,9	484,1	394,0	220,6
1975	384,7	162,3	1297,3	542,0	444,9	220,6
1976	374,5	159,1	1249,2	568,3	426,4	214,8
1977	403,7	155,1	1434,0	578,8	491,3	242,0
1978	453,4	161,2	1679,1	573,5	546,9	296,4
1979	485,1	171,5	1814,7	584,1	560,8	316,8
1980	516,3	168,4	2012,7	757,7	584,0	318,8
1981	541,5	180,4	2046,8	770,0	607,2	379,4
1982	585,8	201,6	2170,1	806,9	681,3	397,5
1983	644,2	218,7	2383,7	954,3	755,5	449,1
1984	731,9	247,0	2738,8	1056,7	852,8	499,5
1985	830,6	253,7	3275,2	1310,6	1024,3	593,7
1986	894,5	261,4	3590,6	1540,0	1140,2	636,3
1987	985,0	273,2	4058,8	1744,8	1269,9	715,0
1988	1095,1	279,4	4765,0	1884,0	1413,6	760,8

Çin dış ticaretinde yabancı kaynakların rolü büyüktür. Çünkü Çin’de ucuz ve eğitilmiş iş gücü, iyi bir altyapı, finansal yatırımlarda yüksek oranlarda kâr sağlanıyor olması ve tamamen açık bir ekonomi politikası Çin’in en önemli avantajlarıdır. Çin endüstrisi çok uluslu şirketler için çok büyük bir üretim platformu haline gelmiş olup, yabancı yatırımların cazibe merkezi olmuştur.

Görünen o ki, Çin'in gelişen ekonomisi önümüzdeki yıllarda da büyümeye devam edecek. Bugün Japonya ekonomisine yaklaşan ekonomisi ile Çin, Japon ekonomisini geçtiği zaman bölgenin en önemli gücü haline gelecektir [5].

3.1.1 Çin-AB ilişkileri

Avrupa Birliği küresel arenada ekonomik ve politik olarak önemli bir konumda olabilmek için Çin ile olan ilişkilerini geliştirmek için özel bir ilgi göstermektedir. Liberal teoriye göre uluslararası ekonomik ve ticari ilişkiler barışın en tamamlayıcı yoludur. AB ticaret ve ekonomiyi Çin ile olan siyasi ilişkilerini geliştireceği bir araç olarak görmektedir.

1950'lerde Avrupa ile Çin arasındaki ticaret hacmi yok sayılabilecek kadar az miktardaydı. 1960'lardan ve 1980'lere doğru Avrupa Topluluğu (AT) ülkeleri ile Çin arasındaki ticaret çift taraflı olarak gelişmiştir. AT üyesi ülkelerin tekil olarak Çin ile ikili anlaşmalarını devam ettirdiği dönemde AT üye ülkeleri ile birlik olarak Çin ile anlaşma yapmaya karar vermiştir. 1973 yılında AT komiseri Çin'e davet edilmiş ve bir takım ticari işbirliği görüşmeleri yapılmıştır. 1974'te ise AT tarafından Çin'e içinde muhtemel ticari anlaşmaların bulunduğu bir bildiri paketi gönderilmiştir.

1975 yılında AT ile Çin arasındaki diplomatik ilişkilerde taşlar yerine oturmuş olup, 1978 ve 1985 yıllarında yapılan çift taraflı anlaşmalar ilişkilerin kilometre taşı niteliğindedir. 1979 yılında Çin ile AT arasındaki ticaret hacmi 1986 yılında iki, 1988'de üç ve 1990'da ise dört kat artmıştır. 1993 yılına gelindiğinde ticaret hacmi, 1979 yılındaki hacmin yedi katına çıkmış ve Çin, ABD ve Japonya'nın ardından Avrupa'nın en büyük ticari ortağı haline gelmiştir.

AB ile Çin arasındaki ticaret 1999 ile 2003 yılları arasında yaklaşık 2 kat artmıştır. AB'nin Çin'e yaptığı ihracat 19,6 milyar €'dan 41,2 milyar €'ya, ve Çin'den yaptığı ithalat 52,4 milyar €'dan 105,3 milyar € 'ya çıkmıştır. Böylece AB'nin ticaret açığı 32,8 milyar €'dan 64,2 milyar €'ya yükselmiştir. Çizelge 3.3'te 2000 ile 2004 yılları arasındaki AB-Çin ticaret hacmi miktarları verilmektedir [5].

Çizelge 3.3: AB-Çin ticari istatistikleri [5].

	Yıllar					2000-2004 Arası Ortalama Büyüme
	2000	2001	2002	2003	2004	
İthalat	74.369	81.619	89.606	105.397	126.737	14,3%
İhracat	25.758	30.554	34.869	41.169	48.039	16,9%
Ticari Açık	48.610	51.065	54.737	64.228	78.698	
*Değerler milyon €						

Çin hükümeti, Ekim 2003'te AB'ye yönelik politikasını açıklayarak AB ile uzun vadeli istikrarlı ve kapsamlı ortaklık ilişkisini oluşturmaya karar vermiştir. Alınan kararlar ise şunlardır:

- Karşılıklı güveni arttırmak, ortak noktalarda yoğunlaşmak ve farklı noktaları daha sonraki döneme bırakmak, siyasî ilişkiyi sağlıklı geliştirmek ve dünyanın barışı ve istikrarını korumak,
- Karşılıklı çıkarları korumak, eşit şartlarda müzakere yapmak, ekonomi-ticaret ilişkisini derinleştirmek ve birlikte gelişmek,
- Karşılıklı tecrübeleri paylaşmak ve refaha kavuşmak, birbirinin eksikliğini tamamlamak ve kültürel ilişkileri geliştirmek,
- BM'nin fonksiyonunu arttırmak, uluslararası terörizme karşı savaşmak, fakirlik ile mücadele etmek ve çevreyi korumaktır [7].

Günümüzde AB üye ülkeleri Çin pazarında yer almak için birbirleri ile yarış halindedir. Bu durumun farkında olan Çin, AB olan ilişkilerini geliştirerek, bölgesinde etkin olabilmeyi ve ABD'ye karşı denge oluşturabilmeyi hedeflemektedir. Bugün AB Çin'in en büyük ticari ortağı ve dördüncü büyük yatırımcısıdır. Çin ise AB'nin ABD'den sonra gelen ikinci büyük ticari ortağı haline gelmiştir. Çin ile en fazla ticaret yapan AB ülkeleri arasında Almanya, Hollanda, İngiltere, Fransa ve İtalya bulunmaktadır. Bu ülkeler, Çin ile AB arasındaki toplam ticaret hacminin yüzde 75'ini kontrol etmektedir. AB ile Çin ilişkilerinde yaşanan son gelişmelerden birisi de, Çin'in Galileo Uydu Projesi'ne 200 milyon \$ destek vererek projeye dahil olmasıdır [5].

3.1.2 Çin-ABD ilişkileri

Ekim 1949'da Çin Halk Cumhuriyeti'nin kuruluşundan sonra Çin'in dış politikaları tarihsel olarak birkaç döneme ayrılabilir. 1950'li yıllarda Çin ile Sovyetler Birliği arasında yakın ilişkiler kurulmuştur. 1960'larda Çin'deki kültür devriminin ardından Sovyetlerle olan iyi ilişkiler yerini gerginliğe bırakmış, 1970'li yıllarda ABD ile diplomatik düzeyde yakın ilişkiler kurulmuş ve Çin uluslararası platformlarda tanınmaya başlanmıştır. 1980'lerde Çin bölgesel bir güç olarak uluslararası arenada varlığını hissettirmeye başlamış olup, 1990'lı yıllarda Çin, "açık kapı" politikası

izleyerek küresel ekonomiye önemli ölçüde dahil olmuş ve ABD ile ilişkilerinde önemli gelişmeler yaşanmıştır.

ABD'nin 1970-80'li yıllardaki yönetimi Çin'i Sovyetler Birliği'nin güç ve nüfuzuna karşı bir dengeleyici unsur olarak görmüş ve Çin ile olan ilişkilerini özellikle ekonomik ve ticari anlamda geliştirme çabalarına girmiştir [8].

Çin ile ABD arasındaki toplam ticaret hacmi 1992 yılında 33 milyar \$ seviyelerindeyken, 2005 yılına gelindiğinde bu rakam 285,3 milyar \$'a çıkmıştır. Bugün ABD, Çin'in en büyük ikinci ticari ortağı ve Çin de ABD'nin Kanada ve Meksika'dan sonra gelen üçüncü büyük ticari ortağı haline gelmiştir. Geçtiğimiz birkaç sene içinde ABD'nin Çin'le yaptığı ihracat ve ithalat miktarları hızla artmış ve bu artışla birlikte 200 milyar \$'dan fazla ticari açık meydana gelmiştir. Bu da Çin'in ABD'ye yaptığı ihracatın bir göstergesidir.

Birçok uzman 2020 yılında Çin ekonomisinin ABD'den sonra dünyanın ikinci büyük ekonomisi olacağını ve hatta 2050 yılına kadar muhtemelen ABD'yi geçerek birinciliğe yükseleceğini düşünmektedir. Çin özellikle teknoloji ürünlerinde endüstriyel güç haline gelmiştir. Küresel rekabetçi piyasa içinde yatırımcılar ayakta kalabilmek için Çin'in ucuz iş gücüne ihtiyaç duymakta ve Çin'e yatırım yapmaktadır. Çin'in teknoloji ürünleri ticaret hacmi 1996'da 36 milyar \$ iken, 2004 yılında 329 milyar \$'a ulaşmıştır. Bilgi teknolojileri konusuna Çin, AR-GE çalışmalarına önem vererek tecrübelerini artırmaya çalışmaktadır. Bugün ABD, yaklaşık 60.000 Çinli öğrenciye ev sahipliği yapmaktadır. Lisans, yüksek lisans, doktora seviyelerinde ve çoğunluğu fen bilimleri ve mühendislik dallarında eğitim gören bu öğrencilerin büyük çoğunluğu eğitimlerini tamamladıktan sonra ülkelerine dönerek Çin'in teknoloji konusunda gelişimine katkı sağlayacaktır. Böylece Çin, ticaretin bütün alanlarında söz sahibi olmaya çalışmaktadır [5].

3.2 Hindistan Ekonomisi

Günümüzde, dünyanın en hızlı büyüyen altı ekonomisinden bir tanesi de Hindistan'dır. İş ve yasal düzenlemeler ortamı gelişmekte ve sürekli iyileşme yönünde ilerlemektedir. Hindistan ekonomisi, bir yandan tüketim malları için büyük bir pazar sunarken, diğer yandan üretim temelini modernize etmek için ana mallar ve teknoloji ithal etmektedir.

1997 – 98 Asya Finans sektörü krizini nispeten yara almadan atlatan Hindistan, geçtiğimiz iki yıl içinde, büyük dünya ekonomilerinde yaşanan daralmaya rağmen %5 oranında büyümüştür. 1990’lardan bu yana gayri safi milli hâsıladaki gerçek büyüme, yıl başına %6 ile %8 arasında değişmiştir.

Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı dönem Başkanı Karl Sauvant 2002 yılında doğrudan dış yatırım akışının, gelişmekte olan ve gelişmiş ülkeler olmak üzere birçok ülkede azalacağını ancak Hindistan’ın, doğrudan dış yatırımın artacağı çok az sayıdaki ülkeden biri olacağını vurgulamıştır.

Doğrudan dış yatırım konulu bir araştırmada, Hindistan’da faaliyet gösteren 385 yabancı yatırımcının mevcut durumdan memnun olduğunu ortaya çıktı. Bu yatırımcıların büyük çoğunluğunun kar oranları iyi olmakla birlikte söz konusu şirketlerin büyüme oranları da kayda değer oranlardadır.

Hindistan ekonomisinin temelini oluşturan üç sektör tarım, üretim ve hizmet sektörleridir. Tarım ürünleri ihracatının, ülkenin yıllık toplam ihracatındaki payı % 13 – 18 arasındadır. Tarım ürünleri ihracatı 2000 – 2001 döneminde ülkeye 6 milyar dolardan fazla kazandırmıştır. Üretim sektörü ise, ülke gayri safi milli hâsılasının dörtte bir kadarını oluşturmaktadır. Ülkenin gayri safi milli hâsılasının neredeyse yarısını ise hizmet sektörü oluşturmaktadır.

Hindistan’da yabancı yatırım için uygun bir ortam yaratmıştır. Devlet prosedürü sürekli olarak basitleştirilmekte, işlemler en aza indirgenmektedir. Hint hükümeti hızlı, yüksek oranlı ekonomik büyüme ve ülke ekonomisinin küresel ekonomiyle entegrasyonunu sağlamak için endüstriyel politika reformları ile belirli sektörler haricinde endüstriyel lisans alma zorunluluğunu, yatırım ve genişleme üzerindeki kısıtlamaları kaldırmış ve yabancı teknoloji ile doğrudan yatırıma ulaşımı kolaylaştırmıştır.

Sağlam ve büyüyen bir pazara sahip olması, üretim için gerekli doğal kaynakların rahatça bulunması, maliyet avantajı, nitelikli iş gücünün yüksek olması ve ekonomik serbestlik sağlayan reform süreci Hindistan’ı yabancı yatırımlar için çok cazip bir merkez haline getirmiştir. Otomotiv, elektronik tüketim malları, işlenmiş gıda, bilgi teknolojileri gibi sektörlerde son yıllarda çok büyük gelişmeler yaşanmıştır.

Görüldüğü kadarıyla Çin'den sonra en fazla nüfusa sahip Hindistan'da yavaş yavaş küresel ekonomiye dahil olmakta ve yabancı yatırımların cazibe merkezi haline gelmektedir [9].

3.3 Gelişen Güneydoğu Asya Ekonomisi

Günümüzde yalnız Çin değil, aynı zamanda Güneydoğu Asya ülkelerinin çoğunluğu dünyanın en hızlı büyüyen ekonomileri içinde yer almaktadır. 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren çok ciddi bir dönüşüm söz konusudur. II. Dünya Savaşı'ndan sonra kötü bir durumda olan Japonya ve ekonomik yönden çok zayıf olan Kore, bugün küresel ekonominin içinde yer almaktadır. Özellikle Japonya'yı unutmamak gerekir. Japonya'nın ekonomik gelişimi uzun yıllar model olarak gösterilmiştir. Son yıllarda her ne kadar bir durgunluk içine girmiş olsa da, Japonya büyümeye devam etmektedir.

Çin'den sonra büyümekte olan ülkelere birisi de Endonezya'dır. Endonezya'daki Çinli nüfusu %3 olmasına rağmen, Çinlilerin özel sektördeki payları %70 civarındadır. Ayrıca bazı uzmanlara göre Endonezya geleceğin uyuyan devi olarak görülmektedir. Çin'deki ucuz iş gücü her ne kadar yatırımcıları cezbetse de, artık Çin'de maliyetler göreceli olarak yükselmeye başlamıştır. Bunun sonucu olarak da yatırımlar Güneydoğu Asya'ya doğru kaymaya başlamıştır. Örneğin; Intel firması Asya'daki en büyük yonga fabrikasını Vietnam'a kurmaya karar vermiştir. Nedeni ise Vietnam'daki fiyatların Çin'den daha düşük olmasıdır. Ayrıca, Singapur ve Malezya'da Güneydoğu Asya'daki yükselen ekonomik değerler arasında yer almaktadır.

Bugün Avrupa Birliği kadar kurumsal bir yapısı olmasa da Güneydoğu Asya ülkelerinde ASEAN (Association of South East Asian Nations-Güneydoğu Asya Ülkeleri Topluluğu) adı verilen bir birlik kurulmuş durumdadır. Sonuç olarak Uzak Doğu'da gelişen ekonomisi ile sadece Çin göze çarparken, diğer Güneydoğu Asya ülkeleri sessiz bir şekilde ekonomilerini büyütmeye devam ediyorlar [10].

4. LOJİSTİK SEKTÖRÜ VE İPEK YOLU

4.1 Lojistik Kavramı

Askeri literatürde çok eski bir geçmişe sahip olan lojistik kavramının ticari alanda kullanımı oldukça yenidir. Lojistik kavramı iş literatürüne yakın bir zamanda girmiş ve bu kavramın getirdiği anlayış, oldukça hızlı bir şekilde yayılmaya başlamıştır. Eskiden var olan salt nakliyenin yerine, günümüzün gerektirdiği hizmetleri sağlayabilmek için faaliyet, kapsam ve konu alanları geliştirilmiş bir şekilde hizmet anlayışı ortaya çıkmıştır [11].

Türkçe sözlükte lojistik; “savaşta ya da askeri bir yürüyüşte yol, haberleşme, sağlık, ikmal gibi hizmetleri sağlayan strateji bölümü; logistik (mantık)” olarak tanımlanmıştır. İngilizce “logic” kelimesinden türemiş olan lojistik için Webster sözlüğünde iki tanım bulunmaktadır. Bunlardan biri, “askeri bilimin, satın alma, tedarik, bakım ve askeri malzeme, tesis ve personel ulaştırması ile ilgili dalıdır” diğeri ise “bir operasyonun ayrıntılarının ele alınmasıdır” şeklindedir.

Gerek yerli, gerekse yabancı sözlüklerde, lojistik kavramı için verilen tanımların, günümüzün lojistik faaliyetlerinin kapsamının genişliği ve karmaşık yapısı göz önüne alındığında, yetersiz olduğu görülmektedir [12].

4.1.1 Lojistiğin tanımı ve tarihsel gelişimi

Tekerleğin icadıyla başlayan ve deve kervanları ile devam eden taşımacılık, zaman içerisinde başlarda Osmanlı İmparatorluğunda, daha sonraları ise Batı ülkelerinde askeri manada lojistik yaklaşımına dönüşmüş olup, buradan da ticari alana geçerek kavramları, terminolojisi, sistemleri ve yöntemleri ile çok hızlı bir şekilde gelişen bir bilim dalı ve hizmet sektörü haline gelmiştir.

Lojistik istenilen ürün ve hizmetlerin istenilen yer ve zamanda bulundurulması işidir. Lojistik, Lojistik Yönetimi Konseyi (Council of Logistics Management-CLM) tarafından “müşteri gereksinimlerini karşılamak amacıyla malların, hizmetlerin ve ilgili bilgilerin üretim noktasından tüketim noktasına verimli ve etkin akışını ve

depolanmasını planlayan, yürüten ve kontrol eden tedarik zinciri sürecinin bir aşaması” olarak tanımlanmıştır [13].

İnsanlığın geçmişi kadar eski bir geçmişi olan lojistik, teknolojinin sağladığı olanaklarla biçimsel anlamda değişime uğrarken, teknolojik gelişmenin bugünden çok geride olduğu dönemlerde, bugün bile gerçekleştirilmesi çok güç görünen, başarılı lojistik uygulama örneklerine rastlamak mümkündür. Asker kökenli bir kavram olan lojistiğin, tarihsel gelişimine bakıldığında, tarih boyunca, savaşlarda askerlere yiyecek, giyecek ve askeri malzeme tedarikinin savaşların kazanılmasında önemli rol oynadığı görülmektedir. Literatürde, bir askeri birliğin operasyon yeteneğini destekleyecek tüm unsurların tasarımı ve uygulaması, ilgili ekipman ve malzeme sağlanarak, savaşta ve barışta etkinliğin garantilenmesi şeklinde tanımlanmıştır.

1900’lü yılların ilk çeyreğinde ABD’de ve Avrupa’da hammadde, yarı işlenmiş ve işlenmiş ürünlerin taşınması, tedariki ve teslimatı konuları büyük önem taşımaya başlamıştır. Fordist adı verilen bu yapıda lojistik faaliyetler parçalı yürütülen faaliyetler idi. Örneğin; lojistiğin önemli bir halkası olan ulaştırma faaliyetlerinden sorumlular genelde nakliyeciler, satın alma bölümleri tedarikçiler, depolama sorumluları ise ambarcılar olarak adlandırılıyordu. Lojistik faaliyetlerin tümü Fordist yapının içerisinde amatörce yürütülüyordu.

Dünya ticaret hacmindeki büyüme, üretimin küreselleşmesi, ürünleri kullanıcıya teslim süresinin önemi, taşıma, depolama ve dağıtım merkezlerinin yönetimi konuları ve özellikle rekabet ortamı bu sektöre olan ilgiyi artırmıştır.

Günümüz küresel ekonomisinde rekabetçi bir piyasa içerisinde olan lojistik, tedarik zinciri yönetimi ve kaynak yönetimi kavramlarıyla birlikte değerlendirilmekte olup, malların, kişilerin ve bilgi akışının optimizasyonu olarak kabul edilmekte, değer zinciri, ulaştırma ekonomisi, dağıtım planlaması vb. kavramların da tartışılmasının kaynağını oluşturmaktadır. Lojistiğin tarihsel gelişimi dönemsel olarak Çizelge 4.1’ de görülmektedir [12].

Çizelge 4.1: Lojistiğin tarihsel gelişimi [12].

I. Dönem	Lojistik	Askeri Alanda Kullanılan Dönem
II. Dönem	Ticaret Lojistiği	Ticaret Alanında Kullanılan Dönem
III. Dönem	Modern Lojistik	1. Yönetsel Lojistik a. Tedarik Yönetimi b. Lojistik Yönetimi 2. Operasyonel Lojistik a. Materyal Yönetimi b. Üretim-Operasyon Yönetimi c. Dağıtım Yönetimi

4.1.2 Lojistik faaliyetlerin amacı ve kapsamı

Lojistiğin tarih içerisindeki gelişimi, ekonomik ve ticari faaliyetlerdeki ihtiyaçlardan kaynaklanmıştır. Üretim alanında yaşanan gelişmeler, kaliteli ve hızlı hizmet sunabilme ve buna bağlı ortaya çıkan problemler nedeniyle maliyetler yükselmiş ve pazarlamadaki yeni yaklaşımlar ışığı altında firmalar yeni arayışlara yönelmiştir.

Son yıllarda lojistik sektörüne olan ilgi çok hızlı bir artış göstermiş olup, bu ilgi büyüyerek devam etmektedir. Bunun sonucu olarak söz konusu sektörde kayda değer gelişmeler gözlenmektedir. Lojistik sektöründeki gelişmelere yol açan etkenleri şu başlıklar altında sıralayabiliriz:

Ürün çeşitliliği; tüketim mallarındaki çeşitliliğin artışı, dağıtım ve depolama zorunluluğuna neden olmakta bu da daha yüksek tedarik ve envanter masraflarını beraberinde getirmektedir.

Nakliye ücretlerindeki artışlar; akaryakıt fiyatlarındaki artış, kargo araçlarına getirilen standartlar vb. etkenlerden dolayı artan maliyetlerin düşürülebilmesi için taşımacılığın planlı ve konsolide olarak yapılması zorunlu hale gelmiştir.

Geçmişten günümüze kapsamı genişleyen lojistik faaliyetlerinin amaçları şunlardır:

1. Teslimat sürelerinin kısılması; bunu sağlayabilmek için en uygun güzergâhları belirlemek.
2. En az stok; maliyetleri en aza indirebilmek için sıfır stok ile çalışmak bunun için de tam zamanında üretim “just in time (JIT)” gibi faaliyetlere ihtiyaç duyulmaktadır.

3. En az maliyet; lojistikte temel amaçlardan biriside en az maliyetle en kaliteli hizmeti sağlayabilmek olduğu için maliyet kalemlerinin gözden geçirilmesi gerekmektedir.

4. Verimlilik; maliyetleri en aza indirebilmek için maksimum verimliliğin sağlanması.

5. Kalite (hasarsızlık, performans); rekabetçi piyasada tutunabilmek için müşteri memnuniyeti sağlanması ve kaliteli hizmet verilmesi.

6. İzlenebilirlik (yük ve araç takibi); Teknolojik imkânlardan yararlanarak yüklerin ve araçların her an hem lojistik firması hem de müşterinin takip edebilmesine olanak sağlamak.

7. Sürdürülebilirlik [11].

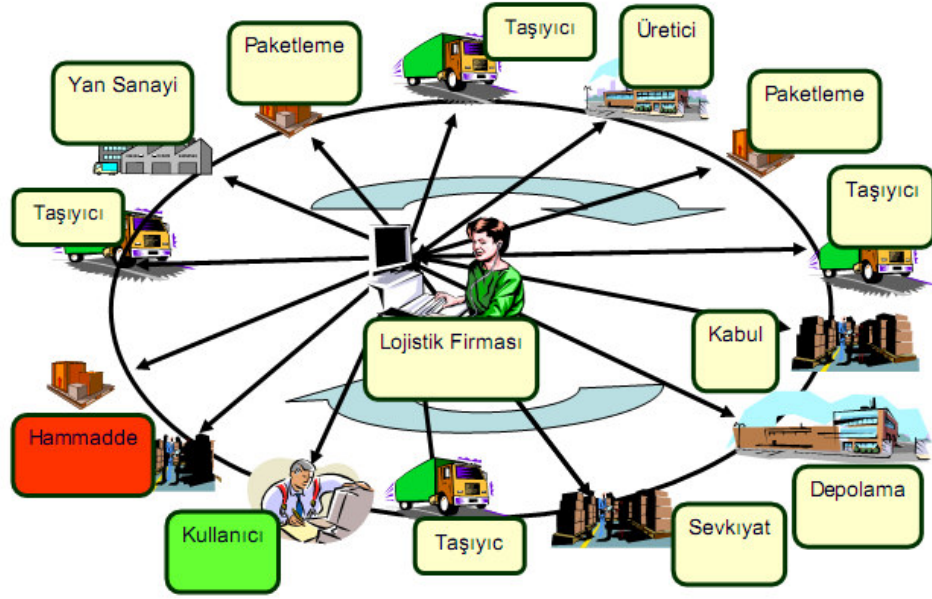
Daha öncede ifade edildiği gibi lojistik, ürünleri ve/veya hizmetleri doğru miktarlarda, doğru yerde, doğru zamanda ve en az maliyetle mevcut bulundurmaktır. Bunun sağlanabilmesi için lojistik faaliyetlerin bazı işlemleri kapsamalı gerekir.

Konum: Ürünlerin müşteri açısından daha düşük değerli olduğu yerlerden, daha yüksek değerli olduğu yerlere taşınması ve bu sayede konum değerinin artırılmasıdır. Bu işlem, taşıma maliyetlerini de kapsamaktadır.

Zaman: Ürünlere ihtiyaç oluncaya kadar bunların depolanması ve istenildiği zaman en kısa sürede teslimatının yapılması.

Yapı: Ürünlerin istenilen miktarlarda ve özelliklerde düzenlenerek, bunlara sipariş değeri eklenmesidir.

Lojistik, bir ürünün hammaddeden nihai ürüne kadar olan akışında, zincirdeki tüm faaliyetleri düzenlemeye çalışır, tedarikçiler, depolar, dağıtım merkezleri ve perakendeciler bu zincirin halkalarını oluşturur (Şekil 4.1). Lojistik yöneticilerinin görevi ürünlerin bekletileceği depoların sayısını, yerini, kapasitesini ve depoda hangi ürünlerin ne şekilde saklanacaklarını belirlemektir [12].



Şekil 4.1: Lojistik işleyiş [15]

4.2 Dünyada Lojistik Kavramı ve Uygulamaları

Dünya ticaret hacmi gün geçtikçe büyümekte ve buna paralel olarak da küresel düzeyde hizmet veren lojistik sektöründe profesyonelleşme ve uzmanlaşma seviyesi yükselmektedir. Küresel düzeydeki rekabet, üretimin uzak doğu ülkelerine kayması ve teknolojik gelişmelerle sınırların ortadan kalkması ile lojistik firmalarının ulusal hizmet konumundan çıkarak uluslararası boyuta geçmelerine neden olmuştur. Böylece lojistiğin tanımı ve kapsamı da genişlemiştir [11].

4.2.1 Lojistiğin dünyadaki gelişimi

Lojistik, ülkelere ve şirketlere rekabet avantajı sağlayan önemli bir faaliyet alanıdır. Geçtiğimiz 10 yıl içerisinde lojistik alanında çok büyük değişimler ve gelişmeler meydana gelmiştir. Avrupa, Amerika ve Uzak Doğu ülkelerinin yapmış olduğu ekonomik işbirliği anlaşmaları, ülkeler arası ticaretin gelişmesine ve artmasına yol açmıştır. Bu gelişmelerle birlikte elektronik ticaret ve 3. parti lojistik hizmet sağlayıcıları (3PL) yaygınlaşmıştır. 3PL firmaları, müşterilerinin temel lojistik faaliyetlerinden bir veya birkaçını üstlenen ve öz işi lojistik olan şirketlerdir.

Elektronik ticaretin yaygınlaşması ile şirketler arası (Business to business – B2B) ve şirket ile son tüketici arası (Business to customer – B2C) gibi e-ticaret uygulamaları

ortaya çıkmıştır. Şirketler arası elektronik ortamda bilgi transferini sağlayan EDI (electronic data interchange), internet, araç, konteyner, yük takibini sağlayan GPS (global positioning systems) gibi yeni bilgi teknolojilerinin gelişmesi lojistik ve fiziksel dağıtımın çok daha etkin ve hızlı bir şekilde gerçekleşmesini sağlamaktadır.

Küresel pazarda 3PL şirketlerinin önemi artmış olup rekabet ortamında öne çıkmak şirketlerin 3PL şirketlere olan talep artmıştır. ABD’de yapılan bir araştırmada, en iyi ve en çok tercih edilen 3PL şirketlerin UPS, FedEx gibi taşımacılık kökenli şirketlerin olduğu görülmüştür.

3PL pazarı zamanla büyümekte olan bir alandır. Bu gerçeğin farkına varmış olan Hindistan, Çin gibi bazı gelişmekte olan ülkelerde de lojistik pazarında çok ciddi büyümeler gerçekleşmektedir.

Stokların ve hazırlık zamanlarının azaltılmasına yönelik bir felsefe olan Tam Zamanında Üretimle (Just in time – JIT) birlikte zamana duyarlı stratejilerin kullanımı yaygınlaşmıştır. JIT yaklaşımı ile stok maliyetinin oluşmaması bu felsefenin üretimden; ürünlerin fiziksel taşımacılığına, lojistiğe ve dağıtım merkezlerine doğru yayılmasına neden olmuştur.

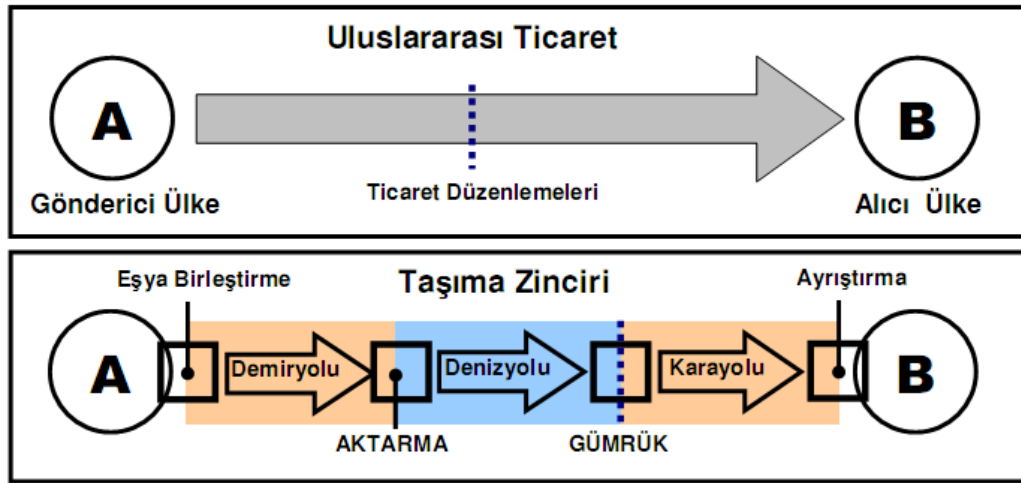
Küreselleşen dünya ekonomisinde şirketler sadece yerel pazarla yetinilmemesi gerçeğini anlamış ve dünya çapında müşterilerine hizmet vermeye başlamıştır. Örneğin Amerika’daki lojistik şirketlerinin Avrupa’ya, Avrupalı şirketlerde de dünyaya açılma hareketi göze çarpmaktadır.

Aşağıda sıralanan gelişmelerin sonucu olarak lojistik sektörü değişmekte ve kendi yolunu bulmaktadır:

- Üretim ve hizmet sektöründe zamana-duyarlı stratejilerin artması
- Küreselleşmenin iş bölümünü uluslararası hale getirmesi
- Şirketlerin lojistik işini alanında uzman 3PL şirketlerine bırakması
- Bilgi sistemindeki gelişmeler
- Tedarik zinciri yönetiminin gelişmesi [13].

4.2.1.1 Küresel lojistik anlayışı

Uluslararası ticaretin gelişmesine paralel olarak gelişen ve gün geçtikçe önemi daha da artan lojistik sektörünün küresel tanımı; dünya çapında eşya ve bilgi akışı organizasyonunun sağlıklı bir şekilde yapılandırılması şeklindedir. Uluslararası kara, hava, deniz ve demiryolu taşıma türlerinin etkin kullanımı, dağıtım, depolama, elleçleme, gümrükleme, uluslararası taşıma belgeleri ve dış ticaret evraklarının düzenlenmesi gibi faaliyetler küresel lojistik kapsamına girmektedir (Şekil 4.2).



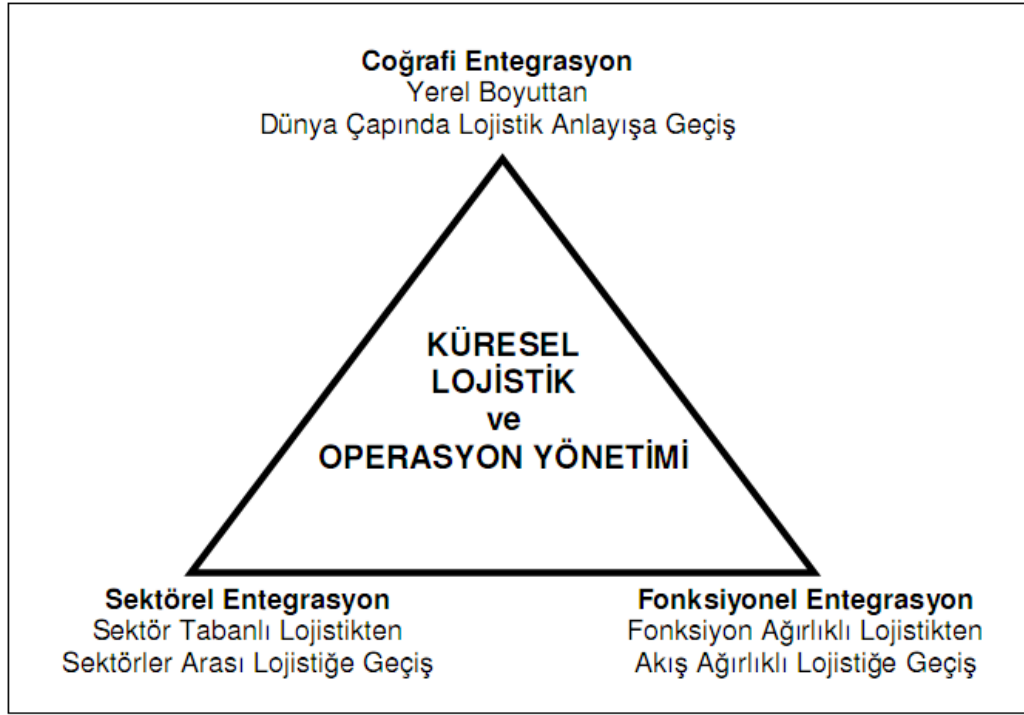
Şekil 4.2: Uluslararası ticaret ve taşıma zinciri [14]

Küresel lojistik anlayışının üç temel boyutu vardır ki bunlar (Şekil 4.3);

Coğrafi entegrasyon: Lojistik anlayışının yerel boyuttan küresel boyuta geçmesi

Sektörel entegrasyon: Sektör tabanlı lojistikten sektörler arası lojistiğe geçiş

Fonksiyonel entegrasyon: Fonksiyon ağırlıklı lojistikten akış ağırlıklı lojistiğe geçiş



Şekil 4.3: Küresel lojistiğin üç boyutu [14]

Coğrafi entegrasyon: Ticari rekabetin çok yoğun yaşandığı günümüzde tüketicilerin en kaliteli ürünü en ekonomik fiyatlara almak istemesi sonucu üreticiler de üretim maliyetlerini düşürmenin yollarını aramaktadırlar. Bunun içinde üretim yapacakları en uygun yeri aramaktadırlar. Bu durum, dünyanın farklı bölgelerinde yeni üretim anlamına gelmekte ve sonrasında bir dizi taşıma, dağıtım, sigorta, gümrükleme operasyonları demektir. Bunun yanı sıra ülkeler, küresel rekabete karşı kendi pazar ekonomilerini koruma ve geliştirmeye yönelik ticari işbirliklerine, anlaşmalara gitmekte, birlikler, ikili ve çok taraflı anlaşmalara imza atmaktadırlar.

Sektörel entegrasyon: Lojistik hizmet sağlayıcılar, rekabetle birlikte hizmet farklılaştırmasını öğrenmek durumundadır. Ekonomik büyümeler sadece belli başlı sektörlerde değil birçok sektörde meydana geldiğinden dolayı lojistiğin tek bir sektöre odaklanması söz konusu olamaz. Söz gelimi, tekstil lojistiği, otomotiv lojistiği veya elektronik ürün lojistiği gibi birçok konuda tecrübenin artırılması gerekmektedir.

Fonksiyonel entegrasyon: Müşteri talepleri doğrultusunda organize edilen lojistik sektöründe tek tip müşteri veya tek tip lojistik uygulaması yoktur. Müşterilerin istek

ve ihtiyaçları birbirinden farklı olup, lojistik hizmet sağlayıcılarından beklentileri de değişiklik göstermektedir. Bu nedenle lojistik işletmeleri uzmanlık ve genel birikim alanlarını müşteri taleplerine göre sürekli gözden geçirerek müşteriye en yüksek katma değer ve en düşük maliyeti getiren entegre çözümler sunmak durumundadırlar [14].

4.2.2 Dünyada lojistik sektörü ve uluslararası gelişmeler

4.2.2.1 ABD’de lojistik sektörü

Dünyanın en büyük ekonomisine sahip olan ABD birçok alanda olduğu gibi lojistik sektörünün de öncüsüdür. Lojistiğin önemini ilk fark eden ülke olan ABD, rekabet ortamında çok önemli bir avantaj sağlamıştır.

Yıllık %15 büyüme oranına sahip olan lojistik sektörü ABD’de hızla büyümekte olup, NAFTA, WIPO, WTO, APEC gibi ticari bloklaşmalar sektörün gelişiminde önemli rol oynamaktadır.

ABD’deki lojistik faaliyetler daha çok şirketlerin kendi bünyelerinde kurdukları birimler tarafından yürütölmektedir. Geçmişte bekledikleri karı elde edemedikleri için ABD’de bulunan lojistik şirketleri AB’dekiler kadar küreselleşme gösterememesine rağmen sektörün en büyükleri yine ABD’de bulunmaktadır. UPS (United Parcel Service) ve Expeditors Lojistik şirketleri örnek olarak verilebilir.

Bununla birlikte ABD kentlerindeki nüfus artışı ve ABD ile Çin Halk Cumhuriyeti arasındaki artan ticaret hacmi nedeniyle deniz taşımacılığı yapan şirketler kapasitelerini artırmak için çok ciddi bütçeler ayırmış olup, dünya tersaneleri aldıkları siparişlerle önümüzdeki uzun yılların kapasitesini doldurmuş durumdadır [11].

4.2.2.2 AB’de lojistik sektörü

1992 yılında kuralların kalkarak sınır geçişlerinin kolaylaştırılmasından sonra Avrupa lojistik pazarında köklü değişiklikler meydana gelmiştir. Kolaylaştırılan sınır geçişleri sayesinde lojistik firmaları strateji değiştirerek, kapsamlarını yerel boyuttan çıkararak tüm Avrupa’yı içine alacak şekilde genişletmişlerdir. Bu gelişmelere Amerika lojistik şirketlerinin de dikkatini çekerek Avrupa’ya açılmalarına neden

olmuştur. Lojistik faaliyetler tüm Avrupa'yı içine alacak şekilde yenide yapılanma sürecine girmiştir.

Avrupa lojistik pazarı da yıldan yıla katlanarak büyümektedir (Çizelge: 4.2). 2004 yılında 570 milyar Euro büyüklüğündeki pazar 2006 yılında 700 milyar Euro'ya çıkmıştır. 2010 yılına kadar eşya taşımacılığının %38, yolcu taşımacılığının %24 büyümesi öngörülmektedir.

Çizelge 4.2: 2005 İGEME lojistik raporuna göre Avrupa'da lojistik sektörünün 2001-2005 yılları arasındaki büyümesi [11].

	2001	2002	2003	2004	2005
Avrupa Lojistik Sektörü (Milyar €)	455,6	496,9	533,7	576,8	625,8

Lojistik açısından önemli bir diğer konu da üretim merkezlerinin iş gücü maliyeti yüksek olan bölgelerden kaydırılarak, özellikle Doğu Avrupa gibi daha ucuz olan bölgelere taşınmasıdır. Bu konuda vergi muafiyeti, arazi maliyetinin düşürülmesi vb. teşvikler yapılarak üretim maliyetlerinin düşürülmesi hedeflenmektedir. Ayrıca Avrupa ülkelerinde ortak para birimi (Euro) kullanımı da bir takım kolaylıklar sağlamaktadır.

Avrupa lojistik şirketleri küresel lojistik pazarında söz sahibi olmak için, stratejilerini daha çok müşteri odaklı olarak değiştirmektedirler.

Depolama, elleçleme, envanter kayıt ve stok sistemleri, bilişim teknolojilerinin kullanımında pratik uygulamaları ile göze çarpan Avrupa lojistik şirketleri, rakiplerine öncülük edecek seviyede profesyonel lojistik uygulamalarına sahiptir.

AB, karayolu, demiryolu, deniz ve hava yolu taşımacılık faaliyetlerindeki yasalarını basitleştirerek maliyetleri düşürerek ve verimi artırmayı hedeflemektedir. Bu nedenle karayollarında güvenlik açısından standardizasyon oluşturmak istemektedir. Rekabetçi ve güvenli bir demiryolu ağı yaratarak demiryollarında etkili ve entegre taşımacılık yapma yönünde çalışmalar da göze çarpmaktadır. Hava yolu taşımacılığında trafiği kontrol altına alıp, gökyüzündeki yoğunlaşmayı azaltmayı ve hava sahasının yeniden yapılandırılmasını amaçlamıştır. Güvenilir, ekonomik, temiz ve sakin olan deniz yolu taşımacılığını geliştirme planları da dikkat çekmektedir [11].

4.2.2.3 Asya’da lojistik sektörü

Geçen gün büyümeye devam eden Çin, Hindistan ve Singapur gibi Asya ülkelerinde lojistik en çok gelişen sektörler arasındadır. Özellikle Singapur ve Hong Kong kurmuş oldukları lojistik sistem ile tam birer lojistik üs durumundadırlar.

Hong Kong’un yüzyıldan fazla süregelen “serbest liman” olma özelliği bölgeyi ticaret ve finans merkezi haline getirerek lojistik açıdan küresel bir cazibe merkezi haline gelmesine neden olmuştur. Lojistik açıdan Hong Kong’un bir diğer özelliği de tekstil, elektronik, otomobil parçaları ve bilgi teknolojisi ekipmanları gibi sektörlerin lojistik hizmetlerinde uzmanlaşmış olmasıdır.

Güney Doğu Asya’da bir ada devleti olan Singapur bölgede aktarma merkezi olma özelliğine sahiptir. 2006 yılında Singapur limanlarında işlem gören kargo miktarı 448 milyon ton olup, işlem gören konteyner sayısı ise 24 milyon 792 bin adete ulaşmıştır.

Son on yılda hemen her yıl %8’in üzerinde bir büyüme gösteren Çin dünya ticaretinin %4’ten fazlasını oluşturmaktadır. Lojistik sektörü de hızla büyüyen Çin ekonomisi ile paralel olarak gelişmektedir. Karayolu, demiryolu, deniz ve hava yolu taşıma altyapılarının hızla geliştiği gözlenmektedir [11].

4.3 Lojistik Üsler

4.3.1 Lojistik üs kavramı

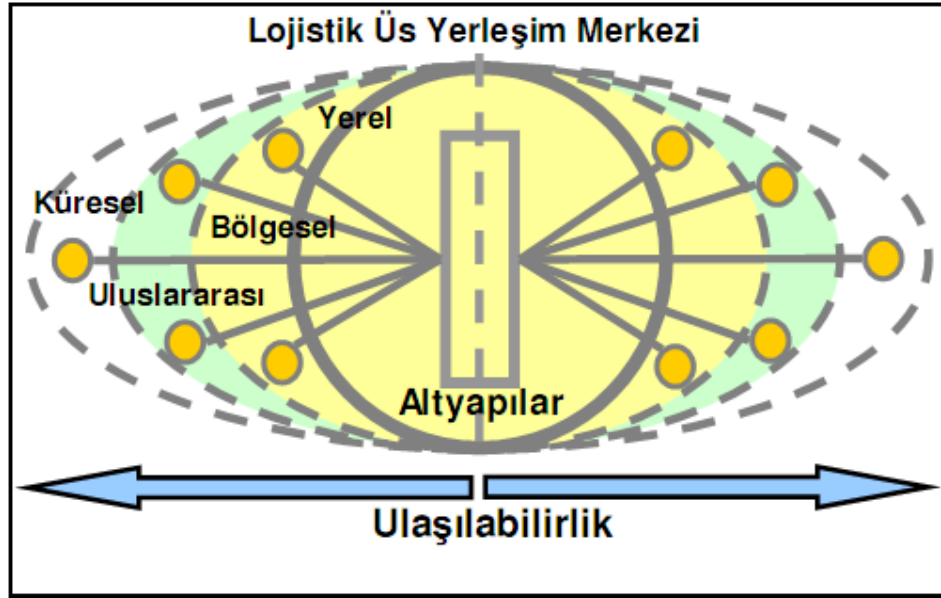
Lojistik üs, taşımacılık, dağıtım, depolama, elleçleme, konsolidasyon, ayrıştırma, gümrükleme, ihracat, ithalat ve transit işlemler, altyapı hizmetleri, sigorta ve bankacılık, danışmanlık ve üretim gibi birçok entegre lojistik faaliyetin belirli bir bölgede gerçekleştirilmesi olarak tanımlanmaktadır.

Tarihsel gelişimine bakılığında ağırlıklı olarak deniz ve havalimanları lojistik üs olarak değerlendirilmektedir. Limanların lojistik üs olarak değerlendirilmesinde ithalat-ihracat ve transit ticaret olanakları, geniş kapasitede yükleme ve boşaltma olanakları, diğer taşıma türleri olan entegrasyon (karayolu, demiryolu, havayolu, boru hattı vb.), rıhtımlar ve farklı özelliklerde depolama alanları, çeşitli tip ve büyüklükteki gemilere verilebilen hizmetler gibi unsurlar etkili olmuştur.

Lojistik üs tanımının başlangıç modellerinden biri de havalimanlarıdır. Uçak kapasitelerinin ve filoların büyümesi ayrıca hava yolu şirketleri arasındaki rekabet diğer taşıma türlerine göre daha pahalı olmasına rağmen hava yolu taşımacılığına olan ilgiyi arttırmıştır [14].

4.3.2 Lojistik üs türleri

Teknik ve hukuki altyapısı ile coğrafi konumuna göre lojistik üsler yerel ölçekten başlayarak bölgesel, uluslararası ve küresel boyutta cazibe merkezi olabilmektedir.



Şekil 4.4: Lojistik üs ve etki alanları [14]

Dünyada var olan lojistik üsler modelleri ölçeklerine ve verdiği hizmetlere göre büyükten küçüğe aşağıdaki gibi sıralanabilir (Şekil 4.4).

- **Küresel lojistik üsler**
- **Uluslararası lojistik üsler**
- **Bölgesel taşıma ve dağıtım üsleri**
- **Yerel taşıma ve dağıtım üsleri**

Küresel lojistik üsler, kıtalar arası taşımacılıktaki temel bağlantı noktaları olarak tanımlanabilir. Örneğin, Trans Pasifik, Trans Atlantik ve Avrupa-Uzak Doğu hatlarının düğüm noktaları birer küresel lojistik üstür.

Küresel lojistik üsler, kıtaların coğrafi olarak en uygun yerlerine seçilir. Bu seçim yapılırken dikkat edilecek hususlar, tüm taşıma türlerini rahatlıkla kullanabilmesi, birçok ülkeye yakın olması, üretim ve tüketim merkezleri arasında yer alması, geniş bir ticari potansiyele sahip coğrafyaya nüfuz edebilmesi ve bölge ülkelerine hizmet verebilmesi olarak sıralanabilir. Bu üslerde, petrol ürünleri, dökme yük ürünler, paketlenmiş ürünler ve birçok türdeki eşyalar toplanır, depolanır, dağıtımına hazır hale getirilir ve alıcılara ulaştırılır.

Dünyadaki küresel lojistik üslerden birkaçı şunlardır;

Deniz limanı; Rotterdam, Antwerp, Hamburg, Marsilya, Hong Kong, Singapur, Shanghai, Los Angeles

Havalimanı; Memphis, Hong Kong, Tokyo, Singapur, New York, Londra, Frankfurt, Paris, Amsterdam, Los Angeles

Uluslararası lojistik üsler, uluslararası taşıma sistemi ve eşya akışı içinde büyük öneme sahip olan bu üsler bütün eşya tip ve özelliklerinin konsolidasyonu ve ayrıştırması vb. lojistik operasyonlara elverişli olup, kıtanın belirli bir coğrafi alanında ve taşıma ekseninde yer alırlar. Ağırlıklı bir taşıma türü denizyolu olmakla birlikte, güçlü havayolu ve demiryolu/karayolu bağlantıları da vardır.

Dünyadaki örnekleri;

Deniz limanı; Valencia, Le Havre, La Spezia, Amsterdam, Cenova, Pire

Havalimanı; Brüksel, Amsterdam, Dubai, Bangkok, Osaka, Kuala Lumpur

Bölgesel taşıma ve dağıtım üsleri, temel özelliği uluslararası taşıma eksenlerine ve stratejik limanlara yakınlığı olan bu üsler, uluslararası taşıyıcılar ve göndericiler için eşya transferi, aktarma, depolama ve/veya dağıtım faaliyetleri için kullanılmakta olup, ana taşıma türünün yanında diğer taşıma türleri ile de bağlantılıdır.

Dünyadaki bazı bölgesel taşıma ve dağıtım üsleri;

Deniz limanı; Ghent, Limasol, Larnaka

Havalimanı; Beijing, Shenzen, New Delhi

Yerel taşıma ve dağıtım üsleri, genellikle bulunduğu ülkenin üretim ve tüketim merkezleri ile yurtdışı ithalat-ihracat hareketlerine katkıda bulunan bu üsler çoğunlukla ulusal bazda faaliyet gösterirler. Ağırlıklı olarak bir taşıma türüne,

denizyolu veya karayoluna dayalı bir tarihsel gelişim gözlenen bu üslerde entegre lojistik faaliyetler de pek gelişmemiştir.

Bu üslerin en büyük avantajı, ulusal bazda faaliyet gösterdiğinden dolayı yasal çerçeve ve gümrük gibi bürokratik işlemlerin olmayışıdır. Daha çok belirli ürün gruplarında yurt içi ve yurt dışı sevkiyat ile ilgili taşıma ve dağıtım deneyimi olan bu üslerde dışa açılmada ve dünya ile entegrasyonda zaman zaman sorunlar yaşanabilmektedir [14].

4.3.3 Lojistik üslerin temel özellikleri

Lojistik üslerin temel özelliklerini aşağıda sıralanmıştır:

- Coğrafi konum; küresel taşıma koridorları, bölge ülkeleri, üretim ve tüketim merkezlerine yakınlık, transit taşımacılık için elverişlilik
- İhracat, ithalat, transit ve gümrük rejimlerinde ticaret odaklılık
- Uluslararası ve yurtiçi demiryolu, denizyolu, karayolu, iç su yolu ve boru hattı taşıma bağlantıları
- Kombine taşımacılık altyapısı
- İş süreçlerinde standartlaşma
- Yasal çerçevede basitlik
- Gelişmiş bilgi ve iletişim teknolojileri altyapısı
- Lojistik meslek kollarında çeşitlilik ve uzmanlaşmış insan kaynakları
- Lojistik üs saha genişliği (ofisler, konteyner alanları, araç parkları, depolar, vb.)
- Havayolu kargo taşımacılığında hizmet veren pistlerin sayısı ve uzunlukları
- Havayolu eşya taşımacılığında gelişmiş yer hizmetlerinin varlığı
- Denizyolu eşya taşımacılığında liman altyapısı; teknik donanımlar; vinçler, forkliftler, vb.
- Denizyolu eşya taşımacılığında liman derinliği, gemi manevra kapasitesi ve rıhtım uzunluğu
- Ro-Ro ve yolcu terminalleri

- Gümrük idari  niteleri
- Lojistik işletmeleri için ofisler
- Dağıtım merkezleri
- Açık, kapalı ve soğutmalı depolama alanları
- Tehlikeli madde depolama merkezleri
- Tamir ve bakım hizmetleri
- Bankacılık ve finans kurumları
- Sigorta hizmetleri
- Ambalaj-paketleme ve elleçleme hizmetleri
- Lojistik eğitiminde çeşitlilik ve uzmanlaşma; tehlikeli madde taşımacılığı eğitimi ve diğer tüm alanlarda uluslararası sertifikalara sahip yetkili kurumlar
- Sosyal mek nlar; konaklama, dinlenme ve eğlence alanları [14].

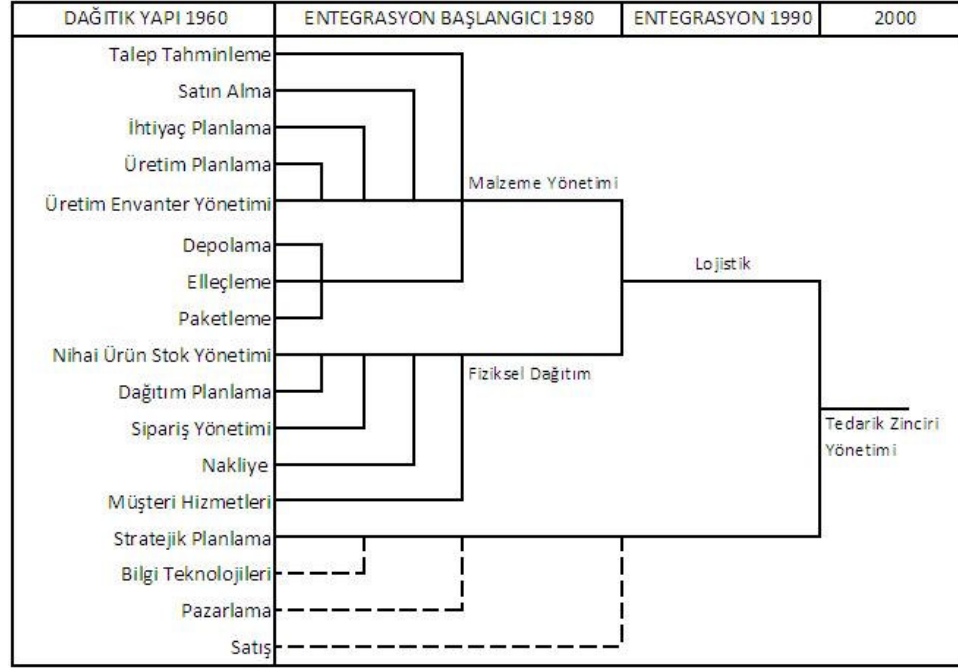
4.4 Türkiye’deki Lojistik Faaliyetler

Türkiye ‘de lojistik hizmet algısı sadece bir nakliye organizasyonu veya bir dağıtım merkezi yönetimi şeklindedir. Depo yerlerinin seçimi ve tasarımı, stok optimizasyonu, bilişim ve iletişim teknolojilerinin etkin kullanımı, ambalaj malzemesi seçimi ve geri kazanımı gibi unsurların lojistik hizmetler kapsamında olduğu pek bilinmemektedir [13].

4.4.1 Türkiye’de lojistik sektörünün gelişimi

Son 30-40 yılda dünya ticaretinde yaşanan gelişmeler ve 1980 sonrasında Türkiye’deki dış ticaret hacminin artması ile Türkiye’de lojistik sektörü çok önemli atılımlar yapmıştır. Fiziksel ve kurumsal altyapı eksikliklerine rağmen yaşanan gelişmeler sonrasında bulunduğu coğrafyada mevcut ve potansiyel pazara hizmet verecek düzeye gelen lojistik sektörü rekabet ortamında artan öneminden dolayı girişimciler açısından cazip bir yatırım alanı haline gelmiştir. Ulusal ve yerel birçok firma lojistik hizmeti verme yolunda önemli adımlar atmıştır.

1960’lı yıllarında dağıtık bir yapıya sahip olan lojistik faaliyetler, ilerleyen yıllarda “Malzeme Yönetimi” ve “Fiziksel Dağıtım” adı altında entegre olmaya başlamış ve nihayet 2000’li yıllara gelindiğinde ise lojistik stratejik planlama, bilgi teknolojileri, pazarlama ve satış faaliyetleri ile birlikte tedarik zinciri yönetimini oluşturmuştur (Şekil 4.5) [15].



Şekil 4.5: Türkiye’de lojistik sektörünün gelişimi [15]

4.4.2 Türkiye’deki lojistik şirketlerinin durumu

Taşımacılığın uzun süredir yapıldığı ülkemizde lojistik sektörünün oluşumu 1990’lı yıllarda başlamıştır. Artan dış ticaretle gelişen taşımacılık ve lojistik şirketleri günümüzde yerel, ulusal, uluslararası ve küresel bazda hizmet vermektedirler. Araç filosu, depo, dağıtım merkezi, aktarma merkezi, bilgi-iletişim teknolojileri vb. kendi öz mal altyapılarını kullanan firmaların yanında başkalarına ait altyapıları kullanan firmalar da mevcuttur. Lojistik firmalarında taşımacılık her türlü ürün taşımacılığının yapılmasının yanı sıra belirli türde ürünlerin taşımacılığına odaklanma şeklinde de görülebilmektedir. Genellikle büyük şirketler kara, hava, deniz, depolama hizmetlerinin tümünü verebilirken, küçük şirketlerde belirli bir hizmete veya pazara odaklanma vardır.

Çizelge 4.3’te İstanbul Ticaret Odasına kayıtlı lojistik hizmet kullanan 73 şirket arasında yapılan bir araştırmada lojistiğin ne şekilde algılandığı görülmektedir.

Çizelge 4.3: Lojistik faaliyetlerin algılanma durumu [13].

Faaliyetler	Maliyet Merkezi (%)	Kar Merkezi (%)	Stratejik Bileşen (%)	Diğer (%)
Nakliye	56,4	3,6	39,1	0,9
Depolama	72,7	6,4	19,1	1,0
Bitmiş Ürün Depolaması	56,6	22,6	18,3	2,5
Paketleme	66,7	2,8	29,6	0,9
Sipariş İşleme	20,8	25,5	52,8	0,9
Müşteri Hizmetleri	11,9	17,6	69,2	1,3
Servis ve Yedek Parça	28,0	11,2	60,0	0,8
Tedarik	48,1	9,9	41,0	1,0
Bütçeleme	22,4	20,6	55,8	1,2
Hammadde Stoğu	75,0	6,6	16,9	1,5
Üretim Planlama	25,0	10,5	63,6	0,9
Bilişim Sistemleri	12,4	6,5	76,5	4,6
Satış Tahmini	8,0	27,4	55,8	8,8

Türkiye’de, lojistik hizmetler kapsamında yaklaşık 900 uluslararası kara taşımacılık şirketi, 600 yurtiçi kara taşımacılık şirketi, 250 taşıma işleri organizatörü(freight forwarder), 250-300 gümrük müşavirlik şirketi ve 15-20 ulusal bazda hizmet veren orta ve büyük ölçekli kargo şirketi vardır.

Türkiye’de birçok taşımacılık şirketinin fonksiyonu aynı kalsa bile adları lojistik olarak değiştirilmekte olup, büyük bir çoğunluğu finansman açısından çok güçlü değildir, aile şirkettir ve kurumsallaşma yaygın değildir.

İstanbul Teknik Üniversitesi başta olmak üzere Türkiye’nin önde gelen üniversitelerinin öğretim üyeleri tarafından hazırlanan Ulaştırma Ana Planı Stratejisi raporunda “2004 yılı için Türkiye Lojistik Sektörünün KZFT Analizi” Çizelge 4.4’te verilmiştir [13].

Çizelge 4.4: Türkiye lojistik sektörü KZFT analizi-2004 [13].

<u>KUVVETLİ YÖNLER</u> -Jeo-Stratejik Konum -Serbest Rekabet Ortamı -Karayolu Taşımacılığı -Dış Ticaretteki Artış Trendi -Girişimcilik -Düşük Maliyetler -Eğitimli İşgücü -Ekonomik İstikrarın Artması -Uluslararası İlişkilerin Artması -GAP Projesi -Yasal Düzenlemelerin Başlaması -Nüfus -Organize Sanayi Bölgeleri -Serbest Bölgeler -KOBİ -Bankacılık ve Sigortacılık Sektörü -Bilişim Sektörü	<u>ZAYIF YÖNLER</u> -Hava, Deniz, Demiryolu ve Kombine Taşımacılık -Karayoluna Dayalı Taşımacılık -Küçük Ölçeklerde Çalışma, Sektörde Çok Firma Bulunması -Sermaye Yetersizliği -Yabancı Sermaye Girişindeki Yetersizlik -Ülke içi Coğrafyada Üretim ve Tüketim Dengesizliği -İthalat-İhracat Dengesizliği -İhracatta FOB, İthalatta CIF Yoğunluğu -Bilgi Teknolojilerinin Yetersiz Kullanımı -Tanıtım Eksikliği -Yaşlı Filolar -Lojistik Öğretim ve Eğitimindeki Yetersizlikler -Lojistik Araştırma ve Yayın Yetersizliği -Lojistikte Ulusal Koordinasyon Eksikliği -Depo ve Dağıtım Merkezlerinin Verimsizliği -Stok Maliyetlerine Önem Verilmemesi -Sektörel Veri Eksikliği -Ulaştırma ve Lojistik Ana Planı Olmaması
<u>FIRSATLAR</u> -Trans Avrupa Ulaşım Ağı -Lojistik Anlayışının Gelişimi -Yeni Ürünlerin Pazara Girişi -Avrupa Birliği -Globalleşme -Bilgi Teknolojilerindeki Gelişmeler -Tüketim ve Kredi Kartı Alışkanlıklarındaki Artış Beklentisi -Finansal Kuruluşların Lojistiğe İlgisi -Kombine ve Transit Taşımacılıktaki Gelişmeler -Lojistik Maliyetlerin Önem Kazanması	<u>TEHDİTLER</u> -Yabancı Sermayenin Kendi Lojistik Şirketi ile Gelişi -Komşu Ülkelerdeki Rekabetçi Lojistik Gelişmeler -Ulusal Politik ve Ekonomik Krizler -Uluslararası Krizler -Uluslararası Kalite Çevre ve Güvenlik Kuralları -Büyük Lojistik ve Ulaştırma Yatırımları için Finansman Bulunamaması

Önder Bulut tarafından hazırlanan “Türkiye’de Taşımacılık Sektörünün Lojistik Olgusu İçerisinde Değerlendirilmesi” başlıklı tez çalışmasında Türkiye’de faaliyet gösteren dört lojistik şirketi ile yapılan anket çalışması sonucu söz konusu lojistik şirketlerinin genel durumu Çizelge 4.5’te verilmiştir [15].

Çizelge 4.5: Türkiye’de faaliyet gösteren dört lojistik şirketi ile ilgili genel bilgiler [15].

Firma Bilgileri	Yurtiçi Lojistik	Omsan Lojistik	Horoz Lojistik	Balnak Lojistik
Kuruluş Tarihi	2002	1978	1942	1986
Personel Sayısı	162	1100	2230	470
Şube Sayısı	16	19	180	2
Araç Sayısı	600	1457	665	980
Taşıma Modları	Kara	Kara&Hava&Tren&Deniz	Kara&Tren&Deniz	Kara
Taşıma Yetki Belgeleri	L1, R2	L2, R2, C3	L1, L2, C1, C2	R2,C2
Katma Değerli Hizmetler	Evet	Evet	Evet	
Depolama Türleri	Serbest Depo	Serbest&Antrepo	Tarımsal&Antrepo&Serbest Depo	Serbest&Antrepo
Depo Sayısı	9	8	20	5
Depolama Alanı	40.000 m ²	116.000 m ²	100.000 m ²	50.000 m ²
Hizmet Verilen Başlıca Sektörler	Beyaz Eşya&Sağlık	Otomotiv&Beyaz Eşya&İnşaat	Otomotiv&Beyaz Eşya&Gıda	Tekstil&Beyaz Eşya
Uluslar arası Taşımacılık Yapılıyor mu?	Evet	Evet	Evet	Evet
Taşıma Modlarının % lik Dağılımı	%100 Kara	%60 Kara, %25 Deniz, %10 Tren, %5 Hava	%80 Kara,%10Tren,%10 Deniz	%60 Kara, %20 Deniz, %10 Tren, %10 Hava

4.5 Türkiye Coğrafyasının Lojistik Açidan Değerlendirilmesi

Bir ülkede lojistik sektörünün gelişmesi, o ülkenin lojistik imkân ve altyapısına bağlıdır. Lojistikte bölge değerlendirmesi, coğrafik, fiziksel ve kurumsal altyapıya göre yapılır.

Türkiye sahip olduğu coğrafi konum itibari ile lojistik bakış açısıyla çok önemli üstünlüklere sahiptir. Üç kıtanın kesişim noktasında bulunan ülkemiz Avrupa-Asya, Karadeniz-Akdeniz arasında doğal bir köprüdür. Sahip olduğu bu özelliği nedeniyle birçok önemli ulaştırma koridoru üzerinde bulunur. AB projesi olan TRACECA (Transport Corridor Europe-Caucasus-Asia), TEN (Trans European Transport Network), ve Pan Avrupa Ulaştırma Koridorları(4, 8 ve 9 nolu) üzerinde bulunan Türkiye, Akdeniz ve Karadeniz arasındaki taşımacılık rotası içinde yer alır. Ayrıca, Türkiye'nin Batı ile Ortadoğu, Bağımsız Devletler Topluluğu ve Orta Asya arasında transit taşıma potansiyeli bulunmaktadır.

Coğrafi açıdan bakıldığında Türkiye; Avrupa, Balkanlar, Karadeniz, Kafkaslar, Hazar, Orta Asya, Orta Doğu ve Kuzey Afrika ülkeleri için bir dağıtım ve toplama(aktarma) merkezi olabilecek özelliği ile uluslararası lojistik açısından çok uygun bir konumdadır. Lojistikteki en önemli hususların başında gelen ürünün müşteriye teslim edilme süresi bakımından bir değerlendirme yapılırsa, doğuda Çin ve Hindistan, batıda Avrupa ve bu bölgelerde üretilen malların lojistiğinde Türkiye'nin önemi ortaya çıkmaktadır. Bunun yanı sıra ülkemizin 8 ülke ile sınırı vardır.

Bir ürünün toplam maliyetinin %10-15'ini lojistik maliyet oluşturmaktadır. Bu yönüyle düşünüldüğünde rekabet koşulları içinde lojistiğin maliyetini düşürmek gerçek bir avantaj kazandırabilmektedir. Dünya'nın çeşitli üretim merkezlerinden gelen ürünlerin uluslararası pazarlara aktarılması kapsamında Türkiye, etkin lojistik çözümler oluşturabilirse önemli bir lojistik merkez oluşturabilme potansiyeline sahiptir [13].

Ayrıca Türkiye petrol ve doğalgaz madenlerine sahip ülkelerin arasında yer aldığı için bu madenlerin taşınması bakımından da kilit bir noktada yer almaktadır. Ortadoğu ve Hazar petroleri ile Rusya, İran doğalgazının taşınması konusunda Türkiye doğal bir köprü konumundadır.

Her ne kadar ülkemizin jeo-stratejik ve coğrafi konumu itibari ile lojistik açıdan çok önemli avantajları olsa da fiziksel ve kurumsal altyapıda gelişmeler olmadan sadece coğrafi konumu ile lojistik bir üs haline gelmesi beklenemez [11].

4.6 Yeniden Canlanan İpek Yolu ve Lojistik Sektörü

Dünya ticaretinin yaklaşık değerinin 18 trilyon dolar olduğu günümüzde ticaret hacmi her geçen yıl katlanarak artmaktadır. Ürünlerin üretim merkezlerin tüketim noktalarına taşınması gerekmekte olup, taşımacılık ve lojistik önümüzdeki yıllarda dünya ekonomisinin en önemli sektörlerinden biri haline gelecektir. Günümüzde ticari rekabet gittikçe artmakta olup, etkin lojistik rekabet koşullarında çok önemli bir koz haline gelmiştir.

2003 yılına kadar Avrupa Asya arasındaki ticaret akışı Doğu'daki hammaddenin Batı'ya, Batı'daki üretim fazlasının Doğu'ya aktarımı şeklinde iken, 2003 yılından sonra Avrupa ve Asya'nın ithalat ve ihracat hacimleri dengelenmeye başlamış ve 2004 yılında Asya'nın dış ticaret hacmi Avrupa'nın önüne geçmiştir. Örneğin; Dünya Ticaret Örgütü istatistiklerine göre; 2004 yılında Asya'dan Avrupa'ya yönelik eşya ticareti 417 milyar dolar tutarında iken, Avrupa'dan Asya'ya yönelik eşya ticareti 308 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir[16].

Günümüz itibari ile dünyanın üretim merkezi olan Çin'de üretilen mallar ABD'ye sınırlı kapasitedeki Çin limanlarından yüklenecek ABD'nin yine yeterli kapasiteye sahip olmayan batı limanlarına gönderilmekte, oradan da yaklaşık 6000 km uzunluğundaki bir karayolu güzergâhı üzerinden doğu kısımlarına ulaştırılmaktadır. Oysa Çin mallarının ABD'ye taşınması, Çin'den başlayan ve BDT ülkeleri, Türkiye ve Avrupa ülkeleri üzerinden geçecek bir karayolu güzergâhı üzerinden gerçekleşebilir.

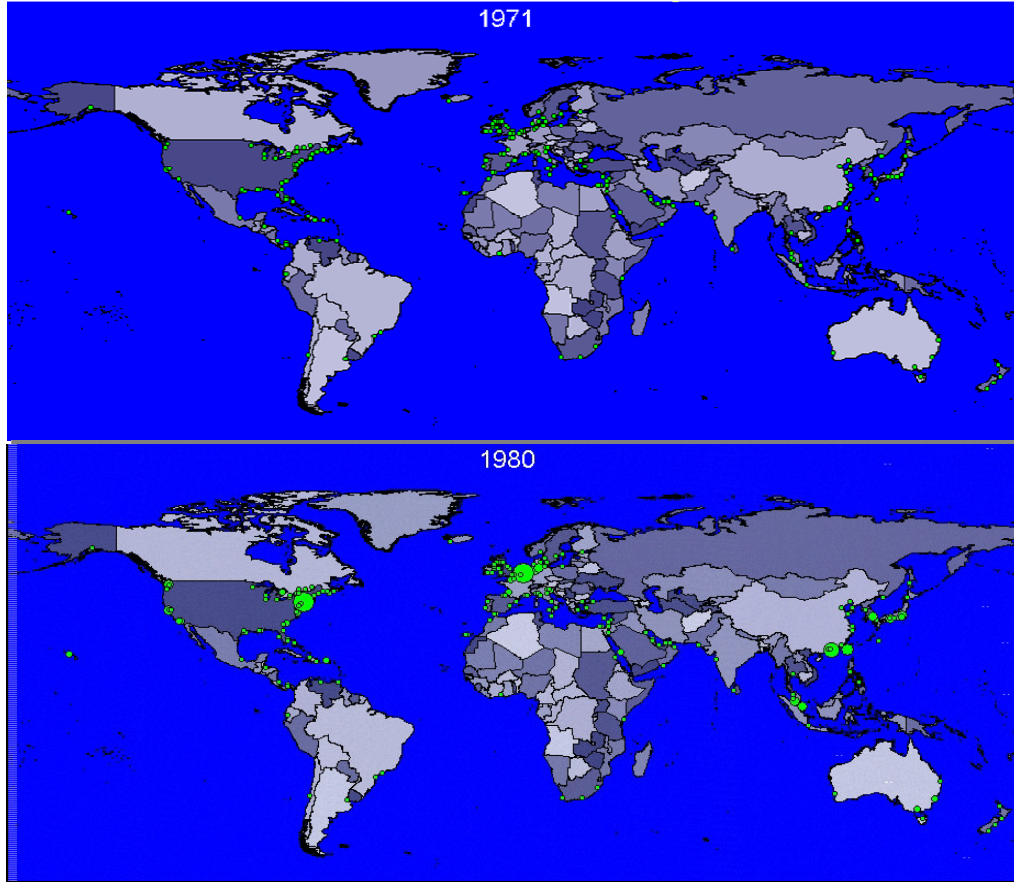
Uluslararası Karayolu Taşımacılığı Birliği'nin (IRU) Çin'den Avrupa'ya 5 araçtan oluşan TIR kervanı Pekin'den başlayan 12.000 km'lik yolu 14 gün gibi kısa bir sürede alarak Avrupa'ya ulaşmıştır. Eğer bu yolculuk deniz yoluyla yapılırsa idi aylar sürebilirdi.

IRU'nun TIR kervanı Tarihi İpek Yolu'nun lojistik bakımdan ne kadar önemli olduğunu ve yeniden canlandırılabilceğini gözler önüne sermektedir. İpek Yolu'nun canlandırılması fikri sadece IRU tarafından değil AB ve BM tarafından da

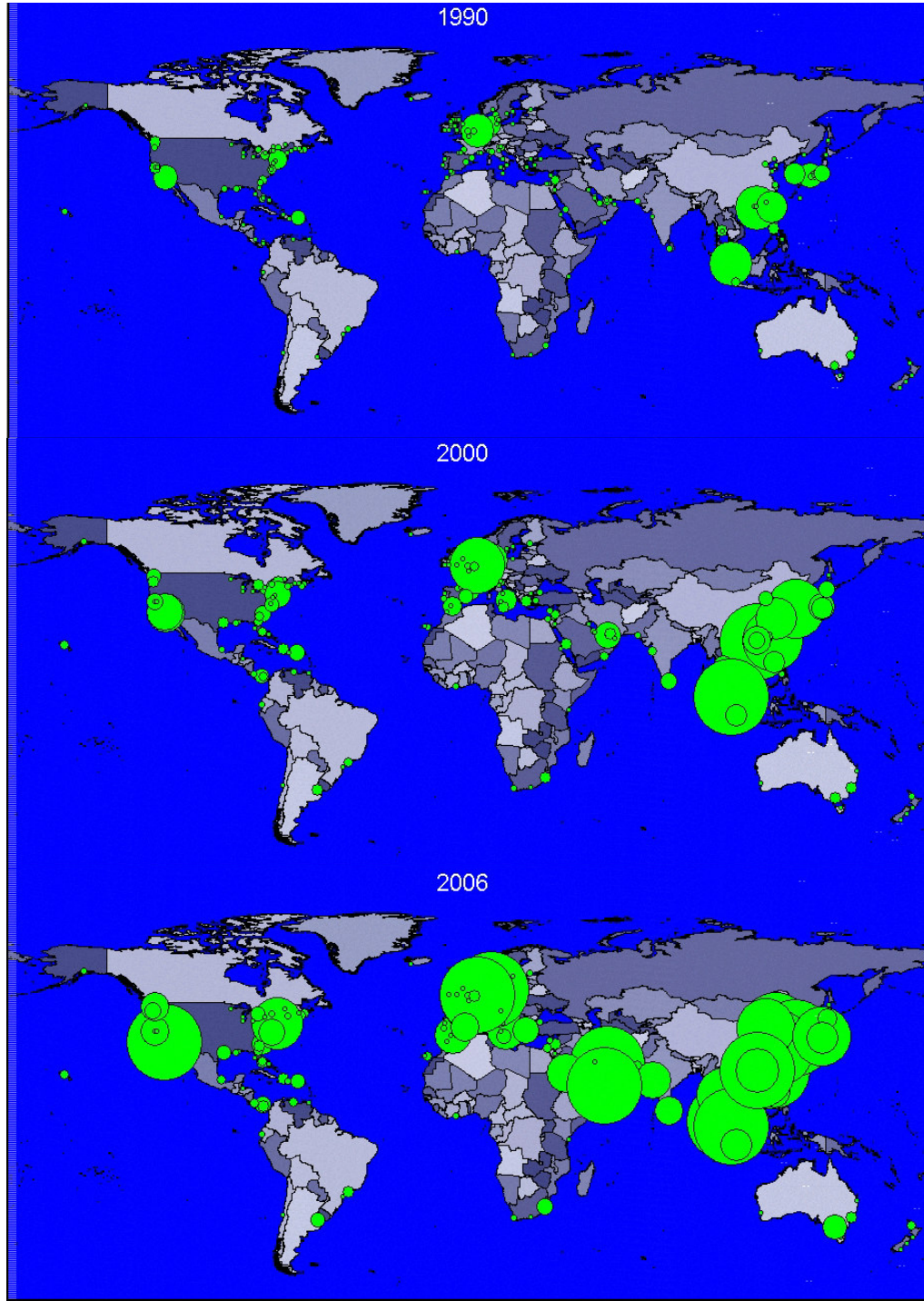
desteklenmekte olup, TRACECA (Transport Corridor Europe-Caucasus-Asia) ve Asya Otoyolu (Asian Highway) adı altında projeler başlatılmıştır [17].

5. AVRUPA-ASYA ULAŖTIRMA KORİDORLARI VE YENİDEN CANLANAN İPEK YOLU

Avrupa-Asya arasındaki yük taşımacılığının büyük bir kısmının yapıldığı deniz konteyner taşımacılığı son yıllarda artan talep karşısında yetersiz kalmış ve doyumluğa ulaşan limanlar ihtayaca cevap veremez hale gelmiştir. 1971 ile 2006 yılları arasında dünya limanlarının yoğunluk haritaları Şekil 5.1 ve Şekil 5.2’de görülmekte olup, artan yoğunluk sonucu oluşan gecikmeler ve ek taşıma maliyetleri insanları alternatif güzergâh arayışlarına yöneltmiştir. Yüzyıllar boyunca Doğu ve Batı arasında ticaret yapılan tarihi İpek Yolu’nun yeniden canlandırılması fikri böyle ortaya çıkmıştır. Özellikle denize kıyısı olmayan Orta Asya ülkeleri tarafından da büyük destek gören projeler aşağıda sıralanmıştır.



Şekil 5.1: 1971 ve 1980 yıllarında dünya limanlarındaki yoğunluk [18]



Şekil 5.2: 1990, 2000 ve 2006 yıllarında dünya limanlarındaki yoğunluk [18]

5.1 TRACECA Projesi

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'te Brüksel'de Orta Asya ve Kafkas Cumhuriyetleri ile Avrupa arasında çok modlu bir ulaşım koridorunun tesis edilmesi, katılımcı ülkeler arasında ticaret ve işbirliğini geliştirmek ve bu ülkelerin uluslararası ekonomiyle bütünleşmesini sağlamak amacıyla bir araya gelerek başlatılmış olan bir projedir.

Nisan 1997'de Tiflis'te TRACECA-KEİ Müşterek Konferansı düzenlenmiş ve TRACECA ve KEİ ülkelerinin Ulaştırma Bakanları bir araya gelmiştir. Bu konferansda Bulgaristan, Romanya ve Ukrayna'nın programa katılım isteği gündeme getirilmiştir.

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 [19].

Ancak Türkmenistan TRACECA Programına katılımcı olmakla birlikte, MLA' ya taraf değildir.

Çok Taraflı Anlaşma, taraf ülkelerin; Azerbaycan, Ermenistan, Gürcistan, Kazakistan, Kırgızistan, Moldova, Tacikistan, Ukrayna, Özbekistan, Romanya, Bulgaristan ve Türkiye; Parlamentoları tarafından da onaylanmıştır.

Çok Taraflı Temel Anlaşmanın hükümlerini uygulamak ve tamamlamak için 2000 yılında TRACECA Hükümetlerarası Komisyonu (IGC-Intergovernmental Commission) kurulmuştur. 2001 yılında ise IGC'nin yürütme organı olarak görev yapan IGC TRACECA Daimi Sekreterliği (PS-Permanent Secretariat) Bakü'de kurulmuştur. Daimi Sekreterliğin her üye ülkede Daimi temsilcileri (Ulusal Sekreterlik) bulunmaktadır.

TRACECA Hükümetlerarası Komisyonu (IGC):

Üst düzey hükümet yetkilileri veya MLA üyeleri tarafından yetkilendirilmiş temsilcileri, genellikle ulaştırmadan sorumlu Başbakan yardımcıları, Ulaştırma ve/veya Dışişleri Bakanlıklarını kapsamakta olup, rotasyon sistemine göre MLA'ya üye olan ülkelerin üst düzey hükümet temsilcileri başkanlık etmektedir. Yılda bir kez olağan toplantılar yapılmakla birlikte olağanüstü durumlarda da acil kararlar almak için toplanılabilmektedir. Komisyon bu toplantılarda yıllık eylem planlarını, MLA değişikliklerini, çalışma grubu konularını, önerileri ve diğer TRACECA ile ilgili konuları görüşmekte ve PS IGC TRACECA Genel Sekreterini seçmektedir [20].

5.1.1 TRACECA ağı ve üye ülkeler

Ulaştırma koridoru TRACECA 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 almaktadır. Karadeniz'den geçerek Gürcistan'daki Poti ve Batum limanlarına ulaşmaktadır. Güney Kafkasya ulaştırma ağlarından üzerinden geçen koridor bu bölgeyi karayolu ile Türkiye'ye bağlamaktadır. Hazar feribotları (Bakü-Türkmenbaşı, 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 [20].

Günümüzde TRACECA programına üye olan ülkeler Çizelge 5.1'de verilmiştir.

Çizelge 5.1: TRACECA programına üye olan ülkeler [20].

	Azerbaycan		Özbekistan
	Bulgaristan		Romanya
	Ermenistan		Tacikistan
	Gürcistan		Türkiye
	Kazakistan		Türkmenistan
	Kırgızistan		Ukrayna
	Moldova		

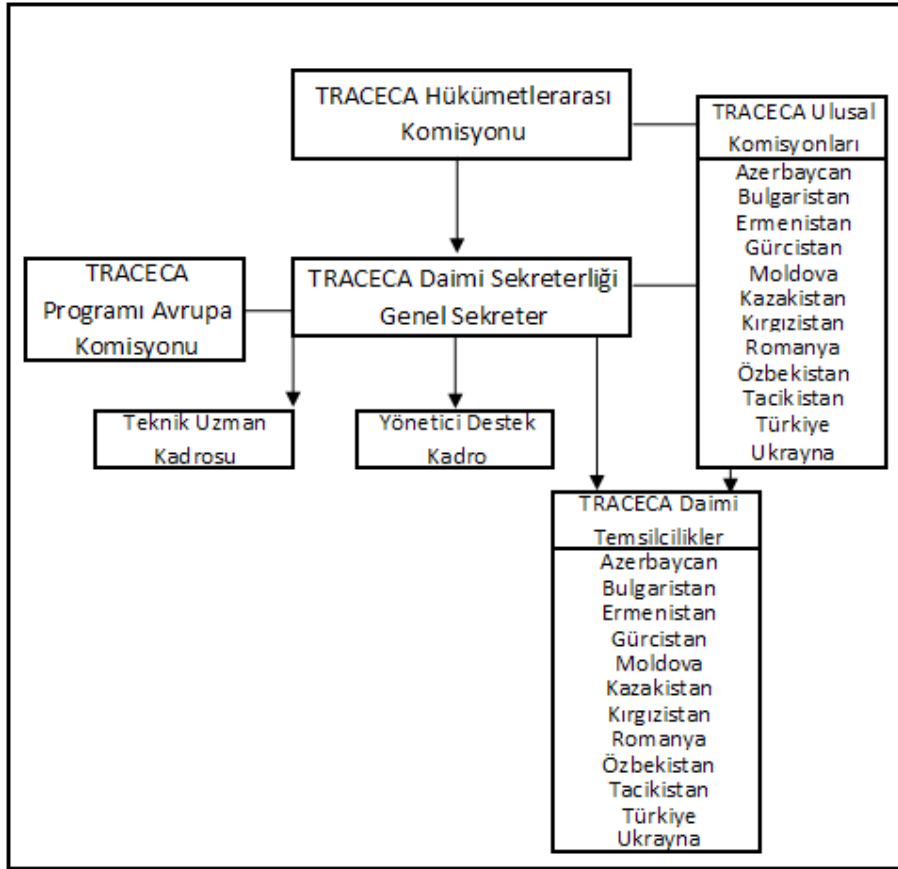
Tarihi İpek Yolu güzergâhı üzerinde yer alan ve TRACECA ulaştırma koridoruna üye olan ülkeler harita üzerinde Şekil 5.3'te görülmektedir.

5.1.2 TRACECA programının organizasyon yapısı

TRACECA ulaştırma koridorunun organizasyonu şunlardan oluşmaktadır:

- TRACECA Hükümetlerarası Komisyonu (IGC)
- TRACECA Daimi Sekreterliği (PS)
- Ulusal Komisyonlar
- TRACECA Daimi Sekreterliği Daimi Temsilcileri (Ulusal Sekreterler)

TRACECA ulaştırma koridorunun organizasyonu şeması şekil 5.4'te verilmiştir [20].



şekil 5.4: TRACECA ulaştırma koridorunun organizasyonu şeması [20]

TRACECA programının Türkiye’deki yapılanması da Şekil 5.5’te görülmektedir.



Şekil 5.5: TRACECA Türkiye organizasyon şeması [20]

5.1.3 TRACECA ulaştırma koridoru teknik yardım ve yatırım projeleri

Teknik yardım ve yatırım projeleri adı altında sürdürülen projeler, TRACECA ulaştırma koridoru üzerindeki ülkelerde kurumsal ve fiziksel ulaştırma altyapısının gelişmesini hedeflemektedir. Söz konusu projelerin konuları aşağıda sıralanmıştır:

- Kurumsal Projeler
- Ticareti Kolaylaştırma
- Çok Modlu Projeler
- Kara Ulaştırması Projeleri
- Demiryolları Projeleri
- Denizcilik/Liman Projeleri

- Sivil Havacılık Projeleri
- Trafik ve Tarife Çalışmaları
- Kapasite Geliştirme Projeleri

TRACECA projelerinin ayrıntılı listesi Ekler kısmında verilmiştir [20].

5.1.4 TRACECA projesinin amaçları

1993 yılında temelleri atılan, iki kıtayı ve üç deniz havzasını birbirine bağlayacak olan İpek Yolu'nun restorasyonu TRACECA Projesi, öngördüğü ulaştırma koridorları ile denize çıkışı olmayan Kafkasya ve Orta Asya Cumhuriyetlerinin uluslararası pazarlarla bütünleşmesini sağlayacak önemli bir aşamayı teşkil etmesinin 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 güzergâhı Asya ile Avrupa arasında en kısa ve ucuz ulaşım koridoru olarak planlanmaktadır [19].

TRACECA Projesi Avrupa'daki mevcut diğer ulaştırma koridorlarını tamamlayan ilave bir güzergâh olarak düşünülmekle birlikte, AB'nin küresel stratejik planıyla örtüşmekte olup aşağıda belirtilen hedefleri amaçlamaktadır:

- Bölgedeki ticareti geliştirmek için üye ülkeler arasındaki işbirliğini teşvik etmek.
- Avrupa-Kafkasya-Asya arasında uluslararası ulaştırma koridoru olan TRACECA'nın Avrupa Taşıma Ağı (TEN)'na dönüştürülmesindeki en uygun entegrasyonu teşvik etmek.
- Ticaret ve ulaştırma sistemlerinin gelişimini sağlayan 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 sağlamak.

- 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 sağlamak.
- Değişik ulaştırma modları arasında eşit rekabet oluşturmak [20].

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

5.2 Pan-Avrupa Taşıma Koridorları ve Avrupa Taşıma Ağları

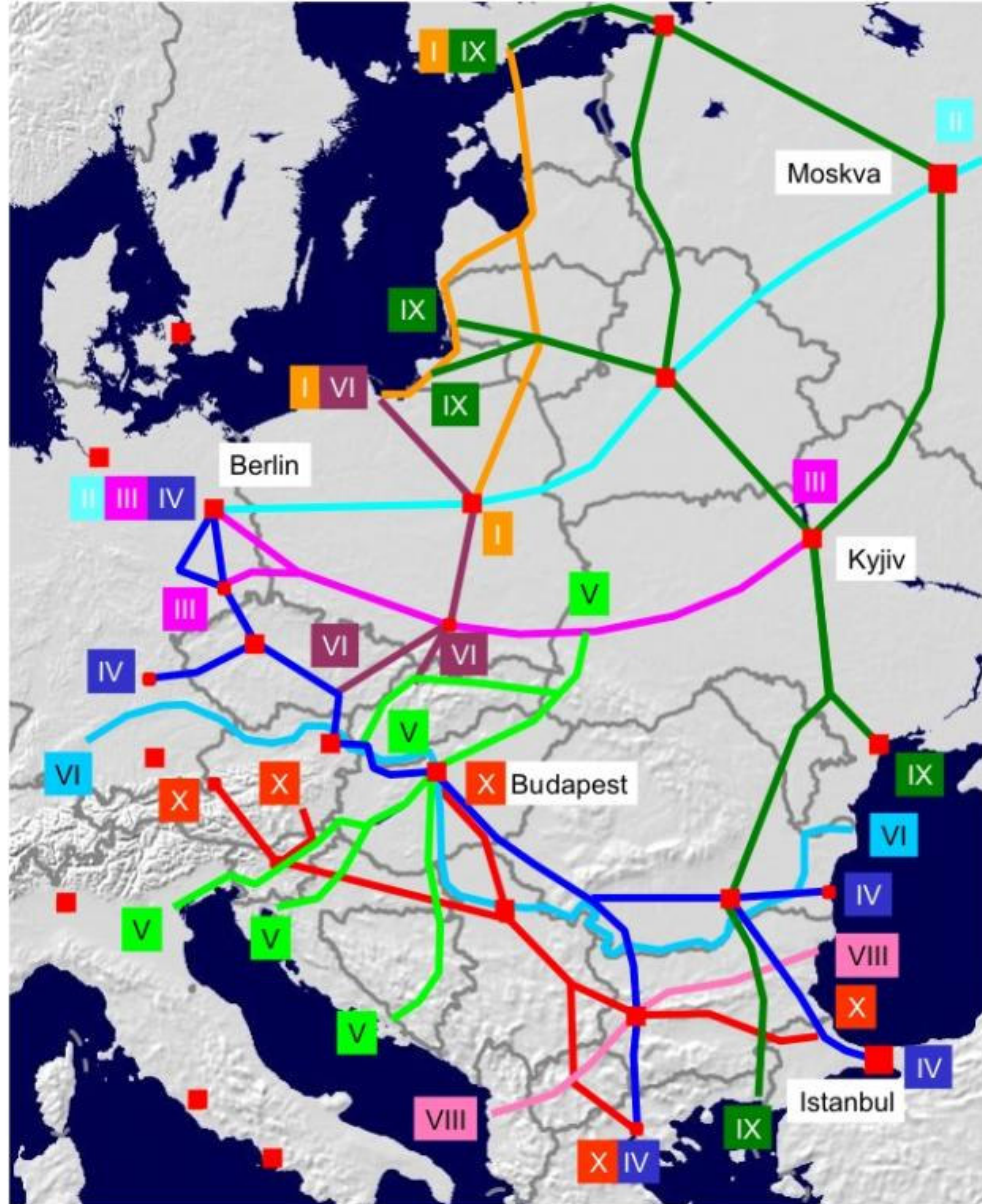
5.2.1 Pan-Avrupa Taşıma Koridorları

1980-90'lı yıllarda Sovyetler Birliği ve Yugoslavya'nın dağılması ve Berlin Duvarı'nın yıkılması gibi olayların yaşandığı süreçte AB kendisini yeniden yapılandırarak ticaretin serbestleşmesi ve siyasi nüfuz alanını genişletme amacı ile Doğu ve Güney Avrupa ile bütünleşme politikalarına yönelerek taşıma altyapı yatırımlarına önem verilmiştir.

Pan-Avrupa Taşıma Koridorları fikrinin temelleri 1990'larda atılmıştır. 1990 da Roma'da yapılan AB toplantılarında, "Avrupa İçin Taşıma Politikaları" vizyonu ortaya konmuştur. 1991'de Budapeşte'de Avrupa iç su yolu ve taşıma deklarasyonu açıklanmıştır. Yine 1991'de "Pan-Avrupa Taşıma Konferansı" çerçevesinde tüm Avrupa için taşıma politikalarını meydana getiren "Prag Deklarasyonu" oluşturulmuştur. Prag Deklarasyonu içerisinde AB taşıma politikaları tüm taşıma türleri açısından ele alınmıştır.

Daha sonra 14-16 Mart 1994 Girit'te yapılan ikinci ve 23-25 Haziran 1997 Helsinki'de yapılan üçüncü konferansta Pan-Avrupa Taşıma Politikalarının temelleri inşa edilmiştir. Bu planlamalarda Birlik üyeleri arasında harmonizasyonun sağlanması, gelecekteki ihtiyaçlara yönelik programlar, taşıma türlerinde güvenlik ve hepsinden önemlisi bölge ülkeleri ve AB aday ülkeleriyle ilişkiler taşıma boyutları ile analiz edilmiştir.

Pan-Avrupa Taşıma Konferansları kapsamında on adet taşıma koridoru belirlenmiş ve buna uygun altyapı planları geliştirilmiştir. Taşıma koridorlarının geçtiği ülke ve güzergâhlar Şekil 5.6’da görülmektedir [21].



Şekil 5.6: Pan-Avrupa ulaştırma koridorları [22]

5.2.2 Koridorlar

Koridor 1

Baltık Karayolu 445 km., Baltık Demiryolu 550 km., kara-demiryolu.

Helsinki (Finlandiya), Tallinn (Estonya), Riga (Letonya),

Kaunas – Klaipeda (Litvanya), Varşova – Gdansk (Polanya), Kaliningrad (Rusya)

Koridor 2

Kara ve demiryolu, çoğunlukla birbirine paralel. Toplam uzunluk 1.830 km.

Berlin (Almanya), Ponzan – Varşova (Polanya), Brest - Minsk (Belarus)

Smolensk - Moskova - Nizhni Novgorod (Rusya)

Koridor 3

Kara ve demiryolu, çoğunlukla birbirine paralel. Toplam uzunluk 1.640 km.

Berlin - Dresden (Almanya), Wroclaw - Katowice - Krakow – (Polanya),

Lviv – Kiev (Ukrayna)

Koridor 4

Avrupa'yı Güneydoğu Avrupa'ya bağlamaktadır.

Kara ve demiryolu, Tuna ferry bağlantısı, hava ve deniz limanları, kombine taşıma,

Toplam uzunluk 3.258 km.

Berlin – Dresden - Nurnberg (Almanya), Prag – Brno(Çekoslavya),

Viyana(Avusturya), Bratislava(Slovakya),

Gyor – Budapeşte(Macaristan)

Arad – Craiova – Bucharest – Köstence (Romanya), Sofya – Plovdiv (Bulgaristan)

Selanik (Yunanistan), İstanbul (Türkiye)

Koridor 5

Kara ve demiryolu. Toplam uzunluk 1.600 km.

Venedik – Trieste(İtalya), Koper - Ljubljana - Maribor(Slovenya),

Macaristan Sınırı – Budapeşte(Macaristan), Uzgorod – Lviv – Kiev(Ukrayna)

Güzergâh A: Bratislava - Zilina – Kosice(Slovakya)

Rijeka – Zagreb- Osijek(Hırvatistan)

Budapeşte(Macaristan)

Güzergâh B: Rijeka - Zagreb(Hırvatistan)

Macaristan Sınırı – Budapeşte(Macaristan)

Güzergâh C: Ploce – Saraybosna(Bosna-Hersek)

Osijek(Hırvatistan)

Budapeşte(Macaristan)

Koridor 6

Kara ve demiryolu, Koridor 5 ile bağlantı, kombine taşıma.

Toplam uzunluk 1.800 km.

Gdansk - Katowice(Polonya), Zilina(Slovakya)

Güzergâh A: Grudziadz – Ponzan(Polonya)

Güzergâh B: Katowice(Polonya), Ostrova(Çekoslavya) Koridor 4 ile bağlantı.

Koridor 7

Tuna nehir yolu ile Almanya'dan Karadeniz'e; Rhine ve Main nehir yolu ile

Kuzey Denizi ile bağlantı.

Almanya, Avusturya, Bratislava(Slovakya), Győr-Gönyü(Macaristan), Hırvatistan

Sırbistan, Ruse-Lom(Bulgaristan), Moldova, Ukrayna, Köstence(Romanya)

Koridor 8

Kara ve demiryolu, Durres Limanı, Bitola'da kombine taşıma. Toplam Uzunluk 1.300 km.

Durres – Tiran(Arnavutluk), Skopje – Bitola(Makedonya), Sofya - Plovdiv –

Dimitrovgrad – Burgaz – Varna(Bulgaristan)

Koridor 9

Kara ve demiryolu, liman bağlantısı. Toplam Uzunluk 6.500 km.

Helsinki(Finlandiya), Vyborg – St. Petersburg - Pskov – Moskova - Kaliningrad

(Rusya), Kiev – Ljubasevka(Ukrayna), Kishinev(Moldova), Bucharest(Romanya)

Dimitrovgrad(Bulgaristan) ,Alexandroupoli(Yunanistan)

Güzergâh A: Ljubasevka – Odessa(Ukrayna)

Güzergâh B: Kiev(Ukrayna), Minsk(Belarus),

Vilnius - Kaunas – Klaipeda(Litvanya), Kaliningrad(Rusya)

Koridor 10

Kara ve demiryolu, liman bağlantısı. Toplam Uzunluk 2.360 km.

Salzburg(Avusturya) , Villach – Ljubljana(Slovenya),

Zagreb - Belgrad - Nis(Hırvatistan), Skopje(Makedonya), Selanik(Yunanistan)

Güzergâh A: Graz(Avusturya), Maribor(Slovenya), Zagreb(Hırvatistan)

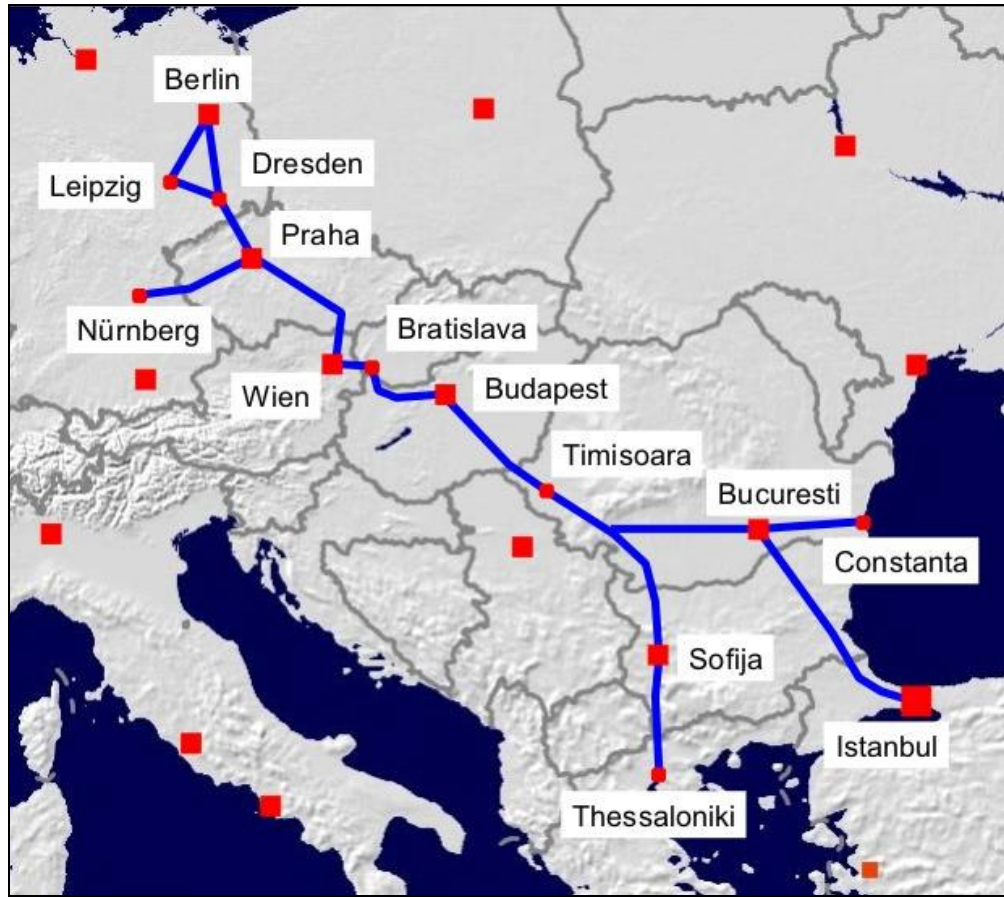
Güzergâh B: Belgrad - Novi Sad(Sırbistan), Budapeşte(Macaristan)

Güzergâh C: Nice – Sofya(Bulgaristan) - Koridor 4 Bağlantısı.

Güzergâh D: Bitola(Makedonya), Florina - Via Egnata – Igoumenitsa(Yunanistan)
[21].

5.2.3 Koridor IV

Avrupa Birliği'nin ticaretin gelişmesi için oluşturmuş olduğu koridorlardan IV no'lu koridor Avrupa'yı Türkiye üzerinden Orta Asya ve Orta Doğu'ya bağlayacak 3.258 km uzunluğunda karayolu ve demiryolundan oluşan ve hava-deniz limanı bağlantısı olup, çok modlu taşımacılığa elverişli, belkemiği niteliğindeki önemli Doğu-Batı koridorlarından birisidir (Şekil 5.7).



Şekil 5.7: Koridor IV [22]

5.2.4 Avrupa Ulaştırma Ağı (TEN-T Trans European Network for Transport)

AB 1993 yılında Maastricht Anlaşması ile ulaştırma ağının geliştirilmesi yönünde bir karar alarak “Avrupa Ulaştırma Ağı (TEN-T, Trans-European Network)” kavramı ortaya konulmuştur. TEN-T’in oluşturulması ortak ulaştırma bağlamında politik,

kurumsal ve finansal temellerin güçlendirilmesi, öncelikle iç pazarı destekleme, ekonomik ve toplumsal bütünleşmeyi sağlayarak “Tek Avrupa”yı kurma amacına yöneliktir [13].

TEN-T Avrupa Birliği içerisinde yolcuların ve malların serbest dolaşımının güvenliği açısından büyük önem taşımaktadır. Bütün ulaştırma modlarını içeren bu ağ Birlik’teki toplam yolcu ve malların yaklaşık yarısını taşımaktadır.

TEN-T 2020 yılında, 89.500 km karayolu, 20.000 km’si en düşük hızı 200 km/sa olan yüksek hızlı demiryolu olmak üzere toplam 94.000 km demiryolu, 210 iç liman içeren 11.250 km iç su yolu, 294 deniz limanı ve 366 hava limanına sahip olacaktır.

Ağın 2020’ye kadar tamamlanması “eksik bağlantı” adı verilen 4.800 km karayolu, 12.500 km demiryolu yapımını içermekle birlikte, 3 500 km karayolu, 12.300 m demiryolu, 1.740 km den fazla iç su yolu büyük ölçüde iyileştirilecektir.

TEN-T’in tamamlanması yolcu ve yük taşıma sürelerini büyük ölçüde düşürecektir. 2020 yılına kadar bitirilmesi planlanan ve TEN-T’in belkemiği niteliğindeki 30 öncelikli projenin tamamlanması sonucunda kayda değer bir zaman kazancı, yol tıkanıklığında %14’lere varan azalma ve gelişmiş bir demiryolu performansı elde edilecektir.

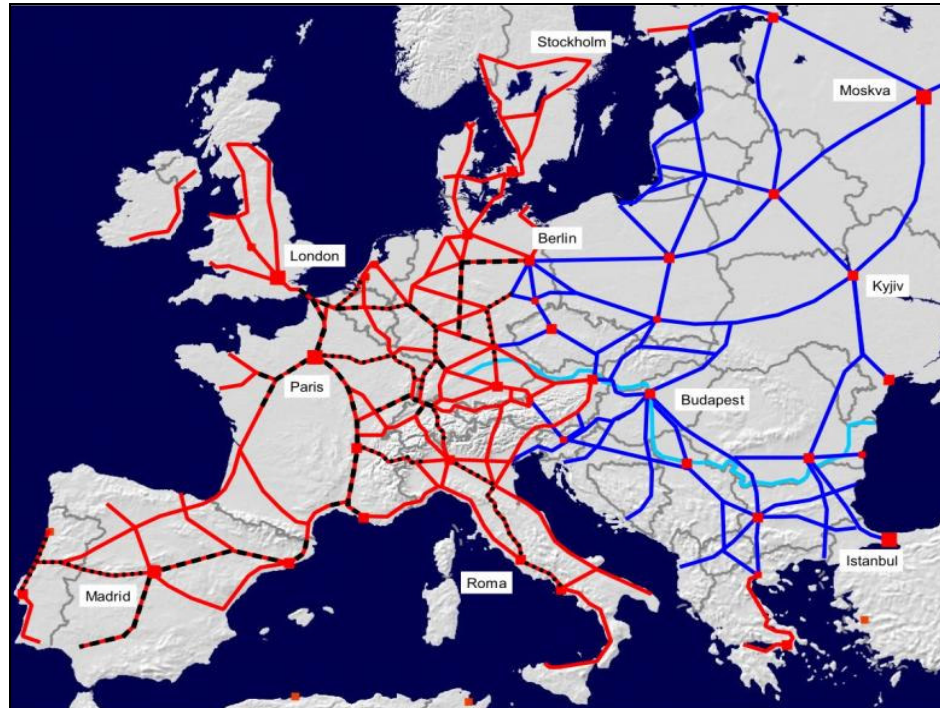
2000-2020 yılları arasında genel olarak Avrupa Birliği içindeki yük taşımacılığının üçte iki oranında ve yeni üye devletlerde ise iki kat artacağı beklenmektedir. TEN-T olmadan ulaştırmadaki bu artışın üstesinden gelmek imkânsız gibi görünmektedir. Ayrıca bu ağın tamamlanmaması AB’nin ekonomik büyüme oranında da önemli bir yavaşlamaya neden olacağı düşünülmektedir.

Ayrıca ağın tamamlanmasıyla çevresel olarak büyük kazanımlar elde edilecektir. Yapılan çalışmalara göre 2020 yılındaki CO₂ salınımı bugünküne oranla %38 daha fazla olacağı tahmin edilmektedir. Ancak TEN-T için öngörülen 30 öncelikli projenin tamamlanması ile CO₂ salınımda artışın %4 oranında yavaşlaması, yani yıllık 6.3 milyon ton daha az CO₂ salınımı sağlanacaktır [23].

5.2.5 TEN-T Tarihçesi

- 1990: Komisyon Avrupa ulaştırma ağları (taşıma, enerji ve telekomünikasyon) ile ilgili birinci eylem planını benimsedi.

- 1993: Avrupa ulaştırma ağları Maastricht Anlaşması ile yasal bir temele kavuştu.
- 1994: Belirli 14 TEN-T projesi Essen Avrupa Konseyi tarafından uygun bulundu.
- 1995: TEN-T'in desteklenmesi için yapılan finansal düzenlemeler benimsendi.
- 1996: TEN-T kılavuzu benimsendi.
- 2001: TEN-T Kılavuzu'nun liman altyapılarıyla ilgili kısmının (deniz ve i limanlar ile intermodal terminaller) genişletilmesi benimsendi.
- 2003: Komisyon tarafından öncelikli yeni proje nerileri ve finansal kaynak sağlanması için bir grup oluşturuldu.
- 2004: 30 öncelikli proje ve %20 oranında artırılmış fon ile oluşturulan revize kılavuz ve finansal düzenlemeler benimsendi.
- 2005: Komisyon tarafından AB komşu ülkelerini TEN-T'e bağlayacak yeni aks projeleri "Yüksek Seviyeli Grup (High Level Group)" adı verilen iin bir grup oluşturuldu [23].



şekil 5.8: TEN-T ve Pan Avrupa ulaştırma koridorları [22]

5.2.6 2020 yılına kadar bitirilmesi planlanan 30 öncelikli TEN-T Projeleri

1. Berlin–Verona/Milan–Bologna–Naples–Messina–Palermo demiryolu hattı
2. Paris–Brüksel–Cologne–Amsterdam–Londra hızlı demiryolu hattı
3. Güney-Batı Avrupa hızlı demiryolu hattı
4. Doğu hızlı demiryolu hattı
5. Betuwe hattı
6. Lyons–Trieste–Divača / Koper–Divača–Ljubljana–Budapeşte–Ukrayna sınırı demiryolu hattı
7. Igoumenitsa/Patras–Atina–Sofya–Budapeşte Otoyol aksı
8. Portekiz/İspanya–Avrupa çok-modlu aks
9. Cork–Dublin–Belfast–Stranraer demiryolu hattı
10. Malpensa havalimanı
11. Oresund bağlantısı
12. İskandinav üçgeni demiryolu/karayolu aksı
13. Birleşik Krallık/İrlanda/Benelüks karayolu aksı
14. Batı sahili ana hattı
15. Galileo
16. Sines/Algeciras-Madrid-Paris navlun demiryolu hattı
17. Paris–Strasbourg–Stuttgart–Viyana–Bratislava demiryolu hattı
18. Rhine/Meuse–Main–Danube iç su yolu aksı
19. İberya (İspanya-Portekiz) yarımadası hızlı demiryolu hattı

20. Fehmarn belt demiryolu hattı
21. Deniz hatları
22. Atina–Sofya–Budapeşte–Viyana–Prag–Nuremberg/Dresden demiryolu hattı
23. Gdansk–Varşova–Brno/Bratislava–Viyana demiryolu hattı
24. Lyons/Genoa–Basle–Duisburg–Rotterdam/Antwerp demiryolu hattı
25. Gdansk–Brno/Bratislava–Viyana karayolu aksı
26. İrlanda/Birleşik Krallık/kıta Avrupa’sı demiryolu/karayolu aksı
27. Varşova–Kaunas–Riga–Tallinn–Helsinki “Baltık Demiryolu” hattı
28. Brüksel–Lüksemburg–Strasbourg demiryolu hattı üzerinde ‘Eurocaprail’
29. Ionian/Adriatik demiryolu hattı intermodal koridor
30. Seine–Scheldt iç su yolu aksı (Şekil 5.9) [23].



Şekil 5.9: Öncelikli 30 TEN-T projesi [23]

5.3 Birleşmiş Milletler Avrupa-Asya Koridorları

5.3.1 Asya Otoyolu

Asya Otoyolu 32 Asya ülkesini içine alan ve Avrupa'ya bağlayan 141.000 km standartlaştırılmış karayolu ağı projesidir.

Asya Otoyolu projesi bölgedeki uluslararası karayolu taşımacılığının gelişimini desteklemek amacıyla 1959'da başlatılmıştır. Projenin 1960-1970 yılları arasındaki ilk aşamalarında kayda değer ilerlemeler elde edilmesine rağmen, proje 1975'de finansal desteklerin askıya alınması nedeniyle yavaşlamıştır.

1980-1990'lı yıllara gelindiğinde bölgedeki politik ve ekonomik değişimler Asya Otoyolu projesine yeni bir ivme kazandırmıştır. Asya Otoyolu projesi ESCAP Komisyonu tarafından desteklenen Asya Kara Taşımacılığı Altyapısının Geliştirilmesi (ALTID-Asian Land Transport Infrastructure Development) projesinin üç önemli ayağından biri olmuştur. ALTID projesi Asya Otoyolu projesinden

başka Trans-Asya Demiryolu ve Kara Taşımacılığının Kolaylaştırılması projelerini de kapsamaktadır.

18 Kasım 2003 tarihinde Bangkok'ta gerçekleştirilen hükümetlerarası bir toplantıda Asya Otoyolu projesine üye 32 ülkeden 28'i Asya Otoyolu için hazırlanan "Hükümetlerarası Antlaşma" imzalamıştır. Söz konusu antlaşma Asya'daki uluslararası otoyolların gelişiminin koordine edilmesi için bir çerçeve oluşturmakla birlikte, üye ülkelere Asya Otoyolu ağı kalitesinin ve operasyonel verimliliğinin artırılması için teknik ve kurumsal konuların tartışılabileceği bir platform sağlamıştır.

Şimdiye kadar Asya Otoyolu ağının iyileştirilmesi için 26 milyar dolar yatırım yapılmış olmakla birlikte, tamamlanabilmesi için hala 18 milyar dolara ihtiyaç vardır. UNESCAP sekreterliği üye ülkelerin karayolu taşıma kapasite ve verimlerinin artırılması için finansal kaynakların belirlenmesi üzerinde çalışmaktadır [24].

5.3.2 Asya Otoyolu projesine üye ülkeler

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1. Afganistan | 17. Kuzey Kore |
| 2. Azerbaycan | 18. Laos |
| 3. Bangladeş | 19. Malezya |
| 4. Butan | 20. Moğolistan |
| 5. Çin | 21. Myanmar |
| 6. Endonezya | 22. Nepal |
| 7. Ermenistan | 23. Özbekistan |
| 8. Filipinler | 24. Pakistan |
| 9. Güney Kore | 25. Rusya |
| 10. Gürcistan | 26. Singapur |
| 11. Hindistan | 27. Sri Lanka |
| 12. İran | 28. Tacikistan |
| 13. Japonya | 29. Tayland |
| 14. Kamboçya | 30. Türkiye |
| 15. Kazakistan | 31. Türkmenistan |
| 16. Kırgızistan | 32. Viet Nam |

5.3.3 Asya Otoyolu tasarım standartları

Asya Otoyolu sınıflandırma ve tasarım standartları otoyol ağının inşaat, iyileştirme ve bakımı için minimum standartları belirlemektedir. Üye ülkelerden yeni yolların yapımı veya mevcut yolların iyileştirilmesi veya bakımında tasarım standartlarında yer alan hükümlere uyulması konusunda maksimum gayretin gösterilmesi istenmektedir [24].

Yol sınıflandırılması ve bu sınıfların toplam ağ içindeki yüzdeleri Çizelge 5.2’de verilmiştir.

Çizelge 5.2: Asya Otoyolu yol sınıflandırması [24].

Sınıf	Açıklama	Kaplama tipi	Tasarım Hızı (km/s)	Uzunluk (km)	Ağ içindeki oranı (%)
Ana Yollar	Erişim kontrollü otoyol	Asfalt kaplama veya beton yol	60-120	20.284	14
Sınıf I	4 veya daha fazla şeritli bölünmüş yol	Asfalt kaplama veya beton yol	50-100	18.998	13
Sınıf II	2 şeritli	Asfalt kaplama veya beton yol	40-80	52.283	37
Sınıf III	2 şeritli	Çift bitüm katmanlı sathi kaplama	30-60	36.487	26
Sınıf III altı				12.265	9
Bilinmeyen				919	1

Asya Otoyolu arazi eğimleri ve bu eğimlere göre yol sınıflarındaki hız sınırları Çizelge 5.3’de gösterilmektedir.

Çizelge 5.3 Asya Otoyolu arazi tipine göre hız sınırları [24].

Arazi tipi	Eğim (%)	Ana Yollar*	Sınıf I*	Sınıf II*	Sınıf III*
Düz	0-10	120	100	80	60
Yokuş	10-25	100	80	60	50
Dağlık	25-60	80	50	50	40
Sarp	60 ve üstü	60	50	40	30
* km/s					

5.3.4 Asya Otoyolu ağı

32 Asya ülkesinin üyesi olduğu projenin otoyol ağı Şekil 5.10'da görülmektedir [24].



Şekil 5.10: Asya Otoyolu ağı [24]

5.3.5 Trans-Asya Demiryolu projesi

ALTID projesinin üç kolundan biri olan Trans-Asya Demiryolu (TAR, Trans-Asian Railway) projesi Birleşmiş Milletler Asya-Uzak Doğu Ekonomik Komisyonu (ECAFE) öncülüğünde 1960'ların başında öncelikli olarak Güney Doğu Asya, Bangladeş, Hindistan, Pakistan ve İran üzerinden Singapur'u İstanbul'a bağlayan kesintisiz 14.000 km demiryolu ve ilerisi için Avrupa-Afrika arasında bir demiryolu bağlantısı olarak ortaya çıkmıştır.

1970'li yıllarda ECAFE'nin UNESCAP olarak değiştirilmesinden sonra projenin de kapsamı genişletilmiş, çok modlu taşımacılık ve kırsal kesim bağlantıları projeye dahil edilmiştir. Proje şuan 28 UNESCAP ülkesini kapsayan ve Pasifik kıyılarından Avrupa'ya uzanan 81.000 km demiryolu ağını temsil etmektedir.

1994-2001 yılları arasında TAR ağı gereksinimleri için fizibilite çalışmaları yapılarak mevcut demiryolu ağı tanımlanarak altyapı eksiklikleri belirlenmiştir. İlk çalışma Çin, Kazakistan, Moğolistan, Rusya ve Kore üzerindeki 32.500 km'lik demiryolu hattı için yapılmıştır. Daha sonraki çalışmalar ise Kamboçya, Endonezya, Laos, Malezya, Myanmar, Singapur, Tayland ve Viet Nam üzerindeki 22.600 km, Bangladeş, Hindistan, İran, Nepal, Pakistan, Sri Lanka ve Türkiye üzerindeki 22.600 km ve son olarak da Ermenistan, Azerbaycan, Gürcistan, Kazakistan, Kırgızistan, Tacikistan, Türkmenistan ve Özbekistan üzerindeki 13.200 km uzunluğundaki demiryolu hatlarında yapılmıştır (Şekil 5.11).

2004 yılında TAR için Hükümetlerarası Antlaşma hazırlanmış ve ayrıca demiryolu ağında Çin-Kazakistan, Belarus-Moğolistan, Rusya-Polonya arasında tanıtım için blok konteyner tren seferleri düzenlenmiştir.

TAR projesi için hazırlanan Hükümetlerarası Antlaşma, 2006 yılında Kore'nin Busan kentinde düzenlenen bakanlar toplantısında 28 UNESCAP üyesi ülkeden 18'inin katılımıyla imzalanmıştır. Söz konusu antlaşmaya imza atan ülkeler; Ermenistan, Azerbaycan, Kamboçya, Çin, Endonezya, İran, Kazakistan, Laos, Moğolistan, Nepal, Güney Kore, Rusya, Sri Lanka, Tacikistan, Tayland, Türkiye, Özbekistan ve Viet Nam'dır.

Projenin, sağlayacağı etkili demiryolu taşımacılığı ile bölge ülkelerinde iş ve ticaret dünyasının gelişmesine katkıda bulunarak, bölge insanına birçok yeni iş olanağı sunması beklenmektedir. Asya-Avrupa arasında uluslararası yük taşıma ihtiyacına büyük ölçüde cevap vermesi düşünülen projenin bir diğer önemli katkısı da getireceği refah ile ucra bölgelerde kalmış olan ülke insanına daha fazla seçenek sunarak eşit yaşam imkânı sağlayacak olmasıdır. Ayrıca demiryolu taşımacılığı çevre dostu bir taşımacılık türü olduğu için bölge ülkelerinin çevresel mirasına da zarar vermeyecektir [24].



Şekil 5.11: Trans-Asya Demiryolu ağı [24]

5.3.6 UNECE-UNESCAP Avrupa-Asya ulaştırma bağlantıları (EATL)

Küreselleşen ve liberal hale gelen ekonomilerin bölgesel ve bölgeler arası ticaret ve turizm olanakları büyük ölçülerde artarken, gelişen ülkelerin çoğu yetersiz ulaştırma altyapısı nedeniyle bu olanaklarını tam anlamıyla kullanamayıp sıkışıp kalmaktadır. Ulaştırma yasaları ülkeler arasında farklılık gösterirken, hantal ve zaman alıcı sınır geçiş prosedürleri bu olumsuzlukları daha da artırmaktadır. Bu sınırlamaların çözümü için Birleşmiş Milletlerin bölgesel komisyonları Birleşmiş Milletler Kalkınma Hesabı fonlarını kullanarak ulaştırma bağlantılarının yapılması ve mevcut olan bağlantı kapasitelerinin artırılması için ortak projeler ortaya koymaktadırlar.

Birleşmiş milletlerin iki önemli komisyonu UNECE ve UNESCAP öncülüğünde, 2002 yılında Avrupa-Asya bölgesindeki 18 ülkenin katılımıyla bölgedeki mevcut karayolu ve demiryolu bağlantılarının tanımlanması ve iyileştirmesine yönelik Avrupa-Asya Ulaştırma Bağlantıları (EATL, Euro-Asian Transport Linkages) adı verilen bir proje ortaya konulmuştur.

Bu proje için uzman bir grup oluşturulmuş olup, üye ülkeler bu kapsamda değerlendirmekle birlikte, ağ üzerinde yapılması gereken öncelikli projeler belirlenmektedir. Coğrafi bilgi sistemleri veri tabanı kullanımı, transit taşımacılığın önündeki engellerin belirlenmesi ve bu engellerin azaltılması için uzman grup tarafından başlangıç çalışmaları yapılmaktadır.

Gelişmiş, koordine edilmiş Avrupa-Asya bağlantıları için uzman grup şimdiye kadar dört kez bir araya gelmiştir. Proje kapsamında ayrıca ulaştırma sistemlerinin kolaylaştırılması için birçok atölye çalışması da yapılmıştır [25].

2000 yılında UNECE ve UNESCAP'ın Avrupa-Asya taşıma bağlantıları için ortaya koyduğu ortak stratejik vizyonda dört önemli Avrupa-Asya taşıma koridoru önerilmiştir. Önerilen bu koridorlar aşağıda sıralanmıştır:

1. Trans-Sibirya: Avrupa (Pan-Avrupa 2, 3 ve 9 nolu koridorlar) – Rusya Federasyonu – Japonya ve Rusya Federasyonu'ndaki kollar:
 - a. Kazakistan – Çin ve Kore
 - b. Moğolistan – Çin
2. TRACECA: Doğu Avrupa (Pan-Avrupa 4, 7, 8, 9 nolu koridorlar) – Karadeniz–Kafkasya – Hazar Denizi – Orta Asya

3. Güney Koridor: Güney-Doğu Avrupa (Pan-Avrupa 4 nolu koridor) – Türkiye – İran ve İran’daki kollar:

a. Orta Asya – Çin

b. Güney Asya – Güney Doğu Asya/Güney Çin

4. Kuzey-Güney Koridor: Kuzey Avrupa (Pan-Avrupa 9 nolu koridor) – Rusya Federasyonu ve kolları:

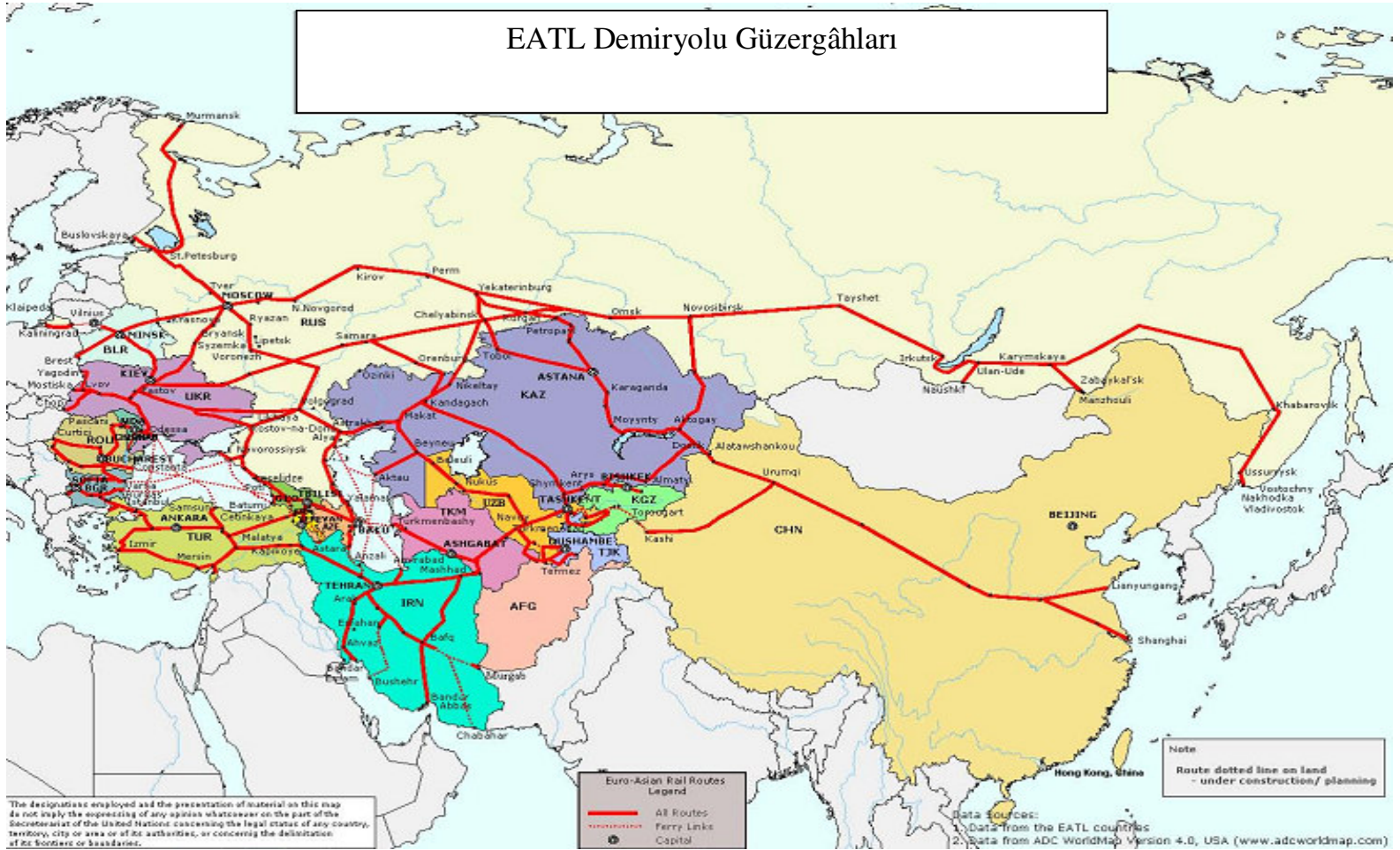
a. Kafkasya – Basra Körfezi

b. Orta Asya – Basra Körfezi

Avrupa-Asya Ulaştırma Bağlantıları karayolu ve demiryolu ağları Şekil 5.12 ve Şekil 5.13’te görülmektedir [25].



Şekil 5.12: Avrupa-Asya Ulaştırma Bağlantıları karayolu ağı [25]



Şekil 5.13: Avrupa-Asya Ulaştırma Bağlantıları demiryolu ağı [25]

5.3.7 UNECE tarafından belirlenen hatlar AGC ve AGTC

Türkiye, AEK (Avrupa Ekonomik Komisyonu) tarafından geliştirilen Uluslararası Ana Demiryolu Hatları Avrupa Anlaşması (AGC: European Agreement on Main International Railways Lines) ile Uluslararası Önemli Kombine Taşımacılık Hatları ve Bağlı Tesisleri Anlaşmasına (AGTC: European Agreement on Important International Combined Transport Lines and Related Installations) taraf olan ülkelerden biridir. Bu anlaşmalar ile uluslararası düzeyde önem taşıyan demiryolu hatlarının yapımı, altyapı standartlarının oluşturulması ve tesislerinin geliştirilmesi hedeflenmektedir [13].

5.4 Türkiye ile İlgili Diğer Ulaştırma Koridorları ve Bağlantılar

5.4.1 Kuzey Güney Ulaştırma Koridoru

Birleşmiş Milletler Asya Pasifik Ekonomik ve Sosyal Komisyonunun ALTID projesi doğu batı eksenli demiryolu ve karayolu koridorları belirlenmiş ancak projelerde istenilen ilerlemeler kaydedilememiştir. BM ALTID projelerinde Rusya, İran ve Hindistan yer alırken, AB tarafından başlatılan TRACECA projesine bu ülkelerin dahil edilmemesi üzerine Rusya, İran ve Hindistan Eylül 2000’de Kuzey-Güney Koridoru’nun oluşturulmasına karar vermişlerdir.

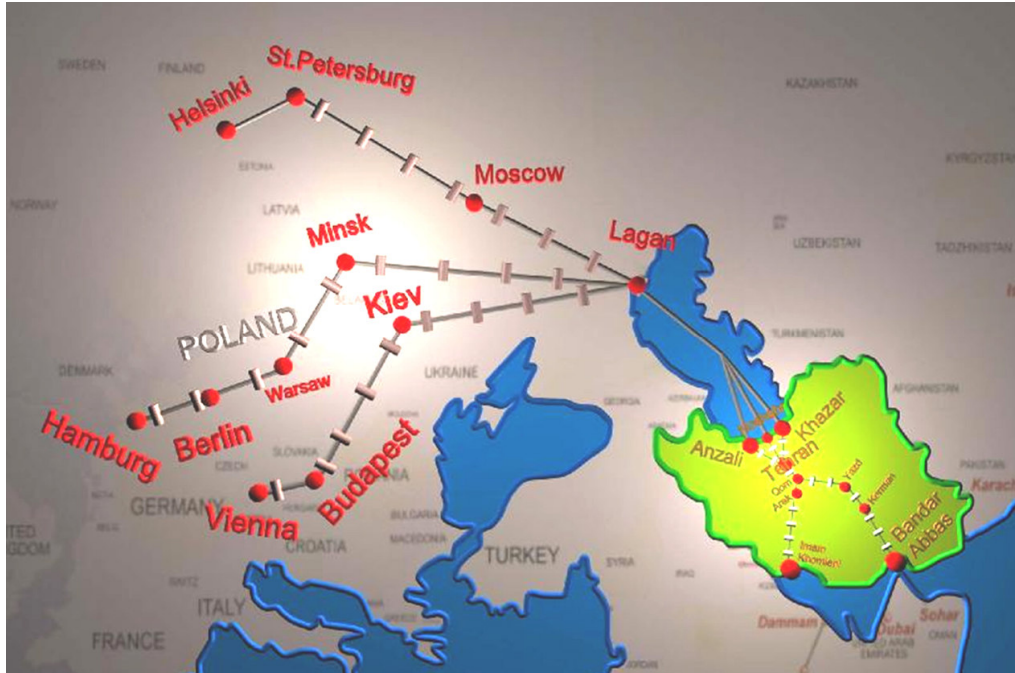
Bu proje ile Hindistan limanlarından yola çıkan yükler Basra Körfezi’ndeki İran limanlarından alınarak Hazar Denizi’ne taşınacak ve oradan da Rusya’nın Astrahan şehrine ulaşarak, Volga Nehri ve kanalları vasıtasıyla Orta Avrupa ve İskandinav ülkelerine kadar taşınabilecektir.

Başlangıçta bu üç ülkenin kurmuş olduğu bu koridora Avrupa, Orta Asya, Uzakdoğu ve Ortadoğu’dan 20’yi aşkın ülkenin anlaşmaya taraf olmak ve işbirliği yapmak için başvurmuştur. Böylece koridorun, Doğu-Batı ticaretinin giderek Karadeniz’in kuzeyinden yürütecek bir yapıya dönüşebileceği ortaya çıkmıştır.

Kuzey-Güney Koridoru Bombay'dan Moskova'ya uzanan bir koridor olarak düşünüldüğünde, Bombay'dan çıkan bir yükün Süveyş Kanalı kullanılarak Moskova'ya ulaştırılması için kat etmesi gereken mesafe 16.000 km civarındayken Kuzey-Güney Koridoru ile bu mesafe 6.000 km'ye kadar düşmektedir. Rus uzmanlara göre güzergâh taşıma süresini en az 10-12 gün kısaltırken taşıma maliyetlerini de %15-20 kadar azaltacaktır.

Kurucu üç ülkenin koridordan yük taşıma dışında bir takım politik ve siyasi beklentileri de vardır. Örneğin; Rusya AB'nin TRACECA Projesi ile tekrar canlandırmaya çalıştığı İpek Yolu'nu bu koridor ile by-pass etmeyi hedeflemektedirken, İran Orta Asya ve Hindistan ile ticaret yaparak politik ve ekonomik kazanç elde etmek istemektedir. Hindistan ise mallarını Rusya, Orta Asya ve Doğu Avrupa pazarlarına ulaştırırken Orta Asya'daki çeşitli enerji kaynaklarına da ulaşabilecektir [13].

Kuzey-Güney ulaştırma güzergâhı Şekil 5.14'te görülmektedir.



Şekil 5.14: Kuzey-Güney Koridoru [13]

5.4.2 KEİ ağı

Karadeniz bölgesinde mevcut ulaştırma sisteminin uyumlaştırılması, iyileştirilmesi ve çok modlu (multimodal) hale getirilmesi amacıyla 25 Haziran 1992'de

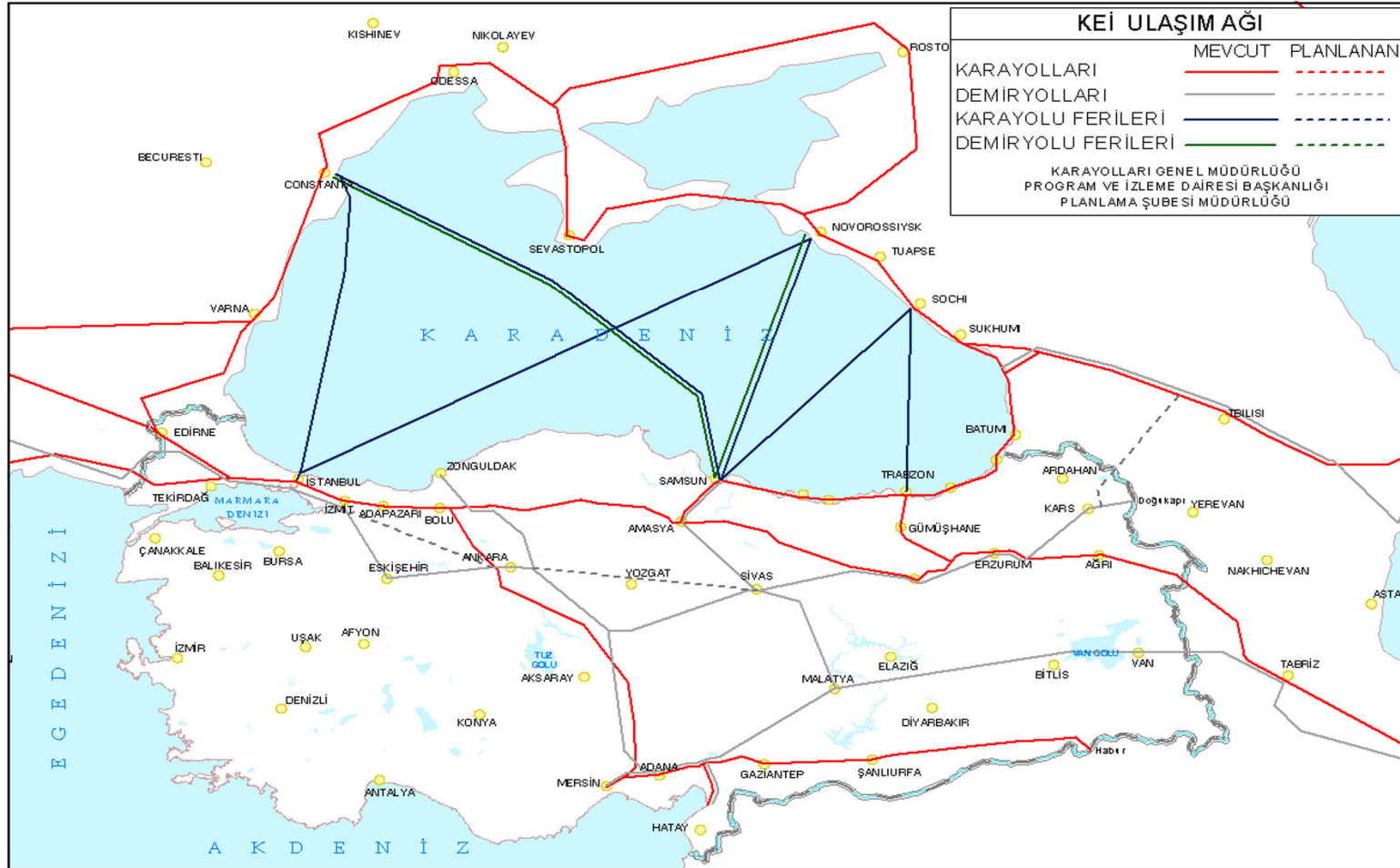
İstanbul’da, Türkiye, Yunanistan, Bulgaristan, Romanya, Arnavutluk, Ermenistan, Gürcistan, Moldova ve Ukrayna arasında Karadeniz Ekonomik İşbirliği Zirvesi Deklarasyonu imzalanmıştır.

Türkiye KEİ, Dönem Başkanlığı görevini sürdürürken TEN Koridorları ve TRACECA programını tamamlayıcı nitelikte Karadeniz’de bir “Çevre Ulaştırma Koridoru” (Black Sea Ring Corridor) tesisine yönelik öneride bulunmuştur.

2001’de, Rusya’da yapılan Ulaştırma Bakanları toplantısında Karadeniz Çevre Ulaştırma Koridoru ile birlikte, KEİ üyesi ülkelerin ulaşırma alanında işbirliği için Ulaştırma Çalışma Grubu tarafından hazırlanan KEİ Ulaştırma Eylem Planı’nı kabul etmiştir.

KEİ Ulaştırma Eylem Planı’nın amacı, KEİ ülkelerinin ekonomik, sosyal, çevresel ve güvenlik ile ilgili ihtiyaçlarına cevap verecek, bölgesel farklılıklarını azaltacak ve bölge altyapısını, Avrupa’yı Orta Asya’ya bağlayan program ve projeler vasıtasıyla Trans-Avrupa, Pan-Avrupa ve Avrasya Koridorlarına bağlayacak sürdürülebilir bir ulaşırma sisteminin geliştirilmesidir.

Şubat 2004 tarihlerinde yapılan KEİ Ulaştırma Çalışma Grubu toplantısında ülkemizin daha önce sunmuş olduğu “Çevre Ulaştırma Koridoru”nun taslak haritası da görüşülmüştür. Söz konusu taslak harita üzerinde çalışmalar devam etmekte olup Şekil 5.15’te görülmektedir [13].



Şekil 5.15: KEİ ağı [13]

5.4.3 EİT ağı

Türkiye, İran ve Pakistan tarafından kurulmuş bir işbirliği örgütü olan Ekonomik İşbirliği Teşkilatı (EİT-ECO) Sovyetler Birliği'nin dağılması ile Azerbaycan, Türkmenistan, Özbekistan, Kırgızistan, Kazakistan, Afganistan ve Tacikistan'ın katılımı ile üye ülke sayısı 10'a çıkmış bir organizasyondur.

EİT ulaştırma alanındaki faaliyetleriyle, bölgedeki yolcu ve yük taşımacılığının kısa, orta ve uzun vadede kolaylaştırılmasını hedeflemektedir. Bu çerçevede, işbirliği bölgedeki kara ve demiryolu ağının Doğu-Batı ve Kuzey-Güney ekseninde geliştirilmesi, varsa mevcut yol kapasitesinin arttırılması, yoksa bağlantı yollarının yapılmasını amaçlamaktadır. Öte yandan, EİT üyesi ülkelerin gümrük idareleri arasındaki işbirliği yapılarak transit geçişleri kolaylaştırılması üzerinde çalışılmaktadır (Şekil 5.16) [13].



Şekil 5.16: EİT Türkiye karayolu ağı [13]

5.4.4 TEM ve TER projeleri

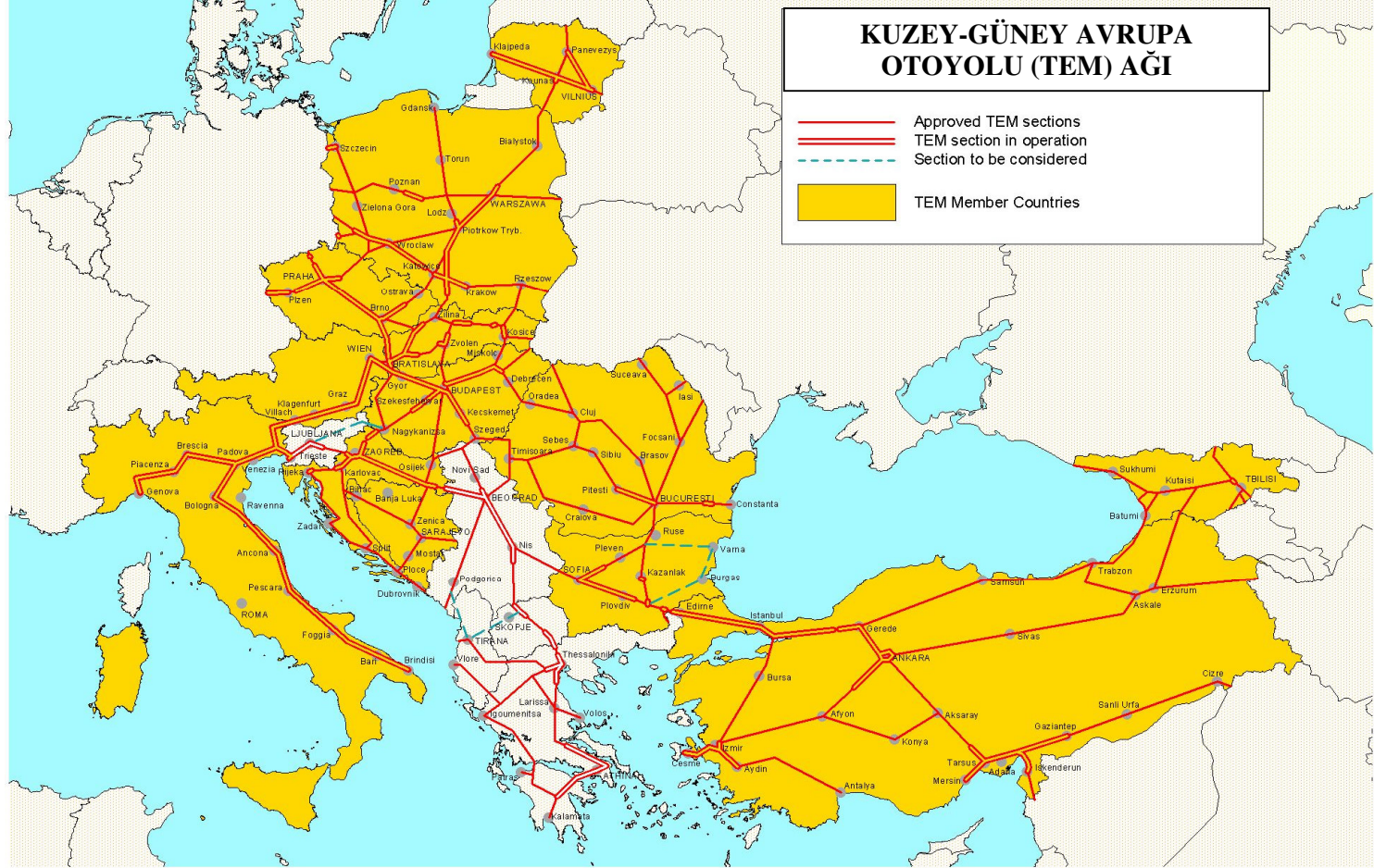
5.4.4.1 Kuzey-Güney Avrupa Otoyolu (TEM) projesi

10 Avrupa ülkesinin katılımı ile 1977 yılında Helsinki Nihai Belgesi kararları doğrultusunda başlatılan TEM (Trans-European North-South Motorway) projesine bugün Avusturya, Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Slovakya, Macaristan, İtalya, Polonya, Romanya, Türkiye, Hırvatistan, Litvanya, Gürcistan, Bosna Hersek olmak üzere 13 ülke katılmış durumdadır. Bu proje ile Baltık, Adriyatik, Ege ve Karadeniz'i bağlayan modern otoyol ve ekspres yol niteliğinde bir karayolu ağı inşasını ve yönetimini amaçlamaktadır.

Her biri en az iki şeritli ve bölünmüş olmak üzere yüksek kapasitesi ve standartları ile güvenli, hızlı ve konforlu bir ulaşım imkân veren TEM Projesinin, 2003 yılı itibarıyla toplam uzunluğu 23.858 km olup ülkemiz içinde kalan ağ uzunluğu 6.921 km'dir. Bu uzunluk tüm ağın %29'unu oluşturmakta olup, Türkiye üzerinden geçen TEM yolları Şekil 5.17'de ve TEM yollarının tüm güzergâhları da Şekil 5.18'de görülmektedir [13].



Şekil 5.17: Türkiye'deki TEM yolları [13]



Şekil 5.18: TEM güzergâhları [25]

5.4.4.2 Kuzey-Güney Avrupa Demiryolu (TER) Projesi

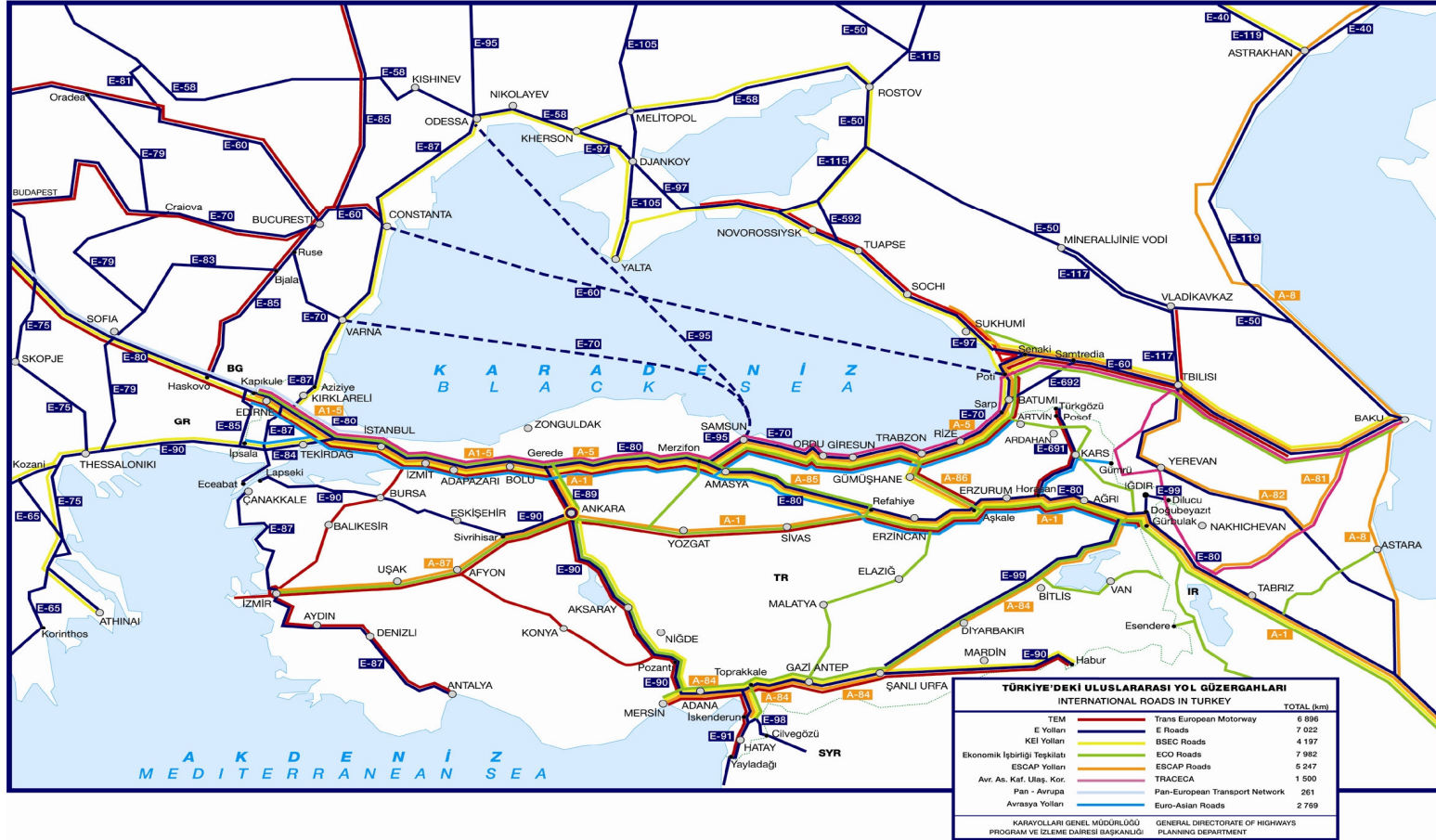
Avrupa içinde uyumlu, etkin demiryolu ve kombine taşımacılık sistemlerinin gelişmesine katkıda bulunmak üzere 1990 yılında kurulan TER (Trans European North-South Railway Project) Projesine günümüzde çoğunluğu Avrupa ülkelerinden oluşan 16 ülke (Avusturya, Bosna Hersek, Bulgaristan, Hırvatistan, Çek Cumhuriyeti, Gürcistan, Yunanistan, Macaristan, İtalya, Litvanya, Polonya, Romanya, Rusya, Slovakya, Slovenya, Türkiye) üyedir (Şekil 5.19)[24].

TER, projeye katılan ülkelerdeki demiryolu ağının geliştirilmesini gerektirmektedir. TER projesinin planlandığı şekilde uygulanması sonucunda Doğu-Batı arasında demiryolu yolcu ve yük trafiğinin artışı sağlayacak bir gelişme beklenmektedir. TER Projesi, aynı zamanda Doğu-Batı uluslararası kombine taşımacılığında demiryolu desteğini sağlayacaktır.

Ülkemizden geçen ulaştırma koridorları ve karayolu ağları toplu olarak Şekil 5.20’de görülmektedir [13].



Şekil 5.19: TER güzergâhları [25]



Şekil 5.20: Ülkemizdeki uluslararası karayolu ağları ve ulaştırma koridorları [13]

6. AVRUPA-ASYA ULAŞTIRMA KORİDORLARI ÜZERİNDEKİ ÜLKELER VE TÜRKİYE

6.1 Güzergâh Üzerindeki Ülkelerin Mevcut Ulaştırma Altyapıları

Tarihi İpek Yolu'nun Çin'i Avrupa'ya bağlayan ve belirli ülkelerin üzerinden geçen bir güzergâhı vardı. Ancak günümüzde Avrupa-Asya ulaştırma bağlantıları neredeyse tüm Asya ülkelerini kapsayan karmaşık bir ağ şeklindedir.

Doğu Avrupa'dan başlayarak Anadolu ve Orta Asya üzerinden Güney Doğu Asya Çin'e kadar uzanan koridorlar üzerindeki önemli ülkelerin ulaştırma altyapıları hakkında özet bilgiler aşağıda verilmiştir:

Azerbaycan

Karayolu

Azerbaycan Avrupa'yı Kafkasya üzerinden Orta Asya ve Uzak Doğu'ya bağlayan en kısa rotalardan biri üzerinde bulunur. 6.882 km ulusal ve 18.099 yerel kullanımı olan toplam 24.981 km ortak kullanım karayolu şebekesi uzunluğu bulunmaktadır. Sadece 191 km'lik kısmı 4 şeritli otoyoldur.

Karayolu ağı bütün şehirler, bölgeler, köyler, havaalanları ve deniz limanları, demiryolu istasyonları, sınır geçişlerine kadar bağıntılara sahiptir.

Uluslararası araç akışının olduğu ana ulaştırma yolları; Gürcistan sınırına toplam 503 km uzunluğundaki Bakü-Alyaty-Gynadja-Kazakh güzergâhı ile Rusya sınırından İran sınırına uzanan toplam 521 km uzunluğundaki Rusya-Bakü-Astara-İran rotasıdır.

Demiryolu

Azeri demiryolları kargo ve yolcu taşımacılığının önemli bir hacmini taşıyan geniş bir demiryolu ağına sahiptir. Toplam 2.932 km'lik demiryolunun işletme uzunluğu 2 117 km olup, 815 km'lik kısmı çift hatlı ve 1.272 km'si elektrikli dir.

Demiryolu ağı üzerinde bulunan 176 istasyondan, 12 tanesi konteyner yüklemesine ve 3 tanesi (Kyshly, Gyanjja ve Khyrdalan) ağır konteyner yüklerinin işletmesine uygundur.

Denizcilik

Bakü Uluslararası Deniz Limanı 24 saat ve bütün yıl hizmet vermektedir. Bu liman, 4 ana terminale sahiptir.

Deniz filosunda 34 tanesi tanker, 26 kuru yük kargo gemisi, 2 Ro-Ro ve 8 demiryolu feribotu bulunduran Azerbaycan toplam 316.000 ton kapasiteli 70 araca sahiptir [20].

Bulgaristan

Karayolu

37.288 km karayolu toplam ağı olan Bulgaristan'da karayollarının yaklaşık %90'lık kısmı asfalt kaplamadır. Yolların büyük kısmı 6 ve 7,5 m genişliğinde iki şeritli yoldur.

Bulgaristan Karayolları Yönetim Kurumu tarafından işletilen 331 km otoyol, 2.969 km birinci sınıf yol, 4.012 km ikinci sınıf yol, 11.731 km üçüncü sınıf yol ve de 245 km yol bağlantılarından oluşan toplam 19.288 km uzunluğunda karayolu mevcuttur. Dördüncü sınıf karayolları belediyelerin sorumluluğundadır.

Dört önemli Pan-Avrupa Ulaştırma Koridorlarından IV, VIII, IX, X nolu koridorlar Bulgaristan üzerinden geçmektedir.

Ekonomik problemler nedeniyle ana yolların yaklaşık %28'i kötü durumdadır. Avrupa Birliği ve Avrupa finans kurumlarının verdiği desteklerle transit yollar ve Pan-Avrupa akslarında rehabilitasyon projeleri yapılmaktadır. Önemli aksların TEN'e bağlanarak Avrupa standartlarına yükseltilebilmesi için çalışmalar devam etmektedir.

Demiryolu

Bulgaristan 4.055 km'si standart ray açıklığı olan ve kalan kısmı geniş ray açıklığı olan toplam 4.320 km demiryolu ağına sahiptir. Yaklaşık 969 km çift hat ve 2.846 km'si yani yaklaşık %65,8'i elektrikli dir. Sistemde 348 istasyon bulunmaktadır. Yük

depoları, konteyner terminalleri ve yolcu istasyonları trafikte olan artışa hizmet etmekte zorluk çekmektedirler.

Demiryolu ağının geneli saatte 80-120 km hıza göre tasarlanmıştır. Sadece 150 km demiryolu hattında saatte 130 km'ye ulaşılabilir. İstasyonlar arasında trafik hızını sınırlayan istasyon makaslarında azami hız saatte 100 km'dir.

Ana demiryolu hatları:

Vidin-Sofya-Kulata/Plovdiv-Svinlengrad

Kalotina-Sofya

Gjueshevo-Sofya-Burgas/Varna

Ruse-Dimitrovgrad/Sofya/Varna

Denizcilik

Varna ve Burgaz %60'lık ulusal yabancı ticaret yük taşımacılığı ile en önemli iki limandır. Bu limanların konteyner terminalleri, Ro-Ro araçları, kuru ve sıvı yükler için birçok palamar yerleri bulunmaktadır. Bu limanlar karayolları ve demiryolları ile bağlantılıdır [20].

Gürcistan

Karayolu

Ortalama %44'ü asfalt kaplama olan karayollarının toplam uzunluğu 20.215 km olup, 1.474 km uluslararası, 3.326 km şehir içi ve 15.415 km yerel yol mevcuttur.

Batı-doğu yönlerindeki ana akslar şöyledir:

Sarp(Gürcistan-Türkiye sınırı)-Poti-Khasuri-Tiflis-Kırmızı Köprü(Gürcistan-Azerbaycan sınırı) 481 km

Vale(Gürcistan-Türkiye sınırı)-Akhaltsihe-Khashuri 103 km

Tiflis-Marneuli-Sadokhlo(Gürcistan-Ermenistan sınırı) 63 km

Demiryolu

Demiryolları, Gürcistan ulaştırma sisteminin temel yapılarından bir tanesidir. Poti ve Tiflis arasındaki ilk bağlantı 1.872 yılında kurulmuştur. Azeri doğalgazının dünya pazarlarına açan Tiflis-Bakü ve Batum-Samtredia arasındaki ikinci kısım 1.883 yılında tamamlanmıştır.

Gürcistan yaklaşık %90'lık kısmı elektrikli, toplam 1.575 km demiryolu ağına sahiptir. Yaklaşık 290 km'lik kısmı çift y hatlıdır. Demiryolu ağına 126 istasyon bulunmaktadır. Maksimum hız 120 km/h olup, minimum hız 25 km/sa'dır. Sinyalizasyon sistemi AB standartlarına uygundur.

Denizcilik

Yüksek kapasiteli Poti ve Batum limanları dışında Supsa ve Kulevi adında iki önemli limanı daha vardır [20].

Kazakistan

Karayolu

Kazakistan'da ulusal yolların uzunluğu yaklaşık 23.000 km'dir. Ulusal yolların çoğunluğu asfalt, çakıl ve taş (%99) oluşturmaktadır. Ulusal yolların %81'i III ve IV sınıf yollar olup, iki şeritli ve 6- 7 m toplam genişliğindedir. I Sınıf dört şeritli yolların toplam uzunluğu, ulusal yolların %1'i kadardır. Yerel yolların toplamı 65.365 km olup, 12.000 km yerel yollar zayıf durumdadır.

Karayollarının yeniden yapılandırılması ve rehabilitasyonu için yüklü bir bütçe ayrılmıştır. Fakat işletme maliyetlerine gereken önem gösterilmemektedir. Sonuç olarak, karayollarının durumu gittikçe kötüleşmekte ve yeniden yapılandırma gerektirmektedir.

Uluslararası yolların 3 ana yönü bulunmaktadır:

Kuzey, Rusya'ya ve Avrupa ve Doğu Asya ülkelerine uzanan yollar

Doğu, Çin ve Güney-doğu Asya ülkelerine uzanan yollar

Güney, Orta Asya bölgelerine ve Trans-Kafkasya, İran, Türkiye uzanan yollar

Karayolları ağının vatandaşların ve ülke ekonomisinin ihtiyaçlarına göre gelişmesi için Kazakistan kara ulaştırması gelişimi 2006-2012 Programını (Hükümet kararı 9 Aralık 2005, sayı 1227) uygulamaya koymuştur. Programın temel öncelikleri temel uluslararası transit koridorların yeniden yapılandırılması; karayollarında iyileştirme, köprülerin yeniden yapılandırılması, yükleme kapasitelerini ihtiyaçlara uygun yapabilme, kırsal yerleşimlere ulaşabilme, yerel yolların yeniden yapılandırılması şeklindedir.

2006-2012 Programı boyunca, 7.205 km ulusal yol inşa edilecek ve yeniden yapılandırılacak olup, 1.660 km yol tamamen tamir edilecek ve 412 köprü yeniden yapılandırılacaktır.

Demiryolu

Kazakistan demiryolu ağı, 4.800 km'si çift hat ve 4.100 km'si elektrikli olmak üzere toplam 14.200 km'dir.

Ulusal demiryolu hattında toplam 751 istasyon bulunmaktadır. 351 istasyon yük taşımacılığından sorumludur. Kazakistan'da demiryolu sektörü hızla büyüyen, üretim ve gelişen finansal ve mühendislik alanıdır.

Denizcilik

Aktau Limanı Hazar Denizi'nin doğu sahilinde bulunan ve Kazakistan'da kargo, ham yağ ve yağ stokları taşımacılığı yapan tek denizaşırı ulaştırma limanıdır.

1999 yılı Aktau limanı açısından dönüm noktasıdır. Yenileme projeleri tamamlanmış ve liman altyapısı ve işletme yapısı geliştirilmiştir. 1999 yılında, liman yeniden yapılandırılmasının birinci basamağı tamamlanmıştır. Bununla beraber, yükleme kapasitesi 1.55 milyon tona ulaşmıştır. Yeniden yapılandırmadan sonra, Aktau limanı modern çok amaçlı terminal haline gelmiştir [20].

Kırgızistan

Karayolu

Çin ile sınır komşusu olan Kırgızistan'da bulunan 34.000 km otoyolun 19.000 km'si genel işletilen otoyollar olup Ulaştırma ve Haberleşme Bakanlığı yetkisi altında bulunmaktadır. Otoyolların 15.000 km'si ise yerel otoritelerin yetkisi altındadır. Otoyolların %38'lik bölümü: beton, beton kaldırım, asfalt beton, siyah çakıl gibi sert yüzeye sahiptir. Yolların %53'ü çakıl ve %9'u toprak yoldur.

Bir takım uluslararası transit hatların iyileştirme projeleri devam ederken, yakın gelecekte yapılması düşünülen yol projeleri de mevcuttur.

Demiryolu

Toplam 424 km demiryolu hattına sahip olan Kırgızistan'da Demiryolu ulaştırmasının temel amacı BDT(Bağımsız Devletler Topluluğu) cumhuriyetleri ile

yolcu ve yük taşımacılığını sağlamaktır. Kırgız demiryolları Çin ve İran üzerinden dünya pazarlarına açılmaktadır [20].

Özbekistan

Karayolu

Özbekistan otoyolları ağı, uluslararası kara ulaştırması ağında Orta Asya ve dünyanın diğer bölgelerinin bütünleştirici bir parçasıdır. Toplam uzunluğu 147.000 km olan Özbekistan karayolu ağında, 3.300 km uluslararası, 20.000 km ulusal ve 21 469 km yerel otoyol bulunmaktadır.

Demiryolu

Devlet ortaklı şirket olan Özbekistan Demiryolları 1 Kasım 1994 tarihinde kurulmuştur. Özbekistan Demiryolları' nın sahip olduğu 3.986 km'lik demiryolunun 619 km'lik kısmı elektrikli olup, 246 adet istasyonu vardır.

Demiryolu ile kargo taşımacılığı diğer taşımacılık modlarının içinde, boru hattı dışında %66'lık bir yere sahiptir. Demiryollarının %80'lik ithalat-ihracat payı ile ülkenin dış ekonomik ilişkileri açısından özel bir değeri vardır [19,20].

Romanya

Karayolu

Toplam karayolu ağı 79 525 km olan Romanya'da ulusal yolların % 90,3'ü modern kaplamalı % 7,9 'u hafif asfalt kaplamalı yollar % 1,8 çakıl kaplamalı yollardır. Ulusal yolların % 58,1'i ana yollar olarak sınıflandırılmakla birlikte, 5.938 km uluslararası yollara açılan ulusal karayolu vardır.

Pan-Avrupa Ulaştırma Koridorlarından IV, VI ve IX nolu koridorlar Romanya üzerinden geçmektedir. VI nolu koridor iç su yolu olup diğer koridorların iyileştirilmesi için çalışmalar devam etmektedir.

Demiryolu

Şebeke uzunluğu 10.781 km olan Romanya demiryolu ağında, hatların % 27,5'i çift hat ve % 36,8'i elektrikli hat şeklindedir. Demiryolu ağı üzerinde 996 demiryolu istasyonu, 50 lokomotif depo ve hangarı, 120 ray aracı kontrol istasyonu ve bölgesel çalışma grupları ve ayrıca 106 bakım istasyonu bulunmaktadır.

Denizcilik

3 deniz limanı, 4 nehir-deniz limanı ve 26 adet nehir limanı olmak üzere toplam 33 adet limanı olan Romanya’da Danube nehri üzerinde yani Pan-Avrupa VI nolu iç su yolu koridorunda nehir taşımacılığı da yapılmaktadır. En önemli deniz limanı Constanta Limanı’dır [20].

Tacikistan

Karayolu

Toplam uzunluğu 30.000 km olan Tacikistan karayolu ağında 8.880 km’si yerel olmak üzere toplam 13.612 km ulusal yol bulunur. Ulaştırma Bakanlığı tarafından kontrol edilen otoyol ağı 10.157 km asfalt kaplama, 2.527 km asfalt ve çakıl, 928 km toprak kaplamadan oluşmaktadır.

Demiryolu

Çok fazla bakıma ihtiyacı olan toplam 860 km ray hattına sahiptir [20].

Türkmenistan

Türkmenistan ulaştırma altyapısı, Sovyet döneminden bu yana pek fazla ilerleme kaydedememiş olup, altyapı yatırımları için yabancı sermayeye ihtiyaç duymaktadır. Türkmenistan’da yaklaşık 24.000 km karayolu ve 2.440 km uzunluğunda demiryolu ağı bulunmaktadır. Hazar denizine kıyısı bulunan Türkmenistan’ın liman şehri Türkmenbaşı’dır [20].

Ukrayna

Ukrayna ulaştırma altyapısı, demiryolları, otoyolları, iç su taşımacılığı, denizcilik, nehir limanları, havalimanları, hava ve deniz şirketleri ve botu hattını kapsayan gelişmiş bir sisteme sahiptir.

Karayolu

Karayolları ağı toplamda 169.600 km olup, 58.000 km’si beton yoldur.

Demiryolu

Demiryolu ağı toplam uzunluğu 22.300 km'dir. Toplam ağın üçte biri çift hatlı olup, 9.100 km'si elektrikli.

Denizcilik

Ukrayna'da Karadeniz havzası, Azov Denizi ve de Danube ve Dnepr ağzında bulunan 18 adet ticari liman mevcuttur. Bunlardan en büyükleri: Odessa, Il'ichevsk, Yuznyi, Mariupol'dur [20].

İpek Yolu güzergahı üzerinde bulunup, yukarıda bahsi geçen ülkelerin ulaştırma altyapıları ile ilgili özet bilgiler Çizelge 6.1'de verilmiştir.

Çizelge 6.1: İpek Yolu güzergâhındaki ülkelerin ulaştırma altyapıları.

Ülkeler	Karayolu (km)	Demiryolu (km)	Önemli Limanlar
Azerbaycan	24.981	2.932	Bakü (Hazar Denizi)
Bulgaristan	37.288	4.320	Varna, Burgaz (Karadeniz)
Gürcistan	20.215	1.575	Poti, Batum, Supsa (Karadeniz)
Kazakistan	23.000	14.200	Aktau (Hazar Denizi)
Kırgızistan	34.000	424	-
Özbekistan	147.000	3.986	-
Romanya	79.525	10.781	Constanta, Midia, Mangalia (Karadeniz)
Tacikistan	30.000	860	-
Türkiye	355.000	10.991	İstanbul, İzmir, Mersin, Samsun, İskenderun, Antalya, Trabzon
Türkmenistan	24.000	2.440	Türkmenbaşı (Hazar Denizi)
Ukrayna	169.000	22.300	Odessa, Il'ichevsk, Yuznyi, Mariupol (Karadeniz)

6.2 Türkiye’deki Mevcut Ulaştırma Altyapısı

6.2.1 Karayolu

1950’li yıllardan sonra diğer ulaşım türlerine ait altyapılara göre daha hızlı bir gelişme gösteren Türkiye karayolu ağında 01.01.2008 tarihi itibariyle toplam 63.899 km uzunluğunda karayolu bulunmakta olup, bunun 1.987 km’si (%3) otoyol, 31.333 km’si (%49) devlet yolu ve 30.579 km’si (%48) il yoludur (Şekil 6.1). Karayolu ağımızın, otoyollar dahil, %20’si (13.052 km) bölünmüş yoldur. Köy yollarının uzunluğu ise 01.01.2003 tarihi itibariyle, 291.202 km’dir. Türkiye’de, köy yollarının da dikkate alınması koşuluyla km^2 başına düşen karayolu uzunluğu 0,5 km’dir.

1980’li yıllarda otoyol yapımı öne çıkmış olup, planlanan otoyol ağının büyük kısmı, TEM otoyolu ile örtüşmektedir.

Karayolları Genel Müdürlüğü (KGM) sorumluluğundaki ülkemiz karayolu ağı üstyapılarının %13’ü asfalt betonu (BSK) kaplamalı, %80’i sathi kaplamalıdır. Köy yollarının ise yalnızca %30’u sathi kaplamalıdır [13].



Şekil 6.1: Türkiye karayolu ağı [13]

6.2.2 Demiryolu

Ülkemizde demiryolculuğun başlangıcı, 1856 yılında başlayıp 1866 yılında tamamlanan 130 km. uzunluğundaki Aydın-İzmir hattının yapımı ile olmuştur. 2007 yılı itibari ile demiryolu ağının toplam uzunluğu 10.991 km olup, 2.274 km'si elektrikli ve 440 km'si çift hatlıdır.

Demiryollarının işletmeciliği Ulaştırma Bakanlığı'na bağlı bir kamu kuruluşu olan TCDD (Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları) Genel Müdürlüğü tarafından yapılmaktayken, demiryolu yapımı ise yine Ulaştırma Bakanlığı'na bağlı Demiryolları, Limanlar, Hava meydanları (DLH) İnşaatı Genel Müdürlüğü tarafından yapılmaktadır.

Ayrıca demiryolları TCDD Genel Müdürlüğünün işlettiği yedi önemli deniz limanı ile bağlantılıdır. Bu limanlar Derince, Bandırma, Mersin, İskenderun, Samsun, Haydarpaşa ve İzmir limanlarıdır.

2007 yılı itibariyle ülkemiz demiryollarında taşınan toplam yük miktarı 21.404.000 ton olup, bunun 3.100 ton'u uluslararası taşınan yüklerdir [26].

6.2.3 Denizcilik

Ülkemizin sahip olduğu 8.333 km uzunluğundaki kıyı şeridimiz üzerinde yaklaşık 300 dolayında kıyı tesisi bulunmaktadır. Bu tesisler; liman, iskele, yat limanı, balıkçı barınağı ve çekek yeri şeklinde gruplandırılabilir.

Rıhtım ve yanaşma yeri uzunluğu 33 km.yi geçen limanlarımızın, 150 milyon ton/yıl kuru yük elleçleme kapasitesi bulunmaktadır. Ayrıca, 160 milyon ton/yıl kapasiteli petrol ve petrol ürünleri depolama tesisleri bulunmaktadır. Türkiye'deki limanların sayısı ve türleri Çizelge 6.2'de sunulmuştur.

Çizelge 6.2: Türkiye’deki limanlar ve kıyı yapıları [13].

İşletici Kuruluş	Tesis Sayısı	Kıyı Tesisi
TDİ	6	Liman ve İskele
TCDD	7	Liman
TÜPRAŞ	2	Liman
TDÇİ	2	Liman
TTK	2	Liman
BOTAŞ	2	Liman
Diğer Kamu Kurumları	20	Liman ve İskele
Belediye ve Özel İdareler	50	Liman ve İskele
Özel Sektör	67	Liman ve İskele
Belediyeler ve Özel Sektör	14	Yat Limanı
Kooperatifler, Belediyeler ve Özel İdareler	128	Balıkçı Barınağı

Dış ticaretimizin (ithalat-ihracat) % 87,2’si denizyoluyla yapılmakta olup, denizyolu ile taşınan dış ticaret mallarının toplam miktarı 2003 yılı itibari ile 140 milyon ton civarındadır [13].

Konteyner Taşımacılığı

Konteyner elleçleme servisleri TCDD limanlarında ve Marmara bölgesinde bulunan İzmit Körfezi’nde ve Ambarlı’da bulunmaktadır. Yeni özel konteyner limanları bu bölgelerde yapım aşamasındadır. 1998 yılında, bütün konteyner taşıma miktarı 1.579.292 TEU olmuştur. Geçtiğimiz 10 yılda, konteynerleşme ciddi bir gelişme göstermiştir, fakat limanlara gelen ve limanlardan giden konteynerlerin taşınması %95 oranında kamyonlarla yapılmaktadır. Bu konu ile ilgili olarak TCDD birleşik ulaştırma stratejileri üzerine çalışmalar yapmakta ve kapıdan kapıya taşımacılıkta demiryolunun payının artışını amaçlamaktadır. Yeni konteyner terminalleri için çalışmalar sürmektedir.

Deniz konteyner taşımacılığında, Türkiye Akdeniz ülkeleri için İtalya, İspanya ve Fransa'dan sonra 4. sırada yer almaktadır. Konteyner taşımacılığında önemli kargo miktarı İzmir, Mersin ve Haydarpaşa limanlarından sağlanmaktadır. 2005 yılında konteyner trafiği 1.722.000 TEU’ya ulaşmış ve geçtiğimiz 5 yıl içinde her yıl

ortalama %60 oranında artış göstermiştir. Konteyner taşımacılığının %54'ünden fazlası TCDD limanlarında gerçekleşmektedir.

Yakın gelecekte konteyner taşımacılığında yükselen bir talep olacağı öngörülmekte ve 2020 yılı itibariyle 6 milyon TEU'ya ulaşacağı tahmin edilmektedir [20].

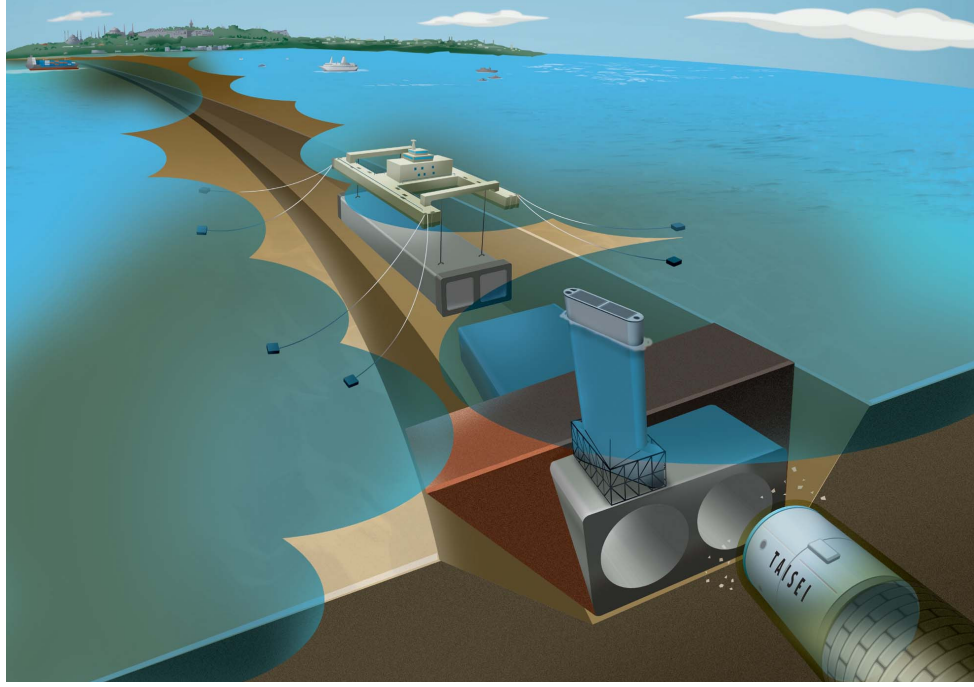
6.2.4 Devam eden önemli projeler

6.2.4.1 Marmaray Projesi

Ulaştırma Bakanlığı-Demiryolları, Limanlar, Hava Meydanları (DLH) İnşaatı Genel Müdürlüğü tarafından yürütülen proje ile Avrupa ve Asya kıtaları, İstanbul Boğazı altından demiryolu ile birbirine bağlanacaktır. Halkalı'dan Gebze'ye kadar olan banliyö hatlarının iyileştirilmesi, demiryolu boğaz tüp geçişini ve banliyö hatları üzerinde çalışacak araçların alımını kapsayan proje ile İstanbul kent içi ulaşım probleminin çözümüne katkıda bulunulması ile yolcu ve yük trenlerinin Avrupa'dan Asya'ya kolay bir şekilde geçirilerek mevcut taşıma kapasitesinin arttırılması hedeflenmektedir (Şekil 6.2).

Yaklaşık 3 milyar \$ bedelindeki Marmaray Projesi dünyadaki en büyük ulaşırma altyapı projelerinden birisidir. Finansmanı Japonya Uluslararası İşbirliği Bankası ve Avrupa Yatırım Bankası tarafından sağlanan proje üç sözleşmeden oluşmaktadır:

- Demiryolu Boğaz Tüp Geçışı, Tüneller ve İstasyonlar İnşaatı
- Gebze-Haydarpaşa, Sirkeci-Halkalı Banliyö Hatlarının İyileştirilmesi; İnşaat, Elektrik ve Mekanik Sistemler
- Gebze-Haydarpaşa, Sirkeci-Halkalı Banliyö Hatlarının İyileştirilmesi; Demiryolu Araçları İmali [27].



Şekil 6.2: Marmaray Projesi [27]

6.2.4.2 Bakü-Tiflis-Kars Demiryolu Projesi

Türkiye, Gürcistan ve Azerbaycan hükümetleri arasında yapılan görüşmeler sonrası, ülkeler arası dostluk ve işbirliğini geliştirilmesi ve tarihi İpek Yolu'nun yeniden canlandırılması amacıyla Bakü-Tiflis-Kars'ın demiryolu ile birleştirilmesine karar verilmiştir. Ulaştırma Bakanlığı-Demiryolları, Limanlar, Hava Meydanları (DLH) İnşaatı Genel Müdürlüğü tarafından yürütülen proje kapsamında Kars'tan Gürcistan sınırına kadar 76 km yeni demiryolu yapılması öngörülmektedir. Gürcistan Hükümeti tarafından yapılacak kısımda ise, Gürcistan sınırından Ahilkelek şehrine kadar 29 km yeni demiryolu yapılması ve Ahilkelek'ten Tiflis'e kadar olan kısımda ise mevcut hatların rehabilite edilmesi öngörülmektedir (Şekil 6.3).

Projenin inşaat çalışmaları, Gürcistan kısmında Kasım 2007'de, Türkiye'deki kısmında ise Mayıs 2008'de başlatılmış olup, 2011 yılında tamamlanması planlanmaktadır [28].



Şekil 6.3: Bakü-Tiflis-Kars Demiryolu [28]

6.2.4.3 Hızlı demiryolu projeleri

Ulaştırma Bakanlığı-TCDD Genel Müdürlüğü tarafından iki ayrı hızlı demiryolu projesi yürütülmektedir. Bunlardan biri Ankara-İstanbul, diğeri Ankara-Konya hızlı demiryolu projeleridir.

Ankara-İstanbul hızlı demiryolu projesi:

Ankara-İstanbul arasındaki mevcut hattan bağımsız 250 km/saat hıza uygun, tamamı elektrikli, sinyalli yeni çift hattı hızlı demiryolu yapımını içermektedir. Projenin toplam uzunluğu 533 km olup, proje kapsamında ayrıca Ankara Hızlı Tren Garı inşası ve 10 set hızlı tren temini işleri yer almaktadır.

Ankara-Konya hızlı demiryolu projesi:

Nüfus, tarım ve sanayi açısından Türkiye'nin büyük şehirlerinden biri olan Konya'nın Türkiye'nin en büyük üç kentine (İstanbul, Ankara, İzmir) daha kısa zamanda ulaşımını sağlayacak hızlı demiryolu ile bağlantısını gerçekleştirmek amacı ile Ankara Konya demiryolu yapılması planlanmıştır. Proje toplam uzunluğu 306 km'dir.

Ankara-Konya ve Ankara-İstanbul hızlı tren projelerinin tamamlanmasından sonra: Ankara-İstanbul arasındaki 7 saatlik seyahat süresinin 3 saate, Ankara-Konya arasındaki 10 saat 30 dakikalık seyahat süresinin 1 saat 15 dakikaya, İstanbul-Konya

arasındaki 12 saat 25 dakikalık seyahat süresinin ise 3 saat 30 dakikaya ineceği öngörülmektedir.

İnşaat çalışmaları devam eden hızlı demiryolu projelerinin tamamlanması ile hızlı, güvenli ve konforlu ulaşım imkânı sağlanarak, yolcu taşımacılığında demiryollarına düşen payın artırılması hedeflenmektedir [29].

6.3 TINA Türkiye Projesi

TINA (Ulaştırma Altyapı İhtiyaçları Değerlendirmesi-Transport Infrastructure Need Assesment) Avrupa Birliği içindeki ulaştırma ağı ve koridorlarının (TEN-T, Pan Avrupa Koridorları) aday ülkelere genişletilebilmesi için söz konusu ülkelerdeki mevcut ulaştırma altyapısının analizi sonucuna AB ağı standartlarına yükseltilmesi için önceliklerin belirlenmesine yönelik yapılan çalışmalardır.

TINA Türkiye Projesi, Türkiye sınırları içinde Avrupa Birliği'nin TEN-T sisteminin Türkiye'ye uzantısı niteliğinde çok-modlu bir ulaştırma ağı geliştirilmesidir. Proje, Türkiye'de karayollarını, demiryollarını, limanları ve havaalanlarını kapsayan çok-modlu bir ulaştırma ağının tanımlanması ve değerlendirilmesinden oluşmaktadır [30].

Türkiye'nin gelecekteki TEN-T şebekesine dâhil edilmesini sağlayacak olan TINA Türkiye Projesi'nin amaçları aşağıda verilmiştir:

- 2020 yılına kadar Türkiye'de ulaştırma altyapı ihtiyaçlarının tanımlanması,
- Ulaştırma trafik tahminlerinin yapılması,
- Türkiye-AB bütünleşmesini sağlayacak gelecekteki TEN-T Türkiye çok modlu ulaşım şebekesine karar verilmesi,
- TEN-T ölçütlerine göre öncelikli projelerin belirlenmesi,
- Belirlenen ulaşım şebekesi üzerinde kesintisiz ve emniyetli taşımacılık yapılması,
- Hem ulaştırma modları arasında denge sağlanması hem de çevresel etkinin azaltılmasıdır.

TINA-Türkiye Projesi, Avusturya, Almanya, Polonya, Hollanda, Fransa ve Türkiye'den firmaların yer aldığı TINA-Viyana liderliğindeki Konsorsiyum tarafından yürütülmüştür [31].

Projenin sekreterliği Ulaştırma Bakanlığı tarafından yürütülmüş olup, başlıca yararlanıcıları Ulaştırma Bakanlığı ve DPT Müsteşarlığı'dır.

6.3.1 2020 yılı trafik tahminleri

Proje kapsamında 3 adet senaryo hazırlanarak 2020 yılına yönelik trafik tahminleri yapılmıştır. Bu senaryolar:

- **Referans Senaryo** – devam etmekte olan tüm projelerin yanı sıra 2020 yılına kadar tamamlanması öngörülen finansmanı hâlihazırda temin edilmiş projelerden oluşmaktadır. Bu senaryo kapsamındaki projeler, Türk yetkili kurumlarının görüşleri alınarak belirlenmiştir.
- **Uzun Vadeli Yatırım Senaryosu** – Referans Senaryo’da çok iyi tanımlanmamış olmakla birlikte 2020 yılına kadar tamamlanması beklenen ilave bir grup projeden oluşmaktadır. Bu senaryo kapsamındaki projeler de Türk yetkili kurumlarının görüşleri alınarak belirlenmiştir.
- **Alternatif Senaryo** – Uzun Vadeli Yatırım Senaryosu kapsamında yer alan tüm projelerin yanı sıra, bu proje kapsamında yapılan taşımacılık talebi analizlerinde belirlenen taşımacılık sorunlarının çözümüne yönelik bir dizi ulaştırma projelerinden oluşmaktadır.

Öngörülen bu senaryolara göre ilk olarak yolcu taşımacılığı ele alınmış, projenin hazırlandığı 2004 yılındaki mevcut yolculuk talebi ile 2020 yılındaki yolculuk talepleri belirlenmiş olup, Çizelge 6.3’te görülmektedir.

Çizelge 6.3: 2020 yılı yolculuk tahminleri [30].

Ulaştırma Türü (yolcu)	Baz Yılı 2004		Referans Senaryo 2020		Uzun Vadeli Yatırım Senaryosu 2020		Alternatif Senaryo 2020	
	Milyar yolcu-km	Pazar Payı	Milyar yolcu-km	Pazar Payı	Milyar yolcu-km	Pazar Payı	Milyar yolcu-km	Pazar Payı
Özel Otomobil	80.8	%52.9	153.8	%59.7	146.9	%57.5	149.6	%57.6
Otobüs	64.1	%42.0	88.8	%34.5	88.8	%34.8	90.7	%35.0
Demiryolu	5.0	%3.3	5.6	%2.2	10.4	%4.1	10.0	%3.9
Havayolu (iç hat yolcuları)	2.8	%1.8	9.5	%3.7	9.4	%3.7	9.0	%3.5
Toplam	152.7	%100	257.7	%100	255.5	%100	259.5	%100

Üretim ve tüketim sektörlerindeki büyüme ve Gayri Safi Yurt İçi Hasıla (GSYİH) artış hızı dikkate alındığında, yapılan tahminlere göre yük taşımacılığı talebi 2004-2020 döneminde önemli ölçüde artacaktır. Ulaştırma türlerine göre artış miktarları ve pazar payları Çizelge 6.4’te verilmiştir [30].

Çizelge 6.4: 2020 yılı yük taşımacılığı tahminleri [30].

Ulaştırma Modu (yük)	Baz Yıl 2004		Referans Senaryo 2020		Uzun Vadeli Yatırım Senaryosu 2020		Alternatif Senaryo 2020	
	Milyon ton/yıl	Pazar Payı	Milyon ton/yıl	Pazar Payı	Milyon ton/yıl	Pazar Payı	Milyon ton/yıl	Pazar Payı
Karayolu	123.3	% 81.2	305.22	% 84.3	307.11	% 84.8	307.50	% 85.0
Demiryolu	14.1	% 9.3	31.50	% 8.7	29.61	% 8.2	29.13	% 8.0
Denizyolu	14.3	% 9.5	25.31	% 7.0	25.31	% 7.0	25.31	% 7.0
Toplam	151.7	% 100.0	362.03	% 100.0	362.03	% 100.0	361.94	% 100.0

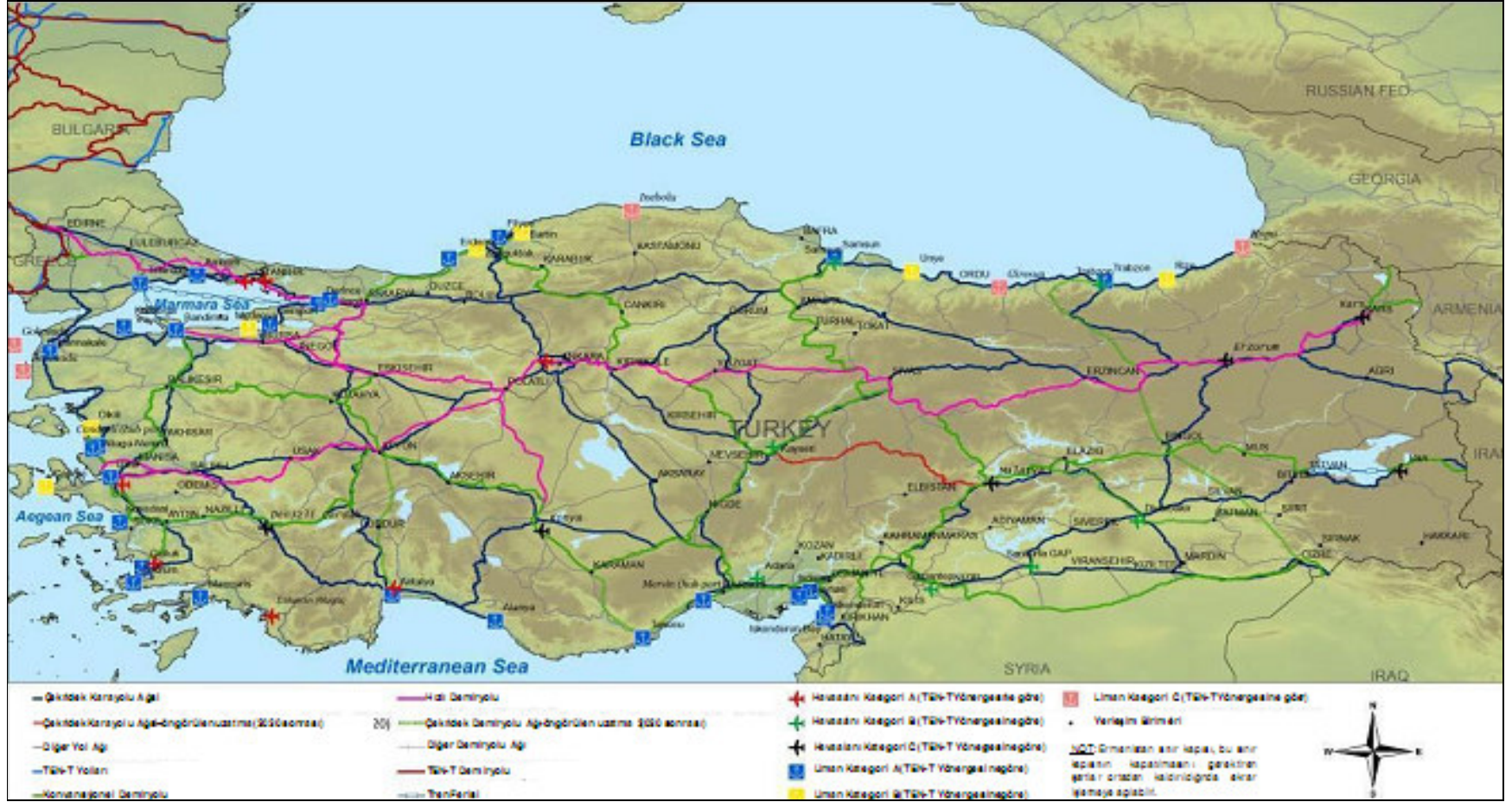
6.3.2 Türkiye için çekirdek ağ

Türkiye için bir Çekirdek Ağ tanımlaması, AB'nin Trans-Avrupa Ulaştırma Ağlarının Türkiye'ye uzatılması için gerekli ulaşırma altyapı ağı bileşenlerinin belirlenmesinden ibarettir.

Çekirdek ağ belirlenirken aşağıda sıralanan ölçütler göz önünde bulundurulmuştur:

- Ağ AB'nin TEN-T'nin gelişimi yönergelerinde belirtilen kriterlerle uyumlu olmalıdır.
- Gelecekteki altyapının teknik özellikleri ağ bileşenlerinin kapasitesi ve beklenen trafik arasındaki tutarlılığı sağlamalıdır.
- Ağın gerçekleştirilmesinin hedef yılı 2020 olmalıdır.

Çekirdek ağ 2020 yılında, 10.912 km demiryolu hattını (3.508 km hızlı hat dahil), 11.984 km karayolunu, 20 havaalanını ve 39 limanı kapsamaktadır. Çekirdek ağın 2020 yılındaki durumu Şekil 6.4'de görülmektedir.



Şekil 6.4: Çekirdek ağı 2020 yılındaki durumu [30]

Çekirdek ağı gerçekleştirmenin tahmini maliyeti; demiryolu ağı için 8,878 milyar € (%44), karayolu ağı için 8,595 milyar € (%43), havaalanları için 1,185 milyar € (%6) ve limanlar için 1,488 milyar € (%7) olmak üzere toplam 20,145 milyar €'dur [30]. 2020 yılına kadar gerçekleştirilmesi hedeflenen çekirdek ağı oluşturacak projelerin finansmanının büyük bir kısmı özkaynaklardan sağlanacak olup, bir kısmının yapı-işlet-devret modeli ile ihale edilmesi planlanırken, bazıları ise uluslararası finans kuruluşlarından finanse edilecektir. Bunun dışında, Avrupa Birliği tarafından onay gören projelere AB fonlarından bir takım desteklerin yapılması da söz konusudur [32].

6.3.3 Çekirdek ağ için öncelikli projeler

Çok-Kriterli Analiz (ÇKA) yöntemi kullanılarak Çekirdek Ağ için önerilen iyileştirme projelerinin öncelikleri belirlenmiştir. Bu analiz yöntemi, çekirdek ağı bir bütün olarak değerlendirilebilmekte ve projelerin çok-modlu önceliklendirilmesine olanak sağlamaktadır. Ayrıca ÇKA sonuçları, ivedi ve daha az ivedi projeler arasında ayırım yapılmasını kolaylaştırmaktadır.

ÇKA yöntemi ile belirlenen öncelikli projeler Çizelge 6.5'te özetle gösterilmektedir.

Çizelge 6.5: TINA Türkiye Projesi kapsamında belirlenen öncelikli projeler [30].

Demiryolları (13 öncelikli proje)		Karayolları (15 öncelikli proje)		Limanlar (5 öncelikli proje)	
No.	Proje	No.	Proje	No.	Proje
1	Halkalı – Kapıkule yeni hızlı hat yapımı	19	Bala ayr. – Aksaray – (Ereğli/Ulukışla) ayr. (2. aşama), iyileştirme	36	İzmir limanı kanalı, 2. aşama konteyner terminali
2	Ankara – Konya yeni hızlı hat yapımı	20	Gerede – Merzifon (2. aşama), iyileştirme	37	Derince Konteyner Terminali, yeni yapım
3	Ankara - Afyonkarahisar – İzmir yeni hızlı hat yapımı	21	Merzifon – Refahiye ayr. (2. aşama), iyileştirme	38	Çandarlı Limanı, yeni yapım
4	Ankara – Sivas yeni hızlı hat yapımı	22	Refahiye ayr. – Erzurum – Gürbulak – İran sınırı (2. aşama), iyileştirme	39	Mersin Konteyner Limanı, yeni yapım
5	Eskişehir - Kütahya – Balıkesir, sinyalizasyon	23	6. Bölge Sınırı - Kırşehir – Kayseri (Kayseri Kuzey Çevreyolu) (2. aşama), iyileştirme	40	Filyos Limanı, yeni yapım
6	Bandırma – Menemen, sinyalizasyon	24	Bozüyük – Kütahya – Afyonkarahisar – Dinar – Çardak – Denizli (2. aşama), iyileştirme		
8	Samsun-Kalin, sinyalizasyon	25	Antalya – Denizli – Salihli (2. aşama), iyileştirme		
9	Sivas – Kars hattı (Kars – Divriği), sinyalizasyon ve elektrifikasyon	26	Afyonkarahisar – Konya – Ereğli/Ulukışla ayr. (2. aşama), iyileştirme		
10	Kırıkkale – Çetinkaya, elektrifikasyon	29	Kınalı Ayr. – Yunanistan sınırı (2. aşama), iyileştirme		
12	Bandırma -Bursa - Osmaniye, Ayazma – İnönü, yeni yapım	30	Balıkesir – Akhisar – Manisa (2. aşama), iyileştirme		
16	Altı lojistik merkezin yapım ve modernizasyonu: Halkalı (İstanbul), Köseköy (İzmit), Boğazköprü (Kayseri), Gelemen (Samsun), Hasanbey (Eskişehir), Gökköy (Balıkesir)	31	Çanakkale – İzmir (2. aşama), iyileştirme		
17	Boğazköprü - Yenice, Mersin - Adana – Toprakkale, elektrifikasyon	32	Sivrihisar – Eskişehir – Bozüyük (2. aşama), iyileştirme		
18	İrmak – Zonguldak, elektrifikasyon	33	Sivrihisar – Afyonkarahisar (2. aşama), iyileştirme		
		34	Şanlıurfa – Silopi (2. aşama), iyileştirme		
		35	Hadımköy-Kınalı Otoyolu genişletme ve iyileştirme		

TINA Türkiye Projesi kapsamında TINA Bilgi Sistemi adı verilen bir veritabanı oluşturulması öngörülmektedir. TINA Bilgi Sistemi (TBS), ulaştırma veri yönetimi, analizi, görüntülenmesi ve bilgilerin raporlanması için gerekli ortamı sağlar. İleride, Türkiye Ulaştırma Bakanlığı ve Avrupa Komisyonu tarafından tutulan ve çalıştırılan veritabanları ağının bir parçasını oluşturacaktır [30].

6.3.4 TINA Projesi sonuç ve öneriler

Proje, Türkiye'nin ulaştırma ağı için bir referans çerçeve oluşturmaktadır. Proje kapsamında tanımlanan Çekirdek ağı oluşturulabilmesi ve başarıya ulaşabilmesi için gereken bazı stratejik hedefler şunlardır:

- Mevcut ağların verimli ve etkin şekilde genişletilmesinin sağlanmasıyla, yalnız altyapıları değıl sistemin işleyişini ve hizmetlerin sunumunu da olumlu etkileyen aşamalı bir modernizasyonunu sağlamak
- Ulaştırma güvenliğini artırmak
- Projelerin finansmanını sağlamak, başka bir deyişle kısa-vadeli yatırımların uzun-vadeli finansal planlamayla koordine etmek

Önümüzdeki 15-20 yıl için tutarlı bir yatırım stratejisinin izlenmesine ihtiyaç duyulacaktır. Bu amaçla, çeşitli finans kuruluşları arasında dikkatli koordinasyon sağlanması gerekmektedir [30].

7. SONUÇ VE ÖNERİLER

Başlangıcı milattan önceki yıllara dayanan tarihi İpek Yolu üzerinde yüzyıllar boyunca Uzak Doğu ve Batı ülkeleri arasında ticaret yapılmıştır. O zamanlar üretimi sadece Çin’de yapılan ve İpek Yolu’na ismini veren ipek başta olmak üzere Uzak Doğu’nun ve Batı’nın kıymetli malları ve zenginlikleri İpek Yolu üzerinde taşınmıştır.

Bugün olduğu gibi geçmiş zamanlarda da ticaret yolları ülkelerin ekonomisi bakımından büyük önem taşımaktaydı ve güvenliğinin sağlanması gerekiyordu. İpek Yolu’nun ne denli önemli bir yol olduğunu anlamak için, yol güvenliğinin sağlanması adına yapılan ve bugün dünyanın yedi harikasından biri olan Çin Seddi’ne bakmak yeterli olacaktır.

Ticari malların yanı sıra kültürlerin, dinlerin, bilim ve sanatın da taşındığı İpek Yolu güzergâhında her ne kadar, yapılan ticaretin ve kervanların güvenliğini sağlamak için çeşitli önlemler alınmış olsa da binlerce kilometre uzunluğundaki bu eşsiz ticaret yolu, zaman içinde değişik toplumların saldırılarına uğraması ve okyanus aşırı denizcilik faaliyetlerinin gelişerek kervanlardan daha güvenli ve ekonomik hale gelmesi nedeniyle giderek önemini kaybetmiştir.

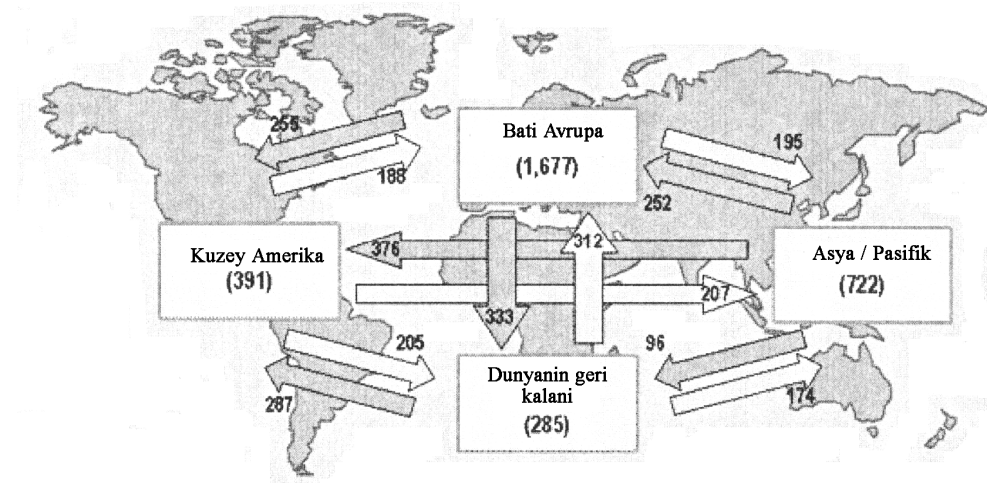
İpek Yolu’nun kullanıldığı dönemlerden günümüze gelinceye kadar dünya üzerinde hüküm süren devletlerden, kültürlere, ticaret mallarından, ulaşım türlerine kadar birçok şey değişmiş ancak toplum yaşantısının değişmezlerinden biri olan ticaret her ne kadar şekil değiştirmiş olsa da gelişerek süregelmiştir. Özellikle son yüzyıl içinde bilim ve teknoloji alanlarında büyük değişiklikler olmuş ve toplumların refah düzeyi artmıştır. Bu yaşanan gelişmeler sonucunda genel olarak dünya ekonomisinde büyük değişiklikler meydana gelmiştir.

Sovyetler Birliği’nin yıkılmasından sonra tek ve süper güç haline gelen ABD dünya ekonomik ve ticari faaliyetlerinin büyük bir kısmını kontrol etse de, 2000’li yılların başlarından itibaren bir taraftan gelişen ekonomisi ve genişleyen coğrafyası ile Avrupa Birliği, diğer taraftan “açık kapı” anlayışı ve ucuz iş gücü olanakları ile yabancı yatırımın cazibe merkezi haline gelen Uzak Doğu ve Güneydoğu Asya

ülkelerinde meydana gelen ekonomik bloklaşmalar dünya ticaretinin ve mal akışının şeklini değiştirmeye başlamıştır.

İstatistiksel olarak dünya ticaretine baktığımızda, zaman zaman yaşanan ekonomik krizler sonucu duraksamalar yaşansa da dünya ticareti küresel olarak sürekli büyüme göstermektedir. Nitekim 1992 yılı ile 2001 yılı arasında dünya ekonomisi ortalama %3,4 büyürken, ticaret hacmi %6,7 oranında olmak üzere artış göstermiştir. 2001 yılında yaşanan ekonomik kriz neticesinde ticari ve ekonomik faaliyetlerde bazı gerilemeler yaşansa da, 2002 yılından itibaren küresel ekonomik faaliyetler tekrar yükselme eğilimine girmiş ve dünya ticaretinde 2003 yılında ortalama %6 dolaylarında bir artış gözlenmiştir [13]. Küresel ekonomik krizlerin sonuncusu 2008 yılının son çeyreğinde yaşanmış olup, genel olarak dünya ticareti olumsuz yönde etkilenmiştir. Ekonomik faaliyetlerin azalması üretimi, dolayısıyla ulaşım talebini etkilediği için tez çalışması kapsamında incelenen ulaştırma projelerinin krizin yaşanmış olduğu süreçte ertelenebilme veya iptal edilebilme olasılığı mevcuttur. Ancak tarihe bakıldığında zaman zaman bu tür ekonomik krizlerin zaman zaman yaşandığı ancak sonrasında küresel ekonominin büyümeye devam ettiği görülmektedir.

Son otuz yıl içindeki politik ve ekonomik gelişmeler sonucu dünyada yeni ticari bloklar oluşmuştur. Bunlara örnek olarak Avrupa Birliği (AB), Kuzey Amerika Serbest Ticaret Bölgesi (NAFTA), Avrupa Serbest Ticaret Bölgesi (EFTA) ve Asya Pasifik Ekonomik İşbirliği (APEC) gösterilebilir. Uluslararası ticaretin büyük çoğunluğu ekonomik blokların kendi içinde gerçekleşirken, bloklar arası ticari faaliyetlerde de büyük artışlar meydana gelmiştir (Şekil 7.1).



Şekil 7.1: 2001 yılı dünya ticaret hareketleri, (milyar \$) [13]

Ülkemiz coğrafi konumu itibari ile özellikle doğu-batı yönündeki taşıma koridorları üzerinde ve yukarıda bahsedilen ekonomik blokların arasında bir nevi köprü durumundadır. Avrupa Birliği, Bağımsız Devletler Topluluğu, Orta Doğu ülkeleri ve Asya arasında bulunan ülkemiz coğrafi konumundan dolayı çok büyük avantajlara sahip durumdadır.

Gelişen teknoloji ile günümüzde ticaret dahil birçok işlemin elektronik ortamda gerçekleşme imkânı varken, ticari faaliyetler neticesinde üretilen malların fiziksel olarak taşınmasından başka çözüm yolu yoktur. Bu bakımdan eskiden İpek Yolu güzergâhı üzerinde bulunan Anadolu topraklarında bulunan ülkemizin doğal bir köprü olması nedeniyle geçmişte sahip olduğu avantajlar bugün de devam etmektedir.

Özellikle 20. yüzyılın sonlarında yaşanan baş döndürücü küreselleşme faaliyetleri, dünya ticaretindeki büyümeler, serbest pazar ekonomisi büyük bir rekabet ortamını da beraberinde getirmiştir. Geçmiş zamanlarda, özellikle savaşlarda ordunun cephe gerisinden desteklenmesi anlamında kullanılan “lojistik” kavramı son yirmi yıl içinde çok büyük gelişmeler göstermiş ve günümüz ticari faaliyetlerinin vazgeçilmez bir olgusu haline gelmiştir.

Hammaddenin temin edilmesinden, üretilen ürünün son kullanıcıya teslim edilmesine kadar geçen bütün süreçlerin lojistik firmaları tarafından yürütülmesi ile depolama, nakliye, gümrük işlemleri gibi birçok işlem lojistiğin konusu haline gelmiştir. Gün geçtikçe gelişen lojistik sektörü günümüzde ulusal boyutu aşarak küresel bir boyut kazanmıştır.

Şirketlere birbiri ile rekabet etme imkânı sağlayan lojistik sektörünün gelişimi ülkelerin coğrafi konumu, ulaştırma ve kurumsal altyapıları ile doğrudan ilişkilidir. Ayrıca gelişen küresel lojistik anlayışı sonucunda “lojistik üs” olarak adlandırılan kavramlar ortaya çıkmıştır. Lojistiğin bir parçası olan malların nakliyesi sırasında toplama ve dağıtım merkezi olarak hizmet veren lojistik üsler verdiği hizmetlerin ölçeğine göre küresel, uluslararası, bölgesel ve yerel olarak büyükten küçüğe sıralanmaktadır.

Ülkemiz coğrafi konumundan dolayı lojistik sektörü açısından çok önemli avantajlara sahiptir. Daha önce bahsedilen ekonomik blokların arasında doğal bir

köprü olan ülkemizin doğu-batı, kuzey-güney eksenlerinde toplama, dağıtım ve transit taşıma potansiyeli bulunmaktadır. Coğrafi konum avantajının yanında gelişmiş karayolu ve kara taşımacılığı Türkiye'nin sahip olduğu bir diğer üstünlüktür.

Türkiye lojistik merkez olma konusunda her ne kadar önemli avantajlara sahip olsa da fiziksel ve kurumsal altyapıda gelişmeler olmadan sadece coğrafi konumu ile Türkiye'nin lojistik bir üs haline gelmesi beklenemez.

Geçmişte İpek Yolu güzergâhının geçtiği bölgeler ekonomik olarak gelişmiş ve genel olarak ticaret yolları geçtikleri bölgelere zenginlik katmıştır. Dün olduğu gibi bugün de ülkeler taşıma koridorlarının kendi toprakları üzerinden geçmesini istemektedirler. Bunun en çarpıcı örneği Rusya'dır. Avrupa-Asya arasındaki ticari ilişkilerin ve yük akışının farkında olan Rusya, transit taşıma ve lojistik konularında önemli yatırımlar yaparak, bu iki ticari blok arasındaki yük akışını kendi tarafına çekmeye çalışmaktadır. Rusya 2002-2010 ulaştırma sistemi yenileme programı kapsamında Sverdlovsk Bölgesi'ne Avrupa-Asya karayolu ve demiryolu yük akışını destekleyecek konteyner terminali ve lojistik merkezi inşa etmeye başlamıştır. Ayrıca Rusya AB ile ilişkilerini geliştirmek amacıyla Avrupa-Asya arasında sefer yapan uçaklardan hava sahası için aldığı vergileri azaltmış ve ileride tamamen kaldırmayı planlamaktadır. Rusya'nın ulaştırma konusundaki bu atılımları AB tarafından da olumlu karşılanmaktadır.

Türkiye'nin ulaştırma ve lojistik konularında birçok avantajı bulunsa da bu çetin rekabet ortamında yukarıda bahsedildiği gibi bir takım tehditler de boy göstermeye başlamıştır. Ülkemiz elinde bulunan lojistik potansiyelini en iyi şekilde değerlendirmeli ve çok fazla gecikmeden gerekli adımları atmalıdır. Türkiye'nin lojistik bakımdan belirli bir konuma gelebilmesi için şu hususlarda iyileştirmeler ve atılımlar yapılmalıdır:

- Taşıma türleri arasında gerekli entegrasyon sağlanarak çok modlu taşıma sistemi geliştirilmeli ve ulaştırma altyapısı güçlendirilmelidir.
- Kara, hava, deniz ve demiryolu ile bağlantısı olan stratejik bölgelere lojistik köyler kurulmalıdır.

- Kurumsal altyapının geliştirilebilmesi için, prosedürlerin basitleştirilmesi ve daha hızlı işlem yapılabilmesi için e-devlet uygulamaları bir an önce hayata geçirilmelidir.
- Lojistik sektörü için teşvikler yapılmalıdır.
- Ulusal ulaştırma yatırımları hazırlanırken aynı zamanda lojistik açıdan da değerlendirilmelidir.
- Lojistik konusunda gerekli olan bilgi teknolojileri kullanımı yaygınlaştırılmalıdır.
- Kalifiye eleman ihtiyacını karşılamak için üniversitelerde lisans ve yüksek lisans seviyesinde bölümler kurulmalıdır.

Günümüzde uluslararası yük taşımacılığının büyük bir kısmı gemilerle yapılmaktadır. Özellikle Çin, Avrupa ve Amerika’da bulunan birkaç liman dünya ticaretinin büyük çoğunluğunu kontrol etmektedir. Kitlesel ve ekonomik yük taşımacılığında denizyolu ile yapılan taşımacılık çok uygun bir ulaştırma türü olsa da bugün artan ticarete cevap veremez hale gelmiş, söz konusu limanlar doygunluğa ulaşmıştır. Bunun sonucunda gecikmeler ve ilave taşıma maliyetleri ortaya çıkmaya başlamıştır. Küreselleşen ekonomi içinde rekabet edebilmek için şirketler ürünlerin teslim sürelerinde birbirleri ile yarışırken, deniz taşımacılığında meydana gelen tıkanmalara çözüm bulabilmek için alternatif güzergâh arayışları başlamıştır. Özellikle Avrupa-Asya arasındaki taşımacılık faaliyetlerinde ön plana çıkan alternatif, tarihi İpek Yolu’nun yeniden canlandırılması fikri olmuştur. İpek Yolu’nun canlandırılması konusunda son yıllarda somut adımlar atılmıştır. Avrupa Birliği’nin başlatmış olduğu TRACECA projesi ve Birleşmiş Milletler’in üzerinde çalıştığı Asya Otoyolu ve Trans-Asya Demiryolu projeleri bunlardan bazılarıdır.

TRACECA, AB girişimleri ile başlatılmış, Avrupa’yı Karadeniz ve Kafkasya üzerinden Orta Asya ve Uzak Doğu’ya bağlayan bir ulaştırma koridorudur. AB bu proje ile özellikle Orta Asya ve Çin ile yaptığı ticaret sonucu oluşan ulaştırma ihtiyacını Rusya’ya alternatif olacak şekilde bu koridordan karşılamayı hedeflemektedir. Proje güzergâhı İpek Yolu’nun geçtiği ülkeleri kapsadığından dolayı bu projeyi “Tarihi İpek Yolu’nun yeniden canlandırılması” olarak adlandırmaktadırlar.

Diğer taraftan Birleşmiş Milletler, Asya Pasifik Ekonomik ve Sosyal Komisyonu ile Avrupa Ekonomik Komisyonu, hem Avrupa-Asya arasındaki ulaştırma ağının gelişmesi, hem de denize kıyısı olmayan ülkelerin ticari çölleşmesini önlemek ve bölgesel olarak söz konusu ülkelerin ekonomilerine canlılık kazandırmak için Asya Otoyolu, Trans-Asya Demiryolu ve Avrupa-Asya Ulaştırma Bağlantıları adı altında üç önemli projeyi yürütmektedir. Bu projelerin geçtikleri ülkelere bakıldığında zaman bir nevi İpek Yolu'nun canlandırılması olarak görülebilir.

Ayrıca ülkemizin de aralarında bulunduğu Karadeniz Ekonomik İşbirliği Teşkilatı ve Ekonomik İşbirliği Teşkilatı üye ülkeleri arasında oluşturulan ulaştırma ağları da Avrupa ve Asya arasında bir köprü niteliği taşımaktadır.

Avrupa-Asya ulaştırma koridorlarının yanı sıra Avrupa Birliği'nin kendi içinde oluşturduğu Pan-Avrupa Taşıma Koridorları ve Avrupa Taşıma Ağları AB'nin son genişleme dalgası ile ülkemizin batı sınırlarına dayanmıştır. Hatta IV numaralı Pan-Avrupa Taşıma Koridoru Berlin'den başlayarak İstanbul'a kadar uzanmaktadır. Eğer ülkemiz AB ulaştırma ağlarına dahil olabilirse AB'ye Orta Asya ve Orta Doğu'ya açılma imkânı tanıyacaktır.

Görüldüğü gibi ülkemiz daha önce de defalarca bahsedildiği üzere coğrafi konumundan dolayı dünya üzerinde çok özel bir bölgede yer almaktadır. Ancak transit taşımacılığın ülke ekonomisine olan katkısı göz önüne alındığında Avrupa-Asya arasındaki transit taşımacılık faaliyetlerinin ülkemiz haricinde alternatif güzergâhlara kayma ihtimali bulunmaktadır. Bunun en açık örneklerinden biri TRACECA projesidir. Bilindiği üzere bu koridorun kurucuları arasında Türkiye yer almamıştır. Projenin başlangıcında Doğu Avrupa ile Kafkasya Karadeniz üzerinden denizyolu ile birbirine bağlanıyordu. Bu durumda Türkiye bir nevi “by-pass” edilmiş durumdaydı. Ancak gerekli girişimler sonucu ülkemiz TRACECA koridoruna üye olmuştur. Ülkemiz, coğrafi ve stratejik konumu da göz önüne alındığında TRACECA projesi için Avrupa-Kafkasya arasında karayolu ve demiryolu geçişi için doğal bir köprü olmasına rağmen bu proje üzerindeki etkinliği yeterli ölçüde değildir. Bunun başta gelen nedenleri; Türkiye'nin genel olarak ulaştırma altyapısının zayıf olması, ülkemizin Doğu Avrupa ile Kafkasya sınırları arasında kesintisiz bir demiryoluna sahip olmaması (İstanbul Boğazı'nda demiryolu geçişinin olmaması) ve TRACECA programının üyelerinden biri olan Ermenistan ile olan sınır kapılarının kapalı olması olarak sıralanabilir. Ancak yıllardır tamamlanamayan Karadeniz sahil

yolunun açılması karayolu ulaşımı için büyük faydalar sağlamış olup, ayrıca kesintisiz demiryolu geçişini sağlayacak olan Marmaray ve Bakü-Tiflis-Kars Demiryolu projelerinin tamamlanmasının ardından Türkiye'nin bu program üzerindeki etkinliği de artacaktır [32].

Avrupa Birliği, TRACECA koridoru ile İpek Yolu'nu yeniden canlandırma planları yaparken, aynı zamanda Rusya'ya alternatif bir güzergâh oluşturmak istemektedir. Transit taşımacılıktaki ekonomik getirinin farkında olan Rusya ve gelişen ekonomileri ile Hindistan ve İran, AB'nin doğu-batı eksenli TRACECA projesine alternatif olarak Kuzey-Güney Koridorunu oluşturmuştur. Bu koridor ile Hindistan'dan yola çıkan bir yük Basra Körfezi ve İran toprakları üzerinden Hazar Denizi'ne ulaşmakta ve buradan da Rusya ve Baltık Denizi'ne uzanmaktadır. Süre ve maliyet olarak çok avantajlı olan bu koridora birçok ülke üye olmak için başvurmuş durumdadır. Bu bakımdan düşünüldüğü zaman ülkemizin Kuzey-Güney Koridoru'na katılmasında büyük fayda vardır. Hem ülkemiz için önemli bir katkısı olacak, hem de Kuzey-Güney Koridoru Türkiye üzerinden Akdeniz ve Avrupa'ya açılabilecektir. Ayrıca Türkiye'nin böyle bir koridor içinde yer alması müzakere süreci içinde olduğumuz AB üyeliği konusunda elimizi güçlendiren bir araç olabilir.

Genel olarak bakıldığında zaman Türkiye'nin Avrupa-Asya ulaştırma koridorları üzerinde gerçek anlamda söz sahibi olamadığı görülmektedir. Asya'nın batısında, Avrupa'ya geçiş noktasında bir köprü olan ülkemiz, her ne kadar kombine taşımacılığa elverişli stratejik bir bölgede yer almış olsa da ulaştırma altyapısının zayıf olması ve çok modlu taşımacılıkta çok fazla ilerleme kaydedilememesi, Türkiye'nin sahip olduğu avantajı kullanamamasına ve doğal olarak söz konusu koridorlarda etkin olamamasına neden olmaktadır [32].

Türkiye ulaştırma yatırımlarını yaparken yukarıda bahsedilen uluslararası taşıma koridorlarını birlikte düşünerek stratejik adımlar atmalıdır.

Türkiye'nin ulaştırma konusunda sahip olduğu avantajları gerçek anlamda değerlendirebilmesi için ulaştırma yatırımlarına önem vermeli ancak bu yatırımları yaparken uzun vadeli ve çok yönlü düşünmelidir. Ulaştırma Bakanlığı için İstanbul Teknik Üniversitesi başta olmak üzere Türkiye'nin önde gelen birkaç üniversitesinin birlikte hazırlamış olduğu Ulaştırma Ana Planı Stratejisi ülkemizin ulaştırma konusundaki mevcut durumunu, kuvvetli ve zayıf yönleri ile sahip olduğu fırsatları

ve tehditleri geniş çapta ortaya koymaktadır. Ayrıca AB'nin aday ülkelerin ulaştırma altyapı ihtiyaçlarının belirlenmesine yönelik yaptırmış olduğu TINA projesi ülkemiz için tamamlanmıştır. Bu iki temel çalışma ülkemizin kısa ve uzun vadede ulaştırma yatırım stratejilerini belirlemektedir. Ulaştırma yatırımları bu çalışmalarla belirlenirken, üyelik müzakerelerinin devam ettiği AB'nin Avrupa Taşıma Ağları ve ülkemiz üzerinden geçen diğer ulaştırma koridorlarının gereksinimleri aynı zamanda lojistik potansiyel ile birlikte değerlendirilerek, yatırımlar bu doğrultuda planlanmalıdır. Küresel ekonominin gelişmesinden elde edilecek kazançlardan olabildiğince fazla yararlanabilmemiz için elimizde bulunan sınırlı kaynakları en iyi şekilde değerlendirmemiz gerekmektedir.

Ülkemizde ulaştırma alanında yapılan büyük yatırımlardan Marmaray ve Bakü-Tiflis-Kars Demiryolu projeleri umut verici gelişmeler olmakla birlikte, en büyük rakiplerimizden Rusya'nın Avrupa-Asya yük taşımacılığını kendi üzerine çekebilmek için 2015 yılına kadar yapmayı planladığı 570 milyar \$ değerindeki ulaştırma yatırımlarını görmemiz ve adımlarımızı atarken çok iyi düşünmemiz gerekmektedir [33].

KAYNAKLAR

- [1] **Yıldızdağ, C.**, 2005. VII.-X. yy.'larda İpek Yolu ticaretinin Türk tarihine etkileri, *Yüksek Lisans Tezi*, Mimar Sinan G.S.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- [2] **Wild, O.**, 1992. The Silk Road: The story of one of the world's oldest and most historically important trade routes and its influences on the culture of China, Central Asia and the West
<http://www.ess.uci.edu/~oliver/silk3.html> Erişim: 22.11.2008
- [3] **The Silk Road Foundation**, <http://www.silkroadfoundation.org>
Erişim: 25.11.2008
- [4] **Enchanted Learning**, Marco Polo seyahat haritası
<http://www.enchantedlearning.com/explorers/gifs/Polo.GIF>
Erişim: 01.12.2008
- [5] **Bal, Ö.**, 2006. Increasing importance of People's Republic of China in world politics and its relations with the European Union and the USA, *Yüksek Lisans Tezi*, İzmir Ekonomi Üniversitesi, İzmir
- [6] **Chow, G.C.**, 1990. Capital formation and economic growth in china, *Princeton University Economic Research Program*, Princeton, USA
- [7] **Ekrem, N.**, 2005. Çin- AB ilişkisi geliyor ASAM
<http://asam.org.tr/tr/yazigoster.asp?kat1=8&ID=365>
Erişim: 22.11.2008
- [8] **Şatlık A.**, 2006. ABD'nin insan hakları politikası ve Çin: Doğu Türkistan örneği, *Avrasya Dosyası*, **1**
- [9] **Hindistan'a genel bir bakış**, *Hindistan Büyükelçiliği resmi web sitesi*
http://www.indembassy.org.tr/html/hindistanda_is.doc
Erişim: 06.11.2008
- [10] **Atlı, A.**, 2008. Çin aslında Batı'ya çok yakın!, *UND'nin Sesi*, **315**
- [11] **Uçar, A.**, 2007. Türkiye'de lojistik sektörünün gelişimi ve sorunları, *Yüksek Lisans Tezi*, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir
- [12] **Geçmişten günümüze lojistik kavramı ve lojistik yönetimi**,
www.ris-mersin.info/files/files-web/File/Lojistik%20Kavramlar.doc
Erişim: 17.09.2008
- [13] **Ulaştırma Ana Planı Stratejisi**, 2005. *İTÜ Ulaştırma ve Ulaşım Araçları Uyg-Ar Merkezi*, İstanbul,

- [14] **Erdal, M.**, 2007. Küresel lojistik kavramı ve lojistik üsler
www.meslekiyeterlilik.com Erişim: 12.09.2008
- [15] **Bulut, Ö.**, 2007. Türkiye’de taşımacılık sektörünün lojistik olgusu içerisinde incelenmesi, *Yüksek Lisans Tezi*, Kadir Has Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul
- [16] **Tarihi İpek Yolu’nun Yeniden Canlandırılması ve Uluslararası Lojistik**,
http://www.und.org.tr/lojistik/TURKIYE_IPEKYOLU_US.doc
Erişim: 26.10.2008
- [17] **Şener, NF.**, 2006. Yeniden doğan “İpek Yolu” ve Türkiye lojistik sektörü, *Logistical*,4
- [18] **IRU (İnternational Road Transport Union)**, http://www.iru.org
Erişim: 21.05.2008
- [19] **Aygün, M.**, 2004. Yeni İpek Yolu (TRACECA) ve Türkiye, *Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul Üniversitesi, Deniz Bilimleri ve İşletmeciliği Enstitüsü. İstanbul
- [20] **TRACECA Türkiye**, http://www.traceca.org.tr Erişim: 01.11.2008
- [21] **Erdal, M.**, 2007. Pan-Avrupa taşıma koridorları
www.meslekiyeterlilik.com Erişim: 15.09.2008
- [22] **International Maglev Board**,
http://magnetbahnforum.de/index.php?id=364,0,0,1,0,0
Erişim: 06.11.2008
- [23] **Trans-European Transport Network**, 2005. *TEN-T priority axes and projects* 2005, Luxembourg,
- [24] **United Nations-ESCAP**, Transport Division
http://www.unescap.org/ttdw/index.asp Erişim: 07.11.2008
- [25] **United Nations-ECE**, Transport Division
http://www.unece.org/trans/welcome.html Erişim: 10.11.2008
- [26] **TCDD İstatistik Yıllığı 2003-2007**, www.tcdd.gov.tr Erişim: 05.12.2008
- [27] **Marmaray Projesi**, www.marmaray.com.tr Erişim: 06.12.2008
- [28] **BTK Demiryolu Projesi**, www.dlh.gov.tr Erişim: 20.11.2008
- [29] **Hızlı Demiryolu Projeleri**, www.tcdd.gov.tr Erişim: 06.12.2008
- [30] **TINA Sonuç Raporu**, 2007. *Ulaştırma Altyapısı İhtiyaç Değerlendirmesi Teknik Yardım Çalışması*, Ulaştırma Bakanlığı. Ankara
- [31] **TCDD, TINA bilgi notu**
www.tcdd.gov.tr/kurumsal/apk/tina.pdf Erişim: 10.11.2008
- [32] **Ulaştırma Bakanlığı**, 2009, Kişisel görüşme.
- [33] **Rusya’nın ulaştırma altyapısının geliştirilmesi projeleri**,
http://ihale.tobb.org.tr/dosya/373_rusya.pdf Erişim: 17.09.2008

EKLER

TRACECA ulaştırma koridoru üzerinde yapılmış ve devam eden projeler aşağıdaki çizelgelerde görölmektedir [20].

Çizelge A.1: Teknik yardım projeleri [20].

Projeler	Yüklenici/Taşeron	Başlama Tarihi	Süresi (Ay)	Bütçe (Euro)	Ulaştırma Sektörü
1. Dolphin Projesi, Kervansaray fizibilite çalışması	West-East GmbH Henley Management College	Ağı.95	27	475.000	Kara Ulaştırması
2. Ulaştırma İşletmesi Eğitimi	Nethconsult GZB Trademco Sa	Ara.95	11	900.000	Kapasite Geliştirme
3. Ulaştırma Yasal ve Düzenleyici Çerçevesi	Scott Wilson Kirkpatrick (UK) NEA (NL)	Ara.95	24	1.500.000	Yasa& Ulaştırma
4. Bakü Limanı Denizcilik Eğitimi	HPTI Uniconsult Recon S.A.	Ara.95	24	1.350.000	Denizcilik
5. Bölgesel Trafik Tahmini Modeli	WS Atkins BCEOM Systra	Oca.96	24	700.000	Trafik ve Tarife çalışmaları
6. Kara Ulaştırması Servisleri (Kafkasya)	DHV Consultants	Oca.96	14	250.000	Kara Ulaştırması
7. Intermodal Ulaştırması	BCEOM DE-Consult Systra	Oca.96	12	500.000	Intermodal
8. Demiryolu Altyapı Çalışmaları (Kafkasya)	TEWET DE-Consult	Oca.96	15	1.200.000	Demiryolu
9. Kaldırım İşletmesi Sistemleri	Kocks Consult GmbH TecnEcon Phoenix	Ara.95	24	2.000.000	Kara Ulaştırması
10. Kara Ulaştırması (Orta Asya)	Sir Alexander Gibb & Partners FTA West-East GmbH	Mar.96	20	7.000.000	Kara Ulaştırması
11. Feribot Terminali: Bakü&Türkmenbaşı	RAMBOLL Booz Allen & Hamilton Probel	Mar.96	24	1.550.000	Denizcilik
12. Demiryolu Araçları	Systra CIE Consult Dan Rail Consult AS	Mar.96	14	700.000	Demiryolu
13. TRACECA Ticareti Kolaylaştırma	Scott Wilson Kirkpatrick (UK) BCEOM	Mar.96	17	980.000	Yasa&Ticari

Çizelge A.2: Yatırım projeleri [20].

Projeler	Yüklenici/Taşıeron	Başlama Tarihi	Süresi (Ay)	Bütçe (Euro)	Ulaştırma Sektörü
1. Kafkas Demiryolları Rehabilitasyonu	Several contractors	Eki.98	9	5.000.000	Demiryolu
2. Kırmızı Köprü Rehabilitasyonu ve TRACECA köprüsü yapımı	Khidmsheni JSC	Mar.97	18	2.500.000	Kara Ulaştırması
3. Buhara Pamuk İthalat Dağıtım Merkezi	Several contractors	Şub.98	12	2.000.000	Intermodal
4. Hazar Limanları olan Bakü ve Türkmenbaşı arasında Konteynır Servisleri	Several contractors	Şub.98	12	2.650.000	Intermodal
5. Gürcistan Poti Limanında Demiryolu Feribot Servisleri dizayn ve yapımı	Athena Hellenic Engineering Several contractors	Şub.98	12	3.400.000	Demiryolu
6. Ukrayna, Ilyichevsk feribot terminalinin geliştirilmesi ve servislerin yapımı	COSMAR BCEOM Several contractors	Tem.98	18	6.400.000	Demiryolu
7. Ilyichevsk (Ukrayna) ve Poti (Gürcistan) limanlarının Feribot Kargo Hareket Bilgisayar Sistemi kurulumu ve Bilgisayarların sağlanması ve tesisat kurulumu ve de İletişim Malzemeleri	Computer Solution	Oca.98	18	1.500.000	Denizcilik
8. Bakü (Azerbaycan), Türkmenbaşı(Türkmenistan), Poti (Gürcistan) veIlyichevsk (Ukrayna) Deniz Limanlarının Kargo ve Konteynır Taşımacılığı Araçları	Several CONTARCTORS	Şub.98	18	5.825.000	Intermodal
9. Demiryolu Tankerleri Vagon Temzileme Kazanları, Baku (Azerbaycan)	Noviter Oy	Haz.99	6	475.000	Demiryolu
10. Intermodal/Terminal Malzemeleri (Kermir Belur, Chimkent, Aktau, Bişkek)	BossProTec HoldTrade PlanMarine UnitExport	Ağu.99	20	2.500.000	Intermodal
11. Ermenistan, Azerbaycan ve Gürcistan Demiryolları, Sinyal Optik Kablo Sistemi	Siemens AG/Siemens ATEA	Şub.00	24	15.000.000	Demiryolu
12. Aktau Demiryolu Feribot Terminali Rehabilitasyonu	AZERCORPU	Eki.01	12	2.000.000	Demiryolu
13. Denizcilik Yardım Malzemeleri Sağlanması	Pintsch Bamag Antriebs - und Verkehrstechnik GmbH (DE) Transas Europe GmbH (DE)	Şub.03	6	1.600.000	Denizcilik
14. Azerbaycan demiryollarına doğalgaz tanker vagonları sağlanması	CONEC Trade GmbH (DE)	Kas.02	4	1.600.000	Demiryolu
15. Galaba-Termez Demiryolu Rehabilitasyonu. Demiryolu Yük vagonu sağlanması		Kontrat aşamasında	4	2.000.000	Demiryolu

Çizelge A.3: Devam eden projeler [20].

Projeler	Yüklenici/Taşıeron	Başlama Tarihi	Süresi (Ay)	Bütçe (Euro)	Ulaştırma Sektörü
TA 42. Yük Taşımacılığı Eğitim Kursları	NEA (NL) Trademco Sa Stichting Scheepvaart en Transport Onderwijs and Wagener & Herbst Management Consultants GmbH	Eyl.05	24	2.000.000	Kapasite Geliştirme
TA 43. Denizcilik Eğitimi	HPTI	Eki.05	24	2.000.000	Denizcilik
TA 44. Hajigabul Karayolu Rehabilitasyonu-iletişim danışmanlığı	Scott Wilson Kirkpatrick (UK)	May.05	30	2.000.000	Karayolu
TA 45. TRACECA koridorunda tehlikeli madde taşımacılığı	NEA (NL) HPTI UMCO(DE) Hoyer(DE)	Mar.06	18	1.000.000	Denizcilik
TA 46. Tükmenbaşı Limanına Denizcilik Kanalı	Haskoning Nederland B.V	May.06	12	500.000	Denizcilik

Çizelge A.4: Kurumsal projeler [20].

Projeler	Yüklenici/Taşıeron	Başlama Tarihi	Süresi (Ay)	Bütçe (Euro)	Ulaştırma Sektörü
TA 17. TRACECA Koordinasyon Takımı	TRACTEBEL Development Engineering	Eyl.96	40	2.550.000	İşletme ve Kurumsal alan
TA. 25. Ulaştırma konulu Çok Taraflı Anlaşmanın uygulanması için Hükümetlerarası Komisyon	AXIS	Ara.99	14	1.100.000	İşletme ve Kurumsal Alan
TA 28. Çok taraflı Ulaştırma Konulu Anlaşmanın Devamı için Hükümetlerarası Komisyon	AXIS	Oca.01	12	1.050.000	İşletme ve Kurumsal Alan
TA 31. TRACECA Koordinasyon Takımı	Dornier Consulting GmbH (DE) TRANSTEC SA (BE)	Kas.01	24	2.500.000	İşletme ve Kurumsal Alan
TA 41. Ticaretin Kolaylaştırılması ve Kurumsal Destek	Dornier Consulting GmbH (DE) KALLIMOPOULOS LOUKOPOULOS & CHIOTELLIS (GR)	Ağu.04	24	2.000.000	İşletme ve Kurumsal alan
TA 47. Koordine Ulusal Ulaştırma politikalarının Gelişimi		Kontrat Aşamasında	12	2.000.000	İşletme ve Kurumsal Alan

Çizelge A.5: Ticareti kolaylaştırma projeleri [20].

Projeler	Yüklenici/Taşeron	Başlama Tarihi	Süresi (Ay)	Bütçe (Euro)	Ulaştırma Sektörü
TA 3. Ulaştırma Yasal ve Düzenleyici Çerçevesi	Scott Wilson Kirkpatrick (UK) NEA (NL)	Ara.95	24	1.500.000	Yasal&Ticari
TA 13. TRACECA Ticareti Kolaylaştırma	Scott Wilson Kirkpatrick (UK) BCEOM	Mar.96	17	980.000	Yasal&Ticari
TA 23. Uluslararası Kara Ulaştırması ve Transit Kolaylaştırma	Scott Wilson Kirkpatrick (UK) Freight Transport Association NEA (NL)	Eki.99	33	2.800.000	Yasal&Ticari
TA 27. Orta Asya Kara Ulaştırması Sınır Geçişleri Gümrük kolaylıkları	Computer Solution TRACTEBEL Development Engineering	Haz.01	24	2.000.000	Yasal&Ticari
TA 29. Sınır Geçişleri Uyumlaştırma Prosedürleri	Scott Wilson Kirkpatrick (UK) Compass GmbH(DE) NEA (NL) SEMA (BE)	Kas.01	24	2.000.000	Yasal&Ticari
TA 34. Transit Ulaştırmada Ortak Yasal Altyapısı	LAMNIDIS & ACCOCIATES (GR) Indeurgog SGI-Trademco s.a. TEC Consultants s.a. and Eurasian Consulting s.a.	Kas.02	24	2.000.000	Yasal&Ticari
TA 36. Moldova/Ukrayna sınır geçişleri	Eurecna CNA Veneto International Services	Ara.02	12	1.700.000	Yasal&Ticari

Çizelge A.6: Çok modlu projeler [20].

Projeler	Yüklenici/Taşeron	Başlama Tarihi	Süresi (Ay)	Bütçe (Euro)	Ulaştırma Sektörü
TA 7. Intermodal Ulaştırması	BCEOM DE-Consult Systra	Oca.96	12	500.000	Intermodal
TA 22. Intermodal Servis ve Eğitim	POLZUG AXIS HPTI	Tem.96	18	1.600.000	Intermodal
TA 58. Bütün TRACECA ülkeleri için Lojistik Merkez Şebekesi: Orta Asya, Kafkasya ve Avrupa		Kontrat aşamasında	24	5.500.000	Çok modlu
IP 3. Buhara Pamuk İthalat Dağıtım Merkezi	Several contractors	Şub.98	12	2.000.000	Intermodal
IP 4. Hazar Limanları olan Bakü ve Türkmenbaşı arasında Konteynır Servisleri	Several contractors	Şub.98	12	2.650.000	Intermodal
IP 8. Bakü (Azerbaycan), Türkmenbaşı (Türkmenistan), Poti (Gürcistan) ve İlyichevsk (Ukrayna) Deniz Limanlarının Kargo ve Konteynır Taşımacılığı Araçları	Several CONTARCTORS	Şub.98	18	5.825.000	Intermodal
IP 10. Intermodal Terminal Malzemeleri (Kermir Belur, Chimkent, Aktau, Bişkek)	BossProTec HoldTrade PlanMarine UnitExport	Ağu.99	20	2.500.000	Intermodal

Çizelge A.7: Kara ulaştırması projeleri [20].

Projeler	Yüklenici/Taşeron	Başlama Tarihi	Süresi (Ay)	Bütçe (Euro)	Ulaştırma Sektörü
TA 1. Dolphin Projesi, Kervansaray fizibilite çalışması	West-East GmbH Henley Management College	Ağu.95	27	475.000	Kara Ulaştırması
TA 6. Kara Ulaştırması Servisleri (Kafkasya)	DHV Consultants	Oca.96	14	250.000	Kara Ulaştırması
TA 9. Kaldırım İşletmesi Sistemleri	Kocks Consult GmbH Tecnecon Phoenix	Ara.95	24	2.000.000	Kara Ulaştırması
TA 10. Kara Ulaştırması (Orta Asya)	Sir Alexander Gibb & Partners FTA West-East GmbH	Mar.96	20	7.000.000	Kara Ulaştırması
TA 19. Kara Ulaştırması	FINNROAD Parkman Roughton	Tem.97	15	2.500.000	Kara Ulaştırması
TA 26. Kafkas Karayolu Sektörü-Bakü-Tiflis ve Erivan arasındaki bağlantı karayolunun iyileştirilmesi için fizibilite çalışması ve yeniden yapılandırılması	Kocks Consult GmbH BCEOM FINNROAD	Ara.00	21	2.000.000	Kara Ulaştırması
TA 37. Kafkas Otoyollarının Rehabilitasyonu	Louis Berger (FR) JacobsGibb (GB)	Kas.02	24	2.000.000	Kara Ulaştırması
TA 44. Hajigabul otoyolu rehabilitasyonu -iletişim danışmanlığı	Scott Wilson Kirkpatrick (UK)	May.05	30	2.000.000	Kara Ulaştırması
TA 48. Sari-Tash karayolu fizibilite çalışması		Kontrat Aşamasında	12	1.750.000	Kara Ulaştırması
TA 50. Dayanaksız malların lisansı ve sertifika merkezleri		Kontrat aşamasında	12	2.000.000	Kara Ulaştırması
TA 56. M3 Karayolu Moldova Fizibilite Çalışması		Kontrat aşamasında	12	750.000	Kara Ulaştırması
IP 2. Kırmızı Köprü Rehabilitasyonu ve TRACECA Köprüsü Yapımı	Khidmsheni JSC	Mar.97	18	2.500.000	Kara Ulaştırması

Çizelge A.8: Demiryolu projeleri [20].

Projeler	Yüklenici/Taşeron	Başlama Tarihi	Süresi (Ay)	Bütçe (Euro)	Ulaştırma Sektörü
TA 8. Demiryolu Altyapı Çalışmaları (Kafkasya)	TEWET DE-Consult	Oca.96	15	1.200.000	Demiryolu
TA 12. Demiryolu Araçları	Systra CIE Consult Dan Rail Consult AS	Mar.96	14	700.000	Demiryolu
TA 14. Demiryolu Altyapıları (Orta Asya)	DE-Consult, Systra, Austria Rail Eng	Mar.96	12	1.200.000	Demiryolu
TA 15. Trans-Kafkas Demiryolları birleşik riziko	TEWET, DE-Consult, GTZ	Tem.96	12	2.000.000	Demiryolu
TA 16. Demiryolu Tarifeleri ve Zaman Çizelgeleri	SISIE, Calberson, Systra-Axis	Tem.96	20	1.500.000	Demiryolu
TA 18. Orta Asya Demiryolları Tekrar Yapılanması ve Telekomünikasyon Çalışmaları	CIE Consult, Systra, DE-Consult, UIC	Ağu.97	12	2.000.000	Demiryolu
TA 21. Azeri ve Gürcü Demiryolları yeniden yapılandırılması	Sir Alexander Gibb & Partners CIE Consult	Tem.98	8	1.000.000	Demiryolu
TA 32. Ferghana Vadisi, Bişkek ve Kaşgar (Çin) arasında Yeni Demiryolu Bağlantısı fizibilite hazırlık çalışmaları	Lahmeeyer Int. SENER Ingenieria (SP)	Kas.01	12	1.500.000	Demiryolu
TA 33. Orta Asya Demiryolu Telekomünikasyonları	Italferr S.p.A (IT)	Oca.02	12	1.500.000	Demiryolu
TA 38. Demiryolu Transit Doğalgaz Lojistik Merkezi	Uniconsult, HPTI, Transpetrol	Ara.02	12	400.000	Demiryolu
TA 40. Orta Asya Demiryolu Rehabilitasyonu Tekrarı	Italferr S.p.A (IT)	Mar.04	18	2.000.000	Demiryolu
TA 54. Tiflis ve Erivan arasındaki Demiryolunun Rehabilitasyonu		Kontrat aşamasında	12	2.000.000	Demiryolu
IP 1. Kafkas Demiryolları Rehabilitasyonu	Several contractors	Eki.98	9	5.000.000	Demiryolu
IP 5. Gürcistan Poti Limanında Demiryolu Feribot Servisleri dizayn ve yapımı	Athena Hellenic Engineering Several contractors	Şub.98	12	3.400.000	Demiryolu
IP 6. Ukrayna, Ilyichevsk feribot terminalinin geliştirilmesi ve servislerin yapımı	COSMAR, BCEOM, Several contractors	Tem.98	18	6.400.000	Demiryolu
IP 9. Demiryolu Tankerleri Vagon Temzileme Kazanları, Baku (Azerbaycan)	Noviter Oy	Haz.99	6	475.000	Demiryolu
IP 11. Ermenistan, Azerbaycan ve Gürcistan Demiryolları, Sinyal Optik Kablo Sistemi	Siemens AG/Siemens ATEA	Şub.00	24	15.000.000	Demiryolu
IP 14. Azerbaycan Demiryollarına doğalgaz tanker vagonları sağlanması	CONEC Trade GmbH (DE)	Kas.02	4	1.600.000	Demiryolu
IP 15. Galaba-Termez Demiryolu Rehabilitasyonu. Demiryolu Yük vagonu sağlanması		Kontrat aşamasında	4	2.000.000	Demiryolu

Çizelge A.9: Denizcilik ve liman projeleri [20].

Projeler	Yüklenici/Taşeron	Başlama Tarihi	Süresi (Ay)	Bütçe (Euro)	Ulaştırma Sektörü
TA 4. Bakü Limanı Denizcilik Eğitimi	HPTI, Uniconsult, Recon S.A.	Ara.95	24	1.350.000	Denizcilik
TA 11. Feribot Terminali: Bakü&Türkmenbaşı	RAMBOLL, Probel, Booz Allen & Hamilton	Mar.96	24	1.550.000	Denizcilik
TA 20. Gürcistan Limanları Poti ve Batum Yeni Terminal Olanaklarının Fizibilite Çalışması ve Trans-Avrupa Şebekesine bağlandırılması	HPTI Dornier Consulting GmbH (DE) Rotterdam Maritime	Ağu.97	12	1.500.000	Denizcilik
TA 39. Denizcilik yardımı malzemeleri sağlanması için danışmanlık ve eğitim	HPTI	Oca.03	18	400.000	Denizcilik
TA 43. Denizcilik Eğitimi	HPTI	Eki.05	24	2.000.000	Denizcilik
TA 45. TRACECA Koridoru boyunca Tehlikeli Maddelerin Ulaşımı	NEA (NL), HPTI, UMCÖ (DE), Hoyer (DE)	Mar.06	18	1.000.000	Denizcilik
TA 46. Türkmenbaşı Limanı Deniz Kanalı	Haskoning Nederland B.V	May.06	12	500.000	Denizcilik
TA 49. TRACECA Koridoru ve TEN Koridoru arasındaki denizcilik bağlantısının gelişimi		Kontrat Aşamasında	12	2.500.000	Denizcilik
TA 55. Aktau Limanı Geliştirilmesi, Master planı ve Kazakistan'da bulunan Aktau Limanının fizibilite çalışması		Kontrat aşamasında	12	2.000.000	Denizcilik
TA 57. Ukrayna Limanı strateji geliştirmesi ve fizibilitesi		Karar aşamasında	12	1.750.000	Denizcilik
TA 59. Ortak Güvenlik İşletmesi Sistemleri Gelişimi, Denizcilik Güvenliği alanında İşbirliği ve Hazar Denizi ve Karadeniz'de Gemi Kirliliğinin Engellenmesi		Kontrat aşamasında	24	3.500.000	Denizcilik
TA 61. Karadeniz ve Hazar Denizinde Deniz Ulaştırması (MoS)		Kontrat Aşamasında	24	2.500.000	Denizcilik
IP 7. Ilyichevsk (Ukrayna) ve Poti (Gürcistan) limanlarının Feribot Kargo Hareket Bilgisayar Sistemi kurulumu ve Bilgisayarların sağlanması ve tesisat kurulumu ve de İletişim Malzemeleri	Computer Solution	Oca.98	18	1.500.000	Denizcilik
TA 13. Denizcilik Yardım Malzemeleri Sağlanması	Pintsch Bamag Antriebs - und Verkehrstechnik GmbH (DE) Transas Europe GmbH(DE)	Şub.03	6	1.600.000	Denizcilik

Çizelge A.10: Sivil havacılık projeleri [20].

Projeler	Yüklenici/Taşıeron	Başlama Tarihi	Süresi (Ay)	Bütçe (Euro)	Ulaştırma Sektörü
TA 51. Güney ülkelerin hava taşımacılığı personelinin eğitimi		Kontrat aşamasında	12	2.500.000	Havacılık
TA 60. Sivil Havacılık ve Hava Ulaştırması Personeli Eğitimi		Kontrat aşamasında	24	2.000.000	Havacılık

Çizelge A.11: Trafik ve tarife çalışmaları [20].

Projeler	Yüklenici/Taşıeron	Başlama Tarihi	Süresi (Ay)	Bütçe	Ulaştırma Sektörü
TA 5. Bölgesel Trafik Tahmini Modeli	WS Atkins, BCEOM, Systra	Oca.96	24	700.000	Trafik ve Tarife çalışmaları
TA 24. Trafik Tahminleri ve Fizibilite Çalışmaları	BCEOM, Uniconsult, TYPSE, Port de Marseille, NEA (NL), HPTI	Ağu.99	18	2.000.000	Trafik ve Tarife Çalışmaları
TA 30. Transit ücret ve tarifeler Birleşik Politikalar	Scott Wilson Kirkpatrick (UK) Tebodin (NL) Corporate Solutions	Ara.01	24	2.000.000	Trafik ve Tarife Çalışmaları
TA 52. TRACECA ülkeleri ve bölgelerarası Ulaştırma Entegrasyonu için trafik dolaşımının analizi ve öngörülmesi, yeni Avrupa Komşuluk Politikası çerçevesinde olan EU ve NIS arasındaki Ulaştırma Diyalogu organizasyonunu da kapsamaktadır		Kontrat aşamasında	12	3.500.000	Trafik ve Tarife Çalışmaları

Çizelge A.12: Kapasite geliştirme projeleri [20].

Projeler	Yüklenici/Taşıeron	Başlama Tarihi	Süresi (Ay)	Bütçe (Euro)	Ulaştırma Sektörü
TA. 2. Ulaştırma İşletmesi Eğitimi	Nethconsult, GZB, Trademco Sa	Ara.95	11	900.000	Kapasite geliştirme
TA. 35. Kıdemli Ulaştırma Personeli için Kapasite Geliştirme	NEA (NL)	Tem.03	24	1.800.000	Kapasite geliştirme
TA. 42. Yük Taşımacılığı Eğitim Kursları	NEA (NL), Trademco Sa Stichting Scheepvaart en Transport Onderwijs and Wagener & Herbst Management Consultants GmbH	Eyl.05	24	2.000.000	Kapasite geliştirme
TA. 53. NIS ülkelerinde Ulaştırma Eğitim kapasitesini güçlendirme		Kontrat aşamasında	12	2.000.000	Kapasite geliştirme

ÖZGEÇMİŞ



Ad Soyad: Müslim AKKAYMAK

Doğum Yeri ve Tarihi: Darende / MALATYA - 09.01.1983

Adres: DLH Marmaray Bölge Müdürlüğü Haydarpaşa-Kadıköy / İSTANBUL

Lisans Üniversitesi: İstanbul Teknik Üniversitesi