İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

MULTIMODAL TAŞIMACILIKTA DENİZYOLU İLE VAGON TASIMACILIĞININ ÖNEMİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Müh. Mustafa Haşim YILDIRIM
(512041008)

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 7 Mayıs 2007
Tezin Savunulduğu Tarih : 13 Haziran 2007

TEZ DANIŞMANI : Prof. Dr. Nil GÜLER

Diğer Jüri Üyeleri Prof. Dr. Aydın ŞALCI

Prof. Dr. Güngör EVREN

HAZİRAN 2007

ÖNSÖZ

Multimodal taşımacılıkta denizyolu ile vagon taşımacılığı günümüzde tüm gelişmiş ülkelerin özellikle üzerinde durdukları ve destekledikleri bir ulaştırma politikası haline gelmektedir. Son yıllarda Avrupa ülkelerinin bu konu üzerinde proje geliştirdiği, çalışmaları desteklediğini gözlemlemekteyiz. Önümüzdeki dönemlerde Avrupa'nın bir parçası haline gelmeyi planlayan ülkemizinde denizyolu ile vagon taşımacılığının geliştirmesi ve desteklemesi gerekmektedir. Bu konuda 1950 sonrasında terk edilmiş olan demiryollarını vagon gemileri ile entegre hale getirilmelidir. Bu çalışmaların sonucu ülkemizin teknoloji ve gelişiminde etkili olacaktır, ayrıca ülkemizin ekonomik anlamda ileri atılım yapmasında çok büyük katkısı olacaktır.

Öncelikle tezim hakkında bana verdiği bilgiler ve öneriler için danışman hocam Prof. Dr. Nil GÜLER'e, meslek hayatım boyunca tezim için ihtiyacım olan hiçbir desteği üzerimden eksik etmeyen değerli müdürlerim Sayın Nejat OLCAY ve Yeşim SAATÇİOĞLU'na şükranlarımı sunarım.

Tezimi hazırlamamda bana her konuda yardımcı olan arkadaşlarım Cihan ÖZEN ve Serdar ÇOLAK'a ayrıca teşekkürlerimi sunarım.

Okul ve meslek hayatım boyunca benimle acı tatlı tüm günlerimi paylaşan ve desteklerini üzerimden hiçbir zaman desteklerini eksik etmeyen değerli melektaşlarım ve dostlarım Sayın Mustafa GÜR, Mehmet Günhan ÇİL, Sanem BAŞARAN, Ceyda GÖKTÜRK ve Barış YILDIZ'a çok teşekkür ederim.

En son olarak hayatta olmamın tek anlamı olan aileme; sevgili anneme, biricik babama ve değerli ablama çok teşekkür eder ve daima benim arkamda olmalarını dilerim.

Haziran 2007 **Mustafa Haşim YILDIRIM**

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ ii
KISALTMALAR vi
TABLO LİSTESİ viii
ŞEKİL LİSTESİ ix
ÖZET xi
SUMMARY xii

1. GİRİŞ 1
1.1 Giriş ve Giriş Çalışmasının Amacı 1

2. DEMİRYOLU TAŞIMACILIĞI ve TARİHİ 3
2.1 Cumhuriyet Öncesi Demiryolları 3
2.2 Cumhuriyet Dönemi Demiryolları (1923-1950) 4
2.3 1950 Sonrası Dönemi 4
2.4 Günümüzde Raylı Sistemlerin Önemi ve Yeri 6

3. KOMBİNE TAŞIMACILIK 8
3.1 Kombine Taşımacık Nedir ve Amaçları 8
3.2 Kombine Taşımacılığın Olumlu ve Olumsuz Yönleri 12
3.3 Kombine Taşımacılığın Temel Bileşenleri 14
3.4 Taşıma Terminalleri 19
3.5 Kombine Taşımacılığın Yasal Çerçevesi 20
3.5.1 Uluslararası Kombine Taşımaclıkta Rol Oynayan Örgütler 21
3.5.1.1 Uluslararası Freight Forwarder Dernekleri Federasyonu (FIATA) 21
3.5.1.2 Uluslararası Kombine Taşıma Şirketleri Birliği (UIRR) 23
3.5.1.3 Interkonteyner – Interfrigo (ICF) 23

4. TÜRKİYE'nin DEMİRYOLU ALT YAPISI 24
4.1 TCDD'nin Liman Hizmetleri 24
4.1.1 Haydarpaşa Liman İşletmesi Liman Özellikleri 24
4.1.2 Derince Liman İşletmesi Liman Özellikleri 27
4.1.3 İzmir Liman İşletmesi Liman Özellikleri 29
4.1.4 Bandırma Liman İşletmesi Liman Özellikleri 31
4.1.5 Samsun Liman İşletmesi Liman Özellikleri 32
4.1.6 İskenderun Liman İşletmesi Liman Özellikleri 34
4.2 TCDD ile Yapılan Yurtiçi Eşya Taşımaları Hakkında Genel Bilgiler 35
4.2.1 TCDD'ye Ait Vagonlarla Yapılan Taşımalar 36
4.2.2 Sahibine Ait Vagonlarla Yapılan Taşımalar 36
4.2.3 Kara Konteyner Terminalleri 37
4.2.4 Uygulama ile İlgili Genel Esaslar 38
4.2.5 Taşımaya Kabul Edilmeyen Eşyalar 38

4.2.6 Taşıma Ücretlerinin Hesaplanması 39
4.2.7 Özel Koşullarla Yapılan Taşımalar 39
4.2.8 Diğer Bilgiler 40
4.3 Uluslararası Taşımalar Hakkında Genel Bilgiler 41
4.3.1 Avrupa Ülkeleri ile Demiryolu Taşımacılığı 42
4.3.2 Ortadoğu Demiryolları Taşımaları 43
4.3.3 Bağımsız Devletler Topluluğu (BDT) Ülkeleri Taşımaları 43
4.3.4 Orta Asya'ya Blok Konteyner Taşımacılığı 45
4.3.5 Demiryolu Bağlantılı Transit Taşıma Kombinasyonları 45
4.3.6 Demiryolu Bağlantılı Alternatif Taşıma Sistemi 46
4.3.7 Soğuk Hava Vagonları ile Yapılacak Uluslararası Taşımalar 47
4.4 Navlun Uygulamalarındaki Getirilen Yenilikler 47
4.5 Diğer Şahıslara Ait Vagonların TCDD Hatlarında İşletilmesi 47
4.5.1 Başvuru 48
4.5.2 Müracatların Değerlendirilmesi 48
4.5.3 Sözleşmenin İmzalanması 48
4.6 TCDD, Bağlı Olduğu Ortaklıklar ve Destek Aldığı Kuruluşlar 49
4.6.1 Türkiye Lokomotif ve Motor Sanayii A.Ş. (TÜLOMSAŞ) 49
4.6.2 Türkiye Demiryolu Makinaları Sanayii A.Ş. (TÜDEMSAŞ) 50
4.6.3 Türkiye Vagon Sanayi A.Ş. (TÜVASAŞ) 50
4.6.4 Kardemir (Ray Üretimi Açısından Türkiye) 52
4.7 TCDD'nin Bünyesinde Kullanılan Vagon Tipleri 55
4.8 Orta Öğretim Düzeyinde Raylı Sistem Alanında Yer Alan Meslekler 59
4.8.1 Raylı sistem Yol Teknisyeni 60
4.8.2 Raylı Sistem Taşıt Teknisyeni 61
4.8.3 Raylı Sistem Elektrik – Elektronik Teknisyeni 61
4.8.4 Raylı Sistem İşletme – Trafik Teknisyeni 62

5. KOMBİNE TAŞIMACILIKTA DEMİRYOLU TAŞIMACILIĞININ AVANTAJLARI 64
5.1 TCDD ve Çok Modlu (Internmodal) Taşıma Sistemleri 64
5.2 Deniz ve Demiryolları Intermodal Taşımacılıkta Etkin Bir Role Sahip Olmalıdır 64
5.3 Lojistik Firmaları ve TCDD'nin Özelleştirme Faaliyetleri 65
5.4 Demiryollarında Gerçekleşecek Olan Özelleştirmelerle Beraber Yük Taşıma Navlunları Düşecek 66
5.5 Özel Sektör Açısından Demiryolunda Rekabet Durumu ve Yatırımlar 67
5.6 Demiryollarının Geçmişiyle Değil Geleceği ile İlgilenilmeli 73
5.7 Demiryollarında Önemli Bir Transit Yol: TÜRKİYE 73
5.8 Demiryollarında Türkiye'nin İç Destinasyonlarına Seferler Arttırılacak 74
5.9 Uluslararası Platformda Demiryolu Taşımacılığındaki Gelişmeler ve Türkiye Hakkındaki Görüşler 75
5.10 TCDD ve Özel Sektör Açısından Demiryolu Taşımacılığının Avantajları 79
5.11 TCDD'nin Gelecekteki Hedefleri 83
5.12 Kombine Taşımacılıkta Demiryolu Payının Arttırılması Açısından Tarife Düznlemelerinin Önemi 84

6. DEMİRYOLLARI İÇİN GÜNDEMDE OLAN PROJELER 87
6.1 CREAM Projesi ve Türkiye 87
6.1.1 CREAM Projesinin Amacı 87
6.1.2 CREAM Projesinde Gelinen Son Nokta: TÜRKİYE 88

6.2 TÜVASAŞ, Demiryolu Projelerini Verdiği Destekle Güçlendirecek 88
6.3 Marmaray Projesi 89
6.3.1 Marmaray Projesi ve Deprem 95
6.3.2 Marmaray Projesine Verilen Uluslararası Destekler 96
6.3.3 Marmaray Proje Sözleşmeleri 96
6.3.4 Marmaray Projesinin Teknik Özellikleri 97
6.4 Geliştirilmeye Çalışılan Diğer Demiryolu Projeleri 97

7. DENİZ YOLUYLA VAGON TAŞIMACILIĞININ ÖNEMİ ve UYGULAMALI OLARAK MALİYET ANALİZLERİ 101
7.1 Derince Limanından Servis Veren Vagon – Feribotlarının Teknik Özellikleri ve Elleçleme Faaliyetleri 102
7.2 Vagon – Feribotlarıyla Taşınabilen Malzemeler ve Navlun Hesaplamalarını Etkileyen Faktörler 104
7.3 BDT, Ukrayna ve Rusya Destinasyonlarında Kullanılan Vagon Tipleri 104
7.4 Farklı Taşıma Hatlarına Göre Deniz yolu ile Vagon, Konteyner ve Tır Taşıma Maliyetlerinin Karşılaştırmaları 105
7.5 Denizyolu – Demiryolu ile Vagon Taşıma Maliyet Kalemleri ve Hesabı 107
7.6 Denizyolu – Demiryolu ile Konteyner Taşıma Maliyet Kalemleri ve Hesabı 107
7.7 Tır Taşıması ile Maliyet Hesabı 108
7.7.1 Derince – Alma-ata Taşıma Hattı 109
7.7.2 Derince – Kiev Taşıma Hattı 113
7.7.3 Derince – Moskova Destinasyonundaki Taşımalar 116

8. SONUÇ ve ÖNERİLER 121

KAYNAKLAR 125

ÖZGEÇMİŞ 128

KISALTMALAR

TCDD	: Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları İşletmesi
KİT	: Kamu İktisadi Teşkilatı
AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
UNECE	: United Nations European Council of Economy
AGTC	: European Agreement on Important Combined Transport Lines and Releated Installations
UIC	: International Union of Railways
UNCTAD	: Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konseyi
ULD	: Unit Loading Service
KTO	: Kombine Taşımacılık Operatörü
FIATA	: International Federation of Freight Forwarders Associations
UBAK	: Ulaştırma Bakanları Avrupa Komisyonu
BM	: Birleşmiş Milletler
AEK	: Avrupa Ekonomi Konseyi
FBL	: FIATA Combined Transport Bill of Lading
FCR	: Forwarders Certificate of Reciept
FCT	: Forwarders Certificate of Transport
FWR	: FIATA Warehouse Reciept
FWB	: FIATA Multimodal Transport Way Bill
SDT	: Shippers Declaration for the Transport of Dangerous Goods
FFI	: FIATA Forwarding Instructions
SIC	: Shippers Intermodal Weight Certificate
UTIKAD	: Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Hizmet Üretenler Derneği
ICF	: Interkonteyner – Interfrigo
GT	: Gross Ton
HP	: Horse Power / Beygir gücü
TEU	: Twenty Equivalance Unit
CFS	: Container Freight Station
TMO	: Tarım Mahsülleri Ofisi
DWT	: Deadweight
BDT	: Bağımsız Devletler Topluluğu
TÜLOMSAŞ	: Türkiye Lokomotif ve Motor Sanayii A.Ş.
TÜDEMSAŞ	: Türkiye Demiryolu Makinaları Sanayii A.Ş.
TÜVASAŞ	: Türkiye Vagon Sanayii A.Ş.
ADVAS	: Adapazarı Vagon Sanayi Müessesesi
TSE	: Türk Standartları Enstitüsü
İMKB	: İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
JIBC	: Japan Bank for International Cooperation
ECO	: Economic Cooperation Organisation
TRACECA	: Avrupa Kafkasya Asya Taşıma Koridoru
THC	: Terminal Handling Charge

FREE IN	: Liman Yükleme Masrafı
ISPS	: International Ships and Ports Security
KATB	: Kars – Ahilek – Tiflis – Bakü
GAP	: Güneydoğu Anadolu Projesi
FCL	: Tam dolu Konteyner Yüklemesi
LCL	: Kısmi dolu Konteyner Yüklemesi

TABLO LİSTESİ

Sayfa No

Tablo 4.1 **:** Karabük Demir Çelik Fabrikalarının kuruluşundan günümüze kadarki statü değişiklikleri ……..... 55
Tablo 7.1 **:** Derince – Alma-ata Arası Taşıma Navlunları....……. 111
Tablo 7.2 **:** Derince – Kiev Arası Taşıma Navlunları..... …… 115
Tablo 7.3 **:** Derince – Moskova Arası Taşıma Navlunları..... 118

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa No

Şekil 4.1 : Haydarpaşa Limanından Görüntü..... 25
Şekil 4.2 : Haydarpaşa Limanından Elleçleme Görüntüsü..... 25
Şekil 4.3 : Konteyner Terminalinde Sirkülasyon Şeması..... 26
Şekil 4.4 : Haydarpaşa Limanından Dökme Yük Görüntüsü..... 27
Şekil 4.5 : Derince Limanından Genel Görüntü..... 27
Şekil 4.6 : Derince Limanından Genel Görüntü..... 28
Şekil 4.7 : Derince Limanından Dökme Yük Tesis Görüntüsü..... 28
Şekil 4.8 : İzmirLimanından Genel Görüntü..... 29
Şekil 4.9 : İzmir Limanından Görüntü..... 30
Şekil 4.10 : İzmir Limanından Elleçleme Görüntüsü..... 30
Şekil 4.11 : Bandırma Limanından Genel Görüntü..... 31
Şekil 4.12 : Bandırma Limanından Elleçleme Görüntüsü..... 32
Şekil 4.13 : Bandırma Limanından Dökme Yük Görünütüsü..... 32
Şekil 4.14 : Samsun Limanından Genel Görüntü..... 33
Şekil 4.15 : Samsun Limanından Elleçleme Görüntüsü..... 33
Şekil 4.16 : Samsun Limanından Görüntü..... 34
Şekil 4.17 : İskenderun Limanından Genel Görüntü..... 35
Şekil 4.18 : TCDD'ye Ait Vagonlar..... 36
Şekil 4.19 : Konteyner Terminalleri..... 37
Şekil 4.20 : Avrupa Ülkeleri ile Demiryolu Taşımacılığı..... 42
Şekil 4.21 : BDT Ülkeleri Taşımaları..... 44
Şekil 4.22 : G-H Habis Tipli Kapalı Vagonlar..... 55
Şekil 4.23 : G-H Habis Tipli Kapalı Vagonlar..... 56
Şekil 4.24 : E Normal Tip Yüksek Kenarlı Vagonlar..... 56
Şekil 4.25 : K – R Normal Tip Platform Vagonlar..... 57
Şekil 4.26 : S Tipi Özel Platform Vagonlar..... 57
Şekil 4.27 : F Özel Tip Yüksek Kenarlı Vagonlar..... 58
Şekil 4.28 : Uadgs Tipi Tahıl Vagonları..... 58
Şekil 4.29 : Za Sıvı Taşımaya Mahsus Sarnıçlı Vagonlar..... 59
Şekil 4.30 : Uaais Tipi Ağır Yük Vagonları..... 59
Şekil 6.1 : Marmaray Projesi İnşaat Yöntemi ve Tüneller..... 90
Şekil 6.2 : Tünel Bağlantı Elemanlarının Yapımı..... 90
Şekil 6.3 : Tuzla Kuru Havuz İnşaatı..... 91
Şekil 6.4 : İnşaat Yöntemi ve Tüneller..... 92
Şekil 6.5 : Marmaray Projesi..... 92
Şekil 6.6 : Kazlıçeşme İstasyon Planı..... 93
Şekil 7.1 : Derince – Alma-ata Maliyet Karşılaştırması..... 112
Şekil 7.2 : Derince – Alma-ata Tonaj Bazında Maliyet Karşılaştırması..... 112
Şekil 7.3 : Derince – Kiev Maliyet Karşılaştırması..... 115
Şekil 7.4 : Derince – Kiev Tonaj Bazında Maliyet Karşılaştırması..... 116

Şekil 7.5 **:** Derince – Moskova Maliyet Karşılaştırması..... 119
Şekil 7.6 **:** Derince Moskova Tonaj Bazında Maliyet Karşılaştırması..... 120
Şekil 8.1 **:** Mesafelere Göre Taşımaların Kar Açısından Karşılaştırması.... 122

MULTIMODAL TAŞIMACILIKTA DENİZYOLU İLE VAGON TAŞIMACILIĞININ ÖNEMİ

ÖZET

Bu çalışmada, ulaşım türlerinden gerekli miktarlarda faydalanmak yük taşımacılığında bir esas olarak alınmaktadır. Taşıması gerçekleştirilecek olan kargo için ihtiyaç duyulan ulaştırma modunun ne olacağı ülkelerin ekonomik durumları, arazilerinin coğrafik özellikleri, sosyal durumu, enerji gücü ve teknolojideki konumları göz önünde bulundurulmalıdır ve bütün bu özelliklere göre bütün taşıma türlerine gerekli ağırlık verilmesinin özellikle altı çizilmiştir. Deniz yolu ile vagon, konteyner ve tır taşıma maliyet hesaplamaları yapılırken özellikle üç farklı taşıma hattı uzak, orta ve kısa mesafe mantığıyla seçilmiştir. Alma-ata uzun mesafe, Moskova orta mesafe ve Kiev kısa mesafe için hesaplamalarda baz alınmıştır. Vagon taşımaları için Derince limanında oluşan yük elleçleme ve yükleme masrafları, Derince – Ilychevsk deniz taşıma navlunu, denizyolu konşimentosu, demiryolu konşimentosu ve Ilychevsk aktarma liman masrafları Ilychevsk'ten sonra demiryolu taşımacılığının içerisine katılarak ana maliyet kalemleri olarak kabul edilmiştir. Toplam taşıma maliyetleri belirlenen her üç taşıma şekli için daha sonra taşıyabilecekleri tonaj bakımından belli olan taşıma kapasitelerine bölünerek ton bazında maliyet değerleri ortaya çıkarılmıştır. Her üç taşıma hattı için elde edilen değerler ayrı ayrı değerlendirilmiş ve karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırmaların sonucunda uzak mesafeden yakın mesafeye doğru denizyolu ile vagon taşımacılığının diğer taşıma modlarına göre daha karlı olduğu gösterilmiştir. Ayrıca, bu kazancın ihracatçılar, gemi inşaacılar ve liman işletmecileri açısından sonuç bölümünde yorumları yapılmıştır.

IMPORTANCE OF WAGON TRANSPORTATION BY SEAWAY IN MULTIMODAL TRANSPORT

SUMMARY

In this study, the required proportion to benefit from all transport types are accepted as base. The modes of transportation for the cargo which will be transported from one point to another point is decided according to economic situations, geographic properties, social situations, manpower energy and the situation with technology of the countries. According to all these features, it is underlined to carry out supporting to all transportation types. The cost calculation of wagon transportation by sea and rail, container transportation by sea and rail and truck transportation for three different transport lines which are decided logically for far, middle and near distance. Almaty as far, Moscow as middle, Kiev as near distance are considered for calculation. For wagon transportation, terminal handling charge and loading cost at Derince Port, sea freight between Derince and Ilychevsk, seaway bill, railway bill and transit port costs at Ilychevsk Port is added into rail freight from Ilychevsk to last destination are accepted as main cost items for calculation. After total transportation costs are calculated for three destinations, these values are divided into maximum payload to get the cost price for unit ton. The calculated both values for each three destinations are evaluated and comparisoned seperately.

1. GİRİŞ

1.1 Giriş ve Giriş Çalışmasının Amacı

Ulaştırma, bir yarar sağlamak üzere kişilerin veya eşyaların ekonomik, hızlı ve güvenli bir şekilde yerlerini değiştirmesi olarak ifade edilebilir. Ulaştırma; talebi başka sektörler tarafından yaratılan bir hizmet etkinliği olup, sanayi, ticaret, tarım ve turizm bu anlamda talep doğuran en önemli sektörlerdir. Ülke ekonomilerinin dinamizmi, ulaştırma biçimi ve yenileme gücü ile doğrudan ilişkilidir. Bunun için de ulaştırma faaliyetlerinin, ülkenin özellikleri ve gereksinimleri dikkate alınarak hazırlanan, uygulanabilir planlar doğrultusunda yürütülmesi gerekmektedir.

Yük taşımacılığında ekonomi, hız, güvenlik ve konfor her ulaşım türünde aranması gereken özelliklerdir. Bunların yanı sıra çevreyi en az kirletmesi, ülkede mevcut enerji kaynaklarını kullanması ve bu sırada ton-km başına tükettiği enerjinin minimum olması, ilk tesis ve bakım – onarım kolaylığı, ulaştırma türlerinin tercihinde göz önünde tutulması gereken diğer temel unsurlardır.

Yük taşımacılığında ulaşım türlerinin her birinden faydalanmak esastır. Ulaştırma türü belirlenirken ülkenin sosyal durumu, mali imkanları, enerji kaynakları, arazisinin topografik özellikleri ve teknolojik seviyesi dikkate alınmalı ve her bir ulaştırma türüne, gerekli ağırlık verilmelidir. Bunun yanında ulaştırma bir bütün olduğu için, bu türler arasında dengelerin sağlanması ve türlerin birbirlerinin rakibi değil birbirini besleyen sistemler şeklinde işletilmeleri, ekonomik, hızlı ve güvenli bir taşıma hizmetinin sağlanmasında göz önünde tutulması gereken ana unsurlardır.

Ulaştırma sektörünün sağlayacağı hizmetler kendi dışındaki etmenlere de bağlı olduğundan, planın bu etmenlerdeki değişimlere paralel olarak uygun aralıklarla güncelleştirilmesi gerekmektedir. Bunu gerçekleştirebilen gelişmiş ülkelerde, ulaşım sistemleri sürekli olarak ekonomik, sosyal ve siyasal koşulların değişimine paralel ve planlı gelişmeler göstermiştir. Türkiye ise benzeri bir gelişmeyi sağlayamadığı için,

ulaştırma türlerinin ve özellikle demiryolları ve deniz yollarının çok önemli olanaklarını gereğince kullanamamakta, dengesiz, pahalı ve sağlıksız bir ulaştırma sisteminin ciddi sorunlarını yaşamaktadır.

Son beş yıldır lojistik sektörünün kombine taşımacılık üzerinde durduğu dikkat çekmektedir. Bu çalışma şeklinin amacı, kısa mesafede karayolu ile taşınan yüklerin uzak mesafelerde demiryolu ve denizyolu ile taşınmasını sağlamak ve yüklerin aynı kabın içinde farklı taşıma modelleri kullanılarak ulaşacağı yere taşınmasıdır.

Kombine Taşımacılığında Demiryolu Taşımacılığın Önemi üzerine yapılmış olan bu çalışmada konu hakkında çok faydalı bilgiler edindiğimi ve bu tez sayesinde, konuyla ilgili araştırma yapmak isteyenlere ön bir bilgi sunacağını ümit ediyorum.

Deniz Ulaştırma Mühendisliği bölümünde denizyoluyla vagon taşımaclığından daha ziyade konteyner taşıma bilgilerine ağırlık verildiğinden bu konular hakkında biraz eksik ve yetersiz kaldığımız kanaatindeyim. Ancak, bu eksikliğimi bitirme çalışmam için yaptığım araştırmalarla gidermeye çalıştım. Konuyla ilgili kaynaklarımı olabildiğince doğru bir sırada bir araya getirmeye çalıştım. Aynı zamanda tezimin son bölümünde kendi görüşlerimi de belirttim.

Bu çalışmadaki amaç, kombine taşımacılığın bel kemiklerinden biri olan denizyolu ile vagon taşımacılığının önemini ve bu taşıma sisteminin diğer taşıma modlarıyla karşılaştırıldığında getirdiği ekonomik faydaların neler olduğunun ortaya konmasıdır.

2. DEMİRYOLU TAŞIMACILIĞI VE TARİHİ

Türkiye' de demiryolunun tarih içerisinde bölümlere ayıran en önemli dönüm noktası Cumhuriyet'tir. Bunun nedenine dikkatli şekilde bakıldığında görülen, Cumhuriyet dönemiyle beraber demiryollarına büyük yatırımların yapıldığıdır. [1]

Cumhuriyet döneminden önce, demiryolu hatları yabancılara verilen imtiyazlarla yapılabilirken; Cumhuriyet'in ilanı 1923'den 1950'ye kadar olan süre içerisinde, devlet politikası olarak demiryollarının yaygınlaştırılması ciddi şekilde benimsenmişti, aslında her türlü imkansızlığa rağmen bu politikaların uygulanması titizlikle devam ettiriliyordu. Ancak, 1950'den sonrasına bakıldığında ise demiryolundaki gelişmelerin üzerinin örtüldüğü, ve yerine karayolu taşımacılığının desteklendiği görülebilir. [1]

Türkiye'deki ilk demiryolu hattının yapımına 1856 yılında, bir İngiliz şirketine verilen imtiyazlarla başlamıştır. Bunun tabii bir sonucu olarak daha sonralları aynı şekilde Almanlara ve Fransızlara da çeşitli imtiyazlar verilmiştir. [1]

Türkiye'nin demiryolu ile ilgili tarihi dört dönem olarak ele alınabilir;

- Cumhuriyet Öncesi Dönem
- Cumhuriyet Dönemi (1923 – 1950)
- 1950 Sonrası Dönemi
- Günümüzde Raylı Sistemlerin Önemi ve Yeri [2]

2.1 Cumhuriyet Öncesi Demiryolları

Ülkemizde, 130 kilometrelik İzmir – Aydın hattıyla beraber demiryolu yapımına 23.Eylül.1856'da başlanmıştır. Demiryollarımız, Cumhuriyet dönemi öncesi inşaası ve işletilmesi yabancı şirketler tarafından yapılmaktaydı. Bu dönem yapılan

demiryollarının sadece 4000 km'lik kısmı Cumhuriyetin ilanıyla beraber çizilen sınırlar içinde kalmıştır. [2]

2.2 Cumhuriyet Dönemi Demiryolları (1923-1950)

1924 yılında "Anadolu – Bağdat Müdiriyet-i Umumiyesi" demiryolu hatlarının millileştirilmesiyle kurulmuştur. "Devlet Demiryolları ve Limanları İdare-i Umumiyesi" olarak 1927'de adını değiştirmiştir. 1953 yılına kadar katma bütçeli bir devlet idaresi şeklinde yönetilen bu kurum, 1953'de Kamu İktisadi Devlet Teşekkülü haline getirilerek "Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları İşletmesi (TCDD)" adını almıştır. [2]

Cumhuriyet sonrası dönemde, kendisine yetebilecek "milli ekonomi" ve milli çıkarlar gözetilerek demiryolları politikaları inşa edilmiştir ve böylece demiryollarının ülke kaynaklarını harekete geçirmesi hedeflenmiştir. [2]

Cumhuriyet döneminin en belirgin özelliği, 1932 ve 1936 yıllarında hazırlanan I. ve II. Beş Yıllık Sanayileşme Planlarında, makine, demir-çelik ve kömür gibi temel sanayilere öncelik verilmesidir. Demiryolu yatırımlarına ağırlık verilmesinin sebepleri arasında, kitlesel yükleri oluşturan bu sanayilerin en ucuz şekilde taşınabilme amacı sayılabilir. Bu sebeple de, demiryolu hatları ulusal kaynaklara yönlendirilmiş, sanayinin tüm yurt sathında yayılma döneminde yer seçiminde özellikle yönlendirici olmuştur. Bu dönemde, demiryollarının uzunluğu 4000 kilometreden 9204 kilometreye ulaştırılabilmiştir ve ülkenin içerisinde bulunduğu tüm olumsuz koşullara rağmen demiryollarının yapım ve işletilmesi milli bir güçle başarılmıştır. [2]

2.3 1950 Sonrası Dönemi

Bu dönemde demiryolları adeta yok sayılarak, karayolu yapımına büyük bir ağırlık verilmiştir. Hatta, 1950 – 1980 döneminde yılda sadece 30 kilometre yeni hat yapılabilmiştir. 1950'li yıllardan sonra takip edilen karayolu ağırlıklı ulaşım politikalarının tabii bir sonucu olarak, 1950 – 1997 yılları arasında karayollarının

uzunluğu yaklaşık %80 artarken, demiryolu uzunluğu sadece %11 arttırılabilmiştir. [2]

1856 yılından bugüne kadar 150 yıllık bir zaman geçti, ve Türkiye cumhuriyetin ilanıyla birlikte bugün konuşulmakta ve uygulanmasına çalışılmakta olan kombine taşımacılığı geliştirici politikaların temeli atılmaya başlamıştır. Bu dönemin görünen ulaştırma hedefi, üretim ve tüketim merkezleri ile özellikle limanlar ile ard bölgeler arası ilişkilerin kurulabilmesidir. Karayolu siteminin demiryollarını besleyecek şekilde tasarlanması yapılmaktaydı. Bütün imkansızlıklara rağmen, binlerce kilometre demiryolu yapımı tamamlanmıştı. 1950 yılından sonra, yani Türkiye ile ABD yakınlaşmasının ardından, Marshall yardımıyla Türkiye'de karayolu yapımına başlandı. Bunun yanında, 1950'den 1980'ne kadar olan 30 yıllık sürede yapılan demiryolu uzunluğu 30 kilometre olabilmiştir. [1]

Son yıllarda, demiryolları yeniden sahip olması gereken önemini kazanmıştır. Temeli atılan Ankara – İstanbul Hızlı tren Projesi başta olmak üzere, daha başka birçok projenin faaliyete geçirilmesi için çalışmalar hızlandırılmıştır. [2]

Bu dönemin paralelinde, 2004 yılında demiryollarına ayrılan ödenekte çok büyük bir değişiklik yapılmıştır ve 2003 Yılı Yatırım Programı'na göre %136 artış sağlanmış, Demiryolları tarihinde KİT'ler içerisindeki ilk kez yatırım büyüklüğü açısından ilk sırada yer almıştır. [2]

Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne tam üyeliği hedeflemesi ve bu alanda gerçekleşen hızlı gelişmeler doğrultusunda, demiryollarının da hem araç – gereç ve alt yapı hem de personel olarak Avrupa Birliği Standartlarına uyumlu hale gelmesi bir zorunluluk halini almıştır. [2]

Özellikle AB müfredatının etkisiyle, demiryolları yine ulaştırmanın gündemine oturmuş bulunuyor. Çevreyi en az kirleten ulaşım modu olması sebebiyle ve aynı zamanda Türkiye'nin mevcut enerji kaynaklarıyla çalışabilme imkanının bulunmasından ötürü demiryollarının önemini biraz daha arttırmıştır. Türkiye'de ulaştırma sektörünün kullandığı enerjinin, toplam enerjinin yaklaşık yüzde 20'si olduğu bilgisini göz önüne almak, gelecekte yapılması gerekenlere ilişkin donelerde sunabilmektedir. [1]

Türkiye'de, demiryollarının orta öğretim seviyesinde kalifiye insan gücü yetiştirecek bir eğitim kurumunun bulunmamasının yanı sıra, özellikle son yıllarda büyük şehirlerde raylı ulaşım sistemlerine yönelik yatırımların ve çalışmaların artması, aynı zamanda demiryollarının ve diğer raylı sistemlerin hızla gelişmeler göstermesinin sonucu olarak bu alana yönelik orta öğretim düzeyinde eğitim almış nitelikli ara insan gücüne olan ihtiyaç her geçen gün artmaktadır. [2]

2.4 Günümüzde Raylı Sistemlerin Önemi ve Yeri

Osmanlı toprakları, sanayileşmenin ilk ve güçlü adımlarını atan İngiltere, Fransa ve Almanya gibi ülkeleri, sömürgelerine giden yolarda demir ağlarla bağlantıyı sağlamış oluyordu. Hatta bu konuyla ilgili olarak TCDD, kendi tarihçesini anlatırken Sultan II. Abdülhamid'in söylediklerine yer vermektedir: "İmparatorluğumuz dahilindeki demiryollarının inşaatı mevzuunda büyük devletler arasındaki rekabet çok garip ve şüphe davet edicidir. Her ne kadar büyük devletler itiraf etmek istemiyorlarsa da bu demiryollarının ehemmiyeti yalnızca iktisadi değil; aynı zamanda siyasidir." [1]

Tarihin sömürgeci, bugünün gelişmiş devletlerinden olan Almanya, İngiltere, ABD, Rusya, Fransa'nın geçmişte ve günümüz yıllarında demiryollarına verdikleri büyük önem II. Abdülhamid'in de dediği gibi sadece ticari değildir, ancak sadece siyasi olduğunu söylemek de yanlış olur. İkisini birden ele alarak ilerleyen mevzuu bahis devletler, 'demiryolu' kelimesinin semantiğinden Demiryolu, demir devlet diyerek faydalanmışlardır. [1]

Günümüzde, ulaşım insanların en önemli sorunlarından biri haline gelmiştir. Özellikle büyük şehirlerde yaşayan insanlar her gün bu sorunla daha fazla karşılaşmaktadırlar. Hızlı şehirleşme, yoğun nüfus artışı, enerji sıkıntısı ve hava kirliliği gibi büyük sorunlar, ulaştırmada raylı sisteme geçişi bir zorunluluk haline getirmiştir. [2]

Raylı sistemlerle yapılan taşımaclıklarda, yatırım maliyetleri yüksek olmasına rağmen, işletme maliyetleri karayolu taşımacılığı ile karşılaştırıldığında düşüktür. Ayrıca, kaza riskleri, trafik sıkışıklığı, enerji tüketimi ve personel istihdamı kara yolu taşımacılığına göre daha azdır. Karayolu taşımacılığına göre bir başka avantajı da

raylı sistem taşıma kapasitesinin, karayolu taşımacılığına göre çok daha yüksek olmasıdır. Bütün bu şartlar bir araya geldiğinde günümüzde raylı taşımacılığın yaygınlaşmasının hız kazanmasına neden olmuştur. [2]

3. KOMBİNE TAŞIMACILIK

3.1 Kombine Taşımacık Nedir ve Amaçları

Kombine taşımacılık anlayışına dönüşümler, uluslararası taşımacılık uygulamalarındaki küresel ticaret hacminin artması ve hızlı teknolojik gelişmelerle birlikte hızla gerçekleşmektedir. Müşterilere kapıdan kapıya hizmetin verilebilmesi; kara, deniz, demir ve havayolu taşımacılık sistemlerinin zincirleme ve verimli bir biçimde çalışmasıyla birlikte, uluslararası taşımacılık ve lojistik sektöründe gerçekleştirilmektedir. [3]

Kombine taşımacılığın özünü, müşteri istek ve ihtiyaçlarına yönelik hizmetlerde, birbirinin devamı olarak görülen taşıma türleri ve araçlarıyla yapılan taşımaların birbileri ile uyumlu olması ve herhangi bir gecikmeye fırsat vermemesi meydana getirmektedir. [3]

Kombine taşımacılık, kapıdan kapıya taşımacılık organizasyonunun kesintisiz olarak yapılmasında önemli bir çözüm yoludur. [3]

Bir kargonun göndericiden alıcıya kadar tek bir araç ve tek bir taşıma türüyle doğrudan taşınması, taşımacılık için en ideal yöntemdir. Ancak, müşteri talebi, işin niteliği, yük kapasitesi, coğrafi koşullar gibi çeşitli faktörler nedeniyle uluslararası taşımalarda tek bir taşıma türü ve taşıma aracı kullanılamamaktadır. [3]

Tek ve aynı taşıma ünitesi veya aracıyla birden fazla taşımacılık türü kullanılarak yapılan taşıma şekline Kombine Taşımacılık denir. [3]

Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Konseyi'nin (UNECE) 1991 tarihli AGTC sözleşmesinde (European Agreement on Important International Combined Transport Lines and Related Installations) aynı taşıma kabıyla birden fazla taşıma türünün kullanıldığı taşımalar olarak tanımlanmaktadır. [6]

Uluslararası Demiryolları Birliği'ne (International Union of Railways – UIC) göre kombine taşımacılık; aynı taşıma ünitesi içerisinde veya karayolu taşıtı ile, mod değişirken eşyanın kendisinin elleçlenmediği, yükün iki veya daha fazla taşıma modu kullanılarak taşınması şeklinde tanımlanmaktadır. [3]

Kombine taşımacılık, modlararası (Intermodal) taşımacılığın sınırlandırılmış biçimi olarak düşünülebilir. Ana güzergahı demir yolu yada denizyolu olan ve 300 km'den fazla olan taşımalar için avantajlıdır. Taşımanın büyük bölümünün demiryolu veya denizyolu olan ile yapıldığı, başlangıç ve/veya bitiş ayağının mümkün olduğunca az karayolu kullanımı ile yapıldığı modlar arası taşımadır. [3]

Gerek literatürde gerekse pratikte yaşanan uygulamalarda tanım konusunda farklı algılamalar bulunmaktadır. "Kombine Taşımacılık", Çoklu veya Çok Türlü Taşımacılık terimlerinde de kullanıldığı gibi iki ya da daha fazla taşımacılık türünün bir arada kullanıldığı taşımalar olarak da ifade edilmektedir. [3]

Modlar arası bir taşımacılık türü olan kombine taşımacılıkta; yükleme, boşaltma ve aktarma işlemlerinin süratli bir şekilde gerçekleştirilmesi, taşıma sürecinin hızlandırılması açısından büyük önem taşımaktadır. [3]

Kombine taşımacılığın göndericiden alıcıya kadar olan bütün aşamalarında, kendine özgü bazı zincirleme prosedürler vardır. Kombine taşımacılığın temeli, bu zincirleme prosedürlerin rasyonel bir şekilde gerçekleştirilmesine dayanmaktadır. Kombine taşımacılık zincirinin rasyonel hale getirilmesi aşağıdaki süreçlerin bütünleştirilmesine bağlıdır [7] :

- Taşıma Kaplarının Standart Hale Getirilmesi: Kombine taşımacılık yapılabilmesi için öncelikle ünite haline getirilmiş taşıma kaplarının, konteyner, palet vb. halinde diğer taşıma türlerine yükleme ve boşaltmasına uygun teknolojik bütünleşmesi sağlanmalıdır.

- Taşıma Sisteminin Uyumlu Hale Getirilmesi: Taşıma sistemi içerisinde bulunan tüm birimlerin taşıma planlarının yürütülmesi ve bilgi akış sistemi etkin ve verimli şekilde sağlanmalıdır.

- Kombine Taşımacılıkta Tarafların Hukuki Sorumluluğunun Ortaya Konması: Taşıma türleri içerisinde taşıma sözleşmeleri, sigorta ve sorumlulukların göndericiden alıcıya kadar taşımanın her aşamasında belirgin hale getirilmelidir.

- Sistemin Bütünleştirilmesi: Kombine taşımacılık, taşıma işinde bulunan her bir birimin teknolojik, yasal ve örgütsel bütünleşmesini sağlayan bir sistem olmalıdır.

- Ücret Tarifeleri: Kullanılan taşıma türlerinde uygun ücret tarifelendirilmesi, kombine taşımacılığın etkin ve verimli olabilmesi için yapılmalıdır. [7]

Kombine taşımacılık, taşıma sistemi içerisinde bulunan hava, kara, deniz ve demiryolu taşıma teknolojisinde yeni bir dönemi başlatmış, farklı eşya gruplarının birleştirilerek homojen hale dönüşümünü sağlamıştır. Ayrıca kombine taşımacılıkta taşıma sistemini oluşturan insan – makine ilişkilerinde etkinlik ve verimlilik gerçekleşmiştir. [3]

Müşteriden alınan yükün varış noktasına kadar birden fazla taşıma türü ve aracının kullanılması şeklinde gelişen taşımacılık türü literatürde "modlararası (intermodal), "çokmodlu (multimodal)" ve "kombine taşıma (combined transport)" olarak değerlendirilmektedir. Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konseyi (UNCTAD) konuyla ilgili olarak aşağıdaki tanımlamaları ortaya koymuştur. [4]

Tek Modlu Taşıma (Unimodal Transport):

Eşyaların bir veya daha fazla taşıyıcı tarafından tek bir taşıma türü kullanılarak taşınmasına Tek Modlu Taşıma (Unimodal Transport) denir. Kara, deniz, demir veya havayolu taşımacılığı örnek olarak gösterilebilir. [3]

Modlar Arası Taşıma (Intermodal Transport):

Uluslararası alanda Modlar Arası Taşıma, taşıyıcının taşımanın bütünü veya bir bölümünden sorumlu olduğu, birden fazla taşıma türü veya aracının kullanıldığı taşıma şekli olarak ifade edilebilir. Mesela; demiryolu-karayolu, karayolu-havayolu, veya denizyolu-demiryolu şeklinde taşıma şekilerinin tanımlamaları yapılabilir. Modlar arası taşımada, taşıma türü ile ilgili sorumluluğun nasıl paylaşıldığına bağlı olarak, farklı taşımacılık belgeleri düzenlenmektedir. [3]

Modlar arası taşımacılıkta taşımayı organize eden Freight Forwarder vaya taşıyıcı sadece kendisinin gerçekleştirdiği taşımanın sorumluluğunu üstleniyorsa, bu taşıma türü "Bölümlenmiş veya Parçalı Taşıma" (Segmented Transport) olarak adlandırılmaktadır. [3]

Çoklu Taşımacılık (Multimodal Transport):

Çoklu Taşımacılık (Multimodal Transport), farklı taşıma üniteleri veya aracıyla, birden fazla taşıma türü kullanılarak yapılan taşımacılık türüdür. [3]

1980 tarihli Birleşmiş Milletler, Çoklu Taşımacılık (Multimodal Transport) Konvansiyonuna göre çoklu taşımacılık, taşımanın büyük bölümünün demiryolu, iç sular veya denizyoluyla yapıldığı başlangıç ve nihai aşamalarında karayolunun olabildiğince kısa mesafelerde kullanıldığı çok türlü taşımadır. [5]

Taşımacılık ve lojistik faaliyetleri uluslararası ticarette rekabetin artmasıyla birlikte önem kazanmış, bunun yanı sıra operasyonların hızlı ve ekonomik olarak gerçekleştirilmesi bir zorunluluk haline gelmiştir. Bu zorunluluk aynı zamanda tasıma türleri ve taşıma araçlarının teknolojik, hukuki ve operasyonel alanda gelişmesine neden olmuştur. Kombine taşımacılık anlayışının gelişmesine, gümrük geçişlerinin kolaylaştırılması, yasal düzenlemelerdeki harmonizasyon ve standartlaşma çabası, taşıma türleri arasındaki koordinasyonun artmasına ön ayak olmuştur. [3]

Kombine Taşımacılıkta Coğrafi Özellikler:

İki veya daha fazla taşıma türü ve lojistik hizmetlere kıtalararası taşımacılıkta ihtiyaç duyulmaktadır. Coğrafi etmenler, aynı kıta üzerinde yapılan taşımalarda bile kara, hava veya deniz taşıma türünün birçok kombinasyonunu gerekli kılabilir. [3]

Kombine Taşımacılıkta Ekonomik Nedenler:

Artan uluslararası rekabet ortamında, taşımanın daha süratli ve ekonomik bir şekilde gerçekleştirilmesi bir zorunluluk haline gelmiştir. Günümüzde işletmeler (ithalat ve ihracatçılar) için dünya pazarına ulaşmanın yolu taşımacılık hizmetlerinden faydalanmanın zorunluluk olduğu anlaşılmıştır. Rekabet avantajlarını korumak için işletmeler ürünlerinin müşterilerin kapısına kadar taşıyacak ekonomik çözümlere

ihtiyacı vardır. Bu noktada kombine taşımacılık öne çıkmaktadır ve birçok yönden işletmelere yardımcı olduğu gibi taşıma birim maliyetinin düşürülmesi konusunda da, en iyi seçenek olduğu görünmektedir. [3]

Kombine Taşımacılıkta Çevre Faktörleri:

Dünyada çevre duyarlılığının artmasıyla berber, devletlerin de bu konuda sıkı önlemler alması zorunluluk haline gelmiştir. Bu önlemlerden taşımacılık sistemi de etkilenmektedir. Özellikle karayolu taşımaclığında getirilen kısıtlamalar işletmeleri kombine taşımacılık alternatiflerine yöneltmektedir. [3]

Kombine Taşımacıkta Yer Alan Yasal Sınırlamalar:

Yasal düzenlemeler çevrenin korunması amaçlı olmasının yanı sıra, özellikle karayolu araç trafiğindeki yoğunluğu ve kazaların azaltılması amacıyla alınan tedbirler, taşımada yeni alternatif arayışlarını beraberinde getirmektedir. Ayrıca, düzenlemelerdeki yapılan degişiklikler ülkeden ülkeye farklılıklar gösterdiğinden, transit geçişli taşımacılık alternatiflerinden kaçınılmasına yol açmaktadır. [3]

3.2 Kombine Taşımacılığın Olumlu ve Olumsuz Yönleri

Kombine taşımacılığın diğer taşıma yöntemlerine göre üstün yönleri aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Coğrafi nedenlerden dolayı aktarmalı taşımacılığın zaman kayıplarını en aza indirmesi,
- Karayolu taşımacılığının, ekonomik mesafe dışında bulunan teslimlerde daha rasyonel bir sevkiyat tarzı olmasının getirdiği üstünlükten yararlanması,
- Gelişmiş taşıma tekniği (parça yüklerin konteyner veya başka taşıma kaplarıyla birleştirilmesiyle, seri sevkiyat ve teslimat imkanı),
- Taşıma sistemi içerisinde bulunan unsurların birbirleriyle uyumlu olmasının getirdiği optimizasyon,

- Özel yükleme araç ve gereçleri kullanılmasıyla taşıma araçlarının çalışma sürelerinde rasyonalizasyon sağlanması. [3]

Kombine taşımacılık, operasyonel işlem sürelerinin kısaltılması yanında toplam taşıma masraflarını azaltıcı yönde de katkısı bulunmaktadır. Kombine taşımacılık, klasik aktarmalı taşımacılıktaki ayrı ayrı yapılan operasyonel işlemlerin bürokrasisini de azaltmakta, eşyaların göndericiden alıcıya daha az evrakla ulaşmasını sağlamaktadır. [3]

Klasik aktarmalı taşımacılık daha çok el emeğine dayanırken; kombine taşımacılık yükleme ve boşaltma işlemlerinin teknolojik ekipmanların devreye girmesiyle daha kısa sürede yapılmasını olanaklı hale getirmiştir. Düzenli hat taşımacılığının, kombine taşımacılığın önemli bir unsuru haline gelmesiyle, istenilen yer ve sürede, düzenli ve zamanında teslimatların gerçekleştirilmesi mümkün hale gelmiştir. [3]

Böylelikle göndericilerin üretimde, alıcıların ise satışta stok seviyelerini kontrol altına almaları ve maliyetlerini düşürme imkanları olmuştur. Kombine taşımacılık ayrıca hammadde ve diğer girdilerin tedarikinde sürat kazandırmakta, bu sayede işletmelere, tam zamanında üretim yapılması, işletmenin finansal maliyetleri azaltılması, müşteriye zamanında teslimat gibi avantajlar da sunmaktadır. [3]

Kombine taşımacılığın birçok olumlu yönünün yanı sıra birkaç tane olumsuz yönleri de bulunmaktadır. Bu olumsuz yönleri aşağıdaki gibi sıralanabilir [3]:

- Kombine taşımacılıkta eşyaların konteyner, paletler vb. birim yük haline getirilmesi gereklidir. Ancak her yükün konteyner veya paletlere konması uygun olmayabilir. Bu nedenle birim yük haline getirilmemiş kargonun kombine taşıma sistemiyle sevk edilmesi mümkün değildir.

- Kombine taşımacılık yapılabilmesi için taşıma üniteleri (konteyner veya paletler), aktarmayı yapacak taşıma terminalleri ile taşıtların birbirine uyumlu olması gerekir. Bu uyumlu sistemin oluşturulması teknolojik altyapıya ihtiyaç gösterir. Bu teknolojik altyapının kurulması ise oldukça yüksek maliyetlerle gerçekleştirilebilmektedir.

- Kombine taşımacılığın dikkat edilmesi gereken bir başka yönü taşıma sisteminin organizasyonudur. Bu karmaşık organizasyonun sağlanması kombine taşımacılık deneyimi olan işletmeler tarafından yapılabilmektedir. [3]

3.3 Kombine Taşımacılığın Temel Bileşenleri

Kombine taşımacılık sisteminde üç temel bileşen bulunmaktadır. Bunlar;

- Taşıma araçları (gemi, kamyon, uçak, tren, vb.)
- Taşıma terminalleri (limanlar, yükleme indirme-bindirme araçları, vb.) ve
- Taşıma üniteleri (konteynerler, paletler, treyler vb.) [3]

Üç temel bileşenin (taşıma araçları, terminaller ve üniteler) birbirini takip eden zincir haline getirilmesiyle, kombine taşımacılığın klasik aktarmalı taşımacılıktan ayrılmaktadır. Bir başka ifade ile kombine taşımacılık, eşyanın taşıma üniteleri içerisinde aktarmaya tabi olarak birden fazla taşıma aracıyla nihai alıcısına sevkiyatıdır. [3]

Kombine taşımacılıkta, göndericiden alıcıya kadar, taşıma sırasında görev alan kara taşıma firmaları, liman işletmecileri, demiryolu işletmeleri, armatörler vb.nin birbiriyle işbirliği yapması gerekir. Bu taşıma organizasyonunun kurulmasını bir freight forwarder işletmesi veya taşıma firması üstlenebileceği gibi; gönderici de taşıma sisteminde bulunan tüm unsurlarla ayrı ayrı sözleşmeler yaparak eşyaların alıcısına ulaşmasını sağlayabilir. Bir diğer uygulama şekli ise taşıma sisteminin ilk basamaklarındaki taşıyıcı işletmeyle anlaşma imzalanıp, bundan sonraki aşamalarda birbirini takip eden işletmeler arasında birer birer sözleşme yapılarak eşyanın taşıma akışının devam ettirilmesidir. [3]

Taşıma Araçları:

Kombine taşımacılık sisteminde genellike kullanılan araçlar; kamyon, tren, gemi ve uçaktır. [3]

Kamyon

Kombine taşıma sisteminin etkin ve verimli çalışabilmesi için kamyonlara üretim yerinden yükleme terminallerine veya boşaltma terminallerinden müşteri deposuna sevkiyatlarda ihtiyaç duyulmaktadır. [3]

Genellikle, kombine taşımacılığın ilk ve son basamaklarında kamyonlara ihtiyaç duyulmaktadır. Kamyonlara yükleme; palet, sandık veya konteyner halindeki taşıma ünitelerinin karayolu eşya taşıma mevzuatının belirlediği dingil başına yük ağırlığı, istihab haddi gibi kriterleri dikkate alınarak yapılır. [3]

Kara-demiryolu entegrasyonlu kombine taşımacılıkta konteynerler belirli merkezlerde toplanmak zorundadır. Yükleme ve boşaltma işlemleri vinçler vaya benzeri mekanik araçlarla, toplama ve dağıtım ise genellikle kamyonlar vasıtasıyla yapılmaktadır. Trenle gelen onlarca konteynerin bir anda toplama dağıtım terminallerinde beklemeden sevk edilmesi için çok sayıda kamyonun aynı anda hazır bulundurulması gerekmektedir. [3]

Tren

Kombine taşımacılık sisteminde, üretim yerlerinden malların toplanması veya müşteri depolarına sevkiyatında, karayolu yerine bazen demiryolu tercih edilmektedir. [3]

Gelişmiş ülkelerde demiryolu ağının yaygın olarak kullanılması ve bazı ülkelerde karayolu araçlarının kullanımına getirilen sınırlamalar, taşıyıcıların demiryolu taşımacılığına yönelmesine ve desteklenmesine neden olmuştur. Trenlerin aynı anda çok sayıda konteyneri bir arada taşıyabilmesi kombine taşımacılıkta önemli bir üstünlük yaratmaktadır. [3]

Vagonlarla taşınacak taşıma üniteleri transit ülkenin belirlediği ağırlık, uzunluk ve yükseklik standardında olmak zorundadır. Vagon boyutları konteyner taşımalarına uygun olmalıdır. Varış yeri demiryolu terminallerinde, indirme ve bindirme işlemleri için yeterli ekipman bulunmalıdır. [3]

Kombine taşımacılıkta, karayolu-demiryolu entegrasyonlu sevkiyatlar:

- Çekici ile birlikte taşıma, (“yürüyen yol”/Ro-La vb.) ve

- Çekici olmadan (konteyner, dorse gibi taşıma üniteleriyle) taşıma şeklinde gerçekleşmektedir. [3]

Çekici ile Birlikte Taşıma: Karayolu çekici ve römorkunun bir rampanın üzerinden özel bir vagona (piggy back) yüklendiği taşımadır. Buna “yatay yükleme” denir. Bu taşıma ile , karayolu aracının amortisman ve değişken maliyetlerinde tasarruf sağlanabilmekte ve sürücüler dinlenebilmektedir. [3]

Karayolu araçlarının çekicisiyle birlikte taşınabildiği trenlere “yürüyen yol” (rolling road) treni denmektedir. Yürüyen yol trenleri kısa sürede yüklenip boşaltılabilmeözelliğine sahiptir. Yükleme ve boşaltmalar için hem karayolu taşıyıcısı hem de demiryolu terminalinin özel ekipmana sahip olması gereksinimi duyulmamaktadır. Ancak bu taşımalarda kullanılan vagonlar özel tiptedir. [3]

Çekici ile birlikte taşımanın en önemli dezavantajı; çekicinin ağırlığının da yük olarak kabul edilmesidir. Ayrıca, bazı ülkelerde, demiryolu gabarisi 4 metre yükseklikteki kamyonlar, vagonla taşımaya kabul edilmemektedir. Bu nedenlerle, kısa ve orta mesafelerde (200-400 km.) çekicisiz treylerin demiryoluyla taşınması daha uygun olmaktadır. [3]

Ro – La taşımacılığı, intermodal taşımacılığın ekonomik ve sosyal faydalarını yansıtan önemli sistemlerden birisidir. Bu taşıma türü ilk olarak Alp dağlarını geçemek amacıyla, Avusturya ve İsviçre’de 1990’lı yıllarda uygulanmıştır. Bu sistem, günüümüzde de İsviçre, İtalya, Avusturya, Çek Cumhuryeti, Macaristan, Slovenya, Almanya, Yunanistan tarafından yoğunluklu olarak kullanılmaktadır. Türkiye’nin Avrupa ile olan karayolu trafiğini rahatlatmak, sınır geçişlerindeki bekleme sürelerinden kaynaklanan darboğazı gidermek için, özel sektör işbirliğiyle Ro-La taşımacılığın İstanbul – Avusturya arasında yapılması planlanmıştır. Bu bağlamda destinasyon üzerindeki ülkelerle anlaşmalar sağlanmıştır ve 2006 yılı içerisinde Ro-La taşımacılığına başlanmıştır. [8]

Çekici Olmadan Taşıma: Konteynerler, ayaklı konteynerler ve çekicisiz römorkların taşınması, demiryolunun kullanıldığı kombine taşımacılığın en yaygın

şeklidir. Sadece yüklenen ünitenin demiryolu ile taşındığı bu taşımacılık türü kombine taşımacılık pazarında en büyük paya sahiptir. [3]

Gemi

Kombine taşımacılıkta kullanılan konteyner gemisi en önemli gemi türlerindendir. Diğer uygun türler ise Ro-Ro gemileri ile palet taşımaya elverişli gemilerdir. [3]

Konteyner gemileri tam konteyner ve yarı konteyner (semi container) gemileri şeklinde olabilir. Uygun mekanik donanımları ve kısa sürede yükleme - boşaltma imkanı sayesinde tam konteyner gemilerinin limanda kalma süreleri diğerleriyle karşılaştırıldığında en düşük seviyededir. [3]

Tam konteyner gemileri; konteynerlerin gemi içerisinde kaymalarını önlemek için bölümlere sahiptir. Ayrıca konteynerlerin gemide üst üste istifiyle seyir esnasında hasar oranları en alt seviyelere indirilmiştir. Yüklerin büyük bir bölümü ambarlarda, bir kısmı da güvertede taşınmaktadır. [3]

Yarı konteyner gemileri; gerçekte kuru yük gemileri olup, konteyner taşımaları için de özel donanıma sahip gemilerdir. Konteyner dışında palet, sandık vb. de taşıyabilirler. [3]

Modern konteyner gemileri; konteynerlerin yüklenmesi veya gemiden boşaltılmasına ilişkin herhangi bir donanımın gemide bulundurulmaması temeline dayanmakta, yükleme ve boşaltma hizmetleri rasyonelleşmenin sağlanması için liman terminalleri tarafından mekanizasyonla yapılmaktadır. [3]

Düzenli hat konteyner gemilerinin çok sayıda limana uğraması ekonomik olmamaktadır. Bu nedenle büyük konteyner gemileri ana uğrak limanlarında yükleme ve boşaltma işlemlerini gerçekleştirmektedir. Çevre tali liman ve merkezlerden ana limana konteynerlerin taşımanması ise kara, demiryolu veya küçük gemilerle (feeder gemileri) gerçekleştirilmektedir. [3]

Kombine taşımacılıkta karayolu-denizyolu entegrasyonlu sevkiyatlar:

- Karayolu çekiciyle birlikte taşıma (Ro-Ro taşımacılığı)

- Karayolu çekicisi olmadan (konteyner, palet ve dorse gibi taşıma üniteleriyle) şeklinde gerçekleşmektedir. [3]

Uçak

Havayolu taşımacılığı hacmi düşük ama pahalı eşyaların taşımasında daha rasyonel bir taşıma türü olarak ifade edilir. Havayolu taşımacılığı süratli olduğu kadar yüksek maliyetli bir taşıma olmasından ötürü aktarma ve bekleme gibi durumlarda zaman kullanımı ve termininin yakalanması çok önemlidir. Havayolunun kullandığı taşıma sisteminde, gemi veya demiryolu gibi nispeten daha ağır ve yüksek tonajlı taşıma türleri yerine daha düşük tonajlı ve genellikle karayolunu içeren kombinasyonlar tercih edilmektedir. [3]

Havayolu taşımalarında iki türlü kargonun taşınası yapılmaktadır. Bunlar;

- Dökme (bulk) kargolar,
- Birim haline getirilmiş (unitised cargo) kargolardır. [3]

Yüklerin birim taşıma üniteleri (ULD – Unit Loading Service) haline getirilmesi taşıma sisteminin hızlı ve etkin çalışması açısından çok önemlidir. ULD, taşıma sistemi içerisindeki yüklerin, göndericinin deposundan alıcının deposuna kadar karayolu aktarmaları dahilinde uyumlaştırılmasını öngörülmektedir. [3]

Yolcu uçaklarıyla da kargolar taşınabilmektedir. Bu tür uçaklardaki yükler genellikle dökme yüklerdir. Standart olmayan bu tür dökme kargoların yükleme ve boşaltma işlemleri konteyner yüklemesine göre daha fazla zaman almaktadır. [3]

Havayolu taşımacılığında kullanılan kargo uçaklarının çoğunluğu bu şekilde tasarlanmış ve aynı zamanda geniş gövdeli yolcu uçaklarının alt güverteleride hem kargo hem bagaj taşınacak şekilde düzenlenmiştir. [3]

Zaman kaybını ve düşük faydayı engellemenin en iyi yolu uçağın “roller” sistemi ile döşenmesi ve ön yükleme için standart ölçülerdeki uçak paletlerinin kullanılmasıdır. [3]

Uçaklarda Taşıma Ünitelerinin (Konteynerleşme) Faydaları:

- Yükleme ve boşaltma işlemlerinin kısa sürede tamamlanabilmesi,
- Daha az emek gücü kullanımı, dolayısıyla operasyonların daha ekonomik gerçekleşmesi,
- Elleçleme işlemlerinin kısalması, bunun sonucunda kargo hasar riskinin düşmesi,
- Kargo terminallerine erişimin kolay olması,
- Gümrük mührü altında kapıdan kapıya konteyner hizmetinin bulunması,
- Uçağın yükleme hacminden daha fazla yararlanması,
- Konteynerli kargo tarifelerinin daha ekonomik olması,
- Elleçleme (yükleme-boşaltma) sırasında kargonun iklim şartlarından daha az etkilenmesi,
- Çalınmalara karşı daha fazla koruma imkanı, ve
- Paketleme masraflarında tasarruf sağlanmasıdır. [3]

Yükleme, elleçleme ve dökümantasyon gibi operasyonel işlemlerde gerçekleşen maliyet ve zaman tasarrufu kapıdan kapıya uçak aktarmalı (kombine) taşımalarda da sağlanabilmektedir. Aynı zamanda, yüklerin alıcısına emniyetli bir şekilde ulaştırılması da sağlanmaktadır. [3]

3.4 Taşıma Terminalleri

Kombine taşımacılık sistemlerinde taşıma terminalleri vazgeçilmez unsurlardır. Kombine taşıma terminalleri, taşıma türlerinden en az ikisine hizmet verecek şekilde bir entegrasyon gerçekleştirmektedir. [3]

Denizyolu terminalleri, kara ve demiryolu taşımacılığı ile son derece uyumlu olması ve büyük miktarda eşyanın sevkiyat ve depolanmasına imkan sağlayan kapasiteleriyle en önemli kombine taşıma merkezleridir. Gemilerin limanlarda en kısa sürede yükleme ve boşaltma yapabilmesi için özel donanımlı konteyner

terminalleri (limanları) bulunması gereklidir. Bu şekilde kombine taşıma sisteminden azami şekilde yararlanma imkanı bulunmaktadır. [3]

Konteyner taşıma terminali olarak limanlar ülke ve/veya ükelerin bulunduğu bölgelere hizmet edebilecek bir hinterlanda sahip olmalıdır. Aksi halde göndericinin malını en yakın limana sevk etmesi, gemilerin ülke sularında çok sayıda limana uğramalarından dolayı zaman kayıpları ortaya çıkarmaktadır. [3]

3.5 Kombine Taşımacılığın Yasal Çerçevesi

Birleşmiş Milletler'in 1980 tarihli "Eşyanın Uluslararası Kombine Taşınması Üzerine Konvansiyonu" kombine taşımacılığın uluslararası hukuki çerçevesini belirlemektedir. Konvansiyonu kabul etmiş ülkeler arasındaki kombine taşımalarda konvansiyon hükümleri uygulanmaktadır. [3]

Konvansiyonun 1. Maddesi "Kombine Taşımacılık Sözleşmesi"ni şöyle tanımlamaktadır: "Bir kombine taşımacılık operatörünün navlun ödemesi karşılığında, uluslararası kombine taşımacılık operasyonunu yerine getirme ya da sağlama amacı taşıyan bir sözleşmedir". [3]

Konvansiyona göre, "Kombine Taşımacılık Operatörü (KTO), kendi adına veya kendi adına hareket eden bir başkası adına gönderici veya kombine taşımacılık operasyonuna katılan taşıyıcılarla aralarında bir hizmet sözleşmesi yaparak yükümlülüklerini üstlenen kişidir". Bu anlamda KTO, bir taşıma firması olabileceği gibi bir freight forwarder da olabilmektedir. [3]

Kombine taşımacılıkta yer alan ve bundan sonraki kısımlarda açıklanmaya çalışılacak olan anahtar sözcükler aşağıdaki gibidir:

- Kombine Taşımacılık
- Kombine Taşımacılık Konşimentosu
- Tehlike Madde Taşımasına Ait Gönderici Bildirimi
- International Federation of Freight Forwarders Associations (FIATA) Taşımacılık Talimatları

- Modlar Arası Ağırlık Sertifikası [3]

3.5.1 Uluslararası Kombine Taşımaclıkta Rol Oynayan Örgütler

Avrupa Birliği, Ulaştırma Bakanları Avrupa Komisyonu (UBAK), Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Konseyi (BM AEK) tarafından da kombine taşımacılık sistemi geliştirilmesi için teşvik edilen taşıma biçimidir. Uluslararası kombine taşımacılıkta rol oynayan önemli örgütler aşağıdaki gibidir [9]:

3.5.1.1 Uluslararası Freight Forwarder Dernekleri Federasyonu (FIATA)

1926 yılında Avusturya'da kurulmuş olan Uluslararası Freight Forwarder Dernekleri Federasyonu (International Federation of Freight Forwarders Associations), yaklaşık olarak dünyadaki 40.000 Freight Forwarder firayı temsil eden bir sivil toplum organizasyonudur. [10]

FIATA'nın genel amaçları aşağıdaki şekilde belirtilebilir:

- Dünyadaki tüm Freight Forwarder firmaları arasında işbirliğini geliştirmek;
- Taşımacılık ve lojistik sektörüne danışmanlık ve uzmanlık hizmeti vermek;
- Freight Forwarder'ları uluslararası alanda temsil etmek; çıkarlarını korumak ve güçlendirmek;
- Taşımacılık sektöründeki hizmet kalitesini yükseltmek için sektörle ilgili yayınlar hazırlamak;
- Sektörde, tek tip dökümanların kullanımını yaygınlaştırmak üzere standartlar geliştirmek;
- Hizmet içi eğitim programları geliştirmek;
- Sektörde özellikle elektronik ticaret, sigortacılık ve barkod uygulamalarının gelişimine öncü olmak. [3]

FIATA'nın rolü, dünyadaki tüm Freight Forwarder'lara hizmetlerini yerine getirirken yardımcı olmaktır. Forwarder'ların faaliyetler sırasında karşılaştıkları her türlü yasal,

ticari ve prosedürlerden kaynaklanan sorunlar FIATA tarafından bir çözüme kavuşturulmaktadır. Bu amaçla, yasaların standartlaştırılması ve ticari uygulamaların benzerlik göstermesi yönünde çalışmalarda bulunmakta ve Freight Forwarder'ın faaliyetleri sırasında karşılaşacağı belirsizlikleri azaltmaktadır. [3]

FIATA'nın temel Forwarder hizmetlerini kapsayan standart belgeler geliştirmesi uluslararası taşımacılıkta Freight Forwarder'ların karşılaştıkları sorunları azaltmaya yöneliktir. Bu belgeler arasında en çok tanınan ve kullanılanı FIATA Combined Transport Bill of Lading veya kısa adıyla FBL'dir. FIATA tarafından hazırlanan ve forwarding hizmetlerinde bir standart oluşturmak amacıyla sunulan diğer belgeler şunlardır [11]:

- Ciro Edilebilir Kombine Taşımacılık Konşimentosu (Negotiable FIATA Combined Transport Bill of Lading – FBL)
- Forwarder Mal Teslim Alındı Makbuzu (Forwarders Certificate of Reciept – FIATA FCR)
- Forwarder Taşıma Makbuzu (Forwarders Certificate of Transport – FIATA FCT)
- Forwarder Antrepo Alındı Makbuzu (FIATA Warehouse Reciept – FWR)
- Ciro Edilemeyen Kombine Taşımacılık Konşimentosu (Non-negotiable FIATA Multimodal Transport Waybill – FWB)
- Tehlike Madde Taşımasına Ait Gönderen Bildirimi (Shippers Declaration for the Transport of Dangerous Goods – FIATA SDT)
- Taşımacılık Talimatları (FIATA Forwarding Instructions – FFI)
- Ağırlık Sertifikası (Shippers Intermodal Weight Certificate – FIATA SIC) [11]

Standardı oluşturan dökümanların telif hakları FIATA'ya aittir. FIATA kendisine üye olan ulusal derneklere, üyeleri tarafından kullanılması için çoğaltma lisansı vermektedir. Ulusal dernekler de üye firmalara dağıttıkları dökümanlara seri numaraları vererek, bu dökümanların yayımını denetim altında tutarlar. Bu

dökümanları lisans sahibi olmadan çoğaltmak ve dağıtımını yapmak telif yasaları tarafından suç olarak kabul edilmektedir. Türkiye'de Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Hizmet Üretenler Derneği (UTİKAD) bu belgelerin basım ve dağıtım hakkına sahip kuruluşlardan biridir. [3]

3.5.1.2 Uluslararası Kombine Taşıma Şirketleri Birliği (UIRR)

Uluslararası Kombine Taşıma Şirketleri Birliği temel olarak treyler ve hareketli kasa (Swap Body) taşıması yapmakta olan 17 büyük kombine taşıma işi yapan işletme tarafından kurulmuştur. [3]

3.5.1.3 Interkonteyner – Interfrigo (ICF)

23 ulusal demiryolunun iştiraki ile Interkonteyner – Interfrigo kurulmuştur. Taşımalarının %50'sini denizyolu ile konteyner taşıması, geri kalanı ise treyler ve hareketli kasalar oluşturmaktadır. [3]

4. TÜRKİYE'NİN DEMİRYOLU ALT YAPISI

Günümüz Türkiye'sinde mevcut demiryolu altyapısının yetersiz olduğu çok nettir. 1940'lı yıllardan itibaren, demiryolunun payı yolcu ve yük taşımacılığında keskin bir düşüş yaşamıştır, aynı zamanda 10 bin kilometrelik demiryolunun ağı ulaşım sektörünün hiçbir kısmına yetmediği aşikar bir şekilde görülmektedir. [1]

Demiryolu'ndaki atılması gereken adımların atılmamasından kaynaklanan zaman yitiminin üzerinde artık düşünmek yerine gözle görülebilir adımların atılmasının gerekliliği hem yaşadığımız toplum hem de devlet tarafından son günlerde iyi anlaşılmış olduğu görülmektedir. Demiryolu kanunun üzerinde son dönemlerde yapılan çalışmalarla birlikte üst yapının özelleştirilmesi yönünde çeşitli girişimler mevcuttur. [1]

Geçmiş yıllarla aranın kapanması bakımından, özel sektöre yönelik demiryolunu kullanmaya özendirici düzenlemelerin getirilmesi, devletin yeni alt yapı yatırmlarının böylelikle devamının sağlanması, yatırım önceliklerinin iyi planlaması, dünyadaki mevcut ulaşım politikalarının izlenmesi, ülkemizin bugüne kadar doğru şekilde kullanılamayan stratejik konumundan faydalanılması, alt yapı yükünün azaltılması ve yabancı projeleri içinde yeralınarak yabancı kredi sağlanması oldukça gereklidir. [1]

4.1 TCDD'nin Liman Hizmetleri

4.1.1 Haydarpaşa Liman İşletmesi Liman Özellikleri

Pilotaj / Römorkaj : Haydarpaşa Limanına giren ve çıkan tüm gemiler kılavuz almak zorundadır. Bu hizmet gün boyunca Türkiye Denizcilik İşletmeleri tarafından verilmektedir. Ancak 2000 grosston'dan (GT) küçük gemiler için römorkör almak zorunluluğu bulunmamaktadır. Bu hizmet, 24 saat boyunca 2500 HP (Beygir Gücü) gücündeki 3 römorkörle liman tarafından gerçekleştirilmektedir. Aşağıdaki Şekil 4.1.'de Haydarpaşa Limanından genel bir görüntü görülebilmektedir.[8]



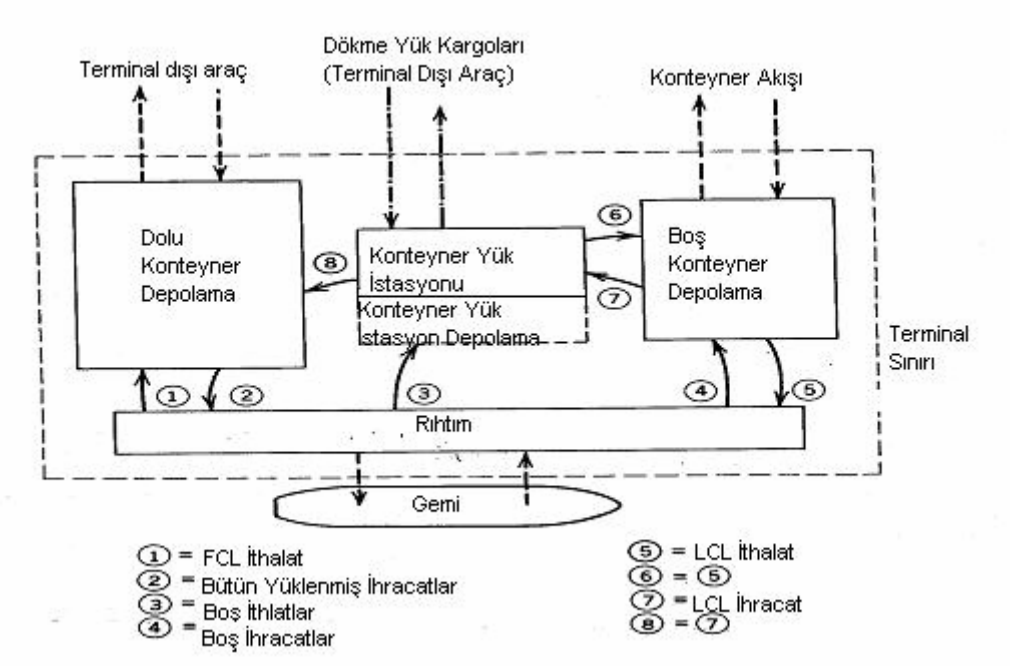
Şekil 4.1: Haydarpaşa Limanından Genel Görüntü [8]

Deniz Vasıtaları : Haydarpaşa limanında hizmet vermekte olan 250 ton kapasiteli bir yüzer vinç, 3 adet römorkör, 3 adet demiryolu feribotu ve 2 palamar botu tam zamanlı hizmet için bulunmaktadır.[8]

Elleçleme Ekipmanları : Haydarpaşa Limanında konteyner elleçlemeleri için hizmet veren 40 tonluk 4 adet gantry crane, 40 tonluk 18 adet tekerlekli transtainer, 25 – 42 ton arasında değişen 9 adet dolu ve 8 – 10 tonluk 8 adet boş konteyner forklifti bulunmaktadır. Bunun yanı sıra, 3 – 35 tonluk 9 adet rıhtım vinci, 5 – 25 tonluk 6 adet mobil vinç, 8 adet standart ve 30 adet kısa mastlı forklift hizmet vermektedir. Ayrıca, terminalde reefer konteyner ekipmanı için uygun reefer panoları da hizmet vermek için bulunmaktadır. Aşağıdaki Şekil 4.2.'de Haydarpaşa Limanında kullanılan bazı elleçleme ekipmanları görülmektedir. [8]



Şekil 4.2: Haydarpaşa Limanından Elleçleme Görüntüsü [8]



Şekil 4.3: Konteyner Terminalinde Sirkülasyon Şeması [17], [18]

Konteyner Kara Terminali : Haydarpaşa Limanına hizmet veren Göztepe Liman sahası dışında, boş konteynerlerin istiflendiği ayrıca bir kara terminali bulunmaktadır. Bu sahanın kapladığı alan 55.000 m2'dir ve yıllık tutabileceği konteyner miktarı 52.800 TEU'dur. Mevcut olan bu terminalde konteyner içi doldurma – boşaltma ve gümrükleme gibi işlemler gerçekleştirilebilmektedir. [8]

Container Freight Station (CFS): CFS birçok konteyner terminalinde görülen bir yapıdır. Bu alan terminale gelen parsiyel yüklenmiş olan konteynerlerin doldurulması ve boşaltılması amacıyla kullanılır. Bu sayede konteynerin elleçlenmesi sırasında oluşabilcek sıkışıklık minimize edilir.[19]

Bir terminalin konteyner kapasitesi genellikle bir yıl süresince o terminalde elleçlenen konteyner sayısına göre ölçülür.[20] Konteyner alanının yeterli olması için yapılan planlamada amaç ön görülen çıktının yeterli alan ile uyumlu olmasını sağlamaktır.[21]

Dökme Yük Tesisi : Haydarpaşa Limanı, Tarım Mahsülleri Ofisi (TMO) 'ne ait 34.000 ton kapasiteli bir hububat silosuna sahiptir. Aynı zamanda, limanın rıhtımla bağlantısı olan bir konveyör sistemi de mevcuttur. Aşağıdaki Şekil 4.4.'de Haydarpaşa Limanındaki dökme yük tesisinden bir görüntü görülmektedir.[8]



Şekil 4.4: Haydarpaşa Limanından Dökme Yük Görüntüsü [8]

Feribot : Tren feribotları Sirkeci – Haydarpaşa arasında düzenli olarak servis hizmeti sunmaktadır. Aynı zamanda, bu güzergahta çalışan tren feribotları için iki ferbot istasyonu vardır, bu her bir feribotun kapasitesi 480 tonu bulmaktadır. [25]

4.1.2 Derince Liman İşletmesi Liman Özellikleri

Konum : Derince Limanı, İzmit Körfezinin kuzeyinde yerleştirilmiş ve genel amaçlı bir limandır. Körfezde bulunan araba, traktör vb. otomotiv sanayi ve karışık eşya yüklerine hizmet verebilmektedir. Derince Limanının, demiryolu ve karayolu şebekesi ile bağlantıları mevcuttur. Aşağıdaki Şekil 4.5.'de Derince Limanının genel bir görüntüsü görülmetedir.[8]



Şekil 4.5: Derince Limanından Genel Görüntü [8]

Pilotaj / Römorkaj : Derince Limanına gelen ve giden gemiler için kılavuz almak zorunludur, ancak 2000 GT'ye kadar olan gemiler için römorkör alma mecburiyeti bulunmamaktadır. Liman tarafından 24 saat boyunca hizmet verilmektedir. [8]

Deniz Vasıtaları : Derince limanında servis imkanı bulunan bir kılavuz botu, 2 römorkör ve 2 palamar botu hizmet vermek için mevcuttur. Aşağıdaki Şekil 4.6.'de Derince Limanına yanaşmış olan bazı deniz vasıtaları görülmektedir.[8]



Şekil 4.6: Derince Limanından Genel Görüntü [8]

Elleçleme Ekipmanları : Derince limanında elleçleme ekipmanları arasında 3 – 35 tonluk 9 adet rıhtım vinci, 5 – 25 tonluk 8 adet mobil vinç, 6 adet standart ve 20 kısa mastlı forklift, bir adet paletli vinç ve bir adet loder bulunmaktadır. Konteyner elleçlemeleri için,35 tonluk genel amaçlı rıhtım vinci, 25 – 42 tonluk 5 adet dolu ve 8 – 10 tonluk 6 adet de boş konteyner forklifti kullanılır. Derince Limanında 3. şahsa ait bir adet 100 tonluk MHC ile geniş ve normal ray açıklığına sahip Tren Ferileri'nin rahatlıkla yanaşabileceği feribot köprü sistemi mevcut bulunmaktadır. [8]

Dökme Yük : Tarım Mahsülleri Ofisi'ne ait olan 95.000 ton kapasiteli bir siloya sahip olan Derince Limanı, aynı zamanda rıhtımla bağlantılı bir konveyör sistemi de mevcut olarak yapısında bulundurmaktadır. Aşağıdaki Şekil 4.7.'de Derince Limanına ait dökme yük tesisine ait bir görüntü görülmektedir.[8]



Şekil 4.7: Derince Limanından Dökme Yük Tesis Görüntüsü [8]

4.1.3 İzmir Liman İşletmesi Liman Özellikleri

Konum : İzmir, Türkiye'nin İstanbul ve Ankara'dan sonra nüfus yoğunluğu açısından üçüncü büyük şehri ve iş merkezidir. İzmir limanı ise Ege Denizi'nin batı kıyısında yerleşmiştir. İzmir limanı hinterland açısından bakıldığında geniş tarımsal ve endüstriyel güce sahiptir. Yani, Ege Bölgesinin tarım ve endüstri limanı olan İzmir, aynı zamanda Türkiye'nin ihracatında hayati bir öneme sahiptir. İzmir limanında, her türlü hizmet verilebilmektedir, aynı zamanda İzmir Limanının genişleme çalışmaları devam etmektedir. Limanının demiryolu ve karayolu şebekesi ile bağlantıları vardır. Aşağıdaki Şekil 4.8.'de İzmir Limanına ait genel bir görüntü görülmektedir. [8]



Şekil 4.8: İzmir Limanından Genel Görüntü [8]

Pilotaj / Römokaj : İzmir Limanına giren ve çıkan tüm gemilerin kılavuz alma zorunlulukları vardır. Türkiye Denizcilik İşletmeleri tarafından 24 saat boyunca pilotaj ve römorkaj hizmetleri gerçekleştirilmektedir. [8]

Deniz Vasıtaları : İzmir Limanının 90 ton kapasiteye sahip bir adet yüzer vinci ve bir adet de palamar botu bulunmaktadır. Aşağıdaki Şekil 4.9.'da İzmir Limanına yanaşmış olan bir deniz vasıtası görülmektedir.[8]



Şekil 4.9: İzmir Limanından Görüntü [8]

Elleçleme Ekipmanları : İzmir limanındaki konteyner elleçleme hizmetleri 40 tonluk 5 adet gantry crane, 40 tonluk 19 adet lastik tekerlekli transtainer, 25 – 42 tonluk 20 adet dolu ve 8 – 10 tonluk 20 adet boş konteyner forklifti ile yapılabilmektedir. Bunun yanı sıra 3 – 25 tonluk 7 adet rıhtım vinci, 5 – 25 tonluk 12 adet mobil vinç, 20 adet kısa masatlı forklift liman dahilinde mevcuttur. Ayrıca, İzmir Limanında, reefer konteyner ekipmanları için uygun reefer panoları da bulunmaktadır. Konteyner yıkama tesisinin kapasitesi günlük 20 TEU kadardır. 3. şahıs elleçleme ekipmanları olarak 2 adet 100 tonluk MHC mevcut olarak bulunmaktadır. Aşağıdaki Şekil 4.10.'da İzmir Limanına ait bazı elleçleme ekipmanları görülmektedir. [8]



Şekil 4.10: İzmir Limanından Elleçleme Görüntüsü [8]

Dökme Yük Tesisi : İzmir Limanının bünyesinde toplam 70.000 ton kapasiteli Tarım Mahsülleri Ofisi'ne ait iki adet beton siloya sahiptir. Limanın rıhtımla bağlantılı olan bir konveyör sistemi de bulunmaktadır. [8]

Yolcu Hizmetleri : Ege Bölgesinde bulunan birçok tarihi ve turistik yerler İzmir'e çok yakındır, bu sebeple İzmir Limanı yolcu terminalinin önemli ölçüde bir trafiğe sahip olduğu görülür. [8]

4.1.4 Bandırma Liman İşletmesi Liman Özellikleri

Konum : Bandırma Limanı, Marmara Denizinin güney kıyısında bulunmaktadır. Marmara Bölgesinin dökme yük ithalat ve ihracat kapılarından birisi Bandırma Limanıdır. Limanın kendisi modern alt yapısına sahiptir ve iki mendireği 500 ve 1000 metre uzunluklarına sahiptir, iki mendirek arası açıklık 225 metredir. Bandırma Limanın da demiryolu ve karayolu şebekesi ile bağlantılara sahiptir. Aşağıdaki Şekil 4.11.'de Bandırma Limanına ait genel bir görüntü görülmektedir. [8]



Şekil 4.11: Bandırma Limanından Genel Görüntü [8]

Pilotaj / Römorkaj : Bandırma Limanına girip – çıkan gemilerin kılavuz almaları zorunludur, ancak 2000 GT'ye kadar olan gemiler için römorkör alma zorunluluğu bulunmamaktadır. Konu hizmetler, liman tarafından 24 saat boyunca aralıksız olarak verilmeye çalışılmaktadır. [8]

Deniz Vasıtaları : Bandırma Limanın da bir kılavuz botu, 3 adet römorkör ve 1 adet palamar botu hizmet vermek için bulunmaktadır. [8]

Elleçleme Ekipmanları : Bandırma Limanında elleçleme ekipmanlarının içerisinde 25 – 42 tonluk 3 adet dolu ve 8 tonluk bir adet de boş konteyner forklifti, 3 – 35 tonluk 15 adet rıhtım vinci, 5 – 25 tonluk 6 adet mobil vinç, 5 adet standart ve 14 adet kısa masatlı forklift, 3 paletli vinç ve 3 loder bulunmaktadır. Aşağıdaki Şekil

4.12.'de Bandırma Limanında kullanılan bazı elleçleme ekipmanları görülmektedir. [8]



Şekil 4.12: Bandırma Limanından Elleçleme Görüntüsü [8]

Dökme Yük Tesisi : Bandırma Limanının rıhtımlarının toplam uzunluğu 1315 metre ve derinlikleri 8 – 12 metre arasında değişmektedir. Mevcut rıhtımlar dökme yük trafiğine hizmet vermektedir.Rıhtım vinçleri, rıhtımda gerçekleştirilen yükleme – boşaltma hizmetlerinde kullanılmaktadır. Tarım Mahsülleri Ofisi'ne ait hububat silosunun kapasitesi 34.000 tondur, ve limanın rıhtımla bağlantısını sağlayan bir konveyör sistemi de hizmet vermek amaçlı bulunmaktadır. Aşağıdaki Şekil 4.13.'de Bandırma Limanında dökme yük tesisine ait bir görüntü görülmektedir. [8]



Şekil 4.13: Bandırma Limanından Dökme Yük Görüntüsü

4.1.5 Samsun Liman İşletmesi Liman Özellikleri

Pilotaj / Römorkaj : Samsun limanına gelen – giden gemiler için kılavuz almak zorunludur. Ancak, 1000 GT'den küçük Türk ve 500 GT'den küçük yabancı gemilerin römorkör alma mecburiyeti bulunmamaktadır. Mevzu bahis hizmet 2500 HP gücündeki 3 römorkörle 24 saat boyunca kesintisiz olarak liman tarafından

sağlanmaktadır. Aşağıdaki Şekil 4.14.'de Samsun Limanına ait genel bir görüntü görülmektedir.[8]



Şekil 4.14: Samsun Limanından Genel Görüntü [8]

Deniz Vasıtaları : Samsun limanında bir adet kılavuz botu, 3 adet römorkör, 2 adet palamar botu ve bir adet servis botu hizmet için bulunmaktadır. [8]

Elleçleme Ekipmanları : Samsun Limanında, 25 – 42 tonluk 3 adet dolu ve 8 tonluk 2 adet boş konteyner forklifti, 3 – 35 tonluk 19 adet rıhtım vinci, 10 tonluk 2 adet saha vinci, 5 – 25 tonluk 6 adet mobil vinci, 5 adet standart ve 7 adet kısa masatlı forklift ve 2 adet 1.6 tonluk mini loder elleçleme ekipmanları olarak mevcuttur. Konteyner ekipmanları için boş alan liman içerisinde bulunmaktadır, genel amaçlı 35 tonluk bir vinçle yükleme ve boşaltma yapılmaktadır. Bir adet 8 tonluk kepçeli – polipli rıhtım vinci 3. şahıs eleçleme ekipmaları arasında yer almaktadır. Samsun Limanında, Tarım Mahsülleri Ofisine ait 30.000 ton kapasiteli bir hububat silosu bulunmaktadır. Aşağıdaki Şekil 4.15.'de Samsun Limanında kullanılan elleçleme ekipmanlarından genel bir görüntü görülmektedir. [8]



Şekil 4.15: Samsun Limanından Elleçleme Görüntüsü [8]

Feribot : Samsun Limanı; BDT, Kuzey Avrupa ve Orta Doğu Ülkeleri arasında demir – kara – deniz yolu kombine taşımacılığına hizmet veren feribot köprü sistemine sahiptir. Yanaşma rampasının boyu 184.5 metre, genişliği 26.5 metre ve draftı 7.4 metredir, 12.000 dwt ağırlığındaki tren ferilerinin rahatlıkla yanaşmasına uygundur ve hizmetlerine devam etmektedir. Aşağıdaki Şekil 4.16.'da Samsun Limanına yanaşmış olan feribot gemisi görülmektedir.[8]

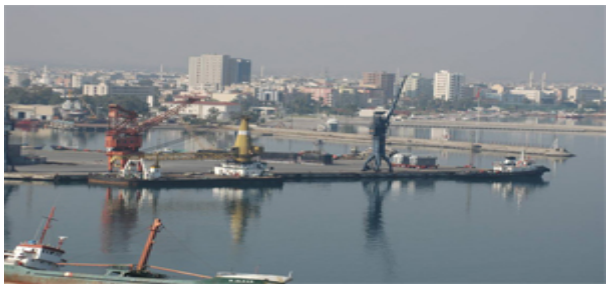


Şekil 4.16: Samsun Limanından Görüntü

Serbest Bölge : Samsun Limanıyla bitişik olup, 71.000 m2 alan yer kaplayan Serbest Ticaret Bölgesi 1998 senesinin sonu itibariyle hizmet vermeye başlamıştır. [8]

4.1.6 İskenderun Liman İşletmesi Liman Özellikleri

Konum : İskenderun Limanı, Akdeniz'in kuzeydoğusunda yer almaktadır. Özellikle, Ortadoğu ülkelerine olan aktarma trafiğine ve Güney – Güneydoğu Anadolu Bölgelerine de yoğunluklu olarak hizmet vermektedir. Bu açıdan İskenderun Limanı oldukça önemli bir aktarma limanı konumuna sahip olmaktadır. Liman, kuzey ve güney rüzgarlarından 1400 metre uzunluğundaki mendireği sayesinde korunmaktadır. Derinlik liman girişinde 12 metredir. Demiryolu ve karayolları ile şebek bağlantısı mevcuttur, genel amaçlı bir liman olup, dökme, Ro – Ro ve karışık eşyalar için hizmet sunabilmektedir. Aşağıdaki Şekil 4.17.'de İskenderun Limanına ait genel bir görüntü görülmektedir. [8]



Şekil 4.17: İskenderun Limanından Genel Görüntü [8]

Pilotaj / Römorkaj : İskenderun limanına gelen – giden gemiler için kılavuz almak bir zorunluluktur, 2000 GT'ye kadar olan gemiler için römorkör alma mecburiyeti bulunmamaktadır. Bu hizmetler 24 saat boyunca kesintisiz olarak liman tarafından sağlanmaya ve eksiksiz verilmeye çalışılmaktadır. [8]

Deniz Vasıtaları : İskenderun Limanında, 90 ton kapasiteli bir adet yüzer vinç, bir adet kılavuz botu, 4 adet römorkör, 2 adet palamar ve bir adet servis botu hizmet vermek için bulunmaktadır. [8]

Elleçleme Ekipmanları : İskenderun Limanında, liman elleçleme ekipmanı olarak bir adet 42 tonluk dolu ve bir adet de 10 tonluk boş konteyner forklifti, 3 – 35 tonluk 17 adet rıhtım vinci, 5 – 25 tonluk 8 adet mobil vinç, 2 köprü vinci, 8 adet standart ve 13 adet kısa masatlı forklift, 5 paletli vinç ve 3 loder hizmet için bulunmaktadır. İskenderun Limanında, konteyner yükleri için stoklama alanı mevcuttur. [8]

Dökme Yük : İskenderun Limanında, 60.000 ton kapasiteli Tarım Mahsülleri Ofisine ait bir beton siloya sahiptir. Limanda rıhtımla bağlantı sağlayan bir konveyör sistemi yer almaktadır. Ayrıca, bu sistemin yükleme hızı saate 350 ton kadardır, boşaltma hızı ise saatte 250 ton olan bir cevher konveyörü de mevcuttur. [8]

4.2 TCDD ile Yapılan Yurtiçi Eşya Taşımaları Hakkında Genel Bilgiler

Demiryolu yük taşımacılığı aslında toplu ve programlı taşımalara yöneliktir, bunun yanında ayrıca münferit taşımalarda gerçekleştirilmektedir. Yurtiçi yük taşımalarıyla ilgili kısa bilgiler aşağıdaki gibidir [8]:

4.2.1 TCDD'ye Ait Vagonlarla Yapılan Taşımalar

Vagon Tahsisli : Programlı taşıma yapan firmalar TCDD ile protokol imzalamaları durumunda, taşımalarının aksatılmadan gerçekleştirilebilmek için, tahsis edilen vagonlar turnist içerisinde taşımada kullanılmaktadır. Vagonların boş taşımaları ise TCDD'nin Eşya Tarifesinde belirtilen sabit boş taşıma ücreti alınmaktadır. Aşağıdaki Şekil 4.18.'de TCDD'ye ait vagonlardan genel bir görüntü görülmektedir. [8]



Şekil 4.18: TCDD'ye Ait Vagonlar [8]

TCDD Eşya Tarifesinde belirtilen muafiyet süreleri içerisinde tahsis edilen vagonlara yükleme ve boşaltma yapılması gerekmektedir. Tahsis edilecek her bir vagon için banka teminat mektubu alınmaktadır ve imzalanan protokollerin süresi 4 ay ile 1 yıl arasında değişmektedir. [8]

Protokol Haricinde Yapılan Taşımalar : TCDD'nin istasyonlarından ve ambarlarından vagon talep edilerek protokol haricinde yapılan taşımalardır. [8]

4.2.2 Sahibine Ait Vagonlarla Yapılan Taşımalar

TCDD ile taşımalar gerçekleştiren veya gerçekleştirecek müşterilerin vagon sahibi olmaları teşvik edilmektedir ve bununla ilgili olarak çalışmalara 1997 yılından itibaren başlanmış ve halen devam etmektedir. [8]

Bu bağlamda TCDD ile protokol imzalama yoluyla vagon sahibi olan üçüncü şahıslara, yaptıkları dolu taşımalarda taşıma navlunu üzerinden %45'e varan indirim imkanları sağlanmaktadır, gerçekleştirilen boş taşımalarda ise, TCDD eşya tarifesinde belirlenmiş olan sabit boş taşıma ücreti talep edilir. [8]

4.2.3 Kara Konteyner Terminalleri

Organize Sanayi Bölgeleri ülkemizde hızlı bir şekilde gelişmektedir, bu hıza destek olabilmek için Organize Sanayi Bölgelerine demiryolu bağlantıları sağlanarak, TCDD'nin yaptığı taşımaların arttırılmasına yönelik çalışmalara 1990 yılı itibariyle başlanmıştır. Aşağıdaki Şekil 4.19.'da Kara Konteyner Terminallerine ait genel bir görüntü görülmektedir. [8]



Şekil 4.19: Kara Konteyner Terminalleri [8]

TCDD limanlarından gerçekleştirilen taşımalarda demiryolu taşımacılığının payının arttırılması ve geçen yıllarla birlikte uluslararası konteyner taşımacılığında görülen artışın dolaylı etkisi limanlarda verilmekte olan "gümrükleme, elleçleme vb." hizmetlerinin üretim merkezlerine kaydırılması yoluna gidilmiş, bu sayede limanlarda yaşanan sıkıntılar bir miktarda olsa hafifletilmiştir. 1997 yılında, önemli dış ticaret sanayi merkezlerinde artış gösteren konteyner ihtiyaçlarına karşılık verebilmek için, Ankara, Balıkesir, Afyon, Gaziantep, Erzurum, Denizli, Eskişehir, Nevşehir, Malatya, Uşak, Kahramanmaraş, Sivas, Konya ve Kayseri'de gerekli etüd çalışmaları gerçekleştirilmiştir. [8]

Gerçekleştirilen etüd çalışmaları sonucunda Denizli, Kayseri, Konya, Gaziantep, Balıkesir, Ankara ve Kahramanmaraş'da konteyner elleçleme sahası yapılabileceği kanaatine varılmıştır. İlk etapta tesisler Gaziantep'te yapılarak faaliyete geçirilmiştir. Denizli ve Kayseri için ise zemin tespiti çalışmalarına başlanmıştır ve terminallerin açılışının en kısa sürede gerçekleştirilmesi planlanmaktadır. [8]

4.2.4 Uygulama ile İlgili Genel Esaslar

Taşıma belgesi tüm taşımalarda her zaman bir gönderici ve bir alıcı adına düzenlenmektedir. TCDD, taşıma belgesinde yazılacak olan isim ve adreslerin noksan veya yanlışlığından ötürü, teslimat esnasında meydana gelebilecek gecikmeler için hiçbir sorumluluğu kabul etmemektedir. [8]

Taşımaya verilen eşyanın cinsi ve ağırlığının doğru olarak bildirilmesi göndericinin sorumluluğundadır. [8]

Taşınacak kargonun yeterli ambalaj içine yerleştirilmiş olması gerekmektedir ve taşıma sırasında eşyanın kırılması, bozulması veya kıymetinden kaybetmesi durumunda TCDD sorumlu değildir. [8]

Taşıt aracı gibi taşımaya verilen bazı eşyaların korunması amacı ile, kargonun yanında gönderici veya göndericinin tayin edeceği bir refakatçi aynı tren içerisinde bulunabilir. [8]

Taşıma belgesi düzenlendikten sonra veya kargo yolda iken, yada kargonun varış yerine ulaşmasından sonra, taşıma belgesi üzerinde kayıtlı alıcının veya varış istasyonunu değiştirme hakkına gönderici sahiptir. [8]

Varış istasyonuna gelen kargo alıcının talep etmesi doğrultusunda "Tekrar Sevk" işlemi uygulanarak başka bir istasyona gönderisi yapılabilir. [8]

Taşımaya kabul edilen kargo TCDD tarafından sigorta altına alınmaktadır. [8]

4.2.5 Taşımaya Kabul Edilmeyen Eşyalar

Taşınması Hükümetçe yasaklanmış eşya,

Ağırlık, ambalaj ve diğer ölçüler açısından mevcut araç ve tesislere uygun düşmeyen ve taşınmaya elverişli olmayan eşya,

Ambalajlanması yapılmış olsa bile, taşınması demiryolu araç ve tesisleri ile görevlilerin hayatları bakımından güvenli olmayan eşya,

Yolcu treni servisi olmayan hat kesimlerindeki istasyonlara gerçekleştirilecek canlı hayvan ve çabuk bozulacak cinsteki eşyalar, TCDD tarafından taşımaya kabul edilmemektedir. [8]

4.2.6 Taşıma Ücretlerinin Hesaplanması

Taşıma ücretinin hesaplamalarında eşyanın,

- Cins ve sınıfı
- Ağırlığı
- Çıkış ve varış istasyonları arasındaki mesafe dikkate alınmaktadır. [8]

Taşıma ücretini karşılamayacak pahadaki eşyalar ile özel koşullarla yapılan bazı taşımalar hariç olmakla beraber ücretler, yükleyici tarafından çıkış istasyonunda peşin ödenebileceği gibi, talep olması durumunda varış istasyonunda da ödenebilir. [8]

4.2.7 Özel Koşullarla Yapılan Taşımalar

Canlı Hayvan Taşımaları : Veteriner Sağlık Raporunun çıkış istasyonunda hayvanların taşınmasında sakınca bulunmadığına dair ibrazının yapılması gereklidir. [8]

Vagonlara yüklenecek hayvan sayısı, vagonun metrekaresine göre belirlenmiştir. Hayvanların taşıma sırasında birbirlerine verebilecekleri zararlardan ötürü TCDD bu taşımalarda sorumluluk kabul etmemektedir. [8]

Canlı hayvan taşımalarında, vagon başında bir refakatçi ve hatta istenildiği taktirde bir çoban köpeğinin taşınması ücretsiz gerçekleştirilmektedir. [8]

Canlı hayvanların taşınması tam vagonlu olarak gerçekleştirilir ve taşıma navlunları peşin olarak tahsil edilir. [8]

Mola istenilmesi 36 saatten fazla sürecek taşımalarda zorunludur. Mola istasyonları ise Genel Müdürlükçe belirlenmektedir. [8]

Taşıma Araçları Taşıması : TCDD; karada, suda ve havada yolcu ve eşya taşıyan her çeşit taşıma aracının taşınmasını gerçekleştirebilmektedir. [8]

Taşıma araçlarının taşınmasında vagon başına bir kişi ücreti ile refakat edebilmektedir. [8]

Taşınma araçlarının ücretleri de genel bir prensip gereği çıkışta peşin olarak tahsil edilmek istenir. Ancak, Banka Teminat Mektubu veya peşin depozito yatırılması şartıyla, ücretlerin varışın gerçekleşmesinin akabinde havalesinden, Bölge Müdürlükleri yetkilidir. [8]

Cenaze Taşımaları : Cenaze taşımaları, sadece tam vagon işlemli olarak gerçekleştirilmektedir. İlgili makamlardan cenazenin taşınması için gerekli izin belgesinin alınmış olması gerekmektedir. Cenaze, içi çinko veya kurşun kaplı tabut içine yerleştirilmiş olması zorunludur. [8]

Cenaze yüklü vagon yolcu trenlerine bağlanarak taşınmaktadır. Bu taşımalarda ücretler, çıkışta peşin olarak tahsil edilir. [8]

Özel Trenle Taşıma : Yük taşımacılığı amacıyla özel bir trenin istenilmesi halinde en az üç (3) gün önceden rezervasyonun yapılması gereklidir ve taşıma için hesaplanacak olan taşıma ücret tutarının %50'sinin, depozito olarak TCDD tarafından tahsil edilmiş olması gerekmektedir. [8]

Taşıma navlunu eşyanın yer aldığı sınıfa göre (650) net tondan az olmamak üzere gerçek ağırlığı üzerinden %50 zam uygulanır. Tehlikeli madde taşımalarında ise ücretler %100 zamlı olmak durumundadır. [8]

Özel tren taleplerinde vagonların tamamı 24 saat içerisinde yükleme işlemlerinin tamamlanmış ve aynı zamanda da varışta 24 saatte boşaltım işlemlerinin bitirilmiş olması gerekir. Aksi bir durumda bekleme ücreti talep edilme durumu vardır. [8]

4.2.8 Diğer Bilgiler

Vagon Siparişi : Müşterilerin, tam vagon işlemli eşya taşımalarında taşımaya kabul edilecek eşya için, vagon siparişlerini vermesi gerekmektedir. Vagon talepleri, yükleme yani çıkış istasyonuna gerçekleştirilir. Taşımanın gerçekleşmesi aşamasında

iade edilmek koşuluyla, vagon siparişleri için belirli bir miktar depozito talep edilir. [8]

Zamanında Yüklenip – Boşaltılmayan Vagonlar : Yükleme yapılacak vagonlar müşteri emrine verilmektedir ve tanınan muafiyet süresi içerisinde yükleme ve boşaltım işlemlerinin tamamlanması gerekmektedir. Serbest sürenin aşılması halinde, aşan süre için bekleme ücreti talep edilir. [8]

Kredili ve Avanslı Eşya Taşımaları : TCDD, Yurtiçi Eşya Taşımalarında ekonomik ve konjektürel durumları dikkate almaktadır. Kitle taşımalarının demiryoluna celbi ve yükleyicilere ödeme kolaylığı sağlanması amacıyla müşterilerden teminat alınarak, sözleşme yapılması yoluyla kredili ödeme yapmalarına imkan tanınmaktadır. [8]

Aşağıda belirlenen koşullara göre müşteri talepleri değerlendirmeye alınır;

Müşterilerin, yazılı olarak çıkış ve varış istasyonunu, toplam eşya cinsi ve aylık taşınacak tonajı belirtmeleri istenir. Yeterli miktarda, kesin, süresi, limit içi banka teminat mektubu, Maliye Bakanlığının belirlediği miktarda damga pulu, Ticaret Gazetesinde yayınlanan Ticaret Sicilinin asıl kaydı ve noter tasdikli imza sirkülerinin aslı ile müşterilerin müracat etmeleri gereklidir. [8]

Müşterilerin, TCDD ile yapacakları taşıma tutarı kadar parayı TCDD'ye veya Merkez veznelerine yatırmasından sonra Avanslı Taşıma Talepleri kabul edilebilir. Yurtiçi Eşya Taşımalarına ilişkin taşıma ve diğer ücretler avanstan mahsup edilir. Avanslı taşıma tutarları aylık olarak izlenmektedir. [8]

4.3 Uluslararası Taşımalar Hakkında Genel Bilgiler

Aşağıda belirtilen sınır geçişleri ile doğrudan uluslararası yük taşımacılığı demiryolu ile yapılma imkanı mevcuttur [8]:

- Uzunköprü üzerinden, Yunanistan'a ve Yunanistan'ın ilerisinde yer alan ülkelere.

- İslahiye sınır bağlantısı ile Suriye'ye ve Suriye üzerinden Irak'a.

- Kapıkule sınır bağlantılı, Bulgaristan'a ve Bulgaristan üzerinden diğer Avrupa ülkelerine.

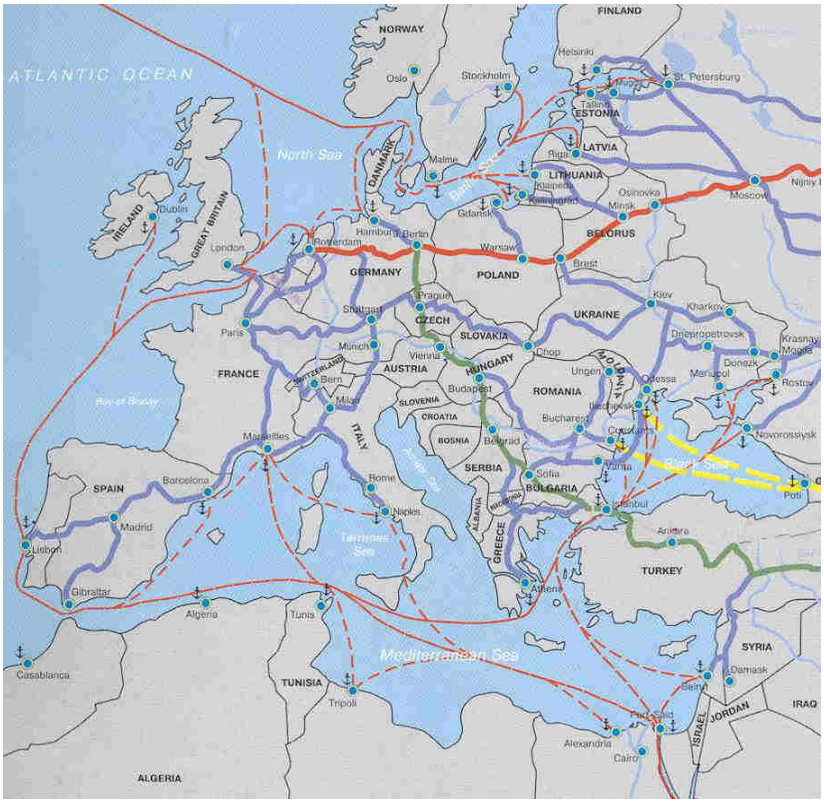
- Nusaybin sınır bağlantılı Suriye'ye ve Suriye üzerinden Irak'a.

- Kapıköy sınır bağantısı ile, İran'a ve İran'ın ilerisinde yer alan Orta Asya ülkelerine. [8]

TCDD, demiryolu taşımacılığının uluslararası yük taşıma pazarından hakettiği payı alabilmesi ve diğer taşıma modlarıyla rekabet edebilmesi için çeşitli projeler geliştirerek uygulamalara koymaktadır. [8]

4.3.1 Avrupa Ülkeleri ile Demiryolu Taşımacılığı

Sırp Cumhuriyeti, Bulgaristan, Romanya, Polonya, Yunanistan, İspanya, Hırvatistan, Avusturya, Lüksemburg, Norveç, İsveç, Macaristan, Slovakya, Çek Cumhuriyeti, Makedonya, Yugoslavya, Almanya, İngiltere, İsviçre, Fransa, İtalya, Belçika, Hollanda, Danimarka, Bosna Hersek Cumhuriyeti arasında demiryolu ile yük taşımacılığı yapılması mümkündür. [8]



Şekil 4.20: Avrupa Ülkeleri ile Demiryolu Taşımacılığı [8]

Türkiye ile Avrupa ülkeleri arasında gerçekleştirilen demiryolu ulaşımı, Türkiye ile Yunanistan arasında Uzunköprü sınır garı üzerinden, Türkiye ile Bulgaristan arasında Kapıkule Sınır garı üzerinden sağlanmaktadır. Ayrıca, Romanya Demiryolları ile TCDD arasında yürürlüğe giren anlaşmalar doğrultusunda, Samsun limanıyla Romanya'nın Köstence Limanları arasında oluşturulan feribot hattı ile yapılmaktadır. Yukarıdaki Şekil 4.20.'de Avrupa Ülkeleri ile yapılan demiryolu taşımacığı rotaları görülmektedir. [8]

Blok Konteyner Tren İşletmeciliği : Blok konteyner tren işletmeciliğinde, Türkiye ile Avrupa ülkeleri arasında konteyner kullanılarak taşımalar gerçekleştirilmekte ve bu sayede taşıma süresi ve navlununda rekabet yaratılarak demiryolu ile kapıdan kapıya taşıma servis hizmeti de gerçekleştirilmektedir. [8]

Mevzu bahis blok konteyner taşımalarının Avrupa trafiğindeki organizasyonu TCDD'ninde ortağı olduğu ICF (Intercontainer – Interfrigo) Şirketi tarafından gerçekleştirilmekte olup, servis veren trenin Türkiye'deki çıkış ve varış garı Halkalı/Istanbul'dur. [8]

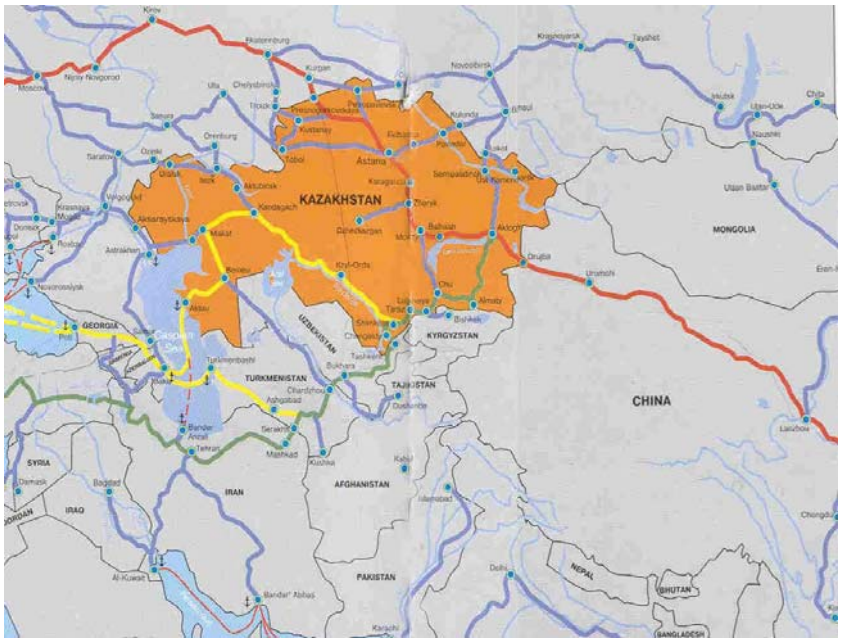
4.3.2 Ortadoğu Demiryolları Taşımaları

Türkiye'den İran, Irak ve Suriye'ye demiryolu ile yük taşımacılığı gerçekleştirilmektedir. Irak'a her türlü eşyanın taşınması mümkündür. [8]

Türkiye ile Ortadoğu ülkelerine yapılan taşımalar Türkiye – İran arasında Kapıköy sınır garı, Suriye – Türkiye arasında Meydanekbez (Islahiye), Nusaybin sınır garları, Türkiye – Irak arasında Nusaybin Sınır garı üzerinden Suriye transit geçilerek sağlanmaktadır. [8]

4.3.3 Bağımsız Devletler Topluluğu (BDT) Ülkeleri Taşımaları

Türkiye'den BDT Ülkelerine ve BDT Ülkelerinden Türkiye'ye demiryolu ile yük taşımacılığı üç şekilde gerçekleştirilmektedir. Bu taşımaların gerçekleştirilme aşamasında Bağımsız Devletler Topluluğu Ülkeleri ile Türkiye arasında tarife birliği bulunmamaktadır, bu sebeple Romanya, Bulgaristan veya İran'da göndericiler tarafından bir forwarder kullanılması gerekmektedir. Aşağıdaki Şekil 4.21.'de BDT ülkelerine yapılan demiryolu taşımacılığına ait rotaları göstermektedir. [8]



Şekil 4.21: BDT Ülkeleri Taşımaları [8]

İran Üzerinden Yapılan Taşımalar : Türkiye ile BDT Ülkeleri demiryolu hat açıklıkları birbirinden farklıdır. Bu farklılıktan dolayı İran ile Türkmenistan sınırında Saraks garında vagonlarının dingillerinin değiştirilmesi veya vagonların aktarmasının yapılması gerekmektedir. Türkiye'den BDT Ülkelerine yapılacak taşımalarda TCDD vagonu kullanılması durumunda TCDD vagonlarının dingilleri Saraks garında değiştirilemez, bu sebeple Saraks istasyonunda kargoların BDT vagonlarına aktarma edilme zorunluluğu bulunmaktadır. Türkiye'den BDT Ülkelerine yapılacak taşımalarda TCDD Uluslararası Taşımalara açık herhangi bir garından TCDD vagonlarına veya Van'a kadar getirilecek BDT vagonlarına yükleme gerçekleştirilebilmektedir. [8]

Van'dan BDT vagonlarına yükleme yapmak isteyen müşterilerin Hareket Dairesine yükleme yapacakları günden en az 7 gün öncesinde yazılı olarak başvurularını yapmaları gerekli ve yeterlidir. [8]

BDT vagonlarının ebatları yapılış özellikleri bakımından büyüktür. Bu sebeple, BDT Ülkelerinden Türkiye'ye yapılacak taşımalarda kullanılan vagonlar ancak Van garına kadar gelebilmektedir. Van garının ilerisine BDT Ülkelerinden yapılacak taşımalar da İran veya Van garında TCDD veya İran Demiryollarına ait vagonlara aktarma yapılması gerekmektedir. [8]

Bulgaristan Üzerinden Yapılan Taşımalar : Bugün, Bulagaristan üzerinden Ukrayna Demiryollarının sahip olduğu vagonlarla beraber Edirne garına Varna feribot hattı ile gelinebilmektedir. Bu taşımaların gerçekleştirilebilmesi için Bulgristan Demiryolları ve TCDD arasında ikili bir anlaşma imzalanmıştır. [8]

Ukrayna vagonlarının fiziki özelliklerine bakıldığında, Türkiye vagon ebatlarına göre daha büyüktür. Bu yüzden, Ülkemizden BDT Ülkelerine veya BDT Ülkelerinden Türkiye'ye gerçekleştirilecek taşımalarda Ukrayna vagonları ancak Edirne'ye kadar gelebilmektedir. Edirne garından sonraki kısımara yapılacak taşımalar için getirilen eşyaların TCDD vagonlarına aktarılması gerekmektedir. [8]

Gönderici, eğer Edirne veya Kapıkule garından BDT ülkelerine taşıma gerçekleştirmeyi düşünüyorsa, bu durumda Hareket Dairesi Başkanlığına yazılı talepte bulunması gereklidir. [8]

Romanya Üzerinden Yapılan Taşımalar : Romanya – Moldova sınırında vagonların aktarma işlemlerinin yapılması ile Ülkemizden BDT Ülkelerine veya aynı şekilde BDT Ülkelerinden Ülkemize demiryolu taşımacılığı gerçekleştirilebilmektedir. [8]

4.3.4 Orta Asya'ya Blok Konteyner Taşımacılığı

Bu proje oldukça yenidir ve son zamanlarda uygulamaya konulmuştur. Proje kapsamında, ilk başta Orta Asya ülkeleriyle Türkiye arasında ve özellikle Avrupa bağlantısına imkan tanıyacak olan blok konteyner işletmeciliğine başlanmıştır. Blok konteyner treninin işletmesi belli bir program dahilinde gerçekleştirilecektir ve navlun yönünden diğer taşıma türleriyle rekabet edebilecek düzeyde seyredecektir. [8]

4.3.5 Demiryolu Bağlantılı Transit Taşıma Kombinasyonları

Diğer taşıma modlarıyla etkileşim içinde bulunarak, demiryolu taşıma sisteminin kullanılmasıyla da taşımaların gerçeklşetirilmesi imkan dahilindedir. Bu taşımalar, işletmesi TCDD tarafından yapılan ve demiryolu bağlantısına haiz olan (Haydarpaşa, Alsancak, Bandırma, Samsun, Derince, İskenderun) limanlar bağlantısıyla denizyolu

ve karayolu, veya karayolu ve demiryolu bağlantılı kombine taşımacılık yapılması mümkün olabilmektedir. [8]

Kombine taşımacılığın yapılmasıyla beraber, Avrupa ülkeleri ile Yakın Doğu ülkeleri veya Orta Asya ülkeleriyle alternatif bir taşıma koridoru oluşturulması ve özellikle uzun mesafeli taşımalarda avantajlı bir taşımacılık sistemi meydana getirilmektedir. Ayrıca, TCDD'nin sahibi olduğu değişik tipteki vagonlarla ihracat ve kombine transit eşya taşımacılığı da rahatlıkla gerçekleştirilebilmektedir. [8]

4.3.6 Demiryolu Bağlantılı Alternatif Taşıma Sistemi

Demiryollarıyla, Derince ile Romanya'nın Köstence limanı arasında düzenli çalışan tren ferisiyle Romanya'ya ve Romanya'nın daha ilerisindeki ülkelere taşıma yapılması mümkündür. [8]

Orta Asya pazarının kapasitesi her geçen gün artmaya devam etmektedir. Bu bağlamda, Derince – Ilychevsk – Derince denizyoluyla vagon taşıma hattı sadece ihracat yüklerinin taşınmasında değil, aynı zamanda Bağımsız Devletler Topluluğu ülkelerinden gerçekleştirilen ithalat taşımalarında da getirdiği navlun avantajıyla büyük bir öneme ve etkinliğe sahiptir. Demiryolu ağı Bagımsız Devletler Topluluğu ülkelerinde yer alan hemen hemen tüm fabrikaların içlerine kadar uzanmaktadır. Birçok Karadeniz limanının kullandığı konvansiyonel deniz taşımasıyla ülkemize ithalatı yapılan yükler Vagon beraberi taşıması gerçekleştirilmektedir. Taşınan yüklerin doğrudan Vagonlarla getirilmesi suretiyle ve mevcut sistem kullanılarak liman aktarma masrafları ve yükün tekrar elleçlenmesinden doğacak hasar unsurları taşıma halkasının üzerinden kaldırılabilecektir. Buradaki en önemli gösterge ise, Derince – Ilychevsk – Derince hattının kimyasal madde, rulo kağıt, plastik hammaddesi gibi malların ithalinde günden güne artan şekilde kullanılmaya başlanmasıdır. [12]

Derince Limanına yerleştirilen sistem sayesinde, yüklenen vagonların hiçbir aktarma görmeden varış istasyonuna kadar taşınması mümkün olabilmektedir. Derince'den hareket eden bir Vagon – Feribot Ukrayna'nın Ilychevsk limanında demiryoluna aktarılarak taşınmasına devam etmektedir. Vagonların pozisyonu gelişmiş sinyalizasyon şebekesi sayesinde günlük olarak takip edilebilmekte ve yük sahibi

bilgilendirilmektedir. Bu hat üzerinde çalışmakta olan özel vagon tipleri ile 250 metreküp hacim, 68 ton ağırlığa kadar yüklerin taşınması gerçekleştirilmektedir. [31]

Derince – Ilychevsk – Derince hattında taşınan yükler inşaat malzemesinden, her türlü tüketim ve gıda malzemesi, hacim ve ağırlık yönünden taşınması esnasında özel donanım gerektiren proje yüklerine kadar geniş bir yelpazeyi kapsamaktadır. Alçı gibi ticari değeri düşük olan ve günümüze kadar navlun rekabeti yüzünden satılamayan kargolar bugün taşıma ücretlerinden elde edilen kazanımların tabii bir sonucu olarak uzak pazarlarda kendilerine yer bulumuşlardır. [8]

Derince – Ilychevsk – Derince hattı için Derince Liman ve Terminaline yapılan yatırımın yanı sıra ileriki zamanlarda Türkiye için de faydalı olacak buji değiştirme istasyonu ile ulusal demiryolu ağına uyum sağlanarak tüm ülke içerisinde vagon dolaşımı temin edilebilmiş olacaktır. [30]

4.3.7 Soğuk Hava Vagonları ile Yapılacak Uluslararası Taşımalar

TCDD, Uluslararası Soğuk Havalı Vagonlar Şirketinin (Interfrigo) hem ticari temsilcisi hem de ortağıdır. Eğer, bir göndericinin sahip olduğu kargo soğuk hava tertibatı ile taşınması gerekiyorsa, bu durumda gönderici ister TCDD'ye isterse Interfrigo Şirketinin diğer bir ticari temsilcisi olan KONSPED Uluslararası Taşımacılık Şirketine başvurularını yapabilir. [8]

4.4 Navlun Uygulamalarındaki Getirilen Yenilikler

TCDD, demiryolu ile yük taşımacılığının taşıma sistemleri içerisindeki payının arttırılmasına yönelik bir dizi önlemler alma yoluna gitmiştir. Bu çerçevede, uluslararası eşya tarifesi kapsamında farklı oranlarda indirimler uygulanmaktadır. Böylelikle demiryolu taşımasında navlun açısından diğer taşıma modlarıyla iyi bir rekabet imkanı oluşabilmektedir. [8]

4.5 Diğer Şahıslara Ait Vagonların TCDD Hatlarında İşletilmesi

Müşterilerin yapmış olduğu talepler doğrultusunda, eğer TCDD'nin vagon parkında bulunmayan veya talebi karşılamayan vagonların talep sahibi tarafından temin

edilmesini sağlamak amacıyla TCDD bu konudaki uygulamalarına aynen devam etmektedir. [8]

4.5.1 Başvuru

Vagon sahibi olmak isteyen talep sahipleri;

- Vagon tipi,
- Vagon adedi,
- Taşıma yapılacak güzergah,
- Park istasyonu,

bilgilerini eksiksiz içeren bir dilekçe ile TCDD Genel Müdürlüğü Haraket Dairesi Başkanlığına müracaat etmeleri gerekmektedir. [8]

4.5.2 Müracatların Değerlendirilmesi

TCDD'ye yapılan vagon getirme taleplerinin değerlendirme işlemleri yapılır, eğer değerlendirme sonucunda talep uygun bulunursa sözleşme imzalamak amacıyla talep sahibi davet edilir. [8]

4.5.3 Sözleşmenin İmzalanması

- TCDD ile sözleşme imzalayan talep sahibi; vagonları getirtmeden önce, istemiş olduğu vagonlara ait teknik belge ve dökümanları incelenmesinin yapılması için tasdiklenmiş Türkçe tercümeleriyle beraber TCDD'ye teslim etmek zorundadır.
- Teknik belge ve dökümanlar inceleme sonunda uygun bulunursa, söz konusu vagonların getirilebileceği talep sahibine bilgi olarak geçilir.
- Getirilen vagonlar TCDD hatlarında işletmeye alınmadan önce, TCDD tarafından oluşturulmuş bir teknik heyet tarafından vagona ait ve taraflarına teslim edilmiş olan teknik belge ve dökümanlara uygunluğunun tespit işlemleri için kontrol ve tecrübe işlemleri gerçekleştirilir.

- Vagonların kontrol ve tecrübe işlemlerinin gerçekleştirilmesi sonucunda, teknik uygunluğun yeterli olduğunun onaylanması durumunda, sigortası vagon sahibi tarafından, TCDD nam ve hesabına temin edilmesi gerekir.

- Talep sahibinin vagon çin gerekli olan sigorta işlemini tamamlamasıyla TCDD vagonu hatlarında işletmeye alır. [8]

Ancak, sözleşmenin imzalandığı tarihten itibaren 6 ay içerisinde; iki dingilli vagonlarda 20 adet, dört dingilli vagonlarda 10 adetten az olmamak şartıyla vagonların temin edilerek TCDD hatlarında işletmeye alınması gerekmektedir. Aksi bir durumda, sözleşme hiçbir uyarıya gerek kalmaksızın fesih edilmiş sayılmak durumundadır. 2006 yılı Ocak ayı itibariyle, vagon temin edilmek üzere 27 adet firma ile TCDD arasında sözleşme imzalanmıştır, bu sözleşmelerle birlikte 1121 adet vagon TCDD hatlarında işletmeye alınmıştır. Bu vagonlarla yapılan dolu taşımalarda %45'e varan indirimler uygulanmaktadır. [8]

4.6 TCDD, Bağlı Olduğu Ortaklıklar ve Destek Aldığı Kuruluşlar

4.6.1 Türkiye Lokomotif ve Motor Sanayii A.Ş. (TÜLOMSAŞ)

TÜLOMSAŞ, Ortadoğu ve Balkanlar'ın en güçlü sanayi kuruluşudur. Toplam alanı 500.000 m2'dir, bu alan içersindeki kapalı alan miktarı ise 176.000 m2'dir, yaklaşık personel sayısı 2500 olup hepsi yaptıkları işlerin uzmanıdır. TÜLOMSAŞ, sadece Milli Demiryolu sektörünün ihtiyaçlarını karşılamakla kalmamaktadır. Ayrıca, yurtdışına lokomotif ve sanayi ürünleri ihraç etmektedir ve her çeşit dizel elektrik motoru, hafif raylı sistem araçları, tank motorları, yük vagonları, cer motorları ve diğer ağır sanayi ürünlerinin de imallerini gerçekleştirebilmektedir. [8]

İlk Türk buharlı lokomotifi "KARAKURT"tan bu zamana kadar, bulunduğu bölgedeki ağır sanayi devi olan TÜLOMSAŞ çok fazla yol katetmiştir. Projesi tamamı ile kendisine ait olan DH 7000, DH 9500 ve DH 10000 tipi Manevra lokomotifleri 1994 yılından itibaren üretimini gerçekleştirmeye başlamıştır. TÜLOMSAŞ, Aralık 1997'den itibaren bünyesine ISO 9001 Kalite Sistem Belgesini de dahil etmiştir ve bir asrın üzerinde köklü bir kuruluş haline gelen TÜLOMSAŞ

gelişmiş ülkeler arasında hakettiği yeri almak için çalışmalarına devam etmektedir. [8]

4.6.2 Türkiye Demiryolu Makinaları Sanayii A.Ş. (TÜDEMSAŞ)

1939 yılında "Sivas Cer Atölyesi" adı altında buharlı lokomotif ve yük vagonalrınıın tamirini gerçekleştirmek amacıyla Türkiye Demiryolu Makinaları Sanayii Anonim Şirketi kurulmuştur. Demiryolu ulaştırmasındaki meydana gelen gelişmelere paralel olarak 1953 yılında TÜDEMSAŞ yük vagonu imal etmeye başlamıştır. 1972 yılında SİDEMAŞ olan adı 1986 yılında TÜDEMSAŞ olarak değiştirilmiştir. [8]

TÜDEMSAŞ adı altında, ISO 9001 Kalite Belgesi sahibi olan fabrika, yük ve yolcu vagonu tamiri ve her türlü yük vagonu ve yedek parça üretimini gerçekleştirmeye devam etmektedir, bu sayede aynı zamanda Türk ve Dünya Demiryolu Ulaşımının gelişmesine katkıda bulunmaktadır. [8]

4.6.3 Türkiye Vagon Sanayi A.Ş. (TÜVASAŞ)

TCDD'ye ait yük ve yolcu vagonlarının tamiri amacıyla 1948 yılında inşaatına başlanan ve 1951'de işletmeye açılan Adapazarı Cer Atölyesidir; o tarihlerde atölye 1200 adet yük ve 600 adet yolcu vagonunun bakım ve tamiratını gerçekleştirebilmekteydi. Bu atölyenin kurulmasıyla birlikte tamamıyla yabancı menşeli vagonlarla yapılan Demiryolu İşletmeciliği, kendisine bir nefes alma alanı oluşturabilmiştir. Onarım atölyesi olarak 10 yıl boyunca hizmet vermiştir. Bu süre zarfında yabancı vagonların tamirinin yapılma sorunu, yerli vagon üretimini gündeme getirmiştir. Bu gelişen olaylarla birlikte, Adapazarı Demiryolu Fabrikasına dönüştürülen kuruluş, 1961 yılı itibariyle yolcu vagonlarının yerli olarak imalatına başlanmıştır. [8]

Bu kuruluş içerisinde görev alan, Türk mühendis, işçi ve idarecinin azim, inanç ve başrısıyla o günlerdeki kısıtlı imkanlara rağmen büyük bir hızla pulman, yemekli, yataklı, banliyö ve diğer vagonlar en seri şekilde TCDD'nin bünyesine teslim edilmeye başlanmıştır. Bu aşamadan sonra vagon ithalatına son verilmiştir. Kısa bir süre zarfı içerisinde ulusal vagon parkımız tamamen yerli vagonlardan oluşmuş bir hale gelmiştir. [8]

Adapazarı Vagon Sanayii Müessesesi (ADVAS) adını 1975'te alan kuruluş, uluslararası standartlarda UIC – RIC tipi yolcu vagonlarının üretimine geçmiştir. Bundan sonra üretimi yapılan RIC – X tipi uzun vagonlar yurtiçi ve yurtdışı hatlarında çalıştırılmaya başlanmıştır. [8]

Türkiye Vagon Sanayii Anonim Şirketi adını 1986'da almış ve bugünkü statüsüne kavuşmuştur. Türkiye'de ve Türkiye'nin yakın komşuları içerisinde rakibi bulunmamaktadır. [8]

TÜVASAŞ, TCDD Genel Müdürlüğü'nün "Bağlı Ortaklığı" olarak faaliyet göstermektedir ve sermayesinin tamamı devlete aittir. Çeşitli teknik ve idari birimlerden oluşan TÜVASAŞ, 750.000 metrekare alan üzerinde 45 kilometrelik ray ve 76.248 m2'lik kapalı alan tesisine sahiptir. TÜVASAŞ'ın yönetimi, Genel Müdür ve Yönetim Kurulu tarafından gerçekleştirilmektedir. [8]

TÜVASAŞ'ta günümüzde 1100 sürekli işçi ile 400 civarında yönetici ve memur personel olarak istihdam edilmektedir. TCDD'nin 1200 civarındaki yolcu vagonunun üreticisi ve aynı zamanda bu vagonların bakım ve onarımı da TÜVASAŞ tarafından yapılmaktadır. TCDD'nin bünyesinde yer alan kompartımanlı ve salon tipi ana hat yolcu vagonları, kısa ve orta mesafe banliyö vagonları, elektrikli trenler, yemekli, büfe ve özel vagonların tamamı TÜVASAŞ'ın ürettiği ürünlerdir. Son olarak tamamı yerli projeyle üretilen ray otobüsleri de seferlerine aksaksız olarak devam etmektedir. TÜVASAŞ, 77 adet dar hat yolcu vagonunu 1970 yılında Bangladeş Demiryollarına ihraç etmiştir. 1990 yılında da bu vagonlar için 30 adet boji ihracatı gerçekleştirilmiş olup halen Bangladeş'de başarı ile hizmet vermeye devam etmektedir. [8]

TÜVASAŞ'ın 45 yılı aşkın bilgi ve tecrübesiyle raylı taşıt araçlarının tamamını üretebilmektedir. 2000 yılının modern vagonları TVS 2000 serisini dünyadaki en son teknik özellikleriyle beraber hizmete sunmuştur. Saatte 200 kilometreye kadar hız yapabilen hareket aksamı (boji), 5 km/h hıza ulaştığında kendisini otomatik kilitleyen emniyetli kapılar ve yaz – kış konforlu bir seyahat imkanı sunan klima sistemi, ergonomik yapıya sahip koltuklar, merkezi anons ve çok kanallı müzik yayın sistemi gibi daha birçok üstünlükleri ile TVS 2000 lüks vagonları Türkiye'nin gururu olarak demiryolu ile seyahat yapmayı sevenlerin tercihi haline gelmiştir, hatta ihracat imkanları bile günümüzde araştırılır ve konuşulur hale gelmiştir. [8]

4.6.4 Kardemir (Ray Üretimi Açısından Türkiye)

"Fabrikalar yapan fabrika" adıyla tanınan Kardemir, Türkiye'nin en köklü kuruluşlarından biridir. Kardemir, yakın tarihlerde hizmete girmesi planlanan yeni haddanesiyle beraber, 72 metreye varan boya kadar her türlü rayın üretimini yapabilecektir. [1]

Kardemir, 1995 yılında özelleşmesiyle beraber, piyasadaki rekabet gücünü arttırmak amacıyla, bu süreçte 200 milyon doların üzerinde yatırım gerçekleştirilmiştir. Fabrikalar, yenilenmiş ve modernize edilmiştir, yeni teknolojilerle üretim yapan modern tesisler haline dönüştürülmüştür. [1]

Kardemir, toplam kalite yönetimini esas alarak profesyonel yönetim anlayışıyla beraber içinde bulunduğumuz 2000'li yıllara girerek, kok fabrikaları, çelikhane, yüksek fırınlar, haddehaneler, sürekli döküm tesisleri, makine, enerji santrali, döküm, makine, çelik yapı, kireç ve oksijen fabrikaları gibi ana ünitelerden oluşan bir yapıyla hizmet vermeye devam etmektedir. [1]

Kardemir, yaptığı tüm yatırımlara dayanarak, Türkye'nin yanı sıra Ortadoğu, Balkan ülkeleri başta olmak üzere bütün dünya ülkelerinin ray ihtiyacını karşılama iddiasında olduklarını iddia edimektedir. 4 binin üzerinde çalışanıyla TSE ve uluslar arası standartlarda üretilen ürünlerini, modern laboratuvarlarda kontrollerinii yaptıktan sonra hizmete sunma politikasında olan Kardemir, dış pazara yapacağı ray ihracatıyla iddiasını sürdürmeyi planlamaktadır. [1]

Kardemir'in bugünkü kurulu kapasitesi 1.000.000 ton/yıla ulaşmış bulunmaktadır, aynı zamanda Türkiye'nin tek ray üreticisi konumunda olan Kardemir, ray ihtiyacının 2006 yılından itibaren artacağının bilincinde olarak 400.000 ton/yıl kapasiteli 57 milyon tutarındaki yeni bir haddehane projesini yakın zamanlarda tamamlanacak şekilde başlatmış bulunmaktadır. [1]

Kardemir'in Geçmişi : Kardemir'in temeli 3 Nisan 1937 yılında dönemin Başbakanı İsmet İnönü tarafından atılmış olup, 3 yıl gibi kısa sürede tamamlanarak faaliyetlerine başlamıştır ve günümüzde de Türkiye'nin en köklü şirketlerinden biridir. [1]

Kardemir, Türk ağır sanayisinin gelişmesinde her zaman çok önemli bir yere sahip olmuş, aynı zamanda bir okul görevi üstlenmiştir. Türkiye'nin endüstriyel çalışmalarında, çimento ve şeker fabrikası gibi onlarca endüstriyel tesis, bina, demiryolu ve karayolu köprüsü , tersane ve limanın yapımını sağlamıştır. Aynı zamanda, çok sayıda spor salonunun yapımını gerçekleştirmiştir. [1]

Kardemir, maden kömürü havzasına yakınlığı, demiryolu güzergahı üzerinde bulunuşu, Genel Kurmay tarafından belirlenen askeri nedenler, jeolojik yapısı ve stratejik nedenlerden dolayı Karabük'te kurulmuştur. Başlangıçta, Kardemir Sümerbank'a bağlı bir müessese olarak faaliyetini gerçekleştirmiştir, İşletmeye çeşitli ünitelerin ilavesi ile genişlemiş ve 1955 yılında Sümerbank'tan ayrılarak bağımsız bir Kamu İktisadi Devlet Teşekkülü haline getirilmiştir. [1]

Kardemir, 1976 yılına kadar Türkiye Demir Çelik işletmeleri Genel Müdürlüğü olarak, daha sonraki yıllarda ise Genel Müdürlüğe bağlı bir kuruluş olarak faaliyetini sürdürmüştür. 1994 yılında özelleştirme programına alınmış olup, 30.03.1995 tarihinde özelleşerek bugünkü statüsüne kavuşmuştur. [1]

Kardemir'in Ürün Çeşitliliği ve Kapasitesi : Kardemir, demir cevheri ve koklaşabilir maden kömürü kullanılarak inşaat ve sanayi sektörünün ihtiyacı olan her çeşit inşaat demiri, profil, köşebent, maden direği, pik, kok, demiryolu rayı ve kömürün koklaştırılması esnasında oluşan kok gazından; amonyum sülfat, yol katranı, ham katran, ham benzol gibi bir dizi kimyasal madde üretimini gerçekleştirmektedir. Kardemir'in bugünkü kapasitesi 1.000.000 ton/yıla ulaşmıştır. Kardemir'in yüzde 100'ü halka açık bir borsa şirketi olup, hisselerinin tamamı İMKB'de işlem görmekte olup, Türk Demir Çelik içindeki üretim payı yüzde 4,3'tür. [1]

Kardemir, halen ülkemizin tek ray üreticisidir. Kardemir'de üretilen raylar Devlet Demiryolları'nın istediği uluslararası standartlarda raylardır, 46.3 – 47 – 49 kg/m ve 18 metre boya kadar olan raylardır. Kardemir, Devlet Demiryolları'nın mevcut ray ihtiyacını karşılayabilmektedir. [1]

Kardemir, ülkemizin halen tek ray üreticisi konumundadır ve yapılan hesaplamalara göre ray tüketiminin son yıllarda artacağı ve ayrıca çevre ülkelerin ihtiyacı dikkate alınarak yeni bir haddehane projesini 400.000 ton/yıl kapasiteli olacak şekilde fiilen

başlatmıştır. Bu projenin kapsamı yaklaşık olarak 57 milyon Euro tutarındadır ve projenin tamamlanma süresi yaklaşık 17 aydır ve yakın dönemlerde faaliyete alınması planlanmaktadır. Kardemir, bu yatırımın tamamlanması ile 72 metre boya kadar her türlü rayın üretimini rahatlıkla gerçekleştirebilecektir. Bu yatırım ile sadece 72 metre boyunda ray üretimi gerçekleştirilmeyecektir, bunun yanında 550 mm kesite kadar profil, maden direği, 200 mm.'ye kadar köşebent ile sanayinin ihtiyaç duyduğu 200 mm çapa kadar kaliteli yuvarlak çeliklerin üretimide gerçekleştirilebilecektir ve üretimden sonra kullanıcıların hizmetine sunulacaktır. Bugüne kadar Türkiye'nin ithalat yoluyla karşıladığı bu sayılan ürünler artık ülke içerisinde sadece Kardemir'de üretilen ürünler olacaktır. [1]

Kardemir'de başlamış olan Yeni Ray ve Profil Haddehanesi Projesinin tamamlanması ile sadece Ortadoğu değil, Balkanlara ve rayla birlikte büyük boy profil, köşebent ve kaliteli yuvarlak çelik ihtiyacı olan tüm ülkelere ihracat yapılabilecektir. Bu projenin faaliyete geçmesi ile Kardemir'de üretilen ürünlerin yarıdan fazlası ihraç edilebileceği tahmin edilmektedir. [1]

Kardemir Açısından Demiryolu Taşımacılığı : Karayolları, hızla artan nüfus karşısında yetersiz kalmaktadır. Demiryolu taşımacılığının önemi, her yıl yaşanan trafik kazalarında yitirilen binlerce canla birlikte, başta ülkemizde olmak üzere tüm dünya ülkelerinde önemini bir kez daha ortaya koymuştur. [1]

Ülkemizde, bugüne kadar ihmal edilen demiryollarımız artık hükümetlerin de önemli gündemi haline gelmiştir, bunun en açık ifadesi ise son yıllarda demiryollarına genel bütçeden ayrılan payın arttırılmış olmasıdır. [1]

Devlet Demiryolları Genel Müdürlüğü ülke genelinde demiryolu alt yapısının iyileştirilmesi için yoğun bir çalışma içerisine girmiştir. Bir yandan yeni demiryolu hatları oluşturulurken, diğer bir taraftan hızlı tren projelerine başlanmıştır. Özel tren taşımacılığın gündeme gelmesiyle demiryolları daha çok kullanıcıya açılmıştır. [1]

Günümüzde, Devlet Demiryolları büyük bir atılım içerisindedir ve yıllarca küçülen ve taşımacılıktaki payı düşen demiryolları artık büyüme ve taşımacılıktaki payını arttırma trendini yakalamıştır. Bu genel politika doğrultusunda Kardemir de yeni yatırım projeleri ile demiryolu rayı üretimini daha da arttırmaya ve geliştirmeye çalışmaktadır. Aşağıdaki Tablo 4.1.'de Karabük Demir Çelik Fabrikalarının

kuruluşundan itibaren günümüze kadarki gerçekleşen statü değişiklikleri görülmektedir.[1]

Tablo 4.1: Karabük Demir Çelik Fabrikalarının kuruluşundan günümüze kadarki statü değişiklikleri [1]

GEÇERLİLİK TARİHİ	STATÜSÜ
03.04.1937	Demir Çelik Sanayi'nin Kurulması
03.04.1937 13.05.1955	Sümerbank'a bağlı Müessese Müdürlüğü
13.05.1955 21.01.1976	Türkiye Demir ve Çelik İşl. Genel Müd. KARABÜK
21.03.1976 07.03.1994	T.D.Ç. İşletmeleri Genel Müdürlüğü Karabük Demir Çelik Fabrikaları Müessese Müdürlüğü
07.03.1994 30.03.1995	Karabük Demir ve Çelik İşl. A.Ş. Genel Müdürlüğü
30.03.1995	KARDEMİR Karabük Demir Çelik Sanayi ve Ticaret A.Ş.

4.7 TCDD'nin Bünyesinde Kullanılan Vagon Tipleri

G – H Habis Tipli Kapalı Vagonlar :



Şekil 4.22 G – H Habis Tipli Kapalı Vagonlar [8]

Kapalı vagonla her türlü ev ve mutfak eşyası, giyecek, yiyecek, içecek, torbalı çimento, gübre, canlı hayvan vb. taşıması yapılır. Yukarıdaki Şekil 4.22.'de G-H Habis Tipli Kapalı vagonun resmi görülmektedir.

G – H Habis Tipi Kapalı Vagonlar :



Şekil 4.23 G – H Habis Tipli Kapalı Vagonlar [8]

Yukarıdaki Şekil 4.23.'de G-H Habis Tipli Kapalı vagonların içerisinde paletli eşya vb. ürünlerin taşıması yapılmaktadır.

E Normal Tip Yüksek Kenarlı Vagonlar :



Şekil 4.24 E Normal Tip Yüksek Kenarlı Vagonlar [8]

Yukarıdaki Şekil 4.24.'de görülen E Normal tip yüksek kenarlı açık vagon ile kömür, her türlü maden cevheri, tuğla, kiremit, demir, boru, kum ve pancar taşıması gerçekleştirilmektedir.

K – R Normal Tip Platform Vagonlar :



Şekil 4.25 K – R Normal Tip Platform Vagonlar [8]

Şekil 4.25.'de görülen K-R Normal tip platform vagon ile oto, pikap, kamyon, otobüs, iş ve tarım makineleri, beton, demir ve ağaç direklerinin taşıması yapılır.

S Özel Tip Platform Vagonlar :



Şekil 4.26 S Özel Tip Platform Vagonlar [8]

Yukarıdaki Şekil 4.26.'da görülen S Özel tip platform vagon ile konteyner, tank, ağır iş makinaları ve tır vb. ürünlerin taşımaları yapılmaktadır.

F Özel Tip Yüksek Kenarlı Vagonlar



Şekil 4.27 F Özel Tip Yüksek Kenarlı Vagonlar [8]

Yukarıdaki Şekil 4.27'de F Özel tip yüksek kenarlı vagon ile kömür ve her türlü maden cevheri taşıması yapılmaktadır. Yüksek Kenarlı Vagonlarda doldurma ve boşaltma sistemlerine bakıldığı zaman, vagon üstten doldurulma işlemine tabi tutulur ve vagonun yanında otomatik boşaltma tertibatı vardır.

Uadgs Tipi Tahıl Vagonlar :



Şekil 4.28 Uadgs Tipi Tahıl Vagonları [8]

Yukarıdaki Şekil 4.28.'de görüülen Uadgs Tipi Tahıl vagonu ile dökme halinde tahıl taşımaları yapılmaktadır. Vagon üstten doldurulur ve boşaltması vagonun altında yer alan otomatik sistem ile yapılır.

Za Sıvı Taşımaya Mahsus Sarnıçlı Vagonlar :



Şekil 4.29 Za Sıvı Taşımaya Mahsus Sarnıçlı Vagonlar [8]

Yukarıdaki Şekil 4.29.'da Za Sıvı taşımaya mahsus sarnıçlı vagon ile her türlü akaryakıt taşıması gerçekleştirilebilmektedir.

Uaais Tipi Ağır Yük Vagonları :



Şekil 4.30 Uaais Tipi Ağır Yük Vagonları [8]

Yukarıdaki Şekil 4.30.'da görülen Uaais Tipi ağır yük vagonlarının 120 ton, 180 ton ve 250 ton taşıma kapasiteleri vardır. Trafo, jeneratör, reaktör gibi ağır ve havaleli yüklerin taşınması bu vagonlar ile yapılır. [8]

4.8 Orta Öğretim Düzeyinde Raylı Sistem Alanında Yer Alan Meslekler

Raylı sistem içerisinde yer alan mesleklerde çalışacak görevlilerin meslekleriyle ilgili olarak etik ilkelere göre hareket edebilen, fiziksel ve ruhsal açıdan sağlıklı bir yapıya

sahip, aynı zamanda ilk yarım bilgisi, işçi sağlığı ve iş güvenliği hakkındaki bilgilere haiz olmaları gerekmektedir. [2] Türk demiryolları yapısal reformunu gerçekleştirirse, bugünkü demiryolu çalışanları onu kısa sürede Avrupa seviyesine taşıyacaktır. Hükümetlerin demiryollarına desteğini sürdürmesi ve hazırlanan 2 kanun taslağının kamuoyunda tartışıldıktan sonra bir an önce yasalaşmasının sağlanması demiryolları için bir dönüm noktası olacaktır. Demiryolları bir tercih değil, zorunluluk olduğu unutulmamalıdır. [28]

- Raylı Sistem Yol Teknisyenliği
- Raylı Sistem Taşıt Teknisyenliği
- Raylı Sistem Elektrik – Elektronik Teknisyenliği
- Raylı Sistem İşletme – Trafik Teknisyenliği [2]

4.8.1 Raylı sistem Yol Teknisyeni

Raylı sistem yol teknisyeni, ekipman ve donanımının bakım, onarım ve kontrolünü yaparak yolun trafiğe açık olmasını sağlayan vasıflı kişidir. [2]

Görevleri :

- Makina ve tamir ekiplerinin şantiye yerine ulaştırılmasını sağlamak.
- Yol kontrolünü yapmak.
- Yol bakım ve onarımını yapmak.
- Tamir ve bakım sonrası kalite kontrolünü yapmak.
- Mesleki gelişimle ilgili faaliyetlere katılmaktır. [2]

Aranan Özellikler :

- Şantiyelerde çalışabilmeli.
- Kar mücadelesi yapabilmeli.
- Seyahat edebilmeli.

- Ağır tabiat şartlarında kaza veya olay mahalinde çalışabilmeli.
- İş disiplinine uygun hareket edebilmeli.
- Makine ve techizat kullanım becerisine haiz olmalıdır. [2]

4.8.2 Raylı Sistem Taşıt Teknisyeni

Raylı sistem taşıt teknisyeni, lokomotif ve vagon gibi raylı sistem araçlarını tanıyan, kontrollerini yapan, varsa arıza tespitlerini yapan, servise hazırlayan ve kullanabilen vasıflardaki kişilerdir. [2]

Görevleri :

- Aracın servis öncesi kontrollerini yapmak.
- Aracı kullanmak.
- Aracın arıza tespitini yapmak ve onarımını yaptırmak.
- Aracın servis sonrası kontrollerini yapmak.
- Mesleki gelişimle ilgili faaliyetlere katılmaktır. [2]

Aranan Özellikler :

- Yaptığı işlerde disiplinli, sabırlı, düzenli, sorumluluk alabilmelidir.
- Meslek ahlakına uygun hareket etmelidir.
- Telsiz, telefon, işaret fişeği gibi haberleşme araçlarını kullanabilmelidir.
- El aletleri kullanma becerisine sahip olmalıdır. [2]

4.8.3 Raylı Sistem Elektrik – Elektronik Teknisyeni

Raylı sistem elektrik – elektronik teknisyeni, raylı sistemler katener ve sinyal sistemlerinin kontrol, bakım – onarımını yapan ve sistemi her zaman çalışabilir halde tutmakla görevli kişidir. [2]

Görevleri :

- Sinyalizasyon sisteminin bakım ve onarımını yapmak.
- Katener sisteminin bakım ve onarımını yapmak.
- Tamir ve bakım sonrası kalite kontrolünü yapmak.
- Periyodik kontrol yapmak.
- Mesleki gelişimle ilgili faaliyetlere katılmaktır. [2]

Aranan Özellikler :

- Dinleme ve görsel yeteneğe sahip olmalıdır.
- Problem çözme becerisine hakim olmalıdır.
- Malzeme bilgisi ve el becerisine haiz olmalıdır. [2]

4.8.4 Raylı Sistem İşletme – Trafik Teknisyeni

Raylı sistem işletme – trafik teknisyeni, raylı sistemler ile yapılan taşıma işi ve işlemleri sırasında raylı sistemin teknik alt yapısıyla uygun olarak trafik işletme sisteminin kullanılmasını, raylı sistem trafiğinin işletilmesini, raylı sistemlerle yapılan ulusal ve uluslararası taşımaların organizasyonunu ve operasyonunu yapabilecek niteliklerdeki kişidir. [2]

Görevleri :

- İş organizasyonlarını gerçekleştirmek.
- Trafiğin sevk ve idaresini yapmak.
- Lojistik faaliyetleri gerçekleştirmek.
- Trafikle ilgili olan kontrol işlemlerini yapmak.
- Mesleki gelişimle ilgili faaliyetlerde bulunmaktır. [2]

Aranan Özellikler :

- Düzenli, sabırlı, dikkatli, iş disiplinine ve sorumluluk bilincine sahip olmalıdır.
- Yeniliklere açık olmalıdır.
- Etkili ve güzel konuşabilmelidir.
- İnsan ilişkilerine özen gösteren ve güler yüzlü olmalıdır.
- Bilgisayar kullanma becerisine hakim olmalıdır.
- Trafik işletme sistemlerini, sinyalizasyon, telsiz – telefon – faks araçları, elektrifikasyon ve sistemleri hakkında genel bilgilere hazi olmalıdır ve aynı zamanda bu araçları kullanmak durumundadır. [2]

5. KOMBİNE TAŞIMACILIKTA DEMİRYOLU TAŞIMACILIĞININ AVANTAJLARI

5.1 TCDD ve Çok Modlu (Internmodal) Taşıma Sistemleri

Yaşanılan çağ içerisinde, gerek dünya taşımacılık pazarında gerekse Avrupa Birliği içerisinde çok modlu taşımacılık giderek önem kazanmaktadır. Daha önce de ifade edildiği gibi, intermodal taşımacılık, kapıdan kapıya taşımacılık servisinde en az iki ulaşımın kullanılarak yükün yer değiştirmesi için yapılan çalışmadır. Karayolu – denizyolu – demiryolu – havayolu – iç su yolu ulaşım biçimlerinden en az ikisinin kullanılarak yapılan taşımacılık şekli bütün dünyada intermodal taşımacılık olarak adlandırılmaktadır. [8]

Dünyada, demiryolu kuruluşlarınca müşterilere, çekicisi ile birlikte ve çekicisi olmadan taşıma olmak üzere iki türlü intermodal taşımacılık servisi sunulmaktadır. Çekicisiyle taşıma dendiğinde, kamyonların çekici ve dorsesiyle birlikte, bunun için imal edilmiş olan özel vagonlara yüklenerek trenle taşınması olyı anlaşılmalıdır, bu taşıma şeklinin özel adı ise Ro – La taşıma sistemidir. Çekicisiz taşıma ise, intermodal taşımacılığın en çok kullanılan türü olup, özel amaçlı terminaller kullanılarak, konteyner, dorse, swap body gibi, intermodal taşıma ünitelerinin trenle taşınmasıdır. Avrupa, intermodal taşımacılık pazarına bakıldığında, Ro – La taşıma %22 paya sahipken, çekicisiz taşıma payının %78 olduğu görülmektedir. [8]

5.2 Deniz ve Demiryolları Intermodal Taşımacılıkta Etkin Bir Role Sahip Olmalıdır

Türkiye, günümüzde Avrupa ile bütünleşme yolundadır,Kafkasya ve Orta Asya ile tarihi bağları siyasal birlikteliklere dönüşmeye başlamıştır, bir yandan da Karadeniz İşbirliği bağlamında Balkanlar'daki ilişkilerini geliştirmektedir ve ülkemiz coğrafi konumundan kaynaklanan özelliğini değerlendirme fırsatlarına sahiptir. Tek tek

ulaştırma türlerinin yerine intermodal taşımacılık sistemi, geleceğin taşıma kavramı haline geleceği aşikardır. Bu sebeplede, denizyollarımızın ve demiryollarımızın canlanması ve modernleşerek çağa ayak uydurması, intermodal taşımacılık sistemi içerisinde etkin rol almaları ile yakından alakalıdır. Türkiye'de bugün uzunluğu 8 bin 257 kilometreyi bulan demiryolu ağı, ikinci hatlarla beraber 8 bin 600 ve diğer ikincil hatlar göz önüne alındığında 10 bin kilometrenin üzerine çıkmaktadır. Sahip olunan hatların ancak yüzde 5'i çift hatlı olup, yüzde 20'si de elektriklidir. Demiryollarımızın yedi büyük limanla bağlantıları bulunmaktadır. Ulaştırma yatırımlarından demiryolunun aldığı pay Birinci Beş Yıllık Plan döneminde yüzde 17.5 iken, 2000'li yıllarda yüzde 6 düzeyine kadar gerilemiştir. [9]

Demiryollarımızın toplam taşımadaki payı 1950'den günümüze kadar, yolcuda yüzde 42'den yüzde 2'ye, yükte ise yüzde 55,1'den yüzde 3 düzeylerine kadar düşmüştür. Aslında, demiryolu ağlarının yedi büyük limanla bağlantıya sahip olması, tek başına bile, etkin intermodal taşımacılık çözümlerinin geliştirilmesi için değerlendirilecek önemli bir koz olarak kullanılabilir. Ancak, demiryollarımız şu anda limanlardaki trafiğin ancak %5'ini alabilmektedir. İleri sürülen sorunlar, elleçleme donanımının yetersizliği, liman bağlantı hatlarındaki mevcut darboğazlar, kullanılan vagonaların ve mevzuatın ortaya çıkardığı engellerdir. [9]

5.3 Lojistik Firmaları ve TCDD'nin Özelleştirme Faaliyetleri

TCDD'nin özelleştirilme kararının alınmasıyla beraber, Arkas yeni bir şirketin kuruluşunu gerçekleştirmiştir. Bu şirketin kuruluşunda şimdiye kadar Arkas Lojistik 4.5 milyon dolar civarında yatırım gerçekleştirmiştir. 50 olan vagon sayısına 50 yeni vagon daha ekleyerek toplam vagon sayısını 100'e çıkarmıştır. RCL firması da aynı şekilde bu konu üzerindeki fizibilite çalışmalarını tamamlamıştır, vagon ve konteyner yatırımlarını gerçekleştirmiştir. 2005 yılı içerisindeki ekipmanlarını 120 vagon ve 240 konteyner olacak şekilde hedeflemektedirler. [1]

Ortadoğu Nakliyat firması ise 30 vagonla Türki Cumhuriyetler ve Irak hattında servis vermeyi planlamaktadır. Marvel International firması, yabancı hissedarını bu proje için ikna etmiştir, hatta ilave demiryolu yapımı gibi projeleri de mevcuttur. Borusan lojistik, demiryolları ve kara yolu ile kombine taşımacılık yapmak istemektedir.

Farklı bölgelerde tren yolu lojistik merkezleri oluşturulması planlanmaktadır. İlk aşamada, TCDD vegonları ve lokomotiflerini kullanacaklar ve taşımaları gerçekleştireceklerdir. İkinci aşamada ise vagon satın alınması ve modifikason işlemlerinin yapılması uygulama hedefi olarak düşünülmektedir. Üçüncü aşamada da, demiryolu lojistik merkezleri kurularak, depolama, tahliye ve vagon yükleme rampa hizmetlerinin sunulması hedeflenmektedir. [1]

TCDD, taşıma ücretlerinde indirim uygulaması planında vagon kiralayanlara %50, yurtdışından temin edenlere ise %45 oranında şeklinde olması düşünülmektedir. Bu kapsamda, 919 adet vagonun yurtdışından getirtilmesi için protokollerin imzalanması gerçekleştirilmiş, hatta 331 vagonun Türkiye'ye girişi gerçekleşmiştir. [1]

Türkiye Vagon Sanayi Anonim Şirketi (TÜVASAŞ) son zamanlarda yüksek kalitede vagon üretimini gerçekleştirebilmektedir. Ancak, şu ana kadar verilen siparişlere bakıldığında siparişi veren şirketler yurtdışını tercih etmişlerdir. TÜVASAŞ'ta bir vagonun üretilebilmesi için gerekli süre 8 ayı bulmaktadır. Trenin türüne göre farklılık gösteren vagon fiyatları ise ortlama 500 bin – 1 milyon dolar arasında bir maliyet oluşturmaktadır. [1]

Avrupa Birliği standartlarına uyum sürecinde, demiryollarının da standartlara uyumuna yönelik çalışmaları devam etmektedir. TCDD Genel Müdürlüğü'nün bünyesinde bulunan bütün vagonların AB standartları doğrultusunda revizyonlar gerçekleştirilecektir. Bu revizyonlar, alt yapı çalışmaları ile eşzamanlı olarak yürütülecektir. [1]

5.4 Demiryollarında Gerçekleşecek Olan Özelleştirmelerle Beraber Yük Taşıma Navlunları Düşecek

Özel firmalar bu süreçle beraber özel lokomotif işletmeciliği yapmaya başlayacaktır. Tarifeli trenler ve bunları destekleyecek olan özel tren istasyonları ile, Türkiye'de demiryolu taşımacılığının önü açılacaktır. İstasyon sayılarını arttırarak, kendi lokomotiflerini devreye sokacak olan özel firmalar bu sayede ithalat, ihracat ve transit taşımalara başlayacaktır. [1]

Devlet Planlama Teşkilatı tarafından 1983 – 1990 yılları arasında demiryollarımıza işlevsellik kazandırabilmek adına master planlar hazırlanmıştı, ancak yapılan bu çalışma faaliyete geçirilememiştir. Açık ve net olan bazı gerçekler vardır ki, 8 bin 500 kilometre demiryolu ağı yetersizdir, tek hattır ve standartlara uymamaktadır. Sahip olunan bu yapılanmanın doğal bir sonucu olarak hız limiti, nakliye kapasitesi ve rantabilitesi minimize olmaktadır. Çift hat olma zorunluluğu vardır ve aynı zamanda kur çapı 6 bin metrenin üzerinde demiryollarına ihtiyaç vardır. Vagon taşımacılığında hatlar Türkiye'nin her yerini kapsamamaktadır, bu sebeple sınırlı bir bölge içerisinde kalınma zorunluluğu vardır. Hatları Türkiye geneline yaymak ise oldukça maliyetli olacaktır. [1]

Demiryolu ile yapılacak taşımalarda maliyet avantajı gözden kaçmayacak bir gerçektir. Bazı özel sektör kuruluşları demiryolları ve karayolu ile kombine taşımacılığı gerçekleştirmeyi hedeflemiştir. Orta vadede, Türkiye'nin farklı noktalarında tren yolu lojistik üssü kurmak ve vagon alımlarında bulunmak iyi olacaktır. Burada lojistik merkezleri ile üretim noktaları arasında kılçık hatların kurulması oldukça iyi olacaktır. [1]

Özel firmaların içerisinde bulunduğu rekabet demiryollarının işini daha kolay bir hale getirirken, ihracat ve üretim yapan firmalarında navlun giderlerini yüzde 50 oranında azaltmıştır. [1]

5.5 Özel Sektör Açısından Demiryolunda Rekabet Durumu ve Yatırımlar

TCDD'nin bugünkü durumuna bakıldığında, toplam hat uzunluğu 10984 kilometredir ve bu hatların sadece %2'si elektrikli, %4'ü de sinyallidir. Türkiye'de yolcu taşımacılığının %2'si, yük taşımacılığının %4'ü demiryolu ile yapılmaktadır. 2004 yılında 77 milyon yolcu ve 18 milyon yük taşımacılığı gerçekleştirilirken, 2005 yılında ise 19 milyon ton yük ve 79 milyon yolcu demiryollarımız tarafından taşınmıştır. Mevcut durumun bu olmasına rağmen, son 3 yıldır demiryollarında köklü bir değişim dönemine girilmiştir. Özel sektörün demiryolu işletmeciliğine katılımının sağlanmasıyla beraber, işletmecilikte kalitenin ve demiryolu ulaştırma sektöründeki payının arttırılması hedeflenmektedir. [8]

Demiryolu taşımacılığının TCDD tarafından özel sektöre açılmasına karar verildi. Hatta, bu konuyla ilgili olarak birçok karayolu lojistik firması da yük taşımacılığı için başvuruda bulunmuş durumda. Şuanki beklentilere göre, sistem devreye girince yolcu ve yük taşımacılığında oldukça büyük bir ucuzluk olacaktır. Özelleştirmenin temelinde olan rekabet duygusuyla birçok firma bu yarışta geri kalmamak adına bu projeye çok sıcak bakıyor. Birçok firma proje için gerekli olan ön çalışmalarını tamamladı, hatta vagon siparişi veren firmalar bile mevcuttur.[14]

Devlet Demiryolları, 16 bin vagonu ile yüzyıldır gerçekleştirdiği yük taşımacılığını radikal bir kararla 1995'ten itibaren özel şirketlere açtı. Aslında, özel firmalar devrim niteliğinde oan bu kararı ilk yıllarda doğru şekilde yorumlanmamıştır. 2000 yılına gelindiğinde bazı şirketler ağır ağır kendi vagonlarını alarak demiryollarına girmeye başladı. Demiryollarında yük taşımacılığına başlayan firmalar önemli mesafeleri aldıktan sonra hedeflerini büyüterek lokomotif alarak taşımacılık hizmetlerine devam tmeyi planlamaktadırlar. Çok sayıda özel şirket vagon çalıştırabilmek için talepte bulunurken, 10'a yakın nakliye firması da kendi lokomotifini alarak taşımacılık işlerine devam etmeyi hedeflemektedir. [15]

TCDD, bir taraftan yapısında mevcut olan demiryolu hatlarını modernize ederek özel sektörün demiryolu taşımacılığında bir yer almasını sağlarken, diğer bir yandan yeniden yapılanmasıyla Avrupa Birliği (AB) demiryollarına uyum için gerekli yasal düzenlemeler üzerinde çalışmaktadır. Bu düzenlemelerle paralel olarak, demiryollarını ulaşımda öncelikli sektör olarak bir devlet politikası haline getirilmiş ve birçok büyük projenin çalışmasına başlanmıştır. [8]

Türkiye'de de tüm dünya genelinde olduğu gibi çok çeşitli taşıma sistemleri bulunmaktadır. Dünyada taşımacılık açısından gelinen son nokta ise enerjinin olası en ekonomik şekilde kullanılmasının bir zorunluluk halini alan bir dönem yaşamasıdır. Tüm dünyanın çabası; enerjiyi, petrolü nasıl daha tasarruflu kullanırım ve saklayabilirimdir; aynı zamanda mevcut olan enerji kaynaklarının ömrünü nasıl uzatabileceğinin hesaplarını yapmaktadırlar. Petrolden elde edilen yakıtın yaklaşık %70'i ulaşımda kullanılmaktadır. Bunun doğal bir sonucu olarak, tek çözüm toplu taşımacılığı ulaşım sektöründe olabildiğince arttırmaktır, bu sayede nispeten tüketim azalacak ve dolayısıyla büyük ölçekte dünyada, küçük ölçekte yaşanılan yani Türkiye'de tasarruf elde edilmiş olacaktır. [8]

Demiryolu taşımacılığı alanında firmaların henüz rekabete girmediğini belirten Ar-Gü Genel Müdürü Ercan GÜLEÇ, Türkiye'deki rekabet ortamının oluşması için özel sektörün gelecek yılları değerlendirebilmek açısından önünü görmesi gerektiğinin altını çizmektedir, çünkü Türkiye'de gerçekleşen sürekli mevzuat değişimi, özel sektörün uzun vadeli yatırım yapmasını engellemektedir, bunun tabii bir sonucu olarak büyük yatırımlar yapılamamaktadır. [1]

İç taşımalarda demiryolunu yaygınlaştırmak amacıyla Arkas Holding bünyesinde 2001 yılında kurulan Ar-Gü'nün Derince, Yenice, Gaziantep ve Eskişehir'in yanı sıra Alsancak ve Mersin'de liman istasyonları bulunmaktadır, 2005 yılında toplam 230 bin tonluk taşıma kapasitesine ulaşmış bulunmaktadır. [1]

Arkas; deniz, kara ve havayolları ile taşımacılık yapan bir lojistik firmasıdır. Ulaştırma stratejisi açısından tek eksiği olan demiryolu taşımacılığını bünyesine katarak her türlü kombine taşımayı yapma olasılığına kavuşmuştur. [1]

Arkas, demiryoluna oldukça stratejik yaklaşmaktadır. Limanların içeriye bağlanması, hizmetin sanayicinin kapısına kadar götürülmesi günümüzde oldukça önemli bir noktaya gelmiştir. Bilindiği gibi, artık sanayi bölgeleri Türkiye'nin iç bölgelerinde yer alan Gaziantep, Kayseri, Konya, Malatya,... gibi şehirlere kaymıştır. Bu noktada özel sektörün hizmeti müşterisinin ayağına kadar götürme planlaması ortaya çıkmaktadır. Buna göre, Arkas hesaplarını limanlardan sonra demiryollarını kullanacak şekilde yapmıştır. Bu sayede, herhangi bir sanayici ihracat veya ithalat yapmak istediğinde, malı kapısından alınacak ve Batı'ya kadar götürülebilecek veya Batı'ya gelen bir ürün kapısına kadar taşınabilecektir. Malın son gideceği nokta, limanın 100 km çapındaysa karayolu tercih edilirken, daha uzak mesafelerde devreye demiryolu girmektedir. Sanayi bölgesine en yakın olan istasyona götürülen mallar, buradan da kamyonlarla dağıtımı gerçekleştirilmektedir. Bu noktada kombine taşıma yapıldığı zaman maliyetlerin düştüğü görülmektedir. [1]

Her zaman söylendiği gibi demiryolu, karayolu veya havayolu gibi bir taşıma modu tek başına bazen çok kullanışlı ve hesaplı olmamaktadır. Taşımayı, kombine haline getirmek gerekmektedir. [1]

Türkiye'nin önde gelen holdinglerinden Türkon ise yük taşımacılığına Karadeniz limanlarıyla İstanbul arasında yaparak başlamıştır ve günümüzde Türkon Demiryolunu'da bünyesine katarak çalışmalarına tüm hızıyla devam etmektedir. [1]

Türkon, vermiş olduğu servisine 2005 yılında demiryolu ayağınıda eklemiş, bu sayede entegre taşımacılığın son halkasını da tamamlamıştır. Demiryolu taşımacılığının güçlüklerinin çok fazla olduğunun, ancak bu zorlukların var olmasından dolayı bu sistemde yer alan faydaları toplum yararına dönüştürülmemesini ülke için duydukları sorumluluk bilincine zıt olduğu politikasıyla çalışmalarını sürdürmektedirler. Hatta, şirketlerin bu zorlukları yenmede mücadele etmek için varolduğu düşüncesine sahiptirler. [1]

Türkon Holding olarak çok kısa bir süre sonra demiryolunun sosyal bir sorumluluk olduğunun bilinciyle, bin 900 kilometrelik mesafesi olan Halkalı – Salzburg arasını trenle aşarak Ro-La taşımacılığına başlayacaklardır. [1]

Türkon, 2003 yılından beri demiryolu üzerine araştırmalar yapmaktadır. Deniz, konteyner, karayolu taşımacılığı servisi olan bir firmanın demiryolu taşımacılığınıda bünyesine katması en mantıklısıydı. Türkon, taşımacılıkta bilgi ve tecrübesini geliştirmiş olarak, entegre taşımacılığın kendileri için son halkası olan demiryolu servisini 2005 senesinde bünyesine katmıştır. [1]

Demiryolu taşımacılığına girişme nedeni ise, bu servisin Türkon için bir sistemin tamamlayıcısı olmasıdır. Ancak, asıl sebep şirketlere verilen makro düzeydeki sorumluluktan kaynaklanmaktadır. Makro düzeydeki sorumluluk ise, toplu taşımacılığın teşvikidir. Türkon olarak, demiryoluna harcayacakları enerji, para ve emeği kara nakliye filolarını geliştirmede de kullanabilirlerdi, ancak enerjide %100 dışa bağımlı olan ülkemizde toplu taşımacılığın ülke ekonomisine kattığı faydaların üzerine düşünülmesi gerektiği kanaatinde olup, buna göre yatırımlarını yönlendirmektedirler. [1]

Türkon Holding, Türkiye demiryollarının çağdaşlaşmasına katkıda bulunmayı hedeflemektedir ve aynı zamanda yeni yeni kızışmaya başlayan rekabet ortamında Türkiye Demiryolu İşletmeciliği'nde hedeflerini gerçekleştirmede en iyi ve lider olmayı şirket politikası haline getirmişlerdir. [1]

Önümüzdeki dönemlerde Türkon'un gerçekleştirmeyi planladığı birçok projeleri mevcuttur. Tır ve kamyonları İstanbul'dan Adana'ya kadar trenle taşıyıp, Adana'dan sonra Kahramanmaraş'a ve Gaziantep'e dağıtımını yapmayı tasarlamaktadırlar. Ana olan uzun mesafeyi demiryolu taşımacığı ile yapıp, kısa mesafeyi kamyonların kendileri alacak şekilde planlamalarını yapmaktadırlar. Ancak, bunun yapılabilmesi için TCDD'nin aşması gereken bazı fiziki engeller mevcuttur. Eski bir yapıdan kaynaklı olan geçişlerin gabari ölçüleri birbirini tutmamaktadır. [1]

Türkon ailesinin önümüzdeki dönemde yasanın çıkmasıyla beraber lokomotif yatırımlarıda olacaktır. Eğer, Türkon firmasının yapmış olduğu bir boyutta yatırım yapılıyorsa o zaman kesinlikle lokomotifin bünye içerisinde olması gerekmektedir. Taşıma sektöründe yatırım yapmayı planlayan bir yatırımcının 30 adet vagonu varsa, bu durumda lokomotif almasına ihtiyacı yoktur, ancak Türkon gibi 2006 yılında 300 vagonu geçmeyi planlayan ve halihazırda 400 adet konteyneri olan bir firmanın lokomotif alımı üzerine yatırım yapması şarttır. [1]

Türkon'un yurtdışında da çok ciddi bir projesi mevcuttur. Şu anda ön anlaşmaları tamamlanmış olan projenin içeriği ise Türkiye ile Avusturya arasında tırların demiryolu ile taşınmasına ilişkindir. Bu projeyle ilgili olarak Türkon, Avusturya Demiryollarıyla bir proje geliştirmişlerdir. Proje, Avusturya Demiryollarıyla Halkalı – Salzburg arasında düzenli tarifeli seferlerle tır taşınmasını kapsamaktadır. [1]

Salzburg – Halkalı arasındaki hattın çalışmasında çeşitli zorluklar vardır. Deneme seferleri için belirlenen ilk tarih Ocak ayı sonuyken, hava muhalefeti nedeniyle bu taşıma iptal edilmiştir. Çünkü, Ro-La taşımacılığı denen bu taşıma sistemlerinde mesafe çok uzun olmamalı, 800 – bin kilometreyi geçmemesi özellikle tercih edilirken, gidilecek olan Salzburg – Halkalı ise yaklaşık bin 900 kilometredir, bu durumda güvenlik, tamir ve anında bakım gibi zorluklar mevcuttur. İlk etapta haftada üç sefer yapılması planlanmaktadır, ancak draft çalışmalarda planlanan Mayıs ayından sonra, sabah – akşam olmak üzere günde iki sefer yapılması düşünülmeketedir. [1]

Halkalı – Salzburg arasında TIR'ları demiryoluyla taşımak üzere yapılan görüşmeler 6 aydır süren bir çalışmayı kapsamaktadır ve bu çalışmanın sonucunun Mayıs ayı sonu itibariyle alınması beklenmektedir. Bu projenin gerçekleşmesiyle birlikte,

zaman açısından bakıldığında Ro-Ro'ya nazaran biraz daha kısa bir sürede bu destinasyon aşılmaktadır. Bu taşıma modeliyle şoförler kuşetli vagonlarda seyahat edecektir, aynı zamanda bu taşıma şekliyle beraber yakıt tasarufu yaklaşık yarı yarıya gerçekleşecektir ve geçiş belgesi sıkıntıları ortadan kalkacaktır. Avrupa Birliği (AB) Ulaştırma Komisyonu'na bu projeyle gidildiğinde, oldukça büyük bir ilgi göstermiştir. Bilindiği gibi AB üyesi ülkelerde bu tarz projelere ciddi finans kaynakları sağlanmaktadır. [16]

Demiryolu taşımacılığında şu anda yeteri düzeyde girişimci olduğu düşünülmemektedir. Ancak, aynı zamanda şu anda demiryoluna "moda" şeklinde bakılmaktadır. Mesela, bazı firmalar şu günlerde demiryolları özelleşiyor diye 10-20 vagon alalım politikasına sahiptir. Aslında bu, geçmiş yıllarda kara nakliyesinde yaşanan sorunların buradada yaşanması ihtimalini ortaya koymaktadır. Bu yüzden, bu işe girecek firmaların belli bir çıtayı atlayabilecek kabiliyette olması gerekmektedir ve işe doğru bir şekilde başlanmalıdır. Burada, firmaların bilgi birikimlerinin olup olmadığı ve finansal kabiliyetlerinin olup olmadığı da çok önemlidir, bu sebeple bir yatırım ölçüsü konulması gerekmektedir. [1]

150 yıllık geçmişi olan devlet demiryolları ile işbirliği kolay olmamaktadır. Sonuçta, zamana bağlı olan birçok iş mevcuttur. Bu da, demiryolu işletmeciliğinde altyapı yatırımlarının yanı sıra işletme anlayışının değişmesi, demiryollarının giderek özel sektör işletmeciliğine dönüşmesi gibi küçümsenmeyecek büyük sorunları, yatırımları ve yasal değişikliklerin yapılmasını gerekli kılmaktadır. Ülkemizde demiryollarının gerçek değeri çok daha hızlı şekilde kavranmalı ve aynı hızla demiryollarının ihtiyacı olan yatırımlar gerçekleştirilmelidir. [16]

Türkiye sınırlarının içerisinde iki sene öncesinde yaklaşık 3 milyon ton yükün taşınması demiryolları üzerinden kiralık ya da şahıslara ait vagonlarla TCDD hatları üzerinde taşımalarını gerçekleştirten özel sektör nakliyecileri, Avrupa Birliği düzenlemeleri ve Ulaştırma Bakanlığının raylı sistemlerdeki serbestleşme fikirlerinin de etkisiyle yapılanmalarına devam etmektedirler. Hatta, günümüzde demiryolu taşıma ağını kullanarak taşımacılık yapan ve yaptıran 34 kurum ve kuruluşun bulunduğu Türkiye'de ciddi pazar payına ulaşmış sektöründe öncü olan 20 firma demiryolu sektörünün daha da geliştirilmesi için bir araya gelerek dernekleşmiştir. [23]

5.6 Demiryollarının Geçmişiyle Değil Geleceği ile İlgilenilmeli

Türkiye'de hizmet vermiş geçmiş hükümetlerin demiryollarına hemen hiç önem vermemiş olabileceğinin sürekli altının çizilmesinin veya sürekli olarak geçmişi yargılamanın ilerlemede özel sektöre hiçbir faydası olmayacağı aşikardır. Özel sektör bundan sonra gelecekle ilgilenmeli, neler yapabileceğini ortaya koymalıdır. Şu anki hükümet demiryollarının önemini bilmektedir ve çok ciddi yatırımlarla demiryollarının yeniden yapılanmasını gerçekleştirmektedir, aynı zamanda yeni hatlarla donatım yapmayı plan altına almaktadır ve bu planları aynı kararlılıkla da uygulamaktadır. Şu anda demiryollarına gösterilen çok ciddi bir ilgi, yatırım ve yenilemeyle ilgili yatırım projeleri mevcuttur. Bunun devamında sivil toplum kuruluşları, toplum ve taşımacıların bu projeleri gelecek nesiller adına tüketimde yardımcı olmalıdırlar. [16]

Demiryoluyla taşıma sektörüne girişte belirli engeller ve kuralların konulmasının öneminin altı tekrar çizilmelidir. Aksi halde, daha önce karayollarında yaşanan kaos demiryollarında da yaşanabilir. Türkiye, bu noktada lojistik geçiş ülkesi olmalıdır. Zaten, Türkiye lojistik üs değildir, olmak istese de olamaz. Çünkü, bir ülke hem köprü görevi görüp hem de üs olmayı başaramaz ve temelden çelişkiye neden olur. [16]

5.7 Demiryollarında Önemli Bir Transit Yol: TÜRKİYE

Türkiye, denizyolunun demiryoluyla bağlanması ve Batı ile Doğu arasındaki geçişin sürekli, hızlı ve güvenli olarak tesis edebilmesiyle ciddi bir transit yol olma konumunu kazanabilecek bir ülkedir. Eğer, ülke olarak bu başarılabilirse, o zaman katma değer yaratan, iyi hizmet üreten bir coğrafyada yer alındığı ispatlanmış olacaktır. [16]

Kars – Ahikelek – Tiflis – Bakü (KATB) Demiryolu Projesi, Avrupa'yı Türkiye üzerinden Orta Asya Cumhuriyetleri ve Kafkasyaya bağlamak amacıyla planlanmıştır. Hattın 2006 yılında uygulama projeleri tamamlanmıştır ve 2007 senesinin ilk yarısında yapım ihalesi gerçekleştirilebilecektir. [37] Çift hatlı olarak inşa edilmesi planlanan Kars – Tiflis demiryolu'nun, Türkiye tarafında yapılacak işler için yaklaşık 400 milyon Amerikan doları, Gürcistan tarafındakinde ise 200

milyon Amerikan doları olmak üzere toplamda maliyetlerin yaklaşık olarak 600 milyon Amerikan doları civarında olacağı ve her iki taraftaki işlerin aynı zamanlarda başlatılabilmesi koşuluyla yaklaşık dört yılda tamamlanabileceği öngörülmektedir. Proje için Şubat 2006'ya kadar bir harcama yapılmamış olup, projenin Gürcistan tarafınıda içerecek şekilde finansman meselesinin çözümüne çalışılmaktadır. Gürcistan tarafına ilişkin garantör sağlanması sorununun ortadan kaldırılmasıyla kredi teminindeki gelişmeler çerçevesinde projenin gerçekleştirilmesi sağlanabilecektir. [38]

Türkiye'nin 25 yıl öncesinden beri lojistik üs olması beklentisinde olanlar vardır, ancak bugün görülen şudur ki Türkiye lojistik bir üs olamamıştır. Zaten, bu durum işin doğasına ters bir beklentiden ileri gidememektedir. Doğu Bloku ülkeleri kuzeyimizde oldukça zengin bir alt yapıya sahiptir. Bu ülkelerde yer alan demiryolları, limanlar, herşey çok büyük boyutlardadır ve son derece mükemmel özelliklerdedir. Bugün, Türkiye'ye düşen Karadeniz'e yapılabilecek alternatif geçiş yollarını harekete geçirmektir, bundan başka bir çözümüde elinde bulunmamaktadır. [16]

2006 senesinin ilk altı ayında İstanbul'dan geçen yük miktarı, Merkez ve Doğu Avrupa'yıda içerecek şekilde %18 artmıştır. Bu Batı Akdeniz limanlarından bu bölgelere yük akışındaki kayışı gösteren en önemli kanıtlardan biridir. [24]

5.8 Demiryollarında Türkiye'nin İç Destinasyonlarına Seferler Arttırılacak

Ulaştırma Bakanlığı halen daha demiryoluyla ilgili olarak taşıma kanunlarını hazırlamaktadır. Bu kanunun yürürlüğe girmesiyle, demiryollarında servis vermeyi düşünen özel sektör firmalarının yeterlilik konusunda kendilerini çok iyi yetiştirmeleri gereklidir. Hatta, demiryoluyla taşımacılık yapan her firmanın bir çatı altında toplanacağı mesleki bir birlik kurma çalışmaları da yapılmalı ve en kısa süre içerisinde bu sürecin tamamlanması gereklidir. [8]

Genelde özel sektör İç Anadolu ve Güney Anadolu destinasyonları arasında daha ziyade hammadde ve bu hammadelere bağlı olan ürünlerinin taşınmaları gerçekleştirilmektedir. Kayseri, İstanbul, Söke, Bozüyük, Adana, Mardin,

Kahramanmaraş, Sivas, Mersin ve Yozgat gibi destinasyonlarda taşımalar gerçekleştirilmektedir. [8]

Irak ve İran'la da demiryoluyla taşıma bağlantısı kurulmalıdır. Günümüzde her iki destinasyon için yük hareketi çoğunlukla karayolu ile kamyon üzerinde gerçekleştirilmektedir. [8]

5.9 Uluslararası Platformda Demiryolu Taşımacılığındaki Gelişmeler ve Türkiye Hakkındaki Görüşler

Demiryolu taşımacılığı, geleneksel olarak tüm dünyada ihmal edilen bir alan olmakla birlikte son yıllarda büyük bir değişim geçirdiği gözlemlenmektedir. Bugün, Romanya'da 25, Polonya'da ise 68 işletme devreye girmiştir ve bunun tabi bir sonucu olarak her ülkede büyük bir rekabet ortamı oluşmaya başlamıştır. Özellikle uluslararası trafik açısından baktığımız zaman, yeni girişimler ve yeni formlar dikkat çekmektedir. Özel eksenlerde oluşmuş olan yeni firmalar piyasaya tek başlarına girmeye çalışmaktadır. Bunlarla beraber, talepler, yapılar ve faaliyet alanları değişirken, yeni müşteriler oluşmaktadır. Konteyner kullanılsın veya kullanılmasın bunun sonucunda piyasada değişiklikler gerçekleşmekte ve gittikçe daha fazla hacimde taşımacılık demiryollarına kaymaktadır. Türkiye'de şuanda demiryolu operasyonu ve alt yapıların yanı sıra vagon, lokomotif filolarında ve IT sistemlerinde modernleşme gereksinimi duyulmaktadır. Türk hükümeti demiryolu entegrasyonunu desteklenmekte ve bu noktada Marmaray Projesi de büyük önem taşımaktadır. [13]

2003 ile 2004 arasındaki trafik gelişimini gösteren rakamlara bakılacak olursa; 2004 senesi içinde 5.4 milyon TEU malın taşınması gerçekleştirilmiştir, 2003 ile kıyaslama yapıldığı zaman arada %5'lik bir artış vardır ve bu artışın arkasında farklı bir eğilim bulunmaktadır. Güzel bir gelişim olan refakatsiz taşımacılığın artması ile taşınan mal miktarıda artmıştır. Ancak, AB'nin genişlemesiyle beraber Ro – La taşımalarında bir düşüş gözlemlenmiştir. Günden güne büyüyen Türk taşımacılık sektöründe ise kombine taşımacılık çözümlerine daha fazla önem vererek yollardaki trafiğin azaltılabileceği vurgulanmaktadır. [13]

Türkiye, Avrupa ile Asya arasında doğal bir köprü konumundadır ve 1950'li yıllara kadar tüm dünyayı kendine hayran bırakacak bir şekilde bütün ülkeyi demiryolu ağıyla örmüştür. [13]

Türkiye'nin sahip olduğu coğrafi konumun ve demiryollarının önemini tekrar hatırlanması gerekmektedir. Avrupa'dan çıkış yapıp ve İran ya da Orta Asya varışlı yüklerin kullandığı koridor; Svilengrad – Kapıkule'den başlayarak Türkiye'ye girmektedir ve bütün Trakya ve Anadolu'yu dolaşarak Kapıköy – Razi sınırından İran'a geçiş yapılmaktadır. Bu koridor uzun yıllar kullanılmış, hatta şu andada az da olda kullanılmaktadır. Ancak, son yıllarda Avrupalılar bu hattın kullanılmasından kaçınmaktadır. Bunun iki önemli sebebi vardır: Türkiye'de demiryolu transit tarifesinin pahalı olması ve taşıma süresinin çok uzun olmasıdır. Taşıma süresini uzatan faktörler ise, transit vagonların Boğaz ve Van Gölü geçişlerinde çok süre kaybetmesidir. [13]

Avrupa'yı Asya'ya bağlayan yolda bu iki önemli geçiş noktasında Türkiye'nin mutlaka önlem alması şarttır. Çünkü, bu durum sadece Türkiye'nin ticaret akışını değil, tüm dünyanın ticaret akışını etkilemektedir. Ticareti aynen suya benzetilebilir, suyun önüne bir engel çıktığında muhakkak kendisine akacak başka bir yol bulur. Maalesef, ticarette bulunan bu yeni yollar Türkiye'nin kaybı haline geldiğinin farkına varılması gerekmektedir. [13]

Karadeniz'in en uzun kıyı şeridine sahip olan Türkiye'nin Karadeniz ülkeleriyle demiryolu bağlantısı kurması gerek ve şarttır. Romanya, Bulgaristan, Rusya, Gürcistan ve Ukrayna gibi Karadeniz'e kıyısı olan bütün ülkelerin limanlarında yoğun olarak işlemekte olan demiryolu bağlantılı vagon feribotu iskeleleri mevcuttur. [13]

Türkiye'de de Derince ve Samsun'da vagon feribot iskelesi var ama bu iskeleler sadece Romanya ile bağlantılıdır. Bu limanlarda fazla kullanılamamaktadır. Türkiye'nin Karadeniz limanlarından birinde geniş ray sistemine uyarlanmış bir feribot iskelesine ve aks değiştirme istasyonuna ihtiyacı vardır. Böylece vagonlar hem Türkiye içinde dolaşarak ihracatçısına ve ithalatçısına hizmet verecek hem de doğuda İran üzerinden Orta Asya'ya, batıda ise Bulgaristan üzerinde Avrupa'ya transit taşımalar yapma olanağı oluşacaktır. [13] Son dönemlerde Derince'den

yüklenmiş olan vonlar feribota bindirilerek, yaklaşık bir günlük mesafede olan Ilychevsk limanına boşaltılmaktadır ve aynı vagonlar Orta Asya ülkelerine, özellikle Kazakistan, Kırgızistan, Özbekistan ve Türkmenistan'a kadar devam edebilmektedir. Bu vagonlarla 60 tona kadar yük taşınabiliyor, bu sayede demiryolu taşımacılığı, diğer taşıma yöntemlerine göre çok daha ucuz ve avantajlı hale gelmektedir. [22]

Zonguldak – Ereğli arasındaki taşıma hattı tren feri projesi ile daha verimli hale getirilmiştir. Zonguldak – Karabük arası 122 km. ve Ereğli – Armutçuk arası 10 km. olup toplam demiryolu ağ uzunluğu 132 km'dir. Bu demiryolu ağı Armutçuk – Kozlu arasında demiryolu hattı olmamasından ötürü tren feri projesi ortaya çıkmıştır. Tren ferisi, Erdemir ve Zonguldak limanları arasında 2 günde 5 sefer gerçekleştirmekte ve bir yılda 300 gün çalışmasına devam etmektedir. 55 adet 55 ton yüklenebilecek vagonları taşıyan tren ferisinin dökme yük kapasitesi 3.025 tondur. Bu proje ile birlikte iki limanımızın denizden demiryolu ile ulusal demir yolu ağına bağlanması gerçekleştirilmiştir. [39]

Ulaştırma sektörünün, kıtalararası boyutunun 21'inci yüzyılda artacağı beklenmektedir. Avrupa – Asya ülkeleri arasında ulaştırma sektöründeki gelişmeler ticari ilişkilere paralel olarak diğer kıtalara kıyasla daha fazla olacaktır. Avrupa ile Asya ülkeleri arasındaki ulaşımın daha kısa yoldan ve daha verimli bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için, Kafkasya ve Orta Asya'ya olan beğlantıların kesinlikle ve kesinlikle Türkiye üzerinden yapılmasının büyük önemi vardır. [13]

Türkiye, Karadeniz ve Akdeniz Pan – Avrupa ulaştırmalarına dahil olmuştur. Ayrıca,Türkiye Avrupa – Kafkasya – Asya Ulaşım Koridoru olarak adlandırılmış olan ve doğu – batı ekseninde de Kafkasya, Orta Asya Cumhuriyetleri ve Avrupa arasında çok-modlu (multimodal) ulaşım koridorunun oluşturulmasını öngören TRACECA Projesi'ne 2002 yılında dahil olmuştur. TCDD, bugün Karadeniz Ekonomik İşbirliği Teşkilatı bünyesinde bölgede etkin bir taşımacılık sisteminin geliştirilmesi ve birbiriyle uyumlu hatlardan oluşan bir bölgesel ağın kurulması konusundaki faaliyetlerde de aktif olarak rol almaktadır. [13]

10 trans-Avrupa koridorundan 5'inin kavşağında yer alan Bulgaristan, etkin ulaştırma bağlantıları sağlayarak; insanların ve taşınacak kargoların taşınmasını ve diğer ülke pazarlarına ulaşımı kolaylaştırma yoluyla Ortak Avrupa Pazarı'nın

işleyişine katkıda bulunmak için ülke ulaştırma ağının kalitesini yükseltmeye zorlamaktadır. [13]

Bulgaristan'ın ulusal ulaşım politikası içinde intermodal taşımaclığın gelişimi hem acil hem de uzun vadeli bir önceliğe sahiptir. Taşımacılık şirketlerinin demiryolu – denizyolu ve demiryolu – karayolu konseptlerindeki iyi ilişkilerine bağlı olarak, gelecekteki başarılara imza atılabileceği düşünülmektedir. Bulgaristan, 2010 yılına kadar kombine taşımacılık gelişim programını gerçekleştirmeyi hedeflemektedir. Bu konudaki çalışmalarını da AB politikalarını göz önünde bulundurarak paralel hareket edilmektedir. [13]

Küçük yatırımcılar, küçük işletmelerin kombine taşımaclık sistemine dahil edilmemesinin bir uzantısıdır ve konteyner ve konteyner ekipmanlarına yatırım yapamayacakları bilinmektedir. Bu sebeple, verilen hizmetlerin küçük nakliyecinin yatırım yapmasına gerek bırakmadan kullanıma uygun hale getirilmesi en doğru politikadır. Ro – La taşıma sisteminde hızlı yükleme ve boşaltma yapma imkanının mümkün olduğu ve 30 dakika gibi kısa bir süre içinde işlemler gerçekleştirilebilmektedir. Altyapının güçlü olması sayesinde yeni Ro – La taşıma hatları hızlı bir şekilde gerçekleştirilmektedir ve ayrıca treyler yıpranma yaşamadan Ro – La ile taşıması gerçekleşirken, sürücüler de yasal dinlenme süresini kullanarak büyük bir avantaj elde etmektedir. [13]

Üretim sektöründe yaşanan olumlu gelişmeler birçok alanı etkilediği gibi lojistik sektörünü de etkilemiştir. Avrupa'da özellikle son günlerde gelişen yeni bir trend mevcuttur. Artık kimse mallarını bir yerde stoklamak istememektedir ve tam zamanında (Just in time) sisteminin hedeflendiği görülmektedir. [13]

Sadece taşıma hizmeti gelecekte yeterli olmayacaktır. Avrupalı nakliye şirketleri geldiğinde çok daha cazip tekliflerle ve depolama dahil olmak üzere verdikleri hizmetler sayesinde avantaj yakalayacaklardır. Bu sebeplerle, Türk nakliye şirketlerinin kendilerini geliştirmesi kesinlikle gerekmektedir. Hatta, lojistik sektörü olarak bir güç oluşturup demiryolu özelleştirmesinin sağlanması da şarttır. Bunun gerçekleşmesiyle beraber demiryoluyla verilen hizmetin kalitesi artacak ve dolayısıyla bunun sonucunda sanayi kuruluşları da Türkiye'nin her yerine gönül rahatlığıyla yayılabileceklerdir. Aynı zamanda, nakliyeden doğan dezavantaj bu

şekilde önlenecek ve sanayicilerinde doğudaki ucuz işgücüyle birlikte sanayiye hizmet verilebilecektir. Türk sanayisine lojistik sektörünün yapabileceği en büyük iyilik birleşerek demiryolunun özelleştirilmesidir. [13]

5.10 TCDD ve Özel Sektör Açısından Demiryolu Taşımacılığının Avantajları

Demiryolu ile yapılan taşımalar özel sektör için çeşitli avantajlara sahiptir. Bunlardan ilki, müşteriyi direkt olarak ilgilendiren maliyet faktörüdür. İkincisi ise, sürekli ve sabit fiyatta, büyük hacimlerde mal sevk etme imkanı olmalıdır. Karayolundaki gibi 'sezon başladı, kamyon bulunmuyor, fiyatlar yükseldi' gibi problemler demiryolu taşımalrında bulunmamaktadır. [1]

Müşteriyle bir anlaşma yapıldığı zaman, o mal istenilen büyüklükte rutin olarak sevk edilebilmektedir. Hava şartlarından olumsuz etkilenilmez, etrafta kar olsa dahi sevkiyatlar devam etmektedir. Bu da ayrıca demiryolu ile yapılan taşımalarda ek bir avantaj olmaktadır. [1]

Demiryolu ile yapılacak taşımalar, büyük ölçekli, düzenli çıkış isteyen firmalar için oldukça idealdir. Bunların, müşteriye olan doğrudan etkileri olduğu gibi, tabii bir de ülkeye getirdiği indirekt etkiler mevcuttur. Mesela, demiryolu taşımacılığı arttıkça, karayollarına yapılan bakım masrafları düşmektedir. Karayollarında çalışan araç azaldıkça, mazot fiyatı düşmekte ve çevre de bundan olumlu yönde etkilenmektedir. [1]

Özel sektör, demiryolu taşımacılığında Türkiye'de henüz daha tam anlamıyla bir rekabete girmemiştir. Piyasa çok büyük ve özel sektörün sahip olduğu vagon sayısı Türkiye'deki nakliye pastasını düşünüldüğünde büyük bir rakam değildir. [1]

Rekabetin artması için özel sektörün bu alandaki yoğunluğunu arttırması gerekmektedir. Bunun için ise ihtiyacı olan uzun vadede önünü görebilmesidir. Mevzuattan ziyade uygulamadaki mentalite çok önemlidir. Piyasanın oturması için bazı soruların yanıtlarının verilmesi gerekir, bu cevapların neler olduğu öğrenildikten sonra, herkes daha hızlı yatırım yapmaya başlayacaktır. Yatırımın hızı arttıkça, ortamda rekabet oluşcaktır. Rekabetin doğal bir sonucu olarak hizmette kalite

yükselir, ve aynı zamanda hacimlerde artış olduğundan taşıma fiyatlarında aşağı iniş gözlenecektir. Bu da sonuçta tüketici ve üreticiye doğrudan yansıyacaktr. [1]

Demiryolu taşımacılığının makro seviyede ülkeye, sonra üretim yapan firmalara, ve daha sonra da yaşadığımız topluma fayda sağlamaktadır. Demiryolu taşımacılığı, çevreci bir sistemdir; toz, toprak, çevre ve hava kirliliği yapmazken, aynı zamanda ucuz taşımacılık sistemidir. [1]

Demiryolu taşımacılığı yapılan hesaplamalara göre ancak 350 – 500 km'den sonra ekonomik bakımdan avantaj sağlamaktadır. Özellikle, demiryolu feribotu ile vagon taşıması yapılan Derince – Ukrayna – BDT bölgesinde ve sadece Rusya'nın 17 milyon kilometrekare yüzölçümü olduğu düşünülürse, demiryolu taşımacılığının neden bu kadar geliştiğini anlamak mümkün olabilir. Bu sebeplerden ötürü, hemen hemen her sanayi bölgesinde demiryolu ağları örülmüş, tüm fabrika ve depolarına demiryolu istasyonları yapılmıştır. Bunun tabi bir sonucu olarak, demiryolu taşımacılığının karayoluna karşı çoğunlukla dezavantajı olarak kabul edilen, demiryolu istasyonundan son varış noktasına ulaşmak için karayollarının kullanılma zorunluluğu ortadan kaldırılmıştır. [29]

Bunun yanında ağırlık avantajı, bir vagonda 68 tona (yaklaşık 3 tır kapasitesi) kadar yük taşınabilmesi, vagonlar hava şartlarından minimum seviyede etkilenmektedir, aynı zamanda taşıma ücretlerinin rekabetçi ve sabit (sürekli değişme riski olmaması) olması da önemli birkaç avantajındandır. [29]

Demiryolu taşımacılığı sadece Türkiye'de değil, tüm dünya ülkelerinde belli dönemlerde öne çıkmış, belli dönemlerde ise unutulmuş, fakat her zaman tekrar canlanma fırsatı bulmuş bir taşıma sistemidir. Avrupa, ülkelerinde, toplu taşımacılığın yapılabilmesi için ciddi destekler sağlanıp, teşvikler verilmektedir. Burada, toplu taşıma ifadesinde sadece demiryolu değil; aynı zamanda denizyolu, iç suyolu da buna dahildir. Yılda 18 – 20 milyon ton ham petrol ithal edilmektedir ve bunun tamamını da taşımacılık ve enerji harcamalarında kullanılmaktaysa, burada yapılabilecek bir dolarlık tasarruf bile büyük bir tasarruf olmaktadır. Bu konu daha basit şekilde açıklamak istenirse; 50 tırın taşıdığı tonajı 12 tırla taşıyormuş gibi enerji sarf edilmesi şeklinde düşünülebilir. [1]

Demiryolunda, elektrik enerjisini de kullanabilmektedir. Zaten, bugün ülkemizin belirli hatları elektrik enerjisiyle donatılmış durumdadır ve bunu Türkiye'nin geneline yaymak imkansız değildir. Enerjiyi ucuza mal ettiğimiz sürece taşımanın maliyetide çok daha aza inmektedir. [1]

Demiryolu taşımacılığının aynı zamanda içerisinde barındırdığı zorlukları da vardır, en basitinden operasyonel zorlukları yapısı içerisinde mevcuttur. TCDD gibi 150 yıllık bir işletme, geçtiğimiz son iki senede birçok alışmış olduğu şeyi değiştirmesi gerekmiştir. Bu gereksinimin gerçekleştirilmesi çok fazla güçlüğü beraberinde getirmiştir. Ancak, zorukları fazla olduğu için sisteme dahil olmamayı ve sistemin faydalarını toplum yararına dönüştürmek için çalışmamayı düşünmek imkansızdır. [1]

Demiryolu taşımacılığı gemi ile gerçekleştirilen taşımalardan sonra ikinci öncü taşıma şeklidir. Demiryolu ile yapılan taşımacılıkların en büyük özelliği hem elektiriğe hem de petrole dayalı enerjiyle taşıma yapabilme kapasitesidir. Dünyada başka hiçbir taşıma sistemi bu iki kaynağı birlikte kullanamaz. Günümüzde elektrikle gidebilen ne kamyon, ne gemi ne de uçak vardır. Türkiye'nin çizdiği resimde, geleceğe toplu taşımacılığa daha hızlı şekilde dönüş yapacağı görülebilmektedir. [11]

Demiryolu taşımacılığı denince direkt olarak trenler algılanmaktadır. Trenler, 10 – 11 bloktan oluşmaktadır. Bir tren minimum 550 – 600 ton yük çekmektedir. 600 ton yükü ise ancak 20 TIR'la taşımak mümkün olabilmektedir. 20 TIR'ın yaktığı yakıtın yarısıyla aynı yük demiryoluyla taşınabilmektedir. Hem de yüzde 30 daha ucuza taşımak mümkündür ki zaten şu anda bile özel sektör taşımalarını bu şekilde gerçekleştirmektedir. [11]

Intermodal taşımacılık sistemi kullanıcılar için en ekonomik olanıdır, çünkü, karayollarındaki trafik yoğunluğunu azaltmaktadır, alt yapı maliyetlerini düşürmektedir, entegre olabilme esnekliği yüksektir, kaynakların optimum kullanılabilme imkanı mevcuttur ve taşıma esnasında eşyaların hasar görmemesi gibi bir özelliği vardır. Ayrıca, sosyal açıdan bakıldığında bu taşıma sisteminin birçok artı değeri vardır. Intermodal taşımacılık çevre dostu, güvenilir ve enerji tasarrufu sağlayabilmektedir. [3]

Türkiye'de, son dönemlerde taşımacılık alanında bir çok önemli gelişme gerçekleştirilmiştir. Blok tren işletmeciliğine geçiş, konteyner terminallerinin ve lojistik köylerin kurulması, organize sanayi bölgelerinin demiryollarıyla bağlantısının sağlanması, intermodal taşımacılığa uygun vagon imalatı, konteyner, otomobil ve Ro-La taşımacılığı alanlarındaki kaydedilen gelişmeler sayılabilir. [3]

2004 yılı başı itibariyle yük taşımacılığında TCDD'nin mevcut kapasitesini en iyi şekilde kullanarak daha hızlı ve etkin bir taşımacılık yapabilmesi amacıyla Blok Tren İşletmeciliğine geçilmiştir. Bu uygulamaya geçişle beraber yapılan kıyaslamakara göre 2004 yılında bir önceki yıla göre yük taşımacılığında %12, yük taşıma gelirlerinde ise %22 artış sağlanabilmiştir. [3]

Blok Tren İşletmeciliğine geçişle beraber, taşınan yük miktarlarında artış ve kaynakların daha etkin kullanıması sağlanmıştır ve aynı zamanda taşıma süreleri kısalmıştır. Bütün bu avantajların sonucu olarak taşıma maliyetleri düşmüş ve müşteri memnuniyeti de artmıştır. [8]

Blok Tren İşletmeciliğine geçişimize eş zamanlı olarak, uluslar arası yük taşımacılığımızda da blok tren işletmeciliğine geçilmiştir. Bu bağlamda, blok yük trenlerimiz Türkiye – Ortadoğu, Türkiye – Orta Asya, Türkiye – Avrupa ülkeleri arasında karşılıklı olarak çalışmaya başlamıştır. Blok yük trenleri bugün, Türkiye ile Avrupa ülkeleri arasında, başta Almanya olmak üzere Avusturya, Slovenya, Macaristan, Hollanda; doğuda Irak, Suriye ve İran'a; Orta Asya'da ise Türkmenistan ve Kazakistan'a karşılıklı olarak servis vermektedir. [8]

Demiryolu ile konteyner taşımacılığı konusunda da blok tren işletmeciliği yanı sıra gelişmeler sağlanmıştır. [8]

Limanlarımıza ve fabrikalarımıza gelen – giden konteynerlerin, demiryolları ile yapılan taşıma yüzdesini arttırmak için, mevcut olan potansiyel noktalara konteyner terminallerinin kurulması en doğru planlama olacaktır. Ayrıca, Organize Sanayi Bölgeleri ile yük potansiyeline sahip özel sektöre ait merkezlere iltisak hattı yapılarak intermodal taşımacılık sistemine destek çıkılmaktadır. [8]

2006 yılı içerisinde, Türkiye'de intermodal taşımacılık sistemi açısından çok önemli olan 5 adet lojistik köyün kurulması planlanmaktadır. [8]

Gerek karayolu taşımacılığında ve gerekse konteyner taşımacılığında ülkemizin ihtiyacı olan, 22.5 ton dingil basıncına ve saatte 120 kilometre hıza uygun yük vagonları TCDD'nin Bağlı Ortaklıklarında imal edilmektedir. Ayrıca, söz konusu vagonların özel sektör tarafından temin edilmesi de teşvik edilmektedir. [8]

5.11 TCDD'nin Gelecekteki Hedefleri

TCDD'nin 29 Aralık 2005'te açıkladığı 2006 yılı kurumsal hedeflerinden bazıları aşağıdaki gibidir:

- Ankara – İstanbul başta olmak üzere hızlı tren işletmeciliğine başlanması.
- 800 km yol yenilemesi ve bakımları yapılarak, 2500 km yolun standardına getirilmesi.
- Uluslararası Ro-La taşımacılığının başlatılması ve yurt içinde yaygınlaştırılması.
- Kombine taşımacılığı geliştirmek için en az 5 lojistik köyün kurulması.
- Limanlarımızın iyileştirilerek kombine taşımacılığa hazır hale getirilmesi.
- Demiryolu sektörü kanunu ve TCDD kanunu çıkarılarak yeniden yapılanmasını sağlamak.
- Yük taşımacılığında yüzde 20, yolcu taşımacılığında yüzde 20 artış sağlanması ve gelirin gideri karşılama oranının yüzde 10 oranında arttırılması.
- Süreçlerin sadeleştirilmesi, iyileştirilmesi, işlemlerin kolaylaştırılması.
- Her alanda diğer sektörlerle işbirliğine gidilerek işbirliklerin arttırılması.
- Toplam Kalite Yönetimi ödülüne adaylık başvurusunda bulunulması. [1]

5.12 Kombine Taşımacılıkta Demiryolu Payının Arttırılması Açısından Tarife Düznlemelerinin Önemi

TCDD'nin son zamanlarda gerçekleştirmeyi başardığı Halkalı – Gebze rehabilitasyon ve Muratlı – Tekirdağ koridoru projeleri gibi, önümüzdeki dönemde benzer projelerin faaliyete geçmesini planladığı ve buna bağlı olarak da önümüzdeki 10 yılda ciddi gelişmeler sağlayacağı öngörülmektedir. [1]

Demiryolunun kombine taşımacılıktaki payında bir artışın ancak ve ancak tarifelerde ciddi bir düzenleme yapılmasıyla mümkün olacağı düşünülmektedir, burada hükümetin rolü "mecbur etmek" veya "teşvik etmek" şeklinde olabileceği düşünülmektedir. Dış ticaret yapan firmaların kullanmasalarda demiryolunun avantajlarını bilmesi, ileriki zamanlarda ihtiyaç halinde oldukça işe yarayacağı tahmin edilmektedir.[1] Tarifelerde yapılan ani değişikliklerden ötürü yatırımcının çok zor durumda kaldığı aşikardır. Hatta, TCDD'nin uygulamaya başladığı ani kararlar taşıyıcıların uzun vadeli yatırımlardan kaçınmasına neden olabilmektedir. Demiryolu servisi veren kurumlar için durum şu anda davul birinde tokmak birinde şeklindedir. [1]

Firmalar bugün bir kontrata imza attığında, imzadan üç ay sonra tarifelerde değişiklikler olabilmektedir. Bu değişikliğin hizmet verilen müşteriye nasıl anlatılacağı oldukça büyük bir sorundur. Bu sorun aynı zamanda taşıyıcının tüm yatırım sürecini ve planlarını etkilemektedir. Burada, önemli olan kimsenin tek başına hareket etmemesidir. Kurallar ve yönetmelikler herkes içindir ve mevcuttur. Dünyada artık, benim dediğim olacak şeklindeki anlayışlar barınamamaktadır. [1]

Gerçekleşen ani değişiklikler, firmaların kontrolü dışındaki uygulamalar taşıyıcıları hem yatırım açısından hem de müşteri konusunda biraz sıkıntıya sokmaktadır. Ancak, bu sorunlar TCDD ile yapılacak görüşmeler sonunda çözülebilecek düzeydedir. Taşıyıcının beklentisi, TCDD'nin çalışma ortamında iyi bir uyumun oluşmasının sağlanmasıdır. TCDD'nin hızlı operasyonel kararlar almasıyla taşıyıcı yapacağı yatırımdan, müşteride demiryolundan artık kaçmaz hale gelecektir. [1]

TCDD'nin son yıllardaki yapılanma hızı aslında pek çok Avrupa ülkesini geride bırakmıştır. Hayata geçirilen projeler arasında, Boğaz raylı geçiş projesi, Halkalı –

Gebze rehabilitasyon projesi, Muratlı – Tekirdağ koridoru ve Tekirdağ – Derince arasında düşünülen feribot seferleri, İstanbul – Ankara hızlı tren projesi sayılabilir. [1]

Karasal kombine taşımacılık içinde demiryolu tam anlamıyla bir baş aktördür, dünya üzerindeki diğer ülkelere baktığımızda taşıma uzunluğunun yüzde 90 – 95'i demiryolu, kalan kısmı ise karayolu ile taşınmaktadır. Ülkemizin içerinde başlayan ve yine ülkemizin içerisinde biten kombine taşımalarda ise, demiryolu koridoru olabildiğince kısa tutulmaktadır. Bunu bir örnekle açıklamak gerekirse, Kapıkule girişli Adana varışlı yük ithalat taşımalarında Halkalı istasyonuna kadar demiryolu ile taşınmaktadır, Halkalı'dan kamyona aktarılan yükler Adana'ya kadar karayolu ile taşınmaktadır. Burada, 297 kilometre demiryolu, 939 kilometre karayolu şeklinde gerçekleştirilmektedir. Bunun en önemli sebebi de demiryolu taşıma fiyatlarının pahalı olması veya başka bir açıdan izlersek, karayolu taşıma fiyatlarının ucuz olmasıdır. Taşıma süreside burada ayrıca bir etkendir. Deniz bağlantılı kombine taşımalarda da durum farklı değildir, gemi ile gelen yükler genellikle limandan demiryolu bağlantısı olsa bile karayolu ile dağılır, yani yüzdesel açıdan bakıldığında karayolu daha yüksektir. [1]

Demiryolunun kombine taşımacılıktaki yerinin ve payının arttırılmasının yolu uygulanan tarifelerde ciddi bir düzenleme yapmasından geçmektedir. Bu konuda hükümet ise teşvik etmek, mecbur etmek gibi roller üstlenebilir. [1]

Türkiye, Avrupa ile Asya arasında yer alan doğal bir koridordur ve bu koridor boydan boya demiryolu ağı ile örülü ve bağlıdır. Daha önceki zamanlarda kullanılan Kapıkule – Kapıköy transit koridoru son yıllarda tercih edilmemektedir. Bunun, başlıca sebepleri ise Kapıkule – Kapıköy arası taşıma süresinin uzunluğu ve Van Gölü feribot geçişlerindeki çaresizlik yüzünden meydana gelen aksamalardır. Marmara bölgesinde gerçekleştirilen yapılanmayla beraber, Van Gölü geçişleri için de rehabilitasyonların gerçekleştirilmesi şarttır. Yıllık, 100 milyon tona ulaşan Avrupa – Asya arasındaki diğer demiryolu koridorlarından akan yükün bir kısmını ülkemizden geçirmek en büyük proje olarak ele alınmalıdır. [1]

Irak yolu şu anda açık ve taşımalar devam etmektedir, bu yönde yapılan taşımalarda karşılaşılan bir sorun ise bazen Irak hükümeti tarafından vagon geçişine müsaade edilmemesidir. [1]

Halkalı – Bükreş Blok tren seferleri Bulgar Demiryolları tarafından bloke edilmiş durumda, blok tren taşıması için istenen fiyatlar önce, normal istenen tren taşıma fiyatlarının dahi üstüne çıkaran BDZ daha sonra blok treni altyapı çalışmaları ve yönetimsel bir takım sorunlardan dolayı ileriki bir tarihe ertelediğini açıklamıştır. [1]

Navlun, ticarette rekabetin en önemli unsurlarından biridir. Bu noktada, Avrupalı üreticilerin bu rekabet içinde Türkiye'deki üreticilere göre bir avantaja sahiptir; yüklerini demiryolu ile ulaştırabilmektedirler. [1]

6. DEMİRYOLLARI İÇİN GÜNDEMDE OLAN PROJELER

6.1 CREAM Projesi ve Türkiye

Avrupa Birliği, Avrupa kıtasını kuzey doğudan güney doğuya bağlayan en önemli taşımacılık koridorunu canlandırmak için harekete geçmiştir. AB'nin yönetim organı Avrupa komisyonu, kısa adı CREAM olan proje ile Hollanda ve Belçika'dan, Türkiye ve Yunanistan'a uzanan 2 bin 800 kilometrelik mega taşıma koridorunda kombine taşımacılığında demiryolu merkezli olarak canlandırılmasını amaçlanmaktadır. Projede, 12 ülkeyi temsil eden 30 kuruluş bulunmaktadır, bu 30 kuruluşun arasında Türkiye adına TCDD ve UTIKAD bulunmaktadır. [1]

6.1.1 CREAM Projesinin Amacı

Cream Projesi, Almanya'nın öncülüğünü yaptığı Avrupa Birliği'nin taşımacılık politikalarının bir ürünüdür. Kuzeybatı – Güneydoğu aksında karayolu ağırlıklı yük taşımacılığının demiryolu ve kısa mesafe deniz taşımacılığına aktarılarak, bu sayede taşımada hız, verimliliğin ve güvenliğin arttırılması ve aynı zamanda çevreye verilen zararların en aza indirilmesi hedeflenmektedir. [1]

Projenin diğer hedefleri ise aşağıdaki gibidir:

- Tedarik zinciri hizmetlerini yenilikçi demiryolu odaklı olarak geliştirmek.
- Demiryolu hizmetlerini bütünleşik olarak sağlamak.
- Bürokratik işlemleri sınır geçişlerinde işbirliğini arttırarak azaltmak.
- Yük takibi gibi gelişmiş hizmetleri müşterilere sunmak.
- Şöförsüz treyler ve soğutmalı vagon taşımacılığı gibi intermodal taşıma türlerinin gelişmesini sağlamaktır. [1]

Almanya, Hollanda, Avusturya, Yunanistan, İspanya, İtalya, Bulgaristan, Romanya, Macaristan, Belçika ve Sırbistan Karadağ CREAM projesine ortak olan diğer ülkelerdir. [1]

6.1.2 CREAM Projesinde Gelinen Son Nokta: TÜRKİYE

Türkiye CREAM Projesi'nde TCDD ve UTİKAD tarafından temsil edilmektedir. CREAM projesi, demiryolunu çevreci bir yaklaşımla ön plana çıkartılmasını ve geliştirilmesi ile modernizasyona ihtiyaç duyulan bölgelerdeki koordinasyonun sağlanması hedeflenmektedir. [1]

Türkiye'nin en son varış noktası olmasından ötürü, proje içerisinde ayrıca çok önemli bir yere sahip olduğu aşikardır. Projenin ilk etapta planlanan şekli Benelux'ten başlatılıp, Halkalı/Istanbul'da sona erması şeklindedir. Ancak, Türkiye'nin özellikle Türk Cumhuriyetleri ve İran yönüne olabilecek doğrudan demiryolu taşımalarında platform görevini üstlenmesi durumunda; TCDD iç demiryolları ağlarını genişletilmesi, geliştirilmesi ve modernizasyonuyla bu proje ile bağlantılı olarak ikinci bir etabın daha olması söz konusu olabilecektir. [1]

6.2 TÜVASAŞ, Demiryolu Projelerini Verdiği Destekle Güçlendirecek

TCDD'nin 150. kuruluş yıl dönümünde Türkiye Vagon Sanayi A.Ş. (TÜVASAŞ) büyük projeleri hayata geçirmeyi hedefliyor. TÜVASAŞ, demiryollarının yük ve yolcu vagonlarını tamir amacıyla kurulmuştur ve TCDD Genel Müdürlüğü'nün "Bağlı Ortaklığı" olarak faaliyet göstermektedir. 2006 yılındaki büyük hedefi ise, yaklaşık 1 milyar dolar tutarındaki çeşitli projelerin içinde yer alabilmektir. [1]

TÜVASAŞ, TCDD'nin talepleri doğrultusunda yeni N-13 tipi pulman vagon tasarımı ve prototipini tamamlayarak, 2006 yılında seri üretime geçebilmeyi planlamaktadır. TÜVASAŞ'ın gerçekleşen projeleri ve yeni yatırımları aşağıdaki gibidir [1]:

- TCDD için üretilmesi planlanan Dizel Trenset ile ilgili proje çalışmaları tamamlanmış olup, prototip üretimi gerçekleştirildikten sonra 2007 yılından itibaren seri üretime geçilmesi planlanmaktadır.

- TCDD'ye TVS serisi 57 adet lüks vagon, 1 set 3'lü araçtan oluşan Dizel Trenset prototip imalatı ile vagon üretimi devam edecek ve aynı zamanda 603 adet çeşitli tip ve seviyede vagon onarımı yapılması planlanmaktadır.

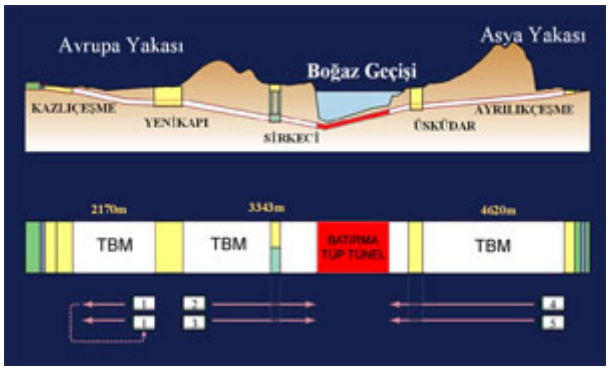
- Değerlendirme aşamasında olan TCDD'nin 32 diziden oluşan 96 adet araçlık Elektrikli Trenset ihaesine Güney Koreli Roterm firmasıyla ortak üretim çerçevesinde girilmiştir.

- Marmaray Projesi içerisinde yapılacak 440 araç için yüzde 30 yerlilik şartı arandığından ihaleyi alan firmayla bu araçların ortak yapılması ihtimali üzerinde görüşmeler yapılmaktadır. [1]

Dış pazarda da büyük aşamalar kaydeden TÜVASAŞ, Irak'a yönelik 12 adet jenaratör vagon üretimine 2005 yılında başlanmış ve yakın zamanlarda teslim edilecek şekilde planlaması yapılmaktadır. Irak'la yapılan görüşmeler sonunda 4.3 milyon dolar tutarında 6 adet yolcu vagonu imal projesi bulunmaktadır. Suriye Demiryolları ile görüşmeler gerçekleştirilmiş ve Suriye Demiryollarının alt yapısında çeken – çekilen raylı taşıtların imalatı ve onarımı için, TCDD ve bağlı ortaklıkları ile Suriye Demiryolları arasında Suriye'de bir şirket kurulmasına karar verilmiştir. Alınan kararlara göre, ilk etapta 230 adet vagon modernizasyonu TÜVASAŞ tarafından gerçekleştirilecektir. [1]

6.3 Marmaray Projesi

İstanbul, Türkiye'nin en büyük ve en kalabalık şehridir. Aynı zamanda, ülkemizin sanayi, ticaret, kültür ve eğitim merkezidir. Türkiye ekonomik üretiminin beşte biri, motorlu araçların dörtte biri, otomobillerin %30'u İstanbul'dadır. Hergün 12 milyon insan bu şehrin içinde yolculuk yapmaktadır. Aşağıdaki Şekil 6.1.'de Marmaray Projesine ait inşaat yöntemi ve tüneller görülmektedir. [8]



Şekil 6.1 Marmaray Projesi İnşaat Yöntemi ve Tüneller [8]

Marmaray Projesi, İstanbul'un ulaşım sorununa son yıllarda getirilmeye çalışılan en köklü çözümlerden biri olup, tüm hızıyla üzerinde yapılan çalışmalara devam edilmektedir. [1] Marmaray Projesi sadece İstanbul için değil, aynı zamanda ülkemiz ve demiryollarımız için de bir dönüm noktasıdır ve günümüzde Ulaştırma Bakanlığı'nın en büyük projelerinden biridir. Aşağıdaki Şekil 6.2.'de Marmaray Projesinde kullanılacak olan Tünel Bağlantı Elemanları görülmektedir. [8]



Şekil 6.2 Tünel Bağlantı Elemanlarının Yapımı [8]

Marmaray Projesi, Ulaştırma Bakalığı DLH Genel Müdürlüğü tarafından yürütülen bir proje çalışmasıdır. Bu proje, İstanbul'un çevresine, kültürüne ve tarihsel mirasına fazlasıyla yakışmaktadır. Yapımı halen büyük bir hızla devam ettirilen Marmaray Projesi, yüzyılın projesi olarak nitelendirilmektedir. Marmaray Projesi, Asya ile Avrupa'yı birbirine demir ağlarla birleştirirken, aynı zamanda İstanbul'a zarar vermeyecek ve dokusunu çirkinleştirmeyecek şekilde tasarlanmıştır. [8]

Marmaray Projesi ile birlikte toplu taşımacılıkta çağdaş bir ulaşım imkanının yanında enerji bakımından da ülke kaynaklarının verimli kullanılması sağlanacaktır. Bilindiği

gibi ülke olarak petrol ihtiyacımız dışardan karşılanmaktadır ve bu petrolün %80'ini karayolunda kullanılmaktadır. Bu açıdan bakıldığında, dışa bağımlı olmayan elektrik enerjisini kullanan, etkin, verimli ve yüksek kapasiteli demiryolu ulaşım sisteminin kent içi ulaşımda da geliştirilmesi ülke kaynaklarının rasyonel kullanımını sağlayacaktır. Otoyollar, bugün İstanbul'un doğal zenginliklerinin büyük bir kısmını kirletmiş ve yok etmiştir. Bu proje sayesinde, elimizde kalan güzelliklerin korunması da sağlanmış olacaktır. Otomobil trafiğinin neden olduğu hava kirliliği, otoyol ve bireysel ulaşım bağlılığı Marmaray Projesi sayesinde azaltılabilecektir. Aşağıdaki Şekil 6.3.'de Marmaray Proje kapsamında yer alan Tuzla kuru havuz inşaatı görülmektedir. [8]



Şekil 6.3 Tuzla Kuru Havuz İnşaatı [8]

Proje ile her iki yaka arasında tek yönde saate sadece 75 bin yolcu taşınacak; ek yük hattı ile Boğaz Köprüleri'nin yük ve araç trafiği ile boğazlardan geçen gemi sayısındaki artış durdurulmuş olacakken, aynı zamanda yolculuk süreleri kısalmış olacaktır. [1] Marmaray proje kapsamında, 2009 yılında 280, 2010 yılında 40 ve 2011 yılında 120 olmak üzere, toplam 440 adet araç alınması planlanmaktadır.Depreme dayanıklı olarak inşa edilen Marmaray Projesi, 2009 yılı ulaşım ihtiyaçları göz önünde bulundurularak hazırlanmıştır. 2009 yılından sonra artan yolcu talepleri tekrar değerlendirilecek ve bu talepleri karşılayacak şekilde entegrasyonların gerçekleştirme çalışmaları yapılacaktır. Aşağıdaki Şekil 6.4.'de Marmaray Projesinin inşaat yöntemi ve tünellere ait genel bir görüntü görülmektedir. [8]

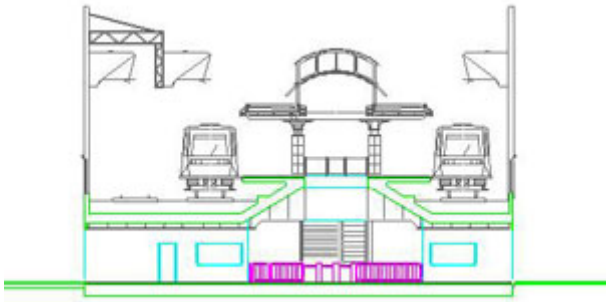


Şekil 6.4 İnşaat Yöntemi ve Tüneller [8]



Şekil 6.5 Marmaray Projesi [8]

İstanbul'un ulaşım ve trafik konusunda yaşanan zorluklar, şehirsel hayatı ve yaşayanların yaşamsal faaliyetlerini olumsuz olarak etklerken, aynı zamanda büyük ekonomik kayıplara da neden olmaktadır. Bu yaşananların en temel nedenleri, İstanbul'da etkin ve türler arasında entegrasyonun sağlandığı bir toplu taşıma sisteminin henüz kurulamamış olup, mevcut ulaşım alt yapısının yetersizliği ve kent içi ulaşımda özel araç kullanımının büyük paya sahip olması olarak sayılabilir. [1] İstanbul'un şehiriçi ulaşım sorununa toplu taşımacılık sistemiyle köklü bir çözüme ulaşmayı hedefleyen Proje dahilinde, Avrupa yakasındaki Halkalı'dan Anadolu yakasındaki Gebze'ye kesintisiz, yüksek kapasiteli, çağdaş, çevre ve tarihi dokuyu bozmayan, hızlı ve diğer taşıma modlarıyla entegrasyonu yapılmış 76.3 kilometrelik bir yüzeysel metro inşa edilecektir. Yukarıda görülen Şekil 6.5.'de Marmaray Projesinin genel bir görüntüsü ve kapsamı görüntülenmiştir. [8]



Şekil 6.6 Kazlıçeşme İstasyon Planı [8]

Projenin içeriğinde, İstanbul'un her iki yakasında yer alan demiryolu banliyö hatları, İstanbul Boğazı'nın altından geçecek şeklide tasarlanan bir demiryolu tüneli ile birbirine bağlanacaktır. Yapılacak olan hat, Kazlıçeşme mevkiinde yeraltına girecek; Yenikapı ve Sirkeci boyunca ilerleyecek olup, Boğazın altından geçtikten sonra Üsküdar'a bağlanacak ve Söğütlüçeşme'de tekrar yüzeye çıkacaktır. Bu sayede, Avrupa yakasında Halkalı ile Asya yakasında Gebze arasında kesintisiz, yüksek kapasiteli ve modern bir demiryolu banliyö sistemi kurulmuş olacaktır. Yukarıdaki Şekil 6.6.'da Kazlıçeşme İstasyonuna ait çizim planı görülmektedir. [8]

Marmaray Projesi kapsamında, şuanda iki olan hat sayısı üçe çıkarılacak, iki hatta iyileştirilmiş banliyö işletmesi, üçüncü hatta ise TCDD şehirler arası ve yük trenleri taşıma yapması planlanmıştır. [1] Marmaray Projesi ile İstanbul'un sadece şehiriçi ulaşım sorununa köklü bir çözüm getirilmiş olmayacaktır. Bunun yanı sıra, İstanbul'un sahip olduğu tarihi ve doğal güzelliklerin korunması ve demiryolu ulaşım sisteminin gelişmesi, ülkemizin stratejik konumu açısında da önem taşımaktadır. Bu proje, Avrupa Birliği'nin hızlı tren ağlarıyla uyum açısından önemli bir adımı teşkil etmektedir. Ankara – İstanbul Hızlı Tren, Kars – Tiflis Projeleri gibi projelerin gerçekleştirilmesiyle beraber, Avrupa'dan Asya'ya yani batıdan doğuya kesintisiz, hızlı, ekonomik bir demiryolu bağlantısı sağlanmış olacaktır. [8]

Marmaray Projesi ile İstanbul ve Türkiye, Avrupa ve Asya arasında yüksek kapasiteli toplu taşıma sistemine kavuşmuş olacak olup, Yenikapı'da İstanbul Metrosu, Yenikapı – Aksaray – Havaalanı ve Yenikapı – Esenler – Bağcılar hafif raylı sistemleri ile, Sirkeci'de Eminönü – Zeytinburnu tramvayı ile, Küçükçekmece'de Bakırköy – Avcılar – Beylikdüzü raylı sistemi ile, Kadıköy'de Kadıköy – Kartal raylı sistemi ile ve Üsküdar'da Üsküdar – Ümraniye hatları ile

Marmaray Projesi'nin entegrasyonu sağlanarak kentlilere konforlu, güvenli ve modern bir toplu taşıma seyahati sunulmuş olacaktır. İnşaat gerçekleştirilirken Boğaz kesitinde hiçbir değişikliğe neden olmayacak şekilde tasarlanmış ve bu sayede tarihi ve kültürel çevrenin korunmasına katkı sağlanmış olacaktır. [1]

Projenin, faaliyete başlamasıyla beraber Gebze – Halkalı arasında 2 – 10 dakikada bir sefer yapılacak ve her iki yakada tek yönde saatte 75 bin yolcu taşınması gerçekleştirilecek, yolculuk süreleri kısalacak, Boğaz Köprüleri'nin şuandaki yükünü hafifletilecek, karayollarındaki otomobil ve otobüs sayısı azaltılarak karayolu araç trafiğinde bir rahatlama olmasının yanında trafik kazası sayısında da azalmalar görülebilecek, karayolu trafiğindeki azalmaya bağlı olarak enerji tasarrufu sağlanacak, aynı zamanda daha az hava ve gürültülü kirliliği olacak, böylece Istanbul kenti daha yaşanabilir bir şehir haline gelecektir. [1]

Avrupa ve Asya arasında çift hatlı bir demiryolu tüneli Marmaray Projesi kapsamında inşa edilecek. Banliyö hatlarının iyileştirilmesi kapsamında, tesis edilecek yeni T3 hattı ile Gebze – Söğütlüçeşme ve Halkalı – Kazlıçeşme arasında sadece tünelin dışında bulunacaktır. Yük trenleri her iki yakada da yüzeydeki T3 hattını kullanacak, Asya'dan Avrupa'ya geçebilmek için de tünelin içinde yer alan T1 ve T2 çift hattan yararlanacaklardır. Ancak, tünelde 2 hatta düşmesi gerçek manada sıkıntılara sebep verecektir. [8]

Ancak, yük trenleri sadece gece saatlerinde, banliyö trenlerinin günlük çalışma saatlerinin dışında yaklaşık olarak 6 saatlik bir periyotta tünelden geçecek ve bu trenlerin hızları saatte 65 km'yi aşmayacak şekilde sınırlandırılacak şekilde planlanmıştır. Bir saatte tek yönde üç adet trenin geçmesi mümkün olacak T3 hattı TCDD'ye tahsis edilmiştir. Marmaray Projesi ile birlikte yük trenlerinin Boğazı tünel ile geçmesini sağlayacak hatları, tünelleri ve kontrol sistemlerini mümkün hale getirecektir. [1]

TCDD, yük trenlerinin işletiminin idaresini gerçekleştirecektir. Bu nedenle, yük trenleriyle ilgili ticari faydaları ve tünelin tamamlanasından önce ve sonrasında taşınacak yüklerin miktarı ile ilgili ayrıntılar konusunda bilgi verebilecek kurum TCDD'dir. Ancak, TCDD'den alınan bilgilere göre aşağıdaki bilgiler aktarılabilir [1]:

TCDD 1. Bölge Müdürlüğü genelinde 2005 yılında yapılan yük taşımacılığı rakamları şöyledir:

Ankara – Haydarpaşa arasında, çift yöndedolan vagon sayısı 56679 adet 2.016.923 ton, boşalan vagon sayısı 60889 adet olup, 2.393.861 ton olmak üzere toplam 117.568 vagon ve 4.410.705 ham/ton yük taşınmıştır. Bunun net tonajı yaklaşık olarak 2.100.000 tondur. Burada yapılan hesaplamalarda Avrupa'dan ve Anadolu'dan gelen transit kargolar dahil değildir. 2005 yılında Haydarpaşa – Sirkeci – Haydarpaşa arası feribotlarla yapılan yük taşımacılığı ise; Sirkeci – Haydarpaşa yönü 1696 sefer 517179 ton, Haydarpaşa – Sirkeci yönü 1696 sefer 368861 ton olmak üzere toplam 3392 sefer 886040 ton olarak gerçekleştiği yönündedir. [1]

TCDD Genel Müdürlüğü'nün yük taşımacılığındaki hedefi; 2015'te 28 trenle 4.847.000 ton, 2020'de 30 trenle 5.443.000 ton, 2025'te 34 trenle 6.040.000 ton ve 2030'da 36 trenle 6.637.000 ton. Verilen bu rakamlara dayanarak, TCDD'nin 2030 yılı hedefleri dikkate alındığında, bugünkü kapasitesinin yakalşık 3.2 katına ulaşması öngörülmektedir. [1]

Marmaray Projesi, sadece Avrupa ve Asya arasında kesintisiz bağlantıyı sağlamakla kalmayıp, aynı zamanda İstanbul'da sonlanan Pan – Avrupa IV. ve X. Koridorun Ekonomik İşbirliği Teşkikatı ve Asya Pasifik Ekonomik ve Sosyal Komisyonu Trans – Asya demiryolu hatlarında bağlantısını sağlayacaktır. [8]

6.3.1 Marmaray Projesi ve Deprem

Marmaray projesinin içerisinde yer alan tünelin yaklaşık 20 km güneyinden geçen Ana Marmara Fayında meydana gelebilecek 7.5 büyüklüğünde bir depremden sonra işlerin devam edebileceği şeklinde projelendirilmesi yapılmıştır. [1]

Deprem tehlikesi, performans ve tasarım kriterlerinin belirlenmesi amacı ile yapılan çalışmalarda tüp tünelin 100 yıllık ekonomik ömrü süresinde meydan gelme olasılığı çok büyük olan 7.5 büyüklüğündeki bir depremin ana Marmara fayında oluşması durumu tasarım bazlı deprem yer hareketinin belirlenmesi için esas alınmıştır. [1]

DLH tarafından 2003 yılında, Boğaz batırma tüp tünel güzergahındaki zemin koşullarının belirlenmesi amacı ile gelişmiş teknoloji ve ekipmanlar kapsamlı

çalışmalar için kullanılmıştır. Ayrıca, 2004 yılında yüklenici tarafından da ek bir çalışma gerçekleştirilmiştir. [1]

6.3.2 Marmaray Projesine Verilen Uluslararası Destekler

Mühendislik – Müşavirlik Hizmetleri ve Demiryolu Boğaz Tüp Geçiş İnşaatı BC1 ve Mühendislik ve Müşavirlik Hizmetleri Kredi Anlaşması, Hazine Müsteşarlığı ile Japon Uluslararası İşbirliği Bankası (JIBC – Japan Bank for International Cooperation) arasında 17 Eylül 1999 tarihinde, Boğaz Tüp Geçiş İnşaatı (BC1) ve tüm projeyi kapsayan mühendislik ve Mühendislik ve Müşavirlik Hizmetlerinin finansmanının birinci diliminin sağlanması için imzalanmıştır. İmzalanan bu kredi anlaşması ile birlikte, 12.464 milyar Japon Yeni kredi sağlanarak, 3.371 milyar Japon Yeni mühendislik ve müşavirlik hizmetleri ve 9.903 milyar Japon Yeni ise boğaz tüp geçiş inşaatı için öngörülmüştür. Sağlanan bu finansman, 40 yıl vadeli, ilk 10 yılı geri ödemesiz olarak yüzde 7.5 faizlidir. Projenin kalan finansman ihtiyacının karşılanması amacıyla JIBC ile Hazine Müsteşarlığı arasında sürdürülen görüşmeler sonuçlanmıştır ve Japon hükümeti ile 98.732.000.000 Japon Yeni (yaklaşık 950 milyon USD) tutarının sağlanması hususunda anlaşmaya varılmıştır. Kredi anlaşması ve Nota teatisi, 18 Şubat 2005'te imzalanmıştır. İmzalanan bu anlaşmayla birlikte, Mühendislik ve Müşavirlik Hizmetlerini ve Demiryolu Boğaz Tüp Geçişi İnşaatı finansmanın tamamı karşılanabilmektedir. Burada, yer alan vergi ve kamulaştırma bedelleri TC hükümetine aittir. [1]

6.3.3 Marmaray Proje Sözleşmeleri

Marmaray projesi 4 ayrı sözleşmeden oluşmaktadır:

1. Mühendislik ve Müşavirlik Hizmetleri Sözleşmesi
2. 2.BC1 "Demiryolu Boğaz Tüp Geçiş İnşaatı" Sözleşmesi
3. CR1 "Banliyö Hatlarının İyileştirilmesi ve Elektro – Mekanik İşler"
4. CR2 "Çeken – Çekilen Araçların Temini" [1]

6.3.4 Marmaray Projesinin Teknik Özellikleri

Toplam Hat Uzunluğu: 76,3 km

Delme Tünel Uzunluğu: 9,8 km

Batırma Tünel Uzunluğu: 1.387 m

Batırma Tünel Elemanı (Segment): 11 adet

(Elemanlar Değişken Boyutlarda, 98,5 – 135 m)

Maksimum Derinlik (Su yüzeyinden): 60 m

(Dünyanın en derin batırma tüneli)

Batırma Tüp Tünel Elemanı Yüksekliği: 8,6 mt.

Batırma Tüp Tünel Eleman Genişliği: 15,3 mt.

Taşıma Kapasitesi: 75.000 yolcu/saat/tek yön

Maksimum Eğim: % 1.8

Maksimum Hız: 100 km/saat

Ticari Hız: 45 km/saat

Tren Sefer Sıklığı: 2-10 dakika

Araç Sayısı: 440 (2015 Yılı) [1]

6.4 Geliştirilmeye Çalışılan Diğer Demiryolu Projeleri

Demiryolları son yıllarda bütün dünya ülkelerinde yeniden önem kazanmaya başladı ve her yönüyle yeniden yapılandırılıyor. Özellikle yüksek teknolojiye sahip ülkeler, teknoolojinin bütün imkanlarını kullanarak demiryolu sistemlerinin geliştirilmesi için çok büyük yatırımlar yapıyor. Karayolu ağırlıklı yük ve yolcu taşımacılığının sebep olduğu çevre kirliliği, kazalar, trafik tıkanıklığı ve yüksek yakıt maliyetleri, dünya ekonomisinin gelişmesinde en önemli unsur olan ulaşım ve taşıma hareketliliğini

yavaşlatmaktadır. Avrupa Birliği içerisinde demiryollarının geliştirilmesi o kadar önemlidir ki, Avrupa Birliği Bakanlar Konseyince Avrupa'da 15 yıl içerisinde bitirilmesi planlanan 14 büyük ulaşım projesinden 9'u demiryollarıyla ilgilidir. [25]

Günümüzde küreselleşme, ulaşımın önemini daha da arttırdığını ve hatta kıtalar arası bir boyut halini almıştır. Yapılan çalışmalara göre, ulaştırma sektöründeki gelişmelerin Avrupa – Asya ülkelerinde diğer kıtalara kıyasla daha fazla olacağıdır. Avrupa ile Asya ülkeleri arasındaki gerçekleştirilmek istenen ulaşımın daha verimli ve kısa yolunun bulunabilmesi için, Türkiye'nin bağlantılı olduğu Orta Asya ve Kafkasya bölgesine ulaşım yollarının geliştirilmesi gereklidir. [8]

Türkiye, 4. ve 10. Pan – Avrupa koridorları üzerinde yer alıp, Karadeniz ve Akdeniz Pan – Avrupa ulaştırma alanlarının içerisinde yer almaktadır. [8]

Türkiye, 2002 yılından itibaren Avrupa – Kafkasya – Asya ulaşım koridoru olarak adlandırılan ve Orta Asya Cumhuriyetleri ve Avrupa ülkeleri arasında çok modlu (multimodal) ulaşım koridoru oluşturulmasını öngören TRACECA projesine dahil olmuştur. Bununla beraber, Karadeniz'in etkin bir limanı olan ve işletilmesi TCDD tarafından yapılan Samsun limanı lojistik bir merkez olarak kabul görmüştür. Bu sebeplerle, Türkiye, Karadeniz'de sınırlara sahip olan limanlara demiryolu – denizyolu kombine taşımacılık hattının oluşturulması ve aynı zamanda TRACECA 2004 – 2006 Eylem Planı'na Samsun Limanın'nın Avrupa Lojistik Merkezleri Şebekesi'ne entegre edilmesi projelerini dahil etmiştir. [8]

Bu projelerin yanında, Rusya federasyonu Hükümetleri ve ülkemiz arasında yapılan görüşmeler sonunda, Samsun Limanı ile Rusya'nın Novorossiysk ve Kavkaz Limanları arasında kombine taşımacılık üzerine çalışması ve geliştirmesi amacıyla bir çalışma grubu kurulmuştur. En son geçen yılın son ayında Kavkaz'da yapılan toplantıda, iki liman arasında tren feri taşımacılığı başlatılması ile demiryolu taşımaclığı alanında ülkelerin hükümetleri düzeyinde ikili anlaşmaların yapılması ve imzalanması konusunda ortak karar alınmıştır. [8]

TCDD, ilk çalışmalarını ve geliştirmesini Birleşmiş Milletler / Asya Pasifik Ekonomik ve Sosyal Komisyonunun yaptığı Avrupa'yı Asya'ya bağlayan Trans Asya Demiryolu koridorlarının geliştirilmesine yönelik çalışmalarına devam etmektedir. [8]

TCDD, Ekonomik İşbirliği Teşkilatı'nın büyük bir bölgesel işbiriliği olduğunu düşünmekte ve aktif olarak bünyesinde yer almaktadır. Doğu – Batı arasında tarihi İpek Yolunu ECO (Economic Cooperation Organization) bünysinde bölgesel taşımacılığı geliştirmek üzere Trans – Asya ana koridoru üzerinde İstanbul – Tahran – Taşkent – Almatı ve İstanbul – Türkmenistan arasında blok konteyner trenini çalıştırmaya başlamışlardır. [8]

TCDD tarafından üzerine çalışılan bir diğer proje Vangölü Kuzey Geçişi Projesidir. Bu projenin hayata geçirilmesiyle birlikte Avrupa ve Asya arasındaki Uluslararası demiryolu tarfiğini kesintiye uğratan İstanbul Boğazı'ndan sonra gelen ikinci doğal engelde ortadan kalkmış olacaktır. 259 kilometrelik yeni bir demiiryolu hattının yapılması planlanmaktadır ve projenin tamamlanmasıyla, Vangölü üzerinden geçiş süresine kıyasla 3 saatlik bir tasarruf elde edilecektir. [8]

Kars – Tiflis Demiryolu prjesi ile doğrudan Türkiye – Gürcistan – Azerbaycan arasında demiryolu bağlantısı sağlanmış olacaktır. Bu projeyle, Avrupa'dan Orta Asya'ya ve Orta Asya'dan Avrupa'ya en uygun olan ulaşım koridorunun yapılandırılması hedeflenmektedir. Proje kapsamında, Kars – Tiflis arasında yeni yol yapım çalışması öngörülmektedir. Bunun yanı sıra, Tiflis – Bakü bağlantısı için Gürcistan'a ait 160 kilometrelik mevcut hattın standadart hale getirilmesi gerekmektedir. [8]

Avrupa ile Ortadoğu arasındaki demiryolu bağlantısını canlandıracak ve bölgede mevcut işbirliğin ve kardeşliğin gelişmesinde çok büyük katkılar sağlayacak olan Hicaz Demiryolunun yeniden faaliyete geçirilmesi ile ilgili olarak Suriye ve Ürdün demiryolları da çalışmalarına başlamış ve bu projede ortak hareket etmeye karar verilmiştir. [8]

Son dönemlerde kombine taşımacılığın lojistik köyleri ilegelişeceği yönünde Türkiye'de bir kanaat oluşmaktadır. Günümüzde birçok Avrupa ülkesinde, taşımacılık yapan binlerce firma, operasyonlarında lojistik köylerden faydalanmaktadır. Türkiye'de ise lojistik köylerin taşımacılıktaki önemli rolü yeni yeni fark ediliyor ve bu doğrultuda TCDD; İstanbul, İzmit, Samsun, Eskişehir, Kayseri ve Balıkesir'de lojistik köy kurulması için faaliyetlerini sürdürmektedir. [26]

Uzun yıllardır kendisine yatırım yapılmasını bekleyen demiryolları, son dönemlerde gerçekleştirilen projelerle birlikte görüldüğü gibi hızlı birçıkış yaptı. Bu projelerden biri de otomobil blok yük treni taşımacılığıydı. TCDD – Özel sektör işbirliği ile gerçekleştirilen seferler geçtiğimiz yıl Kasım ayı gibi başladı. Bu projeyle beraber trenler Köseköy – Bükreş taşıma hattında ayda yaklaşık iki bin sekiz yüz otomobilin taşınmasını gerçekleştirecek. Bu taşıma hattında tek ve çift katlı iki tip vagonla gerçekleştirilmektedir. Taşıma mesafesi 890 kilometre olup ve yaklaşık transit süre 50 -56 saattir. Çift katlı vagonlarla bir seferde 192 adet araç taşıması gerçekleştirilebilmektedir. Bu miktardaki aracı, 22 -23 kamyonla taşınabilmektedir. Bu noktada kamyonların her gümrükte durduğu, hepsinin ayrı ayrı benzin yaktığı ve araçların yıpranma payı göz önünde bulundurulmalıdır. [27]

7. DENİZ YOLUYLA VAGON TAŞIMACILIĞININ ÖNEMİ VE UYGULAMALI OLARAK MALİYET ANALİZLERİ

Türkiye, Eylül 1998'de yapılan temel anlaşmaya imza atarak TRACECA ülkeleri arasına girmiştir. Şüphesiz bu anlaşma ile üye ülkelerle ilişkiler açısından çok olumlu bir adım atılmıştır. Ne var ki bu uzun taşıma koridorunda çoğunlukla kullanılan taşıma şekli 'DEMİRYOLU TAŞIMACILIĞI'dır ve maalesef ülkemiz diğer BDT ülkeleriyle karşılaştırıldığında demiryolu altyapısı bakımından çok fazla gelişmemiştir. TRACECA projesinde bu nedenledir ki Türkiye üzerinden demiryolu ile geçilmesi mümkün olamamıştır. On milyonlarca dolar harcanarak Karadeniz limanlarına yapılan yatırımlarla(Varna, Ilyichevsk, Poti, Batumi) Vagon-Feribot terminalleri revize edilmiştir. Sonuç olarak Türkiye de bu durumda transit ülke olma şansını kullanamamaktadır. Böylece eski İPEKYOLU' nu canlandırmadan başka bir şey olmayan bu projede maalesef tarihi etkin rolünü kaybetmiş olmaktadır.

Özellikle Sovyetler Birliği'nin çöküşünden sonra, bölgede oluşan devletlerin serbest pazar ekonomisine geçmesi ile birlikte tüm dünyanın gözü bu iştah açıcı yeni pazara dönmüştür.

Mayıs 1993 de Brüksel toplantısında Avrupa Birliği tarafından TACIS (BDT ülkelerine teknik yardım) çerçevesinde başlatılan TRACECA (Avrupa Kafkasya Asya Taşıma Koridoru) adlı proje Trans Sibirya Rotasına alternatif olmayı hedeflemiştir.

Türkiye ve BDT ülkeleri arasındaki ticaret söz konusu olduğunda ise gittikçe büyüyen bir eğilim gözlenmekte, özellikle birçok tarihi bağların bulunduğu Türkmenistan, Özbekistan, Kırgızistan ve Kazakistan gibi Orta Asya ülkelerle daha da hızla arttığı sevinçle izlenmektedir. Bu ülkelerle aradaki mesafe gereği en uygun maliyetler ancak Demiryolu taşımacılığı sayesinde elde edilebilmektedir.

İşte bu noktada 2001 yılının Temmuz ayından bu yana Derince (İzmit) ve Ilyichevsk (Ukrayna) limanları arasında başlayan Vagon-Feribot seferleriyle Türkiye'de ilk kez

tüm BDT ülkelerine Demiryolu taşımacılığını mümkün olmuştur. Bu bölümde Derince Limanından yüklenen vagonların Ilychevsk Limanından aktarılması ile iç destinasyonlara yapılan vagon taşımalarının maliyet hesaplamaları ve diğer taşıma tipleri ile karşılaştırılması gerçekleştirilmiştir.

7.1 Derince Limanından Servis Veren Vagon – Feribotlarının Teknik Özellikleri ve Elleçleme Faaliyetleri

Gemi Adı: M/V Geroi Shipki

M/V Geroi Plevny

Tam Uzunluk: 184.215 m

Kalıp Genişliği: 26.76 m

Üst Güverte Üzerindeki Kalıp Derinliği: 15.20 m

Ana Güverte Üzerindeki Kalıp Derinliği: 9.0 m

Yükleme Draftı: 7.41 m

Deplasman: 23060 t

Deadweight: 12889 t

Brüt Tonaj: 20000 GRT

Seyir Menzili: 9000 mile

Servis Hızı: 15.0 knots

Ana Makina Gücü: 2x6480 Kwt

Yakıtlar: 270/950 t

Günlük Yakıt Tüketimi:

Seyirde --- 36 t IFO 180 cSt + 3 t MDO

Limanda --- 1.5 t IFO 180 cSt + 2 t MDO

3 adet Güverte:

2 adet intermal (açık yükseklik 5.150 m) + 1 adet açık güverte

Herbir Güvertedeki Ray Uzunluğu:

Üst Güverte: 685 m

Ana Güverte: 748 m

Çift Dip Güverte: 247 m

Gemideki Toplam Ray Uzunluğu: 1680 m

Herbir Güvertenin Kargo Taşıma Kapasitesi :

Üst Güverte: 3050 mt

Ana Güverte: 6760 mt

Çift Dip Güverte: 1020 mt

Toplam Kargo Kapasitesi: 108 vagon veya 16 m'lik 90 adet trailer veya 900 adet Avrupa Standartlarında araba

İç Sistemde Kargo Kaldırma Kapasitesi:

Güvenli Ağırlık Kaldırma Kapasitesi: 170 mt

Uzunluk: 30 m

Mürettebat Sayısı: 35

Yolcu Sayısı: 50

Bu gemilerin yanaştığı iskelelerde demiryolu köprüsü olmak zorundadır. Aksi halde yükleme ve boşaltma işlemleri gerçekleştirilemez. Yüklemelerde hem el işçiliği hem de forklift kullanılabilir. Özel kargolarda, kargonun elleçlenmesinde ihtiyaç

duyulabilecek farklı ekipmalar kullanılabilir. Mesela, varilli yüklerin taşımalarında varil ataçmanı olan forkliftler kullanılmak zorunludur.

7.2 Vagon – Feribotlarıyla Taşınabilen Malzemeler ve Navlun Hesaplamalarını Etkileyen Faktörler

Derince – Ilychevsk arasında servis veren vagon-feribotlarıyla sıcak ve soğuktan etkilenmeyecek tüm malzemelerin taşınması gerçekleştirilmektedir. Taşınan kargolardan süreli ve dondurulmuş gıdalar özellikle hariç tutulmuştur.

Bir vagonun Derince Limanından yüklendikten sonra talep edilen destinasyona kadar olan maliyet hesapları yapılırken dört ana başlık dikkate alınmaktadır. Bu kalemler aşağıdaki gibidir:

- Tonaj
- Vagon Tipi
- Yük Tipi
- Destinasyon

7.3 BDT, Ukrayna ve Rusya Destinasyonlarında Kullanılan Vagon Tipleri

Derince – Ilychevsk hattında kullanılan vagonlar Rusya – Ukrayna – BDT ve Türki Cumhuriyetler bölgesinde taşınabilecek Rus tipi vagonlardır. Üç adet Rus tipi vagon mevcuttur ve genel özellikleri aşağıdaki gibidir:

1. 918 ARW

Uzunluk: 20.45 m

Genişlik: 2.60 m

Yükseklik: 2.50 m

Kapı Açıklığı: 2.07 m

Yükleme Kapasitesi: 53 ton

2. COVERED MPS

Uzunluk: 13.80 m

Genişlik: 2.60 m

Yükseklik: 2.60 m

Kapı Açıklığı: 2.50 m

Çift Kapılı: 3.50 m

Yükleme Kapasitesi: 64/68 ton

3. OPEN TOP

Uzunluk: 11.95 m

Genişlik: 2.60 m

Yükseklik: 2.80 m

Yükleme Kapasitesi: 60/69 ton

7.4 Farklı Taşıma Hatlarına Göre Deniz yolu ile Vagon, Konteyner ve Tır Taşıma Maliyetlerinin Karşılaştırmaları

Maliyet hesaplamaları ve bunların biribirleri ile karşılaştırılmasının yapılmasındaki amaç daha önceki bölümlerde anlatılmaya çalışıldığı gibi uzun mesafeli ve yüksek tonaj veya hacimdeki yuklerin taşınmasında denizyolu ile gerçekleştirilen vagon taşımacılığının diğer taşıma şekilleri ile karşılaştırıldığında çok daha avantajlı olduğunu matematiksel olarak da gösterilmesidir.

Maliyet hesaplarının yapılması için belli bir bölge referans olarak kabul edilmiştir. Burada yapılmış olan çalışmada Derince – Ilychevsk arasında çalışan vagon gemisi ve Ilychevsk limanından diğer iç destinasyonlara yapılan taşımalar incelenmiştir. Bununla ilgili olarak özellikle uzak, orta ve yakın mesafe olarak belirlenen bölgelere gerçekleştirilen taşıma maliyetleri, sektörün öncü firmalarından veri olarak kullanılmak amacıyla alınmıştır. Alınan bu değerler daha sonra maliyet hesaplarında kullanılmak üzere karşılaştırılmış ve her taşıma şeklinde ortalamalar alınarak her biri

için ayrı ayrı toplam maliyetler ortaya çıkarılmıştır. Çıkan bu değerler öncelikle kendi aralarında değerlendirilmiş olup grafiksel olarak karşılaştırılmıştır. Daha sonra taşıtmayı gerçekleştiren ihracatçıların tarafına geçilerek, ürettikleri veya satışını gerçekleştirdikleri ürüne ton bazında maliyet hesapları yapılarak, bu açıdan da grafiksel karşılaştırılmalar yapılarak lojistiğin ihracatçıların açısından üretim ve satış sonrasında nasıl bir etkiye sahip olduğu ve hangi taşıma modelinin en verimli olduğu gösterilmeye çalışılmıştır.

Deniz yolu ile vagon, konteyner ve tır taşımamaliyet hesaplamaları yapılırken özellikle üç farklı destinasyon uzak, orta ve kısa mesafe mantığıyla seçilmiştir. Alma-ata uzun mesafe, Moskova orta mesafe ve Kiev kısa mesafe için hesaplamalarda baz alınmıştır.

Vagon taşımaları için Derince limanında oluşan yük elleçleme ve yükleme masrafları, Derince – Ilychevsk deniz taşıma navlunu, denizyolu konşimentosu, demiryolu konşimentosu ve Ilychevsk aktarma liman masrafları Ilychevsk'ten sonra demiryolu taşımacılığının içerisine katılarak ana maliyet kalemleri olarak kabul edilmiştir. MPS Covered ve ARW 918 tipi Rus Demiryollarında kullanılabilen vagonlar için maliyetler toplamı hesaplanmıştır. Aynı şekilde konteyner taşımaları için ise standart tip konteyner olarak kabul edilen 20'Feet ve 40'Feet konteynerler için maliyet kalemleri belirlenmiştir. Bunun için demiryolu ve denizyolu ayrı ayrı düşünülmemiş, her ikisini birden içeren toplam navlun belirlenmiş ve bu navlunun içerisinde aktarma liman masrafları da dahil edilmiştir. Sadece İstanbul limanında ödenecek olan liman masrafları ayrı kalemler halinde belirtilmiştir. Tır taşıma navlunlarının belirlenmesinde ise çok hızlı değişen paritelere bağlı olduğu için tüm taşıma modelleri için aynı tarihlerde geçerli olan değerler baz alınmıştır.

Toplam taşıma maliyetleri belirlenen her üç taşıma şekli için daha sonra taşıyabilecekleri tonaj bakımından belli olan taşıma kapasitelerine bölünerek ton bazında maliyet değerleri ortaya çıkarılmıştır. Her üç taşıma hattı için elde edilen değerler ayrı ayrı değerlendirilmiş ve karşılaştırılmıştır.

Yukarıda bahsedilen maliyet hesaplama şekillerinin ve yapılan tüm işlemlerin uygulama şekilleri aşağıda ayrı ayrı gösterilmiş olup, grafikler ayrıca her bir hattın sonunda üç taşıma şekli için maliyetler belirlendikten sonra eklenmiştir.

7.5 Denizyolu – Demiryolu ile Vagon Taşıma Maliyet Kalemleri ve Hesabı

TOPLAM MALİYET HESABI = Deniz Navlunu/Vagon + THC/Vagon + Liman Yükleme Maliyeti*Ton/Vagon + Demiryolu Konşimentosu/Set + Denizyolu Konşimentosu/Set + Demiryolu Navlunu/Vagon [Formül 7.1.]

Deniz Navlunu: Konu maliyet kalemi armatör tarafından tüm giderler belirlendikten sonra taşınan toplam vagon sayısına bölünerek hesaplanmaktadır.

THC (Terminal Handling Charge): Terminal Elleçleme vagon başına liman tarafından alınan maliyet kalemidir.

Liman Yükleme Maliyeti: Liman tarafından vagonun yüklenmesi amacıyla ton başına 10$/ton olarak alınmaktadır.

Denizyolu Konşimetosu: Set olarak basılır ve gemi acentasının belirlediği maliyet kalemidir.

Demiryolu Konşimentosu: Set olarak basılır ve demiryolları tarafından düzenlenerek belirlenmiş maliyet kalemidir.

Demiryolu Navlunu: Devlet demiryolları tarafından maliyet hesapları yapılarak bir vagon başına düşen taşıma bedelinin maliyet kalemidir. [30]

7.6 Denizyolu – Demiryolu ile Konteyner Taşıma Maliyet Kalemleri ve Hesabı

TOPLAM MALİYET HESABI = Denizyolu Taşıma Navlunu + Demiryolu Taşıma Navlunu + Liman Masrafları [Formül 7.2.]

Denizyolu Taşıma Navlunu: Gemi armatörü tarafından tüm masraf kalemleri belirlendikten sonra, oluşan toplam maliyetin taşınan toplam konteyner sayısına bölünerek, bir konteyner için oluşan denizyolu taşıma maliyet kalemidir.

Demiryolu taşıma navlunu: Devlet demiryolları tarafından maliyet hesapları yapılarak bir vagon başına düşen taşıma bedelinin maliyetidir. İçerisinde aktarma limanının lokal masrafları dahildir.

Demiryolu ve denizyolu taşıma maliyetleri konteyner sahibi acentalardan toplamı olarak alınmıştır.

Liman Masrafları: İstanbul limanında oluşan lokal maliyet kalemlerini içermektedir.

Free in: Konteynerin gemiye yuklenme maliyetidir, liman tarafından belirlenmiş olan sabit bir maliyet kalemidir.

THC : Liman tarafından belirlenmiş olan konteynerin liman içi hareketleri için alınan maliyet kalemidir.

Geçici Kabul: Konteynerin gümrük açısından geçici olarak girişinin veye çıkışını yapılmasında talep edilen maliyet kalemidir.

ISPS (International Ship and Port Security): Gemi armatörü tarafından talep edilen gemi ve limanlarda güvenlik kalemi olarak talep edilen maliyet kalemidir.

Konşimento: Gemi acentası tarafından set olarak basılır ve belirledikleri maliyet kalemleridir. [32], [33], [34]

7.7 Tır Taşıması ile Maliyet Hesabı

Konu destinasyonlara taşıma yapan bazı firmalardan alınan navlunlar kullanılarak karşılaştırmalar için çizelge ve grafiklere yerleştirilmiştir. Tır taşıma navlunları taşıma yapılacak tarihlere göre çok fazla değişiklik göstermektedir. Dünya üzerindeki herhangi bir yerde gerçekleşen önemli bir olay navlunların değişmesine bile neden olabilir. [35], [36]

Tüm taşımalar için belirlenen toplam maliyetler, daha sonra taşınan tonajlara bölünerek birim ton için maliyet çıkarılması yoluna gidilmiştir.

TONAJ BAZINDA MALİYET HESABI = Toplam Maliyet / Taşınan Tonaj [Formül 7.3.]

7.7.1 Derince – Alma-ata Taşıma Hattı

Gemi + Vagon Taşıma Maliyet Hesabı

Kısım 7.5.'de gösterilen Formül 7.1.'e göre denizyolu - demiryolu vagon taşıma maliyetleri aşağıda kalem kalem yazılmıştır, en sonunda toplam maliyetlerin sonucu yazılmıştır, en alt kalem olarak tonaj bazında maliyet çıkarılmıştır.

MPS Covered Vagon ile Taşıma :

Mal cinsi: Alçı

Tonaj: 60 ton

Deniz Navlunu: USD 1700.-

Derince THC: USD 550.-

Derince Yükleme: USD 600.- (USD 10.-/ton*60 ton)

Demiryolu Konşimentosu: USD 20.-

Denizyolu Konşimentosu: USD 90.-

Demiryolu Navlunu: USD 4940.-

Toplam Navlun: USD 7900.-/60 ton [Formül 7.1.'e göre hesaplanmıştır]

Tonaj Bazında Navlun: USD 131.666/ton [Formül 7.3.'e göre hesaplanmıştır]

ARW Vagon ile Taşıma :

Mal cinsi: Alçı

Tonaj: 53 ton

Deniz Navlunu: USD 2325.-

Derince THC: USD 550.-

Derince Yükleme: USD 530.- (USD 10.-/ton*53 ton)

Demiryolu Konşimentosu: USD 20.-

Denizyolu Konşimentosu: USD 90.-

Demiryolu Navlunu: USD 4900.-

Toplam Navlun: USD 8415.-/53 ton [Formül 7.1.'e göre hesaplanmıştır]

Tonaj Bazında Navlun: USD 158.774/ton [Formül 7.3.'e göre hesaplanmıştır]

Gemi + Platform Konteyner Taşıma Maliyet Hesabı :

Konteyner çıkışları İstanbul/Ambarlı Limanından gerçekleştirilmektedir ve maliyet hesapları konteynerler için Kısım 7.6.'da açıklandığı ve Formül 7.2.'ye göre denizyolu – demiryolu konteyner taşıma maliyetleri kalem kalem yazılmış ve toplam maliyet çıkarılarak belirlenmiştir, bu kısımda da tonaj bazında maliyet ayrıca gösterilmiştir.

Gemi + Tren Navlunu: USD 3450.-/20'DV

USD 5225.-/40'DV

Free in: USD 110.-/Konteyner

THC: USD 90.-/Konteyner

Geçici Kabul: USD 20.-+KDV/Konteyner

ISPS: USD 7.-/Konteyner

Konşimento: USD 30.-/SET

Toplam Navlun: USD 3710,6.-/20'DV [Formül 7.2.'ye göre hesaplanmıştır]

USD 5485,6.-/40'DV

20'DV Konteynere maksimum 21.5 ton, 40'DV Konteynere 26 maksimum 26 ton yüklenebilir.

Tonaj Bazında Navlun: USD 172.586.-/20'DV-ton [Formül 7.3.'e göre hesaplanmıştır]

USD 210.985.-/40'DV-ton

Gemi + Tır Taşıma Maliyet Hesabı :

Tır taşıma maliyetleri Kısım 7.7.'de açıklandığı gibi konu taşıma hatlarında çalışan bazı uluslararası nakliye firmalarından alınmıştır. Alınan bu maliyetlerin daha sonra ortalaması alınarak bir taşıma navlunu belirlenmiştir. Bu işlemin sonuna tonaj bazında maliyet hesabı eklenmiştir.

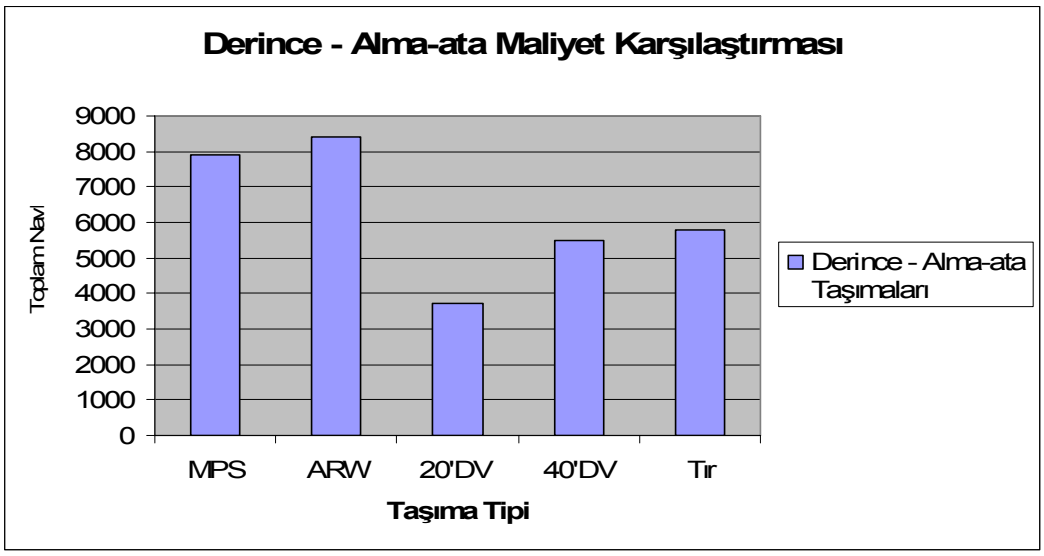
Tır Taşıma Navlunu: USD 5800.-/tır/20 ton

Tonaj Bazında Navlun: USD 290.-/tır/ton [Formül 7.3.'e göre hesaplanmıştır]

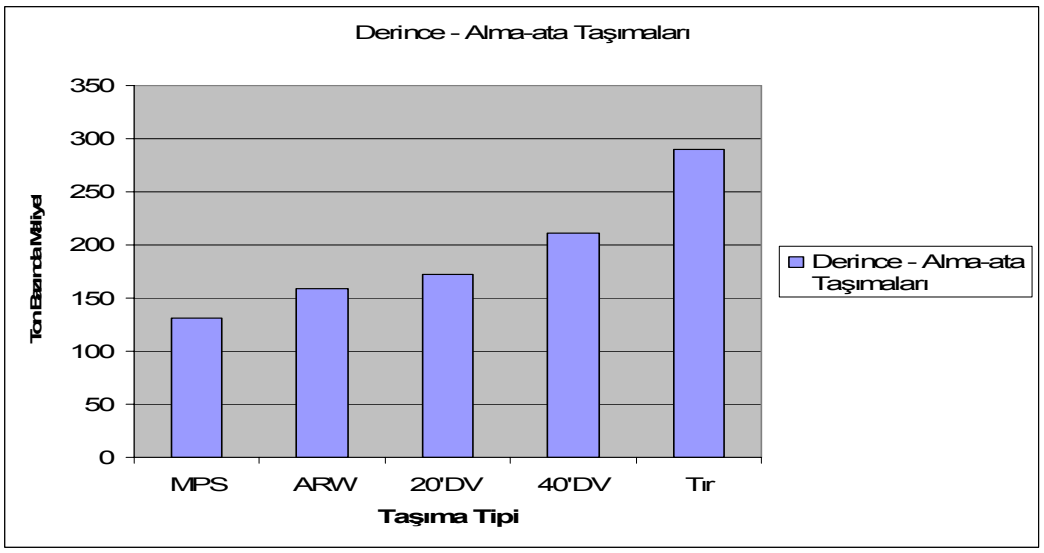
Tablo 7.1: Derince – Alma-ata Arası Taşıma Navlunları

Derince – Almaata Hattı	MPS	ARW	20'DV	40'DV	Tır
Alma-ata Taşıma Navlunu	7900	8415	3710,6	5485,6	5800
Tonaj	60	53	21,5	26	20
Ton Bazında Navlun	131,6667	158,7736	172,586	210,9846	290

Şekil 7.1.'de Derince – Alma-ata arasında yapılacak olan taşımalarda kullanılacak MPS Covered, ARW 918 tipi vagonlar ile standart konteynerler ve tırlara ödenecek yukarıda hesaplanan navlunların birbirleri ile karşılaştırılmaları görülebilir. Bu çizelgede görülen değerler karşılaştırıldığında en çok navlun ödemesi ARW 918 ve MPS Covered tipi vagonlara yapılmaktadır. En düşük navlun ödemesi ise 20'DV Standart konteynere gerçekleştirilmektedir.



Şekil 7.1: Derince – Alma-ata Maliyet Karşılaştırması



Şekil 7.2: Derince – Alma-ata Tonaj Bazında Maliyet Karşılaştırması

Yukarıdaki Şekil 7.2.'de ise Derince – Alma-ata arasında gerçekleştirilen taşımalarda ödenecek navlunların ton bazında maliyete etkisi karşılaştırılmaktadır. Bu karşılaştırmada, her taşıma türüne ödenecek olan navlun tutarı taşıma ekipmanı ile maksimum taşınabilecek tonaja bölünmesi ile elde edilen değerlerin karşılaştırılmasıdır. Uzak mesafe olarak kabul edilen Derince – Alma-ata taşıma hattında MPS Covered vagonla yapılacak taşımada ton bazında maliyet en düşüktür. Burada ton bazında maliyet açısından en yüksek değer tır ile yapılan taşımalarda görülmektedir.

7.7.2 Derince – Kiev Taşıma Hattı

Alt başlık 7.7.1'de açıklandığı gibi maliyet hesapları bu kısım içinde aynı şekilde yapılmış olup, toplam maliyet ve tonaj bazında maliyetler ayrı ayrı gösterilmiştir.

Gemi + Vagon Taşıma Maliyet Hesabı

MPS Covered Vagon ile Taşımaları :

Mal cinsi: Alçı

Tonaj: 60 ton

Deniz Navlunu: USD 1700.-

Derince THC: USD 550.-

Derince Yükleme: USD 600.- (USD 10.-/ton*60 ton)

Demiryolu Konşimentosu: USD 20.-

Denizyolu Konşimentosu: USD 90.-

Demiryolu Navlunu: USD 700.-

Toplam Navlun: USD 3660.-/60 ton [Formül 7.1.'e göre hesaplanmıştır]

Tonaj Bazında Navlun: USD 61/ton [Formül 7.3.'e göre hesaplanmıştır]

ARW Vagon ile Taşımalar :

Mal cinsi: Alçı

Tonaj: 53 ton

Deniz Navlunu: USD 2325.-

Derince THC: USD 550.-

Derince Yükleme: USD 530.- (USD 10.-/ton*53 ton)

Demiryolu Konşimentosu: USD 20.-

Denizyolu Konşimentosu: USD 90.-

Demiryolu Navlunu: USD 680.-

Toplam Navlun: USD 4195.-/53 ton [Formül 7.1.'e göre hesaplanmıştır]

Tonaj Bazında Navlun: USD 79.151/ton [Formül 7.3.'e göre hesaplanmıştır]

Gemi + Platform Konteyner Taşıma Maliyet Hesabı :

Konteyner çıkışları İstanbul/Ambarlı Limanından gerçekleştirilmektedir.

Gemi + Tren Navlunu: USD 1689,40.-/20'DV

USD 2339,40.-/40'DV

Free in: USD 110.-/Konteyner

THC: USD 90.-/Konteyner

Geçici Kabul: USD 20.-+KDV/Konteyner

ISPS: USD 7.-/Konteyner

Konşimento: USD 30.-/SET

Toplam Navlun: USD 1950.-/20'DV [Formül 7.2.'ye göre hesaplanmıştır]

USD 2600.-/40'DV

20'DV Konteynere maksimum 21.5 ton, 40'DV Konteynere 26 maksimum 26 ton yüklenebilir.

Tonaj Bazında Navlun: USD 90,698.-/20'DV-ton [Formül 7.3.'e göre hesaplanmıştır]

USD 100.-/40'DV-ton

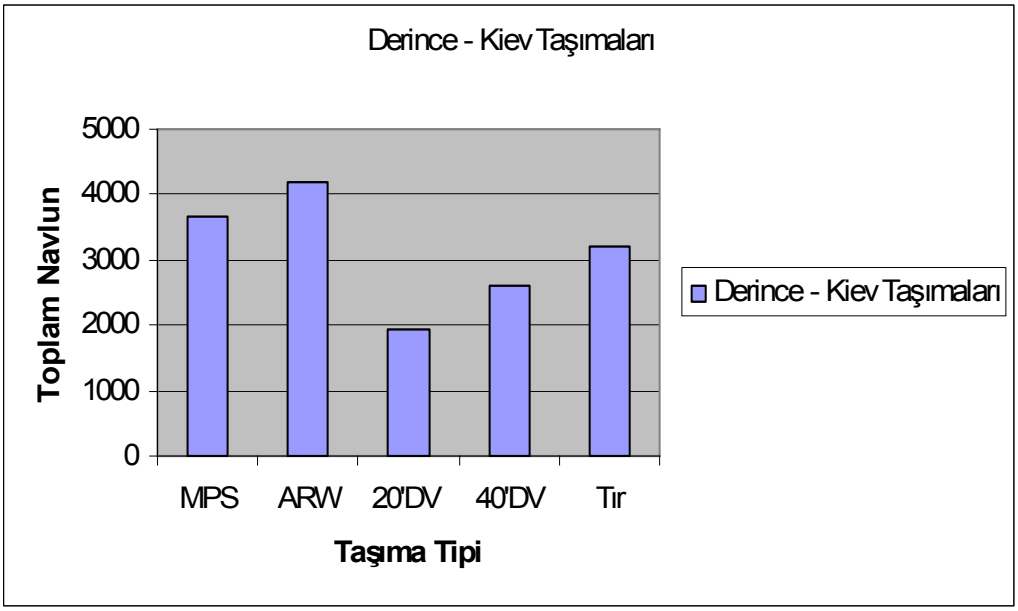
Tır + Gemi Taşıma Maliyet Hesabı :

Tır Taşıma Navlunu: USD 3200.-/tır/20 ton

Tonaj Bazında Navlun: USD 160.-/tır/ton [Formül 7.3.'e göre hesaplanmıştır]

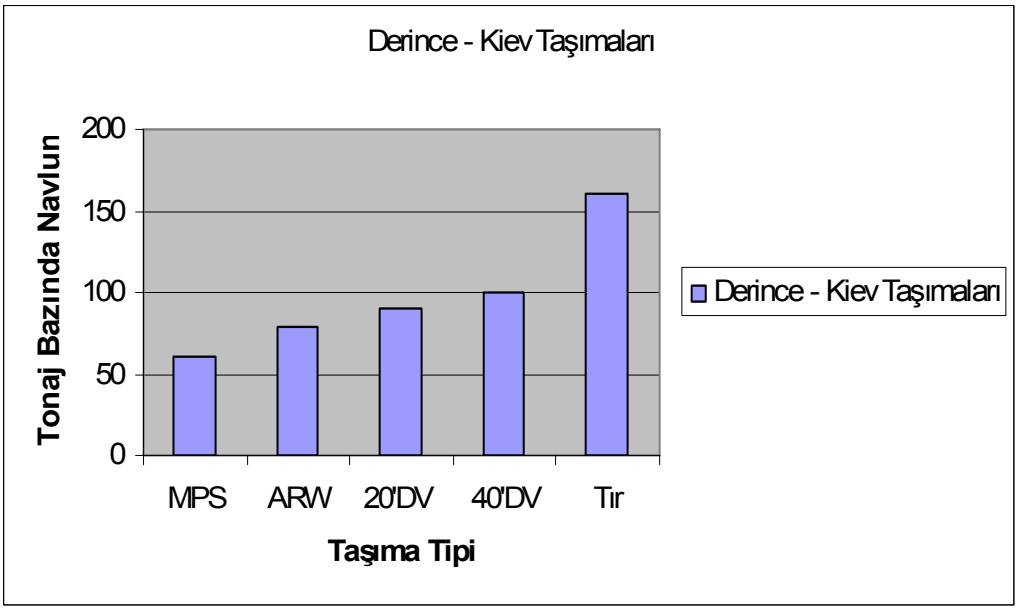
Tablo 7.2: Derince – Kiev Arası Taşıma Navlunları

Derince - Kiev Taşıma Hattı	MPS	ARW	20'DV	40'DV	Tır
Kiev Taşıma Navlunu	3660	4195	1950	2600	3200
Tonaj	60	53	21,5	26	20
Ton Bazında Navlun	61	79,15094	90,69767	100	160



Şekil 7.3: Derince – Kiev Maliyet Karşılaştırması

Yukarıdaki Şekil 7.3.'de Derince – Kiev arasında yapılacak olan taşımalarda kullanılan MPS Covered, ARW 918 tipi vagonlar ile standart konteynerler ve tırlara ödenecek yukarıda hesaplanmış olan navlunların birbirleri ile karşılaştırılmaları görülmektedir. Bu çizelgede görülen değerler karşılaştırıldığında en çok navlun ödemesi ARW 918 ve MPS Covered tipi vagonlara yapılmaktadır. En düşük navlun ödemesi ise 20'DV Standart konteynere gerçekleştirilmektedir.



Şekil 7.4: Derince – Kiev Tonaj Bazında Maliyet Karşılaştırması

Yukarıdaki Şekil 7.4.'de ise Derince – Kiev arasında gerçekleştirilen taşımalarda ödenecek navlunun ton bazında maliyete etkisinin grafiksel karşılaştırılması görülmektedir. Bu karşılaştırmada, her taşıma türüne ödenecek olan navlun tutarı taşıma ekipmanı ile maksimum taşınabilecek tonaja bölünmesi ile elde edilen değerlerin karşılaştırılması yoluna gidilmiştir. Kısa mesafe olarak kabul edilen Derince – Kiev taşıma hattında MPS Covered vagonla yapılacak taşımada ton bazında maliyet en düşüktür. Burada ton bazında maliyet açısından en yüksek değer tır ile yapılan taşımalarda görülmektedir.

7.7.3 Derince – Moskova Destinasyonundaki Taşımalar

7.4.1.'de açıklandığı gibi maliyet hesapları bu kısım içinde yapılmış olup, toplam maliyet ve tonaj bazında maliyetler ayrı ayrı gösterilmiştir.

Gemi + Vagon Taşıma Maliyet Hesabı:

MPS Covered Vagon Taşımaları

Mal cinsi: Alçı

Tonaj: 60 ton

Deniz Navlunu: USD 1700.-

Derince THC: USD 550.-

Derince Yükleme: USD 600.- (USD 10.-/ton*60 ton)

Demiryolu Konşimentosu: USD 20.-

Denizyolu Konşimentosu: USD 90.-

Demiryolu Navlunu: USD 2800.-

Toplam Navlun: USD 5760.-/60 ton [Formül 7.1.'e göre hesaplanmıştır]

Tonaj Bazında Navlun: USD 96/ton [Formül 7.3.'e göre hesaplanmıştır]

ARW Vagon ile Taşımalar

Mal cinsi: Alçı

Tonaj: 53 ton

Deniz Navlunu: USD 2325.-

Derince THC: USD 550.-

Derince Yükleme: USD 530.- (USD 10.-/ton*53 ton)

Demiryolu Konşimentosu: USD 20.-

Denizyolu Konşimentosu: USD 90.-

Demiryolu Navlunu: USD 2700.-

Toplam Navlun: USD 6215.-/53 ton [Formül 7.1.'e göre hesaplanmıştır]

Tonaj Bazında Navlun: USD 117.264/ton [Formül 7.3.'e göre hesaplanmıştır]

Gemi + Platform Konteyner Taşıma Maliyet Hesabı:

Konteyner çıkışları İstanbul/Ambarlı Limanından gerçekleştirilmektedir.

Gemi + Tren Navlunu: USD 2150.-/20'DV

USD 3175.-/40'DV

Free in: USD 110.-/Konteyner

THC: USD 90.-/Konteyner

Geçici Kabul: USD 20.-+KDV/Konteyner

ISPS: USD 7.-/Konteyner

Konşimento: USD 30.-/SET

Toplam Navlun: USD 2410,6.-/20'DV [Formül 7.2.'ye göre hesaplanmıştır]

USD 3435,6.-/40'DV

20'DV Konteynere maksimum 21.5 ton, 40'DV Konteynere 26 maksimum 26 ton yüklenebilir.

Tonaj Bazında Navlun: USD 112.586.-/20'DV-ton [Formül 7.3.'e göre hesaplanmıştır]

USD 132.138.-/40'DV-ton

Tır + Gemi Taşıma Maliyet Hesabı:

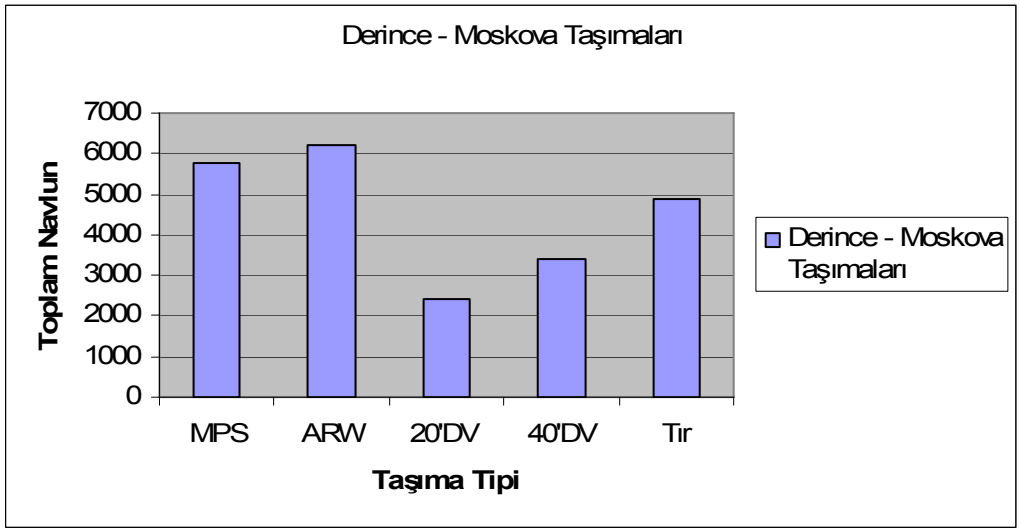
Tır Taşıma Navlunu: USD 4900.-/tır/20 ton

Tonaj Bazında Navlun: USD 245.-/tır/ton [Formül 7.3.'e göre hesaplanmıştır]

Tablo 7.3: Derince – Moskova Arası Taşıma Navlunları

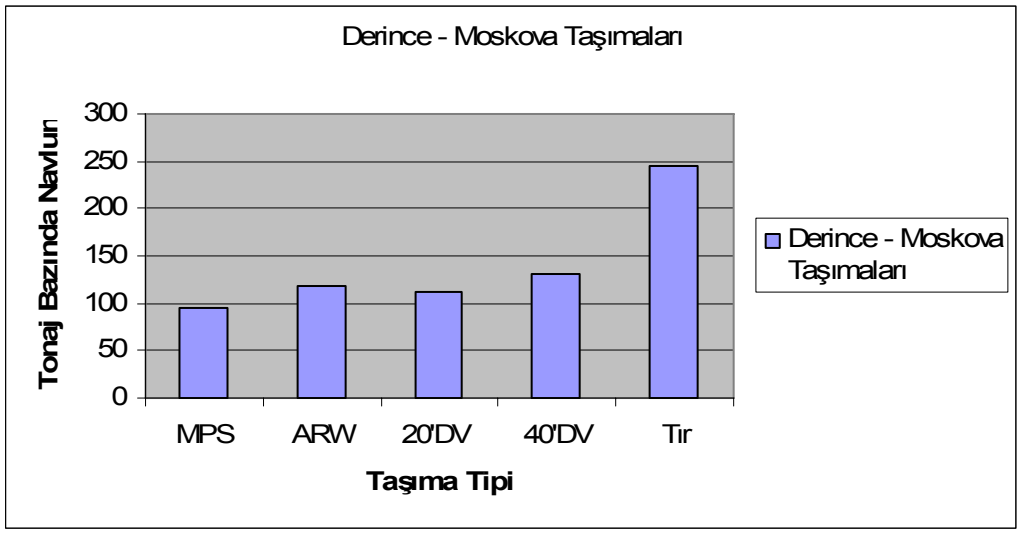
Derince - Moskova Taşıma Hattı	MPS	ARW	20'DV	40'DV	Tır
Moskova Taşıma Navlunu	5760	6215	2410,6	3425,6	4900
Tonaj	60	53	21,5	26	20
Ton Bazında Navlun	96	117,2642	112,1209	131,7538	245

Aşağıdaki Şekil 7.5.'de Derince – Moskova arasında yapılacak olan taşımalarda kullanılan MPS Covered, ARW 918 tipi vagonlar ile standart konteynerler ve tırlara ödenecek yukarıda hesaplanmış olan navlunların birbirleri ile karşılaştırılmaları görülmektedir. Bu çizelgede görülen değerler karşılaştırıldığında en çok navlun ödemesi ARW 918 ve MPS Covered tipi vagonlara yapılmaktadır. En düşük navlun ödemesi ise 20'DV Standart konteynere gerçekleştirilmektedir.



Şekil 7.5: Derince – Moskova Maliyet Karşılaştırması

Aşağıdaki Şekil 7.6.'da ise Derince – Moskova arasında gerçekleştirilen taşımalarda ödenecek navlunun ton bazında maliyete etkisinin grafiksel karşılaştırılması görülmektedir. Bu karşılaştırmada, her taşıma türüne ödenecek olan navlun tutarı taşıma ekipmanı ile maksimum taşınabilecek tonaja bölünmesi ile elde edilen değerlerin karşılaştırılması yoluna gidilmiştir. Orta uzaklıktaki mesafe olarak kabul edilen Derince – Moskova taşıma hattında MPS Covered vagonla yapılacak taşımada ton bazında maliyet en düşüktür. Burada ton bazında maliyet açısından en yüksek değer tır ile yapılan taşımalarda görülmektedir.



Şekil 7.6: Derince – Moskova Tonaj Bazında Maliyet Karşılaştırması

8. SONUÇ VE ÖNERİLER

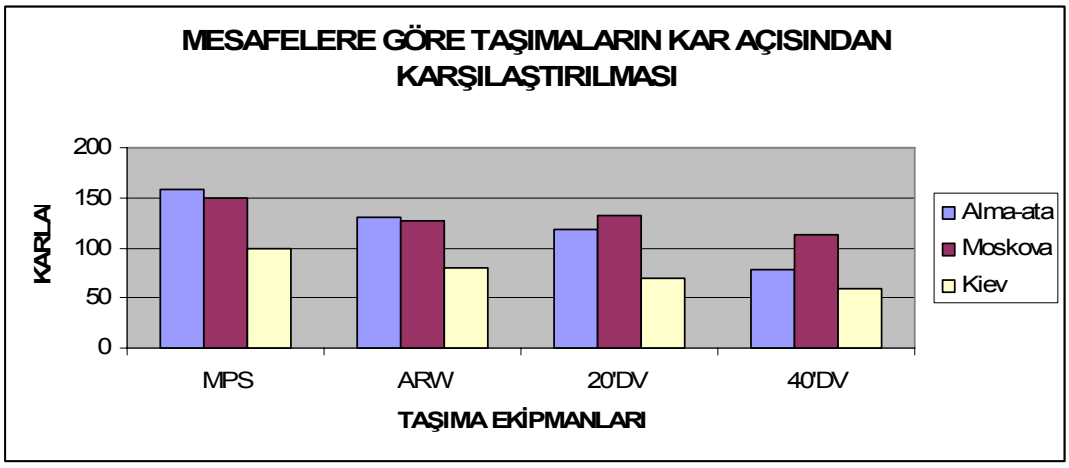
Ulaşım türlerinden gerekli miktarlarda faydalanmak yük taşımacılığında bir esas olarak alınmaktadır. Taşıması gerçekleştirilecek olan kargo için ihtiyaç duyulan ulaştırma modunun ne olacağı ülkelerin ekonomik durumları, arazilerinin coğrafik özellikleri, sosyal durumu, enerji gücü ve teknolojideki konumları göz önünde bulundurulmalıdır ve bütün bu özelliklere göre bütün taşıma türlerine gerekli ağırlık verilmelidir. Ulaştırma politikalarında taşıma modları birbirinin rakibi gibi görülmemelidir, çünkü ulaştırma tüm modların birleşmesiyle ekonomik, hızlı ve güvenli taşıma hizmetlerini gerçekleştirilebilmektedir.

Kendi dışında gerçekleşen etmenlerden çok hızlı etkilenen ulaştırma sektörü ihtiyaç sahiplerine sağlayacağı hizmetler için değişen etmenlere paralel olarak uygun zamanlarda kendisini yenilemesi ve şartlara uygun hale getirmesi gerekir. Ulaştırma açısından gelişmiş ülkeleri incelediğimiz zaman, tüm bu ülkelerin ekonomik, sosyal ve siyasal koşulların tamamladığı görülmektedir. Türkiye ise gelişmiş ülkeler gibi kendisi için gerekli olan gelişmeleri takip edemediği ve tamamlamadığı için, ulaştırma modlarının ve özellikle de deniz yollarının ve demiryollarının çok önemli olan olanaklarını gereğince kullanamamaktadır. Bunun tabii bir sonucu olarak dengesiz, pahalı ve sağlıksız bir ulaştırma sisteminin ciddi sorunlarıyla yaşamaktadır.

Lojistik sektörünün son beş yılına baktığımızda özellikle kombine taşımacılık üzerinde durulduğu görülecektir. Kombine şeklinde çalışmanın amacı ise, kısa mesafede karayolu ile taşınan yüklerin uzak mesafelerde demiryolu ve denizyolu ile taşınmasını sağlamak ve yüklerin taşınma kabını değiştirmeden farklı taşıma türleriyle ulaştırılacağı yere taşınmasıdır.

Lojistik sektörünün değer olarak yükselmesinde en önemli etkenin şirketlerin inovasyon yaparak yeni hizmet pratikleri gerçekleştirmesi kabul edilebilir. Uluslararası taşımacılık trafiğinin arttığı bilinen bir gerçektir. Bu artış ise büyük oranda konteynırla olan deniz taşımacılığında yaşanmaktadır. Kara taşımacılığında

ise bir artış olmamıştır. Son dönemde yeni bir taşıma modeli olan demiryolu devreye girmiştir ve önceki yıllara göre yüzde 100'ün üzerinde bir artış gerçekleşmiştir. Toplam 15 şirket demiryolu taşımasına girmiş ve kendi vagonları ile taşıma yapmaya başlamıştır.



Şekil 8.1: Mesafelere Göre Taşımaların Kar Açısından Karşılaştırılması

Yukarıda görülen Şekil 8.1.'deki veriler bir önceki bölümde her üç taşıma hattı için hesaplanan ton bazında maliyetlere göre tır taşıma maliyetleri en yüksek olduğundan, kazanç getirmediği düşünülerek bir referans noktası seçilmiştir. Bu referans noktasına göre diğer taşıma modlarının ne kadar fark oluşturduğu hesaplanmıştır. Yapılan bu hesaplamalara göre uzak, orta ve kısa mesafelerde yapılan değişik kombine taşımaların maliyet hesabı incelendiğinde ortaya çıkan sonuç, yüksek tonaj ve uzak mesafelere taşınacak olan yüklerde deniz yoluyla vagon taşımacılığı en etkin taşıma şeklidir. Orta ve kısa mesafelere gidildikçe yine tonaj bazında denizyoluyla vagon taşımaclığı etkin olmasına rağmen aradaki maliyet farkı azalmaktadır.

Aşağıda açıklanan kısımlarda multimodal taşımacılıkta yaşanan gelişmeler ve denizyolu ile vagon taşımacılığının getireceğini düşündüğüm avantajlar ve öneriler görülebilir.

1- Lojistikte Dış Kaynak Kullanımı

Lojistikte dış kaynak kullanımının, ülkelerin gelişmişlik oranlarına paralellik gösterdiği bilinmektedir. Firmaların rekabet ortamında sürekli tasaruf edebilme ve verimliliği arttırma çabaları devam ettiği sürece dış kaynak kullanımının da artacağı

söylenebilir. Bu konuda en önemli maliyetlerin başında lojistik giderleri gelmektedir.bu süreci profesyonelce yönetebilecek lojistik firmaların da pazar paylarını arttırmaları kaçınılmazdır.

Lojistik sektörü perakende zincirlerine, otomotiv ve B2B firmalarına ağırlıklı olarak hizmet vermektedir. Bunun tabii bir sonucu olarak gelirlerinin en önemli kısmı buralardan oluşmaktadır. 2010 yılı itibariyle Türkiye'deki lojistik sektörünün gerçek yerini bulacağı tahmin edilmektedir. 2010'lu yıllarda lojistik sektöründe yer alan Türk firmaların olgunlaşarak arz ve talep zinciri yönetimini gerçekleştirebileceğini öngörebiliriz. Bununla beraber çok daha sağlıklı bir ekonomiyle ve yüksek performanslı iş sonuçlarının alınmasını sağlayacaktır. Lojistikçilerin beklentisi ise yüksek performanslı iş sonuçlarına özellikle son yıllarda öne çıkan denizyolu ile vagon taşımacılığı sayesinde ulaşılacağıdır.

2- Limanlara Yapılacak Yatırımlar

Denizyolu ile vagon taşımacılığının ülkemizin ulaştırma politikalarında önemli bir noktaya gelmesi gerek ve şarttır. Çünkü, Karadeniz'e en uzun kıyısı olan ülkemizin denizyolu ile taşınan vagonlara hizmet edebilecek demiryolu ile entegre halde olan limanları bulunmamaktadır. Bugün, Karadeniz'e kıyısı olan diğer ülkelerin bu konuda liman yatırımlarını tamamladıkları görülmektedir, bu sebeple bizlerinde denizyolu ile vagon taşımacılığına cevap verebilecek şekilde limanlara yatırım yapmamız gerekmektedir.

3- Vagon-feri Sayısında Artış

Günümüzde tüm dünyada altı adet olan vagon taşıyabilen ferilerin iki tanesi Rusya – Ukrayna'ya aittir ve Karadeniz'de çalışmaktadır. Eğer, ülke olarak iç demiryollarımızı geliştirir ve ülke içinde demiryolu ile yapılan taşımacılıkları arttırabilirsek, bu durumda limanlarımızdan vagonlarla daha fazla gönderi yapılma ihtiyacı doğacaktır. Bunun tabi bir sonucu olarak ülkemizin vagon-ferilerine ihtiyacı olacaktır, bu bağlamda düşünüldüğünde gemi inşa sektöründe vagon gemisi yapımı ile ilgili yatırımların artacağı kanaatindeyim.

4- Pazar Rekebeti ve İhracatta Artış

Ülke içinde demiryolu ile yapılan taşımaların arttırılabilmesiyle beraber, ihracatçılarımıza vagona yükledikleri malzemelerini deniz yolu ile vagon ferisi kullanarak yurtdışına göndermeleri sağlanırsa, bu durumda ödenecek navlunlarda çok büyük bir kazanç sağlanabilecektir. Böylece, ihracatçımızın ton bazında maliyetlerinde lojistik kalemi aşağıya çekilmiş olacak ve global dünyada artan pazar rekabetinde ihracatçımızın elini güçlendirmeyi başarmış olacağız. Rekabet gücü artan ihracatçımızın yapmakta olduğu gönderilerin artışının doğal sonucu olarak ülke içine giren döviz miiktarı arttırılmış olacak ve ülkemizde halen daha büyük sorun olarak devam eden ihracat ve ithalat arasındaki fark biraz daha kapanacaktır. İhracat hacmimizin artışı ile birlikte cari açıkta düşüşlerin gözlemleneceği düşüncesindeyim.

Aynı zamanda yapmış olduğum bu çalışmada inceleme fırsatı bulamadığım Türkiye'nin gerçekleştimiş olduğu en büyük projelerden biri olan Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP) kapsamında vagon gemilerinin yapay barajlarda yapılacak olan iskelelere yanaşmaları esnasında oluşabilecek su seviyesinde gerçekleşecek değişikliklerden etkilenmemesi için ne gibi tedbirlerin alınabileceği ve iskelelerin ne şekilde inşa edilmesi gerektiğinin bu çalışmadan faydalanan arkadaşlara esin kaynağı olmasını dilerim.

Bu çalışmanın sonucunda ortaya konmak istenen, kombine taşımacılığın bel kemiklerinden biri olan denizyolu ile vagon taşımacılığının önemini ve bu taşıma sisteminin diğer taşıma modlarıyla karşılaştırıldığında getirdiği ekonomik faydaların neler olduğunun gösterilmesiydi. Yapılan son maliyet hesabına ve önceki bölümlerde açıklanan vagon taşımacılığının avantajlarıyla birlikte denizyolu ile vagon taşımacılığının diğer taşıma modlarının yanında uzak mesafede taşımasını gerçekleştirebildiği yüksek tonajlı yükler için en etkin, ekonomik ve güvenli taşıma modu olduğunu söyleyebiliriz.

KAYNAKLAR

[1] **Uluslararası Taşımacılık Haber Araştırma Dergisi**, Şubat 2006, Sayı: 2, ISSN 1301 – 1812, 20 – 38.

[2] http://orgm.meb.gov.tr

[3] **Çancı, M. ve Erdal, M.,** 2003. Uluslararası Taşımacılık Yönetimi – Fregiht Forwarder El Kitabı 2, Erler Matbaacılık San. ve Tic. A.Ş., İstanbul.

[4] **Terminology on Combined Transport, Economic Commision for Europe (UN/ECE) United Nations**, 2001, New York, 16-18.

[5] **Implementation of Multimodal Transport Rules, UNCTAD/SDTE/TLB/2**, 2001, 5

[6] **UNECE - AGTC Agreement**, 1991, ECE/TRANS/88/Rev.1.

[7] **Çakıcı, L.,** 1978. Taşıma Kapları ve Zincirleme Taşımacılık, , Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara.

[8] www.tcdd.gov.tr

[9] **Ulaştırma Bakanlığı, 9. Ulaştırma Şurası, Demiryolu Ulaştırması Komisyonu Raporu,** 1998, Ankara, 14.

[10] **FIATA: International Federation of Freight Forwarders Associations**, www.fiata.com.

[11] **Jones, P.,** 1993. FIATA Legal Handbook on Forwarding, Republic Communications Inc. Yayınları, Toronto.

[12] www.batinakliyat.com.tr

[13] www.logitrans.com.tr/logitrans05

[14] www.milliyet.com.tr/2004/04/17/business/abus.html

[15] www.zaman.com.tr/?hn=190757&bl=ekonomi&trh=20050709?

[16] www.finansalforum.com.tr/haber.aspx?HBR_KOD=37936

[17] **Frankel, E.G.**, 1987. "Port Planning and Development", John Wiley and Sons, New York,

[18] **Güler, N.**, 1998. “Container Activities at Terminals”, Computational Mechanics Publications, Maritime Engineering and Ports,WIT Press.

[19] **Kybart, W.,** 1985, “Container Equipment Evaluation”, Port Management Textbook, No.10, Institute of Shipping Economics and Logistics, Bremen, Germany.

[20] **Agerschou, H. and Lundgren, H.**, 1983"Planning and Design of Ports and Marine Terminals",John Wiley and Sons, Chichester,

[21] **Drewry Shipping Company**, 1998, Report, " World Container Terminals", London.

[22] **Marine & Commerce - Uluslararası Deniz ve Ticaret**, Mayıs 2006, Sayı: 17, ISSN: 1305 – 2918, 54 - 60

[23] **Transport Aylık Ulaşım Dergisi**, Ağustos 2006 / 8, Sayı: 28, ISSN 1304-8228, 40 - 42

[24] **Containerisation International Linking the Supply Chain**, Mart 2007, 38 - 41

[25] **Ambar Lojistik ve Taşımacılık Dergisi**, Mart 2007, Sayı: 35, 34 - 38

[26] **TransMedya Taşımacılık Dergisi**, Şubat 2007, Sayı: 50, 12 - 14

[27] **UTA Lojiistik Uluslararası Taşımacılık Haber Dergisi**, Aralık 2006, Sayı: 12, ISSN 1301 – 1812, 46 - 48

[28] **Transport Aylık Ulaşım Dergisi**, Mart 2007 / 03, Sayı: 35, ISSN 1304-8228, 26

[29] **Olcay, N.**, 2006, Kişisel görüşme.

[30] **Saatçioğlu, Y.**, 2006, Kişisel görüşme.

[31] **Aydın, C.**, 2006, Kişisel görüşme.

[32] **Gür, M**., 2007, Kişisel görüşme.

[33] **Gözen, E**., 2007, Kişisel görüşme.

[34] **Sancaklı, K**., 2007, Kişisel görüşme.

[35] **Atak, Z**., 2007, Kişisel görüşme.

[36] **Soneren, A**., 2007, Kişisel görüşme.

[37] www.dlh.gov.tr

[38] www.logisticsclub.com

[39] www.zonguldak.gov.tr

ÖZGEÇMİŞ

12 Temmuz 1981 tarihinde İzmir'de doğdu. İlköğrenimini değişik okullarda tamamladıktan sonra 1992'de girdiği İstanbul Fenerbaçe Lisesi'nden 1999 yılında mezun oldu. Yüksek öğrenimini Haziran 2004 tarihinde İ.T.Ü. Gemi İnşaatı Mühendisliği Bölümü'nde tamamladı. Ardından İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Deniz Ulaştırma Mühendisliği Yüksek Lisans Programı'na başladı. Ocak 2007 tarihinde askerlik görevini tamamladı. Uluslararası Lojistik hizmetleri veren bir firmada yaklaşık 2 yıldır Proje Satış Müdürü olarak çalışmakta ve İstanbul'da ikamet etmektedir.