

T.C.
İstanbul Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü
İktisat Politikası Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

**Uluslararası Tedarik Zincirinin Etkinliğini Artırmada
Ulaştırma Politikalarının Önemi**

Entela DIDA
2501040723

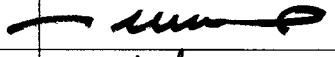
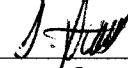
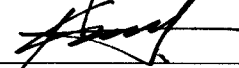
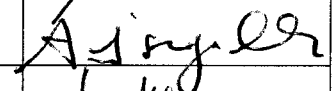
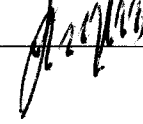
Tez Danışmanı
Prof. Dr. Targan ÜNAL

İstanbul 2009

T.C
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

TEZ ONAYI

Enstitümüz İKTİSAT POLİTİKASI Bilim Dalında 2501040723 numaralı ENTELA DİDA'NIN hazırladığı "ULUSLAR ARASI TEDARİK ZİNCİRİNİN ETKİNLİĞİNİ ARTIRMADA ULAŞTIRMA POLİTİKALARININ ÖNEMİ" konulu YÜKSEK LİSANS/ DOKTORA TEZİ ile ilgili TEZ SAVUNMA SINAVI, Lisansüstü Öğretim Yönetmeliği'nin 15.Maddesi uyarınca 25/06/2009 PERŞEMBE günü Saat 14:00'ğa yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin*Kabul*.....'ne* OYBİRLİĞİ /~~OYÇOKLUĞUYLA~~ karar verilmiştir.

JÜRİ ÜYESİ	KANAATİ(*)	İMZA
PROF.DR.TARGAN ÜNAL	<i>Kabul</i>	
DOÇ.DR.SERDAR ONGAN	<i>Kabul</i>	
YRD.DOÇ.DR.ABDÜLKADİR TUNA	<i>Kabul</i>	
YRD.DOÇ.DR.ALPARSLAN İSAGİLLER	<i>Kabul</i>	
YRD.DOÇ.DR.SÜPHAN NASIR	<i>Kabul</i>	

ÖZET

Ulaştırma tedarik zincirinin önemli bir parçasıdır. Ulaştırmanın ekonomik, güvenli, hızlı ve konforlu olması günümüzün ihtiyacıdır. Yeni pazarlara girmek, yüksek kaliteye sahip güvenilir, ucuz ve hızlı ulaştırma sistemlerini gerektirmektedir. Dolayısıyla ulaştırma sektöründe meydana gelen ilerlemeler dünya ekonomisinde önemli katkılar sağlamaktadır. Üretim maliyetlerinin ve tüketiciye teslim fiyatlarının azaltılmasına yönelik çalışmalar, hem mikro hem de makro düzeyde ulaştırmanın geçmişte olduğundan daha fazla önem kazanmasına yol açmıştır. Fabrikalarda üretilen ürünlerin pazarlara tam zamanında teslimi ve bunun en uygun koşullarda yapılması, hem işletmelerin faaliyetlerini geliştirebilmeleri hem de ekonomik kalkınmanın hızlandırılması bakımından çok önemli hale gelmiştir. Küreselleşme sonucu değişen ulaştırma talebi, ulaştırma politikalarının ve yatırımlarının yeniden düşünülmesini gerektirmektedir. Bu nedenle; küresel ihtiyaçları karşılayacak iyi bir ulaştırma politikası geliştirmek ve uygulamak için tedarik zincirini anlamak ve ulaştırma ile birlikte düşünmek zorunlu hale gelmiştir. Bu tezde tedarik zincirinde performansı arttıran, kombine taşımacılığa yönelik ulaştırma altyapısının geliştirilmesi ki kombine taşımacılığın değer artırımı ve maliyet azaltma fırsatlarında temel bir rol oynayabileceği günümüzün bir gerçeğidir, hükümetler ve ulaştırma sektörü arasında yakın işbirliği yaratılması, transit ücretlerinin rekabetçi seviyede tutulması ve sınır geçişleri prosedürlerini kolaylaştırma gerekliliğine önem verilmesi gibi önemli ana faktörlerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

ABSTRACT

Transport is an important part of supply chain. Economic, safe and convenient transport is a need of today. High quality, trustable, cheap and fast transport systems are an obvious need to enter new markets. Thus improvement of transport sector brings many effects to the world economy. Studies in decreasing of product cost and delivery prices have made more important transport evaluation either in micro or macro levels. Delivery of products from the product line of the factory to the market on time and in good conditions has become an important matter for improving of company activities and economic progress. New transport politics and investments must be followed as the transport demands have changed due to globalization effects. This is why supply chain must be understood and considered together with the transport in order to develop and apply transport politics that are able to face the global standards. Combined transport infrastructure development that today has a key role in increasing transport values and decreasing the costs opportunities, creating of collaboration between governments and transport politics, keeping transport prices in competitive level and importance of making easier border passing are the main factors that have been evaluated in this study.

ÖNSÖZ

Bu tezdeki çalışmam küresel aktörlerinin ulaştırma politikalarına yoğunlaşmakta ve tedarik zincirinin verimliliğinin artırılması için önerilen çözümler sunmaktadır. Ulaştırma ürün dağıtımını için tedarik zincirinin önemli bir parçasıdır. Ticaret yapan şirketlerin, doğru fiyatta, doğru miktar ve kalitede, doğru yerde, doğru zamanda, doğru ürünleri dağıtma kabiliyetini büyük ölçüde etkileyen ulaştırma altyapısıdır. Şirketlerin teslimat zamanının kısaltmak ve zamanında teslimat yapabilmek için gelişmiş altyapıya, doğru ve uygun bir şekilde tasarlanmış olan ulaştırma politikalarına ve kullanabileceği lojistik stratejilerine ihtiyaç vardır.

Çalışmanın devamında, ulaştırma politikalarının gelişmesi ve etkin olmaları tedarik zincirine sağladıkları olumlu etki ve edinilen iyileştirilmiş hizmet ve karlılık ele alınmıştır. İyi ulaştırma politikaları değer yaratan ulaştırma şekilleri meydana getirir ve tüm bunlar birbirinin kopmaz bir halkası olarak sağladıkları etkileşim anlatımına değinilmiştir.

Merkezi İstanbul'da olan BSEC-URTA uluslararası kuruluşunun organize ettiği ve bölgenin kara taşımacılık politikalarının ele alındığı önemli uluslararası toplantılarında yaptığım katılım çalışmalarımı önemli bilgiler edindim. Arnavutluk'un kuruluşa başkanlık yaptığı süre esnasında çeşitli değerli bilgileri edinmeme yardımcı olan herkese teşekkür borçluyum. Aynı zamanda, İstanbul Kültür Üniversitesinin, Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Bölümünün Öğretim Görevlisi Ayça Gümüşay Şahin'e katkısından dolayı teşekkür ediyorum.

Bu tez çalışmalarım süresince beni yönlendiren, çalışmaya teşvik eden, bilgi birikimimin genişlemesine katkıda bulunan, çok değerli hocam Prof. Dr. Targan ÜNAL'a içten dileklerle teşekkür ederim. Tezin yazımındaki sonsuz yardımları ve manevi desteği ile ayrıca eşim Robert LELA'ya müteşekkirim.

İÇİNDEKİLER

ÖZ.....	iii
ABSTRACT.....	iv
ÖNSÖZ.....	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLOLAR LİSTESİ.....	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xii
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xiii
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

ULAŞTIRMA POLİTİKALARI VE KOMBİNE TAŞIMACILIK

1.1. ULAŞTIRMA TANIMI VE ÖNEMİ.....	3
1.2. ULAŞTIRMA ŞEKİLLERİNİN LOJİSTİK AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ.....	6
1.2.1. Karayolu Taşımacılığı.....	7
1.2.2. Demiryolu Taşımacılığı.....	9
1.2.3. Denizyolu Taşımacılığı.....	11
1.2.4. Havayolu Taşımacılığı.....	14
1.2.5. Boru Hattı Taşımacılığı.....	15
1.3. KÜRESEL AKTÖRLERİN ULAŞTIRMA POLİTİKALARI.....	17

1.3.1. Dünyada Ulaştırma Politikalarının Stratejik Hedefleri.....	18
1.3.1.1. Güvenlik.....	18
1.3.1.2. Hareketlilik ve Erişim.....	19
1.3.1.3. İktisadi Büyüme ve Ticaret.....	19
1.3.1.4. Doğal Çevre.....	20
1.3.2. Amerika Birleşik Devletleri'nde Ulaştırma Politikaları.....	22
1.3.2.1. Karayolu Taşımacılığı.....	24
1.3.2.2. Demiryolu Taşımacılığı.....	25
1.3.2.3. Denizyolu Taşımacılığı.....	26
1.3.2.4. Havayolu Taşımacılığı.....	27
1.3.2.5. Boru Hattı Taşımacılığı.....	28
1.3.3. Avrupa Birliği'nde Ulaştırma Politikaları.....	29
1.3.3.1. Karayolu Taşımacılığı.....	32
1.3.3.2. Demiryolu Taşımacılığı.....	34
1.3.3.3. Denizyolu Taşımacılığı.....	35
1.3.3.4. Havayolu Taşımacılığı.....	37
1.3.3.5. Boru Hattı Taşımacılığı.....	38
1.3.4. Japonya'da Ulaştırma Politikaları.....	39
1.3.4.1. Karayolu Taşımacılığı.....	41
1.3.4.2. Demiryolu Taşımacılığı.....	42
1.3.4.3. Denizyolu Taşımacılığı.....	42
1.3.4.4. Havayolu Taşımacılığı.....	43
1.3.4.5. Boru Hattı Taşımacılığı.....	44
1.3.5. Çin'de Ulaştırma Politikaları.....	44
1.3.5.1. Karayolu Taşımacılığı.....	46
1.3.5.2. Demiryolu Taşımacılığı.....	46
1.3.5.3. Denizyolu Taşımacılığı.....	47
1.3.5.4. Havayolu Taşımacılığı.....	48
1.3.5.5. Boru Hattı Taşımacılığı.....	49
1.4. KOMBİNE TAŞIMACILIK.....	50

1.4.1. Kombine Taşımacılık Türleri.....	51
1.4.1.1. Konteynır Taşımacılığı.....	51
1.4.1.2. Sırtta Taşıma.....	51
1.4.1.3. Model Taşımacılık.....	52
1.4.2. Kombine Taşımacılığının Tedarik Zincirine Getirdiği Faydaları.....	52

İKİNCİ BÖLÜM

KOMBİNE TAŞIMACILIKTA ULUSLARARASI TEDARİK ZİNCİRİNİ ETKİNLEŞTİREN UNSURLARIN ANALİZİ

2.1. TEDARİK ZİNCİRİ TANIMI VE AĞ YAPISI.....	55
2.2. TEDARİK ZİNCİRİNİN PRENSİPLERİ.....	60
2.3. TEDARİK ZİNCİRİNDEKİ İŞ SÜRECİ AŞAMALARI.....	61
2.4. TEDARİK ZİNCİRİ VERİMLİLİĞİNİ ETKİLEYEN UNSURLAR.....	64
2.4.1. Lojistik.....	64
2.4.1.1. Üretim Öncesi Lojistik.....	66
2.4.1.2. Dahili İşlemler.....	68
2.4.1.3. Üretim Sonrası Lojistik.....	68
2.4.2. Envanter ve Depolama.....	71
2.4.3. Üretim Faaliyetleri.....	74
2.4.4. Bilgi Akışı.....	76
2.5. TEDARİK ZİNCİRİNİN VERİMLİLİĞİNİN ÖLÇÜMÜNDE MALİYETİ ETKİLEYEN UNSURLAR.....	77
2.6. E-TİCARETİN TEDARİK ZİNCİRİNDEKİ ROLÜ.....	79
2.7. TEDARİK ZİNCİRİNİ ETKİNLEŞTİREN UNSURLAR.....	86
2.7.1. İnsan Faktörü.....	86
2.7.2. Süreç Faktörü.....	87

2.7.3. Teknoloji.....	88
2.7.3.1. Radyo Frekanslı Tanıma Sistemi - RFID Teknolojisi.....	89
2.7.3.2. Elektronik Veri Değişim Sistemi - EDI.....	89
2.7.3.3. Birikim Kurumsal Yönetim Sistemi - ERP.....	90
2.7.3.4. Küresel Konumlandırma Sistemi - GPS.....	91
2.7.3.5. İnternet.....	91

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ULAŞTIRMA POLİTİKALARININ ULUSLARARASI TEDARİK ZİNCİRİNİN ETKİNLİĞİ ARTIRMADAKİ ROLÜ

3.1. KÜRESEL GELİŞMELERİN TEDARİK ZİNCİRİNE ETKİLERİ.....	94
3.1.1. Üretim Birimleri.....	96
3.1.2. Üretim İşlemi.....	96
3.1.3. JIT Kavramı.....	96
3.1.4. Dış Kaynak Kullanımı.....	97
3.1.5. Dağıtım Yapıları.....	98
3.2. ULUSLARARASI ÜRÜN AKIŞI.....	98
3.3. İŞLETMELERİN ULAŞTIRMA ŞEKLİNİ SEÇMELERİNDEKİ ETKENLER.....	102
3.3.1. Özel Kısıtlamalar.....	104
3.3.2. Zaman Faktörü.....	106
3.3.3. Güvenilirlik Faktörü.....	106
3.3.4. Maliyet Faktörü.....	106
3.4. ULUSLARARASI ULAŞTIRMA AĞLARI.....	110
3.4.1. Trans-Avrupa Ağları.....	110
3.4.1.1. Trans-Avrupa Ağlarının Amaçları.....	110

3.4.1.2. Trans-Avrupa Ağlarının Faaliyet Alanları.....	111
3.4.1.3. Pan-Avrupa Ulaştırma Koridorları.....	112
3.4.1.4. Avrupa-Kafkasya-Asya Ulaştırma Koridoru/TRACECA....	115
3.4.2. Kuzey – Güney Koridoru.....	118
3.5. TÜRKİYE’NİN ULUSLARARASI LOJİSTİK MERKEZİ OLMA POTANSİYELİ.....	120
3.5.1. Lojistik Merkezlerin Temel Özellikleri.....	121
3.5.2. Pan-Avrupa Ulaştırma Koridorları ve Türkiye.....	124
3.5.3. TRACECA ve Kars-Tiflis Demiryolu Projesi.....	125
3.5.4. TEM ve TER Projesi.....	128
3.5.5. Ulaştırma Koridorları ve Limanlar.....	130
3.5.6. Türkiye’nin Ulaştırma ve Ekonomik Potansiyelinin Lojistik Açından Değerlendirilmesi.....	132
SONUÇ.....	136
KAYNAKÇA.....	140
EKLER.....	151

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1:	Ulaştırma Şekillerinin Hizmet Özellikleri.....	6
Tablo 2:	Küresel Aktörlerin Lojistik Altyapısının Mukayesesi.....	21
Tablo 3:	İyileşme Sağlanabilecek Alanlar – Katma Değer.....	58
Tablo 4:	Lojistik Maliyet Oranları.....	65
Tablo 5:	TEM Projesine Katılan Ülkeler.....	129

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1:	Tedarik Zinciri Modeli.....	62
Şekil 2:	Inbound Lojistik Süreci.....	67
Şekil 3:	Outbound Lojistik Süreci.....	69
Şekil 4:	Sipariş Dağıtım Döngüsü.....	80
Şekil 5:	E-Ticaretin Çalışma Sistemi.....	81
Şekil 6:	Hizmet Optimizasyonu.....	83
Şekil 7:	Uluslararası Ürün Akışı.....	100
Şekil 8:	Yükün Ağırlığına ve Birim Taşıma Maliyetine Göre Ulaştırma Şekillerinin Karşılaştırılması.....	107

KISALTMALAR LİSTESİ

AB	: Avrupa Birliği
ABARE	: The Australian Bureau of Agricultural and Resource Economics/Avustralya Agrokültür Araştırma Ofisi
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
A.e.	: Ayne eser
A.g.e.	: Adı geçen eser
AR-GE	: Araştırma Geliştirme
BSEC – URTA	: Union of Road Transport Associations in the Black Sea Ekonomik Cooperation Region/Karadeniz Ekonomik İşbirliği Bölgesindeki Karayolu Taşımacılığı Dernekleri Birliği
CFR	: Cost and Freight/Mal Bedeli veya Navlun ;Varış Limanına Kadar Navlun Ödenmiş Olarak Teslim
CIF	: Cost, Insurance and Freight/Mal Bedeli, Sigorta ve Navlun ; Varış Limanına Kadar Navlun ve Sigorta Primi Ödenmiş Olarak Teslim
CIP	: Carriage and Insurance Paid to/Varış Yerine Kadar Taşıma Ücreti ve Sigorta Ödenmiş Olarak Teslim
CLM	: The Council of Logistics Management/Lojistik Yönetimi Konseyi
CPT	: Carriage Paid to/Taşıma Ücreti Ödenmiş Olarak Teslim
DAF	: Delivered at Frontier/Sınırdaki Teslim
DDU	: Delivered Duty Unpaid/Belirlenen Varış Yerinde Gümrük Vergisi Ödenmemiş Olarak Teslim
DDP	: Delivered Duty Paid/Belirlenen Varış Yerinde Gümrük Vergisi Ödenmiş Olarak Teslim

DEQ	: Delivered Ex Quay (Duty Paid)/Gümrük Vergisi Ödenmiş Olarak Rıhtımda Teslim
DES	: Delivered Ex Ship/Gemide Teslim
DIİ	: Devlet İstatistik Enstitüsü
DWT	: Deadway Tonage/Gemi Yük Kapasite Tonajı
EDI	: Electronic Data Interchange/Elektronik Veri Aktarımı
E.E.	: Elde Edilemedi
ERP	: Enterprise Resource Planning/Kurumsal Kaynak Planlaması
ETC	: Elektronik Transportation Charge/Elektronik Ücret Ödeme
EXW	: Ex Works/Ticari İşletmede Teslim
FAS	: Free Alongside Ship/Gemi Yanında Teslim
FCA	: Free Carrier/Belirlenen Yerde Taşıcıya Teslim
FOB	: Free On Board/Ulaştırma Aracında Teslim
GPS	: Global Positioning System/Küresel Konumlandırma Sistemi
GSYİH	: Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla
GT	: Gross Tonage/Toplam Tonaj
ICAO	: International Civil Aviation Organization/Uluslararası Sivil Havacılık Organizasyonu
IEA	: International Energy Agency/Uluslararası Enerji Ajansı
ILSCM	: Institute for Logistics and Supply Chain Management
IMF	: International Monetary Fund/Uluslararası Para Fonu
IMO	: International Maritime Organization/Uluslararası Denizcilik Örgütü
INCOTERMS	: International Commercial Terms/Uluslararası Ticari Terimleri
IPI	: Iran-Pakistan-India/İran-Pakistan-Hindistan
IRF	: International Road Federation/Uluslararası Karayolu Federasyonu
IRTO	: International Road Transportation Organization/Uluslararası Karayolu Trafik Örgütü

IRU	: International Road Transport Union/Uluslararası Karayolu Taşımacılığı Birliği
ISL	: Institute of Shipping Economics and Logistics/Ulaştırma Ekonomisi ve Lojistik Enstitüsü
ISP	: Internet Service Provider/İnternet Servis Sağlayıcısı
JIT	: Just In Time/Tam Zamanında
JRF	: Japan Railway Freight/Japonya Yük Demiryolu Şirketi
LNG	: Liquefied Naturel Gas/Sıvılaştırılmış Gaz
LPI	: Logistics Performance Index/Lojistik Performans Endeksi
LPG	: Liquefied Petroleum Gas/Sıvılaştırılmış Doğalgaz
MENA	: Middle East and North Africa/Ortadoğu ve Kuzey Afrika
NAFTA	: North American Free Trade Agreement/Kuzey Amerika Ülkeleri Serbest Ticaret Anlaşması
OECD	: Organization for Economic Cooperation and Development/Ekonomik İşbirliği ve Gelişme Organizasyonu
RFID	: Radio Frequency Identification/Radyo Frekanslı Tanıma Sistemleri
RO-RO	: Roll on Roll of- Kara araçları taşıyan gemi türüdür.
SSCB	: Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği
TEM	: Trans-European Motorways/Trans-Avrupa Otobanları
TEN	: Trans-European Network/Trans-Avrupa Ağı
TENP	: Trans European Network Pipeline/Trans Avrupa Ağı Boru Hattı
TER	: Trans-European Railways/Trans-Avrupa Demiryolları
TEU	: Twenty-Foot Equivalent Unit/Yirmi Ayak Unitesi (6.6 m)
TIR	: Transports Internationaux Routiers/Uluslararası Karayolu Taşımacılığı
TRACECA	: Transport Corridor Europe, Caucasus and Asia/Avrupa, Kafkasya ve Asya Ulaştırma Koridoru
TUSİAD	: Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği

UIC	: International Union of Railways/Uluslar arası Demiryolu Birliği
UNCTAD	: United Nations Conference on Trade and Development/Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı
UNDP	: United Nations Development Programme/Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı
UNECE	: United Nations Economic Commission for Europe/Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu
UTA	: Uluslararası Taşımacılık Dergisi
UTİKAD	: Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Hizmet Üretenleri Derneği
VLOC	: Very Large Ore Carrier/Çok Büyük Cevher Taşıyıcılar
WTO	: World Trade Organization/Dünya Ticaret Örgütü
3PL	: Third Party Logistics/Üçüncü Parti Lojistik
4PL	: Fourth Party Logistics/Dördüncü Parti Lojistik

GİRİŞ

Tedarik zincirin önemi son yıllarda artmaktadır, amaç değeri yükseltmek ve nihayetinde maliyetleri düşürmektir. Tedarik zinciri dinamik bir fonksiyondur ve genelde en düşük fiyat, rekabete imkan veren tedarikçileri tutmak ve geliştirmek, düşük seviyede envanter ve kesintisiz akış, diğer fonksiyonlarla işbirliği ve entegrasyonunu sağlama yolları ile maliyet ve kaliteye odaklanmaktadır. Şirketler, tedarik zinciri faaliyetlerine büyük miktarda para harcamaktadır. AB’de ve ABD’de tedarik zincirinin içinde yer aldığı sadece lojistik maliyetler, toplam GSYİH’nın % 10 ile % 16,5 arasında değişmektedir. Etkin bir ulaştırma ve lojistik sistemi, uluslararası rekabetin temel unsurlarından biridir. Dolayısıyla, ülkelerin uluslararası rekabet güçlerini sürdürebilmeleri bakımından hükümetlerin izleyecekleri ulaştırma ve lojistik politikaları önemli roller oynamaktadır.

Bu tezin konusu, tedarik zincirinin etkinliğini artırmada ulaştırma politikalarının önemi. Ulaştırma tedarik zincirinin en önemli parçasıdır. Tedarik zinciri stratejisinin ana hedefi maliyetin düşürülmesi olduğunu söylemek doğru olacaktır. 2007 yılında ulaştırma maliyeti toplam lojistik maliyetlerinin % 58,6’sını meydana getirmektedir.

Ulaştırma maliyeti ve ürünün maliyeti şirket stratejilerinde önemli bir rol oynamaktadır. Ulaştırma, aşağıdan yukarı ve yukarıdan aşağı faaliyetleri birbirine bağlayan önemli bir lojistik operasyonudur ve uluslararası tedarik zincirinde çok önemli bir rolü vardır. Her ne kadar ürünleri taşımanın birçok farklı ulaştırma şekilleri bulunmaktaysa da kombine taşımacılığı, ürünlerin uluslararası taşınmasında en ucuz ulaştırma şekilleri olarak sayabilmektedir. Hangi ulaştırma şekline istifa edileceği kararı mesafe, ürün tipi, maliyet ve uygun alternatifin varlığı gibi faktörlere bağlı olan bir konudur. Ayrıca da söylenebilir ki; belli bir ulaştırma şeklinin seçimi pazarın yakınlığına bağlıdır ve ulaştırmanın göreceli maliyeti mesafeye bağlıdır.

Bu çalışmanın misyonu ulaştırmanın öneminin altını çizerek, tedarik zincirini anlamak ve çözümler bularak tedarik zinciri performansını daha iyi hale getirmektir. Bu araştırmada en fazla önem ulaştırma şekillerine, politikalarına, bütün altyapı gelişmesine ve bunun tedarik zinciri üzerinde olan etkisine yüklenecektir. Buna ilave olarak küresel aktörlerinin ekonomik yapısı ve bunun yük taşımacılığına olan etkisi de analiz edilecektir. Yukarıda sözü edilen bu bilgilerin ışığında bu çalışma, üç bölümden oluşmaktadır.

Birinci bölümde, ulaştırmanın ekonomik önemi, çeşitli ulaştırma şekillerini ve onların tedarik zincirinde nasıl destek sağladıklarını incelemektedir. Ayrıca küresel aktörlerin pazarlarının özellikleri ve uyguladıkları ulaştırma politikaları ele alınmaktadır. İlave olarak ulaştırma maliyetlerini düşüren kombine taşımacılığın üzerinde durulmaktadır.

İkinci bölüm, tedarik zincirinin ayrıntılı bir incelemesini ortaya koymaktadır. Bu bölümde, şirketlerin dağıtım maliyetlerini minimize etmek ve rekabet avantajını elde etmek için geliştirebileceği uluslararası tedarik zinciri stratejilerini tespit etmektedir. Bunun için de değer maksimizasyonu, maliyetlerin azaltılması, stoklar, envanter yönetimi, depolama, bilgi akışı, lojistik ve teknolojilerin rolü üzerinde durulmaktadır.

Üçüncü bölüm tedarik zincirindeki ulaştırma politikalarının önemi keşfedilmektedir. Bunun için dünyada ulaştırma sektörünü etkileyen önemli gelişmeleri yük taşımacılığı açısından değerlendirerek, bu gelişmelerin tedarik zincirinde yol açtığı değişimleri üzerinde durulmaktadır. Ayrıca Türkiye'nin lojistik güç merkezi olma potansiyelinin ayrıntılı olarak incelenmektedir. Diğer ülkelere kıyasla avantajları ve dezavantajları aydınlığa çıkarılmaktadır. Şunu önemle belirtmek gerekir ki, Türkiye'nin uluslararası petrol bağlantılarını açısından petrol ve doğalgaz boru hatları, petrol ithalatına güvence getireceği gibi, petrol taşımacılığı açısından da Türkiye'ye lojistik açılımlar sağlayacaktır.

BİRİNCİ BÖLÜM

ULAŞTIRMA POLİTİKALARI VE KOMBİNE TAŞIMACILIK

1.1. ULAŞTIRMA TANIMI VE ÖNEMİ

Ulaştırma bir ülkenin kalkınmasında ve ilerlemede çok temel bir nitelik taşımaktadır. Her türlü iktisadi sektör ve alanın verimliliğinin ve ekonomikliğinin kilit taşıdır. Ulaştırma sadece iktisadi alanların kalkınmasıyla bağlantılı değil, bireyin ve toplumun sosyal, kültürel ve siyasi gelişimi de ulaşımın hızına, kalitesine ve ekonomikliğine bağlıdır. İş alanlarına, sağlık ve eğitim hizmetlerine, diğer gerekli ve yararlı hizmetlere erişim olmazsa yaşam kalitesi düşer. Kaynaklara ve pazarlara erişim olmazsa büyüme yavaşlar, hatta durur. Ulaştırmanın iş olanakları yaratma potansiyeli vardır. Ulaştırma sadece kendi başına milyonlarca insana iş olanağı sağlayan bir endüstridir.¹ Ulaştırma politik işlevleri de vardır. Ulaştırma, iletişimin sağladığı avantajlar sayesinde tek bir hükümet tarafından büyük bir alanın yönetilmesini sağlar. Yasalar ve adaletin sağlanmasında benzerliklerin gelişmesine sağlar. Kısaca, ulaştırma uygarlaşmanın temelidir. Etkin bir ulaştırma sistemi rekabetçi bir ekonomisi olan, çağdaş bir toplum için esastır.

Ulaştırmanın gelişmişliği, yatırım tercih ve oranlarından kolayca anlaşılabilir. Ulaştırma yatırımları pek çok faktöre bağlıdır. İktisadi sektörlerin ileriye yönelik gelişimi, demografik yapı, jeopolitik² konum, uluslararası ulaşım ihtiyaçları, coğrafik

¹ K.J. Button, D. Gillingwater, **Future Transport Policy**, Croom Helm, London, 1986, pp. 37.

² Kavram olarak jeopolitik uluslar arası siyasette coğrafi etmenlerin güç ilişkileri üzerindeki etkisinin incelenmesidir. Evrensel ve yerel-devlet güçlerinin genel dış politikalarını belirleyen stratejik düşüncenin coğrafi unsurlara dayandırılmasıdır. Jeopolitiğin unsurları değişken ve değişmeyen olmak üzere iki ana grupta toplanır: Değişmeyen coğrafi unsurlar; coğrafi konum (kıtalar arası ve bölgesel) sınırlar ve coğrafi bütünlük, saha genişliği, stratejik kaynaklar (hammadde, enerji, tabii kaynaklar) ve coğrafi özelliklerdir. (Ada devleti, kıta devleti, iç devlet gibi). Değişken (beşeri) unsurlar ise sosyal, ekonomik, politik, askeri, kültürel değerler ve kültür çevresidir.

yapı, çevresel etki gibi pek çok parametre yatırımları belirlemektedir. Ulaştırma bu nedenle bir planlama işidir. Ulaştırma yatırımları ve yapıları aynı zamanda politik bir içerik taşır. Ulaştırma yatırımlarının, gerek ekonomik kalkınmada gerekse sosyal gelişimde bu kadar önemli bir rol oynaması, ulaştırmanın makro düzeyde yürütülen politikalara göre doğrudan şekillenmesini sağlar. Bu doğrultuda, rasyonel ve analitik bir yaklaşımla ulaştırma planları hazırlanıyor, alt sektörlerde dengeli bir yatırım dağılımı ön görülüyor; ekonomik, hızlı, güvenli, konforlu çözümler üretiliyor ve kararlılıkla uygulanıyor.³

Her ülke kendi toplumsal ve ekonomik dinamizmini ve ufkuna göre ulaştırmada ekonomik gelişmesini engellemeyecek, onu özendirecek dahası ivme verecek dönüşüm projeleri üzerinde durmalı, ulaştırmanın da örneğin tarımsal faaliyetler gibi verimli bir ekonomik faaliyet olduğu gerçeğinin farkına gereğince varmalıdır. Nasıl ki tarım doğa ile işbirliği içinde çeşitli yiyecek mallarının üretilmesine yönelik bir faaliyetse ulaştırma da mal ve insanların yer değiştirmelerini sağlayarak ekonomik değerlerin kazanılmasına katkıda bulunan ve hizmet şeklinde ortaya çıkan bir faaliyettir. Ancak ulaştırmanın gerçekten ekonomik bir faaliyet olabilmesi için mal ve insanları bir yerden diğer bir yere taşımalarını gerçekleştirilmesi yetmez. Bunu güvenli bir şekilde ve istenen hızlarla yapılması zorunludur. Ek olarak ulaştırma maliyetleri de katlanılabilir düzeylerde olmalıdır. Çünkü hızlı ve güvenli olmasının yanı sıra düşük maliyetli ulaştırma hizmetleri her ekonomik sistemin ulaşmak istediği hedeftir.⁴

İhracatını geliştirmek, dış pazarlarla bütünleşmek ve turizm faaliyetlerini geliştirmek isteyen her ülke ulaştırma sektörünü bu faaliyetleri engellemeyecek, tam tersine onun önünü açacak şekilde organize etmek zorundadır. O halde gerektiğinde yeni yatırımlarda bulunması ve bunu da kaynak israfına yol açmayacak bir biçimde

³ Edward K. Morlok, **Introduction to Transportation Engineering and Planning**, Mc Graw - Hill, NY, 1978, pp. 23.

⁴ Muhteşem Kaynak, “Globaleşen Bir Dünyada Ulaştırma ve Ekonomik Gelişme”, **UTA-Uluslararası Taşımacılık Haber-Araştırma Dergisi**, Sayı 5, İstanbul, 1995, s. 44.

gerçekleştirmesi gerekmektedir. Dolayısıyla ulaştırma ile ekonomik gelişme arasında kapsamlı bir analitik ilişkinin olduğu görölmek zorundadır.⁵

Bugün ulaştırma sistemleri olgun hale gelmiş ve hem yolcu, hem de yük taşımacılığı yönünden sorunlarını büyük ölçüde çözmüştür. Gelişmiş ölkeler incelenecek olursa, sanayileşme süreçlerini yaşarken buna paralel bir şekilde ulaştırma sektörlerinde de üretim koşullarının zorlamasıyla kapsamlı dönüşümleri gerçekleştirdikleri, bu sayede dış dünyayla olan mal ve sermaye hareketlerini daha kolaylaştırmış oldukları gözlenir. Esasen belirli bir çizgide gelişmeye başlayan iktisadi yapı bu çizgiyle uyum sağlayacak ulaştırmanın gerçekleşmesi için hem gerekli koşulları yaratır, hem de bunu talep eder. Çünkü her iktisadi yapının kendisi için uygun gördüğu ulaştırma sistemi farklıdır. Ve bu böyle olmak zorundadır.⁶

Ulaştırma faaliyeti, esas olarak ulaşım araçları ile yapılır. Bu da; ulaştırmanın teknoloji ile ilişkisini ön plana çıkartmaktadır. Teknolojide değişiklikler ulaştırma üzerinde pek çok olumlu etkiye sahiptir. Günümüzde ulaştırma teknolojisi öyle gelişmektedir ki, sürekli olarak, daha fazla yük, gittikçe azalan zaman dilimlerinde ve azalan maliyetlerle taşınmaktadır.⁷

Ulaşım araçlarının türlerine göre değişik ulaştırma şekilleri söz konusu olur. Bunları; karayolu, demiryolu, havayolu, denizyolu ve boru hattı taşımacılığı olarak beş ana gruba ayırabilmektedir. Bunlardan ilk dördüyle hem yolcu, hem yük taşınabildiği halde, boru hattıyla yalnızca bazı mallar (sıvı maddelerle bazı katı maddeler) taşınabilmektedir. Ulaştırmanın ağının temelini oluşturan altyapıları vardır. Bu altyapı tesisleri (yollar, demiryolları, limanlar, hava alanları, köprüler, viyadükler, geçit, tünel,

⁵ A.e.

⁶ A.e.

⁷ Yücel Candemir, “Türkiye’de ve Dünyada Ulaştırma Eğitim ve Öğretimi”, s. 1, (Çevrimiçi) www.econ.utah.edu/ehrbare/erc2002/pdf/P475.pdf, 11 Ocak 2009.

terminaller vs.) ile üzerinde çalışan araçlar, ulaştırma sistemini ve ulaştırma kesimini meydana getirirler.

1.2. ULAŞTIRMA ŞEKİLLERİNİN LOJİSTİK AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Ulaştırma; yolcu ve eşyalarının belirli bir amaç için bir noktadan bir noktaya belirli hatlar üzerinden belirli araçlar ve işletme sistemleri ile depolanmadan yer değiştirmesi işidir. Bir ulaştırma sistemi, farklı özelliklere sahip karayolu, demiryolu, denizyolu, havayolu ve boru hattı gibi çeşitli ulaştırma şekillerinden oluşur. Her bir ulaştırma şeklinin ekonomik koşullarda taşıdığı eşya türü, taşıma mesafesi ve çevresel özellikleri farklıdır. Ulaştırma şekillerinin hizmet özellikleri aşağıdaki tabloda özetlenmiştir.

Tablo 1: Ulaştırma Şekillerinin Hizmet Özellikleri

	Karayolu	Demiryolu	Denizyolu	Havayolu	Boru hattı
Kapıdan kapıya	Evet	Bazen	Bazen	Hayır	Bazen
Fiyat	Yüksek	Düşük	Çok düşük	Çok yüksek	Çok düşük
Hız	Hızlı	Yavaş	Çok yavaş	Çok hızlı	Çok yavaş
Güvenlik	Orta	Orta	Düşük	Çok yüksek	Düşük
Paketleme gereği	Orta	Yüksek	Yüksek	Düşük	Yüksek
Hasar ve zarar riski	Orta	Yüksek	Orta	Düşük	Orta
Esneklik	Yüksek	Düşük	Düşük	Çok düşük	Düşük
Çevre kirliliği	Yüksek	Düşük	Düşük	Orta	Düşük

Kaynak: Kent N. Gourdin, **Global Logistics Management: A Competitive Advantage For The 21st Century**, Second Edition, Oxford Blackwell Publishing, 2006, pp. 88.

Çevresel sorunlar, çoğunlukla, uluslararası nitelikte olmaktadır. Bu nedenle, bir çevre sorunu olan kirlenme olgusu, ülkeler arasındaki ulusal sınırları, hatta bölgesel

ayırımları tanımamaktadır. Ülkelerinin hedefi ulaştırmadan etkilenen topluluk ve doğal çevreleri korumak ve iyileştirmektir. Yapılan araştırmalar iklim değışimliklerinin fosil yakıtlardan kaynaklandığını göstermektedir. Dolayısıyla, ülkeler fosil yakıtlarla daha az bağımlı bir ulaştırma araç stoku yaratmak ve bu sayede çevreye olabildiğince az zarar vermek çalışmaktadırlar. Tablo 1’de gördüğümüz gibi, karayolu taşımacılığı, trafik sıkışıklığı, enerji tüketimi, hava ve gürültü kirliliğini artmasına sebep olmaktadır. Karayolu taşımacılığı yakıtı bağılı olduğundan ulaştırma sektöründe üretilen CO2 emiliminin % 84’ü⁸ karayolu taşımacılığına aittir. Boru hattı taşımacılığında ise, düşük çevre kirliliği söz konusudur. Ancak boru hatlarında çatlak oluştuğunda çevreye felaket zararlar verebilir.

1.2.1. Karayolu Taşımacılığı

Karayolu taşımacılığı, üretim yerinden tüketim mahalline aktarmasız ve hızlı taşıma yapılmasına uygun olması nedeniyle, diğer ulaştırma türlerine göre daha fazla tercih edilmektedir. Ekonomik kalkınmanın ve refahın gelişmesinde büyük önemi olan karayolu taşımacılığı, kendi bünyesi içinde başlı başına ekonomik bir faaliyet olduğu gibi, diğer bütün sektörlerle de çok yakın ilişkisi olan ve bu sektörleri olumlu veya olumsuz yönde etkileyen bir hizmet türü ve ulaştırma politikası konumundadır.⁹

Karayolu taşımacılığı tekerleğin icadıyla birlikte günümüze kadar birçok değışikliklere uğrasa da en önemli özelliği ise sürekli bir altyapı gerektiriyor olmasıdır. Diğer ulaştırma şekillerine kıyasla kara taşımacılığında yol yapımı ve bakımı sürekli bir maliyet gerektirir ve yapılan bu maliyete göre bir kalite ortaya çıkar. Günümüzde birçok ülkenin refah düzeyini kıyaslarken ve hakkında fikir edinirken yol sayısı ve durumlarını öz önünde tutarak konuşuluyor.

⁸ EU Center, **Marco Polo Programme**, (Çevrimiçi) <http://eucenter.org/programs/marcopolo.php>, 27 Ocak 2009.

⁹ Rex W. Faulks, **Principles of Transport**, IV. Edition, McGraw-Hill, London 1990, pp. 59.

Ticari amaçlı kara taşımacılığın tartışılacak etkenleri çoktur ve bunları böyle sıralayabiliriz:¹⁰

- Bir araçta emniyetle ve teknik şartlara uygun taşınabilen yük miktarı,
- Amortismanın km başına yüksek olması,
- Karayollarında kaza yapma ihtimalinin yüksek olması,
- Ülkeler arası taşımının bir veya daha fazla gümrük kapılarında yarattığı bekleme ve aynı zamanda plaka ve şoför milliyetinin çeşitli ülkelerde karşılaştığı yaptırımlar ve gerekçeler,
- Son yıllarda gittikçe fiyatları yükselen yakıt sarfiyatı,
- Ulaştırma ücretlerinin yüksekliği.

Bu etkenleri göz önünde tutarak, kısa mesafeli, kırılabilir ve bozulabilir mallar, zaman değeri yüksek olan, kapıdan kapıya taşınması gerekli olan malların taşınmasında genelde karayollarının kullanılması daha uygun olmaktadır. Karayolu taşımacılığı, küçük ölçekli sanayicilere ve çiftçilere kapıdan kapıya, esnek ve küçük birimli taşımalarda büyük destek sağlayan bir ulaştırma şeklidir.¹¹ Yine de kamyonla taşımacılık ülkeden ülkeye değişir. Örneğin Batı Avrupa'da serbest piyasa kara taşımacılığı mevcut ve bu uygulamanın fiyatları rekabet sağlamak için önemli bir araçtır. Buna ek olarak otoban sistemleri dünyanın en iyi yapıtlarıdır (doğu blok ülkelerin dışında olanlar).

¹⁰ ERF – European Union Road Federation, “The Socio-Economic Benefits of Roads to Society”, (Çevrimiçi) <http://www.erf.be/content/general/detail/2313>, 19 Şubat 2009.

¹¹ Cenk Pala, “Dünyada Karayolu Taşımacılığı”, **Stratejik Analiz Dergisi**, Sayı 72, Mayıs 2006, s. 18.

Büyük şehirlerdeki trafik yoğunluğunun zaman kayıplarına ve kazalara sebep olduğu öngörülmüştür. Kara trafiğinin kontrolündeki başarısızlıklar trafiğin yoğun olduğu bölgelerde motorların çalışması, enerji tüketiminin artmasının temel sebebidir. Trafikteki tıkanıklık ayrıca, çevre kirliliğini artmasına sebep olmaktadır.

Çeşitli karayolu taşımacılığı sorunlarını ele almak üzere faaliyette bulunan Uluslararası Karayolu Taşımacılığı Birliği (IRU), Uluslararası Karayolu Federasyonu (IRF), Uluslararası Karayolu Trafik Örgütü (IRTO) ve Karadeniz Ekonomik İşbirliği Bölgesi'ndeki Karayolu Taşımacılığı Dernekleri Birliği (BSEC-URTA) gibi uluslararası kuruluşlar mevcuttur. Bunlar dünya çapında karayolu taşımacılığının menfaatlerini savunan uluslararası organizasyonlardır. Karayolu taşımacılığını etkileyen kararların alındığı uluslararası platformlarda, sektörün çıkarlarını savunmaktadırlar. IRU ayrıca, araçların çıkış yaptıkları sınır kapısında kontrol edildikten sonra varış noktasına kadar, yol boyunca geçiş yapılan diğer sınır kapılarında başka kontrollerin yapılmasına ihtiyaç duyulmadan geçebilmelerine olanak sağlayan TIR sisteminin de uluslararası garantörü durumundadır.

1.2.2. Demiryolu Taşımacılığı

Günümüz koşullarında, demiryollarının sağladığı güvenli ve ekonomik yük taşıma kapasitesi başka hiçbir sistemde yoktur. Demiryolları büyük kargoların verimli maliyet ve verimli enerji oranları karşılığında uzun mesafelere taşınmasını sağlar. Her ülkenin temel ulaştırma sistemi konumunda olan demiryolları, milli ekonominin yaratılmasına hizmet eden bir araç olarak değerlendirilmiştir. Sanayinin yer seçiminde yönlendirici etken olmuş ve sanayinin yurt düzeyine yayılması önemli rol oynamıştır. Bu nedenle, her gelişmiş ülkede veya gelişmekte olan ülkede demiryolu taşımacılığa dönme çabaları giderek yoğunlaşmaktadır. Avusturya, Çin Halk Cumhuriyeti ve eski Sovyet Cumhuriyetlerinde en yaygın olarak kullanılan ulaştırma şeklidir.

Kısacası, demiryolları, yük taşımacılığında uzun mesafelerde, özellikle dökme yüklerde, kendi değeri ve zaman değeri düşük olan yük cinslerinde, büyük miktardaki ve sürekli taşımalarda tercih edilmesi gereken ulaştırma şeklidir.¹² Bu yolla ülke ekonomisine olumlu katkıda bulunmakta ve evrensel çevre değerlerine de saygılı bir taşımacılık ortamı sağlanmış olmaktadır. Orta güvenlik nedeniyle, can ve mal kaybı düşmekte ve böylece ekonomik kalkınmada en değerli yatırım olan insan kaynaklarının daha verimli kullanılması sağlanmaktadır. Ayrıca demiryolları, üretim ve dolaşımın ulusal pazarlar dışına taşıp, uluslararası düzeyde de gerçekleşmiştir. Bu şekilde demiryolları, ulaştırma hizmetlerinde verimliliğin artmasına yol açarken, ulaştırma maliyetlerinin de düşmesini sağlamıştır.

ABD'nin dışında daha birçok ülkede ağır ve hacimli malların taşınmasında yıllardır demiryolları kullanılmaktadır. Tüm dünyada, karayolu ağırlıklı mevcut taşımacılık sistemi sebep olduğu kirlenme, kazalar ve trafik tıkanıklığı ile ekonominin gelişmesinde en büyük rol oynayan hareketliliği sınırlamaktadır. Bu nedenle, Avrupa ve Asya'nın birçok ülkesinde bu durumu değiştirmek için demiryollarına özel önem verilmiştir.

Demiryolların gittikçe yaygınlık kazanmasının nedenlerini şöyle özetleyebiliriz:

- Karayolları çok yüklü bir trafiğin oluşması ve mevcut koridorların bu yoğun trafik yükünü kaldıramaz duruma gelmesi,
- Daha az zamanda daha çok yükü daha hızlı, daha ucuz ve güvenli taşıyabilmesi,
- Çevre kirliliği konusundaki duyarlılığın gittikçe artması,

¹² Muhteşem Kaynak, "Uluslararası Taşımacılık ve lojistik bağlamında Avrasya Ulaştırma Koridorlarında Bölgesel Rekabet ve Türkiye", **2004 Türkiye İktisat Kongresi**, Ankara 2004, s. 7.

- Gerek yük, gerekse yolcu taşımacılığında diğer sistemlere göre daha az enerji harcaması.

Özellikle çevrecilik hisinin artması ve enerjinin daha verimli kullanılmasına duyulan ihtiyaç, demiryollarının değerini artmıştır. Kombine taşımacılık, demiryolunun kullanılmasını kolaylaştıran bir sistem olduğu için yüksek oranlı enerji tüketimi ortadan kalkmaktadır. Böylece buradan tasarruf edilen enerji diğer alanlarda kullanılma olanağı bulmaktadır. Ayrıca teknolojide meydana gelen gelişmeler de değeri artan demiryollarının tekrar yük taşımacılığında önemli bir ulaştırma şekli olarak eski prestijine kavuşmasına olanak sağlamıştır.

Bu avantajlarına rağmen, ilk kuruluş maliyetinin yüksekliği, kullanım ve işletme maliyetinin yüksekliği, teknolojik yeniliklerin uygulanmasında karşılaşılan önemli miktarda reform maliyet yükü, hız konusunda diğer ulaştırma şekillerin gerisinde olması gibi dezavantajlara sahiptir. Belli güzergâhlardan geçen demiryolları nedeniyle ulaştırma esnekliği sağlamaz. Düşük değişken, sabit yüksek maliyetlere sahiptir. Terminal noktalarındaki elleçleme maliyetleri yüksektir.¹³

Bir ülkede demiryollarının geliştirilmesi ve hızlandırılması yurtiçi taşımacılık bakımından olduğu kadar, etrafında gerçekleşen uluslararası taşımacılıktan pay alması, ya da aldığı payın yükseltilmesi bakımından da zorunludur. Ekonomik olan demiryolu sistemini ağırlıklı olarak kullanmamak, önemli bir kaynak kaybına yol açmaktadır.

1.2.3. Denizyolu Taşımacılığı

Denizyolu taşımacılığı en eski ulaştırma şeklidir. Günümüz deniz taşımacılığında temel amaç gemilerin limanda daha az süre kalarak verimli bir şekilde kullanılması ve ulaştırma maliyetlerinin azaltılarak maksimum kar elde edilmesi haline gelmiştir.

¹³ Keskin, a.g.e., s. 94.

Denizyolu taşımacılığı, bir defada çok fazla yük taşıma olanağı, güvenilirliği, sınır aşımı olmaması; mal kaybının minimum düzeyde olması; diğer ulaştırma şekillerine göre daha ucuz olması ve çevre ile dost olması sebepleriyle en fazla tercih edilen ulaştırma şeklidir. Özellikle sanayileşmiş deniz ülkeleri ulaştırmada denizyolunu tercih etmektedirler. En başta gelen dezavantajı hızının az olmasıdır. Denizyolu taşımacılığı şekiller arası ulaştırma için anahtar görevi görmektedir.¹⁴

İç su yolu taşımacılığı kimyasal maddeleri taşımak için en uygun ve güvenli yoldur. Taşıma hacmine göre kaza ve risk oranı daha düşüktür. İç su yolu taşımacılığı çevreyle dost, uzun mesafede güvenilir, yüksek maliyetli yüklerde düşük taşımalar için idealdir.

Konteynirle yapılan kombine taşımacılık, ulaştırma şekilleri arasında aktarmalarda getirdiği kolaylık, yükleme ve boşaltma işlemlerinde zaman tasarrufu, yolculuk boyunca yük için maksimum korunma avantajlarına sahiptir. Bu avantajları sayesinde konteynir taşımacılığı tüm ihtiyaç sahiplerini değişmez ulaştırma araçlarından biri haline gelmiştir. Sağladığı elastikiyet, her türlü iklim şartında kullanılabilmesi, çok kolay elleçlenebilmesi dolayısıyla askeri alanda da çok geniş bir kullanım alanı bulmuştur.¹⁵ Dünya ticaretinde deniz taşımacılığı egemendir. 2004 yılında denizlerde yapılan genel yük taşımacılığının % 60'dan fazlası konteynirlerle gerçekleştirilmiştir. Gelişmiş ülkeler arasındaki ticarete ise bu oran % 80'nin üzerindeydi.¹⁶ Uzak mesafe denizyolu taşımacılığında konteynir taşımacılığının hüküm süreceği tahmin edilmektedir. Ton-km olarak en ucuz ulaştırma şekli olan deniz taşımacılığın, özellikle konteynir taşımacılığı şeklinde geliştirilmesi, son kullanıcı maliyetlerini geri çekecektir.

Kombine taşımacılıkta mümkün olan RO- RO taşımacılığının önemi de arttı. RO- RO gemilerinin tercih edilmesinde en büyük etkenlerden birisi de fabrikada üretilen

¹⁴ Patrick M. Alderton, **Sea Transport**, Thomas Reed Publications, London, 1973, pp. 79.

¹⁵ Keskin, **a.g.e.**, s. 85.

¹⁶ Kaynak, **a.g.e.**, s. 8.

malın bir tek ulaştırma araca sadece bir kez yüklenip boşaltılmasına olanak vermesi ve ulaştırma hızını büyük ölçüde arttırmasıdır. Böylece hem malın aktarımlar esnasında meydana gelebilecek hasarlara karşı korunması ve hem de daha az yol kateden araçların yıpranma sürelerinin azalması sağlanmaktadır. RO-RO taşımacılığı ayrı avantaj ve dezavantajlara sahiptir. Avantajların başlıcalar şunlardır:¹⁷

Boşaltma ve yükleme hızlılığı ile limanlarda kalış süresinin azlığı nedeniyle liman giderlerinin azalması; hızlarının yüksek oluşu ve limanlarda bekleme sürelerinin düşük olması nedeniyle daha çok sayıda sefer olanağı; gemi personel sayısının azlığı ve limanda işçilere az ihtiyaç duyulması nedeniyle insan gücünden tasarruf olanağı; yüklerin yük sahiplerine daha kısa sürede ulaşabilmesidir.

Dezavantajların başlıcalar ise; gemilerin özel maksatlı olarak dizayn edilmiş olmaları; gemi makinelerinin seri ve manevra kabiliyetlerinin yüksek olması nedeniyle yakıt masraflarının artması; yüklerin özel taşıyıcılarda bulunması ve gemiye özel ulaştırma aygıtları ile yüklenip boşaltma edilebilmesi; özel liman yerleri gerektirmesi; yüklerin belirli olması; yüklerin ağır olması nedeniyle yükleme ve boşaltma esnasında geminin kolayca yalpaya düşebilmesidir.

Uluslararası ulaştırmada düğüm noktalarını oluşturan limanlarının modern lojistik anlayışına göre inşa edilmeleri ve ona uygun işletilmeleri gerekmektedir. Örneğin, limanların, lojistik anlayışına uygun olarak, yükün cinsini ve hacmini dikkate alacak, gereksiz bekletmelere meydan vermeyecek ve yükün sürekli akışını sağlayacak, kombine taşımacılığa olanak verecek dinamik yapılar inşa edilmeleri zorunluluğu vardır. Ayrıca, limanlar, modern yapılara kavuşturulurken, demiryolu bağlantıları olmayan yerlerde bu bağlantılar sağlanarak kombine taşımacılığa uygun hale getirilmelidir.¹⁸

¹⁷ Drewry Shipping Consultants, "The Flexible Alternative to Containerisation", **Ro-Ro Shipping**, London, 1998, pp. 54.

¹⁸ UNCTAD - United Nations Conference on Trade and Development, **Review of Maritime Transport 2004**, Geneva, 2005, pp. 79.

Limanlar, ne kadar çok transit geçiş koridorlarının bir parçası olma niteliğine kavuşturulabilirlerse, o kadar çok dünya ulaştırma ağı içinde yer alabilecek ve o kadar lojistik merkezler olma yolunda ilerleyebileceklerdir.¹⁹

1.2.4. Havayolu Taşımacılığı

Lojistik üs kavramının tarihsel gelişimine bakıldığında, başlangıç aşamasında kullanım alanı ağırlıklı olarak deniz ve havalimanlarıdır. Havalimanların uluslararası ticaretteki payı ve önemi her geçen gün artmaktadır. Uçak kapasitelerinin ve filoların büyümesi ile ticarete yaşanmakta olan rekabet derecesi, diğer ulaştırma şekillerine oranla pahalı olmasına rağmen son dönemde havayolu taşımacılığının popülerliğini arttırmıştır. Geniş kargo kapasitesi, geniş depolama alanlarının varlığı, altyapı ve yer hizmetlerinde yüksek kalite, çok sayıda kargo uçağının aynı anda yükleme-boşaltma yapabilmesi, karayolu, demiryolu ve denizyolu ile entegrasyon gibi kriterler uluslararası havalimanlarını birer lojistik üs haline dönüştürmüştür.²⁰

Havayolu taşımacılığının özelliklerinden birisi ulusal ve uluslararası politikalara karşı aşırı hassas bir yapıda olmasıdır. Ülkeler havayolu sektörünü hep kendi kontrolleri altında tutmak istemektedirler. Bu nedenle uluslararası havayolu taşımacılığı ülkelerin kendi politikaları çerçevesinde şekillenmiştir. Havayolu taşımacılığına getirilen bu kontrollerin, bir ölçüde sektörün işleyiş yapısına zarar verdiği düşünülmektedir.

Devletler, güvenlik veya stratejik sebepleri ileri sürerek ülkesi üzerindeki uçuşları sınırlayabilir. Kabotaj hakkı, tamamen ülke Devletine aittir. Bugün düzenli hava seferleri, iki taraflı anlaşmalarla düzenlenmektedir. Bu antlaşmalarda, hava yolları, frekanslar, nakliyat kapasitesi düzenlenmekte, bu suretle de havayolları şirketleri arasındaki rekabet belli sınırlar içinde bir düzene bağlanmaktadır. Ancak diğer sektör

¹⁹ Larissa M. Van der Lugt; Peter W. de Langen, "The changing role of the ports as locations for logistics activities", **Jornal of International Logistics and Trade**, Vol. 3, No.2, December 2005, pp. 66.

²⁰ Murat Erdal, **Küresel Lojistik**, UTİKAD Yayınevi, İstanbul 2005, s. 8.

işletmeleri fazla bir engelle karşılaşmadan rahatlıkla istedikleri yerde mal ve hizmet üretebilmektedirler. Serbestleşmenin en önemli etkisi, havayolu işletmelerinin küreselleşen pazarda uçuş ağlarını genişletmek, diğer pazarlara girebilmek, pazar paylarını ve uçuş sıklıklarını artırmak ve maliyetlerini azaltmak amacıyla stratejik ortaklıklar kurma eğilimlerinin artmış olmasıdır.²¹

Havayolu taşımacılığı, hızla gelişen teknolojik gelişmelerinde neticesinde en güvenli, en hızlı ve en konforlu ulaştırma şekillerinden biri haline gelmiştir. Havayolu taşımacılığı sayesinde ekonomik faaliyetler kolaylaşır, etkinlikleri artar ve ticaretin gelişmesi desteklenir. Hız açısından diğer ulaştırma şekillere göre önemli ölçüde üstün olmasına karşılık, hem maliyet açısından en pahalı ulaştırma şekli olması hem de hava şartlarından çok çabuk etkilenmesi gibi olumsuz yönleri de bulunmaktadır.

1.2.5. Boru Hattı Taşımacılığı

Boru hatları öncelikle, petrol, doğal gaz ve kimyasal madde taşımacılığında kullanılırlar. Gerek karayolu ve demiryolu, gerekse denizyolu taşımacılığına göre daha hızlı, daha güvenli ve daha ekonomik ulaştırma şekli olan boru hatlarının da uluslararası taşımacılıkta önemli bir yeri vardır. Petrol ürünlerine olan talepteki artışa paralel olarak, gerek çevre, gerekse ürün taşıma maliyetleri açısından, ürünlerin boru hatları ile taşınması ekonomik bulunmaktadır. Borular ile taşınacak maddenin zarar görme riski çok düşük ve oluşan kapalı sistemde hareketi sağlamak için az iş gerektiğinden çok düşük seviyeli maliyet ile yapılmaktadır. Yine de coğrafi bölgeye bağlı kalmak şartı ile belli rotalarda hizmet sağlayabiliyor ve ayrıca ürüne günde yirmi dört saat, haftada yedi gün kesintisiz ulaştırma sağladığı halde sadece bir yönde bunu yapabilir. Uygulamaları sınırlı olan boru hatları günümüzde kömür taşınmasında kullanılıyorlar. Kapsül ve

²¹ Aslan Gündüz, **Milletlerarası Hukuk, Temel Belgeler Örnek Kararlar**, 4. Baskı, İstanbul 2000, s. 219.

pnömatik boru hatları taşınabilecek maddelerin çeşitliliğini arttıracak, fakat bu gerçekleşene kadar daha çok araştırma yapılması gerekiyor.

Küreselleşen dünyada, rekabet edebilmenin vazgeçilmez unsuru olan enerjinin, üretim kaynaklarından talep merkezlerine ekonomik ve sürdürülebilir biçimde ulaştırılması çok önemlidir, bu iletim için boru hatları en güvenli ulaştırma şeklidir. 19 yüzyıl sonlarında, küçük çaplı ve kısa mesafeli hatlar ile başlayan petrol ve doğal gaz taşımacılığı, artan tüketime, talebe ve teknolojik gelişmelere paralel olarak, günümüzde daha büyük çaplı borularla, daha uzun mesafelerde ve yüksek basınçlarda yapılmaktadır. Uluslararası petrol ve doğal gaz boru hattı projelerinin gerçekleştirilmeleri boru hattı taşımacılığında atılım anlamında bir gelişimi oluşturacaktır.

Güvenilir ve satın alınabilir fiyatta enerji sağlamak yeterli yatırım yapılmasına bağlıdır. Ortadoğu'da ham petrol üretim kapasitesini artırmak üzere gerekli yatırımların yapılması dünya enerji piyasaları için özel bir önem taşımaktadır. Ortadoğu'da söz konusu yatırımlar acilen ve kayda değer çapta artırılmayacak olursa üretimde kapasite açığı ortaya çıkacak, fiyatlar yükselecek ve daha oynak hale gelecek, bu da uzun vadede ekonomik açıdan hem üreticilerin hem de tüketicilerin zararına olacaktır. Dolayısıyla, ülkeler uluslararası ham petrol ve doğal gaz boru hattı taşımacılığına gereken önemi vermek zorundadırlar.

Dünyanın enerjiye artan iştahının tatmin edilmesi için Orta Doğu ve Kuzey Afrika'nın (MENA) petrol ve doğalgaz kaynakları kritik önem taşımaktadır. Bölge büyük rezervlere sahiptir ve üretim masrafları dünyanın pek çok yerine kıyasla düşüktür. Bu bölgede Suudi Arabistan, hem rezerv hem de üretim bakımından önde gelmektedir. Suudi Arabistan'ın Basra Körfezinden çeşitli boru hatları ile ham petrol taşımacılığı yapılırken, Irak'ın zengin petrol yataklarının bulunduğu Kerkük'ten petrol, farklı bir kaç boru hattı ile Akdeniz'e ulaştırılmaktadır. Eski Sovyetler Birliği'nin önemli petrol yataklarından biri Volga-Ural sahası olup, bu sahada üretilen petrol 4 hat ile kuzeye

taşıyarak dağıtılmaktadır. Bölgenin zengin petrol yataklarından bir diğeri de Hazar Denizi ve Azerbaycan'da bulunmakta, burada üretilen petrol de boru hattı sistemi ile Karadeniz kıyısında Batu'na ulaşmaktadır.²²

1.3. KÜRESEL AKTÖRLERİN ULAŞTIRMA POLİTİKALARI

Dünyada ulaştırma politikalarını incelerken öncelikle bu politikaların tanımlarının ve hedeflerinin anlaşılmasında büyük yarar vardır.

Ulaştırma politikaları; ulaştırma sektörü ve alt sektörlerinin çalışma ve gelişim trendine, olanaklarına, kaynaklara, bilimsel bulguları çerçevesinde oluşan ihtiyaçlara amaçlara ve sorunlara uygun çözüm ilkelere ve yaklaşımları ile önlemler, yaptırımlar olarak tanımlanır. Bu bağlamda ulaştırma sektörü ve alt sektörlerinin politika belirleme ve stratejik planlama çalışmalarının planlarının, kısa ve uzun dönemli yapım ve işletme ulaştırma teknolojileri araştırma-geliştirme çalışmalarının önceliklerinin belirlenmesi gerekmektedir.

Ulaştırma sektörü ve alt sektörlerinin politikalarının çalışmalarının etkinliği, verimliliği ve bunların uygulamaları için yetişmiş ve organize olmuş yeterli, personel ve sermaye birikimi gerekmektedir. Bu yönde kamu kuruluşları, yüksek öğretim kurumları ile meslek odalarına önemli araştırma, eğitim-öğretim ve örgütlenme görev ve sorumlulukları düşmektedir.

Ulaştırma politikalarının, ülke çıkarlarının hâkim olduğu ve ulusal sanayileşme ve kentleşme eğilimleri bağlamında oluşturulması gerekir. Eğer politikalar, tüm ulusal kaynakların verimli, sürdürülebilir bir biçimde toplum yararı ve gelişimi için kullanılması, ülkenin kalkınması ve uygarlık seviyesinin artırılması çerçevesinde

²² Sedat Laçiner, "Boru Hatları Olan Ülke Bölünmez", (Çevrimiçi) <http://taraf.com.tr/makale/5570.htm>, 18 Mayıs 2009.

üretiliyor ise, ulaştırma politikaları da tüm bunlardan etkileniyor demektir. Eğer yönetenlerin politikaları, ulusal ve genel toplum çıkarlarından çok, dar siyasi ve ekonomik çevrelerin çıkarları ve uluslararası tekellerin baskıları çerçevesinde şekilleniyorsa ulaştırma politikaları da plansızdır.

Doğru ve uygun bir şekilde tasarlanmamış ulaştırma politikaları iktisadi büyümeyi olumsuz etkiler. Çünkü ulaştırmada yapılacak yanlışlardan geri dönülmesi olanağı yoktur. Yanlışlık yapılmış olan ulaştırma sermayesi yatırımı artık başka hiçbir alanda kullanılmaz. Kısacası, yanlış çalışan bir ulaştırma sistemi bütün diğer kesimlerin işleyişini ve ekonominin tamamını olumsuz etkileyecek ve ayrıca, yoksun kalınacak potansiyel iktisadi kazançlar da hesaplandığında, uğranılacak refah kaybı büyük rakamlarla ifade edilebilecektir.²³

1.3.1. Dünyada Ulaştırma Politikalarının Stratejik Hedefleri

Günümüzde bütün ülkelerinin ulaştırma politikalarının hedefleri ve bunların sonuçları güvenlik, hareketlilik ve erişim, iktisadi büyüme ve ticaret ile doğal çevre gibi konuları kapsar.

1.3.1.1. Güvenlik

Önemli bir ulaştırma politika hedefi ulaştırmadan kaynaklanan ölüm ve yaralanmaları azaltmak ve ulaştırma ile ilgili tehlikeleri en aza indirmektir. Ulaştırmadan kaynaklanan kazalardan dolayı dünya çapında her yıl 250.000 insan hayatını yitirmekte 10 milyon kişi ise yaralanmaktadır.²⁴ Bu kazaların büyük bir çoğunluğu sürücü kararlarından kaynaklanır. Buna kazayı önlemek için gerekli bilginin yetersizliği veya uygunsuzluğu yol açar. İnsan hatası en yaygın kaza faktörüdür. Bu yüzden ulaştırma

²³ Candemir, **a.g.e.**, s. 2.

²⁴ IRTAD – International Road Traffic and Accident Database, **Road Safety**, pp. 2, (Çevrimiçi) http://www.oecd.org/findDocument/0,3354,en_2649_34351_1_119687_1_1_1,00.html, 20 Mart 2009.

işletmelerinin araştırmalarının ana ilgi odağı insan hatasının sebeplerini anlamak ve bunu engellemeye çalışmaktır.²⁵ Ulaştırma Şekillerinde, yolcu ve malların korunmasına yönelik olarak güvenlik açısından bir takım uluslararası düzenlemeler getirilmektedir. Araç yükleme kapasiteleri, trafik kuralları, çalışma ve dinlenme süreleri, hız sınırlamaları gibi birçok konu yasal çerçeveye oturtulmaktadır.

1.3.1.2. Hareketlilik ve Erişim

Tercih esnekliği sunan, erişilebilir, bütünleşik ve etkin bir ulaştırma sistemi sağlayarak ulaştırma kesiminin geleceğini Őekillendirmek lkelerinin hareketlilik ve erişim konusundaki stratejik hedefleridir. Erişilmek istenen sonuçlar ise ulaştırma sisteminin yapısal bütünlüğünü iyileştirmek, Şekiller arası fiziksel, enformatik ve hizmet irtibatını artırmak, bütün yük ve yolcuların hareketi için ulaştırma sistemine erişimi artırmak sağlamaktır.

1.3.1.3. İktisadi Büyüme ve Ticaret

Birçok lkelerinin iktisadi büyüme ve ticaret ile ilgili stratejik hedefleri etkin ve esnek bir ulaştırma sayesinde, iktisadi büyümesini ve i ve dış pazarlardaki rekabetini artırmaktır. lkelerinin ulaşmak istediği sonuçların hedefleri ise; maliyet-etkin ulaştırma yatırımlarıyla iktisadi büyümesini arttırmak, ulaştırmanın iktisadi maliyetini azaltmak, malların ve hizmetlerin gidecekleri yerlere ortalama varış sürelerini iyileştirmek ve emniyetini sağlamak, ticaret engellerini azaltmak, i ve uluslararası pazarlarda rekabeti teşvik etmek, doğal vreleri korumak ve iyileştirmek, ulaştırma ile ilgili alanlarda bireylerin eğitimini ve kamu bilincini artırmaktır.

²⁵ U.S. Department of Transportation, “Safety Strategic Goal”, (evrimii) <http://www.dot.gov/stratplan2011/safety.htm>, 12 Mart 2009.

1.3.1.4. Doğal Çevre

Çevre sorunlar, çoğunlukla, uluslararası nitelikte olmakta ve bu nedenle devletlerin ulusal egemenliklerinin sembolü konumunda olan siyasal sınırlarını aşan bir nitelik taşımaktadır. Bir çevre sorunu olan kirlenme olgusu, ülkeler arasındaki ulusal sınırları, hatta bölgesel ayırımları tanımamaktadır.²⁶ Hesaplamalara göre yılda yaklaşık olarak 16 milyon yeni aracın trafik kaydı yapılmaktadır.²⁷ Bu araçlar da kirlilik ve sıkışıklık gibi dışsal etkiler yaratmaktadır. Bu yüzden daha temiz ve etkin bir ulaştırma sistemine olan talep gün geçtikçe artmaktadır. Ulaştırma araçlarından çıkan atıkların doğaya yayılmasıyla çevrenin kirlenmesinin önüne geçilmesine yönelik anlaşmaların çerçevesi genişletilmektedir. Ülkelerinin doğal çevre ile ilgili stratejik hedefi ulaştırmadan etkilenen topluluk ve doğal çevreleri korumak ve iyileştirmektir. Bu strateji için hedeflenen sonuçlar toplumların sürdürülebilirliğinin ve yaşanabilirliğinin ulaştırma şekillerine yapılacak yatırımlarla iyileştirilmesidir.

Günümüzde küresel anlamında yapılan ekonomik çalışmalar incelenirse, üç önemli küresel aktörün dikkate alındığı görülür. Bu üç önemli aktörler, ABD, AB ve Japonya'dır. Çin ise bugün dünyanın en büyük sanayi devrimini gerçekleştirmekte ve küresel olarak rekabetçi emek maliyetlerine sahiptir. ABD, AB, Japonya ve Çin'in ulaştırma politikalarının incelenmesi bu açıdan önemlidir. Küresel lojistikte yapılan değerlendirmelerde ulaştırma alt yapısının gelişmişlik seviyesi göz önünde tutulan değerlendirme ölçütlerinden biridir. Dolayısıyla ABD, AB, Japonya ve Çin'in bazı lojistik parametrelerine göz atmanın faydalı olacaktır.

²⁶ Faruk Sönmezoğlu, **Uluslararası İlişkilere Giriş**, Der Yayınları, İstanbul, 2002, s. 105.

²⁷ IRTAD, **a.g.e.**, pp. 6.

Tablo 2: Küresel Aktörlerin Lojistik Altyapısının Mukayesesi

	ABD	AB-27	Japonya	Çin
	Ulaştırma Altyapısı (1000km)			
Karayolları	7173	5000	1172	1400
Otoban yolları	90	53,6	6,9	20,0
Demiryolları	315,3	199,7	27,4	75,5
Boru hatları	e.e	e.e	e.e	28,9
	Araç Mevcutları (Milyon)			
Ticari araçlar	132,4	199,2	53,3	8,5
Yolcu taşıtlar	82,3	26,8	20,2	7,2
	Yük Taşımacılığı (Milyar ton/km)			
Karayolları	1534	1516	313	612,9
Demiryolları	2183	358	22	1390
Denizyolları ve suyolları	919	1430	244	2373
Boru hatları	841	124	e.e	63,6
	Yol Güvenliği (1000)			
Ölümlü kazalar	42,1	50,4	10,1	e.e

Kaynak: Hakan Keskin, **Lojistik-Tedarik Zinciri Yönetimi**, 2. Baskı, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, Ocak 2008, s. 138.

2007 yılında Dünya Bankası, Lojistik Performans Endeksi (LPI) başlatarak ülkeler arası ilk lojistik seviye değerlendirmesini oluşturmayı amaçlamıştır. Ülkelere yedi kriterden oluşan LPI puanları verildi. Bu kriterler gümrüklerin kalitesi, ulaştırma altyapı ve uluslararası gönderiler; lojistik yeterliliği; izleme ve takip, yurtiçi lojistik masrafları ve zamanlamaları kapsamaktadır. Araştırması sonucunda, ABD 3,8 değerindeki LPI puanı ile dünyada 14. sırada yer almıştır. Japonya 4,0 değerindeki LPI puanı ile dünyada 6. sırayı alarak önemli OECD ekonomileri arasında en üst sıraya

yakın bir yere yerleşmiştir. OECD grubu içindeki Hollanda 4,2 LPI puanı ile dünyada 2. sırayı, Almanya 4,1 LPI puanı ile 3. sırayı ve İngiltere 4,0 LPI puanı ile 9. sırayı almıştır. Çin 3,3 değerindeki LPI puanı ile 30. sırayı almıştır. Singapur ise 4,2'lik LPI puanı ile dünyada birinci sıradadır.²⁸

1.3.2. Amerika Birleşik Devletleri'nde Ulaştırma Politikaları

ABD ulaştırma politikası insanların, mal hareketliliği ve bu hareketlilik esnasında sermaye, bilgi ve teknolojik hareketlerinin ABD içerisinde yönetilmesi ve yönlendirilmesi demektir.

Amerikanın ulaştırma sistemi pek çok karayolu, demiryolu, havayolu, havaalanı, deniz limanları, boru hatları, su yolu ve enformasyon sistemleri ağlarından oluşmaktadır. ABD GSYİH'nın yaklaşık olarak % 11'i ulaştırmadan oluşmaktadır. Ulaştırma ulusal savunma ve dünya pazarlarında rekabet için hayati önem taşır. ABD'nin temel amacı, erişimde uluslararası, yapısı itibarıyla şekiller arası, karakter olarak akıllı ve doğal olarak her şeyi kapsayan, emniyetli, verimli ve sürdürülebilir bir ulaştırma sistemi sağlamaktır.²⁹

ABD'nin ulaştırma sistemi dünyada ki en güvenli ve kapsamlı ulaştırma sistemi olmasına rağmen erişimi kısıtlı olanlara ve maddi gücü yeterli olmayanlara optimum hareketliliği sağlayamamaktadır. Sıkışıklık üretkenlik kaybı şeklinde milyarlarca dolar ek maliyet olarak ABD ekonomisine yük olmaktadır. Ulaştırma faaliyetinden yararlananlar için en önemli sorun yol güvenliğidir. Her yıl 42.100 kişi yollarda hayatını kaybetmektedir. Bu kayıpların 5.000 kadarı yayalardan oluşmaktadır.³⁰ Havayolu taşımacılığı en güvenli ulaştırma şekli olsa bile havayolu taşımacılığında artan trafik

²⁸ Business Monitor International, **Japan Freight Transport Report Q1 2009**, pp. 18

²⁹ U.S. Department of Transportation, (Çevrimiçi) <http://www.dot.gov/mission.htm>, 14 Mart 2009.

³⁰ U.S. Department of Transportation, (Çevrimiçi) <http://dot.gov/new/index.htm>, 25 Şubat 2009.

oranlarının bu kesimdeki kazaları önemli miktarlarda artırması beklenmektedir. Ulaştırma güvenliğinin sağlanamaması ABD’de önemli sıkıntılar yaratmaktadır.

ABD ulaştırma politikalarının hedefi bu zorlukların üstesinden gelmektir. Örneğin, ABD, ulaştırma hizmetlerinde yaşanan olumsuzlukları gidermek, kaza sayısını azaltmak, daha güvenli ve temiz teknolojiler geliştirmeyi hedeflemektedir. Teknoloji ile ABD daha güvenli, daha hızlı, daha etkin, erişimi daha yüksek ve daha elverişli bir ulaştırma sistemi sağlayabilir.

ABD ulaştırma kesimine yönelik politikaları aşağıdaki gibi özetlenebilir:³¹

- Akıllı bir ulaştırma altyapısı sağlamak ABD için önemli bir politika önceliğidir. Ulaştırmanın şekiller arası olması ve iletişim ve enformasyon sistemlerinden yararlanması önemli hedeflerdir,
- Bütün ulaştırma şekillerinin ulusal güvenlik ihtiyaçlarına hazır olmasını ve bunu sağlayabilecek kapasitede olmasını sağlamak,
- Maliyet-etkin ulaştırma yatırımlarıyla ulusun iktisadi büyümesini arttırmak,
- ABD’nin hedefi yeni nesil ulaştırma araçlarının ulaştırma kesiminde yer almasını sağlamaktır. Bununla amaçlanan fosil yakıtlara daha az bağımlı bir ulaştırma araç stoku yaratmak,
- Terörizm ve suç unsurlarından arındırılmış bir ulaştırma sistemi sağlamak ve bu sayede hem ulaştırmadan yararlananların hem de ulaştırma altyapısının en az miktarda hasar görmesini sağlamak önemli bir ulaştırma politika önceliğidir.

³¹ U.S. Department of Transportation, “National Transportation Efficiency Policy”, (Çevrimiçi) <http://www.dot.gov/recovery/transportationpolicyreport.htm>, 29 Nisan 2009.

- ABD'nin uzay ulaştırması ile ilgili hedefi uzayın ticari ve teknolojik bütün potansiyelinden yararlanmak,
- Hava şartlarından en az seviyede etkilenen ve güvenli bir ulaştırma kesimi yaratmak,
- ABD'nin bir diğer önemli ulaştırma politikası da ulaştırma alanında araştırma ve geliştirmenin gerçekleştirilmek (ABD ulaştırma alanında Ar-Ge'ye oldukça yüklü bir miktarda yatırım yapmaktadır),
- ABD'nin ulaştırma politikalarından birisi de ulaştırma eğitim ve öğretimini geliştirmektir. Bu politika ilk ve orta dereceli okullarda ulaştırma ile ilgili kavramların öğretilmesini mesleki ve teknik eğitimi, ulaştırma konularında uluslararası ve disiplinler arası eğitimini kapsar.

1.3.2.1. Karayolu Taşımacılığı

İkinci Dünya Savaşından ıkmış ABD sanayi, tank yerine iş makineleri retmeğe başlamıştı. ABD kendi içinde stratejik bir tercihle, demiryolları yerine hızla karayolları ve havayollarına geçmekteydi. ABD dünyanın en gelişmiş otomotiv sanayine sahip ülkesidir. Hemen hemen her eve ait 2 araç sahipliği gözlenmektedir.³² Günümüzde, sadece ticari araçların sayısı 132,4 milyona ulaşmıştır (Tablo 1).

Karayolu taşımacılığında ifade edilen en büyük sorunlardan biri trafik kazalarıdır. ABD araçların teknik performanslarını geliştirerek araçları daha güvenli seyir etmesini, karayollarının altyapısını geliştirerek tehlikeli noktaları ortadan kaldırmayı amaçlamakta ve sürücüleri var olan kurallara riayet etmeye, daha sorumlu davranmaya ve tehlikeli davranışlardan kaçınmaya teşvik etmektedir.

³² Vaclav Smil, **Oil**, Oneworld Publications Ltd., Oxford, 27 February 2008, pp. 2-5.

ABD’de 7,17 milyon km yol vardır. Otoban durumuna bakılırsa 90.000 km otoban vardır. Diğer gelişmiş ülkelerde olduğu gibi karayolu taşımacılığı ABD içinde yaygın kullanılan ulaştırma şeklidir. Ulaştırma alanında plan dâhilinde hareket eden ABD naklettiği malların % 30’unu karayollarıyla taşımaktadır.³³ Normal olarak araç yoğunluğu ve yol altyapısı arttıkça, karayolu taşımacılığının önemi de artacaktır.

Ulaştırma ve iletişim GSYİH toplam değeri nominal olarak 2013 yılında 1,215 trilyon dolara çıkacaktır. Bu da, ABD’nin GSYİH değerinin % 6,6’ünü temsil etmektedir. 2008 yılındaki yüksek petrol fiyatları karayolu taşımacılığı hacimlerinde azaltma etkisini oluşturan en önemli nedendir. Karayolu taşımacılığı trafiğindeki ortalama yıllık büyümenin 2009 – 2013 yılları için % 2,0 olacağını tahmin edilmektedir. Yük cirolarındaki ortalama yıllık büyümenin 2009 – 2013 yılları için % 2,3 olacağını tahmin edilmektedir.³⁴

1.3.2.2. Demiryolu Taşımacılığı

Bir diğer önemli ulaştırma şekli ise demiryolu taşımacılığıdır. Amerika sahip olduğu 315.300 km.lik demiryollarıyla dünyada bir numaradır ve yıllardır toplam yük taşımacılığının % 40’ını demiryollarıyla gerçekleştirmektedir.³⁵ Kombine taşımacılıkla birlikte ABD’nin iç bölgelerine olduğu kadar yakın komşu olan Meksika’ya kadar demiryolu ağı ile erişim sağlanabilmektedir.

AB’de demiryolu taşımacılığı gerilerken, ABD’de sanayinin ihtiyaçlarına cevap verebilen demiryollarının taşımacılıktaki payı artmıştır. ABD’deki demiryolları ile yük taşıma oranının % 40 olması demiryollarının öneminin azalmasının kaçınılmaz bir son olmadığını göstermektedir.

³³ Mete Orer, “Türkiye Ulaştırmasının Bölgesel Durumu”, 7. Ulaştırma Kongresi, Eylül 2007, s. 115.

³⁴ Business Monitor International, **United States Freight Transport Report Q1 2009**, pp. 19.

³⁵ Orer, **a.g.e.**, s. 116.

Bugün dünyada birçok ülke, bir taraftan, mevcut demiryollarını daha konforlu, daha güvenli ve daha hızlı hale getirecek iyileştirme çabalarını sürdürürlerken, diğer taraftan da, yüksek hızlı hatlar yapma ve yüksek hızlı trenleri sefere koyma çabası içindedirler. Örneğin, saatte 153,6 km.lik ortalama hızla dünya dokuzuncusu olan ABD, Florida elayetinde hem yolcu hem de yük taşımacılığında kullanılacak maglev³⁶ (manyetik raylı tren) projesi ile saatte 560 km.lik ticari hızlara ulaşılmasının planlarını yapmaktadır.³⁷ Yapılan araştırmalara göre daha yüksek gelir düzeylerinde, uçak ve yüksek hızlı trenler ön plana çıkmaktadır. Bu yüzden, yüksek hızlı trenlerin Japonya, Avrupa ve ABD’de önem kazanmaya başlamıştır.

1.3.2.3. Denizyolu Taşımacılığı

Deniz taşımacılığında dünyanın en güvenilir ve en maliyet-etkin ulaştırma sistemini yaratmak ABD’nin deniz taşımacılığı ile ilgili başlıca politikasıdır. Bununla hedeflenen deniz araçlarının çarpışmalarını azaltmak, deniz kazalarından kaynaklanan ölüm ve yaralanmaları azaltmak ve özellikle çok sayıda insanın hayatını kaybetmesine yol açan yolcu gemisi kazalarını engellemektir.

Los Angeles limanı ABD’nin Kaliforniya’daki en büyük kapasiteli limanıdır. Özellikle Asya kıtası ile olan ticaret büyük ölçüde bu liman üzerinden gerçekleşmektedir. Los Angeles, sadece ABD’nin değil dünyanın en büyük ticaret kapılarında bir tanesidir. 80 uluslararası deniz ticaret hattı ve 12 yolcu (cruise) hattı Los Angeles limanına düzenli sefer yapmaktadır. Los Angeles limanının güçlü deniz, kara, demiryolu ve havayolu bağlantıları vardır. Son dönemde demiryolu ve karayolu altyapısı

³⁶ Maglev sözcüğü İngilizce “Magnetic Levitation” sözcüklerinin kısaltılmasıyla elde edilmiş, yani manyetik olarak havada tutma, yükseltme anlamına geliyor. Maglev tren teknolojisi, büyük ölçüde geliştirilme aşamasında olduğu için henüz yaygın olarak kullanılmaya başlanmadı.

³⁷ Muhteşem Kaynak, “Yeni Demiryolu Çağı Yüksek Hızlı Trenler ve Türkiye”, **2001 Türkiye İktisat Kongresi**, 30 Nisan 2001, s. 31.

için 200 milyon dolar bir yatırım yaparak kombine taşımacılıkta etkinlik ve verimliliği hedeflemektedir.³⁸

Hamburg limanının verdiği verilere göre, 2008 yılı 11 aylık dönemi bir önceki yılın aynı dönemi ile karşılaştırıldığında, ABD’de TEU bazında konteynır elleçleme miktarlarında 2008 yılında % 5’lik artış kaydedilmiştir. 2009 yılında ABD’de beklenen elleçleme miktarlarının yılın ilk çeyreğinde düşüş göstermekle birlikte ikinci ve üçüncü yarısında artarak süreceği, ortalama % 3 – 5’lik bir düşüş sergileyeceği kaydedilmektedir.³⁹

1.3.2.4. Havayolu Taşımacılığı

Hava taşımacılığı ile ilgili olarak ABD’nin politikası daha güvenilir, kaza oranları daha düşük, büyüyen hava taşımacılık talebini karşılayabilecek emniyetli bir hava taşımacılığı yaratmaktır.⁴⁰ Bu ulaştırma şeklinin çevre ile uyumlu olması, sürdürülebilir olması ve gelecekteki küresel ihtiyaçları karşılayabilmesi gerekir.

ABD’de hava taşımacılığın etkin ve verimli bir şekilde gelişmesinin temel nedeni, hükümetin 1978 yılındaki serbestleştirme hareketine dayanmaktadır.⁴¹ Bunun en önemli sonuçlarından birisi ise, havayolu işletmelerinin özelleştirilmelerinin bir gereklilik haline gelmesidir. Devlet sahipliğindeki havayolu işletmelerinin başarılı olabilmeleri mümkün görülmemektedir. Rekabeti bilmeyen, yaratıcı olmayan, küresel ve kesintisiz uçuş ağlarına dâhil olamayan havayolu işletmeleri rekabetçi üstünlüklerini

³⁸ Erdal, **a.g.e.**, s. 96.

³⁹ Port of Hamburg, “Container Handling by Continents in TEU”, (Çevrimiçi), <http://www.hafen-hamburg.de/content/view/31/33/lang,en/>, 4 Şubat 2009.

⁴⁰ NSTC – National Science and Technology Council, “Technical Appendix to the National Plan for Aeronautics Research and Development and Related Infrastructure”, pp. 14, December 2008, (Çevrimiçi) http://www.ostp.gov/cs/nstc/documents_reports, 7 Nisan 2009.

⁴¹ U.S. Department of Transportation, (Çevrimiçi) <http://www.dot.gov/affairs/2009/dot4709.htm>, 15 Nisan 2009.

kaybetmektedir. Bu nedenle, havayolu işletmelerinin özelleştirilme çalışmalarının artarak devam etmektedir.

Los Angeles havalimanı 2004 yılı kargo trafiği açısından % 5,3'lük büyüme hızı ve 1.902.547 ton kargo kapasitesi ile dünyada altıncıdır. Havayolu kargo trafiğinde Asya en büyük ticari ortak konumundadır. Asya 534.000 ton ve yıllık 40,7 milyar dolar kargo değeri ile birinci Avrupa ise 153.000 ton 11,8 milyar dolar kargo değeri ile ikincidir.⁴²

1.3.2.5. Boru Hattı Taşımacılığı

Amerika kıtasında boru hatları ile doğal gaz taşımacılığının en yoğun yapıldığı ülkeler ABD ve Kanada'dır. Dünyadaki en uzun gaz iletim hattı Alaska'dan Kanada'ya uzanmakta olup, toplam uzunluğu 7.700 km.dir.⁴³

Petrolün global olarak bütünleşmiş bir pazar olduğu kabul edilmekte ve petrol tedarikinde Ortadoğu'ya olan bağımlılığın, kaçınılmaz olduğu görülmektedir. ABD de ulaştırma yakıtı için kaynak olarak yabancı petrole bağımlıdır. Petrol şirketlerinin karşılaştığı en önemli engel, ABD piyasasına büyük ölçekli ham petrol tedariki için gerekli olan taşımacılık imkânları ve alt yapının eksikliğidir. ABD Kafkasya ve Orta Asya bölgedeki enerji kaynaklarını kontrol etmek bakımından buradaki ulaştırma faaliyetlerini yönlendirmeye çalışmaktadır. ABD'nin bu bölgelere ilişkin senaryolarının önemli bir bölümü içerisinde Türkiye yer almaktadır. ABD, Bakû-Ceylan enerji projesini desteklemesi karşılığında Türkmen doğal gazının İran üzerinden değil de Hazar Denizi altından geçirilmesini teşvik etmiştir. Hazar denizi'ne yönelen ilginin ve Bakû'nün desteklenmesinin nedeni ise, burada petrol ile doğal gaz rezervinin bulunduğu sanılması ve bunların önemli bir bölümünün de Azerbaycan tarafında olduğunun tahmin edilmesidir.

⁴² Erdal, **a.g.e.**, s. 98.

⁴³ Jean Paul Rodrigue; Claude Comtois; Brian Slack, **The Geography of Transport Systems**, Routledge, New York, 2009, pp. 151.

1.3.3. Avrupa Birliği'nde Ulaştırma Politikaları

AB'nin temel amacı; pahalı bir ulaştırmanın ötesinde, kabul edilemez düzeydeki dışsal etkilerin önlenmesi, yani güvenliğin artırılması ve akılcı bir politikanın gereği, mali yapısı sağlıklı, dengeli ve sürdürülebilir bir ulaştırma sisteminin gerçekleştirilmesidir.

Tek Pazarın tamamlanması, özellikle sınırların kaldırılması ve deniz taşımacılığının serbestleşmesi gibi AB ekonomisinin liberalleşmesi yönünde atılan önemli adımlar bir Ortak Ulaştırma Politikası oluşturma ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. AB'nin Ortak Ulaştırma Politikası genel hatlarıyla ulaştırma sektöründeki AB standartlarının yansıtmaktadır. Bu standartlar AB içerisindeki ekonomik rekabetin oluşturulması, dengeli ve sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması için son derece önem taşımaktadır.⁴⁴

AB'nin Ortak Ulaştırma Politikalarının özünde, ticaret hacminin artırılması, enerji ihtiyaçlarının karşılanması ve siyasi nüfuz alanın genişletilmesi yatmaktadır.

Demiryollarını yeniden canlandırmak, trafik sıkışıklığını azaltmak, çevre kirliliği ile mücadele, farklı ulaştırma Şekilleri arasındaki dengeyi yeniden düzenlemek ve hizmet kalitesini artırmak, altyapıyı geliştirmek için yatırımlar yapmak, 2020 yılına kadar TEN ağlarını tamamlamak, ekonomik büyüme ile ulaştırma sektöründeki büyüme arasındaki ilişkiyi geliştirmek AB için öncelikli hedeflerdir.

Avrupa Birliği, Beyaz Kitap adlı Avrupa Birliği Komisyonu raporunda ulaştırma kesimine yönelik politikaları aşağdaki gibi özetlenebilir:⁴⁵

⁴⁴ Avrupa - Activities of the European Union, (Çevrimiçi)
<http://www.europa.eu/scadplus/leg/en/lvb/l24257.htm>, 22 Mart 2009.

⁴⁵ European Commission, **White Paper**, European Transport Policy for 2010: Time to Decide, 2001, (Çevrimiçi) http://europa.eu.int/eur-lex/en/com/wpr/2001/com2001_0370en.html, 10 Şubat 2009.

- Ulaştırma pazarlarının entegrasyonu ve tekellerin kaldırmasının desteklenmesi,
- Sınır geçişlerini kolaylaştıracak, etkin lojistik ve çalışma imkânları yaratarak, kişilerin, malların, üreticilerin ve müşterilerin ulaşımına, dolayısıyla ekonomik ve sosyal refaha katkıda bulunarak Avrupa genelinde ulaşımın etkinliğini artırılması,
- Tüm taşıma şekillerinin entegrasyon içinde kullanılması, yük taşımada kombine taşımacılığa öncelik verilmesi,
- Kullanıcılara, çalışanlara ve tüm topluma sosyal ve çevre açısından kabul edilebilir, güvenli bir taşıma ortamının sağlanması, taşıma güvenliğinin iyileştirilmesi ve bu amaca yönelik hedefler konulması,
- Karayolu taşımacılığında kalitenin geliştirilmesi, teknik ve hukuki altyapıların geliştirilmesi, kontrol ve cezaların sıkılaştırılması,
- Demiryolu taşımacılığında yeni iç pazar oluşturmak için, demiryollarına öncelik tanınması ve güçlendirmesi,
- Havayolu taşımacılığında büyümenin kontrolü, havalimanlarının kapasitesi ve kullanım biçimlerinin gözden geçirilmesi, güvenlik standartlarının sürdürülmesi, havayolu taşımacılığında büyüme ve çevre arasında denge sağlama,
- Ulaştırma sistemini (altyapı, araç, hizmetler ve işlemler) inşası ve işletiminin iyileştirilmesi,
- Trans-Avrupa taşıma ağını inşa etmesidir.

Trans-Avrupa ağları, AB'deki istihdam, rekabet ve uyum açısından hayati önem taşımaktadır. Uyum açısından, iki düzeyde işlerliği sahip olan bu projeler, sınırları kaldırarak ve şehirlerarası seyahat sürelerini kısaltarak Avrupa bütünleşmesi hissini teşvik etmektedir. Ayrıca iç pazarın amaçladığı şekilde, malların ulusal sınırlar ötesindeki dolaşımını desteklemektedirler.

Demiryollarını yeniden canlandırmak için Trans-Avrupa demiryolu navlun ağı yük taşıma hizmetine açılması öngörülmüştür. Geçmişi olup da demiryoluna yeni girmiş olan şirketler önceki deneyimleriyle lojistik ve sınır ötesi işbirliğini sağlayarak sektörde rekabeti artırmayı hedeflemektedirler. şirketler demiryolu yk işleticisi olmak için geleneksel şirketlerle birleşmeyi ve birlik oluşturmayı amaçlamaktadırlar. Bu güçlü birleşme ile demiryolu işleticileri, hem kendi yüklerini taşıyabilmelerini hem de hatları işletebilmeyi amaçlamaktadırlar. Böylelikle demiryollarına yeni birliklerin girmesiyle teşvikler rekabetin daha istikrarlı artmasına ve endüstriyel rekabetin yükselmesine neden olmaktadır.

Gösterilen tüm çabalara karşın, AB'de ulaştırmanın durumu, kaygı verici olarak belirtilebilir. nk genelde, sistem dengesiz gelişmiştir. Ana arterler karayolu, demiryolu, havayolu olarak sıkışık durumundadır. Ayrıca, toplum sağlığına, vreye olumsuz etkiler artmıştır, ulaştırma güvenliği yetersizdir. AB ulaştırma politikası gelecekteki ortak ulaştırma politikalarının geliştirilmesi ve idaresi, daha güvenli, birbiriyle uyumlu olarak hayat kalitesinin yükseltilmesi ve sürdürülebilir bir yolcu ve yk taşımına yönelik politikaların desteklenmesini içermektedir.

Ulaştırma şekilleri arasında denge sağlanması gelecekte önemli şekilde ilerleyecektir. Karmaşık denklemin üzülmesi için ulaştırma talep eğrisiyle gerçekleşecektir. Gelişen ekonomiyle otomatik olarak artan hareketlilikle yük taşımacılığında talebin % 38 olarak artacağı tahmin edilmiştir. Genişleme ile katılan yeni lkelerde ulaştırma akışı öncelikli bölgelerde ortaya çıkacaktır. Doymuş önemli

alterlerin uzak yerlerle birleşmesiyle çok uzak bölgelerin alt yapılarını geliştirirken aday ülkelerin büyük yatırımlara gereksinim duyulacaktır. Gelişen ekonomi ve artan ulaştırma talebini White Paper’da denildiği üzere arasındaki bağlantılarla kademeli olarak ülkelerarası sınır ötesi işbirliğine gidilecektir.⁴⁶

1.3.3.1. Karayolu Taşımacılığı

AB’de 5 milyon km yol vardır. Ağın 60.000 km otoban yolları oluşturmaktadır.⁴⁷ Karayolu taşımacılığı, olumsuzluklarına rağmen hemen her ülkede önde gelmektedir. Son yıllarda yük ve yolcu taşımacılığında gittikçe yükselen bir trendle karşılaşıyoruz. AB’de bu artan ulaştırma talebinin arkasında önemli iki kilit nokta vardır. Yolcu taşımacılığı için baktığımızda araç sayısı artmaktadır. Yük taşımacılığı ise son 20 yıl içinde stok ekonomiden akış ekonomisine doğru geçiş yaşamaktadır. Bu düşünce ile bazı işletmeler girdi çıktı maliyetleri yüksek olan malları tam zamanında üretim sistemleri (JIT - “just in time”) kullanılması öngörülmüştür.

Yükselen ulaştırma taleplerin yanında ulaştırma fiyatlarının de yükselişte geri kalmadığını görebiliriz. Birlik içinde GSYİH, sabit fiyatlarla 1995–2006 yılları arasında ortalama % 2,4 olarak artarken, 2005–2006 yılları arasında % 3 artmıştır. Karayolu kesiminde çalışan 11,67 milyon kişi istihdam etmektedir. 1996 – 2005 yılları arasında yük taşımacılığın talebi % 2,8 olarak artmıştır. 2005 – 2006 yılları arasında ise, gelişen ekonomi ile otomatik olarak artan hareketlilikle % 3,1 olarak artmıştır.⁴⁸

AB’de yük taşımacılığı genelde kısa mesafeler için yapılmaktadır. Çünkü AB ülkeleri eni ve boyu küçük olan ülkelerdir. Dolayısıyla kısa mesafeli yük taşımacılığının

⁴⁶ European Commission, **White Paper**, “European Transport Policy for 2010: Time to Decide”, 2001, pp. 71, (Çevrimiçi) http://ec.europa.eu/transport/white_paper/document/doc./partie1-lb-en.pdf, 10 Şubat 2009.

⁴⁷ European Commission, **The Future of Transport – Focus Group’s Report**, 20.02.2009, pp. 35, (Çevrimiçi) http://ec.europa.eu/transport/strategies/2001_white_paper_en.htm, 25 Mart 2009.

⁴⁸ ERF – European Union Road Federation, **2008 European Road Statistics**, pp. 13, (Çevrimiçi) <http://www.irfnet.eu/en/2008-road-statistics/>, 8 Nisan 2009.

yapıldığı AB’de, kısa mesafeli taşımacılığın en ekonomik ve rasyonel bir ulaştırma şekli olan karayollarıyla yapılmasından ve bu nedenle karayolu taşımacılığının gelişmesinden daha doğal bir şey yoktur.⁴⁹ 2008 yılında AB’de yük taşımacılığının % 47,13’ü karayolu ile gerçekleştirilmiştir.⁵⁰ Ancak, alternatif ulaştırma şekilleri tercih edilmezse yük taşımacılığının 2010 yılına kadar devamlı artması beklenmektedir. Bu nedenle AB yük taşımacılığında demiryolu ve denizyolu şekillerinin artırılması çalışmaları yanında birden fazla ulaştırma şekillerinin içine alan kombine taşımacılığın öne çıkması benimsenmiştir.⁵¹

Karayolu taşımacılığında AB’nin hedefi, kontrolleri sıkılaştırıp cezaları artırarak var olan yönetmeliklerin daha etkin uygulanması yolu ile kaliteyi artırmaktır. Karayolu taşıtlarından yakıttan, yollardan alınan artan vergiler ile karayolu fiyatlarını yükselterek diğer ulaştırma şekillerini cazip hale getirmektir.⁵²

Günümüzde TIR’lar üye ülkelere mal teslim ettikten sonra birliğe üye ülkelere yük alıp başka ülkelere teslim edebilmektedirler. Bu sayede Birlik içinde karayolu kabotajı gerçek olmuştur. AB karayolu ulaştırma politikasında yük kapasitesinin taşınması ve kıtalar arasında giriş ücretlerinin esnek ve düşük fiyatlı olması önemli bir rekabet avantajıdır. Taşıma firmaları, diğer ulaştırma şekilleri ve kendi aralarında her geçen gün rekabet etmektedirler. Artan ulaştırma maliyetleri ile karlılıkların etkilendiği, sektörde faaliyet gösteren teşebbüslerin rekabet piyasasında hayatını devam ettiremediği görülmüştür.

⁴⁹ Muhteşem Kaynak, “Türkiye’de Demiryolları ve Ulaştırma Politikaları”, **İktisat İşletme ve Finans Dergisi**, Sayı 225, Ankara, Aralık 2004, s. 18.

⁵⁰ ERF, **a.g.e.**, pp. 27.

⁵¹ European Commission, **a.g.e.**, pp. 72.

⁵² Keskin, **a.g.e.**, s. 143

1.3.3.2. Demiryolu Taşımacılığı

AB’de çoğu demiryolları 19. yüzyılda esas olarak ağır endüstrinin ihtiyaçlarına hizmet etmek için inşa edilmiştir. Bu dönem, pazar için kitlesel üretimin yaygınlaşmaya başladığı, mal dolaşımının genişlediği ve bu nedenle de kitlesel ulaştırma şekillerine gereksinim duyulduğu bir dönemdir. Sanayi devriminin hızlandığı yıllarda yeni bir ulaştırma şekli olarak ortaya çıkan demiryolları, bir yandan yarattığı pazarla demir-çelik sanayinin gelişimine ciddi katkılarda bulunurken, diğer yandan da özellikle kömür, demir ve çelik gibi ağır ve hacimli malların taşımacılığının daha ucuz, daha hızlı ve daha düzenli bir şekilde gerçekleşmesini sağlamıştır.⁵³

AB’de demiryolları taşımacılığının 1970–2000 yıllar arasında endişe verici bir düşüş içinde olduğunu görülmektedir. Bunun nedeni de, tarım ve tüketim mallarına dayalı bir sanayileşme sürecinin iktisadi yapıya egemen olması ve tüketim malları üretim ve tüketiminin yaygınlaşmasıyla, bu tür malları kapıdan kapıya hızlı ve elverişli koşullarda taşıyabilen karayolu taşımacılığının gelişmesidir. 2007 yılında AB’de yük taşımacılığının yüzde 13’ü demiryollarıyla gerçekleştirilmiştir.⁵⁴

Demiryolu taşımacılığında AB’nin hedefi, yük taşımacılığına yoğunlaşmış bir şebekenin kurulması ve entegre, etkili, rekabetçi ve güvenli bir demiryolu ağı yaratarak demiryollarının canlanmasını ve güçlenmesini sağlamaktır. Avrupa Komisyonunun yayınladığı Beyaz Kitap’ta da belirtildiği gibi, Avrupa çapında demiryollarını yeniden canlandırmaya, demiryolu sektöründeki ulusal ve bölgesel yaklaşımları değiştirmeye, güvenlik ve uluslararası işlerlik için bir topluluk yapısı oluşturmaya acil ihtiyaç vardır. 2020 yılına kadar tek bir Avrupa demiryolu sistemini oluşturmak Avrupa demiryolu sektörü için ortak bir strateji haline gelmiştir. Avrupa Komisyonu, demiryollarının,

⁵³ Kaynak, **a.g.e.**, s. 18.

⁵⁴ UIC – International Union of Railways, **Railway time-series data 1970 – 2007**, November 2008, pp. 114, (Çevrimiçi) http://www.uic.org/etf/publication/publication-detail/railwaystatistics08/pub_300, 11 Ocak 2009.

şeffaf bir çerçevede kurulması ve istenen kalite, güvenlik ve hızı sağlaması şartıyla müşteriler için tekrar çekici hale getirilebileceğine inanmaktadır.

1.3.3.3. Denizyolu Taşımacılığı

AB’de yük taşımacılığında limanlar, demiryolu, denizyolu ile nehirler ve iç su yolu kullanılmaktadır. AB tarihi ve coğrafi unsurların yanı sıra küreselleşmenin de etkisiyle deniz taşımacılığına hale çok bağımlı olduğu görülmektedir.

Denizyolu taşımacılığında AB’nin hedefi, gerekli alt yapıyı ve güvenilir denizyolların oluşturmak için mevcut düzenleyici yasaları basitleştirmektir. Gemiler AB’nin kendi dışında kalan dünya ile yaptığı ticaretin % 70’ini taşımaktadır. Her yıl 1,3 milyar ton malzeme AB limanlarında elleçlenmektedir. AB denizciliği günümüzde GT bazında dünya filosunun % 41’ini oluşturmaktadır. Deniz ulaştırma sektörü AB’nde yaklaşık 2,5 milyon kişiyi istihdam etmektedir.⁵⁵

Denizlerin iç su yoluna ve demiryollarına bağlanması, denizyolu taşımacılığı ve iç su yolu taşımacılığı kullanılarak demiryolu altyapısını yenileyerek kullanarak, karayolundaki sıkışıklığı azaltmak ve hava kirliliğini önlemek önemli işlerdir. AB Komisyona göre denizyollarında ulaştırmasının büyük kapasiteler sağlanması hedeflenmektedir. İç su yolu desteği ile iyi bağlantılar kurularak Atlantik ve Akdeniz kıyılarına ulaşılmak istenmektedir. Böylece kombine taşımacılığı geliştirilerek lojistik anlayışı benimsenecektir. AB’nin kombine taşımacılığın geliştirilmesi için limanların önceliği ve önemi iyice ortaya çıkmış durumdadır. AB ülkeleri bünyesinde irili ufaklı 600 liman vardır. Komisyonun araştırmalarına göre bu limanlardaki deniz trafiği 2010 yılına kadar % 20 oranında artacağı tahmin edilmektedir.⁵⁶

⁵⁵ Keskin, a.g.e., s. 148.

⁵⁶ ISL – Institute of Shipping Economics and Logistics, **Public Financing and Charging Practices of Seaports in the EU**, Bremen, June 2008, pp. 35, (Çevrimiçi) http://ec.europa.eu/transport/maritime/studies/maritime_en.htm, 14 Mart 2009.

AB deniz taşımacılığı konusunda politikalar oluşturmuştur. Bu politikalardan serbest dolaşım hakkı, deniz taşıma şirketleri arasında rekabeti teşvik, gemi inşasına sağlanan sübvansiyon, güvenlik ve deniz kirliliği açısından alınan önlemler gibi konular üzerinde çalışmalar gerçekleştirmiştir.

Kabotaj uygulamasının başlatılması ve uluslararası denizcilik ulaştırmasında Topluluğun durumunun geliştirilmesi ihtiyacı, eşit olmayan fiyat uygulamaları, çalışma koşullarında ve tehlikeli malzeme taşımacılığında gemilerin standartlaştırılması, rekabet politikasına uygun tedbirler alınması gibi olumlu sonuçları da beraberinde getirdi.

Deniz taşımacılığı güvenliği, çevre ve deniz kirliliği konuları ile doğrudan bağlantılıdır. Bu sebeple deniz taşımacılığı güvenliği konusundaki endişeler AB'nin çok ötesinde yankı bulmaktadır. AB Komisyonu Uluslararası Denizcilik Örgütünün (IMO – International Maritime Organization) çalışmalarına gözlemci olarak katılmaktadır. Komisyon, üye ülkelerinin de desteğiyle ulaştırma güvenliği ve deniz kirliliğinin önlenmesi konusunda yeni uygulanabilir öneriler sunmakta ve Birlik içinde AB, iç sularında dolaşan bütün gemilerin uygulaması ve IMO'nun kurallarının pratik olarak hayata geçirilmesi için ortak yaklaşımlar geliştirmektedir.

İç su yolu taşımacılığı da artık gündeme gelmektedir. İç su yolları altı ülkede kullanılmakta olup su yolları kullanılarak % 9 yük taşınması gerçekleştirilmektedir. AB'nin kuzey kesiminde dahili ve harici konteynır trafiği büyük bölümü iç sular arasında gerçekleşmektedir. Böylece, iç su yolu taşımacılığı, aşırı yüklü kuzey-batı Avrupa otoyol ağını rahatlama imkânı sunmaktadır. İç su yolu taşımacılığında kullanılan gemiler ve kapasite miktarlar çok düşük seviyede olduğu tespit edilmiştir. Bunun sebebi diğer ulaştırma şekillerinde altyapı ve yatırım politikalarına önem

verilmesinden kaynaklandığı tespit edilmiştir.⁵⁷

AB’de TEU bazında konteynır elleçleme miktarlarında 2008 yılında bir önceki yıla göre ortalama % 3’lük düşüş yaşandı. Bremen merkezli bir araştırma enstitüsünün (ISL - Institute of Shipping Economics and Logistics) konteynır trafiği tahminlerine göre Bremerhaven, Rotterdam ve Antwerp limanlarında 2009 yılında % 2 – 3 oranında gerileme görülecek. Hamburg limanı 16 yıldır konteynır trafiğinde ilk kez bir düşüş yaşandı. Hamburg limanında, 2008 yılının 11 aylık döneminde, konteynır adedinde % 4’lük bir azalma yaşanarak, bir yıl öncesine göre 9 milyon 75 TEU’ya inildiği kaydedilmektedir.⁵⁸

1.3.3.4. Havayolu Taşımacılığı

Artan talebin karşılanması, yoğunlaşma ve tıkanıklıkların önlenmesi gibi sorunlara çözüm sağlanmasını gerektirir. Bunun için kabotajın liberalleştirilmesi dâhil olmak üzere, sınırların kaldırılması ve diğer liberalleştirme önlemleri tek pazarın oluşturulması için adımlar atıldı.

AB, havayolunda gerçek tek pazarın oluşturulmasına öncülük eden liberalizasyonun gerçekleşmesi için tüm hava yollarının her fonksiyon sahasında ve her seviyesinde uygulanacak üye ülkelerde farklı olan birçok kural ve yönergeyi benzeştirdi. Liberalleşmenin etkisi, havayolu işletmelerinin küreselleşen pazarda uçuş ağlarını genişletmek, diğer pazarlara girebilmek, pazar paylarını ve uçuş sıklıklarını artırmak ve maliyetlerini azaltmak amacıyla stratejik ortaklıklar kurma eğilimlerinin artmış olmasıdır.

⁵⁷ DTO – Deniz Ticaret Odası, **DTO 2009 Nisan Ayı AB Bulteni**, Sayı 1664, s. 1, (Çevrimiçi) <http://www.denizticaretodasi.org/DetoPortal/Show.aspx?cid=9ce206eb-9bc2-4c00-abc9-aafb056b314e>, 17 Nisan 2009.

⁵⁸ ISL – Institute of Shipping Economics and Logistics, **ISL Shipping Statistics Yearbook 2008**, pp. 68, (Çevrimiçi) <http://infoline.isl.org/index.module/shippingstatistics/yearbook2008/viewpub.htm>, 19 Nisan 2009.

Hava trafiği arttıkça yolcular daha iyi hizmet, daha az gecikme ve daha düşük fiyatlar talep etmekle beraber, yüksek bir güvenlik düzeyi de istemektedirler. Güvenlik konusunda AB'nin ayrıcalıklı bir durumu vardır. Küresel trafiğin üçte birine sahip olmasına karşın, kazaların sadece onda biri burada gerçekleşmektedir.⁵⁹ Bu sonuç üzerine uçak üreticilerinin, havayollarının ve mürettebatın olduğu kadar, denetimden sorumlu ulusal ve uluslararası yetkililerin de etkisi olmuştur.

Ayrıca AB yukarıda değinilen konulardan başka aşağıda ifade edilen iki konu için çözüm aramayı hedeflemektedir. Bu konulardan birincisi; gelişmiş havayolu ile çevre dengesini sağlamaktır. İkincisi ise havayolu taşımacılığında üretilen gürültü ve emisyonu azaltmaktır. Komisyonun çözüm önerisi, tek bir gökyüzü yaratmak ve hava seyrinde maliyetleri yeniden yapılanmaya gitmeyi hedeflemektedir.

1.3.3.5. Boru Hattı Taşımacılığı

AB'nin tükettiği gazın % 40'ı ithal edilmekte ve bunun büyük bir kısmı Rusya'dan sağlanmaktadır. Gelecek yıllarda talebin artması ve yerli üretimin düşmesi neticesinde bu oranın % 70'e çıkması beklenmekte olup ve AB liderlerini endişelendirmektedir.⁶⁰ Bu nedenle, Orta Doğu Avrupa ülkeleri ile Rusya'ya ulaşan boru hatları da TEN'lere dâhil edilmiştir. Beyaz Rusya ve Polonya üzerinden geçerek Rusya'dan Almanya'ya ulaşan boru hattına özel bir öncelik verilmektedir. Rus gazını Bulgaristan üzerinden Yunanistan'a taşıyan hat ise 870 km uzunluğunda ve 7 milyar m³/yıl kapasitedir. Rusya'dan sonra AB'nin gaz ihtiyacını karşılayan ikinci ülke Cezayir'dir. Cezayir gazını Akdeniz altından kıtaya taşıyan Trans Med hattının uzunluğu 1.955 km, kapasitesi de 25 milyar m³/yıldır. AB'ne gaz ihracatında üçüncü sıraya alan Norveç'in, Kuzey Denizi'ndeki Frigg gaz sahasını İngiltere'nin kuzeyine bağlayan Frigg

⁵⁹European Commission, **The Future of Transport – Focus Group's Report**, 20.02.2009, pp.36, (Çevrimiçi) http://ec.europa.eu/transport/strategies/2001_white_paper_en.htm, 25 Mart 2009.

⁶⁰A.e., pp. 42.

– Norway hattı 350 km uzunluğunda olup, 12 milyar m³/yıl kapasiteye sahiptir. AB’ne gaz ihracatında dördüncü sırayı alan Hollanda’nın gazı, 830 km uzunluğundaki Transit gas hattı (TENP - Trans European Network Pipeline) ile Almanya, İsviçre ve İtalya’ya ulaştırılmaktadır.⁶¹

1.3.4. Japonya’da Ulaştırma Politikaları

Japonya dünya çapında markalaşmış endüstri, iyi eğitilmiş iş gücü ve yüksek teknolojiye sahip bilimsel altyapısı ile birkaç temel alanda günümüzde güç sahibidir. Bununla birlikte Japonya potansiyelini en üst düzey hala çıkaramamaktadır. Çünkü korumacılık⁶², devlet müdahalesi ve siyasi güce sahip grupların korunması gibi durumlar ekonomiye engel olmaktadır, bunların tamamı maliyetleri artırmaktadır. Ayrıca, yakın bir gelecekte Japonya gelişmiş ülkeler arasında en yüksek oranda 65 yaş üstü vatandaşa sahip ülke olacak yaşadığı ülke olacak, bu durum emeklilik sistemine büyük bir yük bindirecektir. Dolayısıyla, Japonya, bazı değişiklikleri yürürlüğe koymadığı sürece küresel ekonomik önemde ve rekabette daha da geride kalma riski taşımaktadır.

Japonya oldukça iyi düzenlenmiş ve ulaştırma şekli kullanımı oldukça dengede bir ulaştırma sektörüne sahiptir. Yetkililer güvenliğin, çevre kirliliğinin ve genel ekonomik ve finansal performans standartlarının oluşturulmasında ve yürütülmesinde etkin bir rol oynamaktadır. Rüşvetçilik seviyeleri orta düzeyde ilgili olup taşımacılık sektörü farklı lobi gruplarından gelen güçlü baskılar altındadır.

Japonya’da ulaştırma ve iletişim sektörü 4,03 milyon kişiye istihdam sağlamaktadır ve bu değer 2008 yılı için iş gücünün % 6,3’ünü oluşturmaktadır. 2013 yılına kadar bu rakamın 3,79 milyona gerileyeceğini tahmin edilmektedir. Ulaştırma ve

⁶¹ European Commission, **Energy and Transport in Figures 2009**, pp. 71, (Çevrimiçi) http://ec.europa.eu/energy/publications/statistics_en.htm, 25 Mart 2009.

⁶² Yerli ekonomiyi koruma yöntemi. Örneğin, ithal mallarını ağır vergilendirme gibi.

iletişim GSYİH toplam değeri nominal olarak 2013 yılında 321,6 milyar dolara çıkacaktır. Bu da, Japonya'nın GSYİH değerinin % 6,3'ünü temsil etmektedir.⁶³

2003 – 2008 döneminde GSYİH büyümesi % 2 idi. Gelecek beş yıllık 2009 – 2013 döneminde ise yıllık ortalama büyüme % 1,5 olarak üzücü bir durum oluşturacağı beklenmektedir. Bu, Japonya yük taşımacılık sektörü için daha kötü bir durumdur. Küresel yük talebi 2008 yılı 4. çeyreğinde keskin bir şekilde zayıflamaya başlamıştır. 2008 yılındaki yüksek petrol fiyatları ve 2009'daki düşük talep karayolu taşımacılığı hacimlerinde azaltma etkisi oluşturacaktır. Yakıt fiyatları ve güvenlik ile ilgili endişeler de havayolu taşımacılığını geri çekmektedir. Bununla birlikte Japonya hava limanları yüksek iniş ücretlerinin düşürülmesi havayolu taşımacılığında kapasiteyi artmış ve daha fazla rekabet oluşturmuştur.⁶⁴

Kısaca Japonya'nın ulaştırma faaliyetini aşağıdaki gibi özetleyebiliriz:

- Japonya ABD'den sonra dünyanın ikinci en büyük ekonomisidir. Güçlü tarafı Japon ekonomisinin büyüklüğü ve dünyanın en önemlilerinden olan teknolojik derinliğidir.
- Öte yandan, Japonya'nın en önemli dezavantajı ise, hammadde, enerji ve gıda maddelerinde büyük ölçüde dışa bağımlılıktır. Japonya'nın sadece birkaç tane ulusal yeraltı kaynağı bulunmaktadır. On yıllık büyüme kısıtlılığı ve bankacılık sektörünün zayıflaması yük taşımacılığı yapan şirketleri etkilemektedir.
- Çin'in öncülük ettiği bölgesel ekonomik kalkınma bir fırsat olup bu durum Japonya merkezli yük taşımacılığı yapan firmalara önemli sözleşmelere imza olanağı sağlamaktadır.

⁶³ Business Monitor International, **Japan Freight Transport Report Q1 2009**, pp. 21.

⁶⁴ A.e., pp. 22.

- Önemli bir tehlike ise Çin ile artan siyasi ve bölgesel anlaşmazlıklar olup bu durum bölgede huzuru kaçırabilir. Çin ekonomisine herhangi bir sert iniş Japonya’da büyük etki yaratacaktır, bu da ihracat bakımından Çin pazarına bağımlı yapmaktadır.

Japonya olgun bir ekonomi olup yine olgun bir ulaştırma sektörüne ve dengeli bir altyapıya sahiptir. Hükümetin ulaştırma çalışmalarında çok az farka edilebilir eğilim bulunmaktadır. Diğer bir ifade ile ulaştırma faaliyet düzeyini önemli oranda etkileyebilecek düzenleyici yapıda, rekabet düzeyinde veya uluslararası ilişkilerde (örneğin ticaret anlaşmaları) herhangi bir önemli değişiklik olmamaktadır.

1.3.4.1. Karayolu Taşımacılığı

Japonya’da 1.17 milyon km yol vardır. Ağın 53.628 km ulusal otoban yolları oluşturmaktadır. Diğer gelişmiş ülkelerde olduğu gibi karayolu taşımacılığı Japonya içinde en yaygın kullanılan ulaştırma şeklidir. 2000 – 2005 yılları arasında karayolu pazarı payı % 55 düzeyindeydi.⁶⁵

Japonya ekspres yolları daha fazla sürücünün kullanmasını ve ücretsiz paralel yollardaki sıkışmaları önlemek için, Yapı ve Ulaştırma Bakanlığı elektronik ücret ödeme (ETC) sistemini kullanan araçlar için indirimli bir program tanıtmıştır. ETC bulunan araçlar ekspres yolunu kullandıklarında ortalama % 10 ücret indirimini uygulamaktadır.⁶⁶ Ayrıca, Japonya hükümeti Ağustos 2008’de yüksek petrol fiyatlarının etkisini yumuşatmak için ekspres yol ücretini indirmiştir.

⁶⁵ Road Transport Bureau, “Arterial High-Standard Highways”, (Çevrimiçi) http://mlit.go.jp/road/road_e/contents03/3-1-1.html, 21 Şubat 2009.

⁶⁶ ITS – Intelligent Transport Systems, (Çevrimiçi) http://www.mlit.go.jp/road/ITS/topindex/topindex_g03_1.html, 21 Şubat 2009.

1.3.4.2. Demiryolu Taşımacılığı

Japonya demiryolu altyapısı son yıllarda çok az büyümüştür. 2006 yılında sadece % 2'lik bir artışla 27.465 km düzeyinde kalmıştır. Demiryolu taşımacılığı Japonya'da çok az rol oynamaktadır. Birçok faaliyet, demiryollarının kullanılmasında avantaj sağlayan tek büyük ada olan genellikle Honshu'da yapılmaktadır. Taşınan tonajın % 50'si konteynırlarla yapılmaktadır ve konteynırla yapılmayan diğer büyük kısım ise benzin (toplam tonajın % 25'i) ve çimentodur (% 7).⁶⁷

Japon şirketlerinin hammadde, gıda ve gaz kaynaklarına erişim sağlamak için projelere yatırım yapmalarının en önemli sebeplerinden biridir. Ağustos 2008'de çıkan raporlara göre Japonya hükümeti Rusya'nın 9.300 km.lik Trans – Sibiry demiryolunun modernize edilmesinde destek olma kararını açıklamıştır. Her iki hükümet de güzergâh boyunca doğal kaynaklar ve üretim projeleri alanında işbirliği yapabileceklerini belirtmişlerdir. Hizmet Japonya'dan Moskova ve St. Petersburg gibi büyük Rus şehirlerine gönderi zamanını kısaltabilecek olup şu andaki tamamı deniz üzerinden alınan 40 günlük süre 25 güne düşürülecektir. Japonya'da çeşitli konularda ticaret yapan Mitsui grubu projeye tedarik tren rayı ekipmanı ve lojistik hizmetler konusunda yatırım yapacak olup taşınan yüklerden komisyon geliri elde edecektir. Öte yandan, Japonya'nın Itochu Corp şirketi Endonezya'nın Merkezi Kalimantan bölgesinde kömürü demiryolu ile taşımak için projeye 1 milyar dolar yatırım yapmayı planlamaktadır.⁶⁸

1.3.4.3. Denizyolu Taşımacılığı

Farklı bir topografisi bulunan, yoğun bir nüfusa sahip ve dört adaya bölünmüş olan Japonya gibi bir ülkenin ulaştırma sektöründe denizyolu taşımacılığının önemli bir rolü olması şaşırtıcı değildir. Şu anda ortalama yıllık deniz navlunu büyümesini % 2,0

⁶⁷ Business Monitor International, **a.g.e.**, pp. 31.

⁶⁸ Japan Railways Group, (Çevrimiçi) <http://mlit.go.jp/railways/ITS/>, 21 Şubat 2009.

tahmin edilmektedir.⁶⁹ Tonajın % 40'ından fazlasını karşılayan büyük limanlar sırasıyla: Nagoya, Yokohama, Osaka, Kobe, Yokkaichi ve Tokyo.

Orta vadeden uzun vadeye fosil yakıtlarının karbon içeriği ile ilgili olarak Japonya hükümetinin koyacağı muhtemel vergiler ile ilgili endişe ifade edilmektedir. Bu durum kömür ithalat düzeylerini düşürebilecek ve dolayısıyla kuru yük taşımacılık işini daraltacaktır. Avustralya hükümeti ekonomik araştırma bürosu ABARE bir çalışma yürütmüş olup çalışmada yeni verginin Japonya'nın kömür ithalatını 2010 yılına kadar en kötü ihtimal % 30 düzeyinde düşürebileceği gösterilmektedir. Bu da nakliye şirketlerinin 45 milyon ton kargo kaybı olacağı anlamına gelmektedir. Karbon vergileri olmadan Japonya'nın kömür ve sıvı doğal gaz (LNG) ithalatı 2001 – 2010 döneminde % 7 civarında artacağı düşünülmektedir. Yüksek karbon vergisi özellikle kömür ithali olmak üzere ithalatı etkileyebilir, böylece ithalat düzeyi % 27,1 daralabilir.⁷⁰

Artan talep seviyeleri ve uzun dönem demir cevheri tedarik sözleşmeleri göz önünde bulundurulduğunda birçok uluslararası çelik fabrikası nakliye firmalarından büyük cevher taşıyıcıları (VLOC) olarak bilinen büyük acentenin geliştirilmesini isteyecektir. Bu büyük gönderilerin dezavantajı ise bu büyüklükteki gönderileri karşılayabilecek fazla liman bulunmamasıdır (AB'de yalnızca Rotterdam ve Taranto bunları karşılayabilir).

1.3.4.4. Havayolu Taşımacılığı

Japonya'nın Narita (Tokyo) ve Osaka'da iki büyük uluslararası hava limanı vardır. Narita işlenen yük miktarı açısından uluslararası hava limanı sıralamasında birinci sıraya getirmektedir. Narita yıllardır dünyanın en büyük uluslararası kargo

⁶⁹ Business Monitor International, **a.g.e.**, pp. 2.

⁷⁰ ABARE – The Australian Bureau of Agricultural and Resource Economics, “Infrastructure Development Needed to Meet Future Coal Exports”, (Çevrimiçi) http://abareconomics.com/corporate/media/2008_releases/13oct_08.htm, 12 Mart 2009.

miktarını işlemiştir, fakat 2007 yılında ilk sırayı Hong Kong hava limanı almış olup bunun büyük sebebi Çin ile hava yük taşımacılığının patlaması neden olmuştur. Hava limanı yetkililere göre hava kargosu talebinin 2013 yılına kadar 3 milyon tona yükselebileceğini belirtmektedir.⁷¹

1.3.4.5. Boru Hattı Taşımacılığı

Japonya ve Rusya, Rusya'nın kaynak bakımından zengin bölgesi Doğu Sibirya'da enerji projelerinde işbirliği yapma isteklerini tekrar belirterek Hükümetler arası Ticaret ve Ekonomik İşbirliği Komisyonu tarafından düzenlenen sekiz toplantıya etkisi olan bir anlaşma memorandumuna imza atmışlardır. Belirli terimler yerine genel olarak belirtmekle birlikte her iki taraf da Sibirya ötesi gaz boru hattının uzatılarak Pasifik okyanusuna ulaşması ile ilgili olarak istekli konuşmuşlardır. Buradan deniz tankerleri LNG Japonya'ya taşıyabileceklerdir.⁷²

1.3.5. Çin'de Ulaştırma Politikaları

Asya Pasifik'teki yük taşımacılık pazarları dünya çapındaki sektörler için en çekici iş ortamlarından birini sunmaktadır. Çünkü bölge gelecekteki büyüme ve ekonomik ölçekleme için güçlü bir kombinasyon sunmaktadır. Çin bu bölgede yer almaktadır ve gelecekteki küresel büyümenin dinamosu olacaktır. Çin büyük bir coğrafik alanı kapsamakta olup büyük bir nüfusa sahiptir, küresel olarak rekabetçi emek maliyetleri ve henüz başlanmamış altyapı potansiyeline sahiptir.

Çinin nüfusu 1,3 milyardır ve dünyadaki nüfusun % 20'sini oluşturmaktadır. Çin bugün dünyanın en büyük sanayi devrimini gerçekleştirmekte ve bütün dünyada önemli

⁷¹ Transport Research and Statistics Office, **Statistical Report on Air Transport, 2008**, pp. 12, (Çevrimiçi) <http://www.mlit.go.jp/k-toukei/61/air.html>, 12 Mart 2009.

⁷² IEE Japan – The Institute of Energy Economics Japan, “Russian Gaz Markets and Their Impact on Europe”, (Çevrimiçi) <http://eneken.ieej.or.jp/data/pdf/482.pdf>, 12 Mart 2009.

bir üretim gücü olarak sürekli büyümektedir. Ulaştırma sektörü bu hızlı değişim sürecinde önemli bir rol oynamaktadır.

Çin'deki ulaştırma ağları, ülkede düzenli bir şekilde dağıtılmamaktadır, fakat yoğunlukla kıyı bölgelerinde yoğunlaşmıştır. Çin'de lojistik sektörü başlangıç aşamasında olduğuna inanılmaktadır. Çin'in ulaştırmanın altyapı sorunları, Çin'deki çok yüksek bir toplam lojistik maliyete neden olmaktadır. Dünya Bankası, Çin'in toplam lojistik maliyetinin, ABD'deki % 10'a göre karşılaştırıldığında, GSYİH'nın yaklaşık % 20'si oluşturduğunu tahmin etmiştir. Ancak hükümet, doğru bir ulusal ulaştırma ve dağıtım ağını yaratacak altyapıyı kurarak, lojistik sektörüne daha fazla destek vermeyi planlamaktadır.⁷³

Çin ekonomisi her ne kadar düşük bir oranda olsa da ticareti ve yük taşımacılığına olan talebi teşvik ederek büyümeye devam etmektedir. Çin ekonomisindeki GSYİH büyümesi 2008 yılında % 10,1 olmuş olup, 2009 yılında ise gevşeyerek % 9,7'ye ulaşması beklenmektedir. Çin'in dış ticareti 2008 yılında % 24,2 oranında artmış olup, 2009 yılında % 20,1, 2010 yılında ise % 18,4'e kadar düşeceği tahmin edilmektedir. Bu çift haneli ticari büyüme, ülkenin ulaştırma ve altyapı kapasitesinde muazzam talepler yaratmaya devam etmektedir.⁷⁴

Ulaştırma sektörü, Çin ekonomisinin kalkınmasında bu aşamada taşımacılığa olan talebin yoğunlaşmasına paralel olarak bir bütün halinde ekonomiden çok daha hızlı oranda büyümeye devam edecektir. Ulaştırma şekillerine göre, büyümede petrol ve gaz boru hatları yılda ortalama % 16,1 oranında, karayolu taşımacılığı % 13,1, demiryolu taşımacılığı % 11,0, deniz ve iç suyuolları % 10,4 ile hava taşımacılığı % 8,9 başı çekecektir.⁷⁵

⁷³ World Bank, **Transport Projects and Statistics**, (Çevrimiçi) http://www.worldbank.org/html/fpd/transport/pol_econ/tsr.htm#social, 12 Mart 2009.

⁷⁴ Business Monitor International, **China Freight Transport Report Q1 2009**, pp. 19.

⁷⁵ A.e., pp. 20.

1.3.5.1. Karayolu Taşımacılığı

Çin'deki karayolu ağının dünyadaki karayollarının % 5,6'sını oluşturmaktadır. Sanayinin tam kapasiteye kadar büyümesi için karayolu ağının genişletilip geliştirilmesi gerekmektedir. Halihazırda genişletme hızını sınırlandıran ciddi sorunlar bulunmaktadır. Bu sorunlara rağmen, hükümetin öngörülere ulusal karayolları ağındaki yük taşımacılığının artan bir pazar payı elde etmesidir.

Karayolu taşımacılığındaki muazzam büyümenin bir göstergesi de ulaştırma yetkililerin bugün 2020 yılına kadar toplam yedi kat, 20 milyon artarak 140 milyon motorlu aracın trafikte olacağını tahmin etmeleridir. Çin, 2004 yılında ABD ve Japonya'dan sonra dünyanın üçüncü en büyük otomobil üreticisi haline gelmiştir.⁷⁶

Ülkede 1,4 milyon km uzunluğundaki yolların 20.000 km.sini otoban yolları oluşturmaktadır. Bu da Çin'i ABD, Hindistan ve Brezilya'dan sonra dünyanın dördüncü en büyük karayolu ağına sahip ülke haline getirmiştir. Hükümetin planlarına göre 2020 yılına kadar yolların toplam uzunluğu 3 milyon km olacaktır.⁷⁷

1.3.5.2. Demiryolu Taşımacılığı

Tablo 2'de gördüğümüz gibi, Çin'de demiryolu ağı 75.500 km.dir. Bu da dünyadaki demiryollarının % 5,5'ini oluşturmaktadır. Çin'in demiryolu sektöründeki önemli bir gücü ülkenin muazzam şekilde büyük olması, güçlü ve sürekli ekonomik büyüme beklentisine zemin hazırlamaktadır. Demiryolu taşımacılığı daha uzun mesafelerde rekabet edebilir ve etkili hale geldikçe ve Çin'in ekonomisi çeşitli üretim merkezleriyle uzun mesafeli yük taşımacılığı faaliyetlerine olan ihtiyacı arttırdıkça,

⁷⁶ China Internet Information Center, (Çevrimiçi) <http://china.org.cn/english/eng-shuzi2003/jj/jj.htm>, 13 Mart 2009.

⁷⁷ Business Monitor International, **a.g.e.**, pp. 21.

Çin'i güçlü bir rakip konumuna getirmektedir. Diğer taraftan, sınırlı olan altyapısı ülkedeki demiryolu taşımacılığında karşı karşıya kaldığı en zayıf yanıdır.

Ülkenin artan uzun mesafeli ulaştırma ihtiyaçlarını karşılayacak kapasitede olan modern, entegre bir demiryolu sistemi yaratmak amacıyla önemli bir yatırım gayretine girmek için en büyük imkan sunmaktadır. Çin hükümeti 2020 yılına kadar demiryollarına 242 milyar dolar harcanmasını onaylamıştır. Bu harcama, çoğunlukla kömür taşımacılığında kullanılan 10 hat dâhil olmak üzere yüksek randımanlı ulaştırma hatlarının yapılmasını öngörmüştür. Yetkililer, planlara Çin-Kırgızistan-Özbekistan demiryolu, Çin-Pakistan demiryolunu ve İç Mongolia, Qinghai ve Gansu vilayetlerine bağlanan bir iç demiryolu ağının da dâhil edildiğini söylediler. Bununla birlikte, çeşitli projeler batı Çin ile Orta Asya arasındaki bağlantıları geliştirecek ve Avrupa-Asya kıta köprüsünün güney bölümünü de geliştirecektir. Hükümetin planlarına göre, demiryolları 2020 yılına kadar 100.000 km.ye çıkacaktır.⁷⁸

Demiryolu ağı Çin'in temel gıda maddelerinin yaklaşık % 60'ını, ülkenin elektrik santrallerini çalıştırmak için gerekli olan kömürün de yaklaşık % 80'ini taşımaktadır. Ağın büyüklüğüne rağmen, aşırı derecede esneme meydana gelmektedir. 2005 yılında Çin'deki sistem demiryollarının yaklaşık olarak sadece % 6'sıyla dünyadaki demiryolu taşımacılığının dörtte birini taşımıştır.⁷⁹

1.3.5.3. Denizyolu Taşımacılığı

Ulaştırma sektörü için tonaj gelişimi çok önemlidir. Çin'in ticari deniz filosu toplam 27,03 milyon DWT kapasiteli 1.817 gemiden oluşmaktadır. Ülkedeki yüksek ekonomik büyüme oranı ihracat ve ithalat nakliyesi olan talebi hızla artırmıştır. Çin limanları (Hong Kong hariç) 2002 yılında 24 milyon TEU'dan fazla konteynır trafiğini

⁷⁸ Süleyman Yavuz, "Avrasya Bölgesinde Çok Modlu Taşımacılık Eğilimleri", **DTD Demiryolu Taşımacılığı Derneği Bülteni**, Sayı 5, Nisan 2009, s. 10.

⁷⁹ A.e., s. 11.

taşıması olup, bu miktar dünyadaki konteynır ticaretinin % 20'sinden fazlasına eşdeğerdir. Bütün dünyadaki deniz ticareti 1990 yılından 2003 yılına kadar % 50 oranında artmıştır. Böylece Çin dünyadaki toplam ticaretin % 90'ını temsil etmiştir. Çin'in artan hammadde ihtiyacı ve üretilen maddelerin ihracatları bu artışta önemli bir rol oynamıştır. Bu artışın büyük bölümü çelik ve çelikle ilgili ürünlerin taşınmasındaki artıştan kaynaklanmıştır. 2004 yılında dünyadaki çelik üretimi ilk kez 1 milyar tona yaklaşmış ve bu toplamın yaklaşık olarak dörtte birini üreten Çin'in en büyük üretici olması beklenmiştir. 2003–2004 yılları arasında liman yoğunluğuyla ilgili ciddi sorunlar özellikle mal ithalat bölümünde boşaltma işleminden önce limanlarda 30 günden fazla demir atmış şekilde bekletilen bazı gemilerde ortaya çıkmıştır. Bazı durumlarda, limanlar arasındaki rekabet oldukça yoğun olmuştur. Shenzhen ve Şanghay, 2004 yılında taşınan yükün hacmi bakımından Hong Kong'dan sonra dünyanın üçüncü büyük limanı olmaya çalışmaktadır.⁸⁰

Hamburg limanının verdiği verilere göre, 2008 yılı 11 aylık dönemi bir önceki yılın aynı dönemi ile karşılaştırıldığında, konteynır elleçlemesi Çin'de % 0,8 düşerek 2,9 milyon TEU'luk azalma kaydetti. 2009 yılında ise Çin'de beklenen elleçleme miktarlarının yılın ilk çeyreğinde düşüş göstermekle birlikte ikinci ve üçüncü yarıyında artarak süreceği, ortalama % 3 – 5'lik bir düşüş sergileyeceği kaydedilmektedir.⁸¹

1.3.5.4. Havayolu Taşımacılığı

Yurtiçi ve yurtdışı yük taşımacılığının ülkenin toplam 5,03 milyar ton-km veya % 0,1'ünü oluşturan havayoluyla yapılan taşımacılık oluşturmuştur. Havayolu taşımacılığı, toplam yük taşımacılığın yalnızca küçük bir bölümünden sorumlu olmasına rağmen, piyasanın en hızlı büyüyen sektörüdür. Büyüme son beş yılda her yıl çift haneli

⁸⁰ Ulaşım Online, “2009 Yılı Konteynır Trafiki”, **Ulaşım ve İletişim Dergisi**, Sayı 20, Şubat 2009, s. 27.

⁸¹ Port of Hamburg, “Container Handling by Continents in TEU”, (Çevrimiçi), <http://www.hafen-hamburg.de/content/view/31/33/lang/en/>, 4 Şubat 2009.

olmuştur. Taşınan toplam ton-km 2005 yılında % 26,3, 2006 yılında ise % 18,9 oranında artmıştır.⁸²

1.3.5.5. Boru Hattı Taşımacılığı

Çin'de artan ham petrol talebi nedeniyle petrol boru hattı gelişimi ortalama orandadır. Önemli bir ham materyal olarak ham petrol arzı, bir ülkenin güvenliği ile direkt bağlantılı olmaktadır. Bu nedenle, denizyolu ile taşımacılığa (tankere) alternatif bir taşımacılık yolu olarak boru hattı, sadece petrol arzını garanti etmeyecek, aynı zamanda deniz limanları kapasitesinin aşırı yükünü de azaltacaktır.

Çin'in toplam 63,6 milyar ton-km veya % 1,4'ünü oluşturan petrol ve gaz boru hatları ile yapılan taşımacılık olmuştur. Çin'de 13.845 km uzunluğunda gaz boru hattı, 15.143 km uzunluğunda petrol boru hattı bulunmaktadır. Çin, Japonya'yı yenmiş ve dünyanın en yüksek petrol tüketim oranı ile dünyanın en büyük ikinci petrol ithalatçısı olmuştur. IEA tarafından, Çin'in petrol ithalatının, 2030'a kadar ABD'in bugünkü ithalatına eşit olacağı tahmin edilmektedir. Ancak Çin, ülkenin geniş yüzölçümü nedeniyle ülke içindeki güçlü petrol akışını barındırmak ve dağıtmakta zorluğa sahip olan kısıtlı petrol altyapısı nedeniyle engellenen petrol ithalatını, inkâr edilemez şekilde büyümekte olan ekonomisi için güvence altına almaya çalışmaktadır.⁸³

Çin'in petrole olan susuzluğunun coğrafik olarak en yakın besleyici olarak Rusya, mevcut ulaştırma sıkıntılarını hafifletmek üzere kendi ulaştırma altyapısına katkıda bulunmaya odaklanmaktadır. Ayrıca, Nisan 2008 sonunda Çin Dışişleri Bakanı

⁸² Business Monitor International, **Chine Freight Transport Report Q1 2009**, pp. 23.

⁸³ Chine Oil Logistic 2007, (Çevrimiçi) <http://www.ibc-asia.com/China-Oil/ChinaOilIntro.htm>, 22 Nisan 2009.

Yong Jiechi, ülkesinin teklif edilen 7,5 milyar dolar tutarındaki İran-Pakistan-Hindistan (IPI) doğal gaz boru hattıyla ilgilendiğini ve yatırım gayretine gireceğine söylemiştir.⁸⁴

1.4. KOMBİNE TAŞIMACILIK

Ülkeler, son yıllarda ortaya çıkan hız artırmaya ve maliyet düşürmeye yönelik uygulamalar sonucunda, bir yanda bilişim teknolojilerinden yararlanmakta ve bunun sonucu olarak kara, demir, deniz, ve hava ulaşımından oluşan kombine taşımacılık ve bu taşıma sistemi içinde ulaşım kalitesini artıran sistemli, organize taşımacılık türleri (konteynır taşımacılığı) tedarik zincirinde ön plana çıkmaktadır.

Kombine taşımacılık, bir yükün çıkış noktasından itibaren aynı taşıma aracıyla birden fazla taşıma şekli kullanılarak müşteriye ulaştırılmasıdır. Bu tür taşımacılık ile hem taşıma etkinliği artırır hem de taşıma şekilleri arasında dengeli dağılımı sağlanır.⁸⁵

Kombine taşımacılıkta mümkün olan ulaşım birleşimleri şöyledir:

- Denizyolu-Demiryolu-Karayolu
- Denizyolu-Karayolu (Ro-Ro Taşımacılığı)
- Demiryolu-Karayolu

⁸⁴ China CRS - China Social Responsibility, (Çevrimiçi) <http://www.chinacrs.com/en/2008/06/24/2461-chinas-ministry-of-transport-sets-emission-reduction-targets/>, 2 Nisan 2009.

⁸⁵ Evren Güngör, İlknur Tekin, “Türkiye’de Uluslar arası Kombine Taşımacılığın Avrupa ile Bütünleşme Bağlamında Değerlendirilmesi”, **2. Ulusal Demiryolu Kongresi 15-17 Aralık 1997**, Tisamat Basım Sanayi, Ankara 1997, s. 223.

1.4.1. Kombine Taşımacılık Türleri

Kombine taşımacılık çok değişik türlerde yapılmakla birlikte bunları üç grupta toplamak mümkündür.

1.4.1.1. Konteynir Taşımacılığı

Her türlü kara ve deniz ulaşım araçlarıyla taşınabilen, uluslararası standart ve ölçülerde, içine koyulan eşyayı dış etkilerden koruyan sağlam yapıdaki çelik kasalara konteynir, bunlarla yapılan taşımacılığa da konteynir taşımacılığı denilmektedir. Konteynirlerin ulaştırma hizmetlerinde kullanılmaya başlanması ile ambalajlama ve depolama masrafları ile yük aktarma işlemlerinde zaman tasarrufu sağlanmış, hasar ve kırım oranları önemli ölçüde azalmıştır. Ayrıca sağladığı elastikiyet, her türlü iklim şartında kullanabilmesi gibi avantajları sayesinde konteynir taşımacılığı tüm ihtiyaç sahiplerini değişmez taşıma araçlarından biri haline gelmiştir.⁸⁶

1.4.1.2. Sırtta Taşıma

Sırtta taşıma, yüklü karayolu araçlarının vagonlarla taşınması esasına dayanır. Karayolu römorklarının çekicisi ile birlikte veya sadece römorkların platform vagonlar ile taşındığı iki farklı şekilde yapılmaktadır. Çekicinin römork ile birlikte taşındığı sistemin avantajı boşaltma ekipmanına gereksinim duymamasıdır. Yalnız römorkların taşındığı sistemin diğer avantajı ise, çekicinin römorku terminale bıraktıktan sonra bağımsız, serbest kalmasıdır.

⁸⁶ Keskin, a.g.e., s. 84.

1.4.1.3. Model Taşımacılık

Bu sistemde taşımacılık hem karayolu hem de demiryolu şartlarına uygun özel römorklarla yapılmaktadır. Karayolunda diğer römorklardan farklı olmayan bu römorklar, demiryollarında bir vagon işlevi görmektedir. Römorklar özel bir sistem üzerine bindirilerek birbirlerine bağlanmak suretiyle demiryolunda taşınırlar.

1.4.2. Kombine Taşımacılığının Tedarik Zincirine Getirdiği Faydaları

Kombine taşımacılığın, küresel ekonominin ve tedarik zinciri anlayışın gerekliliği olan vazgeçilemez bir aracı olduğunu ifade edebiliriz. Ulaştırma şekillerinin birbirine bağlantılı olarak gerçekleştirilmesi, hem ülke içinde hem de uluslararası alanda üretim ve pazar arasında bir bağ oluşturmaktadır. Global pazarlara ürün yollayan lojistik yöneticileri kombine taşımacılık yöntemleriyle tek taşıma şeklini kullanmaktan daha anlamlı sonuçlar elde ediyorlar.

Birincisi, kombine taşımacılık şekilleri arasında özellikle konteynır ile yapılan kombine taşımacılık hırsızlık ve kayıp riskini azaltır, taşıma maliyetlerini düşürür çünkü taşınacak ürünlerin elleçlenme⁸⁷ sürecini ortadan kaldırmaktadır.

İkincisi, tüm taşıma faaliyetinin aynı sebep için yapılıyor olması gerekir. Bu şekilde müşterinin sipariş bekleme zamanı kısalmış olmakta, ürünler daha hızlı ve zarar görmeden ulaşabilmekte, daha iyi müşteri hizmet memnuniyeti sağlanmaktadır.

⁸⁷ Konteynırların elleçlenebilmesi için standart vinçlerin yanı sıra vinç olmaksızın kendi imkânları ile standart tip konteynırları kendi kasasına yükleyip boşaltabilen araçlar bulunmaktadır. CLT (Container Load Trailer) sistemi, herhangi bir boyuttaki konteynırlarını yüklü olarak kaldırabilmekte, her türlü yol koşullarında taşımakta konteynırı kullanılacağı yere indirmektedir. Böylece konteynırın taşınması için, iki nokta arasında gereken treyler yükleme ve indirme noktalarında vinç veya forklift bulundurulması zorunluluğu ortadan kalkmaktadır.

Kombine taşımacılığın makro düzeyde iktisadi gelişme ile bu gelişmenin sürdürülebilmesi açısından da en etkili olarak kullanılabilir bir faktör olduğunu ifade edebiliriz. Hong Kong'u ele alırsak; bu şehrin sahip olduğu mevcut iktisadi durumunu sürdürülebilmesinin en önemli sebeplerinden birinin de sahip olduğu konumu en güzel bir şekilde değerlendirerek kurmuş olduğu lojistik ağ olduğu ifade edilebilir. Kurulmuş olan mükemmel lojistik ağının desteği ile ürün akımı dünyanın her tarafına 24 saat devam eden bir akıcılıkla gerçekleşmektedir. Sadece deniz yolu ile yapılan ulaştırma dikkate alırsak, Hong Kong limanı 364 gün, 24 saat boyunca çalışmaktadır ve her 1 dakikada 36 taşımaklık yüklemesi gerçekleştirilmekte olduğu ifade edilmektedir.⁸⁸

Kombine taşımacılık ulaştırmanın genel doğasının nasıl değiştiğinin bir yansımasıdır. Ürünleri, tek şekilde göndermek yerine iki veya üç ulaştırma şeklinin farklı avantajlarından faydalanarak müşteriye daha hızlı ve daha az hasarlı kargo ulaştırılması sağlanır.⁸⁹

Ayrıca, kombine taşımacılık hem çevreye ilişkin sorunları en aza indirmekte, hem de trafik sıkışıklığı gibi sorunların ortadan kaldırmaktadır. Böylelikle de arz ve dağıtım zincirleri ulaştırma sisteminin demiryolları ile entegre edilmesi gerekmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde de böyle bir kombinasyonun sağlam bir altyapı yatırımı ile gerçekleştirilmesi hem kapasite artırımını sağlayacak, hem de maliyet azaltıcı etki oluşturacaktır.

Kombine taşımacılığı konusunda AB'nin en önemli inisiyatiflerinden biri Marco Polo Programıdır. Bu programda amaç yol şebekelerinde sıkışıkları gidermek, ulaştırma şekillerinin çevreye verdikleri zararı azaltarak çevre dostu yapmak, böylece daha etkili ve sürdürülebilir ulaştırma sistemi geliştirmektir. Program ile yük taşıma hizmetlerinin

⁸⁸ DENİZ HABER, (Çevrimiçi) <http://www.denizhaber.com.tr/limanlar/8131/hong-kong-limani-basina-taniltildi.html>, 21 Mayıs 2009.

⁸⁹ Kent N. Gourdin, **Global Logistics Management: A Competitive Advantage For The 21st Century**, Second Edition, Oxford Blackwell Publishing, 2006, s. 105.

karayolu taşımacılığında daha çevre dostu diğer şekillere dönüşümünü sağlamaya yönelik ticari önlemler desteklenmektedir. Asıl amaç kombine taşımacılığını rekabetçi, ekonomik ve daha ziyade denizyolu taşımacılığına yönelişi sağlayacak şekilde düzenlemektir.⁹⁰

⁹⁰ European Commission, **White Paper, Marco Polo Programme 2003–2010**, (Çevrimiçi) http://europa.eu.int/comm/transport/marcopolo/index/_en.htm, 27 Ocak 2009.

İKİNCİ BÖLÜM

KOMBİNE TAŞIMACILIKTA ULUSLARARASI TEDARİK ZİNCİRİNİ ETKİNLEŞTİREN UNSURLARIN ANALİZİ

2.1. TEDARİK ZİNCİRİ TANIMI VE AĞ YAPISI

Pazarın küreselleştiği, iş ve üretim süreçlerinin paylaşıldığı, otomasyon ve bilişim teknolojilerinin iş sürecinde hızlilik ve verimliliği arttırdığı bir çağda yaşıyoruz. Dolayısıyla farklı pazarlarda değişken müşteri isteklerine cevap verebilmek için işletmelerin stratejik yapılanmalarının müşteri odaklı ve uluslararası rekabete açık olması gerekmektedir. Bu oluşumun doğal sonucu, temel yetkinlikler dışındaki tüm iş süreçlerinin dış kaynak kullanımı ile sağlandığı ve işletmelerin birbirlerini müşteri-tedarikçi şeklinde algıladığı bir zincir yapı oluşmuştur.

Tedarik zinciri, tedarikçilerinden müşterilerine uzanan tüm ürün, hizmet, kaynak ve bilgi akışı olarak tanımlanabilir. Bütün bu akışın müşteri ihtiyaçlarını daha hızlı, daha ucuz ve daha kaliteli olarak karşılayabilmesi için, zincir içinde yer alan temel iş süreçlerinin uyumunu sağlayarak, müşteri memnuniyetini arttıracak stratejilerin ve iş modellerinin oluşturulmasına da tedarik zinciri yönetimi denilmektedir.¹⁰² Tedarik zincirinin amacı, pazar yerini, üretim sürecini, dağıtım ağını ve tedarik faaliyetlerinin bağlantısını yaparak müşterilere daha iyi ve daha uygun maliyetlerle hizmet sağlamaktır.¹⁰³ Kısaca, tedarik zinciri yönetiminin amacı tedarik zincirini optimum hale getirmektir.

¹⁰² William C. Copacino, **Supply Chain Management, The Basics and Beyond**, CRC Press LLC, Florida, April 1997, s. 6.

¹⁰³ Martin Christopher, **Logistics and Supply Chain Management: Creating Value-Adding Networks**, Third Edition, Pearson Education Limited, Great Britain 2005, s. 3.

Uluslararası tedarik zinciri denildiğinde ilk akla gelen, dünya çapında eşya ve bilgi akışı organizasyonunun sağlıklı bir şekilde yapılandırılmasıdır. Günümüzde üretim sektöründe yeni açılımlar coğrafi ve siyasi engelleri tanımamaktadır. Bilişim sektörünün sağladığı imkânlar sayesinde, ihtiyaç duyulan ve çok farklı ülkelerde üretimi yapılan ürünlerin fiyatlarının ve stok miktarlarının anında öğrenebilmesi, çok uluslu işletmelerin lojistikçilerinin ve onlara hizmet veren taşeronlarının çok geniş bir coğrafyada faaliyet göstermesine neden olmuştur.

Uluslararası tedarik zinciri, uluslararası kara, hava, deniz ve demiryolu ulaştırma şekillerinin etkin kullanımı, üretim, dağıtım, depolama, elleçleme, konsolidasyon, ihracat, ithalat ve transit işlemler, altyapı hizmetleri, sigorta ve bankacılık, danışmanlık, gümrükleme, uluslararası taşıma belgeleri ve dış ticaret evraklarının düzenlenmesi gibi birçok entegre faaliyetlerin gerçekleştirilmesi ifade etmektedir.

Otomobil sektörünü ele alarak konuyu daha somut biçimde açıklayabiliriz. Otomotiv sektörü tedarik zinciri; hammadde/parça tedarikçisi, lojistik servis sağlayıcı, üretici, bayi ve servis bölümlerden oluşmaktadır. Tedarikçi, otomotiv montajında kullanılan hammadde veya parça üretimini gerçekleştirmekte; lojistik servis sağlayıcı, otomotiv değer zinciri genelinde ulaştırma ve depolama hizmeti vermektedir. Üretici, müşterinin satın aldığı aracın üretimi ve montajını gerçekleştirmekte; bayi, araç, yedek parça ve aksesuar satış işlerini yürütmektedir. Servis bölümleri de tamir ve bakım işlemlerinden sorumludur. Müşteri talepleri göz önüne alındığında bir binek otomobilde çok farklı uzmanlık alanlarını içeren teknolojilerin kullanıldığı aksesuar ve ekipman bulunmaktadır. Aracın lastikleri, camları, aydınlatma donanımı, elektronik ekipman veya döşemeler gibi çeşitli parçalar, hemen hiçbir otomobil fabrikasında üretilmemekte, dış kaynak kullanımına gidilerek başka işletmelere üretim yaptırılmaktadır. Dış kaynak kullanımı yapmayan otomobil işletmelerinin rakipleri ile rekabet edebilmesi günümüz koşullarında imkânsızdır. Adı geçen bu donanımlar işin uzmanı tarafından üretilmektedir. Böylece uluslararası tedarik zinciri birçok işletmeyi içine alan bir

karmaşık ağ işletmeler sistemine dönüşmüştür. Şunu önemle belirtmek gerekir ki bir binek otomobilin toparlanması için gereken malzemelerin tedarikçilerinin miktarı ve buldukları ülkelerin birbirleri ile olan mesafe küreselleşen piyasanın gerektirdiği tedarik zinciri ağın boyutu hakkında fikir vermektedir.¹⁰⁴

Tedarik zinciri ağının yapısı, üye işletmeler ve bu işletmeler arasındaki bağlantılardan oluşur. Tedarik zincirinin üyeleri, işletmenin kaynak noktasından tüketim noktasına kadar, direkt veya endirekt ilişkide bulunduğu, tedarikçileri ve müşterileridir. Direkt ilişki veya endirekt ilişkide bulunan işletmeleri asıl ve destekçi üye, olarak ayırabiliriz. Bir tedarik zincirinin asıl üyeleri; belirli müşteriler veya pazar için özel bir çıktı üretmek amacıyla dizayn edilmiş işletme süreçlerindeki katma değerli faaliyetleri sağlayan bağımsız işletmeler olarak tanımlanır.¹⁰⁵ Destekleyici üye işletmeler de; tedarik zincirinin asıl üyelerine kaynak, bilgi ve kolaylık sağlayan işletmelerdir.

Pazarlama açısından, zincir üyeleri; bir ürün veya hizmetin tüketimi için bulunabilirliğini sağlamak amacıyla fiziksel, ödeme, bilgi vs. akışını sağlayan kuruluşlardır¹⁰⁶. Her akış türü birbirleri ile ilgili kuruluşları içermektedir. Örneğin, ödeme akışı bankaları, promosyon akışı da reklam ajanslarını içermektedir. Bu kuruluşların tedarik zincirindeki temel işlevleri asıl üyeleri faaliyetleri konusunda desteklemektir. Tedarik zincirindeki işletmelerin çok sayıda çok farklı türlerden olması oluşturulacak olan işletme ağının çok karmaşık olmasına sebep olabilir. Bu durumda tedarik zincirindeki tüm üyeler arasındaki süreç bağlantılarını yönetmek zorlaşmaktadır. Dolayısıyla pek çok verimsiz faaliyet ortaya çıkmaktadır. Burada en önemli nokta işletme ve tedarik zincirinin başarısı için hangi işletmelerin uygun olduğunu belirlemektir.¹⁰⁷

¹⁰⁴ Keskin, **a.g.e.**, s. 183.

¹⁰⁵ Douglas M. Lambert, **Supply Chain Management**, The journal of logistics Management, Vol. 12, No: 2, 2001, pp.19.

¹⁰⁶ Philip Kotler, **Principles of Marketing**, Third Edition, Prentice Hall Inc., New Jersey, 1986, pp. 410.

¹⁰⁷ Martha C. Cooper; John T. Gardner; Lisa M. Ellram; Albert M. Hanks, **Meshing Multiple Alliances**, Journal of Business Logistics, Vol. 18, No: 1, 1997, pp. 67.

Birincisi, bir tedarik zincirinin değer yaratma süreçleri, tüm üyelerin çabalarını ve sadakatlerini kattıkları tek bir sistem içinde yer alır.¹⁰⁸ Bu görüşün temelinde tedarik zincirinin birbirinden bağımsız, otonom işletmelerin hem bireysel olarak hem de kolektif olarak değer yarattıkları bir ağ olması yatar. İkincisi, zincirde değer yaratmak için tüm tedarik zincirindeki işletme süreçlerinin entegrasyonu ve yönetimi gerekir. Tedarik zincirindeki işletme süreçlerinin entegrasyonu da ancak işletme üyelerinin işbirliği ile gerçekleşir. İşbirliğine dayanan ticaretin temelini sinerji yaklaşımı oluşturur.

Tedarik zincirinin verimli ve etkili bir şekilde yönetilmesi, maliyetleri düşürme ve süreçlerin geliştirilmesi açısından yeni bir kaynaktır. Etkin bir tedarik zinciri yönetimi, daha fazla müşteri memnuniyeti, daha düşük maliyetler ve daha yüksek kar ile birlikte istikrarlı büyümenin yolunu açacaktır.¹⁰⁹ Tedarik zinciri optimizasyonu ile işletmeye sağlanan katma değer aşağıdaki tabloda özetlenmiştir:

Tablo 3: İyileşme Sağlanabilecek Alanlar – Katma Değer

İyileşme Sağlanabilecek Alanlar	Net Katkı (%)
Teslim Performansının İyileştirilmesi	15 – 28
Envanterin Azaltılması	25 – 60
Sipariş Karşılama Oranının İyileştirilmesi	20 – 30
Talep Tahmin Başarısı	25 – 80
Tedarik Çevrim Süresinin Kısaltılması	30 – 50
Lojistik Masraflarının Azaltılması	25 – 50
Verimlilik ve Kapasite Artışı	10 – 20

Kaynak: PRTM ISC Benchmark Study, “Typical Benefits of Successful Supply Chain Management”, (Çevrimiçi) <http://www.supply-chain.org/>, 9 Ocak 2009.

¹⁰⁸ Rhonda R. Lummus; Robert J. Vokurka, **Defining Supply Chain Management: A Historical Perspective and Practical Guidelines**, Industrial Management & Data System, Vol. 99, No: 1, 1999, pp. 13.

¹⁰⁹ Charles C. Poirier; Stephen E. Reiter, **Supply Chain Optimization**, NY, Berrett-Koehler Publishers, 2004, pp. 31.

Tedarik zincirinin kötü yönetilmesi ise işletmelerin rakiplerine oranla rekabet güçlerini yitirmelerine neden olacaktır. Örneğin, otomotiv sektöründe faaliyet gösteren bir işletme yeni sezonu için kaç araba üreteceğine karar verirken pek çok belirsizlik ve risklerle karşı karşıyadır. İşletmenin üretim miktarına karar vermesi gerekmektedir. Nihai tüketicilerin tepkilerini, renk ve model tercihlerini öğrenebilmesi, gerekli girdileri tedarik ederek üretimi gerçekleştirilmesi ve en kısa sürede müşterilerine sunabilmesi rakiplerine karşı avantajlı konuma gelmesini sağlayacaktır.

Bu durumda, arz – talep dengesini kurma sorumluluğunun tümü perakendecinin üzerine yıkıldığı takdirde, yeterince kar payı bırakılmaz ise perakendeci riski azaltmak amacıyla daha az sipariş verecektir. Sonuç olarak tedarik zincirinde yer alan tüm oyunculara taşıdıkları riski paylaşacak teklifler sunulmalıdır. Zincirdeki en zayıf halka yüzünden, herkes kaybedebilir. Perakendeci az sipariş yüzünden müşterilerin bir kısmının talebini karşılayamayınca başarısızlık beraberinde gelmektedir. Üreticinin toptan satış fiyatını yüksek tutması, toplam pazar payını da küçültecektir.

2.2. TEDARİK ZİNCİRİNİN PRENSİPLERİ

Tedarik zincirinin prensipleri tedarik zinciri faaliyetlerin planlanması ve icrası için rehber olarak kullanılmaktadır. Bu prensipleri şöyle sıralayabiliriz:¹¹⁰

- **Ekonomik Olma:** Ekonomi prensibi en az masrafla maliyet-etkin bir şekilde tedarik desteğinin sağlanmasıdır. Kaynaklar ihtiyaçların tamamını karşılamak için yetersiz olduğundan kaynakların tahsis edilmesi ve önceliklerin belirlenmesinde ekonomi faktörü gerek maliyet gerekse zaman açısından dikkat edilmelidir.

¹¹⁰ Christopher, a.g.e., pp. 17.

- **Standartlık:** Ürünlerde, hizmetlerde ve usullerde standartlık kullanılması önemlidir. Demiryollarının, konteynırların, elleçleme ekipmanının, bilişim teknolojisinin gibi standart olması küreselleşme sürecinde büyük önem taşımaktadır. Standartlık konusunda ortaklaşa çalışabilme, kullanılabilme, yönetilebilme asgari hedefler olmalıdır.

- **Esneklik:** Esneklik, tedarik zincirin değişen durumlara ve konseptlere uyum sağlayabilecek bir yapılanma içinde olunmalıdır.

- **Yeterlilik:** Yeterli desteğin sağlanması tedarik zinciri için hayati öneme sahiptir. Yeterlilik prensibinde fazla stoktan yerine sürdürülebilirlik ve karşılanabilirlik esas alınmaktadır.

- **Sadelik:** Kompleks oluşumlar yerine tedarik zincirinde sadelik esas alınmaktadır. Sadelik etkinliği artırır. Sadeliğin sağlanması neticesinde kaynakların etkin kullanımı sağlanır.

- **İzlenebilirlik:** Elektronik imkânlarla bilgi işlem teknolojisi kullanımı ile tüm operasyonların miktar, durum, zaman ve yer itibarıyla en gerçekçi biçimde izlenebilmesi; sorunların önceden veya en erken seviyede çözülmesi adına gereklidir.

- **Koordinasyon:** Tedarik zincirin etkinliğinin sağlanması koordinasyon sağlanması şartına bağlıdır. Tedarikçiler ve müşteriler arasında koordinasyon sağlanmaktadır.

- **Güven ve Sadakat:** Tedarik zinciri, güven ve sadakat temeli üzerine kurulur. Tedarik zinciri üyeleri arası ilişkilerde güven, organizasyonun uzun dönemli istikrarına çok önemli katkılarda bulunur. Sadakat, alıcı-tedarikçi ilişkilerinde ortakların bu ilişkiyi devam ettirmek için çaba sarf etmeye istekli olduklarını ifade eder. Kendilerini bu ilişkiye aday tedarik zinciri üyeleri, tedarik zincirinin amaçlarına ulaşmak

göstergesidir. Tedarik zinciri, uzun vadeli, güvene dayalı ve riskin paylaşılması ile oluşturulacak etkin bir tedarikçi ve müşteri ilişkileri yönetimi gerektirmektedir.

2.3. TEDARİK ZİNCİRİNDEKİ İŞ SÜRECİ AŞAMALARI

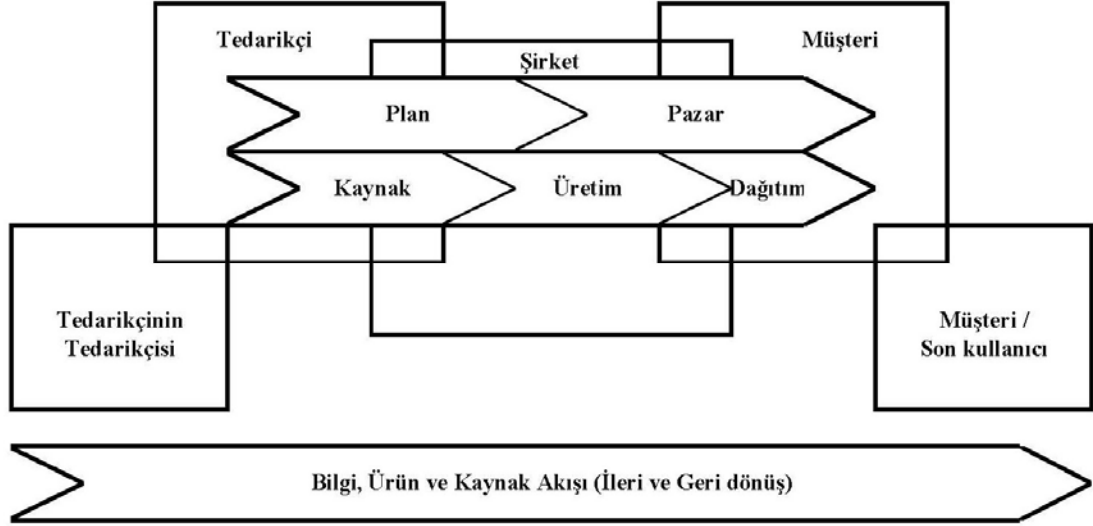
Süreç, belirli bir pazar veya müşteriye özel bir çıktı üretmek için dizayn edilmiş, ölçülebilen ve belli bir yapıya sahip faaliyetler dizisi olarak tanımlanır.¹¹¹ Bir işletme içinde yüzlerce faaliyet koordine edilip, gerçekleştirilir. Her işletme tedarik zinciri kapsamı içinde diğer işletmeler ile bir takım ilişkiler içine girer. Tedarik zinciri içinde, iki işletme bir ilişki geliştirirlerse, işletmelerin belirli faaliyetleri birbirlerine bağlanacak ve iki işletme tarafından ortak bir şekilde yönetilecektir. İşletmeler içindeki ve işletmeler arasındaki önemli faaliyetlerin ve iş süreçlerinin birbirlerine bağlanması ve işletmeler arasında yönetilmesi, eşsiz ve üstün bir tedarik zinciri performansı yaratacak ve dolayısıyla, önemli bir rekabet avantajı ve karlılık sağlanacaktır.

Tedarik zincirinde iş süreçlerinin ve faaliyetlerin birbirlerine bağlanmasının önündeki en büyük engel; her işletmenin fonksiyonel yapısının birbirinden farklı olması ve süreçlerin farklı bir şekilde yapılandırılmış olmasıdır. Her işletme kendisine ait faaliyetleri ve süreçleri farklı adlandırıp farklı şekillerde uyguluyor olabilir. Tedarik zinciri oluşturmak ve ilişkileri geliştirmekte en önemli nokta aynı dili konuşmak ve bu süreçlerin birbirlerine benzer şekillerde yapılandırılmasını sağlamaktır. Dolayısıyla tedarik zincirindeki işletmeler arasında hangi süreçlerin önemli olduğu belirlenmeli, bu süreçler zincir boyunca entegre edilmeli ve yönetilmelidir.

Tedarik zinciri yönetiminin verimli olabilmesi için, bireysel fonksiyonların entegre faaliyetler ve önemli tedarik zinciri süreçleri olarak düşünülmesi gerekir.

¹¹¹ Thomas H. Davenport, “Process, Innovation, Reengineering Work Through Information Technology”, Harvard Business School Press, Boston Massachusetts, 1993, pp. 5.

İşletmelerde ürün akışlarının optimizasyonu faaliyetleri birer süreç olarak düşünüp uygulamak ile gerçekleşmektedir.



Şekil 1: Tedarik Zinciri Modeli

Kaynak: Charles C. Poirier; Stepher E. Reiter, **Supply Chain Optimization**, NY, Berret-Koehler Publishers, 2004, pp. 6.

Şekil 1’de gördüğümüz gibi, tedarik zincirinde; planlama, kaynak bulma, üretme, teslim ve geri dönüşler olmak üzere beş süreç ele alınmaktadır.

- **Planlama Süreci;** arz-talep dengesini gözeterek kaynak, hammadde, üretim ve teslim ihtiyaçlarını belirlemeyi içermektedir. Planlama tedarik zinciri başarısında en önemli süreçtir ve tüm aşamaları planlar.
- **Kaynak ve Tedarik Süreci;** planlanan veya gerçekleşen talebi karşılamak için ürün ve hizmetlerin temini işlerini içermektedir.

- **Üretim Süreci;** planlanan veya gerçekleşen talebi karşılamak için üretimin yapılması işlerini kapsamaktadır. Burada üretim esnekliği çok önemlidir. Üretim esnekliği, çok çeşitli ürünleri, zamanında ve en düşük maliyetle üretebilme yeteneğini ifade eder.

- **Teslim Süreci;** üretilen ürünün teslimine ilişkin sipariş, dağıtım yönetimi ve ulaştırmayı ilgilendiren işleri kapsamaktadır.

- **Geri Dönüş Süreci;** herhangi bir nedenle ürünlerin iadesi, müşterilerin ödemeleri gibi müşteri yanıt sistemi konularını içerir. Bu süreci iyi uygulayan işletmeler sürekli bir rekabet avantajı kazanma şansına sahip olacaklar.¹¹²

Tedarik zinciri yönetimi, müşteri talebinin karşılanmasının her bir aşamayla bağlantılı olarak tüm faaliyetlerin tanımlanmasını içermektedir.

Satın alma, ürünün şirket içinde dağıtımı, üretilmiş ürünün depolanması, depodan alınıp tüketiciye ulaştırılması farklı iş süreçleridir ve artık birbiriyle bağlantılı hale gelmiştir. Her bir faaliyet tek başına diğerini etkileyebilecek, maliyeti yükseltebilecek olan alanlardır. Bu sebeple bütün bu süreçlerin işletmelerin ihtiyaçları çerçevesinde en uygun şekilde yönetilmesi gerekmektedir.

Dediğimiz gibi tedarik zinciri karışık bir sistemdir ve bu sistemi oluşturan bileşenler arasında sürekli bir bilgi alışverişi etkileşim söz konusudur. Gelişen teknoloji ile birlikte bilgi akışı ve yönetimi oldukça kolaylaşmıştır.

¹¹² Douglas M. Lambert, **Supply Chain Management**, Third Edition, Supply Chain Management Inst., 2008, pp. 9.

2.4. TEDARİK ZİNCİRİ VERİMLİLİĞİNİ ETKİLEYEN UNSURLAR

Lojistik, envanter ve depolama, üretim faaliyetleri, bilgi akışı tedarik zincirinin yönlendirici unsurlarını oluşturmaktadır.

2.4.1. Lojistik

Lojistik faaliyetlerinin tüm tedarik zincirinin başarısını etkileyen önemli bir faktördür. Genellikle tedarik zinciri lojistik ile karıştırılmaktadır. Oysa lojistik, tedarik zinciri değildir, onun önemli ve büyük bir parçasıdır.¹¹³ Lojistik Yönetimi Konseyi (CLM), tarafından yapılan tanımına göre lojistik; tedarik zincirinin, müşteri ihtiyaçlarını karşılamak üzere, ürün, hizmet ve bunlarla ilgili bilginin kaynağından tüketimine kadar olan stokunu ve akışını planlayan, uygulayan ve kontrol eden kısmıdır.¹¹⁴ Tedarik zincirinin kapsamı ise çok daha geniştir. Genel strateji ve hedefler doğrultusunda tüm organizasyonu kapsayacak şekilde uygulanan komple bir iş yapma biçimidir ve “komple çözüm” gerektirir.¹¹⁵ Tedarik zinciri başarısını; lojistiğinin etkinliği ve hızlı yanıt verebilme özelliği etkiler.

Müşteri hizmeti ve sonucunda oluşan müşteri tatmini, tüm lojistik çabalarının çıktısını oluşturmaktadır¹¹⁶. Lojistik fonksiyonu ürün bulunabilirliği, kalite, sipariş teslimi gibi temel müşteri hizmeti elemanları yanı sıra, hem işletme içi hem de işletme dışı ortaklar arasında tam, doğru ve zamanında bilgi sağlama gibi müşteri beklentilere uygun hizmetler de sunmaktadır. Müşteri hizmetini artırırken yapılabilecek en iyi şey

¹¹³ Christopher, **a.g.e.**, pp. 4.

¹¹⁴ CSCM - Council of Supply Chain Management, (Çevrimiçi)
<http://www.cscmp.org/aboutcscmp/definitions.asp>, 13 Mart 2009.

¹¹⁵ Christopher, **a.g.e.**, pp. 5.

¹¹⁶ Kent N. Gourdin, **Global Logistics Management: A Competitive Advantage For The New Millenium**, Oxford Blackwell Publishing, 2001, pp. 5.

tedarik zinciri üyelerin entegre edilmesi ve bu sayede verimsiz işlemlerin ve maliyetlerin azaltılmasıdır.

Tedarik zinciri kapsamında, lojistik kavramı ile ifade edilen temel işlemlerin kendi biçimine özel bir maliyet taşıdığı ve lojistik planlamalarda bu maliyetlerin sürekli göz önünde bulundurulduğunu bilinmektedir. Lojistik faaliyetlere ilişkin maliyet birimleri analiz edildiğinde ulaştırma maliyetlerinin toplam içindeki yeri dikkat çekmektedir. İşletme yönetiminde lojistik maliyetlerinin analizi şu şekilde verilmektedir:

Tablo 4: Lojistik Maliyet Oranları

Lojistik Maliyetleri	Oran (%)
Ulaştırma Maliyetleri	50 – 65
Envanter ve Malzeme Elleçleme Maliyetleri	20 – 35
Depo ve Dağıtım Maliyetleri	10
İletişim ve Bilgi (talep tahminleri, sipariş süreçleri, üretim programlama) Maliyetleri	5

Kaynak: Metin Çancı, Murat Erdal, **Lojistik Yönetimi**, 3. Baskı, UTİKAD, İstanbul, 2009, s. 67.

Lojistik maliyetler sadece yukarıda verilen tabloda sınırlı değil. Lojistik maliyetleri; gümrükleme, sigorta, ara ulaştırma maliyetleri; bozulma, hasar, kayıp maliyetleri; ceza hata maliyetleri; bilgi iletişim maliyetleri; geç teslimat maliyetleri; stok bulundurma maliyetleri; personel maliyetleri olarak sıralamıştır.

Lojistik, ülkelerin GSYİH'ları içinde yüzde 10–16,5'lik bir paya sahiptir. Bu oran çeşitli ülkeler için farklılık göstermektedir.¹¹⁷ Örneğin, ABD'de lojistiğin GSYİH

¹¹⁷ Marc H. Juhel, “The Role of Logistics in Stimulating Economic Development”, **China Logistics Seminar**, Beijing, November 1999, (Çevrimiçi) http://www.worldbank.org/html/fpd/transport/ports/trf_docs/ls_china.pdf, 23 Ocak 2009.

içindeki payı % 10,5, Japonya’da % 13,0, AB’de¹¹⁸ % 11,4–14,7 ve Çin’de % 20’dir. Dolayısıyla, ülkelerin uluslararası rekabet güçlerini sürdürebilmeleri bakımından hükümetlerin izleyecekleri ulaştırma ve lojistik politikaları önemli roller oynamaktadır. Etkin bir ulaştırma ve lojistik sistemi, uluslararası rekabetin temel unsurlarından biri.

Lojistiğe bir işletme açısından bakılacak olursa, üç farklı alan vardır.

- **Üretim Öncesi Lojistik** (Inbound logistics); başka deyişle tedarik lojistiği (fiziksel tedarik). Tedarik ve malzeme yönetimi fonksiyonlarını kapsar.
- **Dahili İşlemler**; Bu işlemler, işletmenin üretim operasyonlarına destek hizmet veren malzeme yönetimi fonksiyonunu kapsar.
- **Üretim Sonrası Lojistik** (Outbound logistics); dağıtım lojistiği (fiziksel dağıtım) olarak da adlandırılan ürünlerin müşterilere fiziksel olarak teslimatını içeren fonksiyonunu kapsar.

2.4.1.1. Üretim Öncesi Lojistik

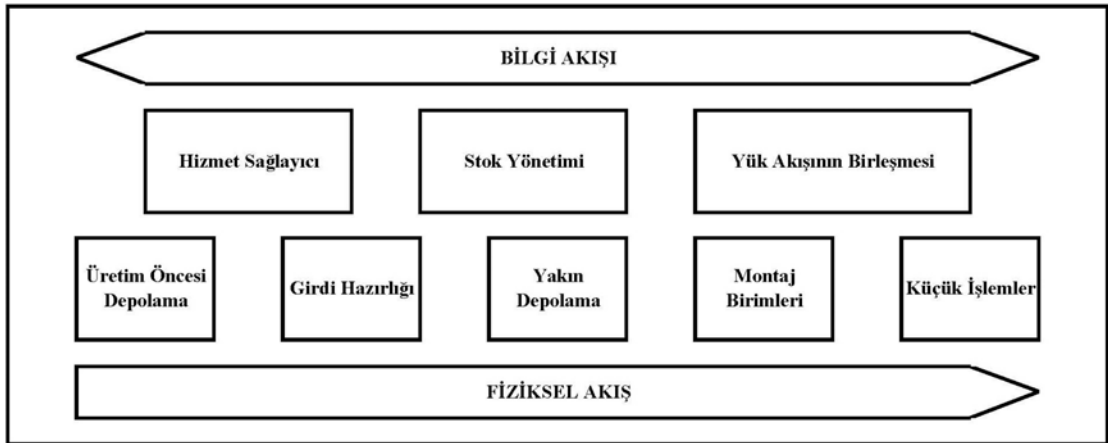
Üretim öncesi lojistik süreci, tamamen üretim öncesi gerçekleştirilen ve kaynakların üretim hattına taşınmasına hizmet eden bir süreçtir. Lojistik süreç içerisinde hammaddelerin firma adına daha ucuz bir şekilde temin edilerek üretim hattına kadar getirilmesini sağlar.¹¹⁹

Üretim öncesi lojistik operasyonlar iki aşamada gerçekleştirilmektedir. Bu aşamalardan ilki bütün sürecin kontrol altında tutulmasına imkân veren karşılıklı bilgi

¹¹⁸ Ülkelere göre değişiyor. Örneğin, Belçika’da % 11,4, Fransa % 12,0, Almanya 13,1, Yunanistan 12,6, İspanya 14,7’dir.

¹¹⁹ Copacino, a.ge., s. 14.

akışıdır. Hizmet sağlayıcının seçimi, stok yönetimi ve yük akışının birleşmesi bu operasyon içinde yer almaktadır. Bunun yanında diğer bir operasyon ise, ürünün fiziki akışını ilgilendirir. Burada hizmet alan firma, hizmeti sağlayacak olan firmadan hammaddeye konu ürüne ilişkin stok yönetimini gerçekleştirmesini, girdilerin istek üzerine sık ama az veya çok ama daha az sıklıkla temini, bazı özellikli ürünlerin üretimi sırasında ihtiyaç duyulan gerçek zamanlı tedarik ihtiyacı dolayısıyla üretim hattına yakın depolama faaliyetinin yapılması veya doğrudan üretim zincirine dağıtımın yapılması ve son olarak da bazı durumlarda üretimin hemen öncesinde paketlerin açılması ve ürünlerin hazırlanması gibi işlemlerin gerçekleştirilmesini talep etmektedir. İşte bu süreç üretim öncesi lojistik faaliyeti yansıtmaktadır. Bu süreci aşağıdaki şekilde şematik olarak görmek mümkündür.



Şekil 2: Inbound Lojistik Süreci

Kaynak: William C. Copacino, **Supply Chain Management**, CRC Pres LLC, New York, April 1997, pp. 14.

Inbound lojistik süreci firmalara üretim öncesi masraflarında önemli avantajlar sağlamaktadır. Üretim faaliyetinde bulunan normal bir işletme bir haftalık stoklarla çalışmaktadır. Bir işletme, hizmet sağlayıcısını doğru seçmek, stok yönetimini iyi yapmak ve hammadde sağlayıcılarla devamlı irtibatı korumak ve yük akışının

kombinasyonunu en uygun hale getirmek suretiyle üretim hattını durdurmadan en fazla 1- 1,5 günlük stoklarla faaliyetlerini sürdürme imkânına kavuşabilmektedir. Bu da üretim öncesi için maliyet avantajı sağlamaktadır.

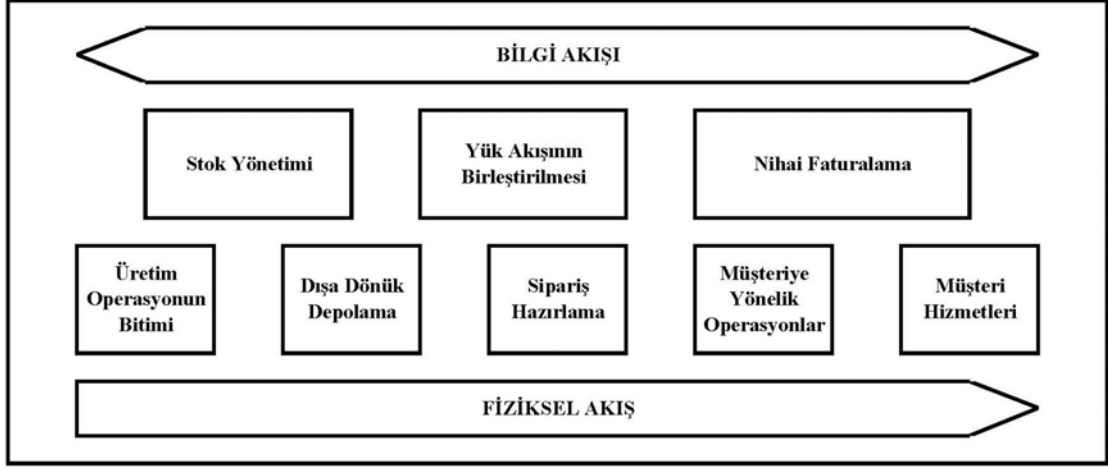
2.4.1.2. Dahili İşlemler

Başka deyişle dâhili işlemler denir. İşletmenin üretim operasyonlarına destek hizmet veren malzeme yönetimi fonksiyonunu kapsar. Fabrika içerisinde üretim operasyonlara destek vermek amacıyla lojistikçiler önemli rol oynamaktadır. Üretim işlemi tamamlanıncaya kadar fabrika içerisinde parçaların ulaştırmasına dönük faaliyeti kontrol altında tutan süreçtir.¹²⁰

2.4.1.3. Üretim Sonrası Lojistik

Outbound lojistik (çıkış lojistiği) olarak isimlendirilen bu süreçte üretim işlemi tamamlanmış olup üretilen ürünlerin pazara ve müşterilere ulaştırılması temin edilmektedir. Üretim öncesi operasyonda olduğu gibi, fiziksel akış ve bilgi akışı olarak nitelendirdiğimiz iki temel operasyon etrafında gerçekleşen bu süreci şematik olarak aşağıdaki şekilde görmemiz mümkün.

¹²⁰ Metin Çancı; Murat Erdal, **Lojistik Yönetimi**, 3. Baskı, UTİKAD Yayınevi, İstanbul 2009, s. 29.



Şekil 3: Outbound Lojistik Süreci

Kaynak: Copacino, a.g.e., pp. 16.

Fiziksel dağıtım hizmetini vurgulayan outbound lojistiğin temel aşamaları üretim hattından sonra ürünün satış noktasına hatta nihai müşteriye kadar olan süreç arasında gerçekleştirilen hizmetleri içine alır. En temel olarak depolama, ulaştırma vs. gibi hususlara değinebiliriz.

Üretim sonrası lojistik süreci içerisinde stok yönetiminden ürünün müşteriye ulaşmasına kadar olan faaliyetlerin çift taraflı bilgilendirilme yolu ile kontrol altında tutulmasına, böylece de müşteriye en uygun şartlar altında ulaştırılmasına imkân tanınmaktadır. Bu faaliyetler birinci operasyon olan bilgi akışı ile ilgilidir. Operasyonun bütün aşamaları taraflar arasında sağlanan bilgi akışı ile kontrol altında tutulur. Diğeri ise fiziksel akışı sağlayan operasyondur. Bu operasyonla, üretim hattının hemen bitiminde ürünün paketlenmesi ve etiketlenmesiyle başlayan, ardından depolanması ile devam eden ve sonrasında verilen siparişlerin hazırlanmasını sağlayan, bu aşamada zamanlama oldukça önemlidir, müşteri isteklerine yönelik bazı hizmetlerin yapılması ve son olarak bazı durumlarda müşterilere yönelik paketlerin açılması ve ürünlerin raflara yerleştirilmesi gibi dağıtım sonrası bazı hizmetlerin de verilmesi amaçlanmaktadır.

Kısaca; burada üç temel aşama olduğu görülmektedir. İlk olarak ürünün nakliye noktasına hareketi görülmektedir. İkincisi transfer noktasındaki hizmetlerdir. Burada sipariş hazırlama veya ürün üzerinde kısmi değişim yapılması, ambalajlama vb. gibi hususlar sıralanabilir. Üçüncüsü ise, ürünün nihai müşteriye ulaşmasıdır.

Yukarıda tanımlanan bütün bu faaliyetleri işletmeler kendi bünyelerinde üretecekleri çözümlerle yapabilecekleri gibi bu konuda dış alıma giderek de bu hizmeti sağlayabilirler. Üretici, aynı kalite, aynı maliyetle de olsa yaptığı bazı işleri dışarıya verdiği zaman daha kazançlı olur. Riskler küçülmüş, o iş için yönetici olarak harcadığı zaman azalmış ve birçok firmalara yeni iş vererek onların işlerinde kapasite artışı, verimlilik ve ekonomi yaratmalarına yardımcı olmuş olur. Üretici ve 3. Parti Lojistik hizmeti veren firmalar stratejik bir ortaklık çerçevesinde aynı müşteriye hizmet götürmek zorunda olan iş ortakları olmaktadır. Üretim dışındaki hizmetler 3. Parti Lojistik tarafından planlamakta ve yerine getirilmektedir.

Lojistik, pazarlama planlamasının en karmaşık konusudur. Lojistik hem finansal hem de idari açıdan bir işletmenin kaynaklarını derinden etkileyebilir. Verimli lojistik çoğu zaman pazar payını elde etmenin, korumanın ve büyütmenin belirleyici faktörüdür. İhracatçılar, pazarlama açısından baktığında, dağıtım sürecinin lojistik yönlerini planlarken şu konuları göz önünde bulundurmalıdır.¹²¹

- **Geçiş Süresi Maliyeti:** Ürünün, tercih edilen bir ulaştırma şekliyle sevkiyat noktasından tasarlanan varış noktasına taşınmasının aldığı süredir. Denizyolu, demiryolu ve karayolu taşımacılığı haftaları bulan bir süre alabilir, oysa havayolu geçiş süresi saatlerle ölçülür. Maliyet bir hız işlevidir. Geçiş süresi ne kadar kısa olursa, fiyat o kadar yüksek olur.

¹²¹ Çancı; Erdal, a.g.e., s. 45.

- **Teslim Süresi Maliyeti:** Teslim süresi sipariş işlemi, finansal transferler, gümrük kırtasiye işleri ve yükleme gibi teslimi yavaşlatan bütün diğer faktörleri kapsar. Uzun bir teslim süresine katlanabilen bir şirket genellikle ulaştırmanın daha ucuz, daha yavaş şekillerini kullanarak avantaj sağlar.

- **Sınırı Geçiş Maliyeti:** Bu, her bir giriş kapısına bağlı olarak gelişen ulaştırma maliyetidir. Sözgelimi komşu ülkenin hedef tüketicisine bir ürünü gümrük ve liman ücretlerinin farklılığından dolayı daha dolaysız bir yol yerine önce denizyoluyla göndermek, sonra da onu kamyonla sınırdan geçirmek daha ucuz olabilir. Ülkeler liman giderlerini ve gemilerden giriş için alınan ücretleri sürekli olarak uyardıktan sonra yeniden ayarlarlar, bu nedenle lojistik müdürleri ve pazarlama planlayıcıları her zaman bu konudan haberdar olmalıdırlar.

Sonuç olarak diyebiliriz ki; zaman, müşteri hizmeti ve maliyet çerçevesinde başarı ile rekabet etmek için lojistik hizmetleri kalitesinin artması gerekmektedir. Ürünler artık müşterilerinin istediği zaman ve istediği yerde hazır bulundurulmak zorundadır. Böyle bir pazarda başarılı olmak için sadece maliyet ve kalite değil, aynı zamanda ürünlerin pazara hızlı bir şekilde sunulması ve tedarik zincirinin esnekliği gerekmektedir. Bu esnekliği sağlayabilmek için tedarik zincirinde tüm işletmelere gerekli olan bilgilerin (sadece ürünler ile ilgili değil, aynı zamanda tedarik zincirinin nasıl işlediğine dair bilgilerin de) zincir boyunca akabilmesi gereklidir. Bilgi akışı sağlanıp, iyileştirildikçe, lojistik hizmetlerinin kalitesi yükselecek ve ürün ve hizmetler istenilen zaman ve yerde, tam eksiksiz bir şekilde müşteriye sunulabilecektir.

2.4.2. Envanter ve Depolama

Envanter ve depolama işlemi başarı için belirleyici unsurlardır. Mevcut stokların daha etkin yönetilmesi adına uygulanan usul, envanter yönetimi olarak

adlandırılabilmektedir.¹²² Envanter yönetimi nihai müşteri talebinde yoğunlaşır. Amacı; müşteri hizmetlerinin artırılması, ürün çeşitliliğinin artırılması ve maliyetlerin düşürülmesidir.¹²³ Aşırı envanter veya yanlış envanterin zincirde bulundurulması, tüm zincirin bozulmasına sebep olur. Envanter tedarik zinciri içinde etkili bir şekilde yönetilirse, tüm zincirin pazarlama, satış ve dağıtım stratejileri gerçekleştirilmesini ve materyal ve hizmet akışının tedarikçiden müşteriye verimli bir şekilde akmasını sağlayabilir.

Günümüzün rekabet koşulları altında maliyetleri minimize etmek büyük önem taşımaktadır. Üretim sistemi büyüdükçe, ürün çeşidi arttıkça tedarik, talep ve ürüne ilişkin faktörlerdeki belirsizlik ve aralarındaki ilişkinin karmaşıklığı stok bulundurmaya zorunlu kılar. Stok bulundurulması, çeşitli maliyetlerin ortaya çıkmasına sebep olur. Buna karşılık üretim hızının düzgün yürütülmesi ve müşteri isteklerinin zamanında karşılanması ile sağlanan müşteri memnuniyeti de önemli avantajlar sağlar. Böylece olunca envanter yönetimi lojistikçiler için çok önemlidir.

Stok maliyetleri farklı biçimlerde yansıyabilir. Envanter yokluğu veya elde bulundurmama maliyeti olarak da adlandırılan maliyet, talebi karşılanamayan müşterinin rekabet koşullarının doğal sonucu olarak kaybedilmiş müşteri potansiyeli olarak görülmektedir. Belirli durumlarda müşteriyi kaçırmamanın çok önem taşıdığı hallerde maliyetine bakılmaksızın stok bulundurma yolu tercih edilir. Stok yapmanın dezavantajlarından biri amortisman olarak da adlandırılan yıpranma ve eskime maliyetidir. Stokların parasal değeri de sermayenin belli kısmının stoklara ayrılması nedeniyle önem taşımaktadır. Stoklara bağlanan para, kaynakların daralması anlamına gelmektedir. Depolama tesislerinin açılması, kiralanması veya işletilmesi için ayrılan kaynaklar stok yapmanın ilave maliyetler getirecektir. Stokların gerektiğinde

¹²² Keskin, **a.g.e.**, s. 66.

¹²³ Ilaria Giannoccaro; Pierpaolo Pontrandolfo, "Inventory Management in Supply Chains: A Reinforcement Learning Approach", **International Journal of Production Economics**, Vol. 78, 2002, pp. 154.

nakledilmesi gereği ulaştırma maliyeti olarak karşımıza çıkmaktadır. Sonuç olarak stok politikasında güdülen amaç, kaynakları optimum kullanarak maliyetleri minimize etmektir.¹²⁴

Envanter ve diğer operasyonlar (örneğin; paketleme, etiketleme, barkod uygulaması ve kılavuz ilavesi, ön montajlar, fatura basma, sevk öncesi kalite kontrol v.s.) depo yönetimi bölümünde yapılabilmektedir. Depolama tedarik zinciri üzerindeki mal hareketinin çeşitli amaçlarla durdurulduğu halkadır. Bunu akışın düzenli hale getirilmesi, karışıklık yaratılmaması amacıyla bir rezerv kullanımı olarak da düşünebiliriz. Depolar bir maliyet unsurudur, ancak kendisinden önceki ve sonraki operasyonlarda ekonomi ve verimlilik yaratarak toplam zincirin optimizasyonunu sağlamaları açısından vazgeçilmezdir. Depoların temel fonksiyonu hacim ve zaman yönetimini sağlamaktır. Depolarda hacim ve zaman limitlidir. Bundan dolayı iyi bir depo yöneticisi mevcut alanı en verimli halde kullanabilen kişidir.¹²⁵

Yük konsolidasyonu ve dağıtım taşımacılıkta ekonomi sağlayan iki temel kavramdır. Her ikisi ulaştırma giderini azaltıcı uygulamalardır. Her iki durumda da küçük yükler yerine daha büyük miktarda yük taşınması sağlanarak, ulaştırma maliyetlerinin azalması öngörülmüştür.¹²⁶

Konsolidasyon, aynı yere gidecek olan yüklerin biriktirilerek büyük bir yük haline gelmesi söz konusudur. Konsolidasyon yapılacak olan depo varış noktasına uzak olmak zorundadır. Böylece uzun yol nakliyesi daha ekonomik yapılarak ulaştırma giderleri azaltılabilecektir. Dağıtım ise maliyetleri düşürmenin yanında müşteri hizmet kalitesini arttırmak amacıyla kullanılmaktadır. Dağıtım amaçlı depolama ürünün tüketim

¹²⁴ Kent N. Gourdin, **Global Logistics Management: A Competitive Advantage For The First 21st Century**, Second Edition, Oxford Blackwell Publishing, 2006, pp. 143.

¹²⁵ Rajnish Jain; Sangeta Jain, "Managing Relationships for Effective Supply Chain Management" **Logistics and Supply Chain Management**, Proceedings of 1st International Conference 6-8th August 2001, pp. 82.

¹²⁶ Çancı; Erdal, **a.g.e.**, s. 72.

noktasına yakın olmalıdır. Böylece ulaştırma hızını arttırarak ve bekleme süresini azaltarak müşteriye daha iyi hizmet vermektedir.

Her tür ulaştırma aracında ulaştırma kapasitelerinin artması daha fazla konsolidasyona olanak vermektedir. Böylece büyük miktarda malzeme, bir seferde elleçlenmekte ve depolarda kısa süreli de olsa bekletilmektedir. Bu bekleme sırasında ekonomi yaratmak için, daha önce üretim tesisinde yapılabilecek bir takım operasyonlar (paketleme, etiketleme, barkod uygulaması ve kılavuz ilavesi, ön montajlar, fatura basma, sevk öncesi kalite kontrol ve ön çalıştırma, stok kontrolü v.s.) depolama sırasında yapılabilmektedir. Bunu katma değer yaratıcı işlemler olarak tanımlıyoruz. Üretim alanında zaman kaybına, tedarik zinciri hızının düşmesine, yer kaybedilmesine ve ilave insan gücü gereksinimine neden olan bu işlemler depolarda yapılmakta ve depo verimliliğini arttırmaktadır. Fabrikaların bir bölümünü depo gibi kullanmak, üretime katkısı olmayan işlemler için yer ve zaman kaybetmek, gereksiz bir maliyet yaratmaktadır.

2.4.3. Üretim Faaliyetleri

Üretim faaliyetleri, üretimde ihtiyaç duyulan girdilerin teminiyle başlayan ve müşteri tatmini ile son bulan bir zincir olarak düşünülebilir. Tedarik zincirinde üretim akış süreci, ürünleri üretim merkezlerinden hareket ettirmek ve tedarik zincirinde esneklik sağlamak, uygulamak ve yönetmeyi içeren süreçtir. Üretim esnekliği, çok çeşitli ürünleri, zamanında ve en düşük maliyette üretebilme yeteneğini ifade eder. İşletmeler için amaçlanan üretim esnekliği, planlama ve yönetimi tedarik zincirindeki üreticinin sınırlarını aşıp, tüm tedarik zincirine yayılmalıdır.

Geleneksel üretim işletmelerinde, üretim eski tahminlere göre yapılmaktadır. Ürünler üretim ve dağıtım tarifelerine uymak için üretim merkezlerinden ileriye doğru

itilir. Gereksiz envanter, aşırı envanter bulundurma maliyetleri ve hatalı taşımalara sebep olabilecek yanlış ürün karmaları üretilmektedir.¹²⁷

Tedarik zincirini harekete geçiren şey müşteri siparişleridir. Üretim süreçleri pazardaki değişikliklere cevap verebilecek şekilde esnek olmalıdır. Bu durumda siparişler “tam zamanında üretim” (JIT) bazında işlenmektedir.¹²⁸ JIT üretim müşteri ihtiyaçları doğrultusunda malzeme veya bilgiyi dönüştüren veya şekillendiren ve katma değer yaratan faaliyetlerdir. Yatırım ve üretim maliyetlerinin en aza düşürülmesi; stokların ve parçaların mümkün olan en az miktarda stoklanması ve bu şekilde üretim hattına iletilmesi anlamına gelmektedir. JIT, müşterinin istediği, ihtiyaç duyulan ürünü, en az miktarda malzeme, ekipman, işgücü ve alan kullanarak, ihtiyaç duyulan zamanda, ihtiyaç duyulan miktar kadar üretmek tekniğidir.¹²⁹ İşletmeler üretim süreçlerinin aksamaması için ya üretim planlarında öngörülen miktarların temini ve tedarikinde karşılaşılabileceği sorunları dikkate alarak, stoklu çalışırlar ya da stoklarını minimize ederler. Kısaca, JIT, faaliyetlerin ihtiyaç duyulduğu ya da talep edildiği anda gerçekleştirilmesi temeline dayanan bir politikadır. Ama JIT politikasıyla hareket edip sıfır stokla çalışmak oldukça risklidir. Çünkü bazen girdi maliyeti yüksektir.

Üretim sipariş teslim zamanlarına göre belirlenmektedir. Üretim planlamacıları ile müşteri bölümleri planlamacıları, her müşteri grubuna ayrı stratejiler belirlemek üzere ortak çalışırlar. Üretim akış sürecindeki değişiklikler, müşterilere ve değişikliklerine daha iyi ve hızlı yanıt verebilmek anlamına gelen, kısa çevrim zamanlarını sağlayacaktır.

İşletmeler, sipariş prosedürlerini mümkün olduğu kadar çabuk ve basit kılmak için çaba harcamaktadırlar. Bilişim teknolojinin gelişimi, üretim ve hizmet anlayışını

¹²⁷ Rajnish Jain, Sangeta Jain, **a.g.e.**, s. 83.

¹²⁸ Gourdin, **a.g.e.**, s. 76.

¹²⁹ Hulusi Demir; Şevkinaz Gümüšoğlu, **Üretim Yönetimi: İşlemler Yönetimi**, 6. Baskı, Beta Yayınları, İstanbul 2003, s. 629.

değiştirmiştir. Teknolojik sistemleri, ürün akışını ve bilgi aktarımını koordine etmektedir. Satın alma noktasındaki işlemler bilgisayarlar vasıtasıyla üreticiye aktarılmakta ve bu sayede üretici, perakendeci taleplerini tam zamanında, dengeli ve sürekli olarak karşılayabilmektedir. Artık işletmeler kolaylıkla farklı coğrafyalardaki tedarikçilere ve müşterilere ulaşabilmektedir. İnternet ve e-mail aracılığıyla yapılan sipariş sistemleri uluslararası işte hızlı bir şekilde standart hale gelmektedir. Zira bu iletişim aracı saat dilimi farklılıkları ne olursa olsun işler.

2.4.4. Bilgi Akışı

Rekabete üstünlük için bilginin önemi her geçen gün daha da artıyor. Tedarik zinciri üyeleri arasında akan bilginin türü ve bu bilginin güncellenme sıklığı tedarik zincirinin verimliliği üzerinde çok önemli etkilere sahiptir. Bilgi tüm tedarik zinciri boyunca aşağı ve yukarı doğru akmaktadır.¹³⁰ Tedarik zincirin sağlıklı işleyişi ancak sağlıklı bilgi paylaşımı ile sağlanmaktadır. Bilginin artması bu zincir içindeki verimsizliklerin ortaya çıkarılmasına ve giderilmesine olanak vermektedir. Zincir ortaklarının, tedarikçiden başlayarak nihai tüketiciye kadar bilgi paylaşımı arttıkça her bir ortak için karlılık da artmaktadır.

Tedarik zincirinin ortaklarını bir araya getiren bilgidir. Öte yandan, sahip oldukları geliştirme ve uygulama konusundaki en önemli yardımcı da bilişim teknolojileridir. Tedarik zincirindeki üyeler arasında bilgi paylaşımı için bilişim teknolojilerinden yararlanılması, sanal bir tedarik zincirinin oluşmasına neden olmaktadır. Sanal tedarik zinciri bilgi akışına dayalıdır. Sanal tedarik zincirleri, pazara tam zamanında doğru ürünlere sunabilmek için gereken temel yeteneklere sahip işbirlikçi işletmeler ağıdır. Bu ağdaki işletmeler teknolojik sistemlerini kullanarak

¹³⁰ Robert B.Handfield, Ernest L. Nichols, **Introduction to Supply Chain Management**, Prentice Hall Publishing, New Jersey,1999, pp. 2.

birbirlerine entegre olurlar.¹³¹ Tedarik zinciri içinde teknolojik sistemleri ve araçları arttıkça, bilginin paylaşımı ve daha etkili karar verme şansı artar.

2.5. TEDARİK ZİNCİRİNİN VERİMLİLİĞİNİN ÖLÇÜMÜNDE MALİYETİ ETKİLEYEN UNSURLAR

Yoğun rekabet ortamı içinde oluşturulan tedarik zincirlerinde maliyet önem kazanmaktadır. Tedarik zincirinin fiyatının oluşumunda, değişken maliyetlerin dikkate alınması, bu maliyetlerin üzerinde baskı yaratan unsurların analizi ve sonuçta ortaya çıkan kabul edilebilir kar marjları önem kazanmakta, tedarik zincirinin veriminin ölçümünde dikkate alınmaktadır. Tedarik zinciri üzerinde yer alan değişken maliyetleri genelde değerlendirmek mümkündür.¹³²

- **Dağıtım Maliyetleri:** Güvenilir olmayan bir dağıtım sistemi, üretimde tıkanma ve eksiklik, yüksek düzeyde acil üretim zorunluluğu ve ulaştırma maliyetlerinin artması demektir. Tutarlı bir dağıtım veriminin tutturulması yine yönetimin göstereceği çaba ve alacağı kararlarla bağlıdır. Ulaştırmada kullanılacak aracın cinsinin belirlenmesi, taşıyıcı ve rota dağıtım planlamasının kritik faktörleridir.

- **Teslim Süresi Maliyeti:** Uzun teslim süresi yüksek maliyet demektir. Satın alınıp, parası ödenmiş ama halen yolda olan bir ürünün ulaştırma maliyetinin yanı sıra yüksek finansman maliyeti de vardır. Satılmamış stok ve karşılanamamış talep de teslim süresi risklerinin arasındadır. Bu unsurlar da toplam maliyetinin içinde hesaplandığında daha kısa sürede teslimat yapabilen tedarikçinin birim ürün fiyatında yüksek olmasına rağmen toplam maliyetinin daha düşük olduğu görülecektir.

¹³¹ Hilmi Yüksel, “Tedarik Zinciri Yönetiminde Bilgi Sistemlerinin Önemi”, **Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Cilt 4, Sayı 3, 2002, s. 269.

¹³² Copacino, **a.g.e.**, pp. 141.

- **Stok, Envanter Maliyeti:** Gereğinden fazla stok bulundurmak maliyet demektir. Bu yüzden işletmeler daha az stokla çalışmaktadır. Ulaştırma sırasında meydana gelen kayıp ve çalınma oran ve tutumları envanter kayıtları ile açığa çıkarabilir. Dolayısıyla envanter tedarik zincirinin yönlendirici unsurudur. Yüksek stok ve envanter seviyesi, bağlanan sermayede faiz kaybına, kötüye gidişe, kayıp ve hasar risklerinin de artmasına neden olur. Elde tutulması gereken stok doğru belirlenmelidir.

- **Kalite Maliyeti:** Hata ve arızanın da bir maliyeti vardır. Düşük kalite kontrol, yüksek arıza riski ve müşteri memnuniyetsizliğine sebep oluyor. Kalite kontrolünün temel unsurları, ürün ve hizmet üretimi karşılığında müşteri memnuniyetinin sağlanması, müşterinin gereksinimlerinin karşılanmasıdır. Kalite kontrolü, hizmette kaliteyi ve verimliliğini arttırmakla birlikte müşteri memnuniyetini de beraberinde getirmiş olacaktır. Kalite kontrolü tedarik zincirinin her aşamasında kullanılabilir. Kalite kontrolü uygulamalarından faydalanan işletmeler, acımasız rekabet koşullarında ayakta durabilmek adına rakiplerden bir adım önde olmayı başarmışlardır.

- **Yeni Tedarikçi Maliyeti:** Her yeni tedarikçi ile çalışmaya başlamanın bir ek maliyeti olacaktır. Dolayısıyla firmalar, tedarikçilerinin sayısını azaltmakta, daha az tedarikçiyle her iki taraf için de fayda sağlayacak uzun vadeli iş ortaklıkları kurmaktadır.

- **İş İdaresi Maliyeti:** Bu sipariş verme, tüm evrak işlemlerini organize etme, maaşlar, finans, muhasebe, ısıtma, aydınlatma ve veri transfer kalemlerini içine alır. Her kalemin bir maliyeti vardır. Dolayısıyla bütün bu kalemlerin dikkate alınması gerekmektedir.

- **Teknolojik Sistemlerinin Maliyeti:** Teknoloji sistemleri basit bir donanım yatırımı olarak değerlendirmek doğru değildir. Teknoloji iş süreçlerinde performans artışı sağlanmakta, maliyetler düşmekte(örneğin, işçilik maliyeti) ve müşteri tatmini yükselmektedir. Bu açıdan değerlendirildiğinde teknolojik uygulamalarının stratejik bir

karar olarak algılanması gerekmektedir. İşletme yöneticileri, doğru kararları verebilmek için öncelikle kullanacağı teknolojik sistemleri en iyi şekilde tanımalı, süreçlerinde sağlayacakları faydayı ve yatırım oluşturacağı maliyetleri en iyi şekilde hesaplamalıdır. Öte yandan, tedarik zinciri teknolojilerini kullanabilecek kaliteli insan kaynağının eksikliği hissedilmektedir. Dolayısıyla, ilgili eğitimler ve kariyer planları ile insan kaynağına yapılacak olan yatırımların büyük değer yaratacağı kesindir, ancak onların da bir maliyeti olacaktır.

2.6. E-TİCARETİN TEDARİK ZİNCİRİNDE RÖLÜ

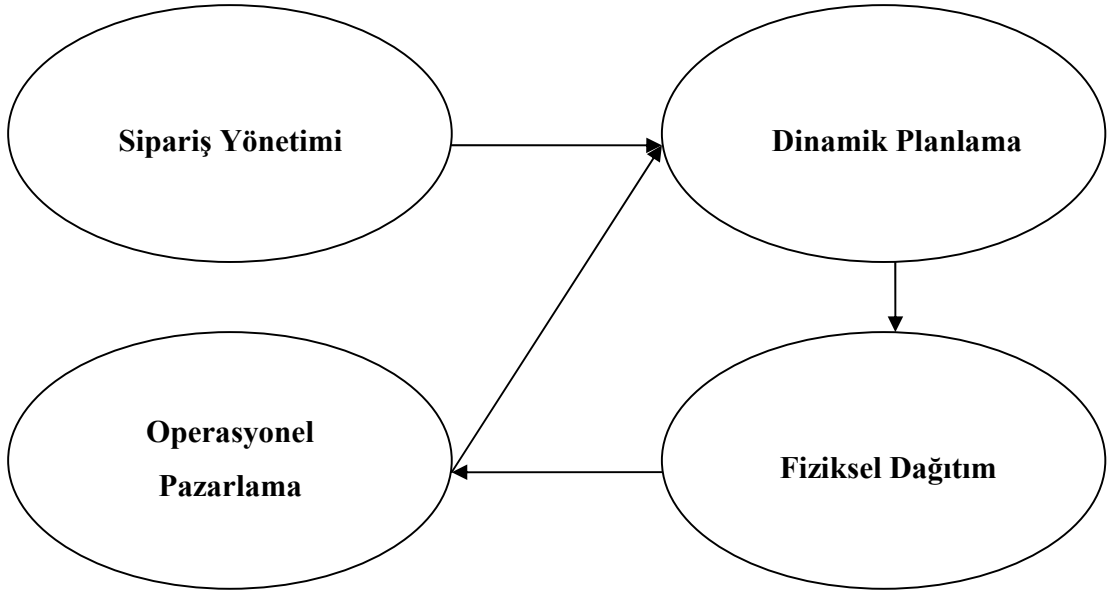
E-ticaret (elektronik ticaret) elektronik iş uygulamalarının bir sonucu ortaya çıkmıştır. E-ticaret konusunda dünyada yaygın olarak kabul gören tek bir standart tanıma ulaşmak mümkün olmamıştır. Tüm tanımlarda ortak nokta, ticaretin elektronik ortamlarda yapılması nedeniyle tanım olarak başlangıcından sonuna kadar tüm süreçlerin elektronik ortamdan geçmesi gerektiği vurgulanmıştır.¹³³ E-ticaretin en önemli parçasını oluşturan yeni bir pazarlama ve satış kanalı olarak nitelenen internet de, tüketicilere bu pazar alanında değişik bir alışveriş ortamı sunmaktadır.¹³⁴ Kısaca söylemek gerekirse, e-ticaret, faaliyetlerin elektronik ortamlarda yürütülmesidir ve genellikle internet ağları üzerinden yönetilir. E-ticaret, bilgi, hizmet veya ödemelerin elektronik aktarımı, alım satım işlemlerinin ve iş süreçlerinin otomasyonu, ürün kalitesinin iyileştirilmesinin yanı sıra hizmet maliyetlerinde azalma, hizmet verme hızında artış ve online hizmetlerin kullanımını içermektedir. İşletme işlevleri açısından konuya yaklaşan bir tanıma göre ise e-ticaret, tüzel ve gerçek kişiler arasında üretim, tedarik, pazarlama ve satış işlemlerinin internet ağları aracılığıyla yürütülmesi ve yine

¹³³ Mehmet Civelek; Edin Güçlü Sözer , **İnternet Ticareti: Yeni Ekosozyal Sistem ve Ticaret Noktaları**, Beta Basım Yayın, İstanbul, Nisan 2003, s. 3.

¹³⁴ İbrahim Kırcova, **İnternette Pazarlama**, Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., İstanbul, Ekim 2005, s. 144.

aynı ortamda ödeme işlemlerinin tamamlanması koşulu ile süregelen ticari faaliyetler kümesine verilen addır.¹³⁵

Günümüzde daha çok bilgi, daha çok iletişim, daha az maliyet, daha hızlı hareket etme, rekabette öne geçme önem kazandıkça yeni yöntemler kullanılmaya, bilgiye dayalı yönetime ve müşteri odaklı çalışmaya yönelme ihtiyacı doğmuştur. Bu çerçevede, pazarlamanın etkin bir şekilde gerçekleştirilmesi, siparişlerin fonksiyonel bir şekilde yönetilmesi, dinamik bir planlamanın yapılması ve fiziksel dağıtımın en uygun şartlarda gerçekleştirilmesi ile bütün bu faaliyetlerin karşılıklı koordinasyon ve etkileşim içinde gerçekleştirilmesi ile yeni ihtiyaçları karşılamaya yönelik bir sipariş dağıtım döngüsü oluşmuştur.

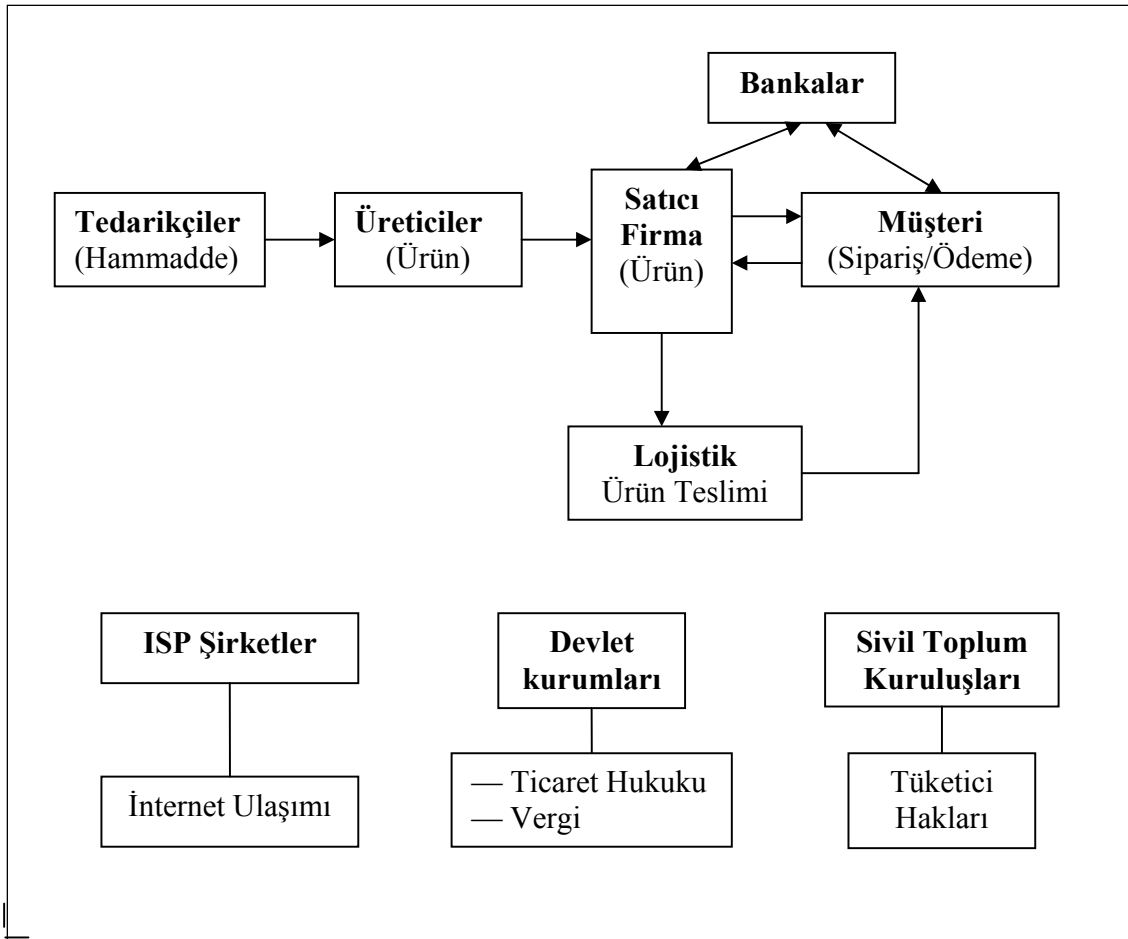


Şekil 4: Sipariş Dağıtım Döngüsü

Kaynak: Metin Çancı; Murat Erdal, **Lojistik Yönetimi**, 3. Baskı, UTİKAD Yayınevi, İstanbul 2009, s. 59.

¹³⁵ Civelek; Sözer, **a.g.e.**, s. 112.

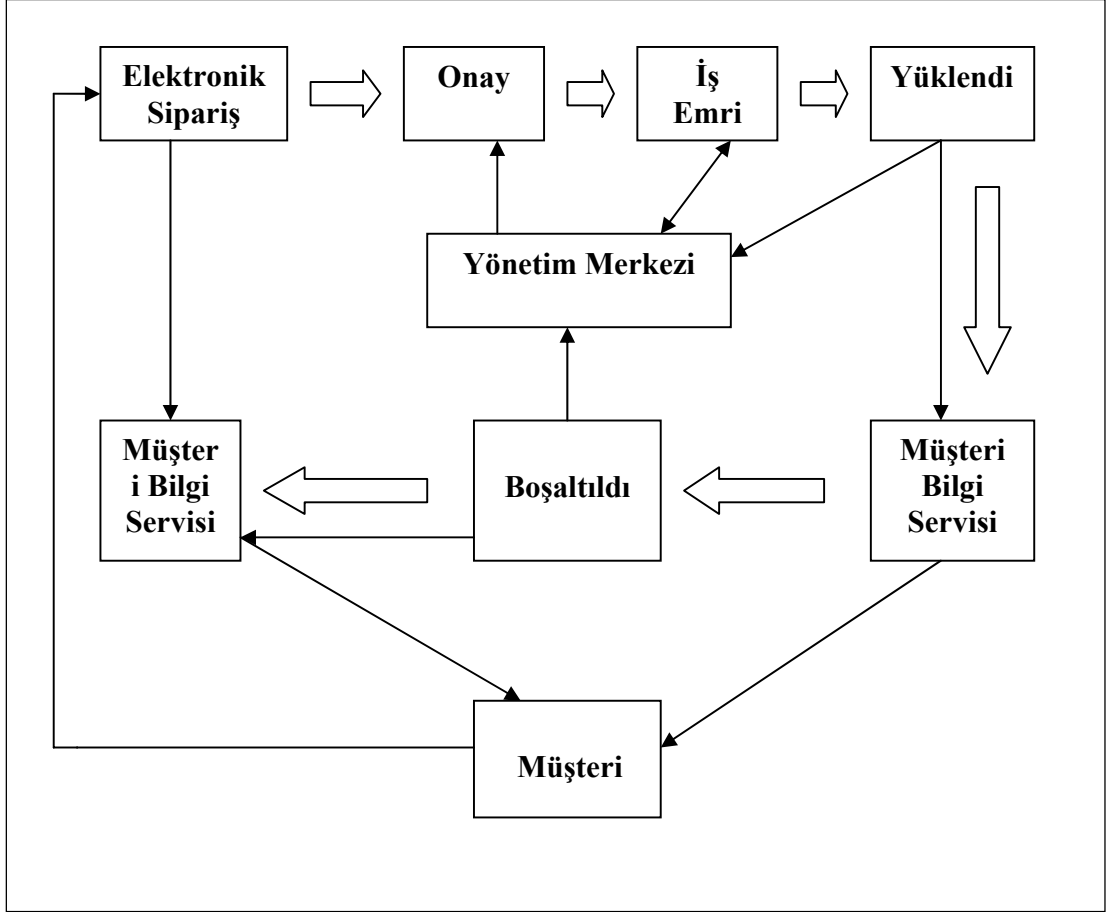
Bu tür bir sipariş dağıtım döngüsü içerisinde hizmetin en optimal bir biçimde yerine getirilmesi gereklilik arz etmektedir. Bu sadece tek taraflı bir gereklilik olmaktan öte bir karşılıklılık ilişkisi ortaya çıkarmaktadır. Böylelikle, sipariş dağıtım döngüsü de hizmet optimizasyonunun devam edebilirliği ve daha iyiye götürülmesi için gerekli olmaktadır. E-ticaret sistemi içinde müşteri, satıcı firma, bankalar, internet server hizmeti veren kuruluşlar, üreticiler, lojistik hizmet sunan kuruluşlar yer almaktadır.



Şekil 5: E-Ticaretin Çalışma Sistemi

Kaynak: E-Ticaret Bilgi, Eğitim ve Çözüm Merkezi, (Çevrimiçi) <http://www.e-ticaretmerkezi.net/eticaretislemleri.php>, 12 Ocak 2009.

Şekil 5’te görüldüğü gibi, e-ticaretin çalışma sisteminde ISP (Internet Service Provider – İnternet Servis Sağlayıcısı) şirketlerinin internet ulaşım hizmeti sağlaması gerekmektedir. Ancak bunun için en büyük düzenleyici kurum olan devletin bir kısım yasal süreçlerinin de yerine getirilmesi gerekmektedir. Bu açıdan yapılan işlemin bir ticari işlem olmasından dolayı ticaret ve vergi yasaları çerçevesinde değerlendirilmesi gerekir. Özellikle e-ticarete, alıcıların güven duyabilmeleri için bir sorunla karşılaştıklarında, yasal haklarını arayabilecekleri bir tüzel kişiliği olan bir firma ile muhatap olmak isterler. İnsanların çoğu yasal tüzel kişiliği olmayan kuruluşlarla e-ticaret ilişkisine girmeye genelde pek olumlu bakamazlar. Sivil Toplum Kuruluşları da e-ticaret sisteminin bir parçasıdır. Özellikle tüketici dernekleri çalışmalarıyla e-ticaret üzerinde tüketiciler etkili olurlar. E-ticaretin talep ile başlamasından sonraki sürecin çoğu, diğer işletmelerde olduğu gibi depolama, teslim ve lojistik hizmetleri içerir. Aşağıdaki şekil e-ticaretin talep ile başlamasından sonraki sürecini göstermektedir.



Şekil 6: Hizmet Optimizasyonu

Kaynak: Mohan Gopalakrishnan, "Electronic Issue in Supply Chain Management" **Logistics and Supply Chain Management**, Proceedings of 1st International Conference 6-8th August 2001, ILSCM, pp. 8.

Şekil 6'da müşteri tarafından elektronik ortamdaki imkânlar kullanılarak verilen sipariş görülüyor. Bütün akışın kontrol edildiği ve yönlendirildiği yönetim merkezinde değerlendirilmekte ve onaylanmasının ardından iş emrinin verilmesi ve bu emrin alındığının merkeze bildirilmesi, sonra yüklemenin gerçekleştirilmesi ve bu işlemin merkeze bildirilmesi, ardından merkezdeki müşteri bilgi servisi aracılığıyla ürünün yüklendiğinin müşteriye bildirilmesi, ürün yerine ulaştığında boşaltma işleminin

yapılması ve bu durumun merkeze bildirilmesi ve son olarak da müşteri bilgi servisi aracılığıyla müşterinin ürünün indirildiği yönünde bilgilendirilmesidir. Bütün bu faaliyetler elektronik ortamda ve genellikle otomatik olarak gerçekleştirilmektedir. Ürün akışının devamlı bir şekilde gözlenebileceği böyle bir sistem içerisinde en hızlı ve en esnek çözüm üretilerek hizmetin optimal bir şekilde sağlanmasına imkan tanınmaktadır.

Böyle bir hizmetin gerçekleştirilebilmesi için yapılacak altyapıya ilişkin yatırımın çok önemli olduğu görülmektedir. Bununla beraber e-ticaret ekonomisinde başarıya ulaşmanın yolu teknolojiyi en iyi şekilde kullanmaktan geçmektedir. Bu da iyi eğitilmiş, yenilikleri takip edebilen ve teknolojiyi iyi kullanabilen iş gücüne sahip olmakla gerçekleşir. Teknolojiyi iyi kullanmak demek, işletmelerin pazarda bir rekabet gücü kazanmış olmaları anlamına gelir.

Klasik tedarik süreci ile internet üzerinden tedarik süreci karşılaştırıldığında; rastgele alımların oranlarının klasik tedarik sürecinde yüksek internet tedarik sürecinde ise düşük, miktar ıskontosunun klasik tedarik sürecinde düşük internet tedarik sürecinde ise yüksek, çalışan verimliliğinin ise klasik tedarik sürecinde düşük internet tedarik sürecinde aksine yüksek, sipariş döngüsü sürecinin klasik tedarik sürecinde uzun internet tedarik sürecinde ise kısa ve hata miktarının klasik tedarik sürecinde yüksek olmasına karşın internet tedarik sürecinde düşük olduğu görülmektedir.¹³⁶

E-ticaretin, aracılardan sayısını azaltarak, doğrudan satış olanağı sunarak, maliyet azaltıcı ve gelir artırıcı etkisini şöyle özetleyebiliriz:¹³⁷

¹³⁶ Mustafa Gülmez, “İnternette Mal veya Hizmetlerin Özellikleri ve Pazarlaması”, **Pazarlama Dünyası**, Yıl: 16, Sayı: 91, Ocak – Şubat 2002 s. 60-62.

¹³⁷ Sacit Ertaş, “Elektronik Ticaret: Tanımı, Gelişimi, Avantajları, Güvenliği”, **Elektronik Ticaret**, Alfa Yayınları, İstanbul, Mayıs 2000, s. 8.

E-ticaretin Gelir Etkisi

- Tüketicilere doğrudan satış
- 7 günü 24 saat kesintisiz hizmet
- Çeşitli kaynaklardan gelen bilginin toplanması
- Bilginin kişiselleştirilerek, müşteriye özel hale gelmesi
- Pazara ulaşma hızının artması
- Esnek fiyat uygulamalarına olanak sağlaması
- Fiyat ve hizmet farklılaştırması
- Etkin fon transferini kolaylaştırması

E-ticaretin Maliyet Etkisi

- Üretim sürecini kısaltması
- Sipariş sonrası gecikmelere engel olması
- Teslim süresi ve maliyetini azaltması
- İşlem maliyetlerini azaltması
- Merkezleşme sayesinde envanter maliyetlerini azaltması
- Bilgi paylaşımı sayesinde tedarik zincirinin koordinasyonunu geliştirmesi

E-ticaretin potansiyel dezavantajları ise; müşterilerin taleplerini en kısa zamanda karşılayabilmek için ulaştırma maliyetlerinin artması (eski sistemde envanter toplamına göre ulaştırma kararı verilirken e-ticarette müşteri odaklı yaklaşım nedeniyle her siparişte ulaştırma yapılacaktır.), elleçleme maliyetlerinin artması, bilişim altyapısı yatırımları başlangıçta büyük maliyetlere neden olmaktadır.¹³⁸

¹³⁸ A.e.

E-ticaretin, tedarik zinciri açısından rolünü özetlemek gerekirse; müşterinin beklentilerine uygun ürün ya da hizmeti müşterilerin taleplerini karşılayacak şekilde güvenli, güvenilir, kaliteli, hızlı, ucuz ve kolay biçimde sunmak, bununla ilgili ödeme vs. işlemlerin yine elektronik ortamda yapılmasını sağlamaktır. E-ticaret sisteminin kullanıcılarının hedefleri; daha entegre bir satın alma sistemi kurmak, depolama maliyetlerini düşürmek, etkin bir stok kontrol mekanizması geliştirmek, kırtasiyenin azaltılması ve rekabet koşullarında avantaj sağlamak olarak sıralanabilir.

2.7. TEDARİK ZİNCİRİNİ ETKİNLEŞTİREN UNSURLAR

Tedarik zinciri yönetimi bir iş yapma felsefesidir ve bir bütün olarak düşünülmelidir. Günümüzde, pek çok pazarda işletmeler değil, tedarik zincirleri birbirleri ile rekabet etmektedirler. Tedarik zinciri üyelerinin, tüm zinciri optimize edecek ortak bir strateji içerisinde hareket etmesi ve kendi aksiyon planlarını bu doğrultuda oluşturması gerekmektedir. Kısacası plan global, eylem lokal.¹³⁹ Başarılı bir tedarik zinciri insan, süreç, teknoloji boyutlarının tümünü bir arada içeren, ölçülebilir sonuçlara odaklanan, komple bir çözüme gerektirir.¹⁴⁰

2.7.1. İnsan Faktörü

Tedarik zinciri için insan faktörü çok önemlidir. İşletmeler gün geçtikçe gerçek zamanlı bilgi değişimine ihtiyaç duymakta; ancak pek çoğu için bunu sağlayacak teknolojik gelişmeleri takip etmek zor olmaktadır. Bu soruna, teknolojilerini kullanabilecek, bilgi yeteneklerine sahip olan personelin sayısını artırarak çözüm bulunması gerekir. Aynı şekilde işletmelerinin personeli, üstün müşteri hizmeti

¹³⁹ Christopher, **a.g.e.**, pp. 225.

¹⁴⁰ Sonay Zeki Aydın, **Tedarik Zinciri Yönetiminde Stratejik İttifak Olarak Üçüncü Parti Lojistik**, Fakülte Kitabevi, Isparta, 2007, s. 13.

sağlayabilmek için gereken uzmanlık ve bilgi birikimine sahip olmalıdır¹⁴¹. Ayrıca, tedarik zinciri, uzun vadeli, güvene dayalı ve riskin paylaşılması ile oluşturulacak etkin bir tedarikçi ve müşteri ilişkileri gerektirmektedir.

Tedarik zinciri ile ilgili kararların alınmasında, politikaların tasarlanmasında ve uygulanmasında, tedarik zincirini oluşturan işletmelerin çalıştırılmasında karar alıcıların ve uygulayıcıların konularıyla ilgili bilgi ve beceri sahibi kişiler olması gerekmektedir. Yani, tedarik zincirini kuracak, örgütleyecek ve çalıştıracak insanların öğretim ve eğitimini öncelikli olarak kurup uygulamaya sokmaları gereklidir.

2.7.2. Süreç Faktörü

İşletmenin artış gösteren rekabet avantajı, zamanın etkin yönetimi altında yatmaktadır. Müşterilerin kaliteli ürün ya da hizmete en uygun fiyatla ve en kısa zamanda ulaşma isteği sonucu işletmeler, süreçlerini sorgulamak zorunda kalmışlar. Etkin bir tedarik zinciri için fonksiyon bazlı yapıdan süreç bazlı bir yapıya geçilmesi esastır.¹⁴²

Süreç, belirli bir pazar veya müşteriye özel bir çıktı üretmek için dizayn edilmiş, ölçülebilen ve belli bir yapıya sahip faaliyetler dizisi olarak tanımlanır.¹⁴³ İşletmeler tedarik süreçlerinin kolaylaştıran teknolojik sistemleri kullanmaktadır. Ayrıca, işletmeler tedarik süreçlerini basitleştiren faydalara odaklanmaktadır. Örneğin, tedarikçi tabanı azaltma, karşılıklı bağımlılık, sadakat gibi faydalar. Tedarik zincirinde çok fazla sayıda tedarikçi yerine sınırlı sayıda ama kalifiye tedarikçiler ile ilişkiler kurmak tercih edilmektedir. Daha az tedarikçi ile çalışmak, azalan envanter maliyetleri, lojistik

¹⁴¹ Rohit Bhatnagar; Amrik S. Sohal; Robert Millen, **Third Party Logistics Services: A Singapore Perspective**, International Journal of Physical Distribution and Logistics Management, Vol. 29, No: 9, 1999, pp. 575.

¹⁴² Charu Chandra, Sameer Kumar, "Supply Chain Management in Theory and Practice: A Passing Fad or A Fundamental Change?", Industrial Management and Data Systems, Vol 100 Number 3, 2000, s. 101.

¹⁴³ Davenport, a.g.e., pp. 6.

maliyetlerinin azalması, tedarikçilerdeki süreç içindeki envanter ve kapasiteye bağlı olarak sipariş teslim zamanının azalması, iletişime bağlı olarak artan güven, artan performans ve daha iyi müşteri hizmeti ve pazara girme gibi faydalar elde edilmektedir.

Değişen müşteri beklenti ve gereksinimlerini etkin bir şekilde karşılamak üzere “tam zamanında üretim” gibi esnek üretim tekniklerin küresel olarak uygulaması yaygınlaşmıştır. Tam zamanında üretim yapan bir işletme kaliteli, hızlı ve güvenilir entegre ulaştırmanın önemini daha da arttırmaktadır.

Süreç optimizasyonu; iş süreçlerinin bugün ve gelecekteki ihtiyaçlara uygun olarak tasarlanması, süreç maliyetlerinin azalması, süreç verimliliği, kalitesi ve esnekliğinin artması gibi faydalar sağlayacaktır. Böylece, tedarik zinciri boyunca, temel süreçlerin entegrasyonu sağlanabilir.

2.7.3. Teknoloji

Bilişim teknolojileri, tedarik zincirinin karmaşıklaşmasına iyi bir çözüm olmaktadır. Bilişim teknolojik sistemleri; açık sistemlerdir, biri diğerleri ile iletişim kurabilir, işletme veri tabanlarını hem kullanıcılara hem diğer işletmelere hem de tüm diğer üçüncü kişilere şeffaf hale getirirler, ayrıca tüm tedarik zinciri boyunca iletişim ve bilgi ağının oluşturulmasını sağlamaktadır.¹⁴⁴

Bilişim teknolojileri işletme amaçlarına göre çeşitli şekillerdedir. RFID (Radyo Frekanslı Tanıma Sistemi), EDI (Elektronik Veri Değiş tokuşu), ERP (Kurumsal Kaynak Planlama), GPS (Küresel Konumlama Sistemi) ve internet gibi teknolojik sistemler ve araçlar yoğun olarak kullanılmaktadır.

¹⁴⁴ A. Gunesakaran; F.W.T. NGAI, **Information Systems in Supply Chain Integration and Management**, European Journal of Operational Research, November 2003, pp. 3.

Teknolojik sistemler, tedarik zincirinin her halkasında uygulandığı zaman gerçek anlamda fayda sağlanmaktadır. Tedarik zincirinde teknolojilerin faydaları daha iyi anlamak için, birkaç teknolojik sistemlerini ele alabiliriz. Böylece konu daha somut biçimde açıklanacaktır.

2.7.3.1. Radyo Frekanslı Tanıma Sistemi - RFID Teknolojisi

RFID mobil ve kablosuz iletişim teknolojileri içindeki önemi giderek artmakta, farklı alanları ile çok sayıda sektörü etkileyeceği bilinmektedir. RFID, radyo dalgalarını kullanarak ürünlerin tanınmasını sağlayan bir Otomatik Tanıma Sistemi'dir.¹⁴⁵ RFID teknolojisi, işletmelerin iş süreçlerini yeniden şekillendirmektedir. Bununla birlikte süreç verimliliğini, güvenlik, doğruluk ve görünürlük seviyelerini arttırmaktadır.¹⁴⁶ RFID teknolojisi ile verimlilik, doğruluk, güvenlik ve görünürlük seviyelerinde sağlanan değişim, işletme bazındaki maliyet ve satış geliri faktörlerini etkileyerek fayda sağlanmaktadır. Tedarik zincirinde, RFID teknolojisinin sağladığı faydalar iki alanda incelenebilir. Birinci temel fayda, maliyetlerde sağlanan tasarruflardır. Süreç otomasyonu ve verimlilik artışı ile işçilik maliyetlerinde; doğruluk, görünürlük ve güvenlik seviyelerindeki artış ile stok, kayıp satış ve çalınma maliyetlerinde azalma sağlanmaktadır. İkinci temel fayda ise hata oranlarının azalması ve ürün bulunabilirliğinin artması ile müşteri memnuniyetinde ve dolayısıyla gelirlerde sağlanan artıştır.

2.7.3.2. Elektronik Veri Değişim Sistemi - EDI

EDI, geleneksel mail ve faks yolları yerine iki organizasyon arasındaki elektronik bilgi iletişiminin hem uygulanmasını hem de yapılabirliğini ifade eder.

¹⁴⁵ David C. Wyld, "The Little Chip That Could: The Public Sector and RFID", **Patriotic Information System**, IGI Global Publishing, USA, 2008, pp. 189.

¹⁴⁶ Alp Üstündağ, **RFID ve Tedarik Zinciri**, Sistem Yayıncılık, Ekim 2008, s. 86.

EDI'nin amacı, elde ettiği bilgi sayesinde işletmedeki gereksiz bilgilerin elenmesini ve tedarik zincirinde işletmeler arasındaki bilgisayar uygulamalarını bağlayarak bilgi akışının hızı ve doğruluğunu kolaylaştırmaktır. EDI, tedarik zinciri üyelerinin birbirlerine sipariş işleme, üretim, envanter, muhasebe ve taşıma konularında birbirlerine elektronik anlamda bağlanmalarını sağlamaktadır. Tüm tedarik zincirinin üyeler arasında kağıt işlemlerinin azaltılması ve siparişler, teklifler, ödemeler ve zaman çizelgeleri gibi konular hakkındaki bilginin paylaşılması sağlar.¹⁴⁷ EDI sistemleri, bilginin sürekli ve istenilen biçimde değişmesine izin verir ve müşteri, tedarikçi ve diğerlerini entegre eder. Gerçek zamanlı programlama, hızlı müdahale, çabuk tepki ve ödeme sistemlerinde kolaylık sağlamaktadır.¹⁴⁸

EDI sistemi işletmelerin süreçlerin otomasyonunu sağlayarak verimliliğini arttırmaktadır. Bununla birlikte güvenlik ve doğruluk seviyelerini de arttırmaktadır. Maliyet tasarrufları artış göstermekte (örneğin, işçilik ve kırtasiye maliyetlerinde azalma) ve müşteri tatmini yükselmektedir. Dolayısıyla rekabet avantajı sağlanmaktadır.

2.7.3.3. Birikim Kurumsal Yönetim Sistemi – ERP

ERP sistemi; yöneticilere, tedarikçilere ve müşterilere üretim planlaması, tedarikçiler ile iletişim, müşteri hizmetleri, siparişlerin izlenmesi gibi önemli faaliyetlerde yardımcı olmak üzere kullanılan çok modüllü bir yazılımdır. ERP, yalnızca işletmenin muhasebe kayıtlarını kaydeden ve raporlayan bir sistem olmaktan çok, tüm işlemlere hitap eden bütünlük bir sistemdir.¹⁴⁹

¹⁴⁷ Handfield; Nichols, **a.g.e.**, pp. 31.

¹⁴⁸ Yüksel, **a.g.e.**, s. 263.

¹⁴⁹ Adnan Sevim, “Şirket Birleşmelerinde Kurumsal Kaynak Planlamasının Önemi”, **Şirket Birleşmeleri**, Alfa Yayınları, İstanbul, Ocak 2004, s. 342.

2.7.3.4. Küresel Konumlandırma Sistemi – GPS

Günümüzün ulaştırma hizmetlerinde büyük önem taşıyan GPS kullanımı ulaştırmanın teknolojik aracı olarak modern lojistik uygulamalarda üst sırada yer almaktadır.¹⁵⁰ Ulaştırma hizmeti açısından ürünlerin gerçek zamanlı olarak izlenmesi ve görünürlüğün artırılması açısından GPS teknolojisinin önemi büyüktür. Yollarda araçların tam olarak nerede olduğunu GPS sistemleri ile tespit edebilen, herhangi bir terminalden kendi şifresi ile girebileceği internet ağından aracının yük durumunu güncel tutabilen, bu elastikiyet sayesinde şekiller arasında müşteri talebine göre değişiklik yapabilen günümüz lojistikçileri müşteri taleplerine elastik çözümler üretme imkânına kavuştular. Ulaştırma hizmetlerinde GPS şebekelerinin kullanan lojistik işletmeler, sadece istedikleri anda araçlarının yerini doğru olarak tespit edebilme, yüklerin cinsi ve sayısı gibi bilgileri alabilme, teslim edilen yüklere ait dokümanların teslim anında merkeze iletilebilmesi gibi imkânlarına sahip olmuştur. Ayrıca ulaştırma hizmetini aksatabilecek arıza, kaza gibi durumlarda sürücünün ve aracın durumundan haberdar olma yeteneğine kavuşmuştur.

2.7.3.5. İnternet

İnternet, tedarik zinciri yönetiminin önem kazanması ve gelişmesi üzerinde en büyük etkiye sahip teknolojisidir. Dünyanın hemen her yerinden zaman ve mekân farkı gözetmeksizin ulaşılabilme imkânı uluslararası ticaret hacmine büyük katkılar sağlanmaktadır. Özellikle yeni pazarlar ve yeni tedarikçilerin mevcut pazarlarında işlemlerini kolaylaştırmak ve farklı pazarlara kolay açılabilmeleri, iş süreçlerinde meydana gelen değişimler internetin kullanımını hızlandırmaktadır.¹⁵¹ İşletmeler internet kullanmak sayesinde, tüm ortakları ile sipariş, teslimat, envanter gibi konularda hızlı ve doğru bilgi sağlayabilirler. İnternetin tedarik zinciri içinde en çok kullandığı

¹⁵⁰ Keskin, **a.g.e.**, s. 84.

¹⁵¹ Kircova, **a.g.e.**, s. 144.

alanlar olarak; ulaştırma, sipariş işleme, dağıtıcı ve satıcı ilişkilerinin yönetimi, tedarik alımı ve müşteri hizmetleri olduğu ortaya çıkmıştır.¹⁵²

Sonuç olarak diyebiliriz ki, tüm bu teknolojik sistemleri işletmelere pazar liderliği konusunda çok önemli faydalar sağlanmaktadır. Ayrıca, tüm bu sistemlerin birbirlerine bağlanması çok daha önemli faydalar sağlayabilir. Bu sayede işletmeler tam bir tedarik zinciri entegrasyonu sağlarlar. Tedarik zincirinde, teknolojik sistemlerinin sağlandığı faydalarını kısaca aşağıdaki gibi özetleyebiliriz:

- İşletmelerin fonksiyonlarının verimliliğini artırmak yoluyla tedarik zincirinin optimizasyonunu sağlanmaktadır,
- Planlama ve yönetim operasyonları için gerekli zamanı azaltmakta ve işlemleri kolaylaştırmaktadır,
- Süreç otomasyonu ve verimlilik artışı ile işçilik ve kırtasiye maliyetlerinde azalma sağlanmaktadır; doğruluk, görünürlük ve güvenlik seviyelerindeki artış ile stok, kayıp satış ve çalınma maliyetlerinde azalma sağlanmaktadır,
- Doğru ve uygun zamanlı kararlar verme şansı tanımakta ve pazarlar hakkında bilgi sağlanmaktadır,
- Ürün bulunabilirliğinin artması ile müşteri memnuniyetinde artış sağlanmaktadır,
- Rekabet avantajı sağlanmaktadır.

¹⁵² Richard A. Lancioni; Michael F. Smith; Terence A. Oliva, **The Role of Internet in Supply Chain Management**, Industrial Marketing Management, Volume 29, 2000, pp. 49.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ULAŞTIRMA POLİTİKALARININ ULUSLARARASI TEDARİK ZİNCİRİNİN ETKİNLİĞİ ARTIRMADAKİ ROLÜ

Ülkelerin uluslararasıdaki rekabet güçlerini sürdürebilmeleri bakımından ülkelerin izleyecekleri ulaştırma politikaları önemli roller oynamaktadır. Etkin bir ulaştırma ve tedarik sistemi, uluslararası rekabetin temel unsurlarından biridir. AB’de ekonomik ve sosyal uyumun güçlendirilmesi ve tek pazarın oluşturulması yönünden de ulaştırma politikaları temel rol oynamaktadır.

Küreselleşen dünya ilişkileri ihtiyaç duyulan enerji, hammadde, ürünün dünya’nın herhangi bir bölgesinden ithalat yolu ile temininin olağan hale getirmiş, bu işlev sırasında hızlı ve güvenli işleyen ulaştırma hizmeti gereksinim haline dönüştürmüştür. Bir noktada üretilen bir ürün, olası müşteri için tüketim noktasına ulaştırılmadığı müddetçe çok az bir değere sahiptir. Dolayısıyla, ürünlerin istenilen yerde ve istenilen zamanda bulunması günümüz ticari hayatının bir gerekliliğidir. Ürünlerin istenilen yerde ve istenilen zamanda bulunamaması halinde, belki de daha pahalıya mal olacak kaybedilen satışlar, fırsat kaybı, müşteri memnuniyetsizliği vs. gibi yansımaları olabilecektir.¹²⁸

Ulaştırma hizmeti sadece tedarik zinciri açısından düşünüldüğünde bütün faaliyetler gruplaması içerisinde en önemli kalemi teşkil etmektedir. Fabrikalarda üretilen ürünlerin pazarlara tam zamanında teslimi ve bunun en uygun koşullarda yapılması, hem firmaların faaliyetlerini geliştirebilmeleri hem de ekonomik kalkınmanın

¹²⁸ Douglas M. Lambert; James R. Stock, **Strategic Logistics Management**, Irwin/McGraw – Hill, Boston, 3. Baskı, 1999, pp. 161 – 162.

hızlandırılması bakımından çok önemli hale gelmiştir.¹²⁹ Bu yüzden ulaştırma hizmetlerinde ulaştırma araçları ve ulaştırma politikaları daha da önem kazanmışlardır. Aynı zamanda, ürünlerin uluslararası pazarlara ulaştırılabilmesi için şekiller arası kombinasyonu sağlayabilecek uygun bir altyapının gerekliliği bu işlemi gerçekleştirecek olan araçlar kadar önemlidir.

3.1. KÜRESEL GELİŞMELERİN TEDARİK ZİNCİRİNE ETKİLERİ

Küreselleşme, iş gücünün, sermayenin, teknolojin ve ürün piyasalarının uluslararası bir nitelik kazanmasıdır. Ekonomik açıdan küreselleşme ekonomik ilişkileri etkileyen ve bunlara yön veren kuralların uluslararası harmonizasyonu veya ürün ve sermayenin uluslararası düzeyde serbest bir şekilde dolaşımını ya da tüm ekonomik birimlerin tüm yabancı ve uluslararası piyasalarda faaliyette bulunmasını engelleyecek faktörlerin ortadan kaldırılması olarak ele alınmaktadır.¹³⁰

Bilgi sayesinde, küreselleşme 80'li yıllarda ekonomik temelli olarak kendini göstermeye başladı. Kapitalizmin tartışılmaz zaferi, sadece ekonomik alanda değil siyasi, sosyal, kültürel birçok alanda da radikal kırılmalara neden oldu. 1989'da yıkılan Berlin duvarı ile sembolize edilen soğuk savaşın bitişi, ABD'nin hegemon olduğu tek kutuplu sisteme doğru giden yeni bir küresel siyasi yapıya neden olmuştu. Yeni siyasi yapının sağladığı ortamda ivmesini artıran küreselleşme ulusal sınırları tanımadığından, ekonomik yapıda çok uluslu işletmeler (kuruldukları ülkelerden farklı yerlerde üretim ve satış yapan) görülmeye başlandı. Yüksek karla çok ürün satma felsefesine dayanan kapitalizm gereği oluşan acımasız rekabet ortamında var olabilmek, en az maliyetli

¹²⁹ Marc H. Juhel, "The Role of Logistics in Stimulating Economic Development", **China Logistics Seminar**, Beijing, November, (Çevrimiçi)

http://www.worldbank.org/html/fpd/transport/ports/trf_docs/ls_china.pdf, 23 Ocak 2009.

¹³⁰ İsmail Aydoğuş, "Global Büyüme ve Kriz", **Afyon Kocatepe Üniversitesi - İİBF Dergisi**, Cilt: 2, Sayı 1, Temmuz 2000, s. 30.

tedarik çözümlerle mümkündür. 21 yüzyıla girilirken emek-sermaye ilişkisi yerini yönetim-bilgi-sermaye ilişkisine, emeğin performansı da bilginin performansına bırakmıştır. Dolayısıyla birçok alanda uzmanlığı gerektiren bir sistem haline gelmiştir.

Dünyada yaşanan kültürel yozlaşmanın sonucu olarak, bilişim teknolojisinin sağladığı avantajlarla toplumların giderek daha da artan bir yoğunlukla birer tüketim toplumu haline gelmiştir. Çok uluslu işletmelerin kurduğu pazarlama, satış, reklâm ağları gibi mekanizmalarla insanları ihtiyaç duydukları miktardan çok daha fazla miktarda tüketmeye yönelten, hiç ihtiyaçları olmadıkları halde tüketmeye veya üretim maliyetlerinin çok üstünde bir bedelle satın almaya zorlayan bir dünya yaratılmıştır. Talep farklılıklarını belirlerken temel kültürel özellikleri esas alan ve buna göre tüketici yapısını belirleyerek üretim yapan işletmeler rakiplerinden farklılaşmış ve küresel rekabete avantaj sağlamışlardır. Küresel tüketici yapısının ulusal sınırları aşarak benzeşmesi sonucunda, belli uluslararası markaların, reklâm sektörünün etkisiyle tüm ülkelerde, çok yüksek miktarda satış rakamlarına ulaşmıştır. Değişen tüketici yapısı, bilişim teknolojilerinin sağladığı avantajlarla çok uzak mesafedeki üreticilerden çok kısa sürede teslim alınabilecek şekilde bir tedarik zincirin uygulanması gerekli kılmıştır.

Küreselleşme doğal olarak işletmelerin dramatik bir değişikliğe itmiştir. Yüksek belirsizlik, teknoloji ve talepteki hızlı ve yüksek oranlardaki değişiklik, müşteri talepleri ve rakiplerin faaliyetlerinin tahmin edilmesi zorluğu ve uluslararası talepleri gibi çevresel belirsizlikler karşısında ayakta kalabilmek işletmeler, bir takım değişimler yaşamak zorunda kalmışlardır. Bu değişimler; teknolojik sistemler, organizasyonel düzenlemeler, ölçek ekonomileri yerine esnek yapılar, müşteri odaklılık olarak sıralanabilir. Ulusal sınırların aşılması, rekabetin artması, talebin hacim ve bileşim bakımından gelişimi, kalitenin artması ve ürün teslim süresinin kısalması gibi faktörler değişim sürecine önem kazandırmıştır.

Küreselleşme aynı zamanda tedarik zincirinin gelişmesinde önemli rol oynamıştır. Küresel gelişmelerin tedarik zincirine etkileri aşağıdaki şekilde özetlenmektedir:

3.1.1. Üretim Birimleri

Geçmişte işletmeler, pazarda standart ve kitlesel olarak üretilmiş ürün ve hizmetler ile rekabet etmişlerdir. Bunun sebebi temel olarak ürünlerin üretilmesi ve dağıtılmasındaki en düşük birim maliyete ulaşmaktır. Günümüzde, değişen müşteri ihtiyaç ve isteklerini karşılamak konusunda standartlaştırılmış ürünlerden kişiselleştirilmiş ürünlere geçiş yapılmaktadır. Üretim birimleri uzmanlaştırılmaktadır. Örneğin, ulusal düzeydeki çok ürünlü üretim birimleri Pan-Avrupa düzeyinde tek ürüne odaklanarak daha büyük birimler haline getirilmektedir.

3.1.2. Üretim İşlemi

İşletmelerin uluslararası alanda rekabet edebilmelerinde imalat maliyetlerinin, örneğin işçilik, hammadde, enerji vs, düşük olduğu yerlerde üretim yapmak, hedef pazarlara yakın olmak ve sürekli yeni pazarlar bulmak önemli bir kazanç kaynağı oluşturmaktadır. Üreticiler fabrikalarını maliyet ve erişilebilirlik unsurlarını gözeterek Doğu Avrupa, Kuzey Afrika ya da Asya'ya kaydırmaktadırlar.¹³¹ Bu durum tedarik zincirinin daha geniş coğrafyaya yayılmasına neden olmaktadır.

3.1.3. JIT Kavramı

Değişen müşteri beklenti ve gereksinimlerini etkin bir şekilde karşılamak üzere “tam zamanında üretim” (JIT - “Just In Time”) gibi esnek üretim tekniklerinin küresel

¹³¹ Halil Seyidoğlu, **Uluslararası Finans**, 4. Baskı, Güzem Can Yayınları, İstanbul, Mart 2003, s. 453.

olarak uygulaması yaygınlaşmıştır.¹³² İşletmeler, yatırım ve üretim maliyetlerinin en aza düşürülmesi için stokların ve parçaların mümkün olan en az miktarda stoklanması gerekmektedir. Bu konuda JIT esnek üretim teknikleri kolaylık sağlamaktadır. Tam zamanında üretim yapan bir işletme kaliteli, hızlı ve güvenilir entegre ulaştırmanın önemini daha da arttırmaktadır. JIT'in yanı sıra, bitmiş ürünü hızlı bir şekilde tüketiciye ulaştırmaya hedefleyen “hızlı tepki”, “Erteleme ilkesi” yaklaşımları da müşteri beklentilerinin etkin olarak karşılanmasında kullanılmaktadır.¹³³

3.1.4. Dış Kaynak Kullanımı

Uluslararası ticaret hacminin ve bilgi akışının artması, pazarların liberalleşmesi ve yeni teknolojilerin sunduğu imkânlar lojistik işletmelerini yeniden yapılandırmaya yöneltmiştir. Artık işletmeler kendi temel yetenekleri üzerinde daha fazla odaklanmakta, temel olmayan iş süreçlerini ise, dış kaynaklardan sağlamaktadırlar. Yeni yük ulaştırma talebini etkin biçimde kullanabilmek için yeni teknolojiler ile birlikte Üçüncü Parti Lojistik (3PL) ve Dördüncü Parti Lojistik (4PL) gibi yeni organizasyonel kavramlar gündeme girmektedir. 4PL kavramı, 3PL firmalarının yetersiz kalması nedeni ile ortaya çıktı. 3PL genelde uygulama ve hizmet verir. 4PL firmaları ise ürün ve hizmetlerin etkili ve verimli akışının sağlanması konusunda danışmanlık hizmeti verir. 4PL yöneticileri ve danışmaları stratejik ve teknolojik destekli konulara yoğunlaşır.¹³⁴ Lojistik hizmetlerinin 3PL ve 4PL firmalar tarafından sağlanması sonucunda işletmeler sırası ile maliyet tasarrufları, müşteri tatmininde artış, esneklik, üretim verimliliğinde artış, işgücü moralinde artış, yeni teknolojiler ve uzmanlığa sahip olma ve temel yeteneklere odaklanma gibi faydalar elde etmektedirler.

¹³² Daniel Müller-Jentsch, “Transport Policies for the Euro-Mediterranean Free-Trade Area: An Agenda for Multimodal Transport Reform in the Southern Mediterranean”, **World Bank Technical Paper No: 527**, Washington D.C., 2002 pp. 13.

¹³³ Kent N. Gourdin, **Global Logistics Management: A Competitive Advantage for the 21st century**, Second Edition, Blackwell Publishing, Oxford-United Kingdom, 2006, pp.76.

¹³⁴ Christopher, **a.g.e.**, pp. 295.

3.1.5. Dağıtım Yapıları

Tarihsel olarak, insanlar kendi çabaları sonucunda karşılayamadıkları ihtiyaçları takas yoluyla karşılamaya çalışmışlardır. İhtiyaçlar artmaya başladıkça, tüm takaslama işlemini; pazarlama, satış, depolama, taşıma vs faaliyetler sonucunda kolaylaştıran dağıtım kanalları ortaya çıkmıştır¹³⁵. Maliyet avantajlarından yararlanmak amacıyla dağıtım yapıları merkezileşmektedir. Dağıtım kanalın merkezileşmeye doğru gitmesi ile ilgili olarak birçok faktörler sayılabilir. Bu faktörler; soğuk savaşın bitmesi, Doğu Avrupa ve Asya'da yeni pazarların ortaya çıkması, ulaştırma hızının artması, ulaştırma altyapılarının gelişmesi, iletişim teknolojilerindeki gelişmeler, dünya çapında gelirlerin artması, tüm dünyada ekonomik faaliyetlerin entegrasyonu olarak sıralanabilir. Dağıtım kanalını özellikle, ürün, maliyet ve rekabete bağlı gelişmelerin etkilediği ortaya çıktı.¹³⁶ Yukarıda açıkladığımız gibi, günümüzde, maliyet avantajlarından yararlanmak amacıyla dağıtım yapıları merkezileşmektedir. Örneğin, Avrupa'da birden fazla ülkeye hizmet eden Pan-Avrupa dağıtım merkezleri oluşmaktadır.¹³⁷

3.2. ULUSLARARASI ÜRÜN AKIŞI

Uluslararası ekonomik olayların başında gelen ülkelerarası ürün alım ve satımları uluslararası ekonomik işlem türleri içerisinde en eskisi olarak kabul edilir. Bilgi sayesinde yaşanan gelişmelerin etkisi ile uluslararası alanda ticaret engelleri azalmış ve bunun doğal sonucu olarak uluslararası ürün akımlarının boyutu da hızla artmıştır. Ayrıca AB'de uluslararası hareketin hiçbir şekilde önemli bir engelle karşılaşmadan yoluna devam etmektedir.

¹³⁵ Gourdin, a.g.e., pp. 23.

¹³⁶ David Frederick Ross, **Competing Through Supply Chain Management; Creating Market-Winning Strategy Through Supply Chain Partnerships**, Kluwer Academic Publisher, Norwell, Massachusetts, 2000, pp. 58.

¹³⁷ EIRAC - European Intermodal Research Advisory Council, **Strategic Intermodal Research Agenda 2020**, Brussels, December 2005, pp. 9, (Çevrimiçi)
http://www.eirac.net/index.php?option=com_content&view=article&id=51&Itemid=54, 12 Şubat 2009.

Ürün akışının temelini oluşturan ulaştırma, kavram olarak, tedarik zincirinde, ihtiyaç duyulan ürün veya hizmetlerin ihtiyaç duyuldukları anda, buldukları yerden ihtiyaç duyuldukları yere fiziksel hareketini ifade eder. Bu hareket ürüne veya hizmete bir yer değeri eklerken, ihtiyaç duyulduğu anda buldurulması ile ürüne zaman değeri kazandırmaktadır.¹³⁸

Küresel pazar şartlarında ulaştırma hızı ve süresi önem kazanmakta, yüksek kaliteli ulaştırma talebi artmaktadır. Artık, nasıl ürün ve hizmet üretiminin uluslararası standartlarda gerçekleştirilmesi zorunlu hale gelmekteyse, ürünlerin bir yerden diğer bir yere taşınmalarında da uluslararası standartlar zorunlu hale gelmektedir. Çünkü yeni pazarlara girmek, yüksek kalitelere sahip güvenilir, ucuz ve hızlı ulaştırma sistemlerini gerektirmektedir.

Ürünlerin küresel ortamdaki hareketi uluslararası ticaretin bel kemiğini oluşturmakta ve ekonomik büyümenin kritik bir unsurudur. Bir tedarik zincirinde işletmeler mal akışını ne kadar artırırlarsa, o kadar fazla satabilecek ve karlılıklarını ve rekabette üstünlüklerini artıracılabileceklerdir.¹³⁹

Uluslararası ticaretin belli standartlarda yapılabilmesi için Türkçesi uluslararası ticari terimleri olan, INCOTERMS (International Commercial Terms) kavramı karşımıza çıkmaktadır. INCOTERMS kavramı ile uluslararası seviyede alıcı ve satıcılar arasındaki ulaştırma ve ticari yükümlülükler belirlenmektedir.¹⁴⁰

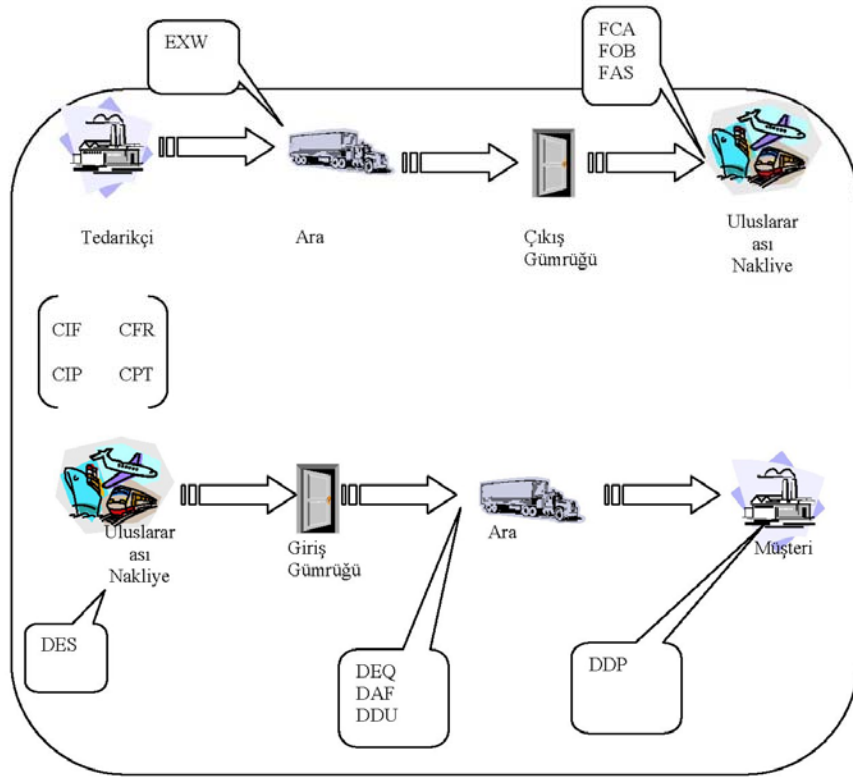
Uluslararası bir ürün akışı ulaştırma şekilleri kullanılarak, yurt içinde gerçekleştirilen ürün akımından nispeten değişik bir nitelik arz etmektedir. Klasik yurtiçi ulaştırmadan farklı olarak uluslararası alanda, genel kabul görmüş teslim biçimleri temel

¹³⁸ Keskin, **a.g.e.**, s. 80.

¹³⁹ Aydın, **a.g.e.**, s. 49.

¹⁴⁰ ICC – International Chamber of Commerce, (Çevrimiçi), <http://www.iccwbo.org/incoterms/id3040/index.html>, 17 Mart 2009.

alınarak bir ulus devletin sınırından başka bir ulus devletin sınırı içerisine çeşitli aşamalardan geçerek akan bir ürün akışı söz konusudur. Klasik bir ürün akışını aklımızda canlandırdığımızda, alıcı, satıcı, depolama işlemleri, ulaştırma hizmeti, gümrükler ve çeşitli teslim şekilleri etrafında şekillenen prosedürler gözümüzün önüne gelmektedir. Bu açıdan, klasik bir uluslararası ürün akışı aşağıdaki şemada görüleceği şekilde gerçekleşir:



Şekil 7: Uluslararası mal akışı

Kaynak: Çancı; Erdal, a.g.e., s. 135.

Küreselleşme sürecinde ulusal sınırlar hızla engel olmaktan çıksa da, işletmeler açısından gümrük işlemleri göz ardı edilemeyecek kadar önemlidir. Uluslararası tedarik zinciri yaklaşımında karayolu, havayolu, demiryolu, denizyolu veya kombine şekillerden birinin tercih edilmesi fark etmeden, ulusal sınırların dışına veya dışından yapılacak her

türlü ürün ve hizmet alımı için gümrük işlemleri yapılacak organizasyonun türü de dikkate alınarak lojistik planlara dâhil edilmelidir.

İhmal edilen bir gümrük operasyonu sadece kaybına değil aynı zamanda oluşabilecek bir yasal takibat sonucunda prestij kaybına neden olabilmektedir. Ülkeler ve ulaştırma şekillerine göre önemli farklılıklar taşıyan, çok sık aralıklarla değişime uğrayan ve istem dışı yapılan küçük hataların bile, önemli yasal sorunlar yaratması nedeniyle dış kaynak kullanımında ilk uygulamalar gümrük sektöründe görülmüştür. Özellikle büyük ölçekli birçok, çok uluslu işletme, yapılacak amatör bir hata nedeniyle kendilerine yakıştırılacak gümrük kaçakçısı veya vergi kaçırıcı işletme sıfatından kaçınmak için, bu tür hizmetleri konunun uzmanlarına yaptırmayı tercih etmektedirler.

Lojistik destek planlarında öngörülmediği halde, gümrük işlemlerinin uzaması durumunda çabuk elden çıkabilecek veya kullanılamaz hale gelebilecek ürünlerin işletmeleri ekonomik kayıplara uğratması kaçınılmazdır. Özel depolama koşulları gerektirmesi halinde zararın daha da büyüyeceği süt, balık gibi ürünlerin yanı sıra, yüksek meblağlarla belli sürelerle kiralanan özel taşıma ekipmanı gerektiren büyük hacimli ürünlerin ulaştırması ve depolanması için yapılan lojistik planlar sadece mali boyutları ile değil aynı zamanda süreleri ve prestijleri açısından da başarısız sonuçları beraberinde getirmektedir.

Dünyanın belli bölgelerinde tarafların ekonomik ve siyasi çıkarlarına göre oluşmuş serbest ticaret bölgeleri oluşturan bölgesel ticaret anlaşmaları, Gümrük Birliği anlaşmaları veya benzeri görülmemiş bir entegrasyon biçimi olan AB üyelerinin oluşturduğu ekonomik alan gibi çok farklı gümrük biçimleri ile karşılaşmak mümkündür.

AB ve Kuzey Amerika Serbest Ticaret Anlaşması (NAFTA - North American Free Trade Agreement) gibi bölgesel ticaret anlaşmaları belirli bir süre için belirli

ürünlerde üye ülkeler arasında kolaylıklar sağladığından bu oluşumlara gereken önemi vermeyen lojistikçilerin başarılı olmazlar. Üstelik yerel devlet yönetimlerinin farklı kısımları yönergeler, kurallar ve kısıtlar dizisi oluşturabileceği gibi, teşvikler ve sübvansiyonlar, ihracat veya iç pazara satışlar için yerel içerik düzenlemeleri veya kısıtları getirmek çok yaygın örneklerdir.

En sık kullanılan kısıtlama denizaşırı ülkelerden gelen gıda ve tarımsal ürünlerin ithalatı ile ilgili yapılan sıkı denetimlerdir. Ülkeye girişte farklı ürünler için farklı vergi oranlarının kullanılması da diğer bir örnektir. Küresel anlamda mali işlemlerde önemli rolü bulunan Dünya Ticaret Örgütü (WTO - World Trade Organization), Uluslararası Para Fonu (IFM - International Monetary Fund) ve Dünya Bankası gibi başka uluslararası kurumların uygulama ve yaptırımları dikkate alınmalıdır.

3.3. İŞLETMELERİN ULAŞTIRMA ŞEKLİNİ SEÇMELERİNDEKİ ETKENLER

Ekonomilerde ulaştırmanın gelişmesi ekonomik gelişmelerle paralellik arz eden bir yapıdadır. Ekonomiler büyüdükçe ulaştırma ihtiyacı da artmakta ve buna ilişkin büyüme gerçekleşmektedir.

Bir ulaştırma sistemi, farklı özelliklere sahip karayolu, demiryolu, denizyolu, havayolu ve boru hattı gibi çeşitli ulaştırma şekillerinden oluşur ve her biri ayrı avantaj ve dezavantajları vardır. Her bir ulaştırma şekillerinin ekonomik koşullarda taşıdığı ürün cinsi, taşıma mesafesi ve çevresel özellikleri farklıdır. Örneğin, demiryolları, yük taşımacılığında uzun mesafelerde, özellikle dökme yüklerde, büyük miktardaki ve sürekli taşımalarda tercih edilmesi gereken ulaştırma şekli iken; kısa mesafeli, küçük birimli, kapıdan kapıya taşınması gerekli olan ürünlerin taşınmasında ise genelde karayollarının kullanılması uygundur.

Tedarik zinciri sürecinin en önemlisi olan ulaştırma için belirgin ve etkin bir stratejinin belirlenmesi bir zorunluluk olarak karşımıza çıkmaktadır. Ulaştırma politikasının tespiti için ihracat stratejisinin belirgin olması gerekmektedir. Günümüze ait ihracat stratejisinde stratejinin temel unsurları katma değeri yüksek bilgi yoğun ürünlerin ihraç edilmesi, alım gücü yüksek dinamik pazarlara yönelme ve nihai tüketiciye ulaşması olarak belirlenmiştir. Bunun için özellikle yeni gelişmeye başlamış olan pazarların kullanılması, daha az rekabetin olduğu bir ortamda işletmelerin pazardan pay kapmasında etkili olabilecektir. Tabii ki, bütün bu süreç etkin bir ulaştırma sistemini ve bu sistemin bir kombinasyon içinde kullanılmasını gerekli kılmaktadır. Özellikle, ulaştırma şekilleri arasında kombinasyonun sağlanması bir avantaj olarak karşımıza çıkmaktadır. Ulaştırma yönetiminde elastikiyet sağlanması adına şekilleri etkin kullananlar, rekabet koşullarında kullanamayanlara karşı avantaj elde etmektedirler.

İşletmeler ulaştırma şeklini seçerken taşımaya konu olan ürünün cinsine, yükleme ve teslim noktalarına, fiyat beklentisine, ulaştırma zamanına, ulaştırmada istenilen güvenliğe, ülkelerin taşımalar için koydukları kurallara göre planlama yapmaktadırlar. Bu planlama içinde amaç, taşınan ürünlerin mümkün olduğu kadar liman, depo, dağıtım merkezleri gibi bekleme alanlarında kısa süreli kalmasıdır.¹⁴¹

Bilindiği üzere, uluslararası arenada ürünün fiyatı üreticinin belirlediği satış fiyatı değildir. Üzerinde pazarlık yapılacak olan fiyat alıcıya teslim fiyatıdır. Bu fiyat ise fabrika çıkış fiyatı ile ulaştırma, depolama, elleçleme, sigorta, ambalajlama, konteynıra yerleştirme, paketleme ve takip giderleri gibi lojistik giderlerinin eklenmesi ile ortaya çıkar. Günümüz dünyasında fabrika teslim fiyatları birbirine çok yaklaşmıştır. Bu nedenle pazar payını arttıracak olan fiyat avantajı ve müşteri memnuniyeti gibi konularda bu konuda uzmanlaşmış kuruluşların yani lojistik hizmeti sağlayan kuruluşların devreye girmekte olduğu ifade edilmektedir. Ulaştırma maliyetlerini

¹⁴¹ Atilla Yıldıztekin, "Lojistiğin İhracata yeri", **İhracat Dünyası**, Dünya Yayıncılık A.ř., İstanbul, 2002, s. 293.

düşürme baskısı sonucu lojistik hizmet sağlayıcıları daha etkin kaynak kullanımı arayışına girmişlerdir.

Ulaştırma şekillerin seçiminde, özel kısıtlamalar, zaman ve maliyet etkili faktörlerdir.

3.3.1. Özel Kısıtlamalar

Özel kısıtlama unsurları ulaştırma şekillerinin seçiminde en etkili unsurlardandır. Bu özel kısıtlamaları şöyle sıralayabiliriz.¹⁴²

- **Ulaştırma yapılarının ve araçlarının getirdiği kısıtlamalar;** ulaştırma planları yapılırken köprü, geçit, tünel gibi yapıların kapasite yetersizliği dikkate alınmadığı takdirde, ulaşım gerçekleşmeyecektir. Ulaştırma yapılarının kapasitelerini aşması halinde, planlayıcıların transit yollar inşa etmek, ulaştırma şekli değiştirmek gibi çözümler üretmek zorundadır. Ayrıca demir yollarının ray genişliklerinin ülkelere göre değişmesi göz önünde bulundurulması gerekir. Ulaştırma araçlarından da belli sıkıntılar kaynaklanabilmektedir. Genelde bazı ürünlerin ulaştırması için daha önceden tasarlanmış veya üretilmiş ulaştırma aracı bulunmadığından ulaştırma planlayıcılarının yeni ulaştırma aracı imal ettirdiklerine veya mevcut ulaştırma araçlarında tadilat yaptıklarına tanık olunabilmektedir.

- **Havaalanı, gar, liman kapasitelerinin getirdiği kısıtlamalar;** Belli bölgelerde belli dönemlerde yaşanacak yoğunluk zamanca gecikmelere neden olabilir. Ayrıca gemilerin yanaşabileceği limanların deniz derinlikleri, bu tesislerde bulunan vinç, konteynır taşıyıcılar, yükleyiciler gibi elleçleme ekipmanının kapasitesi gibi muhtemel uyumsuzluk ve yetersizlikler önceden koordine edilmelidir.

¹⁴² Keskin, a.g.e., s. 82-84.

- **Siyasi, idari veya bölgesel yapılanmanın getirdiği kısıtlamalar;** Siyasi ve bölgesel otoritelerin koymuş olduğu idari ve yasal kurallar ülkelere göre farklılık gösterebilmektedir. Uluslararası taşımacılık planları yaparken kullanılan taşıyıcı araçlar için konulmuş yaş sınırları, kabul edilebilir sürücü lisansları, gümrük geçiş mevzuatı gibi farklılıklar dikkate alınmalıdır. Deniz taşımacılığında daha fazla önem kazanan kabotaj kuralları göz önünde bulundurulmalıdır.

- **Uluslararası hukuki ve siyasi yapılanmanın getirdiği kısıtlamalar;** Hava sahaları ve karasuları kullanımları siyasi, hukuki veya idari nedenlerden dolayı değişik biçimlerde kullanılabilir. Siyasi gerekçelerle belli zamanlarda bazı ülkelerin kabul edilmiş uluslararası standartların dışına çıktığı hatta tamamen hava sahasını kapattığı veya karasularını belli ülkelere ait gemilere kullandırmadığı dönemlere rastlanmıştır.

- **Uluslararası ulaştırma yapısının getirdiği kısıtlamalar;** Genelde kabul edilmiş uluslararası hava ve deniz yollarına dikkat edilmemesi tedarikçileri sıkıntıya sokabilir. Doğal afetler, askeri müdahaleler, sıcak çatışmalarla abluka, ambargo gibi siyasi problemler standartların dışına çıkılmasına sebep olabileceğinden tedarikçiler tarafından göz önünde bulundurulmalıdır.

- **Kültürel ve sosyal yapının getirdiği kısıtlamalar;** Belli kültürel ve sosyal özellikler ulaştırma planını olumsuz etkileyebilir. Milli ve dini bayramlar dolayısı ile yapılan kutlamalar nedeni ile şehir merkezlerindeki ulaştırma yolları geçici olarak kapatılabilmektedir. Ayrıca, bu tip bayramlarda resmi tatil ilan edilmesi yollardaki trafik yoğunluğunu artırmaktadır.

- **Yüklerin nitelikleri ile ilgili kısıtlamalar;** Ulaştırılacak yükün ömrü, patlayıcı olması, zehirleyici özellik taşıması, akışkanlığı, diğer maddelerle aktif veya pasif olarak etkileşimi ulaştırma planlayıcıların üzerinde durması gereken önemli kısıtlamalardır.

Örneğin, patlayıcı malzemelerin belli yollardan belli sürelerde geçişi yasaklanmış olabileceği gibi idari izin alınması gerekli olabilir. Kimi malzemenin kimyasal nitelikleri diğer malzemelerle aynı ulaşım aracında taşınmasında sakınca yaratabilir.

3.3.2. Zaman Faktörü

Ulaştırma planlamasında yaşanabilecek en küçük sorun tüm tedarik zincirinin işleyişini olumsuz yönde etkileyecektir, önemli kaynak ve zaman kaybına neden olabilecektir. Zaman en uygun ulaşım şeklinin seçilmesinde önde gelen unsurlardandır. Ulaştırma şekillerinin hızları farklı olduğundan, hız faktörüne göre sıra sırası ile havayolu, karayolu, demiryolu ve denizyolu tercihleri dikkate alınarak seçim yapılır.

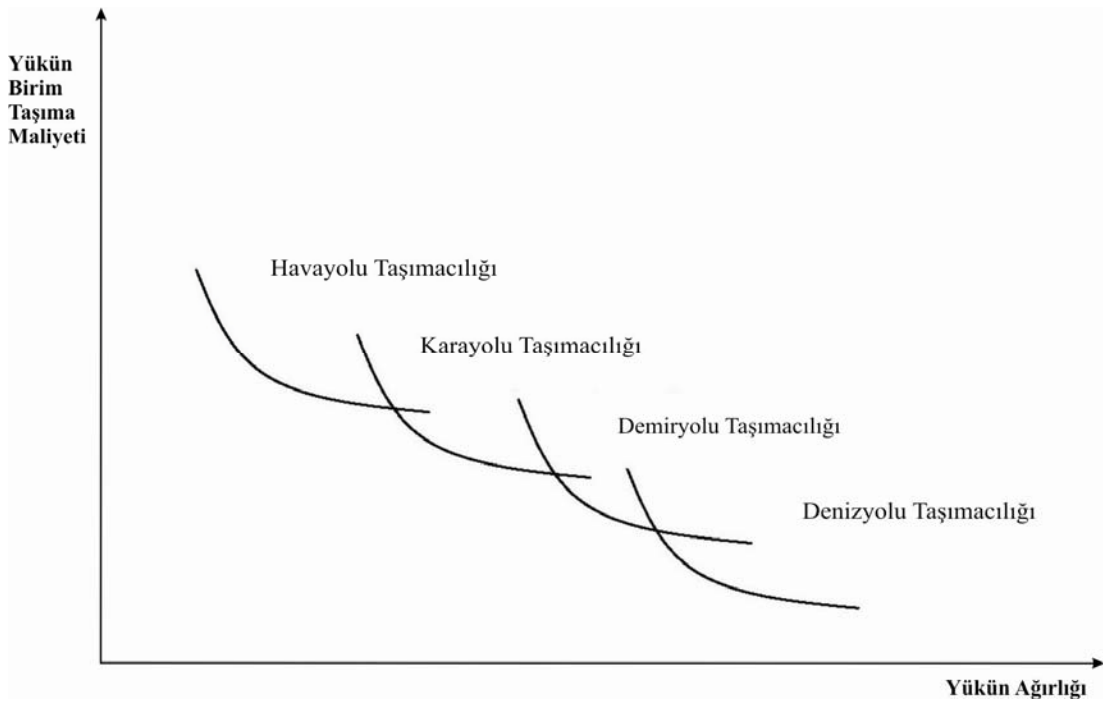
3.3.3. Güvenilirlik Faktörü

Ulaştırma faaliyetinden yararlananlar için en önemli sorun yol güvenliğidir. Ulaştırma güvenliğinin yetersizliği nedeni ile yaşanan kazalar, tedarik zincirinde maddi ve manevi önemli kayıplara neden olmaktadır. Stoksuz veya en az stokla çalışma eğiliminde olan işletmeler için, zamanca gecikmeler tahmin edilenden çok daha fazla miktarda mali zarara neden olurken, teslim sürelerinin gecikmesi, üretime başlanamaması gibi olumsuzlukların manevi etkisi, çoğu zaman maddi etkisinden daha fazla kayba neden olmaktadır.

3.3.4. Maliyet Faktörü

Rekabet koşullarında maliyet ulaşım şekillerinin seçiminde belirleyici olmaktadır. Mesafe arttıkça maliyet de artan bir unsur olarak karşımıza çıkmakta ve dışa doğru açıldıkça da rekabet edebilirlik durumunu devam ettirebilmek için uygun

ulaştırma şeklini seçmek gerekmektedir. Yani, talep edilen hizmeti en düşük maliyetle, en doğru bir şekilde ve en güvenli yöntemle gerçekleştirilmesine imkân sağlayacak seçenek etrafında operasyonun gerçekleştirilmesidir. Böylelikle daha avantajlı bir konumda pazara girme imkânı doğabilecektir. Genellikle havayolu taşımacılığı en pahalı şekli olurken boru hattı işletmeciliği en ekonomik şekli olarak kabul edilmektedir.



Şekil 8: Yükün Ağırlığına ve Birim Taşıma Maliyetine Göre Ulaştırma Şekillerinin Karşılaştırılması

Kaynak: Hakan Keskin, *Lojistik-Tedarik Zinciri Yönetimi*, 2. Baskı, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, Ocak 2008, s. 89.

Yukarıdaki şekilde de görüldüğü gibi, uluslararası bir ulaştırma işleminde yükün ağırlığı ile ulaştırma şeklinin belirlenmesi arasında ulaştırma maliyetleri üzerinde etkili olan bir orantı mevcuttur. Dolayısıyla ulaştırma şeklinin seçimi; istenilen nakil zamanı, ürünlerin varış noktası, her yolun kendine göre çıkarabileceği maliyet oranları dikkate

alınarak seçilmektedir. Dolayısıyla işletmelerin ulaştırma şeklini seçerken şekil 8’de ifade edilen orantıyı göz önünde bulundurarak böyle bir seçimi gerçekleştirirler. Şekil 8 göre ulaştırma şekilleri ekonomik açıdan, denizyolu, demiryolu, karayolu ve havayolu taşımacılığı olarak sıralanabilir. Ancak, arazi, iklim şartları, zaman, malın cinsi, bütünlük ve güvenlik gibi kriterleri bu sıralamayı değiştirebilir. Dolayısıyla, bu kriterlere ilişkin alıcı ve satıcıların değerlendirmeleri yönünde bir seçim yapılır.

3.4. ULUSLARARASI ULAŞTIRMA AĞLARI

Artan ulaştırma talebinin karşılanması için gerekli yatırım ve iyileştirme yapılmadığı takdirde, ulaştırma sistemin işleyişinin kesintiye uğrayacağı açıktır. Bu nedenle, ulaştırma altyapısının sürekli geliştirilmesi gereklidir. Ulaştırma altyapılarını geliştirmeyen ülkeler, üretim maliyetleri düşük olsa bile uluslararası faaliyetler için bir cazibe merkezi olamazlar. Avrupa ile Asya arasındaki trafik artışı talebini karşılayabilmek için ve ürünlerin zamanında teslimini sağlamak amacıyla büyük deniz limanları kaliteli hizmet verme çabasını sürdürmekte, bunun yanında ürünlerin bir kısmının karadan taşınması için ulaştırma koridorlarının iyileştirilmesi gereği ortaya çıkmıştır.¹⁴³

Sovyetler Birliğinin parçalanması ile Doğu Bloğunun çökmesi ve söz konusu ülkelerin serbest piyasa ekonomisine geçmeleri sonucunda ortaya çıkan ekonomik, siyasi ve sosyal gelişmeler, Batı Avrupa ülkelerinin ulaştırma ile ilgili politikalarını değiştirmelerine yol açmıştır. Batı ülkeleri, Asya pazarlarına ulaşmak için güvenli, hızlı ve ucuz ulaştırma hizmetine olanak sağlayacak ulaştırma güzergâhları arayışı içine girmişlerdir. Bu sürecin liderliğini Avrupa Birliği yürütmüştür.

¹⁴³ C. Ferrari; F. Parola; E. Morchio, “Southern European Ports and the Spatial Distribution of EDCs”, **Palgrave Macmillan Journals Maritime Economics & Logistics**, Volume 8, No.1, March 2006, pp. 60-81, (Çevrimiçi) <http://www.palgrave-journals.com/mel/journal/ve/n1/abs/9100150a.html>, 12 Şubat 2009.

Doğu-batı ekseninde gerçekleşen 350–400 milyar dolarlık bir uluslararası kara taşımacılığı pazarı vardır.¹⁴⁴ Bu son derece büyük taşımacılık pazarı, başta AB ülkeleri olmak üzere pek çok ülkenin dikkatini çekmekte ve her ülke kendi başına ya da girdikleri işbirlikleri ile uluslararası taşımacılıktan alacakları payları arttırmaya çalışmaktadır.

AB ile ABD arasındaki hemen her konudaki rekabetin var olduğu açıktır. Bu ülkeler, zenginlik ve prestij kazanabilecekleri bölgeler olarak Kafkasya ve Orta Asya'yı görmektedirler. Zenginlik ve başarının konusu ise, Hazar Denizi petroleri, Türkmen doğal gazı, Özbek pamuğu ve Kırgız altını olarak özetlenebilmektedir. Öte yandan, günümüzde hiçbir aktör, tek başına belirli bir bölgedeki olayları ve gelişmeleri belirleme kapasitesine sahip değildir. Rekabet eden ve aynı oranda da birbirlerine bağımlı olan bu aktörlerin belirli bölgelerdeki çıkarlarını gerçekleştirmek üzere kurdukları ittifaklar, daha etkili sonuçlar alınmasını sağlamaktadır.¹⁴⁵

AB, Balkanlar ve Kafkasya'nın yanı sıra Asya'nın tümünde bir güç olma amacıyla, bölge pazarlarıyla ticaret ve ulaştırma ilişkilerini genişletmek isterken, ABD'nin de bu gelişmelere ilgisiz kaldığını söylemek mümkün değildir. ABD en azından bölgedeki enerji kaynaklarını kontrol etmek bakımından buradaki ulaştırma faaliyetlerini yönlendirmeye çalışmaktadır. ABD, Orta Asya ve Ortadoğu enerji kaynaklarını sanayileşmiş ülkelerin çıkar alanları olarak görerek ve giderek artan uluslararası aktörlerin bu alandaki rekabetlerini değerlendirerek çeşitli senaryolar üretmektedir. Bu senaryolardan bir tanesi, enerji hatlarından birinin Hazar Deniz'inden geçerek Azerbaycan, Gürcistan ve Türkiye üzerinden Avrupa'ya ulaşması üzerine geliştirilmiştir. Çin sınırından Gürcistan'a, oradan da Ceyhan'a kadar uzandığı enerji hattının imar ve inşası konusunda, içerisinde Azerbaycan, Rusya, Ukrayna ve Türkiye'nin de yer aldığı bir ortak çalışma grubu oluşturulması girişimi, ABD'nin

¹⁴⁴ IRU - International Road Transport Union, (Çevrimiçi) <http://www.iru.org/>, 9 Şubat 2009.

¹⁴⁵ Richard Falk, "Regionalism And World Order After Cold War", **Marmara Journal of European Studies**, Vol. 5, No: 1–2, 1995, pp. 5.

etkinlik arayışının bir uzantısı durumundadır. Benzer şekilde, her bölge ülkesi de, ulaştırma ile ilgili koridorların kendi toprakların üzerinden geçmesini, mümkünse daha fazla yer almasını ve bölge içine ve dışına yönelik taşımacılık faaliyetlerinden en büyük payı kapmaya çalışmaktadır.

3.4.1. Trans-Avrupa Ağları

AB'nin işsizlik sorunu ile mücadele edebilmek, Topluluk içerisinde uyum ve işbirliğini teşvik etmek ve tek pazarın işleyişini kolaylaştırmak için Trans-Avrupa ağlarının (TEN – Trans-European Networks) gelişimi öngörülmüştür.

3.4.1.1. Trans-Avrupa Ağlarının Amaçları

TEN sadece Topluluk Tek Pazarının oluşturulması adına değil, aynı zamanda uzun vadeli uluslararası stratejik politikaların oluşturulması için de hayati öneme sahiptir.¹⁴⁶ Etkin bir Trans-Avrupa ulaştırma ağının oluşturulması, tek pazara dinamizm kazandırarak, uyumu sağlayacak ve böylece AB'nin rekabetçi ortamını ve büyüyen potansiyelini güçlendirecektir. Bu anlamda, Trans-Avrupa ulaştırma ağları AB'nin ekonomik açıdan kalkınması için önemli katkı sağlayacağı öngörülmüştür.

Birincisi, TEN politikasının ulaştırma boyutunun asıl hedefi, şimdiye kadar oluşturulamamış linkleri oluşturarak ve mevcut sıkışıklıkları gidererek tüm üye ülkelerin ulusal ulaştırma sistemlerinin yerine geçecek tek bir Avrupa ulaştırma sistemi oluşturmaktır.

İkincisi, AB üyelerine ilave olarak TEN'in üçüncü ülkelerle bağlantılı olması hem siyasi hem de politik açıdan AB çevresinde istikrar sağlanması adına önemlidir.

¹⁴⁶ Trans-European Networks, (Çevrimiçi) http://www.ec.europa.eu/ten/index_en.html, 17 Mart 2009.

AB'nin doğusunda Rusya ve SSCB'den bağımsızlığını kazanan devletler, güneyinde Akdeniz bölgesindeki ülkelerin gerek enerji gerekse Pazar potansiyellerinin AB'ne aktarılabilmesi TEN'in gerçekleştirilmesine bağlıdır.

Kısaca, Trans-Avrupa ağlarının amaçları şu şekilde özetlenebilir:

- Tek Pazar'ın etkin bir şekilde işlemlerini sağlamak,
- Rekabeti, bölgesel planlamayı ve üçüncü ülkelerle bağları teşvik etmek,
- Daha hızlı ve güvenli ulaşım katkısında bulunmaktadır.

AB'deki toplam mal ve hizmetlerin neredeyse yarısı TEN üzerinden taşınmaktadır. Ancak ulusal engelleri ve sıkışıklıkları gidermek için yapılacak daha çok şey bulunmaktadır.

3.4.1.2. Trans-Avrupa Ağlarının Faaliyet Alanları

Trans-Avrupa Ağları ulaşım, telekomünikasyon ve enerji olmak üzere üç faaliyet alanından oluşmaktadır.

Ulaştırma ağlarındaki mevcut altyapıların yetersiz olduğu veya dar geçitlerin ve tıkanıklıkların sorun yarattığı sınır-ötesi ulaştırma ağlarının belirlenmesi, planlanması ve geliştirilmesi hedef alınmıştır. TEN'in tamamlanması öngörülen karayolu kısmı, otoyol ve yüksek kaliteli yollardan oluşmaktadır. Trans-Avrupa demiryolu ağı ise, yüksek hızlı tren, kombine taşımacılık ve konvansiyonel demiryolu şebekelerini kapsamakta ve demiryollarının özellikle karayollarıyla rekabet edebileceği yerlerde demiryolu hatlarının oluşturulmasını hedeflemektedir.

Telekomünikasyon projenin amacı veri ağlarıyla sınır-ötesi iş bağlantılarını iyileştirmek ve Topluluk genelinde yüksek kapasiteli ağlar oluşturulmasıdır. Ayrıca, AB, üye ülkelerin merkezi idareleri arasındaki bilgisayar bağlantılarını iyileştirme ihtiyacının belirlenmesi öngörülmüştür.

Enerji projeleri, enerji iç pazarının gelişmesine katkıda bulunmak, arz güvencesini iyileştirmek ve AB'nin ekonomik ve sosyal uyumuna katkıda bulunması tasarlanmıştır. Komisyon, Birlik sınırları içinde hem elektrik hem de doğal ağlarını güçlendirmeye ve bunların entegrasyonunu sağlamayı düzenli bir elektrik ve gaz akımını güvence altına almayı istemektedir.

3.4.1.3. Pan-Avrupa Ulaştırma Koridorları

AB Komisyonu, Nisan 1997 tarihinde, 21. yüzyılın ihtiyaçlarına cevap verecek Avrupa kıtası çapında ulaştırma ağı olarak nitelendirdiği Pan-Avrupa ulaştırma ağına yönelik planlarını yayınlamıştır. Amaç, AB'nin genişlemeye dönük hazırlıklarının bir parçası olarak AB'nin ulaştırma ağlarını komşuları ile bütünleştirilmesidir.

1994 Girit ve 1997 Helsinki Pan - Avrupa Ulaştırma Konferansları sonucunda Avrupa Ulaştırma Politikasına yön verecek 10 adet kombine ulaştırma koridoru belirlenmiştir. Söz konusu bu koridorlar, gelecekteki altyapı çalışmalarına ve finansmanına temel oluşturacağından, gerek gelişmiş ülkeler, gerekse bölge ülkeleri arasında acımasız mücadeleler olmaktadır. Bu nedenle, AB, hem altyapı yapımlarına, hem ulaştırma araçları sanayine, hem de ulaştırma hizmetlerine yönelik iş alanlarını genişletmeye çalışmaktadır.

Söz konusu 10 koridorun (EK 1) ayrıntıları aşağıda belirtilmiştir. Projelerin maliyeti, ulusal bütçelerden karşılanması öngörülmüştür.¹⁴⁷

- **Koridor 1, Helsinki - Varşova:** Finlandiya (Helsinki) - Estonya (Tallin) - Letonya (Riga) - Litvanya (Kaunas) - Polonya (Varşova).

Rota A: Letonya (Riga) - Rusya (Kaliningrad) – Polonya (Gdansk) – Polonya (Varşova). Bu koridor, 1.000 km. uzunluğunda olup karayolu ve demiryolundan oluşmaktadır. İnşasının 10 yıl sürmesi tahmin edilen projenin toplam maliyetinin de 638 milyon ECU olması beklenmektedir.

- **Koridor 2, Berlin – Nizhni Novgorod:** Almanya (Berlin) – Polonya (Varşova) – Beyaz Rusya (Minsk) – Rusya (Moskova/Nizhni Novgorod)’dan geçen 1830 km. uzunluğundaki koridor karayolu ve demiryolundan oluşmaktadır. İnşasının 15 yıl sürmesi tahmin edilen projenin toplam maliyetinin de 2.710 milyon ECU olması beklenmektedir.

- **Koridor 3, Berlin – Kiev:** Almanya (Berlin/Dresden) – Polonya (Vrotsvav/Katowice/Krakovi) – Ukrayna (Lviv/Kiev)’dan geçen koridorun uzunluğu 1.640 km.dir ve karayolu ve demiryolundan oluşacaktır. İnşasının 15 yıl sürmesi tahmin edilen projenin toplam maliyetinin de 3.410 milyon ECU olması beklenmektedir.

- **Koridor 4, Dresden – Selanik – İstanbul:** Almanya (Dresden/Nuremberg) – Çek Cumhuriyeti (Prag) – Avusturya (Viyana) – Slovakya (Bratislava) – Macaristan (Győr/Budapeşte) – Romanya (Bükreş) – Romanya (Arad/Craiova/Köstence) – Bulgaristan (Sofya) – Yunanistan (Thessaloniki) – Bulgaristan (Plovdiv) – Türkiye (İstanbul)’dan geçen koridor 3.285 km. uzunluğunda olup karayolu ve demiryolundan

¹⁴⁷ UNECE – United Nations Economic Commission For Europe, **TEM Project Master Plan – Detailed Report**, Warsaw, 2005, pp. 58, (Çevrimiçi) <http://unece.org/stats/links.htm>, 21 Mart 2009.

oluşmaktadır. İnşasının 15 yıl sürmesi tahmin edilen projenin toplam maliyetinin ise 9.820 milyon ECU olması beklenmektedir.

- **Koridor 5, Venedik – Kiev:** İtalya (Venedik/Trieste) – Slovenya (Koper/Ljubljana/Maribor) – Macaristan (Budapeşt) – Ukrayna (Uzgorod/Lviv/Kiev)
Rota A: Slovakya (Bratislava) – Slovakya (Zilina) – Macaristan (Budapeşte).
Rota B: Hırvatistan (Riyeka/Zagreb) – Macaristan (Budapeşte).
Kol C: Hırvatistan (Ploce) – Bosna-Hersek (Saraybosna) – Hırvatistan (Osijek) – Macaristan (Budapeşte). Bu koridor, 1.600 km uzunluğunda olup karayolu ve demiryolu bağlantılarından oluşmaktadır. İnşasının 15 yıl sürmesi tahmin edilen projenin toplam maliyetinin de 6.270 milyon ECU olması beklenmektedir.

- **Koridor 6, Gdansk – Zilina:** Polonya (Gdansk/Katowice) – Slovakya (Zilina);
Kol A: Polonya (Gdansk/Grudziadz/Ponzan)
Kol B: Polonya (Katowice) – Çek Cumhuriyeti (Ostrava) – Koridor 4. Bu koridor 800 km uzunluğunda karayolu ve 700 km uzunluğunda demiryolundan oluşan bir koridordur. İnşasının 15 yıl sürmesi tahmin edilen projenin toplam maliyetinin de 3.300 milyon ECU olması beklenmektedir.

- **Koridor 7, Tuna:** Mevcut durumda Tuna nehrinin gemilerin işlemesine elverişli 2.300 km.lik kapasitesinin ancak % 8'i kullanılmaktadır. Bu proje, nehirin trafik hacmini artırmak için çeşitli noktalarda nehri derinleştirme ve genişletmeyi amaçlamaktadır. Almanya, Avusturya, Slovakya, Macaristan, Hırvatistan, Yugoslavya, Romanya, Bulgaristan, Moldova ve Ukrayna'dan geçen koridorun inşasının 15 yıl sürmesi tahmin edilmektedir. Projenin toplam maliyeti henüz bilinmemektedir.

- **Koridor 8, Durres – Varna:** 905 km uzunluğundaki koridor karayolu ve demiryolundan oluşmaktadır. Koridor, Adriyatik denizi ile Karadeniz'i bağlamakta ve Arnavutluk, Makedonya ve Bulgaristan'dan geçmektedir.

- **Koridor 9, Helsinki – Dedeğaç (Alexandropuli):** Finlandiya (Helsinki) – Rusya (St. Petersburg/Moskova/Pskov) – Ukrayna (Kiev/Ljubasevka) – Moldova (Kishinev) – Romanya (Bükreş) – Bulgaristan (Dimitrovgrad) – Yunanistan (Alexandropuli).

Rota A: Ukrayna (Ljubasevka/Odessa)

Rota B: Ukrayna (Kiev) – Beyaz Rusya (Minsk) – Litvanya (Vilnüs/Kaunas/Klaipeida) – Rusya (Kaliningrad)’dan geçen 3.400 km. uzunluğundaki koridor karayolu ve demiryolundan oluşmaktadır. Birkaç güzergâha sahip olan koridor Baltık denizini Karadeniz’e bağlamaktadır. İnşasının 15 yıl sürmesi tahmin edilen projenin toplam maliyetinin de 3.990 milyon ECU olması beklenmektedir.

- **Koridor 10, Salzburg – Thessaloniki:** Avusturya (Salzburg/Villach) – Slovenya (Ljubljana) – Hırvatistan (Zagreb) – Sırbistan (Belgrad/Niş) – Makedonya Cumhuriyeti (Üsküp) – Yunanistan (Thessaloniki).

Rota A: Avusturya (Graz) – Slovenya (Maribor) – Hırvatistan (Zagreb)

Rota B: Sırbistan (Belgrad/Novi Sad) – Macaristan (Budapeşte)

Rota C: Sırbistan (Niş) – Bulgaristan (Sofya) – Koridor 4.

Rota D: Makedonya Cumhuriyeti (Bitola) – Yunanistan (Florina) – Via Egnatia (Arnavutluk, Makedonya Cumhuriyeti, Yunanistan, Türkiye) – Yunanistan (İgoumenitsa).

Koridor 10, 1994 yılında Girit’te Pan-Avrupa II. Ulaştırma Konferansında saptanan dokuz öncelikli koridora ek olarak 1997 yılında Helsinki’de Pan-Avrupa III. Ulaştırma Konferansında kabul edilen en yeni ulaştırma koridorudur.

3.4.1.4. Avrupa-Kafkasya-Asya Ulaştırma Koridoru/TRACECA

AB’nin yeni bağımsız devletlere yönelik politikasının temel taşlarından biri olan TRACECA Programı “21. Yüzyılın İpek Yolu Projesi” olarak adlandırılıyor.

TRACECA koridoru (EK 2), Çin'i ve Orta Asya ülkelerini Avrupa'ya demiryolu ve denizyolu ile bağlamayı amaçlayan tümleşik bir ulaştırma koridorudur. İpek Yolunun da 21. yüzyıl versiyonudur. AB 40 milyar Euro yatırımla kervanların yerine “demir atı” geçirerek Doğu-Batı ticaretine yeni bir ulaştırma seçeneği hazırlamaktadır.¹⁴⁸

Çin'in önemi ve projedeki rolü de ön plana çıkmaktadır. Özellikle Çin limanlarının aşırı yüklenmesi sonucu oluşan gecikme durumları yüzünden Çin ile ticaret yapmakta olan ülkeler çok ciddi sıkıntılar yaşamaktadır. Çin ve dolayısıyla diğer ülkeler bu soruna çözüm bulabilmek için alternatif ulaştırma projeleri üretmeye çalışmaktadır. Bu alternatif ulaştırma yollarından biri ve en önemlisi TRACECA Doğu-Batı koridorudur. Zira Çin'den kalkacak bir tren projenin hayata geçirilmesi ile kesintiye uğramadan Avrupa'nın kalbine kadar gidebilecektir.¹⁴⁹

TRACECA, AB tarafından 1993 Mayıs ayında üç Kafkas ülkeleri (Azerbaycan, Ermenistan, Gürcistan) ile beş Orta Asya ülkesinin (Kazakistan, Kırgızistan, Özbekistan, Tacikistan, Türkmenistan) ticaret ve ulaştırma bakanlarının katılımlarıyla Brüksel'de gerçekleştirilen bir konferansta başlatılan projedir. 1996 yılında programa Moğolistan ve Ukrayna, daha sonra 1998 yılında Moldova ve 2002 yılında da Türkiye, Romanya ve Bulgaristan dâhil edilmişlerdir.¹⁵⁰ TRACECA koridoru, AB tarafından, zengin kaynaklara sahip Bağımsız Devletler Topluluğu ülkelerinin Kafkasya üzerinden Avrupa'ya bağlanmasını sağlayacak fiziki altyapının oluşturulmasını meydana getirmek amacıyla geliştirilmiş Avrupa'yı Asya ile birleştirecek bir Doğu-Batı koridorudur.

Bu koridor, Doğu Avrupa'dan başlayıp (Bulgaristan, Romanya, Ukrayna), Türkiye'ye uzanıyor. Karadeniz üzerinden Gürcistan'daki Poti ve Batum limanlarına

¹⁴⁸ T.C. Ulaştırma Bakanlığı, (Çevrimiçi)

<http://www.traceca.org.tr/sttra/resim/MersinTicaretOdasiEylul2007Yil16Sayi184/mersinto1.jpg>, 3 Mayıs 2009.

¹⁴⁹ Ulaşım Online, “TRACECA Projesi”, **Ulaşım ve İletişim Dergisi**, Sayı 3, Eylül 2006, s. 39.

¹⁵⁰ TRACECA Türkiye Ulusal Sekreterliği, (Çevrimiçi) http://www.traceca.org.tr/10_ekim03.htm, 3 Mayıs 2009.

ulaşıp, Güney Kafkasya ulaştırma ağları ile bölgeyi karayolundan Türkiye'ye bağlıyor. TRACECA, Azerbaycan üzerinden Hazar feribotları (Bakü- Türkmenbaşı, Bakü-Aktau) ile Orta Asya devletleri Türkmenistan ve Kazakistan'a demiryolu ağları ile ulaşıyor. Bu ülkelerin ulaştırma ağları Özbekistan, Kırgızistan ve Tacikistan üzerinden Çin ve Afganistan sınırına dayanıyor. Böylece TRACECA koridoru, birbirini destekleyen kara, deniz ve demiryolu olmak üzere üç ulaştırma şeklinden oluşmaktadır.

TRACECA projesinin temel amacı, AB öncülüğünde, AB fonlarının kullanılması ve teknik yardımın alınması suretiyle Avrupa'dan başlayarak Karadeniz, Kafkaslar, Hazar Denizi ve Orta Asya arasında taşıma koridorunun oluşturulmasıdır.

Bu kapsamda;

- Projeye üyesi ülkelerin Avrupa ve küresel pazarlara erişimlerinin sağlanması, bağımsızlıkları ve ekonomik seviyelerinin güçlendirilmesi,
- TRACECA koridorlarının Trans-Avrupa ağı ile bağlantılarının kurulması,
- Bölgesel işbirliğinin desteklenmesi,
- Proje ile birlikte üye ülkelere uluslararası finans kurumlarının ilgisinin artırılması ve yabancı sermaye yatırımlarının çekilmesi öncelikli hedefler saptanmıştır.

Günümüzün devasa konteynır gemileri okyanusları, boğazları ve kanalları aşarak 28–30 günde rahatlıkla ve çoklukla Doğu-Batı yolculuğunu tamamlamaktadır. Oysa Rus demiryolları aracılığıyla Japonya'dan alınan bir yük 80 güne kadar bulabilen bir süre içinde Kuzey denizi kıyılarına ulaşabilmektedir. Dolayısıyla hem gümrük duvarlarını yıkarak yolculuk süresini kısaltmak, hem de demiryolu altyapısını güçlendirerek ulaşım hız kazandırmak, TRACECA'nın temel ilkeleri arasındadır.

“21. Yüzyılın Demirden İpek Yolu” olarak tanımlanan TRACECA projesine, küresel ticarete uyum sağlama açısından stratejik bir önem vermektedir. Ayrıca TRACECA programı anlaşmalarda transit ücretlerini rekabetçi seviyede tutarak, hükümetler ve ulaştırma sektörü arasında yakın bir işbirliği ve bağlantılar yaratmış ve de sınır geçişleri prosedürlerini kolaylaştırmıştır. TRACECA koridorundaki, Batı-Doğu yönünde en kısa, potansiyel ev hızlı ve en ucuz karayolu ulaştırması bağlantısı olmasından dolayı, yük taşımacılığındaki artış nakliyecilerin bu rotaya ilgisini göstermektedir.

3.4.2. Kuzey-Güney Koridoru

TRACECA projesi dışında kalan Rusya ve İran’la bu ülkelere destek veren Hindistan’ın hep birlikte Kuzey-Güney koridorunu (EK 3) kurdular. ESCAP bünyesindeki oluşumlardan biri olan Kuzey-Güney koridoru, 21 Mayıs 2002’de Saint Petersburg’da Rusya, İran ve Hindistan yetkilileri tarafından imzalanan anlaşma ile yürürlüğe girdi. Bu koridorda yılda 15–20 milyon ton arasında yük taşınmaktadır.¹⁵¹

Bu çerçevede bölge ulaşımındaki etkinliğini arttırmaya çabalayan İran, 3.000 adet yeni TIR satın almıştır. Ayrıca, İran, Hazar denizinin güneyindeki 3 ayrı limanda toplam tutarı 40 milyon dolara ulaşan yatırım yapmıştır. Aynı şekilde Rusya, Kuzey Hazardaki Astrahan, Ola ve Dağıstan’da 3 ayrı limana toplam 29 milyon dolarlık ve Kazakistan’da Aktau limanına toplam 76 milyon dolarlık yatırım yapmaktadır. Böylece, Rusya, İran, Hindistan ve diğer bölge ülkeleri birlikte Kuzey-Güney koridorunu kurarak Hindistan üzerinden taşınan malları İran ve Rusya kanalıyla Avrupa’ya ulaştırmak için ciddi faaliyetler içinde bulunmaktadır. Türkiye’nin kuzeyinde yer alan Kuzey-Güney koridoru, Hindistan’dan Avrupa’ya her yıl Kızıl deniz ve Süveyş Kanalı üzerinden

¹⁵¹ Asia Times, “Russia Eyes Billions in Transport Connection”, (Çevrimiçi) http://www.atimes.com/atimes/Central_Asia/EE08Ag01.html, 2 Mayıs 2009.

taşınmakta olan 750.000 adetlik TIR seferine eşdeğer yaklaşık 15–20 milyon tonluk yükün bir kısmının kendi üzerine çekilmeye çalışıldığı bir güzergâhtır.¹⁵²

Orta Doğu ve Kafkaslarda etkin taşımacılık pazarına sahip olmak isteyen İran, Türkiye'nin özellikle Orta Asya Türk Cumhuriyetleriyle olan ticari ilişkilerini yıllardır engellemeye çalışmıştır. Bu amaçla Orta Asya hizmet sunan Türk karayolu araçlarına karşı caydırıcı ve maliyet yükseltici davranışlar içersinde bulunmuştur. Bunun yanı sıra asıl önemli faaliyeti Orta Asya ulaşımını Kuzey-Güney koridoruna çekerek Türkiye'yi dışlamak istemektedir.

Günümüzde, İran'ın Ukrayna ve diğer Karadenizli ülkelerinden önemli ölçüde ithalat gerçekleştirmektedir. Denizyolu ile yapılan söz konusu ithalatların İran'ın sanayi kenti olan Tebriz'e ulaştıracak en kısa yol Trabzon limanı üzerinden geçmektedir. Ayrıca, Avrupa ülkelerine ihracat yapılan İran, Karadeniz üzerinden Trabzon limanı vasıtasıyla AB ülkelerine kolaylıkla ulaşma imkânına sahiptir. Yani Trabzon limanı İran için AB kapısı olma avantajına sahiptir.

İran tarafı, İran yükleri ve transit malların İranlı ve Türk taşıyıcılar tarafından paylaşılması şartıyla, kuruluş ve firmalarını Trabzon limanı ticaretinde kullanmaları yönünde teşvik etmeyi kabul etmiştir. İran tarafı, yüklerinin % 50'sini taşıma isteklerine karşılık, İran'ın kendi TIR'larına yurt dışına çıkarken vermiş oldukları 400 litre motorin ücreti üzerinden Türk TIR'larına da yakıt verilmesi talep edildi. Bu durumun gerçekleşmesi halinde 400 litre motorin için 1000 TL harcama yerine 3 kuruşluk bir harcama ortaya çıkacaktır. Böylece Türk TIR'ları için yakıttan kaynaklanan maliyet farkı minimize edilmiş olacaktır.¹⁵³

¹⁵² Nejat Yardımcı, "Türkiye'nin Yükselen Yıldızı: Uluslararası Kara Taşımacılık sektörü Dünya Ticaretinin Engellenemez Yükselişi", **IV. Ulaşım ve Trafik Kongresi Bildiriler Kitabı**, TMMOB Makine Mühendisleri Odası, Ankara 2003, s. 42–43.

¹⁵³ Muzaffer Ermiş, "Trabzon Limanı İran İçin AB Kapısı Olma Avantajına Sahip", **Lojiport-Limancılık ve Liman Ekipmanları Dergisi**, Sayı 11, Mayıs 2009, s.33.

Türkiye, kısa vadede Doğu Karadeniz limanları demiryolu ile donatmayacağına göre, bu limanların transit taşımacılığı teşvik etmek için, transit yük taşıyan TIR'lara gümrüksüz yakıt verilmek suretiyle taşıma maliyetlerinin düşürülmesi halinde, özellikle İran transit yüklerinin bölge limanlarına gelmesi mümkün olabilecektir. Aksi takdirde, Karadeniz ülkelerinden İran'ın yapmış olduğu ithalatlarının gemilerle; İstanbul, Çanakkale boğazlarını ve Süveyş Kanalı geçerek Arabistan Yarımadasının güneyinden dolaşarak Basra Körfezi'ndeki İran limanlarına ulaşacak ve genelde İran'ın sanayi kenti olan Tebriz'e gitmekte olan yükler limanlardan 2 bin km yol kat ederek varış noktasına ulaşacaktır.

3.5. TÜRKİYE'NİN ULUSLARARASI LOJİSTİK MERKEZİ OLMA POTANSİYELİ

Uluslararası lojistik merkezler, kıtanın belirli bir coğrafi alanında ve ulaştırma ekseninde yer alırlar. Uluslararası taşıma sistemi ve mal akışı içinde büyük öneme sahiptirler. Uluslararası lojistik merkezlere¹⁵⁴ örnek;

- Deniz limanı olarak; Valencia, Le Havre, La Spezia, Amsterdam, Cenova, Pire,
- Havalimanı olarak; Brüksel, Amsterdam, Dubai, Bangkok, Osaka, Kuala Lumpur verilebilir.

Lojistik merkezi ticaretin ve ekonomik kalkınmanın kalbi durumundadır. Dış ticaret hacminin büyümesi ve ülkeye kazandırılan yabancı sermayenin artmasında en

¹⁵⁴ Uluslararası lojistik merkezleri ile küresel lojistik merkezler karıştırmamalıdır. Küresel lojistik merkezi, coğrafi ve ekonomik açıdan bulunduğu kıtanın en uygun yerleşim bölgesinde yer almaktadır. En önemli avantajı, tüm ulaştırma şekillerini rahatlıkla kullanabilmesi ve birçok ülkeye olan yakınlığıdır. Bu avantaj, üretim ve tüketim merkezlerini birbirine bağlanmasından kaynaklanmaktadır. Küresel lojistik merkezlere örnek, deniz limanı olarak, Rotterdam, Antwerp, Hamburg, Marsilya, Hong Kong, Singapur, Shangai, Los Angeles. Hava limanı olarak ise Hong Kong, Memphis, Tokyo, Singapur, New York, Londra, Frankfurt, Paris, Amsterdam ve Los Angeles verilebilir.

önemli etkenlerden bir tanesidir. Özellikle reel sektör yabancı yatırımcısının en çok ilgilendiği noktalardan ikisi; mal hareketinin hızlı olması ve bu alandaki mevzuatın basitliğidir.

3.5.1. Lojistik Merkezlerin Temel Özellikleri

Lojistik merkezlerin temel özelliklerini aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür;¹⁵⁵

- Coğrafi konum; uluslararası ulaştırma 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 ulaştırma bağlantıları. Ayrıca kombine taşımacılık altyapısı,
- İş süreçlerinde standartlaşma,
- Yasal çerçevede basitlik,
- Gelişmiş bilgi ve iletişim teknolojileri altyapısı. Ayrıca, uzmanlaşmış insan kaynakları,
- Liman altyapısı ve derinliği,
- Dağıtım merkezleri.

¹⁵⁵ Murat Erdal, **Küresel Lojistik**, UTİKAD Yayınevi, İstanbul, 2005, s. 13–14.

Anlaşılan, lojistik merkezin en önemli avantajı, tüm ulaştırma şekillerini rahatlıkla kullanabilmesi ve birçok ülkeye olan yakınlığıdır. Bu avantaj, üretim ve tüketim merkezlerini birbirine bağlamasından kaynaklanmaktadır.

Türkiye gerek jeostratejik gerek jeopolitik açıdan taşıdığı özellikler itibariyle bölgesinde ağırlığını her geçen gün arttırmak zorunda olan bir ülkedir. Coğrafyasal ve ekonomik bakımlardan Orta Doğu ve Hazar petrollerine yakınlık, Türk Cumhuriyetleri ile olan ilişkileri, doğal kaynak zengini Kafkasya ile bağlantıları ve ortak kültürel geçmişi, Karadeniz ve Akdeniz bölgelerinin ulaştırma yollarının merkezinde bulunması, Türkiye'nin bölgesel bir güç olma potansiyeli taşıdığını göstermektedir. Dolayısıyla Türkiye'yi vazgeçilmez ülke konumuna getirebilecek uygulamalar öngörülmelidir.

Türkiye'nin bulunduğu bölgede baskın güç olarak ABD ve AB'yi görmek olanaklıdır. Bu aktörler, dünyanın bütününe gözeterek faaliyetlerde bulunmaktadır ve bu nedenle de Türkiye'yi bir bölgesel güç olmaktan çok bulunduğu bölge çerçevesinde değerlendirmektedirler. ABD ve AB gibi önemli güçlerin ekonomik ve stratejik çıkarları doğrultusunda Türkiye'ye karşı farklı politikalar uygulamaları söz konusudur.

Türkiye AB ilişkilerinin en önemli ayağını ticari ilişkiler oluşturmaya başlamıştır. AB, Türkiye ile olan ekonomik ilişkilerini gümrük birliği bağı çerçevesinde geliştirmeyi çıkarları açısından daha uygun bulmuştur. AB için Türkiye jeopolitik önemi bulunan bir ülke durumundadır. İstikrarsız ancak petrol ve doğal gaz bulunan bölgelere olan yakınlığı, Türkiye'yi yalnız bırakılmaması gereken ülke durumuna sokmaktadır. Buradaki yalnız bırakma/bırakılmama terimi, AB'nin Türkiye'yi tam üyelik perspektifine dâhil edip etmemesi anlamına gelmektedir. AB'nin Türkiye'yi yalnız bırakması durumunda Türkiye'deki ekonomik istikrarsızlığın artacağı endişesi bulunmaktadır. Bu noktada, Türkiye'nin ekonomik ve siyasal istikrarını sağlaması önemli bir belirleyici faktör olmaktadır. Çünkü istikrarsız bir Türkiye ile hiçbir güç doğrudan ikili/çok taraflı ittifak yapma gereği duymayacaktır.

Türkiye, ABD için de önemlidir. Bu önem, her şeyden önce, Türkiye'nin ABD çıkar alanlarına komşuluğundan kaynaklanmaktadır. Türkiye; Irak ve İran ile ilişkilerde, Orta Asya'nın yeni devletleri ile olan bağlarda kilit ülkedir. Ayrıca, yükselen piyasalar açısından da coğrafyası sebebiyle önemli bir ülkedir. Yani, ABD ile Türkiye yakınlaşması bir stratejik işbirliğidir ve Avrasya enerji ve iletişim hatları konularında daha da büyük önem ortaya koymaktadır.

ABD, Orta Asya ve Ortadoğu enerji kaynaklarını sanayileşmiş ülkelerin çıkar alanları olarak görerek ve giderek artan uluslararası aktörlerin bu alandaki rekabetlerini değerlendirerek çeşitli senaryolar üretmektedir. Bu senaryolardan bir tanesi, enerji hatlarından birinin Hazar Deniz'inden geçerek Azerbaycan, Gürcistan ve Türkiye üzerinden Avrupa'ya ulaşması üzerine geliştirilmiştir. Ortadoğu'daki çıkar alanları için ise Türkiye'ye önem vermektedir. Özellikle enerji hatları konusunda Türkiye'yi de içine alan senaryo'da, Türkiye'nin bu durumdan ne ölçüde yarar sağlayabileceği hesaplanmış (Türkiye'nin sadece doğalgaz hatlarının kendi ülkesinden geçişi sağlandığında ilk yıl GSYİH'sında yaklaşık % 5,6 oranında bir artış olacağı tahmin edilmiştir¹⁵⁶) ve bu, ilişkilerin geliştirilmesinin cazip noktası haline gelmiştir. Kısaca, ABD'nin çeşitli bölgelere ilişkin senaryolarının önemli bir bölümü içerisinde Türkiye yer almaktadır. ABD, Bakû-Ceyhan enerji projesini desteklemesi karşılığında Türkmen doğal gazının İran üzerinden değil de Hazar Denizi altından geçirilmesini teşvik etmiştir.¹⁵⁷ Hazar denizi'ne yönelen ilginin ve Bakû'nün desteklenmesinin nedeni ise, burada yaklaşık 200 milyar varil petrol ile 75 trilyon m³ doğal gaz rezervinin bulunduğu sanılması

¹⁵⁶ T.C. Başbakanlık Basın-Yayın Enformasyon Genel Müdürlüğü, **Dış Basın ve Türkiye**, No:241, 25.12.1997, s. 19, (Çevrimiçi)

<http://www.byegm.gov.tr/YAYINLARIMIZ/AyinTarihi/1997/aralık1997.htm>, 12 Mart 2009.

¹⁵⁷ T.C. Dışişleri Bakanlığı, (Çevrimiçi) <http://www.mfa.gov.tr/GPUPF/caspian.1.htm>, 06 Nisan 2009.

(dünya petrol rezervlerinin % 15'i ve doğal gaz rezervlerinin de % 50'si¹⁵⁸) ve bunların önemli bir bölümünün de Azerbaycan tarafında olduğunun tahmin edilmesidir.¹⁵⁹

3.5.2. Pan-Avrupa Ulaştırma Koridorları ve Türkiye

TEN, Pan-Avrupa ve Trans-Asya ulaştırma ağları kapsamında oluşturan koridorlar, Türkiye'nin özenle izlemesi gereken güzergâhlardır. Türkiye yönünden Pan-Avrupa koridorlardan en önemlisi 4. Koridordur. Diğer koridorlar (7, 8, 9 ve 10. Koridor) Türkiye'ye 4. Koridor üzerinden bağlanmaktadır.

Pan-Avrupa 4. Koridor, Dresden-Prag-Budapeşte karayolu üzerinden, bir kolu Köstence'ye, diğer kolu ise Selanik ve İstanbul'a bağlanan bir koridordur. Türkiye'nin güzergâh ülkesi olarak yer aldığı tek Pan-Avrupa ulaştırma koridoru olması bakımından önem taşıyan bu yolun Gürcistan üzerinden Kafkasya-Orta Asya ve Uzak Doğu'ya ve İran üzerinden Orta ve Güney Asya'ya uzanan koridor haline getirilmesine çalışılmaktadır. Dolayısıyla, Türkiye bu konudaki girişimleri dikkatle izlemektedir.

Adriyatik ve Karadeniz'i Arnavutluk, Makedonya ve Bulgaristan üzerinden birleştirecek olan 8. Koridor, ulaşım sağlamanın ötesinde bölge ülkelerinin gerek birbirleriyle, gerek Türkiye ile ekonomik, sosyal ve kültürel bakımından yakınlaşmalarına yardımcı olabilecek ve aralarındaki işbirliğini daha ileri götürebilecek stratejik nitelikli entegre bir proje olarak değerlendirilmektedir. Önceden Doğu-Batı koridoru olarak da adlandırılan bu proje, daha sonra "8. Koridor" olarak onaylanarak Pan-Avrupa öncelikli koridorlardan biri haline gelmiştir. Dresden-İstanbul arasındaki 4. Koridor ile Sofya'da kesişen 8. Koridor, Türkiye'nin Yunanistan'dan geçmeden,

¹⁵⁸ TUSİAD – Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği, "Opportunities and Challenges in the European Area", Lebib Yalkın Yayınları, 3 November 1997, pp. 35.

¹⁵⁹ T.C. Başbakanlık Basın-Yayın ve Enformasyon Genel Müdürlüğü, **Türk Cumhuriyetleri Haber Bülteni**, No. 9, Kasım 1997, s. 2, (Çevrimiçi)
<http://www.byegm.gov.tr/YAYINLARIMIZ/AyinTarihi/1997/kasim1997.htm>, 12 Mart 2009.

Makedonya-Arnavutluk ve İtalya'nın Adriyatik limanları ile bağlantısını sağlayan tek güzergâhtır.

Pan-Avrupa ulaştırma sistemi içindeki 7. Koridor olan Tuna Koridoru ve 9. Koridoru Helsinki-Kişinev-Bükreş-Dimitrovgrad-Alexandropoli güzergâhı, Türkiye'yi yine 4. Koridor üzerinden ulaşmaktadır.

3.5.3. TRACECA ve Kars-Tiflis Demiryolu Projesi

TRACECA Koridoru sadece programa dâhil ülkelerden geçen bir ana Doğu-Batı güzergâhıdır. Başlangıçta Romanya'nın Köstence limanından direkt Gürcistan'ın Poti limanına denizyolu ile Orta Asya bağlantısını sağlayan ve Türkiye'yi dışlayan bir programdı. Anlaşmaya taraf ülkelerden gelen talepler üzerine 2002'de Türkiye dâhil edilmiştir.

Nisan 2002 yılında Türkiye, Romanya ve Bulgaristan'ın TRACECA projesine dâhil edilmesinden sonra TRACECA haritası Türkiye'nin de içinde yer alacağı şekilde yeniden düzenlendi. Türkiye, bu projede Batı ile Doğu arasında köprü görevi görecektir.

Türkiye, TRACECA'nın dışında kaldığında jeopolitik ve jeostratejik önemi ile coğrafi konumu itibariyle Asya ile Avrupa kıtaları arasında bir transit köprü olan Türkiye'nin bu avantajını kaybetmesi mümkündür. Oysa TRACECA koridorunun Türkiye'nin etkisiyle geliştirilmesiyle hem gelecekte Türk Boğazları üzerinden yapılacak transit taşımacılığı azalacak hem de Orta Asya ve Uzak Doğu kaynaklı yüklerin Türkiye'ye girmesini ve dolayısıyla Türkiye'nin bölge taşımacılığında daha fazla pay almasını sağlayacaktır. Sınır geçişlerinin uyumlaştırılması projesi ile de TRACECA koridoru üzerinde taşıma yapanlar bunaldığı bürokratik işlemler ve zaman kaybından kurtulacaktır.

Uluslararası taşımacılıkta ve bölge ulaşımında söz sahibi olmak isteyen Türkiye yönünden, Avrupa'dan Çin'e ve Uzak Doğu'ya kadar uzanan Doğu-Batı koridorunu kısaltacak Türkiye içindeki yatırım projelerinin en kısa zamanda gerçekleştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Türkiye'nin uluslararası taşımacılıkta sağlam bir şekilde yer alabilmesi bakımından yolu kısaltan alternatifleri ön plana çıkartması, bunun için de öncelikle Kars-Tiflis-Bakü demiryolu hattının yapılması gerekmektedir.

Bu hat yapıldığında, Taşkent, Aşkabat, Türkmenbaşı, Bakü, Tiflis, Kars, İstanbul demiryolu hattı ortaya çıkacaktır ki, bu da İran üzerinden geçen hattın 375 km. kısalması demektir. Bu bakımdan 76 km.si Türkiye'de 29 km.si Gürcistan'da kalan toplam 105 km.lik Kars-Tiflis demiryolu hattının yapılması son derece önemlidir. Projenin, Türkiye tarafının yapımı 20 Eylül 2007 tarihinde ihale edilmiş olup, inşaat çalışmaları etmektedir.¹⁶⁰

Türkiye'nin Kars-Tiflis demiryolu hattını yapması demek;¹⁶¹

- Türkiye ile Gürcistan ve Azerbaycan arasında demiryolu bağlantısını kurmak,
- İran üzerinden geçen Doğu-Batı koridoruna alternatif bir güzergâh oluşturmak,
- Büyük bir ulaştırma potansiyeline sahip olan Orta Asya Cumhuriyetlerini Akdeniz'e bağlamak,
- Avrupa ile Orta Asya arasında daha kısa, daha ekonomik ve güvenli bir yol üzerinden ulaşımı sağlamak ve Orta Asya ile yapılan transit taşımacılıkta Türkiye'yi önemli bir konuma getirmek demektir.

¹⁶⁰ T.C. Ulaştırma Bakanlığı, (Çevremiçi) http://www.ubak.gov.tr/ubak/ubak_anasayfa, 9 Mayıs 2009.

¹⁶¹ Hasan Kanbolat, "Türkiye Kafkasya'ya Demir Ağlarla Bağlanacak mı?", **Stratejik Analiz Dergisi**, Cilt 6, Sayı 65, Eylül 2005, s. 55-59.

Kars-Tiflis demiryolu bağlantısı, Türkiye'nin kaderini değiştirecek bir hattır. Bu demiryolu, tarihi İpek Yolunu Kafkasya üzerine oturarak, Trans-Sibirya ve Türkmenistan-İran (güney limanları) hattının bugünkü işlevlerini kaybetmesine yol açacak bir hattır. Ayrıca, hiçbir limanı olmayan ülke durumunda olan Orta Asya Türk Cumhuriyetlerinin yüklerinin İran üzerinden Süveyş Kanalından geçme zorunluluğu da ortadan kalkacaktır.

Diğer taraftan, Kars-Tiflis demiryolunun bölgedeki taşımacılıkta yeterince etkin olabilmesi için, ayrıca, bu hattın bağlı olacağı Kars-Erzurum-Erzincan-Sivas-Yıldızeli-Yozgat-Balışeyh-Ankara-Beypazarı-Nallıhan-Arifiye-İstanbul-Boğaz Geçişi-İstanbul-Kapıkule güzergâhını da yapılacak yeni yollarla kısaltması ve mevcut hatların iyileştirilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda, koridor içinde yer alan Ankara-İstanbul ve Ankara-Sivas hatlarında hızlı demiryollarının yapılması ve demiryolu boğaz geçişinin gerçekleştirilmesi önem kazanmaktadır.

Bölge taşımacılığının bu hat vasıtasıyla Türkiye üzerinden Avrupa'ya ve Asya'ya açılacak olması nedeniyle, Kars-Tiflis-Bakü, sadece ekonomik açıdan değil, siyasi açıdan da önem taşıyor. Kafkasya, Orta Asya, Uzakdoğu ve Avrupa arasındaki nakliyenin önemli bir bölümü Türkiye üzerinden sağlanacak. Türkiye, Orta Doğu ve Kafkasya'daki enerji kaynaklarının dünyaya ulaşmasında önemli bir köprü konumunun yanında, bu proje ile ulaştırmada da stratejik pozisyonunu artıracaktır. Demiryolu projesi, üç ülke halkı için de önemli ekonomik getiri sağlayacak. Rusya ile Türkiye arasında da bir ulaştırma koridoru haline gelebilecek olan Kars-Tiflis-Bakü hattı, hem Azerbaycan (Nahçıvan) ve Türkiye'yi birleştirecek hem de Asya ile Avrupa arasında ulaştırma koridoru rolünü üstlenecek. Kars-Tiflis-Bakü hattı, Tiflis üzerinden Türkiye'nin Akdeniz limanı Ceyhan'a varacak olan Bakü-Tiflis-Ceyhan petrol boru hattı ve henüz yapımı tamamlanmamış olan Tiflis ile Erzurum arasındaki doğalgaz boru

hattının ardından, Azerbaycan'ın Hazar Denizi ile Avrupa kıtası arasındaki üçüncü bağlantısı olacak.¹⁶²

Kısaca, Türkiye-Gürcistan-Azerbaycan'ı demiryolu ile bağlayacak olan proje, sadece bu üç ülkeyi değil Avrupa'dan Asya'ya uzanan çok geniş bir coğrafyayı ilgilendirmektedir. Marmaray Projesinin de tamamlanmasıyla Londra'dan kalkan bir trenin Çin'e kadar uzanmasını sağlayacak olan Bakü-Tiflis-Kars demiryolu projesi Asya ve Avrupa'yı birbirine bağlayacak ve kıtalararası ticareti kolaylaştıracaktır.

3.5.4. TEM ve TER Projesi

Türkiye'nin Avrupa ülkeleriyle olan altyapısal entegrasyonunun sağlanmasının yanı sıra Orta Doğu ülkeleriyle de ulaştırma bağlantılarının geliştirilmesi ve güçlendirilmesi açısından üzerlerinde ayrıca durması gereken iki önemli girişim TEM (Trans-European Motorways) ve TER (Trans-European Railways) projeleridir (EK 4 ve EK 5). Türkiye, TEM projesiyle Avrupa otoyol ağına bir ucundan bağlanırken, TER projesiyle de demiryollarını Avrupa demiryollarıyla bütünleştirme olanağına sahip olmaktadır.

TEM'in amacı, Batı, Doğu, Orta ve Güney Avrupa ülkeleri ile projenin katılımcı üyeleri arasındaki karayolu trafiğinin kolaylaştırmak, ulaştırma faaliyetlerinin kalitesini ve etkinliğini geliştirmek, mevcut otoyolu ağındaki altyapı dengesizliklerini ortadan kaldırarak tüm Avrupa'da bütünleşmiş bir karayolu ağının katkıda bulunmaktır. TEM, Avrupa'nın yanı sıra Orta Doğu ve Trans-Asya karayolu sistemlerini birleştirerek Avrupa ile Asya ve hatta Afrika arasındaki uluslararası taşımacılık için geniş ve önemli ulaştırma ağı oluşturmaktadır. TEM projesi Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP-United Nations Development Programme) tarafından da desteklenmektedir.

¹⁶² Tasam Siyasal İletişim Enstitüsü, (Çevrimiçi) <http://www.siyasaliletisim.org/index.php/suleyman-sensoy-kose-yazileri/187-demirden-ipek-yolu-traceca-projesi.html>, 3 Mayıs 2009.

Aşağıdaki tabloda görüldüğü gibi, programlanmış toplam 6.921 km.lik TEM otoyoluna sahip Türkiye, bu haliyle toplam 23.858 km.den oluşan TEM otoyolunun % 29 ile en büyük payına sahip üye ülkesidir.

Tablo 5: TEM Projesine Katılan Ülkeler

Ülkeler	Uzunluk (km)	Uzunluk (%)
Avusturya	485	2.0
Bosna-Hersek	792	3.3
Bulgaristan	925	3.9
Hırvatistan	1627	6.8
Çek Cumhuriyeti	972	4.1
Gürcistan	1053	4.4
Macaristan	1624	6.8
İtalya	1519	6.4
Litvanya	733	3.1
Polonya	3373	14.1
Romanya	2937	12.3
Slovakya	897	3.8
Türkiye	6921	29.0
Toplam	23858	100.00

Kaynak: UNECE – United Nations Economic Commission for Europe, (Çevrimiçi) <http://www.unece.org/trans/main/tem/images/tem-status.gif>, 9 Şubat 2009.

TER, Avrupa'nın Orta, Doğu ve Güneydoğu bölgelerini de kapsayan seçilmiş demiryolu ve kombine taşımacılık ağlarının kalite ve verimliliklerini arttırmak amacıyla hükümetlerin isteği üzerine Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonunun (UNECE-United Nations Economic Commission for Europe) himayesi altında

başlatılmış ve UNDP mali desteğine sahip bir projedir. Bu proje birçok doğu-batı hattını birleştirmekte, böylece, başta Batı Avrupa ülkeleri olmak üzere Avrupa'nın diğer bölümleriyle de bağlantısını sağlamaktadır.

TER projesinin amacı, ortası, doğusu ve güneydoğusu dâhil tüm Avrupa ülkelerinde hem kendi içinde hem de diğer ülkelerle uyumlu, uluslararası taşımacılığa uygun etkin bir demiryolu ağı ve kombine taşımacılık sistemi oluşturmaktır. Kısaca, TER projesi, Avrupa'da yüksek standartlı bir demiryolu ağı oluşturmayı amaçlıyor. TER'in fiziki altyapısı genelde mevcut olduğundan, proje, bu demiryollarının iyileştirilmesi ve kombine taşımacılığa yönelik altyapının geliştirilmesi üzerinde yoğunlaşmaktadır.¹⁶³

TER 1990 yılında Cenevre'de Türkiye dâhil 19 Avrupa ülkesi ile oluşturulmuştur. TER projesi ile varılmak istenen yer, Avrupa'da yüksek standartlı bir demiryolu ağı oluşturmaktır. Türkiye, TER projesi kapsamında yer alan demiryolu ağlarını yenilemek, Avrupa demiryolu ağı ile yapısal uyum sağlama amacına yönelik bir şekilde diğer ulaştırma şekillerinde olduğu gibi demiryollarıyla yapılan taşımacılık hizmetlerinde de standartlarını yükseltmek zorundadır. Ayrıca Orta Doğu ülkeleriyle demiryolu bağlantılarını güçlendirecek yatırımlarını ve bölgeye yönelik taşımacılık ilişkilerini geliştirecek adımları da atmak zorundadır.

3.5.5. Ulaştırma Koridorları ve Limanlar

Limanlar uluslararası ulaşımda düğüm noktalarını oluşturmaktadır. Limanlar, ne kadar çok transit geçiş koridorlarının bir parçası olma niteliğine kavuşturabilirlerse, o kadar çok dünya ulaştırma ağı içinde yer alabilecek ve o kadar lojistik merkezler olma yolunda ilerleyebileceklerdir.

¹⁶³ UNECE - United Nations Economic Commission for Europe, (Çevrimiçi) <http://www.unece.org/trans/main/ter/ter.html>, 9 Şubat 2009.

Türkiye, sahip olduğu coğrafi konum itibariyle büyük avantajlara sahiptir. Türkiye bütün Karadeniz ülkelerine dağıtım yapacak bir limana sahip olabileceği gibi, Akdeniz’de ana dağıtım yapabilecek limanlara da sahip olabilir. Akdeniz’de Türkiye kadar uzun sahili olan başka bir ülke yoktur. Üç tarafı denizlerle çevrili olan Türkiye, bu olanaklarını henüz yeterince değerlendirememektedir. Örneğin, dünyada iki önemli limanı olup da, bu iki limanın demiryolu bağlantısı olmayan ülke yoktur. Türkiye’de ise Trabzon ve Antalya gibi büyük limanlarda demiryolu bağlantısı yoktur. Oysa limanlara gelen malları uzak mesafeli taşımalarda yüklenebilecek ulaştırma şekli demiryollarıdır. Ticaretin gelişmesi, istihdamın artması, büyük şehirlere göçün durdurulması gibi birçok konuda demiryolu ağının geliştirilmesi gerekiyor. Özellikle sanayi bölgeleri ve limanlar arasında demiryolu bağlantı hatları yatırımlarına önem verilmesi gerekiyor.

Kısa vadede limanları demiryolu ile teçhiz edilemeyeceğine göre, bu limanların transit taşımacılığı teşvik etmek gerekir. Özellikle Trabzon limanında olumlu gelişmeler yaşanıyor. Trabzon limanı İran’ın Avrupa’ya gidecek yükleri için transit liman olmaya adaydır. Başlangıç için, yıl içerisinde, İran’dan Avrupa’ya gidecek 3 milyon transit yük akışı hedefleyen Trabzon, bu gelişme ile birlikte tam kapasite çalışmayı amaçlıyor. Bu tonajı yaklaşık olarak 120 bin TIR’ın karşılayabileceğini bunun % 50’sinin Türk TIR’ları ile taşınması durumunda 60 bin TIR’ın yıl boyunca taşıma gerçekleştirecektir. İran yüklerinin Türkiye üzerinden Avrupa’ya Trabzon limanı üzerinden gitmesi uzun zamandır Karadeniz limanlarında yaşanan durgunluğa hareket getirmesi açısından da bir anlamda moral olacaktır.¹⁶⁴

Kapasite, altyapı ve yıllık yük hareketleri değerlendirildiğinde Uzakdoğu ve Avrupa’daki limanların Türk limanlarına göre çok daha gelişmiş olduğu yadsınamaz. Ancak ortada bir gerçek daha var ki o da liman yatırımları önündeki hukuki engeller. Büyük yatırımlarla liman ihalelerini kazanan firmalar, özelleştirmenin yasal

¹⁶⁴ Gülseren Üst, “Özelleştirmeler Engellere Takılmamalı”, **Lojiport-Limancılık ve Liman Ekipmanları Dergisi**, Sayı 11, Mayıs 2009, s. 6.

altyapısından kaynaklanan sorunlar nedeniyle Danıştay'da takılıyor. Devletin kasasına büyük miktarlarda gelir sağlayacak olan bu ihalelerin sonuçlanamaması bir anlamda bu limanlar için yapılacak yatırımları da erteletiyor. Bu da ülke ekonomisi için büyük öneme sahip limanların gelişimi için bir set oluşturmaktadır.¹⁶⁵

Türkiye'deki liman gelişimi artmalı ve diğer limanlarla rekabet edebilir hale gelmelidir. Türkiye'de planlanan özel sektör liman yatırımlarıyla limanlardaki elleçleme kapasiteleri artmakta, özelleştiren kamu limanlarının teknolojilerinin yenilenmesiyle verim artmakta, daha fazla yük elleçleme potansiyeli yaratılmaktadır.

Türkiye'de mevcut limanların ve yapılacak yenilerinin modern lojistik anlayışına göre yeniden yapılandırılmaları ve ona uygun işletilmeleri gerekmektedir. Örneğin limanların lojistik hizmetleri faaliyetlerinin, yükün cinsini ve hacmini dikkate alacak, gereksiz bekletmelere meydan vermeyecek ve yükün sürekli akışını sağlayacak, kombine taşımacılığa olanak verecek dinamik yapılar halinde yeniden yapılandırılmaları ve inşa edilmeleri zorunluluğu vardır. Türkiye'yi Doğu-Batı ekseninde ulaştırma koridoru ve transit uğrağı haline getirecek bu yapılanmada, altyapı, işletmecilik vs. açılardan gerekli reformlar yapılarak, özellikle Karadeniz'le Akdeniz'deki Türk limanlarını, ana konteynır arterleri üzerinde odak noktaları ve transit trafiğin geçiş koridorları olma noktasına taşımak en önemli amaç olmalıdır.

3.5.6. Türkiye'nin Ulaştırma ve Ekonomik Potansiyelinin Lojistik Açıdan Değerlendirilmesi

Türkiye'nin bölgede lojistik merkezi olma potansiyelini değerlendirebilmesi bakımından, Avrupa ile Asya arasında en kısa güzergâha sahip bir ülke olduğunu vurgulaması ve bu yönde demiryolu bağlantılı koridorlarını öne çıkarması son derece

¹⁶⁵ A.e.

önemlidir. Ancak, karayolu bağlantılarını da uluslararası taşımacılık pazarında gündemde tutmasını bilmelidir. En azından kombine taşımacılık bağlamında demiryolu güzergâhıyla bağlantılı karayolu hatlarına gereken önem verilmelidir. Çünkü karayolu kısa mesafeli taşımacılığı için en ekonomik bir ulaştırma şeklidir. Türkiye'nin bugünkü koşullarda en gelişmiş ulaştırma şekli karayolu taşımacılığıdır. Ama Türkiye'nin temel sorunu, mevcut karayollarını diğer ulaştırma şekilleriyle entegre bir şekilde çalıştırabilmesi ve zayıf olan ulaştırma şekillerini hızla geliştirerek tüm ulaştırma sisteminden en etkin sonucu alabilmesidir.

AB'ne girmeye çalışan Türkiye uygun bir ulaştırma ve lojistik yapısına sahip olmak zorundadır. Türkiye lojistik güç merkezi olma potansiyeli açısından yalnız değildir. Taşımacılık pazarında Yunanistan, Bulgaristan, Romanya, Rusya, Suriye ve İran'ın rekabetiyle karşı karşıyadır. Dolayısıyla, kendisi gibi lojistik güç merkezi olma potansiyeli taşıyan bu ülke limanlarında meydana gelen gelişmeleri yakından izlemek zorundadır.

Uluslararası ulaştırma ve lojistik rekabeti, Türkiye'nin Doğu-Batı ile Kuzey-Güney demiryolu hatlarını ve bunlar üzerindeki aktarma terminalleri güçlendirmeye, İstanbul Boğaz geçişini ve Kars-Tiflis hattını yapmaya zorlamaktadır. Ayrıca, limanlar, modern yapılara kavuşturulurken, demiryolu bağlantıları olmayan yerlerde bu bağlantılar bir an önce sağlanarak kombine taşımacılığa uygun hale getirilmeli ve konteynır elleçleme kapasiteleri de arttırılmalıdır. Karadeniz, Akdeniz, Ege ve Marmara denizindeki limanlar daha etkin ve verimli bir yapıya kavuşturulmalıdır.

Türkiye, hem batıya hem de doğuya, özellikle Türk Cumhuriyetlerine, Orta Asya ve Uzakdoğu'ya en uygun ulaştırma sistemini kullanarak bağlamak zorundadır. Bu bakımdan, Doğu-Batı koridoru içinde yer alan İpek Yolu, üzerinde çalışılması gereken hattır. Bu hattın geliştirilmesi halinde, Türkiye'nin taşımacılıktaki üstünlüğü büyüyecek ve özellikle transit trafik Türkiye'ye yönelerek Türkiye'nin bölgesel güç olma

potansiyeli güçlenmiş olacaktır. Sonuçta, taşımacılık ve lojistik hizmetleri veren Türk şirketleri bundan ciddi kazançlar sağlarken, ülkenin döviz gelirleri de yükselmiş olacaktır.

Diğer taraftan, Türkiye, boru hatlarına da gereken önemi vermek zorundadır. Daha hızlı, daha güvenli ve daha ekonomik ulaştırma şekli olan boru hatlarının da uluslararası taşımacılıkta önemli bir yeri vardır ve bu bakımdan da Türkiye stratejik bir konuma sahiptir. Örneğin, Türkiye, enerji kaynaklarına sahip Hazar Bölgesi ve Orta Doğu bölgesi ülkeleri ile bu kaynaklara gittikçe daha fazla ihtiyaç duyan Batı ülkeleri arasında bir geçiş ülkesidir. Ayrıca, hızla artan enerji talebi ile Türkiye'nin kendisi de bu enerji kaynakları için önemli bir pazardır. Dolayısıyla, Türkiye, kendisine hem ekonomik hem de siyasi güç kazandıracak uluslararası ham petrol ve doğalgaz boru hattı taşımacılığına da gereken önemi vermek zorundadır. Türkiye'nin uluslararası petrol bağlantılarını açısından petrol ve doğalgaz boru hatları, petrol ithalatına güvence getireceği gibi, petrol taşımacılığı açısından da Türkiye'ye lojistik açılımlar sağlayacaktır. Baku-Tiflis-Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı, Doğu Anadolu Doğal Gaz Ana İletim Hattı, Mavi Akım Projesi, Türkmenistan-Türkiye-Avrupa Doğal Gaz Boru Hattı, Irak-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı, Mısır-Türkiye Doğal Gaz Boru Hattı gibi uluslararası petrol ve doğal gaz boru hattı projelerinin gerçekleştirilmeleri boru hattı taşımacılığında atılım anlamında bir gelişimi oluşturacaktır. Bu gelişmeler, Türkiye'nin 21. yüzyılda enerji köprüsü ve terminali olmasına yol açabilecektir.

Boru hattı taşımacılığı Türkiye'nin siyasi gücüne olumlu yönde etki edeceği aşikârdır. 2030'larda petrol ve doğalgazda % 80 oranında¹⁶⁶ dışa bağımlı hale gelecek olan AB'ne üye olmayı ülke politikası haline getiren Türkiye'nin 2014'teki muhtemel tam üyeliğine en çok katkıda bulunacak unsurlardan biri, boru hatları ile Türkiye üzerinden Batıya taşınan Hazar Bölgesinde bulunan enerji kaynaklarıdır. Türkiye, AB

¹⁶⁶ European Commission, **European Energy and Transport Trends to 2030**, (Çevrimiçi) http://www.ec.europa.eu/news/energy/archives_en.htm, 11 Mayıs 2009.

üyeliğinin gerçekleşmesi halinde büyük bir dinamik kazanacak, özellikle, lojistik sektörde daha büyük açılımlar yakalayacaktır. Türk lojistik pazarı günümüzde yaklaşık 4 milyar ABD doları kadar bir hacme ulaşmıştır. Bu rakamın hızla artacağı ve olası bir AB entegrasyonunda bu hacmin 15 milyar ABD dolarına ulaşacağı beklenmektedir.¹⁶⁷

¹⁶⁷ Keskin, **a.g.e.**, s. 175-176.

SONUÇ

Bugünlerde dünya, geleneksel siyasi blokların ortadan kalktığı, her alanda liberal eğilimlerin güçlendiği ve teknolojik gelişmenin sınır tanımaz biçimde önemli değişmelere yol açtığı bir dönemden geçmektedir. Bu gelişmeler dünyayı ekonomik, siyasal ve kültürel bir küreselleşmeye doğru itmektedir. Pazarlar giderek daha çabuk bütünleşmekte, ekonomiler arasında duvarlar yıkılmakta, mesafeler kısalmaktadır. NAFTA veya AB gibi serbest ticaret antlaşmalarının, küresel ürün akışının ortaya çıkışında önemli etkisi olmuştur. Bu oluşumlar gümrük bariyerlerini bir ölçüde ortadan kaldırmakta ve ürün hareketini hızlandırmaktadır. Böylece uluslararası tedarik zincirinin gelişimine ivme kazandıran önemli etkenlerden biri olmuştur. Üretim yerinin değişimi, yük dağıtım coğrafyasının değişiminde, özellikle önemli merkez konteynır limanlarının yerleşik olduğu Pasifik Asya'da dolaylı etkisi olmuştur. Uluslararası taşımacılık anlaşmaları da tedarik zincirinin gelişiminde çok önemli bir rol oynamaktadır. Bu tür anlaşmalar, ülke dış ticaretinde ihracat veya ithalatın gelişmesinde ürün hareketindeki sorunların en aza indirgenmesi amacıyla ortaya konmaktadır.

Ulaştırma uluslararası tedarik zincirinin çok önemli bir parçasıdır. Ulaştırma eşittir; hız, güvenilirlik, esneklik ve maliyet. Artık uluslararası rekabette galip çıkmada ulaştırma hizmetleri miktar ve kalite olarak anahtar faktörlerden biri haline gelmiştir. Çünkü yeni pazarlara girmek, yüksek standartlara sahip güvenilir, ucuz ve hızlı ulaştırma sistemlerini gerektirmektedir. Güvenli, hızlı, ucuz ve dengeli bir ulaştırma sisteminin oluşturulması ve sürdürülmesi, ulaştırma politikalarında ciddi değişimlerin ihtiyacını ortaya çıkarmaktadır. Gerçekten her ülke bu yönde çabalar içindedir. Yeni politikalar içinde, serbestleştirme, uyumlaştırma ve özelleştirme kavramlarıyla özetlenebilecek ve birbiriyle ilişkili uygulamalar gerçekleştirilmektedir.

Ulaştırma altyapılarını geliştirmeyen ülkeler, üretim maliyetleri düşük olsa bile uluslararası faaliyetler için bir cazibe merkezi olamazlar. Mevcut olan altyapı

darboğazları nedeni ile uluslararası tedarik zinciri stratejilerinde eksiklik ortaya çıkmıştır. Gerçek şudur ki, şirketler, ulaştırma darboğazlarının etkisi ile birlikte, ürün üretme ve dağıtımının artan maliyetleri ile başa çıkmak zorundadırlar. Çok uluslu şirketler, stratejik girişim olarak, mükemmel tedarik zincirlerine adapte olmalıdırlar. Bu artık bir tercih değildir, fakat rekabet edebilmek için mecburi olan bir seçimdir.

21. yüzyılda üretimin Doğu'dan Batı'ya geçmiş olması iş gücünde maliyet oranlarını düşüren ülkeler için ulaştırma maliyetlerinin pahalılığı ihracatta çok önemli sorunlar ortaya çıkarmaktadır. Özellikle günümüzde üretim toplumu rolünü üstlenen Asya'dan tüketim toplumu olan Avrupa'ya ürünlerini en düşük maliyetle gerçekleştirmelidirler. Bu da ancak kombine taşımacılığın etkin bir şekilde kullanılması ile sağlanacaktır. Dolayısıyla hemen her ülke için, karayolu, demiryolu, denizyolu, havayolu ve boru hatlarının teknik ve ekonomik açıdan en uygun oldukları yerlerde kullanıldığı dengeli, akılcı ve dolayısıyla etkin bir ulaştırma sistemine kavuşmasına çaba gösteren politikaların geliştirilip gerçekleştirilmelerinin önemi büyüktür.

Batı ülkeleri ile Asya arasındaki trafik artışı talebini karşılayabilmek için ve ürünlerin zamanında teslimini sağlamak amacıyla ürünlerin bir kısmının karadan taşınması için ulaştırma koridorlarının iyileştirilmesi gereği ortaya çıkmıştır. Özellikle Çin limanlarının aşırı yüklenmesi sonucu oluşan gecikme durumları yüzünden Çin ile ticaret yapmakta olan ülkeler çok ciddi sıkıntılar yaşamaktadır. Çin ve dolayısıyla diğer ülkeler bu soruna çözüm bulabilmek için alternatif ulaştırma projeleri üretmeye çalışmaktadır. Bu alternatif ulaştırma projelerinden biri ve en önemlisi İpek Yolu Doğu-Batı projesidir. 21. Yüzyılın Demirden İpek Yolu projesine, küresel ticarete uyum sağlama açısından stratejik bir önem vermektedir. İpek Yolu güzergâhındaki, Batı-Doğu yönünde en kısa, potansiyel en hızlı ve en ucuz karayolu ulaştırması bağlantısı olmasından dolayı, yük taşımacılığındaki artış nakliyecilerin bu rotaya ilgisini göstermektedir.

Uluslararası tedarik zincirinin problemleri üretim yerleri ile tüketim yerleri arasında yer alan devasa mesafe, envanter seviyelerinin yönetimi, taşımacılık şeklinde karara varmak ve son olarak tedarik zincirini bütün birimlerini etkileyen ve her tarafa etkisi olan çok hassas nitelikteki fiyatlardır.

Ürün üretimi ile tüketici piyasaları arasındaki büyük mesafe, tedarik zinciri dinamiklerinde kaçınılmaz bir şekilde verim kaybına neden olduğu bilinirken, ulaştırmanın, mesafelerin azaltılmasında hatırı sayılır önemini vurgulamak aynı zamanda önemlidir. Tedarik zincirinin maliyetinin bütünü ile azaltmakta olan ne kadar yakınsa o kadar daha iyi stratejileri önem kazanmaktadır. Ancak, gerçek dünyada her zaman “en yakın öncedir” şablonunu izlememektedir. Ürün talep karışımı, ürün kalite özellikleri gibi bazı faktörler vardır ve son olarak politik kararlar veya anlaşmazlıklar, yakınlığına bakmaksızın ürün alımını etkileyebilir.

Tedarik zinciri stratejileri, üreticiden tüketiciye ürün akışı boyunca maliyetin düşürülmesinde çok önemli rol oynamaktadır. En uygulanabilir strateji, farklı depo yerlerinin veya alternatif ulaştırma şekillerinin seçiminin olmasıdır. Günümüzde depo ve dağıtım tesisleri hiç olmadığı kadar büyüktür ve yerler, bölgesel bağlantı ve uzun mesafeli ilişkiler sağlama yeteneğine bağlı olarak, birbirinden ayrılmaktadır. Artan bilgi akışı, değişen tüketici tercihleri ve artan rekabet nedeniyle dağıtım merkezlerinin bugünkü yeri, tedarik zincirleri üzerindeki büyük baskının bir sonucudur.

Verimli ulaştırma ve üretim stratejileri sayesinde ulaşılan düşük maliyetlerle envanter maliyetlerinin dengelenerek maliyet azalışını başarmak mümkündür. Aşırı olan üretim depoya gidecek, ya da ihraç edilecektir. Çoklu depo filosu planlamasının adaptasyonu, şirketlerin piyasadaki rekabetçiliğini arttırabilir, ulaştırma maliyetlerini ve gecikme zamanlarını azaltabilir. Envanter bulundurmanın pahalı ve riskli olması ve ülkenin yeterli depolama kapasitesine sahip olmaması gerçeği altında tek seçenek,

ulaştırma sistemlerinin en iyi şekilde kullanımını başarmaktır ki bu, tedarik zinciri yönetiminin etkin kullanımı ile çözülebilir.

Verimli ulaştırma, neticede ürünlerinin son kullanıcı fiyatını düşürmektedir. Bu durumda, ölkelerde altyapı gelişiminin, ürün dağıtımını arttıracığı ve neticede daha ucuz ürünler sağlayacağı kesindir. Günümüzde Hazar Denizi petrolün Asya, Avrupa'ya alınmasındaki kısıtlamalar ve ulaştırma darboğazları, enerji kaynağı gelişimini yavaşlatmıştır fakat 2006 itibariyle işletilmeye hazır Bakû-Tiflis-Ceyhan boru hattı ile Hazar Denizi'nin petrol kaynakları, İstanbul Boğaz boğum noktasının denizcilik risklerine maruz kalmadan, dünya piyasalarına ulaşmaktadır.

Uluslararası sularda, büyük miktarlarda ham petrolü taşınması için, ihraç ve ithal eden uluslararasıdaki boşluğu doldurmada köprü görevi olarak tankerler kullanabilmektedir. Ancak, şunu önemle belirtmek gerekir ki, gelecek yıllarda boru hatların gelişimi deniz taşımacılığın önemli ögesi olan tanker taşımacılığını olumsuz etkileyecektir. Normal olarak karayolu taşımacılığı yol altyapısı ve araç yoğunluğu arttıkça, küçük/büyük değerde yükler taşınmaya devam ettiği sürece artacaktır. Demiryolu ile taşınması uzun mesafe ekonomik ölçekte fayda sağlayacak olup İpek Yolu güzergâhı gibi büyük projeden kaynaklanacaktır. Üreticiler bu yol üzerinden ticaret yapacaktır.

Uluslararası lojistik sektörünün gelişmesi ekonomik hayattaki gelişmelere paralellik arz eden bir yapı içerisindeydir. Lojistik pazarı AB'de yıllık % 7-10, Asya'da ve Türkiye'de ise % 20'lik bir büyüme hızına sahiptir. Asya pazarı ile Batı ölkeleri arasındaki konumunun Türkiye'ye yakın gelecekte önemli fırsatlar yaratacaktır. Türk lojistik pazarı günümüzde yaklaşık 4 milyar ABD doları kadar bir hacme ulaşmıştır. Bu rakamın hızla artacağı ve olası bir AB entegrasyonunda bu hacmin 15 milyar ABD dolarına ulaşacağı beklenmektedir. Dünyada olduğu gibi Türkiye'de de önümüzdeki dönemde en hızlı gelişecek sektörlerden biri lojistikdir.

KAYNAKÇA

KİTAP

- Alderton, Patrick M.: **Sea Transport**, Thomas Reed Publications, London, 1973.
- Aydın, Sonay Zeki: **Tedarik Zinciri Yönetiminde Stratejik İttifak Olarak Üçüncü Parti Lojistik**, Fakülte Kitabevi, İsparta, 2007.
- Bhatnagar, Rohit; Sohal, Amrik S.; Millen, Robert: **Third Party Logistics Services: A Singapore Perspective**, International Journal of Physical Distribution and Logistics Management, Vol. 29, No: 9, 1999.
- Branch, Alan E.: **Economics of Shipping Practice and Management**, Chapman and Hall Ltd., London, April 1988.
- Branch, Alan E.: **The Elements of Shipping**, Chapman and Hall Ltd., London, 1964.
- Button, Kenneth J.; Gillingwater, David: **Future Transport Policy**, Croom Helm, London, 1986.
- Civelek, Mehmet; Sözer, Edin: **İnternet Ticareti: Yeni Ekososyal Sistem ve Ticaret Noktaları**, Beta Basım Yayın, İstanbul, Nisan 2003.
- Christopher, Martin: **Logistics and Supply Chain Management: Creating Value-Adding Networks**, Third Edition, Pearson Education Limited, Great Britain 2005.
- Christopher, Martin: **The Strategy of Distribution Management**, First Edition, Butterworth-Heinemann Ltd., London, 1986.
- Comtois, Claude; Rodrigue, Jean Paul; Slack, Brian: **The Geography of Transport Systems**, Routledge, New York, 2009.
- Cooper, Martha C.; Ellram, Lisa M.; Gardner, John T.; Hanks, Albert M.: **Meshing Multiple Alliances**, Journal of Business Logistics, Vol. 18, No: 1, 1997.
- Copacino, William C.: **Supply Chain Management, The Basics and Beyond**, CRC Press LLC, Florida, April 1997.
- Çancı, Metin; Erdal, Murat: **Lojistik Yönetimi**, UTİKAD Yayınevi, İstanbul, 2009.

Demir, Hulusi; Gümüőođlu, Şevkinaz: **Üretim Yönetimi: İşlemler Yönetimi**, 6. Baskı, Beta Yayınları, İstanbul, 2003.

Erdal, Murat: **Küresel Lojistik**, UTİKAD Yayınevi, İstanbul, 2005.

Faulks, Rex W.: **Principles of Transport**, IV. Edition, 1990.

Gourdin, Kent N.: **Global Logistics Management: A Competitive Advantage For The New Millenium**, Oxford Blackwell Publishing, 2001.

Gourdin, Kent N.: **Global Logistics Management: A Competitive Advantage For The 21st Century**, Second Edition, Oxford Blackwell Publishing, 2006.

Gunesakaran, A.; F.W.T. NGAI: **Information Systems in Supply Chain Integration and Management**, European Journal of Operational Research, November 2003.

Gündüz, Aslan: **Milletlerarası Hukuk, Temel Belgeler Örnek Kararlar**, 4. Baskı, İstanbul, 2000.

Handfield, Robert B.; Nichols, Ernest L.: **Introduction to Supply Chain Management**, Prentice Hall Publishing, New Jersey,1999.

Keskin, Hakan: **Lojistik- Tedarik Zinciri Yönetimi**, 2. Baskı, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, Ocak 2008.

Kırcova, İbrahim: **İnternette Pazarlama**, Beta Basım Yayım, İstanbul, Ekim 2005.

Kotler, Philip: **Principles of Marketing**, Third Edition, Prentice Hall Inc., New Jersey, 1986.

Lambert, Douglas M.; Stock, James R.: **Strategic Logistics Management**, Irwin/McGraw – Hill, Boston, Third Edition, 1999.

Lambert, Douglas M.: **Supply Chain Management**, Third Edition, Supply Chain Management Inst., 2008.

Lancioni, Richard A.; Smith, Michael F., Oliva, Terence A.: **The Role of Internet in Supply Chain Management**, Industrial Marketing Management, Volume 29, 2000.

Lumms, Rhonda R.; Vokurka, Robert J.: **Defining Supply Chain Management: A Historical Perspective and Practical Guidelines**, Industrial Management & Data System, Vol. 99, No:1, 1999.

Morlok, Edward K.: **Introduction to Transportation Engineering and Planning**, Mc Graw - Hill, NY., 1978.

Poirier, Charles C.; Reiter, Stephen E.: **Supply Chain Optimization**, NY, Berrett-Koehler Publishers,2004.

Quinet, Emile; Vickerman, Roger W.: **Principles of Transport Economics**, Cheltenham - UK, Edward Elgar Publishing Ltd., 28 January 2004.

Ross, David Frederick: **Competing Through Supply Chain Management; Creating Market-Winning Strategy Through Supply Chain Partnerships**, Kluwer Academic Publisher, Norwell, 2000.

Seyidoğlu, Halil: **Uluslararası Finans**, 4. Baskı, Güzem Can Yayınları, İstanbul, 2003.

Sönmezoğlu, Faruk: **Uluslararası İlişkilere Giriş**, İstanbul, Der Yayınları, 2002.

UNCTAD - United Nations Conference on Trade and Development: **Review of Maritime Transport 2004**, Geneva, 2005.

Üstündağ, Alp: **RFID ve Tedarik Zinciri**, Sistem Yayıncılık, İstanbul, Ekim 2008.

Vaclav, Smil: **Oil**, Oneworld Publications Ltd., Oxford, 27 February 2008.

MAKALE

Chandra, Charu; Kumar, Sameer: “Supply Chain Management in Theory and Practice: A Passing Fad or A Fundamental Change?”, **Industrial Management and Data Systems**, Vol: 100, No: 3, 2000.

Davenport, Thomas H.: “Process, Innovation, Reengineering Work Through Information Technology”, Harvard Business School Press, Boston Massachusetts, 1993.

Demirkollu, Serhan: “Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeler İçin Lojistik”, **Ar – Ge İNFO**, İGEME, Şubat 2001.

Drewry Shipping Consultants: “The Flexible Alternative to Containerisation”, **RO - RO Shipping**, London, 1998.

Ertaş, Sacit: “Elektronik Ticaret: Tanımı, Gelişimi, Avantajları, Güvenliği”, **Elektronik Ticaret**, Alfa Yayınları, İstanbul, Mayıs 2000.

Falk, Richard: “Regionalism And World Order After Cold War”, **Marmara Journal of European Studies**, Vol. 5, No: 1–2, 1995.

Giannoccaro, Ilaria; Pontrandolfo, Pierpaolo: “Inventory Management in Supply Chains: A Reinforcement Learning Approach”, **International Journal of Production Economics**, Vol. 78, 2002.

Gopalakrishnan, Mohan: “Electronic Issue in Supply Chain Management” **Logistics and Supply Chain Management**, Proceedings of 1st International Conference 6-8th August 2001, ILSCM, Australia, 2001.

Jain, Rajnish; Jain, Sangeta: “Managing Relationships for Effective Supply Chain Management” **Logistics and Supply Chain Management**, Proceedings of 1st International Conference 6-8th August, 2001, ILSCM, Australia, 2001.

Jentsch, Daniel Mler: “Transport Policies for the Euro-Mediterranean Free-Trade Area: An Agenda for Multimodal Transport Reform in the Southern Mediterranean”, **World Bank Technical Paper No: 527**, Washington D.C., 2002.

Kaynak, Muhteşem: “Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Bağlamında Avrasya Ulaştırma Koridorlarında Bölgesel Rekabet ve Türkiye”, **2004 Türkiye İktisat Kongresi**, Ankara 2004.

Kanak, Muhteşem: “Yeni Demiryolu Çağı Yüksek Hızlı Trenler ve Türkiye”, **2001 Türkiye İktisat Kongresi**, 30 Nisan 2001.

Orer, Mete: “Türkiye Ulaştırmasının Bölgesel Durumu”, **7. Ulaştırma Kongresi**, Eylül 2007.

Sevim, Adnan: “Şirket Birleşmelerinde Kurumsal Kaynak Planlamasının Önemi”, **Şirket Birleşmeleri**, Alfa Yayınları, İstanbul, Ocak 2004.

Van der Lugt, Larissa M.; W. de Langen, Peter: “The changing role of the ports as locations for logistics activities”, **Jornal of International Logistics and Trade**, Vol. 3, No.2, December 2005.

Yardımcı, Nejat: “Türkiye’nin Yükselen Yıldızı: Uluslararası Kara Taşımacılık sektörü Dünya Ticaretinin Engellenemez Yükselişi”, **IV. Ulaşım ve Trafik Kongresi Bildiriler Kitabı**, TMMOB Makine Mühendisleri Odası, Ankara 2003.

Yıldıztekin, Atilla: “Lojistiğin İhracata yeri”, **İhracat Dünyası**, Dünya Yayıncılık A.Ş., İstanbul 2002.

Wyld, David C.: “The Little Chip That Could: The Public Sector and RFID”, **Patriotic Information System**, IGI Global Publishing, USA, 2008.

DERGİ

Aydoğuş, İsmail: “Global Büyüme ve Kriz” Afyon Kocatepe Üniversitesi, **İİBF Dergisi**, Cilt:2, Sayı:1, Temmuz 2005.

Çancı, Metin; Erdal, Murat: “Üç kıtanın Geçiş Noktası: Türkiye – Lojistik Fırsat ve Sorunlar”, **UTA - Uluslararası Taşımacılık Haber Dergisi**, Eylül 2002.

Ermiş, Muzaffer: “Trabzon Liman İran İçin AB Kapısı Olma Avantajına Sahip”, **Lojiport-Limancılık ve Liman Ekipmanları Dergisi**, Sayı 11, Mayıs 2009.

Gülmez, Mustafa: “İnternette Mal veya Hizmetlerin Özellikleri ve Pazarlama”, **Pazarlama Dünyası**, Yıl:16, Sayı: 91, Ocak-Şubat 2004.

Kanbolat, Hasan: “Kars – Tiflis – Bakü Demiryolu Projesi”, **Stratejik Analiz Dergisi**, Cilt 7, Sayı 83, Mart 2007.

Kanbolat, Hasan: “Türkiye Kafkasya’ya Demir Ağlarla Bağlanacak mı?”, **Stratejik Analiz Dergisi**, Cilt 6, Sayı 65, Eylül 2005.

Kaynak Muhteşem: “Globalleşen Bir Dünyada Ulaştırma ve Ekonomik Gelişme”, **UTA-Uluslararası Taşımacılık Haber-Araştırma Dergisi**, Sayı 5, İstanbul, 1995, s. 44.

Kaynak Muhteşem: “Türkiye’de Demiryolları ve Ulaştırma Politikaları”, **İktisat İşletme ve Finans Dergisi**, Sayı 225, Ankara, Aralık 2004.

Laçiner, Sedat: “Türkiye’nin Enerji Güvenliği”, **Türk Harb-İş Dergisi**, Sayı:219, Şubat 2006.

Pala, Cenk: “Dünyada Karayolu Taşımacılığı”, **Stratejik Analiz Dergisi**, Sayı 72, Mayıs 2006.

Ulaşım Online: “2009 Yılı Konteynır Trafığı”, **Ulaşım ve İletişim Dergisi**, Sayı 20, Şubat 2009.

Ulaşım Online: “TRACECA Projesi”, **Ulaşım ve İletişim Dergisi**, Sayı 3, Eylül 2006.

Üst, Gülseren: “Özelleştirmeler Engellere Takılmamalı”, **Lojiport - Limancılık ve Liman Ekipmanları Dergisi**, Sayı 11, Mayıs 2009.

Yavuz, Süleyman: “Avrasya Bölgesinde Çok Modlu Taşımacılık Eğilimleri”, **DTD Demiryolu Taşımacılığı Derneği Bülteni**, Sayı 5, Nisan 2009.

Yıldıztekin, Atilla: “Bir Nakliye Şirketinden Lojistik Şirket Yaratmak”, **UTA – Uluslararası Taşımacılık Haber Dergisi**, Ocak 2002.

Yüksel, Hilmi: “Tedarik Zinciri Yönetiminde Bilgi Sistemlerinin Önemi”, **Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, Cilt 4, Sayı 3, 2002.

SEMİNERLER

Balcı, Ufuk: “Araç Takip ve Yönlendirme Sistemlerinde Ulusal Çözümler”, **E-Lojistik Semineri**, Ulusal Cad & GIS Çözümleri Müh. Bil. A.Ş., 24 Ocak 2002.

BSEC – URTA - Union Of Road Transport Associations In The Black Sea Economic Cooperation Region: “Future Pan – European Road Transport Market and the Role of the EMC Quota System”, **The Ninth Meeting of the BSEC – URTA General Assembly**, İstanbul, 11 Mayıs 2006.

BSEC – URTA - Union Of Road Transport Associations In The Black Sea Economic Cooperation Region: “Meeting of the BSEC Working Group on Transport”, **The Tenth Meeting of the BSEC – URTA General Assembly**, Antalya, 24 Kasım 2006.

Ölçer, Canan; Önüt, Semih: “Lojistik Sektörü Yönetiminde İnsan Kaynakları Yönetimi”, **Uluslararası Lojistik Kongresi**, 30 Haziran 2003, İstanbul, Bahçeşehir Üniversitesi Yayınları, Haziran 2003.

Sunguni, Tayfun: “Nakliye ve Lojistik Firmaların için Müşteri İlişkileri Yönetimi Çözümü”, **E-Lojistik Semineri**, PCI Yazılım Danışmanlık ve Organizasyon Lt. Şti., 24 Ocak 2002.

Tayeri, Mustafa; Barutçu, Suleyman: “Tedarik Zinciri Yönetiminin Etkinliğinin Arttırılmasında İnternetin Rolü”, **Uluslararası Lojistik Kongresi**, Mayıs 2003.

DİĞER KAYNAKLAR

ABARE – The Australian Bureau of Agricultural and Resource Economics: “Infrastructure Development Needed to Meet Future Coal Exports”, (Çevrimiçi) http://abareconomics.com/corporate/media/2008_releases/13oct_08.htm, 12 Mart 2009.

Asia Times: “Russia Eyes Billions in Transport Connection”, (Çevrimiçi) http://www.atimes.com/atimes/Central_Asia/EE08Ag01.html, 2 Mayıs 2009.

Business Monitor International: **United States Freight Transport Report Q1 2009**.

Business Monitor International: **Japan Freight Transport Report Q1 2009**.

Business Monitor International: **Chine Freight Transport Report Q1 2009**.

Candemir, Yücel: “Türkiye’de ve Dünyada Eğitim ve Öğretimi”, s. 1, (Çevrimiçi) www.econ.utah.edu/ehrbar/erc2002/pdf/P475.pdf, 11 Ocak 2009.

China Internet Information Center: (Çevrimiçi) <http://china.org.cn/english/eng-shuzi2003/jj/jj.htm>, 13 Mart 2009.

China Oil Logistic 2007, (Çevrimiçi) <http://www.ibc-asia.com/China-Oil/ChinaOilIntro.htm>, 22 Nisan 2009.

China CRS – China Social Responsibility, (Çevrimiçi) <http://www.chinacrs.com/en/2008/06/24/2461-chinas-ministry-of-transport-sets-emission-reduction-targets/>, 2 Nisan 2009.

CSCM - Council of Supply Chain Management: (Çevrimiçi) <http://www.cscmp.org/aboutcscmp/definitions.asp>, 13 Mart 2009.

DENİZ HABER, (Çevrimiçi) <http://www.denizhaber.com.tr/limanlar/8131/hong-kong-limani-basina-taniltildi.html>, 21 Mayıs 2009.

DTO – Deniz Ticaret Odası: **DTO 2009 Nisan Ayı AB Bulteni**, Sayı 1664, s. 1, (Çevrimiçi) <http://www.denizticaretodasi.org/DetoPortal/Show.aspx?cid=9ce206eb-9bc2-4c00-abc9-aafb056b314e>, 17 Nisan 2009.

EIRAC - European Intermodal Research Advisory Council: **Strategic Intermodal Research Agenda 2020**, Brussels, December 2005, s.9, (Çevrimiçi) http://www.eirac.net/index.php?option=com_content&view=article&id=51&Itemid=54, 12 Şubat 2009.

ERF – European Union Road Federation: “The Socio-Economic Benefits of Roads to Society”, Mart 2001, (Çevrimiçi) <http://www.erf.be/content/general/detail/2313>, 19 Şubat 2009.

ERF – European Union Road Federation: **2008 European Road Statistics**, pp. 13, (Çevrimiçi) <http://www.irfnet.eu/en/2008-road-statistics/>, 8 Nisan 2009.

EU Center: **Marco Polo Programme**, (Çevrimiçi) <http://www.eucenter.org/programs/marcopolo.php>, 27 Ocak 2009.

Europa - Activities of the European Union: (Çevrimiçi)
<http://www.europa.eu/scadplus/leg/en/lvb/l24257.htm>, 22 Mart 2009.

European Commission: **Energy and Transport in Figures 2009**, pp. 71, (Çevrimiçi)
http://ec.europa.eu/energy/publications/statistics_en.htm, 25 Mart 2009.

European Commission: **European Energy and Transport Trends to 2030**, (Çevrimiçi)
http://www.ec.europa.eu/news/energy/archives_en.htm, 11 Mayıs 2009.

European Commission: **The Future of Transport – Focus Group’s Report**,
20.02.2009, pp. 35, (Çevrimiçi)
http://ec.europa.eu/transport/strategies/2001_white_paper_en.htm, 25 Mart 2009.

European Commission: **White Paper**, “European Transport Policy for 2010: Time to
Decide”, 2001, (Çevrimiçi)
http://ec.europa.eu/transport/white_paper/document/doc/partie1-lb-en.pdf, 10 Şubat
2009.

European Commission: **White Paper**, European Transport Policy for 2010: Time to
Decide, 2001, (Çevrimiçi) http://europa.eu.int/eur-lex/en/com/wpr/2001/com2001_0370en.html, 10 Şubat 2009.

European Commission: White Paper, **Marco Polo Programme 2003-2010**, (Çevrimiçi)
http://europa.eu.int/comm/transport/marcopolo/index_en.htm, 27 Ocak 2009.

Ferrari, C.; Parola, F.; Morchio, E.: “Southern European Ports and the Spatial
Distribution of EDCs”, **Palgrave Macmillan Journals Maritime Economics &
Logistics**, Volume 8, No: 1, (Çevrimiçi) <http://www.palgrave-journals.com/mel/journal/ve/n1/abs/9100150a.html>, 12 Şubat 2009.

ICC – International Chamber of Commerce: (Çevrimiçi),
<http://www.iccwbo.org/incoterms/id3040/index.html>, 17 Mart 2009.

IEE Japan – The Institute of Energy Economics Japan: “Russian Gaz Markets and Their
Impact on Europe”, (Çevrimiçi) <http://eneken.ieej.or.jp/data/pdf/482.pdf>, 12 Mart 2009.

INSTC – International North-South Transport Corridor, (Çevrimiçi)
<http://www.instc.org/Map/Map4.asp>, 11 Şubat 2009.

IRTAD – International Road Traffic and Accident Database: **Road Safety**, pp. 6,
(Çevrimiçi)
http://www.oecd.org/findDocument/0,3354,en_2649_34351_1_119687_1_1_1,00.html,
20 Mart 2009.

IRU – International Road Transport Union: (Çevrimiçi) <http://www.iru.org/>, 9 Şubat 2009.

ISL - Institute Of Shipping Economics And Logistics: Public Financing and Charging Practices of Seaports in the EU, Bremen, June 2008, pp. 35, (Çevrimiçi) http://ec.europa.eu/transport/maritime/studies/maritime_en.htm, 14 Mart 2009.

ISL – Institute of Shipping Economics and Logistics, **ISL Shipping Statistics Yearbook 2008**, pp. 68, (Çevrimiçi) <http://infoline.isl.org/index.module/shippingstatistics/yearbook2008/viewpub.htm>, 19 Nisan 2009.

ITS – Intelligent Transport Systems: (Çevrimiçi) http://www.mlit.go.jp/road/ITS/topindex/topindex_g03_1.html, 21 Şubat 2009.

Japan Railways Group: (Çevrimiçi) <http://mlit.go.jp/railways/ITS/>, 21 Şubat 2009.

Juhel, Marc H.: “The Role of Logistics in Stimulating Economic Development”, **China Logistics Seminar**, Beijing, November 1999, (Çevrimiçi) http://www.worldbank.org/html/fpd/transport/ports/trf_docs/ls_china.pdf, 23 Ocak 2009.

NSTC – National Science and Technology Council: “Technical Appendix to the National Plan for Aeronautics Research and Development and Related Infrastructure”, s. 14, December 2008, (Çevrimiçi) http://www.ostp.gov/cs/nstc/documents_reports, 7 Nisan 2009.

Port of Hamburg: “Container Handling by Continents in TEU”, (Çevrimiçi) <http://www.hafen-hamburg.de/content/view/31/33/lang/en/>, 4 Şubat 2009.

PRTM ISC Benchmark Study: “Typical Benefits of Successful Supply Chain Management”, (Çevrimiçi) <http://www.supply-chain.org/>, 9 Ocak 2009.

Road Transport Bureau: “Arterial High-Standard Highways”, (Çevrimiçi) http://mlit.go.jp/road/road_e/contents03/3-1-1.html, 21 Şubat 2009.

Tasam Siyasal İletişim Enstitüsü: (Çevrimiçi) <http://www.siyasaliletisim.org/index.php/suleyman-sensoy-kose-yazileri/187-demirden-ipek-yolu-traceca-projes.html>, 3 Mayıs 2009.

T.C. Başbakanlık Basın-Yayın Enformasyon Genel Müdürlüğü: **Dış Basın ve Türkiye**, No:241, 25.12.1997, s. 19, (Çevrimiçi) <http://www.byegm.gov.tr/YAYINLARIMIZ/AyinTarihi/1997/aralik1997.htm>, 12 Mart 2009.

T.C. Ulaştırma Bakanlığı: (Çevrimiçi)
<http://www.traceca.org.tr/sttra/resim/MersinTicaretOdasiEylul2007Yil16Sayi184/mersinto1.jpg>, 3 Mayıs 2009.

T.C. Başbakanlık Basın-Yayın ve Enformasyon Genel Müdürlüğü: **Türk Cumhuriyetleri Haber Bülteni**, No. 9, Kasım 1997, s. 2, (Çevrimiçi)
<http://www.byegm.gov.tr/YAYINLARIMIZ/AyinTarihi/1997/kasim1997.htm>, 12 Mart 2009.

T.C. Başbakanlık Basın-Yayın ve Enformasyon Genel Müdürlüğü: **Dış Basın ve Türkiye**, No. 241, 25.12.1997, s. 19, (Çevrimiçi)
<http://www.byegm.gov.tr/YAYINLARIMIZ/AyinTarihi/1997/aralik1997.htm>, 12 Mart 2009.

The World Bank Group, (Çevrimiçi)
<http://Inweb90.worldbank.org/ECA/Transport.nsf/tracecamap/opendocument>, 11 Şubat 2009.

TRACECA Türkiye Ulusal Sekreterliği: (Çevrimiçi) <http://www.traceca.org.tr/10ekim03.htm>, 3 Mayıs 2009.

Trans – European Networks: (Çevrimiçi) http://www.ec.europa.eu/ten/index_en.html, 17 Mart 2009.

Transport Research and Statistics Office: **Statistical Report on Air Transport 2008**, (Çevrimiçi) <http://www.mlit.go.jp/k-toukei/61/air.html>, 12 Mart 2009.

UIC - International Union Of Railways: **Railway time-series data 1970 – 2007**, November 2009, pp. 114, (Çevrimiçi) http://www.uic.org/etf/publication-detail/railwaystatistics08/pub_300, 11 Ocak 2009.

UNECE – United Nations Economic Commission for Europe: **TEM Project Master Plan – Detailed Report**, Warsaw, 2005, pp. 58, (Çevrimiçi)
<http://unece.org/stats/links.htm>, 21 Mart 2009.

UNECE - United Nations Economic Commission for Europe: (Çevrimiçi)
<http://www.unece.org/trnas/main/tem/images/tem-status.gif>, 9 Şubat 2009.

UNECE - United Nations Economic Commission for Europe: (Çevrimiçi)
<http://www.unece.org/trans/main/ter/ter.html>, 9 Şubat 2009.

U.S. Department of Transportation: “Safety Strategic Goal”, (Çevrimiçi)
<http://dot.gov/new/index.htm>, 12 Mart 2009.

U.S. Department of Transportation: “National Transportation Efficiency Policy “,
(Çevrimiçi) <http://www.dot.gov/recovery/transportationpolicyreport.htm>, 29 Nisan 2009.

World Bank: **Transport Projects and Statistics**, (Çevrimiçi)
http://www.worldbank.org/html/fpd/transport/pol_econ/tsr.htm#social, 12 Mart 2009.

EKLER

EK 1: Pan-Avrupa Ulaştırma Koridorları



Kaynak: UNECE – United Nations Economic Commission for Europe, (Çevrimiçi)
<http://www.unece.org/trans/main/ter/Countries/PanEuCorridors.html>, 11 Şubat 2009.

EK 2: Avrupa-Kafkasya-Asya Ulaştırma Koridoru/TRACECA



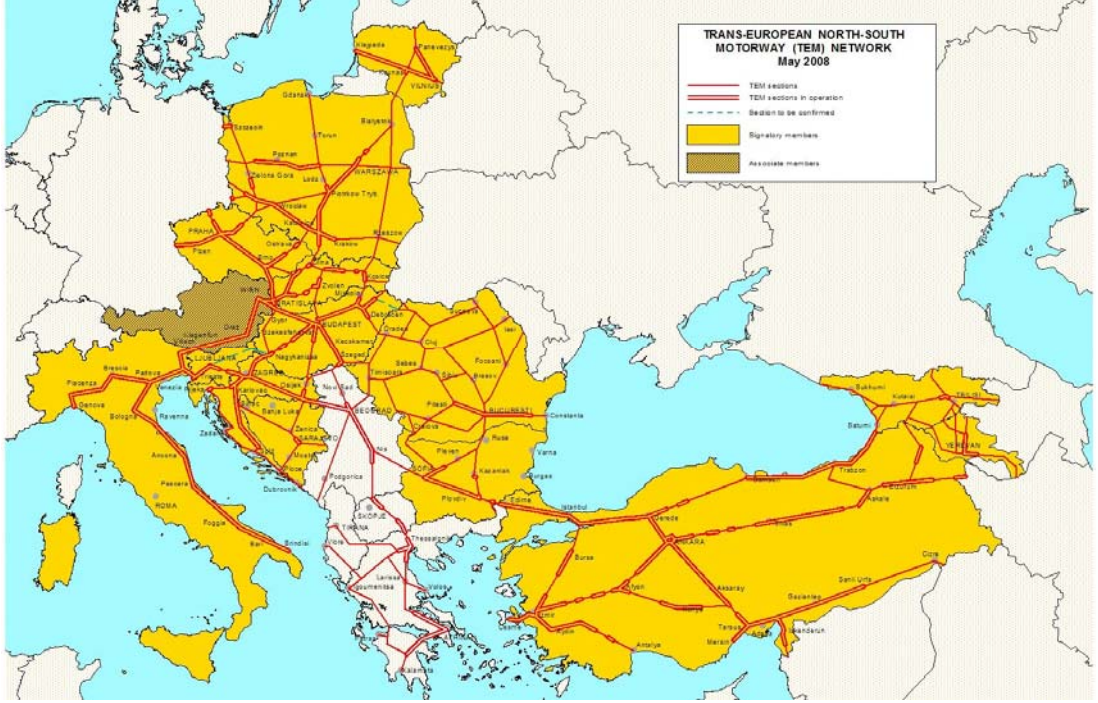
Kaynak: The World Bank Group, (Çevrimiçi)
<http://Inweb90.worldbank.org/ECA/Transport.nsf/tracecamap/opendocument>, 11
Şubat 2009.

EK 3: Kuzey – Güney Koridoru



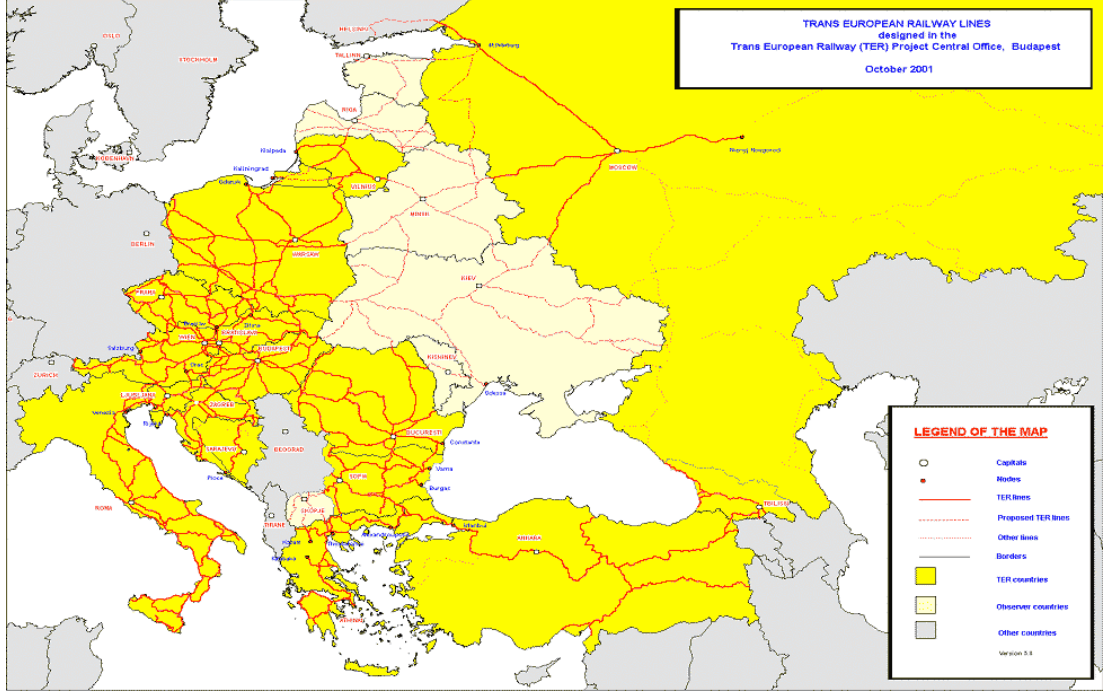
Kaynak: INSTC – International North-South Transport Corridor, (Çevrimiçi) <http://www.instc.org/Map/Map4.asp>, 11 Şubat 2009.

EK 4: TEM Ulaştırma Ağı



Kaynak: UNECE – United Nations Economic Commission for Europe, (Çevrimiçi)
<http://www.unece.org/trans/main/tem/temmap.html>, 11 Şubat 2009.

EK 5: TER Ulaştırma Ağı



Kaynak: UNECE – United Nations Economic Commission for Europe, (Çevrimiçi)
<http://www.unece.org/trans/main/ter/images/termapbig.gif>, 11 Şubat 2009.