

**T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ**

**DOĞU KARADENİZ BÖLGESİ ULAŞTIRMA
SİSTEMLERİ ANALİZİ VE BÖLGE ULAŞIMINA
DIŞ TİCARET ODAKLI YENİ ÖNERİLERİN
GETİRİLMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

BERİL SUZAN KASIMOĞLU

İSTANBUL, 2013

T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
KENTSEL SİSTEMLER VE ULAŞTIRMA YÖNETİMİ

**DOĞU KARADENİZ BÖLGESİ ULAŞTIRMA
SİSTEMLERİ ANALİZİ VE BÖLGE ULAŞIMINA
DIŞ TİCARET ODAKLI YENİ ÖNERİLERİN
GETİRİLMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

BERİL SUZAN KASIMOĞLU

Tez Danışmanı: PROF.DR.MUSTAFA ILICALI

İSTANBUL, 2013

T.C.
BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
KENTSEL SİSTEMLER VE ULAŞTIRMA YÖNETİMİ

Tezin Adı: Doğu Karadeniz Bölgesi Ulaştırma Sistemleri Analizi ve Bölge Ulaşımına Dış Ticaret Odaklı Yeni Önerilerin Getirilmesi
Öğrencinin Adı Soyadı: Beril Suzan Kasımoğlu
Tez Savunma Tarihi: 02.09.2013

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları yerine getirmiş olduğu _____ Enstitüsü tarafından onaylanmıştır.

Doç.Dr. Tunç BOZBURA
Enstitü Müdürü
İmza

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları yerine getirmiş olduğunu onaylarım.

Prof.Dr. Mustafa ILICALI
Program Koordinatörü
İmza

Bu Tez tarafımızca okunmuş, nitelik ve içerik açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak yeterli görülmüş ve kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

İmzalar

Tez Danışmanı
Prof.Dr. Mustafa ILICALI

Üye
Yrd.Doç.Dr. Nilgün CAMKESEN

Üye
Yrd.Doç.Dr. Aybike ÖNGEL

ÖZET

DOĞU KARADENİZ BÖLGESİ ULAŞTIRMA SİSTEMLERİNİN ANALİZİ VE BÖLGE ULAŞIMINA DIŞ TİCARET ODAKLI YENİ ÖNERİLERİN GETİRİLMESİ

Beril Suzan Kasımoğlu

Kentsel Sistemler ve Ulaştırma Yönetimi

Tez Danışmanı: Prof.Dr. Mustafa Ilıcalı

Eylül 2013, 73

Bölgelerin kalkınmasını sağlayan, en kritik ihtiyaçlardan biri olan ulaşım sistemlerinin, zamanın gereksinimleri ve teknolojileri doğrultusunda sürekli olarak revize edilmesi gerekmektedir. Bu çalışmada ele alınan Doğu Karadeniz Bölgesi, Türkiye'nin ulaşım konusunda en zorlu alanlarından birini oluşturmaktadır. Bölgenin zorlu topografyası ulaşım planlamasında ciddi zaman ve sermaye yatırımına ihtiyaç duymaktadır.

Doğu Karadeniz Bölgesi'ndeki dağınık yerleşim; sanayileşme ve şehirleşmenin gelişimini engellemektedir. Bunun bir sonucu olarak, bölge için hizmet sektörünün gelişmesi tek çıkış noktası olarak değerlendirilebilir. Ayrıca, jeostratejik konumu ele alındığında; Doğu Karadeniz Bölgesi, yeni küresel pazar halini alan Hazar havzası ülkelerine açılan kapı olarak avantajını korumaktadır.

Bu çalışmada, bölge ulaşımı analiz edilmiş ve ulaşımda, dış ticareti arttıracak hamlelere değinilmiştir. İlk adımda, bölgenin mevcut ulaşım sistemleri analizi ve dış ticaret durum analizi yapılmıştır. Daha sonra, veri ve yöntem başlığı altında, bölgedeki mevcut kullanım hacimleri ve tasarım kapasiteleri standirdize edilerek; gümrük işlemleri, paydaş ülke gayrisafi yurtiçi hasıladegerleri gibi verilerle ilişkilendirilmiştir. Bağımsız Devletler Topluluğu, Karadeniz ülkeleri, Hazar Havzası ülkeleri gibi paydaşların gayri safi yurtiçi hasıla değerleri ile Doğu Karadeniz Bölgesi ulaşım sistemleri kullanımı arasında dikkate değer benzerlikler görülmüştür. Tahminlenen bu gidişat doğrultusunda, kapasitelerin olağan seyrinde ne zaman dolacağı ve oluşturulan senaryolar dahilinde ne zaman dolacağı projekte edilmiştir. Ortay çıkan tablo kapsamında sorunlar tespit edilmiş ve önceliklendirilen çözüm önerileri türetilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Doğu Karadeniz Bölgesi, Dış Ticaret, Ulaşım Planlama

ABSTRACT

ANALYSIS OF EASTERN BLACK SEA REGION TRANSPORT SYSTEMS AND SUGGESTIONS FOR REGIONAL TRANSPORT FOCUSING ON FOREIGN TRADE

Beril Suzan Kasımoğlu

Urban Systems and Transport Management

Thesis Supervisor: Prof.Dr. Mustafa Ilıcalı

September 2013, 73

Transport systems which are among the most critical needs that serve for regional development need to be constantly revised in view of timely demands and technological advances. The Eastern Black Sea regions that was studied in this thesis, is one of the toughest areas of Turkey in terms of transport. The challenging topography of the region needs significant time and investment in transport planning.

Dispersed settlement in the Eastern Black Sea region prevents industrialization and urbanization. As a result of this, development of service sector can be reclaimed as the only point of improvement. In addition to this, when the geostrategic position of the region is considered, the Eastern Black Sea region preserves its advantage as the open door to Caspian basin countries, which have formed an emerging global market.

In this study, the transport systems in the region were analyzed and moves for increasing foreign trade were pointed out. In the former part, analysis of the region's current transport systems and foreign trade analysis have been made. In the latter chapter, under the data and methodology part, the region's currently utilized volumes and designed capacities were standardized and were linked to information such as customs operations and gross domestic product. Significant similarities were observed between the gross domestic product trends in the Commonwealth of Independent States, Black Sea Countries and Caspian Basin Countries and utilization of Eastern Black Sea region transport systems. The times/years for reaching capacity as per business as usual case and established scenarios were projected in this expected conduct. In view of the resulting Picture, problems were identified and prioritized solutions were formulated.

Keywords: Eastern Black Sea Region, Foreign Trade, Transport Planning

İÇİNDEKİLER

TABLOLAR.....	vii
ŞEKİLLER.....	ix
KISALTMALAR.....	xi
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1 DOĞU KARADENİZ BÖLGESİ MEVCUT ULAŞIM ALTYAPISI.....	4
2.1.1 Karayolu Ulaşımı.....	5
2.1.2 Denizyolu Ulaşımı.....	13
2.1.3 Demiryolu Ulaşımı.....	21
2.1.4 Havayolu Ulaşımı.....	23
2.1.5 Boruhattı Ulaşımı.....	25
2.2 DOĞU KARADENİZ BÖLGESİ DIŞ TİCARET DURUM ANALİZİ...26	
3. VERİ VE YÖNTEM.....	32
3.1 KAPASİTE VE HACİM VERİLERİ.....	33
3.1.1 Karayolu.....	33
3.1.2 Denizyolu.....	37
3.2 DOĞU KARADENİZ BÖLGESİ – KARADENİZ ÜLKELERİ KARŞILAŞTIRMASI.....	39
3.3 HACİM – KAPASİTE EŞLEŞTİRMESİ VE EKSTRAPOLASYON.....	44
3.3.1 Karayolu.....	44

3.3.2 Denizyolu.....	47
4. BULGULAR.....	64
4.1 KARAYOLU SENARYOLARI.....	64
4.2 DENİZYOLU SENARYOLARI.....	67
5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	71
KAYNAKÇA.....	74

TABLolar

Tablo 2.1: Sektörlere Göre TR90 Bölgesi GSKD Payları.....	4
Tablo 2.2: Sektörlere Göre TR90 Bölgesi GSKD Cari Fiyatları.....	4
Tablo 2.3: Türkiye'nin Komşuları ve Sınır Kapısı Bulunan İlleri.....	8
Tablo 2.4: İhraç Yüklü Türk Araçlarının Sarp Gümrük Kapısına Göre Çıkış Yaptığı ve Yük Boşalttığı İlk On Ülke.....	10
Tablo 2.5: TR90 Bölgesindeki Liman ve İskelelerin İşletmeci ve Kapasite Bilgileri.....	14
Tablo 2.6: TR90 Bölgesi Limanlarına Gelen Gemi Sayıları.....	15
Tablo 2.7: Trabzon Limanı'nın 2008 Yılında İhracat ve İthalat Yaptığı Ülkeler ile Yük Miktarları.....	17
Tablo 2.8: 2003-2010 Yılları Arası Trabzon-Sochi hattı ro-ro Taşımacılığı ile Taşınan Araç Sayıları.....	18
Tablo 2.9: 2004-2010 Yılları Arası Trabzon Limanı Kurvaziyer Gemi ve Yolcu İstatistikleri.....	18
Tablo 2.10: Rize Limanı'nın 2008 Yılında İhracat ve İthalat Yaptığı Ülkeler ile Yük Miktarları.....	19
Tablo 2.11: Hopa Limanı'nın 2008 Yılında İhracat ve İthalat Yaptığı Ülkeler ile Yük Miktarları.....	20
Tablo 2.12: Trabzon Havaalanı ve Türkiye Geneli 2010 Yılı Havayolu Kullanım Yoğunluğu.....	23
Tablo 3.1: Karayolu Kapasite ve Hacimleri.....	37

Tablo 3.2: Limanların Kapasite ve Hacim Değerleri.....	38
Tablo 4.1: Karadeniz Sahil Yolu Hacim Artış Senaryoları.....	66
Tablo 4.2: TR90 Bölgesi Limanları Hacim Artış Senaryoları.....	69

ŞEKİLLER

Şekil 2.1: Karayolları 10.Bölge Müdürlüğü Yol Ağı Haritası.....	6
Şekil 2.2: Hazar Havzası Ülkeleri.....	9
Şekil 2.3: TCDD Yol Ağı Haritası Doğu Karadeniz Kesiti.....	22
Şekil 2.4: Doğu Karadeniz Bölgesi Yolcularının Kullandığı Havaalanları.....	25
Şekil 2.5: Türkiye Petrol ve Doğalgaz Boruhatları Haritası Doğu Karadeniz Kesitİ.....	26
Şekil 2.6: 2003-2012 Yılları Arası Türkiye Dış Ticaret Gelişimi.....	28
Şekil 2.7: 2003-2012 Yılları Arası Modlara Göre Türkiye Dış Ticareti.....	29
Şekil 2.7: 2003 Yılı ile 2012 Yılı Dış Ticarete Kullanılan Ulaştırma Modları Dağılımı.....	30
Şekil 2.8: 2012 Yılı Düzey-2 Bölgelere Göre Dış Ticaret Dağılımı.....	31
Şekil 2.9: 2003-2012 Yılları Arası TR90 Bölgesi Dış Ticaret Gelişimi.....	31
Şekil 3.1: Karayolları Onuncu Bölge Yıllık Ortalama Günlük Trafik Dağılımları Hatıratı.....	36
Şekil 3.2: 1997-2012 Yılları Arası TR90 Liman ve Gümrük İhracat Hacimleri.....	39
Şekil 3.3: 1997-2012 Yılları Arası TR90 Liman ve Gümrük İthalat Hacimleri.....	39
Şekil 3.4: 1997-2012 Yılları Arası TR90 Liman ve Gümrük Dış Ticaret Hacimleri.....	40
Şekil 3.5: 1997-2012 Yılları Arası Hazar Ülkeleri GSYH* ve TR90 Dış Ticaret** Değişim Oranları.....	41
Şekil 3.6: 2003-2012 Yılları Arası Karadeniz ve Hazar Ülkeleri GSYH Toplamı ile TR90 Dış Ticaret Değerleri.....	42
Şekil 3.7: 2003-2012 Yılları Arası Hazar ve Karadeniz Ülkeleri GSYH ile TR90 Dış Ticaret Değerleri.....	43
Şekil 3.8: 2003-2012 Yılları Arası YOGT Değerleri Üstel Eğrisi.....	45
Şekil 3.9: 2003-2012 Yılları Arası YOGT Değerleri Doğrusal Eğrisi.....	45
Şekil 3.10: Karadeniz Sahil Yolu Trabzon Kesiti Ekstrapolasyon Grafiği.....	46

Şekil 3.11: Karadeniz Sahil Yolu Gümüşhane ve Artvin Kesiti Ekstrapolasyon Grafiği.....	47
Şekil 3.12: 1997-2012 Yılları Arası Hopa Limanı Yıllık Yük Dağılımı.....	48
Şekil 3.13: Hopa Limanı Eğilim Denklemleri.....	48
Şekil 3.14: Hopa Limanı Ekstrapolasyonu.....	49
Şekil 3.15: 1997-2012 Yılları Arası Rize Limanı Yıllık Yük Dağılımı.....	49
Şekil 3.16: Rize Limanı Eğilim Denklemleri.....	50
Şekil 3.17: Rize Limanı Ekstrapolasyonu.....	51
Şekil 3.18: 1997-2012 Yılları Arası Trabzon Limanı Yıllık Yük Dağılımı.....	51
Şekil 3.19: Trabzon Limanı Eğilim Denklemleri.....	52
Şekil 3.20: Trabzon Limanı Ekstrapolasyonu.....	53
Şekil 3.21: 1997-2012 Yılları Arası Giresun Limanı Yıllık Yük Dağılımı.....	53
Şekil 3.22: Giresun Limanı Eğilim Denklemi.....	54
Şekil 3.23: 1997-2012 Yılları Arası Ordu Limanı Yıllık Yük Dağılımı.....	55
Şekil 3.24: Ordu Limanı Eğilim Denklemi.....	56
Şekil 3.25: Ordu Limanı Ekstrapolasyonu.....	57
Şekil 3.26: 1997-2012 Yılları Arası Fatsa Limanı Yıllık Yük Dağılımı.....	57
Şekil 3.27: Fatsa Limanı Eğilim Denklemi.....	58
Şekil 3.28: Fatsa Limanı Ekstrapolasyonu.....	59
Şekil 3.29: 1997-2012 Yılları Arası Ünye Limanı Yıllık Yük Dağılımı.....	59
Şekil 3.30: Ünye Limanı Eğilim Denklemi.....	60
Şekil 3.31: Ünye Limanı Ekstrapolasyonu.....	61
Şekil 3.32: 1997-2012 Yılları Arası TR90 Limanları Toplam Yıllık Yük Dağılımı.....	62
Şekil 3.33: TR90 Limanları Toplamı Eğilim Denklemi.....	62
Şekil 3.34: TR90 Limanları Toplamı Ekstrapolasyonu.....	63
Şekil 4.1: Karadeniz Sahil Yolu Hacim Artış Senaryoları Grafiği.....	65
Şekil 4.2: TR90 Limanları Hacim Artış Senaryo Grafiği.....	68

KISALTMALAR

AB: Avrupa Birliği

BDT: Bağımsız Devletler Topluluğu

DHMI: Devlet Hava Meydanları İşletmesi

DOKA: Doğu Karadeniz Kalkınma Ajansı

GSKD: Gayri Safi Katma Değer

GSYH: Gayri Safi Yurt İçi Hasıla

KEİPA: Karadeniz Ekonomik İşbirliği Parleментар Asamblesi

KGM: Karayolları Genel M¼d¼rl¼đu

KKTC: Kuzey Kıbrıs T¼rk Cumhuriyeti

SSCB: Sosyalist Sovyet Cumhuriyetler Birliği

TCDD: T¼rkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları

TR90: Doğu Karadeniz B¼lgesi (D¼zey-2 Sınıflandırması Kapsamında)

TRECECA: Avrupa-Kafkasya-Asya Ulaştırma Koridoru

TUIK: T¼rkiye İstatistik Kurumu

UND: Uluslar arası Nakliyeciler Derneği

YOGT: Yıllık Ortalama G¼nl¼k Trafik

1. GİRİŞ

Doğu Karadeniz Bölgesi ulaştırma sistemleri analizi ve bölge ulaşımına dış ticaret odaklı yeni önerilerin geliştirilmesi konulu bu çalışma; bölge için kritik önem taşıyan hizmet sektöründe gerçekleştirilecek her hangi bir yatırımın, çok daha etkin planlanmasına olanak sunacaktır. Bölgede sanayileşme imkanı sunan geniş düzlüklerin bulunmaması, hizmet sektörünün ön plana çıkmasına sebep olmuştur. Üretim ve tüketimde ciddi payları bulunmayan Doğu Karadeniz Bölgesi, sahip olduğu liman şehirleri ve Gürcistan sınırı ile lojistik sektöründe kendini geliştirerek fark yaratma şansına erişmektedir. Bölgenin mevcut dış ticaret trafiğini inceleyerek, büyüme ve talebin hangi yönde oluşacağını tahminlemenin, entegre bir kalkınma oluşturması beklenmektedir. Doğu Karadeniz Bölgesinin en belirgin özelliklerinden; topografik baskıların ve demografik özelliklerin şekillendirdiği ekonomik yapı bölge ulaşımını direkt olarak etkilemektedir. Bu faktörleri de değerlendirerek incelenen trafik hareketleri bölge gelişimi hakkında temel ihtiyaçları bize sunmaktadır.

Türkiye ekonomisi, 1980 sonrası dönemde ihracata yönelik büyüme modelini benimsemiştir. Bu stratejinin gereği olarak; dış ticaret uluslararası antlaşmalar ile desteklenmeye başlanmıştır. Bu amaçla, Türkiye, ilke olarak sanayi malları üzerindeki dünya ticaretini serbestleştirmeyi hedefleyen Dünya Ticaret Örgütü'nün kurucu üyeleri arasında yer almıştır. AB Gümrük Birliği'ne 1995 yılında imza atmıştır. Karadeniz Ekonomik İşbirliği'nde 1992 yılında kurucu ülke olarak rol almıştır. Yine bu bağlamda, Washington Konsensüs'ün bir ilkesi olan ticari liberalleşme uygulanmaktadır. (Seyidoğlu, 2006, ss.758-768) Bu anlaşmalar neticesinde, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin birbirleriyle yapmış olduğu, dış ticaret hacimleri artış göstermiştir. Artan dış ticaret hacmi daha etkin ulaştırma stratejilerini beraberinde getirmiştir.

Küreselleşme, ulusal ekonomilerin dünya ile bütünleşmesini sağlayarak; iletişim, teknoloji, üretim ve ulaşım ihtiyaçlarını arttırmıştır. Artan ihtiyaçlara cevap vermek için, ülkeler birbirleriyle daha senkronize hareket etmeye başlamışlardır. Bu amaç doğrultusunda, çok uluslu ticari anlaşmalar imzalanmıştır. (Karluk, 2013, ss. 461-472)

Asya ülkelerinde yaşanan ekonomik ve sosyal gelişmeler, bu ülkeleri Avrupa ve Türkiye için daha çekici hale getirmiştir. Asya pazarlarından yararlanmak isteyen ülkeler ulaşırma ağlarını bu yöne doğru genişleterek mevcut rekabetten pay sahibi olmayı amaçlamaktadırlar. Türkiye'nin aktif üyesi olduğu, "Yeni İpek Yolu" olarak adlandırılan, Avrupa-Kafkasya-Asya Ulaşırma Koridoru (TRECECA) bu projelerin en önemlilerinden biridir. Bölgenin dahil olduğu bir diğeri proje ise; Türkiye'nin kendi topraklarında olan kısmını büyük ölçüde tamamlamış olduğu Karadeniz Karayolu Ring Hattı'dır. Bu proje ile, Karadeniz ülkeleri Kafkasya'ya, buradan da ferry yolu ile Hazar Denizi üzerinden Orta Asya ve Uzak Doğu'ya bağlanacaktır. (DOKA, 2011, ss.46-47)

Okuyacak olduğunuz çalışmanın ilk bölümünde, genel bilgiler başlığı altında, bölgenin ana hatları ile tanınması sağlanacaktır. Bu bilgiler; bölgenin mevcut ulaşım sistemleri analizi ve bölgenin dış ticaret durum analizi olarak sıralanmıştır. Daha sonra işlenen bölüm, veri ve yöntem, ise; bölgede gerçekleşen trafik hacimleri ile altyapı kapasitelerinin eşleştirilerek ekstrapole edilmesinden oluşmaktadır. Bu şekilde elde edilmiş olan öngörüler, bize sorun ve çözüm önceliklendirmesi tasarlarken yardımcı olacaktır. Sonuç ve öneriler olan son kısımda ise; belirlenmiş olan öncelikli problemlere ne gibi çözüm alternatifleri oluşturulabileceği incelenmektedir.

2. GENEL BİLGİLER

Ülkemizin yedi coğrafi bölgesinden biri olan Karadeniz Bölgesi, Türkiye topraklarının yüzde 18'ini kapsayarak, doğu-batı eksenli uzanan kuzey sahil şeridimizi oluşturmaktadır. Sahile çok yakın mesafelerden başlayarak Karadeniz boyunca uzanan Kuzey Anadolu Sıra Dağları bölgeye yükseklik kazandırmakta ve iç bölgeler ile sahil şeridi arasındaki geçişi zorlaştırmaktadır. Bölge, coğrafi yapısı sebebi ile, Karadeniz'i dik kesen batı, orta ve doğu olmak üzere üç bölüme ayrılmıştır. Karadeniz Bölgesi, en yaygın olarak dağların kıyıya paralel uzanması, bunun bir sonucu olarak da, ulaşım imkânlarının zorluğu ve bol miktarda yağış alması ile tanınmaktadır.

T.C. Kalkınma Bakanlığı'nın Düzey-2 sınıflandırması dahilinde TR90 olarak isimlendirilen Doğu Karadeniz Bölgesi; Artvin, Giresun, Gümüşhane, Ordu, Rize, Trabzon olmak üzere altı şehirden oluşmaktadır. Türkiye nüfusunun, yaklaşık yüzde üçünü oluşturan Doğu Karadeniz Bölgesi'nin 2.545.274 olan nüfusu; Artvin:167.082, Giresun:419.555, Gümüşhane:135.216, Ordu:741.371, Rize:324.152, Trabzon:757.898 olarak dağılmıştır. Karadeniz Bölgesi'nin en yüksek nüfuslu üç şehri olan; Samsun, Ordu, Trabzon'dan ikisi bu bölgede bulunmaktadır. (TUİK, 20.05.2013)

Doğu Karadeniz Bölgesi, özellikle dağlık ve engebeli arazisi sebebi ile, imalat sektörünün epeyce geri planda olduğu bir bölgedir. Nüfus yoğunluğunun az ve nüfusun dağınık olduğu alanlardan oluşan bölge için sanayileşme tercih edilen bir alternatif oluşturmamaktadır. Bölgede Gayrisafi Katma Değer'e (GSKD) en büyük katkıyı sağlayan, ağırlıklı olarak çay ve fındıktan oluşan tarım sektörüdür. Sınırlı sayıdaki endüstri de bu tarım ürünlerinin işlenmesi üzerine kuruludur. (Tablo 2.1)

Tablo 2.1: Sektörlere Göre TR90 Bölgesi GSKD Payları

YIL	GSKD (%)	TARIM (%)	SANAYİ (%)	HİZMET (%)
2004	2,5	3,5	2,0	2,6
2005	2,7	4,5	2,1	2,6
2006	2,6	4,8	1,9	2,6
2007	2,6	4,5	2,0	2,6
2008	2,6	4,5	2,0	2,7

Türkiye İstatistik Kurumu (TUİK)

Ülke genelindeki payı sebebiyle bölgenin en önemli kaynağı tarım gibi gözükse dahi, Doğu Karadeniz Bölgesi halkı geçimini öncelikli olarak hizmet sektöründen sağlamaktadır. Bölgede yaratılan 22,6 milyon TL GSKD'in yüzde 65 (14,6 milyon TL) gibi çok büyük bir kısmı hizmet sektöründen elde edilmektedir. Hizmeti sırasıyla; yüzde 21 ile sanayi ve yüzde 14 ile tarım takip etmektedir. (Tablo 2.2)

Tablo 2.2: Sektörlere Göre TR90 Bölgesi GSKD Cari Fiyatları

YIL	GSKD (TL)	TARIM (TL)	SANAYİ (TL)	HİZMET (TL)
2004	12.420.882	1.840.518	2.711.613	7.868.751
2005	15.174.935	2.729.056	3.317.324	9.128.554
2006	17.389.282	2.986.636	3.619.881	10.782.765
2007	19.576.656	2.901.778	4.256.706	12.418.172
2008	22.600.000	3.254.408	4.721.127	14.624.465

TUİK

2.1 DOĞU KARADENİZ BÖLGESİ MEVCUT ULAŞIM ALTYAPISI

Doğu Karadeniz Bölgesi, Türkiye için gelişim sürecinin başlarında olan bir alandır. Bölge coğrafyasının zorluğu yatırımların yıllarca buradan uzak kalmasına sebep olmuştur. Ancak günümüz rekabet ortamı sebebiyle, artık kendini geliştirme ihtiyacı kaçınılmaz olmuştur. Bu açıdan bakıldığında, Doğu Karadeniz Bölgesi, sahip olduğu

limanlar, Gürcistan'a açılan sınır kapısı ve Karadeniz Sahil Yolu ile hizmet kalitesini sürekli olarak arttırarak diğer alternatiflerin önüne geçmelidir. Bununla birlikte 2023 vizyonunda demiryolu bağlantısına ilişkin planlamaların yer aldığı da göz önünde bulundurulduğunda taşımacılık türleri açısından bölgenin önemli üstünlüklere sahip olduğu söylenebilir. (Saganelidze 2005, ss.23)

Taşıma operasyonlarının verimliliklerinin ve performanslarının arttırılması ve taşıma maliyetlerinin kontrol altına alınabilmesi için taşıma talebinin daha önceden belirlenmesi gerekmektedir. Taşıma yönetimi ve faaliyeti; tedarik zinciri fonksiyonları içerisinde yatırım maliyetleri en yüksek, katma değeri düşük bir süreç olduğu için bu alanda nitelikli, uzaman stratejilerin uygulanması gerekmektedir. (Görçün 2013, ss.227)

2.1.1 Karayolu Ulaşımı

Karayolu taşımacılığı ister ulusal isterse uluslararası olsun her sevkiyatın hemen hemen zorunlu bir parçasıdır. Ayrıca uluslararası ticarete, yaygın olarak uygulanan karma taşımacılığın başlangıç ve bitiş noktalarında kritik rol oynamaktadır. (Long 2012, ss.129)

Doğu Karadeniz Bölgesi'ndeki devlet ve il yolları, Karayolları Genel Müdürlüğü'nün iki bölgesi dahilinde denetlenmek ve düzenlenmektedir. 10. Bölge-Trabzon, Ordu hariç, bölgenin bütün yollarından sorumlu iken Ordu ise 7.Bölge-Samsun dahilinde altyapı hizmetlerine ulaşmaktadır.

Şekil 2.1: Karayolları 10.Bölge Müdürlüğü Yol Ağı Haritası



Karayolları Genel Müdürlüğü

Bölgenin omurgası rolünü üstlenen Karadeniz Sahil Yolu 2007’de ulaşıma açılmıştır. Samsun’dan Gürcistan sınırına kadar uzanan güzergahta 6 il, 63 ilçe, 2 havaalanından geçilmekte ve toplam 542 kilometre olan yol boyunca; toplam 27 kilometre uzunluğunda 263 köprü, 41 kilometre uzunluğunda 12 adet tek tüplü, 18,5 kilometre uzunluğunda 20 adet çift tüplü olmak üzere 32 tünel bulunmaktadır. (KGM, 24.05.2013) Yaklaşık 4,2 milyar \$’a mal olan Karadeniz Sahil Yolu’nun inşasında; 138 milyon metreküp kazı-dolgu, 180 milyon ton tahkimat, 3 milyon metreküp beton imalatı gerçekleştirilmiştir.

Bölgenin doğal yapısı ve verimlilik durumları nedeniyle, yerleşmeler kıyı şeridi boyunca meydana gelmiş olup, Samsun'dan Sarp Sınır Kapısı'na kadar uzanan D010 transit yolu sürekli yerleşim merkezleri üzerinden geçmektedir. Nüfusun yüzde 80'ine yakın bir kesiminin kıyı şeridinde yerleşmiş olmasından dolayı trafik ağırlığı da bu bölgede izlenmektedir. (Çakıroğlu 1995)

Samsun'dan Sarp Sınır Kapısı'na kadar uzanan Karadeniz Sahil Yolu ile ilgili ilk büyük ihale, 1987 yılında, trafiğin en yoğun olduğu, Çarşıbaşı-Trabzon-Araklı kesimi için yapılmıştır. Bu ve takip eden ihalelerde, yeterli ödenek ayrılmadığı için çalışmalar istenildiği gibi gitmemiştir. Projenin planlanan sürede tamamlanabilmesi ve yolun hizmete açılabilmesi için 1997 yılından itibaren ihale edilen kesimlerin, dış kredi de dahil olmak üzere çeşitli ödeneklerle yapılması kararlaştırılmış ve çalışmalar hızlandırılmıştır. Karadeniz Sahil Yolu, 8 Nisan 2007, Pazar günü, Başbakan Recep Tayyip Erdoğan'ın katılımıyla tam olarak hizmete açılmıştır. Karadeniz Sahil Yolu yapılmadan önce, Hopa-Samsun arası 12-13 saatlik sürede kat edilmekteyken, transit yol sayesinde 6-7 saatlik süreye düşürülmüştür. Bu sayede Doğu Karadeniz Bölgesi, Kafkasya'ya, Bağımsız Devletler Topluluğu'na ve Rusya'ya yüksek standarda sahip karayolu ile bağlanmaktadır.

Doğu Karadeniz Bölgesi'nin ticari hareketliliğini büyük ölçüde arttırarak bir geçiş noktası oluşturan Sarp Sınır Kapısı, ülkenin sayılı gümrüklerinden biridir. Sarp, yirmi dört sınır kapımız arasında, dış ticarete yoğunluk bakımından sekizinci sırada, ihracat trafiğinde ise beşinci sırada yer almaktadır.

1991 yılında SSCB'nin dağılması ile birlikte Gürcistan bağımsızlığını ilan etti. Bunu takip eden dönemde ise, Türkiye ile arasında olan Sarp Sınır Kapısını araç ve yolcu trafiğine açtı. Bu şekilde Rusya'dan ayrılan Türki Cumhuriyetler ve Hazar Denizi Havzası'na yeni bir hat açılmış oldu. Sarp Sınır Kapısı Artvin sınırları içerisinde, Hopa

ilçesine yaklaşık 15 kilometre mesafede, Türkiye'den Gürcistan'a geçiş sağlayan kapımızdır.

Tablo 2.3: Türkiye'nin Komşuları ve Sınır Kapısı Bulunan İlleri

KOMŞULAR	SINIR KAPILARI
Bulgaristan	Kırkaleli(1) , Edirne(2)
Yunanistan	Edirne(2)
Suriye	Hatay(2) , Gaziantep(3) , Kilis(1) , Şanlıurfa(3) , Mardin(2) , Şırnak(1)
Irak	Şırnak(1)
İran	Hakkari(1) , Van(1) , Ağrı(1)
Nahçıvan	Iğdır(1)
Ermenistan	-
Gürcistan	Ardahan(1) , Artvin(1)

Gümrük Müsteşarlığı

Doğu Karadeniz Bölgesi, ülkemiz transit taşımacılığında önemli bir yere sahiptir. Bölgenin Artvin ili, Hopa ilçesinde bulunan Sarp Kara Sınır Kapısı, karayolu ticaretinin bu bölgeye çekilmesinde en önemli nedenlerden biri olmuştur. Doğu Karadeniz Bölgesi sahil şeridi boyunca double devlet yolu olması karayolu trafiği için elverişli bir ortam oluşturmaktadır. Ayrıca, sahil ikliminin Anadolu'nun iç bölgelerine göre daha ılıman olması karayolu taşımacılığı için kolaylık sağlamaktadır. Fakat bölgenin kuzey-güney yönlü ulaşım ağlarının zayıf olması uluslararası hareketliliği de sınırlandırmaktadır. Bu engeli ortadan kaldırmak için yüksek standartlarda karayolu altyapısına ihtiyaç duyulmaktadır. (DOKA 2011)

Doğu Karadeniz Bölgesi üzerinden yapılan transit taşımacılık çok eskilere dayanmaktadır. İpek Yolu zamanında yelkenli gemilerle Trabzon Limanı'na boşaltılan

yükler deve kervanları ile Zigana Dağları aşılarak Gümüşhane-Erzurum güzergahı ile İran'a taşınmaktaydı. 1869 yılında Süveyş Kanalı'nın açılması ile transit taşımacılık bu yöne kaymıştır. 1967 yılı itibariyle Orta Doğu'daki gergin atmosfer, kısa süreli de olsa, transit taşımacılığı tekrar Doğu Karadeniz Bölgesi'ne kaydırmıştır. (Çakıroğlu 1995)

Türkiye üzerinden İran'a yapılan taşımacılığın hemen hemen tamamına yakın bir kısmı ile Irak'a yapılan taşımacılığın az bir kısmı Doğu Karadeniz limanları üzerinden yapılmaktadır. Avrupa ülkelerinden bu limanlara boşaltılan yükler,

Trabzon-Erzurum-Gürbulak

Hopa-Kars-GürbulaK

güzergahları üzerinden İran'a ulaşmaktaydı. Günümüzde bu hat işlerliğini kaybetmiştir.

Şekil 2.2: Hazar Havzası Ülkeleri



Uluslar arası Nakliyeciler Derneği (UND)

Karadeniz Sahil Yolu'nu kullanan araçlar Sarp Sınır Kapısı'nı geçerek; Gürcistan, Ermenistan, Azerbaycan, Özbekistan, Kazakistan, Türkmenistan, Tacikistan hatta Kırgızistan'a kadar bu hat üzerinden ulaşabilmektedirler.

Türk araçlarının, Sarp sınırından, yaptığı çıkış sayısı ve boşaltma yaptıkları ilk on ülke Tablo2.4'te verilmiştir. Buna göre; Gürcistan ve Ermenistan'a yapılan ihtacatın neredeyse tamamı, Azerbaycan'a yapılan ihracatın ise yüzde 81'i Sarp Sınır Kapası'ndan yapılmaktadır.

Tablo 2.4: İhraç Yüklü Türk Araçlarının Sarp Gümrük Kapısına Göre Çıkış Yaptığı ve Yük Boşalttığı İlk On Ülke

	2009		2010	
	SARP	TR Toplam	SARP	TR Toplam
Afganistan	39	2541	20	2.859
Dağıstan	61	62	36	36
Azerbaycan	27.925	34.489	28.755	33.483
Ermenistan	131	132	43	44
Gürcistan	30.439	30.987	30.084	30.999
İran	64	17.577	36	21.899
Kazakistan	398	3.768	192	4.771
Kırgızistan	113	1.458	116	955
Rusya	18	10.739	8	14.022
Türkmenistan	175	19.722	137	22.010

Uluslar arası Nakliyeciler Derneği (UND 2012)

Karadeniz Sahil Yolu'nun varlığı, uluslararası taşımacılığı canlandırdığı gibi ulusal, hatta kenti taşımacılıkta da karayolunun ağırlık kazanmasına sebep olmuştur. Kıyı şeridinin 15-20 kilometre kadar uzağında başlayan ve kıyıya paralel olarak uzanan sıradağlar arasındaki çeşitli vadilerden yolların geçirilmesi ile sağlanan ulaşım hem masraflı hem de uzun zaman almaktadır. Kıyı şeridini iç kısımlara ve Doğu Anadolu'ya

bağlayan yolların standartları oldukça düşük olmasına rağmen ulaşım açısından çoğu zaman tek alternatifi oluşturmaktadırlar.

Bölge, iç kesimlere ve Doğu Anadolu'ya

-Hopa-Borçka-Artvin-Kars-Erzurum (Cankurtaran Geçidi)

-Rize-İspir-Erzurum (Ovit Geçidi)

-Of-Çaykara-Bayburt-Erzurum

-Trabzon-Gümüşhane-Erzurum (Zigana Geçidi)

-Tirebolu-Torul-Gümüşhane- Erzincan

-Giresun-Dereli_Şebinkarahisar

-Ordu-Gölköy-Erzincan

güzergahları ile bağlanmaktadır. Bu bağlantılar ağırlıklı olarak yüksek rakımlı dağlar ve vadilerden geçmektedir. Bu coğrafi yapı, kilometreler arası rakımın hızlı değişmesine sebep olmaktadır. İç kesimlere ve Doğu Anadolu'ya bağlantı sağlayan bu geçitler, yüksek rakımlı olmaları ve çok yağış alamaları sebebi ile yılın büyük bir bölümünde sürücüler için olumsuz bir ortam yaratmaktadır. Hatta kış aylarında bu geçitlerin bir çoğu uzun süre kapalı kalmaktadır. Açık olan geçitler ise, soğuk ve karlı havalarda kısa süreli de olsa kapanabilmektedirler. Bu sebeple en yoğun olarak kullanılan üç hat; Cankurtaran, Ovit ve Zigana'da iyileştirme çalışmaları yapılmaktadır.

Hopa-Borçka-Artvin güzergahında bulunan cankurtaran tüneli yapım aşamasındadır. Bölünmüş yol ve çift tüp şeklinde yapımına devam edilmektedir. Bu tünel hem Hopa-Artvin arası mesafeyi kısaltacak hem de yüksek rakımlı bir dağın aşılmasını sağlayacaktır. Cankurtaran Tüneli'nin net uzunluğu 5.286 metre olup, giriş-çıkış yapısı ile birlikte 5.300 metreyi bulmaktadır. Bu yapısı ile ülkemizin en uzun tüneli olma özelliğine sahip olacak, Avrupa ve dünyada da sayılı tüneller arasına girecektir. (Artvin Valiliği, 2013)

Rize-İspir güzergahında bulunan Ovit Dağ'ı geçidinde de aynı çalışmalar yapılmaktadır. Bölünmüş yol çalışmaları devam etmekteyken, tünel yapımına da başlanmıştır. Ovit Dağ'ı kışların sert geçtiği yıllarda bazen iki ay boyunca trafiğe kapalı kalmaktadır. Bu iyileştirme çalışmalarıyla bu sorunların ortadan kalkacağı tahmin edilmektedir. Ovit Tüneli, 250 kilometre olan Rize-Erzurum yolunu 200 kilometreye indirmek üzere ve 14.700 metre olarak projelendirilmiştir. Ortalama 4-5 saatten oluşan seyahat sürelerinin 2 saate kadar düşmesi planlanmaktadır.

Trabzon-Erzurum güzergahında bulunan Zigana Geçidi en yoğun kullanılan hattır. Bu yolda da, 2032 metrelik yüksek rakım ve iklim şartları sebebi ile karayolu ulaşımı aksaklıklar göstermektedir. Ulaşımın daha güvenli ve akıcı olması için, bu güzergahta yol genişletme ve duble yol çalışmaları yapılmaktadır.

Bölgedeki ulaşımın temelini oluşturan karayolu taşımacılığı kent içinde de hakimdir. Karadeniz Sahil Yolu'nun yapılmasıyla mevcut olan eski yol, şehir içi trafiğine terk edilmiş ve kent içi ulaşımında mevcut olan sıkıntılar minimuma indirilmiştir.

Doğu Karadeniz Bölgesi'nde yerleşimin yoğun olduğu yerler kıyı şeridindeki il ve ilçe merkezleridir. Bu merkez ve içlerinin ulaşımında herhangi bir sıkıntı veya olumsuzluk yok denecek kadar azdır. Fakat konu iç kesimlerle bağlantıya gelince çeşitli değişiklikler ve sıkıntılar ortaya çıkmaktadır. Dağların denize paralel olmasından dolayı iç kesimlere ulaşım dar ve derin vadiler ve yüksek geçitlerden sağlanmaktadır. Şehir merkezine çok yakın dediğimiz 10 kilometre uzaklıktaki bir köye bile ulaşırken çeşitli sıkıntılar çekilmektedir.

Doğu Karadeniz Bölgesi'nde geniş düzlüklerin olmaması, arazinin engebeli olması sebebi ile yerleşim çok dağınıktır. Köyler, mahalleler ve hatta köy içindeki evler bile birbirlerinden oldukça uzak mesafelerde bulunmaktadır. Yerleşimin dağınıklığından

doğan diğer bir sonuç ise toplu taşıma hizmetlerinin düzenli olarak verilememesidir. Bu da kişisel araç kullanımını arttırmaktadır.

Kent içi ulaşımında motorsiklet, bisiklet gibi araçların kullanımı yaygın değildir. Bunun temel sebebi bol yağış alan bir bölge olması ve yerleşimin çok dağınık ve dağlık alanda olmasıdır. Arazinin engebeli olması sonuçlarından bir diğer; tarım alanlarının küçük parseller halinde, dağınık ve yüksek yamaçlarda olmasıdır. Bu sebeple köyler ve nahiyeler yüksek dağ yamaçlarına yerleştirilmiştir. Özellikle kiş aylarında bu köylere ulaşım güçlükle sağlanmaktadır. Artvin ve Rize'nin bazı köylerine kiş aylarında bazen iki ay süresince, kar sebebi ile ulaşılamamaktadır. Doğu Karadeniz Bölgesi coğrafyası ve iklim Őartlarının kısa mesafeler arasında ani değişmeler göstermesinden dolayı bölgede yaşayan halk, bu gibi durumlarda ulaşımı sağlamak içi çeşitli çözümler üretmiştir. Acil durumlarda yolları kapalı köylerdeki hastalara ulaşmak için paletli ambulanslar kullanılmaktadır. Örneğin; Artvin'in Borçka ilçesi Camili Köyü'ne yılın en az üç ayı, merkezden ulaşım sağlanamamaktadır. Bu köy Gürcistan'a sınır komşusu olduğu için bazen hastalar Camili Köyü'nden ilk önce Batum'a indirilip oradan da Sarp Sınır Kapısı kullanılarak Hopa, Rize veya Trabzon'daki hastanelere ulaştırılmaktadırlar.

2.1.2 Denizyolu Ulaşımı

Dış ticaret taşımalarında en yaygın kullanılan denizyolu ulaşımının; yüksek hacimli, ağır tonajlı yükleri uzun mesafelerde taşıyor olması en belirgin özelliğidir. Diğer modlara göre yavaş ve rijit bir yapıya sağıp olması ise başlıca dezavantajlarını oluşturmaktadır. Denizyolu ulaşımında ağırlı olarak tercih edilen yükler; maden cevheri gibi kuru yükler, petrol, sıvılaştırılmış yükler veya kimyasallar ve konteynerize yükler olarak gözlenmektedir. (Brewer, A.M., 2001, ss.447)

Dünyadaki küreselleşme sonucu değişen ekonomik şartlar, teknolojik gelişmelerden etkilenen deniz taşımacılığı çok dinamik bir sektör haline gelmiştir. Dünyanın bu hızla değişen yapısına paralel deniz taşımacılığında da entegre taşımacılık, konteynır taşımacılığı gibi alternatifler meydana gelmiştir. (Yercan 1996, ss. 24-25, Aydın 2007, ss. 20-23)

Doğu Karadeniz Bölgesi sınırları içinde bulunan altı şehirden, Gümüşhane dışındaki, beşi Karadeniz kıyısında bulunmaktadır. Bu da uluslararası ticarete en yaygın kullanılan taşımacılık modu, denizyolunun bölge için kritik önem taşıdığını göstermektedir.

Tablo 2.5: TR90 Bölgesindeki Liman ve İskelelerin İşletmeci ve Kapasite Bilgileri

LİMAN TESİSİ	İŞLETMECİ	KAPASİTE (ton/yıl)
Hopa Limanı	PARK Denizcilik	2.700.000
Rize Limanı	Riport Rize Liman İşletmesi	2.500.000
Trabzon Limanı	Alport Trabzon Liman İşletmesi	3.830.000
Giresun Limanı	Çakıroğlu Ordu L.İ.	2.500.000
Tirebolu Limanı	-	-
Fatsa İskelesi	Fatsa Belediyesi	800.000
Ordu İskelesi	Çakıroğlu Ordu L.İ.	250.000
Vakfıkebir İskelesi	Vakfıkebir Belediyesi	-
Akçaabat İskelesi	Akçaabat Belediyesi	-
Bulancak İskelesi	-	-
Çayeli (Ünye Çimento)	Ünye Çimento A.Ş.	
Çamburnu Tersanesi	Saç Gemi Sanayii	

Denizcilik Müsteşarlığı

Doğu Karadeniz Bölgesi yaklaşık 540 kilometrelik sahil şeridiyle Türkiye'nin en uzun sahil şeridinde sahip bölgelerinden biridir. Nüfusun çoğunluğunun sahil şeridinde yaşaması, uluslar arası denizyolu taşımacılığının bölge için önemli bir ticaret alanı oluşturmasına sebep olmuştur. Trabzon ve Hopa başta olmak üzere beş liman, altı iskele ve bir tersaneye sahip sektör altyapı yetersizliği sebebi ile günümüzde de yatırım planlamasında büyük paya sahiptir.

Bölgedeki 5 ana limanın en büyüğü Trabzon limanıdır. Bunda; Trabzon'un bölgenin en büyük şehri olması ve konum olarak Doğu Karadeniz'in merkezinde olması büyük rol oynamaktadır. Karadeniz Bölgesi limancılık faaliyetlerinin yüzde 57'si gibi büyük bir oran Doğu Karadeniz'de bulunan limanlar tarafından gerçekleştirilmektedir. (Bayındırlık Bakanlığı 2013) Limanların işlerliğini ölçmek açısından, aşağıdaki Tablo 2.6'da verilmiş olan, yıllık gemi sayıları belirleyici olacaktır.

Tablo 2.6:TR90 Bölgesi Limanlarına Gelen Gemi Sayıları

	HOPA	RİZE	TRABZON	GİRESUN	ORDU
2008	496	415	1317	146	47
2009	1219	335	1274	132	20
2010	861	376	1020	120	59

Denizcilik Müsteşarlığı

Gelen gemi rakamları incelendiğinde Trabzon Limanı'nın her yıl yüzde 10-20 oranında küçüldüğü, Rize ve Ordu limanlarının 2009 yılında bir düşüş yaşadığı ve sonra tekrar yükseldiği, Giresun Limanı'nın ise her iki yılda da yüzde 8 civarında küçüldüğü görülmektedir. Bu düşüşlerin yaşandığı yıllarda, Hopa Limanı ise büyük bir atak

göstererek, 2009 yılında yüzde 200 büyümüş, 2010 yılında ise, bir önceki yıla oranla, yüzde 30 küçülmüş olarak izlenmektedir.

Doğu Karadeniz limanları, başta Trabzon olmak üzere, tarih boyunca ticaret ve yolcu taşımacılığında önemli rol oynamıştır. Dönem dönem yoğunlaşmış, dünyadaki gelişme ve değişimlerden etkilenerek bazı dönemlerde ise yoğunluğunu kaybetmiştir.

Gelişim sürecinde, 1869 yılında Şüveys Kanalı'nın açılması, Trabzon Limanı öneminin azalmasına sebep olmuştur. Süveyş Kanalı'nın açılmasıyla İran'a taşınacak yükler, Trabzon Limanı'na indirilmemeye başlanmıştır. Yükler, Süveyş Kanalı'nı geçerek Kızıl Deniz ve Basra Körfezi güzergahı boyunca ilerleyip, direkt olarak İran limanlarına ulaştırılmaya başlanmıştır. Bu da Doğu Karadeniz limanlarının İran transit hattı üzerindeki etkisini çok büyük ölçüde azaltmıştır.

İran yüklerinin kaybedilmesinin bir diğer önemli sebebi ise; uygunsuz coğrafi koşullar nedeni ile, Doğu Karadeniz limanlarının demiryolu bağlantısının bulunmamasıdır. Bu eksiklik; Doğu Karadeniz'den İran ve civar ülkelere taşınan yüklerin, demiryolu bağlantısı bulunan Batum ve Poti limanlarına kaymasına neden olmuştur. Özellikle Avrupa'dan gelen yükler, Batum ve Poti limanlarına indirildikten sonra Culfa Demiryolu ile İran'a taşınmaktadır. Bu hat Trabzon ve Hopa limanlarının en önemli rakibidir.

Şu anda Doğu Karadeniz limanları genel olarak, iç piyasa ve Gürcistan Azerbaycan hinterlandına hizmet etmektedir. Yoğunluklarını yitirdikleri için, teknolojik altyapılarını sağlayacak kapasiteye ulaşamamışlardır. Bu durum ise, rakiplerinin üstünlük sağlamalarına olanak vermiştir. Yapımlarına devam edilen Cankurtaran ve Ovit tünellerinin, İran Doğu Karadeniz hattının tekrar canlanmasını sağlayacağı

düşünülmektedir. Bu olasılıktan dolayı, Doğu Karadeniz limanları altyapı çalışmalarına daha fazla önem gösterilmeye başlanmıştır.

Tablo 2.7: Trabzon Limanı'nın 2008 Yılında İhracat ve İthalat Yaptığı Ülkeler ile Yük Miktarları

İHRACAT	ÜLKE	MİKTAR(TON)
	A.B.D.	4.359
	BELÇİKA	600
	ÇİN	8.528
	FRANSA	5.250
	GÜRCİSTAN	182.632
	İNGİLTERE	12.670
	İTALYA	10.600
	NORVEÇ	1.700
	ROMANYA	68.351
	RUSYA	399.439
	UKRAYNA	26.757
	TOPLAM	720.886
İTHALAT	ÜLKE	MİKTAR(TON)
	DİĞER	3.126
	GÜRCİSTAN	55.764
	MALTA	3.156
	ROMANYA	23.937
	RUSYA	1.125.753
	UKRAYNA	274.211
	YUNANİSTAN	16.000
	TOPLAM	1.501.947

Denizcilik Müsteşarlığı

Denizcilik Müsteşarlığı 2008 yılı verilerine göre Trabzon Limanı'ndan toplam 11 ülkeye 720.886 ton ihracat, 7 ülkeden 1.501.947 ton ithalat yapılmıştır. İhracat yapılan limanların başında Rusya-Sochi ve Gürcistan-Poti gelmekteyken ithalatın ise yüzde 75'e yakını Rusya limanlarından gerçekleştirilmektedir.

Tablo 2.8: 2003-2010 Yılları Arası Trabzon-Sochi hattı ro-ro Taşımacılığı ile Taşınan araç Sayıları

YIL	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
ARAÇSAYISI	1.609	3.512	3.403	6.574	7.180	10.150	7.066	5.078

Denizcilik Müsteşarlığı

Karadeniz'in karşı kıyısında bulunan limanlarla bağlantı kurulması amacıyla ro-ro gemileri kullanışlı olmaktadır. Trabzon için ise dış ticaretinde en büyük pay sahibi olan Rus limanları ro-ro hattı uygulamak için verimli gözükmektedir. 2003-2010 yılları arası ro-ro gemisi ile taşınan araç sayılarının zaman zaman artıp azaldığı izlenmektedir.

Tablo 2.9: 2004-2010 Yılları Arası Trabzon Limanı Kurvaziyer Gemi ve Yolcu İstatistikleri

	GEMİ	YOLCU
2004	13	3.816
2005	12	4.351
2006	17	4.845
2007	13	2.950
2008	15	4.813
2009	18	7.369
2010	14	7.952

Denizcilik Müsteşarlığı

Karadeniz limanları yolcu taşımacılığında oldukça cılız bir yapıya sahiptir. Şu anda sadece Trabzon Sochi arasında yolcu seferleri yapılmaktadır. Bu hatta çalışan gemi sayısı 2004 ile 2010 yılları arasında 13'ten 14'e çıkarken, kullanan yolcu sayısı %100'den fazla bir artış göstermektedir.

Tablo 2.10: Rize Limanı'nın 2008 Yılında İhracat ve İthalat Yaptığı Ülkeler ile Yük Miktarları

İHRACAT	ÜLKE	MİKTAR(TON)
	ALMANYA	10.120
	BELÇİKA	20.400
	BULGARİSTAN	11.450
	ÇİN	23.200
	FİNLANDİYA	21.040
	GÜNEY KORE	16.100
	HİNDİSTAN	16.550
	İSPANYA	23.200
	İSVEÇ	28.325
	JAPONYA	11.000
	NORVEÇ	21.598
	RUSYA	22.920
	TOPLAM	225.903
İTHALAT	ÜLKE	MİKTAR(TON)
	LÜBNAN	1.388
	ROMANYA	10.039
	RUSYA	760
	TOPLAM	12.187

Denizcilik Müsteşarlığı

Rize Limanı, iç ve dış liman olmak üzere iki ana bölümden oluşmaktadır. İç liman küçük gemilere ve balıkçı teknelerine hizmet vermekteyken, dış liman ise 3 genel ve 1 ro-ro rıhtımı ile ticari gemilere hizmet vermektedir. İki buçuk milyon ton/yıl yük elleçleme kapasitesine sahip olan limanın aynı zamanda 100.000 ton depo alanı bulunmaktadır.

İhracat ve ithalat verilerine bakıldığında, Karadeniz limanlarında genel olarak görülen civar ülkelerle ticaret yapma anlayışının dışına çıkmıştır. Uzak Doğu'nun da içinde olduğu farklı ülkelere ihracat yapılmaktadır.

Rize Limanı kısa bir dönem, Poti Limanı'na ro-ro hizmeti de vermekteydi. Fakat talep değişkenliği sebebi ile bu hat artık kullanılmamaktadır. Bunun dışında, Rize'ye gelen, her hangi bir yolcu veya kruvaziyer hatta bulunmamaktadır.

Tablo 2.11: Hopa Limanı'nın 2008 Yılında İhracat ve İthalat Yaptığı Ülkeler ile Yük Miktarları

İHRACAT	ÜLKE	MİKTAR(TON)
	BULGARİSTAN	16.218
	GÜRCİSTAN	10.136
	KAZAKİSTAN	6.086
	RUSYA	265.031
	UKRAYNA	21.598
	TOPLAM	319.069
İTHALAT	ÜLKE	MİKTAR(TON)
	GÜRCİSTAN	890
	TÜRKMENİSTAN	352
	TOPLAM	1.242

Denizcilik Müsteşarlığı

Hopa limanı 2,7 milyon ton/yıl yük elleçleme kapasitesinin yanında 19.000 metrekare depo alanına sahiptir. Liman dış ticaretinin, neredeyse tamamı, Rusya ve Hazar Deniz'i ülkeleri ile gerçekleştirilmektedir. İhracat verilerine baktığımızda, yüzde 83 gibi yüksek bir oran Rusya'ya aittir.

Bir dönem Hopa Sochi arasında da yapılan seferler talep azlığı sebebi ile kaldırılmıştır. Bundan 30 sene önce İstanbul Hopa arasında yolcu taşıyan feribot seferleri varken, şu anda bu seferler yapılmamaktadır. Bunun nedeni; karayollarının iyileştirilmiş ve bu sayede seyahat sürelerinin kısaltılmış olmasıdır. Durum böyle olunca deniz yoluna talep azalmış ve seferler kaldırılmıştır.

2.1.3 Demiryolu Ulaşımı

Demiryolu, ulaşım sistemlerinin ayrılmaz ve önemli bir parçasıdır. Şehir içi, şehirlerarası ve uluslararası taşımacılıkta raylı sistemler büyük görevler üstlenmektedir. Demiryolu taşımacılığı, deniz yoluna oranla nispeten yüksek, diğer taşıma türlerine oranla ise düşük maliyet sunmaktadır. Fakat bu taşıma türü hava ve karayolu taşımacılığına oranla daha yavaş bir alternatif oluşturmaktadır. (Görçün 2013, ss.19) Demiryolu ulaşımı, enerji maliyeti düşük, çevre dostu ve en sürdürülebilir taşımacılık şekilidir. (Erdal ve diğ., 2009, ss.) TCDD, 2008-2012 Devlet Demiryolları İstatistik Yıllığı, verilerine göre; Türkiye'de 11.120 km.'si konvansiyonel, 888 km.'si ise yüksek hızlı olmak üzere toplam 12.008 km demiryolu ağı bulunmaktadır. (TCDD, 2013)

Doğu Karadeniz Bölgesi'nde ülkemiz demiryolu ağının herhangi bir parçası bulunmamaktadır. Karadeniz'in geneli için geçerli olan engebeli coğrafya demiryolu inşasını çok masraflı ve zor hale getirmektedir. Karadeniz Bölgesi'nde, sadece Samsun'da demiryolu kıyıya inmektedir. Bunun dışında Doğu Karadeniz Bölgesine en yakın demiryolu hattı; Sivas, Erzincan, Erzurum, Kars boyunca uzanan konvansiyonel

hattır. Kars'a komşu olan Ermenistan ile sınır kapımız bulunmamasından dolayı ithalat ve ihracatta kullanılmayan bu hat atıl kalmıştır. Bu eksiği gidermek amacıyla Kars-Tiflis-Bakü hattı projesi hazırlanmış ve 2008 yılında temel atılarak inşa çalışmaları başlamıştır. (TCDD, 2013)

Şekil 2.3: TCDD Yol Ağı Haritası Doğu Karadeniz Kesiti



Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları (TCDD)

Coğrafyanın zorlu olması bütün ulaşım sistemleri için dezavantaj yaratmaktadır. Her ne kadar demiryolu yapmak çok daha yüksek maliyetli olsa da, karayolu ile ulaşım sağlamak da hem uzun zaman almakta hem de yüksek maliyet oluşturmaktadır. Bölgedeki yer şekillerine uyum sağlayacak ulaşım hizmeti türetilmek üzere, Ordu ilinde teleferik sistemi kullanılmaya başlanmıştır. 2011 yılı Temmuz ayında, Ordu merkezinden Boztepe'ye oluşturulan teleferik, 2,35 kilometre hat uzunluğuna sahiptir ve turistik amaçla kullanılmaktadır. Buna benzer teleferik hatlarının bölgeye uyum sağlayacağı düşünülmekte ve Artvin başta olmak üzere çeşitli projeler geliştirilmektedir. (Ordu Belediyesi 2013)

2.1.4 Havayolu Ulaşımı

Uluslararası ticaretteki gelişim ve sermaye yatırımlarının farklılaşan yapısı, havayolu ile kargo taşımacılığının uluslararası taşımada son dönemde dikkate değer paya sahip olmasını sağlamıştır. Bu durum pekçok ülkede olduğu gibi Türkiye’de de havayolu taşımacılığının altyapısına ilişkin yeni yatırımların modernizasyon ve hizmet standartlarını yükseltme yönündeki çalışmaların hız kazanmasında etkili olmuştur. (Başol 2012, ss. 32-36)

Dünya çapında büyüyen bir sektör olan havayolu taşımacılığı liberal yapıya ulaşması ile yurt genelinde kullanımı yaygınlaşmıştır. Engebenin fazla olduğu Doğu Karadeniz Bölgesi için demiryolu alternatifinin bulunmaması ve uzun mesafelerin kat ediliyor olması havayolunu en uygun çözüm olarak karşımıza çıkarmaktadır. Nüfusun yaklaşık 2,5 milyon olduğu Doğu Karadeniz Bölgesi’nde 1,9 milyon yolcuyla, havayolu ulaşımını kullanma oranı yüzde 75 ile yüzde 68’lik Türkiye ortalamasının üzerine çıkmıştır.

Tablo 2.12: Trabzon Havaalanı ve Türkiye Geneli 2010 Yılı Havayolu Kullanım Yoğunluğu

2010	NÜFUS	YOLCU	YÜZDE
TR90	2.516.167	1.895.600	75,34
TR Toplam	73.722.988	50.516.654	68,52

Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü (DHMI, 2013)

Mevcut altyapıya ek olarak, 2011 yılı Temmuz ayında inşasına başlanan Ordu havaalanının 2014 yılı Şubat ayında hizmete açılması planlanmaktadır. Şu anda bölgenin tek havaalanı olan Trabzon Uluslararası Havaalanı, yolcu trafiği açısından

Türkiye'nin en büyük dokuzuncu havaalanıdır. Trabzon Havaalanı 3,9 milyon yolcu/yıl kapasitesinin 2 milyona yakın bir kısmını kullanmaktayken, havaalanı için genişletme çalışmaları projelendirilmiş ve onaylanmıştır.

Doğu Karadeniz Bölgesi'nin zorlu ulaşım şartları sebebiyle havayolu taşımacılığı gün geçtikçe yaygın hale gelmiştir. Uluslararası uçuşlar genellikle İstanbul veya Ankara aktarmalı olmasına rağmen Trabzon havaalanı ve Gürcistan ile ortak alan sayılan Batum havaalanında da gümrüklü uçuşlar gerçekleştirilmektedir. Trabzon Uluslararası Havaalanı'nda en sık uçuş olan ülkeler; Almanya (Duesseldorf, Frankfurt, Hannover), Hollanda-Amsterdam, Azerbaycan-Bakü, Gürcistan-Tiflis ve KKTC-Lefkoşa'dır.

Bölgenin İstanbul, Ankara, İzmir gibi nüfus merkezlerine uzak olması sebebi ile özellikle yolcu taşımacılığında havayolu tercih edilmektedir. Karadeniz'in en yoğun havaalanı olan Trabzon, 2012 yılında 2,36 milyon iç hat yolcusu taşımıştır. (DHMI, 2013) Trabzon'dan, yurtiçinde, İstanbul(2), Kocaeli, Ankara, İzmir, Antalya, Adana olmak üzere yedi farklı noktaya direkt uçuşlar düzenlenmektedir.

Doğu Karadeniz Bölgesi'nde sadece Trabzon havaalanı bulunmaktadır fakat coğrafyanın doğu batı eksenli, 430 kilometre, uzanmasından dolayı mesafeler uzak kalmakta ve Samsun Havaalanından da bölgeye yolcu trafiği gerçekleşmektedir. Ordu ilinin Trabzon Uluslararası Havaalanına uzaklığı 185 kilometre iken, Samsun Çarşamba Havaalanına olan uzaklığı 115 kilometredir. Buna benzer bir başka durum ise Batum Havaalanı için geçerli olmaktadır. Artvin merkez ile Trabzon Havaalanı arasındaki 235 kilometrelik mesafe ulaşımı zorlaştırdığından yolcular 2007 yılından bu yana, ortak alan kullanımını anlaşması dahilinde, 95 kilometre uzaklıktaki Batum Havaalanı'nı kullanarak vizesiz ve gümrüksüz seyahat edebilmektedirler.

Şekil 2.4: Doğu Karadeniz Bölgesi Yolcularının Kullandığı Havaalanları



2.1.5 Boruhattı Ulaşımı

Doğu Karadeniz şehirlerinden geçen herhangi bir uluslararası boruhattı bulunmamaktadır. Bunun yanında ülkemizdeki en yüksek kapasiteli boruhatları;

-bölgenin güneyinden geçen Bakü-Tiflis-Ceyhan doğalgaz/petrol

-bölgenin batısından geçen, Mavi Akım Projesi kapsamında,

Samsun'dan Ankara'ya iletilerek ana hata bağlanan doğalgaz bölgeye oldukça yakın geçmektedir. Ulusal dağıtım kapsamında Bakü-Ceyhan hattından Trabzon, Rize, Giresun ve Orduya çekilecek olan doğalgaz hatları inşa aşamasındadır. (Şekil 2.5)

Boruhatlarının en yaygın kullanıldığı petrol ve doğalgaz ana arterleri dışında bölgede ticari amaçla işletilen diğer bir boruhattı da bakır cevheri için kullanılmaktadır. Bölgenin Artvin ili Murgul ilçesi Damar mevkiinde çıkarılmakta olan bakır, buradan

bölgelere iletilerek satılması ekonomiyi ayakta tutan faktörlerin başında gelmektedir. Ülkelerin neden dış ticaret yaptığı sorusuna cevap veren, David Ricardo'nun, 'Karşılaştırmalı Üstünlük Teorisi' halen dış ticareti en kabul görür şekilde açıklayan teoridir. Buna göre bir ülke hangi malları diğer ülkelere göre daha ucuza üretebiliyorsa o malların üretiminde uzmanlaşmalı ve bunları ihraç ederek pahalıya üretebildiklerini yurt dışından almalıdır.(Seyidoğlu 22003, ss. 116-120)

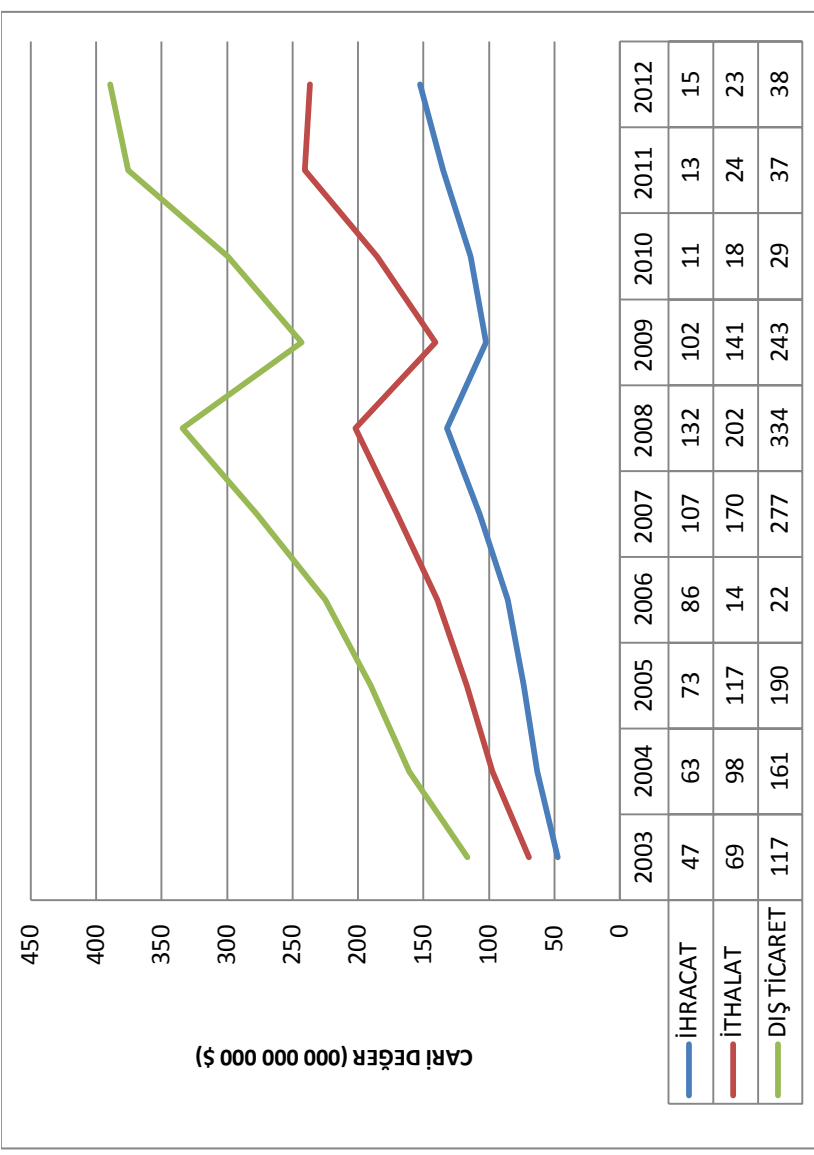
Küreselleşen dünya, üretim ve tüketimin birçok kombinasyon ile türemesine sebep olmuştur. Rekabetçi baskıların artması sonucu, ülkeler, bazı kaynaklarını, kendileri ihtiyaç duymasına rağmen, üçüncü taraflara satmaktadırlar. Bunun yanı sıra, birçok hammadde, yarı mamül ve nihai ürün dış kaynaklardan elde edilmektedir. Ülkelerin gerçekleştirdiği bu alışveriş dış ticareti oluşturmaktadır.

Dış ticareti; ihracat ve ithalat olarak iki ana başlıkta incelemek uygun olacaktır. İhracat, bölgenin kaynaklarını dışarıya iletirken, ithalat ise dış kaynakların bölgeye çekilmesini ifade etmektedir. Tercih edilen dengede; ihracat miktarının yüksek olması, dolayısı ile bölgede endüstrinin gelişmiş olması veya kuvvetli kaynakların bulunması gibi durumlar söz konusudur. İthalat miktarları ise; bölgelerin pazar büyüklüğünü, buna bağlı olarak müşterilerin lehine oluşan pazarlık gücünü ortaya koymaktadır. Ulaşım imkanlarının artması ve çeşitlenmesi ile üretim-tüketim arasındaki mesafeler uzamıştır. Ürünler; ham maddeye yakınlık, pazara yakınlık, daha az maliyetli iş gücü ve arazi gibi sebeplerle menşeyinden çok farklı noktalarda üretilip tüketilmeye başlamıştır. Bu durum beraberinde dış ticaret işlemlerinin kaçınılmaz olarak artmasına sebep olmuştur. Dış ticareti oluşturan iki esas faaliyetin dengede götürülmesi küresel ekonomide söz sahibi olmayı sağlayacaktır.

Türkiye dış ticaretini geçtiğimiz on yıl için incelersek; 2009'da yaşanan küresel ekonomik kriz haricinde, genellikle, istikrarlı olarak arttığını görmekteyiz. 2003'te 117

milyar dolar olan dış ticaret hacmi, yıllık ortalama yüzde 20'lik artışlarla, 2012'de 389 milyar dolara çıkmıştır.

Şekil 2.6: 2003-2012 Yılları Arası Türkiye Dış Ticaret Gelişimi

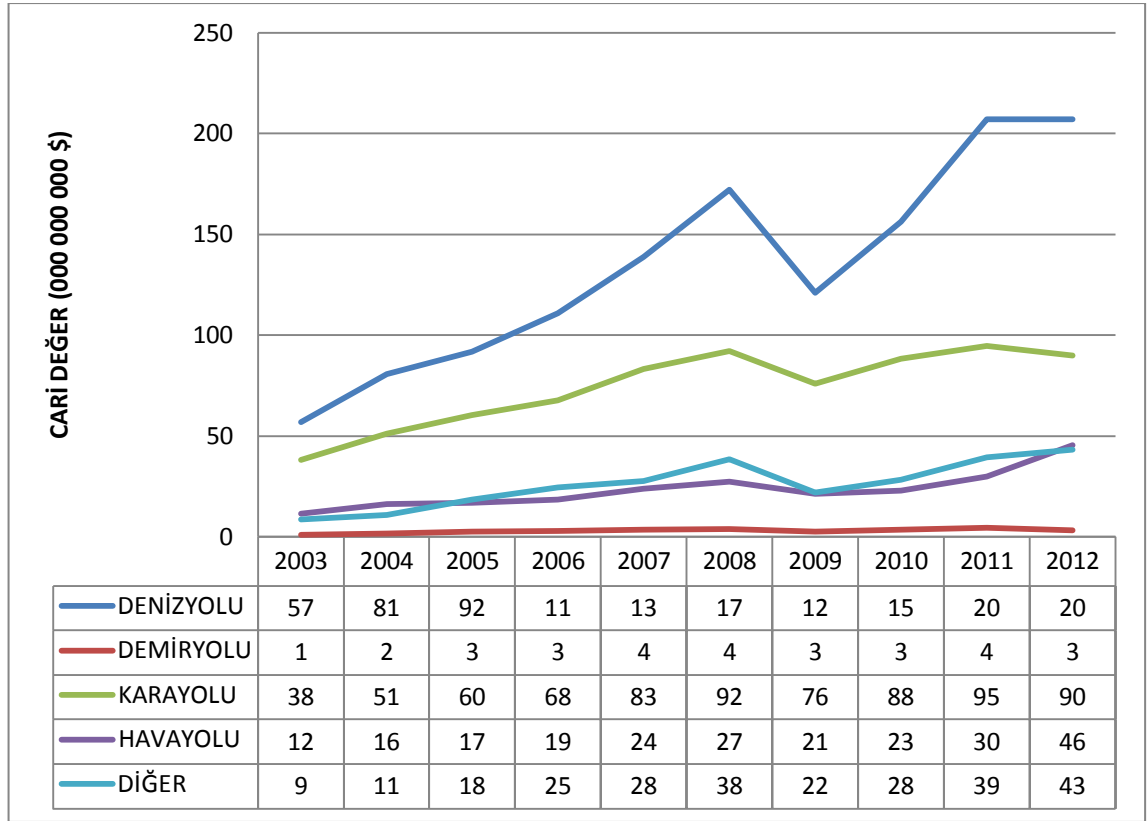


Not: TÜİK verileri ile düzenlenmiştir.

Herkesin, her şeyi görme ve talep etme imkanının olması lojistik sektörüne ihtiyacın kaçınılmaz olarak artmasına sebep olmuştur. 1900'lü yıllardan bugüne ulaşım teknolojilerinin hızlı gelişimi hareketliliği büyük oranlarda arttırmıştır. Karayolundaki gelişmeler; araç, altyapı, mevzuat gibi konularda aralıklı olarak gerçekleştirilen revizyonlar sonucu, günümüzde neredeyse dünya nüfusunun onda birine ulaşmış olan karayolu taşıt sayısı ile izlenebilmektedir. Bunun yanında, havayolu taşımacılığı 1950'lerde bütün dünyada yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Kamusal olarak en

eski kullanılan ulaşım araçları denizyolu ve demiryolu ise gelişen motor teknolojilerine adapte olarak her geçen gün daha randımanlı işletilmeye başlanmıştır. (Küçük 2011, ss. 53-55)

Şekil 2.7: 2003-2012 Yılları Arası Modlara Göre Türkiye Dış Ticareti

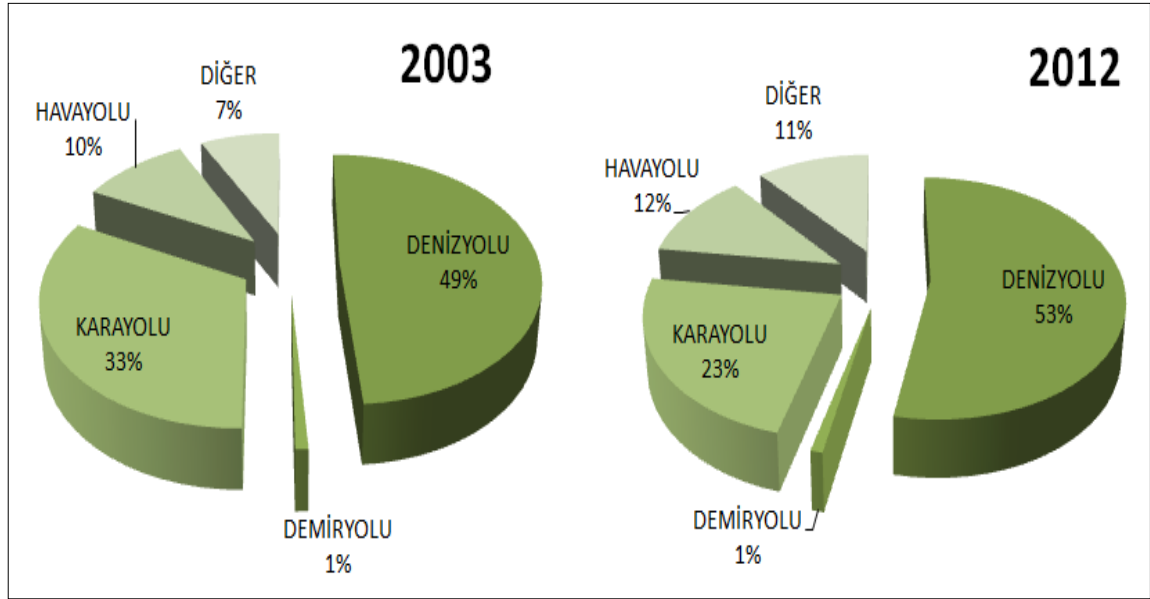


Not: TÜİK verileri ile düzenlenmiştir.

Dış ticarete en yaygın kullanılan taşımacılık modu olan denizyolu, Türkiye dış ticaretinde de, 2012 yılında, yüzde 53'lük payla birinci sırada gelmektedir. Ülkemizde demiryolu altyapısının yetersizliği sebebi ile ikinci sırada karayolu, üçüncü sırada ise havayolu taşımacılığı gelmektedir. Yine son on yıl değerlendirildiğinde; demiryolu taşımacılığının yüzde 1'lik payının hiç değişmediği, bunun yanında havayolunun dış

ticarete kullanılma oranının arttığı, karayolunun ise hem ithalat hem de ihracatta daha az tercih edildiği görülmektedir.

Şekil 2.7: 2003 Yılı ile 2012 Yılı Dış Ticarete Kullanılan Ulaştırma Modları Dağılımı



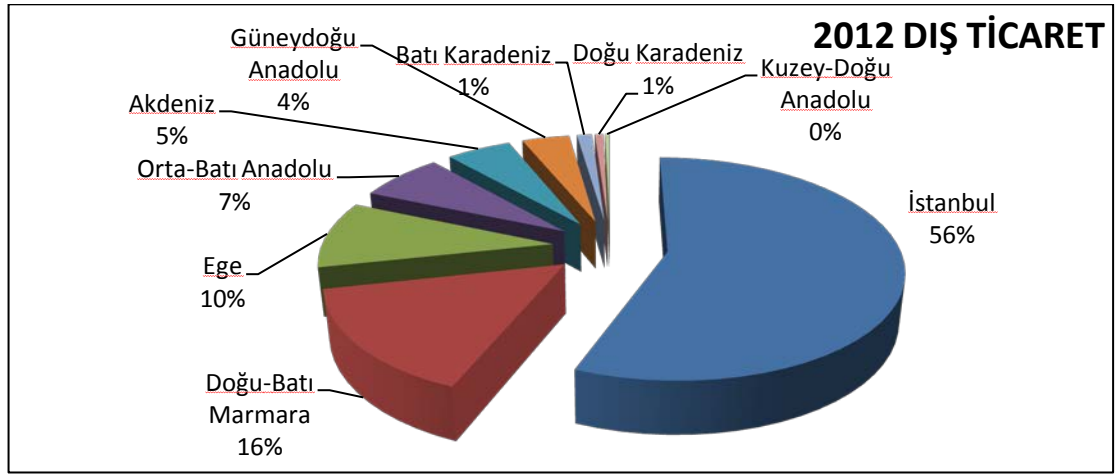
Not:TUİK verileri ile düzenlenmiştir.

Dış ticaretimizi bölgelere göre değerlendirdiğimizde ise; 2012 yılında Türkiye dış ticaretinin yüzde 56 gibi çok büyük bir oranı İstanbul'da gerçekleşmiştir. Bunun yanında Batı Marmara'nın yüzde 1, Doğu Marmara'nın ise yüzde 15'lik payları da eklendiğinde, Marmara Bölgesi Türkiye dış ticaretinin yüzde 72'sini gerçekleştirerek yük akışının en yoğun olduğu bölgedir. Bunu yüzde 10 ile Ege Bölgesi, yüzde 5 ile Akdeniz izlerken Doğu Karadeniz Bölgesi yüzde 1'lik dış ticaret payına sahiptir. (Şekil 2.8)

Doğu Karadeniz Bölgesi'nde, zor coğrafyası sebebi ile, şehirleşmeye veya sanayileşmeye uygun alanlar neredeyse hiç bulunmamaktadır. Bölgede, genellikle, sınırlı tarım alanlarından elde edilen ürünlerin işlendiği küçük ölçekli endüstriler

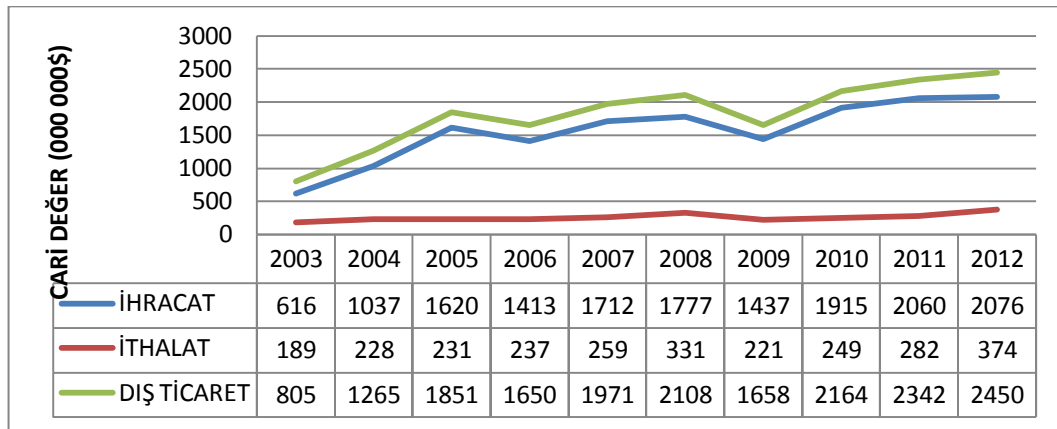
mevcuttur. Doğu Karadeniz'in ülke ihracatındaki payı yüzde 1 iken ithalatında yaklaşık binde 2'lik bir paya sahiptir. İthal edilen ürünlerden çok büyük bir pay kömüre aitken, ithalat rakamlarının düşük olması ise bölge nüfusunun azlığından kaynaklanmaktadır. (Şekil 2.9)

Şekil 2.8: 2012 Yılı Düzey-2 Bölgelere Göre Dış Ticaret Dağılımı



TUIK verileri ile düzenlenmiştir.

Şekil 2.9: 2003-2012 Yılları Arası TR90 Bölgesi Dış Ticaret Gelişimi



TUIK verileri ile düzenlenmiştir.

3. VERİ VE YÖNTEM

Ulaşım sistemlerinin dış ticaret ile arasındaki ilişkiyi incelemek için ilk önce mevcut kullanım hacimleri ve kapasiteleri standardize etmemiz gerekmektedir. Uluslar arası hatlarda kullanılan ulaşım sistemleri; karayolu ve denizyolu hatları bu analiz için temel verileri bize sunacaktır. Karayolu ulaşımında; Samsun'dan Sarp Sınır Kapısına kadar uzanan Karadeniz Sahil yolu ana aksı oluşturmaktadır. Bunun dışındaki önemli hatlar ise Zigana ve Cankurtaran geçitleri olarak anılan, bölgenin İç ve Doğu Anadolu ile bağlantısını oluşturan ana bağlantı yollarıdır. Denizyolu ulaşımında ise bölgenin Karadeniz'e kıyısı bulunan Artvin, Rize, Trabzon, Giresun ve Ordu şehirlerindeki; Hopa, Rize, Trabzon, Giresun, Ordu, Fatsa, Ünye limanlarının kapasite ve hacimleri baz alınacaktır.

Bir bölgedeki ulaşım hareketliliğini arttıran faktörlerden bazıları; turizm, ticaret, sanayi, tarım ve nüfus, gelir seviyesi, yaş gibi demografik özelliklerdir. Bu faktörler, her ne kadar çok, çeşitlendirilebilse de; en temel belirleyici üretim ve/veya tüketim merkezlerine olan yakınlık olarak izlenmektedir. (Böse 2011, ss. 83-89) Doğu Karadeniz Bölgesini bu perspektiften değerlendirdiğimizde; lokal üretim büyük ölçüde tarım ürünlerinden, tüketim ise sınırlı nüfusun ihtiyacına uygun kömürden oluşmaktadır. Fakat, bölgeyi küresel düşündüğümüzde, Karadeniz havzasının Sovyetler Birliği'nin dağılmasından sonraki pazar gücü çok yükselmiştir. Doğu Karadeniz bölgesi, ulaşım hareketliliğini, kendisine komşu olan bu büyük pazardan faydalanarak arttırmaktadır. Bahsedilen değerlendirmeleri takip ederken; (belirlenen noktalardaki kullanım hacimlerinin, geriye dönük on yıllık verileri dikkate alınarak) bölgedeki liman hacimleri ile gümrük işlemlerini, gümrük işlemleri ile Bağımsız Devletler Topluluğu (BDT) Gayrisafı Yurt içi Hasıla (GSYH) değerleri ve Karadeniz ülkeleri GSYH değerleri karşılaştırılacaktır.

Bölgedeki mevcut kullanım hacimleri ve tasarım kapasitelerinin karşılaştırılması planlama aşamasında hangi hamlenin öncelikli olduğunu bizlere gösterecektir. 2003 yılından 2012 yılına kadar olan, geriye dönük on yıllık kullanım hacimleri dikkate alınan veriler ekstrapole edilerek kapasiteyi aşacakları yıllar tahminlenecektir. Olağan seyrine ilişkin projekte edilen hacimler olası senaryolar dahilinde artması durumuna göre yeniden tablolandırılacaktır. Söz konusu olası senaryolar dikkate alındığında bölge için ortaya çıkacak sorunlar ve çözümler önceliklendirilecektir.

3.1 KAPASİTE VE HACİM VERİLERİ

Doğu Karadeniz Bölgesi için, dış ticaret işlemlerinde karayolu ve denizyolu taşımacılığında başka bir alternatif bulunmamaktadır. Bu yüzden, denizyolunda elleçlenen tonajlar ve karayolu için ise yolların Yıllık Ortalama Günlük Trafik (YOGT) verileri yapılacak değerlendirmede gerekli veri setini oluşturmaktadır. Belirlenen noktalardan alınan verilerin standart bir birime sahip olması yapılacak karşılaştırmanın sağlıklılığı için dikkate alınmıştır.

3.1.1 Karayolu

İdeal trafik ve yol koşulları altında, bir yolun, dikkate alınan bir kesitinden, bir saat boyunca bir veya iki yönde geçebilen maksimum kullanıcı sayısı bu yolun temel kapasitesi olarak tanımlanır. Bahsedilen ve aşağıda sıralanmış olan ideal yol ve trafik koşullarına uygulamada pek rastlanmadığı için bu kavrama teorik kapasite de denilir.

Karayolu Tasarımı El Kitabı'nda da bahsedildiği şekliyle, ideal yol ve trafik koşulları:

- Bir yöndeki trafik için en az iki şeridin bulunması,
- Bütün taşıtların aşağı yukarı aynı hızda (48-64 km/saat arasında) olması,

- Yolda hiç ticari taşıt bulunmaması yani sadece otomobil trafiğinin bulunması,
- Yolun şerit ve banket genişliklerinin yeterli olması,
- Yol kenarlarında görüşü sınırlandıran engellerin bulunmaması,
- Kurp yarıçapları ile kurbalardaki enine eğim yani dever miktarının yeterli olması,
- Diğer yollar ile eş düzey kesişmeler, yaya geçitleri vb. gibi trafik akışını güçleştirecek kısımların mevcut olmaması gibi hususlardır. (KGM 2013)

Her yön için iki ya da daha çok trafik şeridi olan çok şeritli yollarda temel kapasite, genel bir değer olarak, şerit başına 2000 otomobil/saat olarak kabul edilir. Sollama olanağının sınırlı olduğu iki şeritli yollar için bu değer toplam olarak 2000 otomobil/saat, dolayısıyla şerit başına 1000 otomobil/saat alınır. Sollama için kullanılmak üzere orta şeridi bulunan üç şeritli yollarda ise iki yönde toplam 4000 otomobil/saat temel kapasitenin olduğu kabul edilir. Buna göre üç şeritli yollarda, bir yön için temel kapasite, 2000 otomobil/saat olmaktadır.

Karayolu Tasarımı El Kitabı'nda belirlenen koşullar perspektifinden Doğu Karadeniz Yollarını incelediğimizde:

- Sahil Yolu'nun; 3,65m. şerit genişliği, 1,80m. yan açıklık, tek yöne iki şerit, kurp çapları, eğim nötralizasyonu, satıh şartlarını
- Zigana ve Cankurtaran bağlantı yollarının ise; şerit genişliği, yan açıklık, kurp yarıçapları, satıh şartlarını sağladığını görmekteyiz.

Bölge için gerçekleştirdiğimiz araştırmada uluslar arası bağlantılar ve dış ticaret hareketleri odak noktası olduğundan trafik koşulları ideal yaklaşıma uymamaktadır. Diğer bir uygunsuzluk ise, bölgenin zorlu topografyası sebebi ile oluşan iç bölgelere geçiş yollarındaki yüksek eğim farklılıklarıdır.

Bütün bu kriterler göz önünde bulundurulduğunda tasarım kapasitesi için;

- Karadeniz Sahil Yolu; 8000 araç/saat, 192.000 YOGT
- Zigana ve Cankurtaran Geçitleri; 2000 araç/saat, 48.000 YOGT olmaktadır.

Doğu Karadeniz Bölgesi ulaşımının en temel taşıını oluşturan Karadeniz Sahil Yolu, bölgede dış ticareti de canlandırmış ve gelişimine sebep olmuştur. Bu karayolu, Samsun-Hopa arasındaki 12-13 saatlik seyahatleri 6-7 saate indirmiş aynı zamanda ulaşım maliyetlerini çok büyük oranda azaltmıştır. Doğu-batı eksenli, her iki yöne de, ikişer şeritten oluşan dolgu yol dağlık arazilerin aşımı problemini ortadan kaldırmış ve sahil şeridi boyunca ilerleyerek limanların işlerliğini büyük ölçüde arttırmıştır. Karadeniz Sahil Yolu'nun yanı sıra, sahilin iç bölgelerle bağlantısını sağlayan başlıca geçitler;

- Zigana Torul Gümşhane
- Cankurtaran Borçka Artvin

Doğu Karadeniz için karayolunda en işlek hatlardır. Bunun için; yük trafiğinin en yoğun olduğu üç noktanın, 2003 yılından günümüze kadar, on yıllık kullanım hacimlerini ele aldığımızda Doğu Karadeniz Bölgesi'nde karayolu ulaşımının etkinliği hakkında yeterli derecede net bilgiye ulaşılmış oluruz.

Benzer geometrik standartları taşıyan yollar, yine de farklı kapasitelere sahip olabilirler. Bu, bir yolun kapasitesine aynı zamanda onu kullanan trafiğin kompozisyonu ve alışkanlıklarının etkisinden kaynaklanmaktadır. Bu etkileri hesaba alan faktörler, trafik bileşeni olarak incelenmektedir. Kamyonlar (bir veya daha fazla dingilinde çift lastik bulunan, yük taşıyan taşıtlar), beher saat başına geçen toplam taşıt sayısı yönünden bir yolun kapasitesini düşürürler. Etki olarak her kamyon akım içinde birçok otomobilin yerini alır. Belirli koşullar altında her çift lastikli taşıtın temsil ettiği otomobil sayısına, o koşullar için «otomobil eşdeğeri» denir. Kamyon hızlarının otomobil hızlarına eşit veya yaklaştığı düz kesimlerde, kapasite yönünden ortalama bir çift- lastikli taşıtın, çok-şeritli yollarda iki otomobile, iki -şeritli yollarda da -hizmet seviyesine bağlı olarak- 2

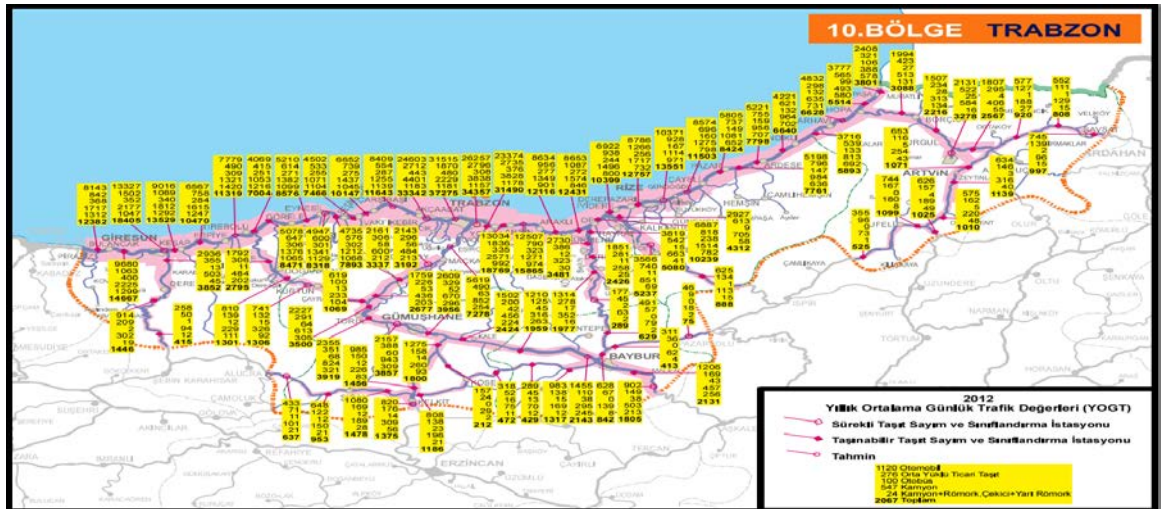
ile 3 arasında otomobile eşdeğer olduğu bulunmuştur. Bu değerler birçok eğimli kesim için de geçerlidir.

Doğu Karadeniz Bölgesi, ana arterlerini yol standartları açısından değerlendirdiğimizde:

- Karadeniz Sahil Yolu'nda; otobüs, kamyon ve tırları 2 otomobile
- Zigana ve Cankurtaran Geçitleri'nde; otobüs, kamyon ve tırların 3 otomobile eşdeğer olduğunu görmekteyiz.

Karayolları Genel Müdürlüğü, 10.Bölge, Trabzon'un hazırladığı Trafik Sayım Haritaları'nda belirlediğimiz üç noktanın araç sayım rakamlarını alarak tablolaştırıyoruz.

Şekil 3.1: Karayolları Onuncu Bölge Yıllık Ortalama Günlük Trafik Dağılımları Hatıratı



Karayolları Genel Müdürlüğü (KGM)

Haritada beş kalemde verilmiş olan taşıt türlerinin standardize ederek birim otomobil değeri elde ediyoruz. Karayolu ulaşımı için; belirlenen noktalardaki trafik sayımları, açıklanan kriterler doğrultusunda hesaplanarak mevcut kullanım hacimleri ve tasarım kapasiteleri belirlenmiştir.

Tablo 3.1: Karayolu Kapasite ve Hacimleri

KARAYOLU KAPASİTE VE HACİMLERİ			
	TRABZON*	GÜMÜŞHANE**	ARTVİN***
KAPASİTE (taşıt/gün)	192000	48000	48000
HACİM (taşıt/gün)			
2003	13410	2334	2494
2004	14937	2992	2505
2005	15315	2900	2585
2006	16641	3136	2443
2007	21189	3425	2524
2008	26108	3612	2759
2009	38446	4275	3015
2010	31311	4797	3199
2011	36873	5132	3759
2012	38938	6208	3889

Karayolları Genel Müdürlüğü Not: *TRABZON – 010-22 / dilim no2 **TORUL – 885-02 / dilim no3 ***BORÇKA – 010-26 / dilim no1

3.1.2. Denizyolu

Doğu Karadeniz bölgesi için en kritik avantajı oluşturan ulaşım sistemi denizyolu taşımacılığıdır. Bölgeyi oluşturan altı şehirden beşinin Karadeniz’e sahilinin bulunması uluslar arası ticaret geliri potansiyelini arttırmaktadır. Bölgenin, Karadeniz sahilinde bulunan beş şehrindeki, yedi liman hizmet sektörü içinde büyük bir paya sahiptir.

Doğu Karadeniz Bölgesi limanlarının, 1997-2012 yılları arası, geriye dönük on altı yıllık, toplam elleçleme tonajları ve mevcut kapasiteleri Denizcilik Müsteşarlığı verilerine göre aşağıda tablolaştırılmıştır.

Tablo 3.2: Limanların Kapasite ve Hacim Değerleri

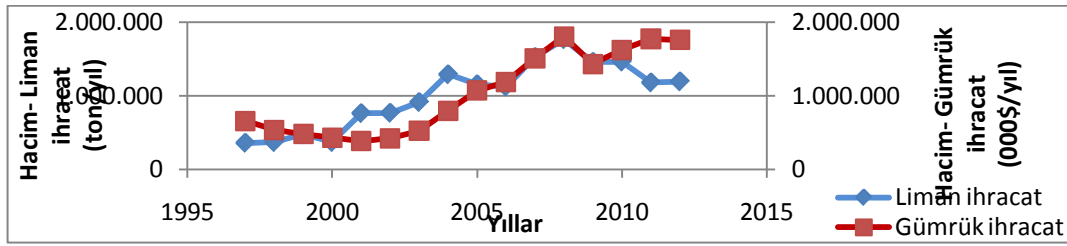
LİMAN KAPASİTE VE HACİMLERİ							
	HOPA	RİZE	TRABZON	GİRESUN	ORDU	FATSA	ÜNYE
KAPASİTE (ton/yıl)	2700000	2500000	3830000	2500000	250000	800000	1830000
HACİM (ton/yıl)							
1997	389850	360594	873443	185948	157413	154361	327606
1998	572058	371322	902082	270511	189925	304644	311663
1999	507293	616888	920986	335181	121765	215215	686914
2000	469186	35615	0	404104	0	259184	330129
2001	450441	906106	1164002	299042	126450	185850	383958
2002	342561	572142	1602423	252750	197225	231324	530226
2003	362970	573895	1925175	202577	207467	277028	948719
2004	306386	548003	2105374	221232	239619	269449	1376342
2005	335924	650683	1889405	188436	186277	304069	1548904
2006	391758	754108	2238693	159469	197393	294364	789599
2007	452958	766669	2645397	198684	203619	268248	1597327
2008	494046	721554	2850139	211373	109274	162436	1705025
2009	498037	746702	2582938	197040	44670	223953	1456838
2010	583813	789541	2678403	193638	137186	283864	1522487
2011	582795	1019550	2779225	159549	161228	598685	1346755
2012	858186	1139663	3446193	255224	135375	411864	1501387

1-Denizcilik Müsteşarlığı 2-Ünye Liman Müdürlüğü

3.2. DOĞU KARADENİZ BÖLGESİ – KARADENİZ ÜLKELERİ KARŞILAŞTIRMASI

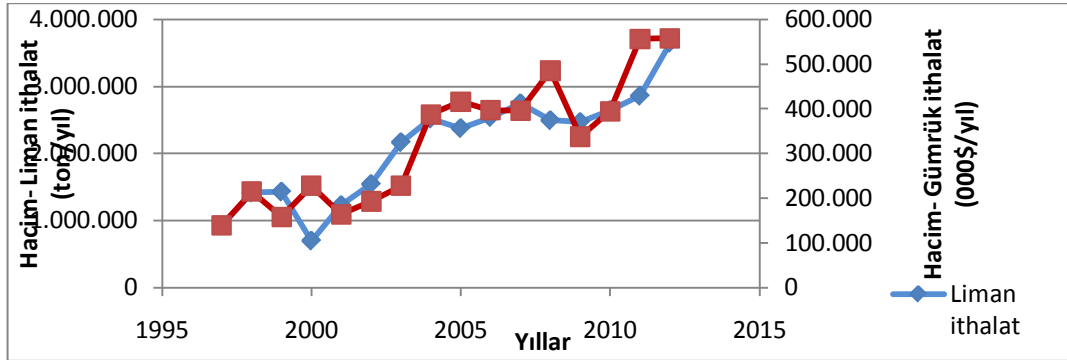
Doğu Karadeniz Bölgesi'nde bulunan limanların 1997-2012 yılları arası, geriye dönük on altı yıllık, verileri dikkate alınarak liman hacimleri ile gümrük işlemleri yoğunlukları karşılaştırılacaktır. Bölge limanlarının (Hopa, Rize, Trabzon, Giresun, Ordu, Fatsa, Ünye) Denizcilik Müsteşarlığı'ndan elde edilen yıllık elleçlemem tonajları toplamı, bölgede bulunan Gümrük Müdürlükleri'nin işlem değerleri (\$/yıl) toplamı ile grafiklerde gösterilmiştir.

Şekil 3.2: 1997-2012 Yılları Arası TR90 Liman ve Gümrük İhracat Hacimleri



TUIK verilerinden düzenlenmiştir.

Şekil 3.3: 1997-2012 Yılları Arası TR90 Liman ve Gümrük İthalat Hacimleri

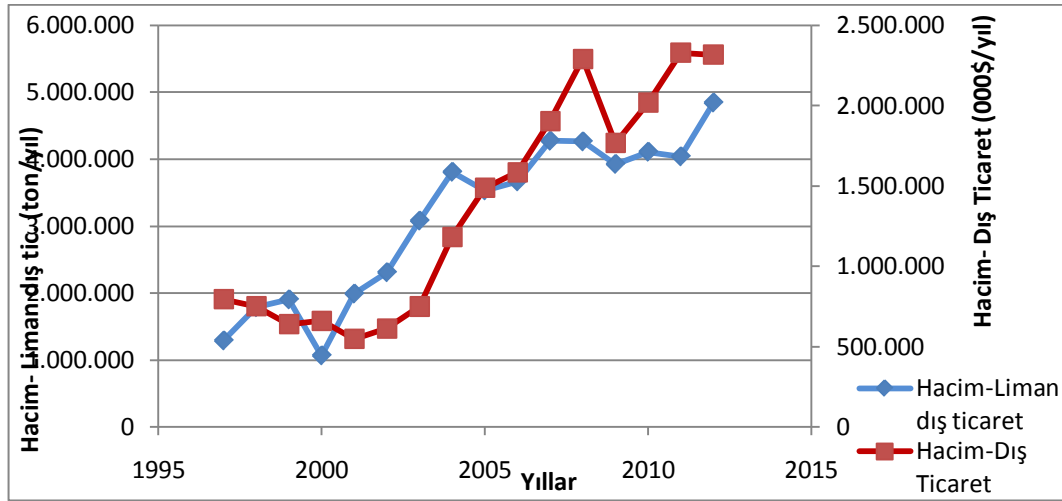


TUIK verilerinden düzenlenmiştir.

Bölge limanlarında elleçlenen ihraç yük tonajları toplamı ile gümrük müdürlüklerinde gerçekleşen ihraç işlemleri değerleri paralellik göstermektedir. İki serinin de 2009 krizindeki düşüşü ortak izlenmektedir. 2000-2005 yılları arasında liman tonajlarının gümrük değerlerinin üstünde olması ise; yüklerden büyük bir kalemin ağırlıkta çok pahalıya az değere sahip olan kaya ihracatından gerçekleştiği söylenebilir.

İthalat grafiğini incelediğimizde de; kırmızı serideki gümrük işlemlerinin 2009 krizi haricinde, mavi serideki liman tonajlarının ise Trabzon ve Ordu limanlarının kapalı olduğu 2000 yılı haricinde genel olarak paralel bir artış eğiliminde olduğu gözlenmektedir. İhracat ve ithalat olarak ayrı ayrı değerlendirdiğimiz liman tonajları ve gümrük işlemlerini dış ticaret başlığı altında toplam değerlendirdiğimizde Şekil 3.4'e ulaşmaktayız.

Şekil 3.4: 1997-2012 Yılları Arası TR90 Liman ve Gümrük Dış Ticaret Hacimleri



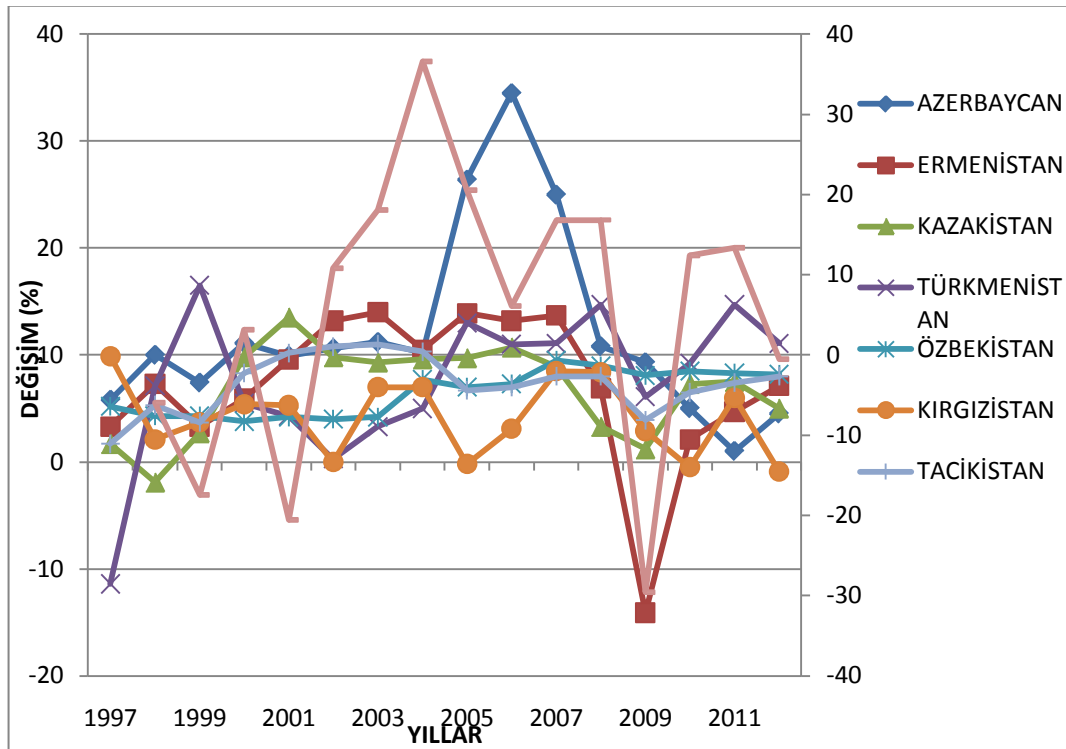
TUIK verileri ile düzenlenmiştir.

Yukarıdaki üç grafiği de incelediğimizde; Şekil 3.4'de, dış ticarete yüzde yetmiş beş gibi büyük paya sahip olan ihracatın etkisi net olarak gözlenmektedir. 2000-2005 yılları arası yüksek tonajlı ve az cari değerli yüklerin etkisinin yanında, 2011 - 2012 yıllarında

ithalattaki yükselmenin yansıması, liman – gümrük grafiğinde belirgin olarak izlenen öğelerdir.

Bir bölgenin ticari hareketliliğini belirleyen en temel faktörlerden biri olan ticari paydaşların ve/veya pazarların ekonomik büyüklüğü incelenmiştir. Küresel ticarete büyük pay sahibi olan Hazar Havzası ülkeleri ve Karadeniz ülkeleri, Doğu Karadeniz bölgesinin ile yakın ticari ilişkiye sahiptir. Hazar Havzası olarak incelenen, eski Sovyetler Birliği Cumhuriyetleri (Azerbaycan, Ermenistan, Kazakistan, Türkmenistan, Kırgızistan, Özbekistan, Tacikistan) GSYH değişim oranları ile Doğu Karadeniz Bölgesi gümrük işlemi değişim oranları grafik üzerinde gösterilmiştir.

Şekil 3.5: 1997-2012 Yılları Arası Hazar Ülkeleri GSYH* ve TR90 Dış Ticaret Değişim Oranları**

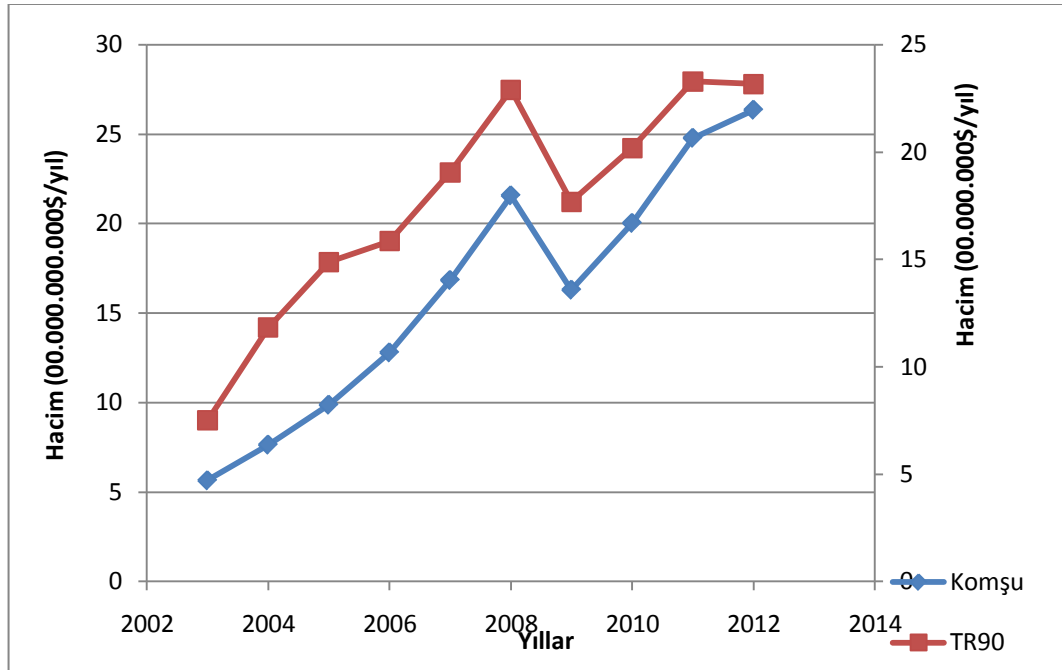


*Dünya Bankası **TUIK verileri ile düzenlenmiştir.

Yukarıdaki yüzde değişim oranları verilen Türki Cumhuriyetler GSYH değerleri ve TR90 bölgesi dış ticaret hacim miktarları arasında benzerlikler ve yansımalar gözükmemektedir. En belirgin benzerlik 2009 yılında yaşanan küresel kriz sonucu bütün verilerdeki azalma, göze çarpan yansıma ise 2004 yılında Türkiye’de yaşanan zirvenin iki yıl sonra Azerbaycan’da yaşanmış olması olarak izlenmektedir.

BDT olarak da anılan Hazar Havza’sı ülkelerine ek olarak; Gürcistan, Rusya Federasyonu, Ukrayna, Bulgaristan gibi Karadeniz ülkelerini de değerlendirmeye kattığımızda daha genel bir grafik elde edilmekteyiz. BDT ve Karadeniz ülkeleri GSYH değerleri toplamı ile TR90 bölgesi dış ticaret değerlerinin karşılaştırması grafikte gösterilmektedir.

Şekil 3.6: 2003-2012 Yılları Arası Karadeniz ve Hazar Ülkeleri GSYH Toplamı ile TR90 Dış Ticaret Değerleri

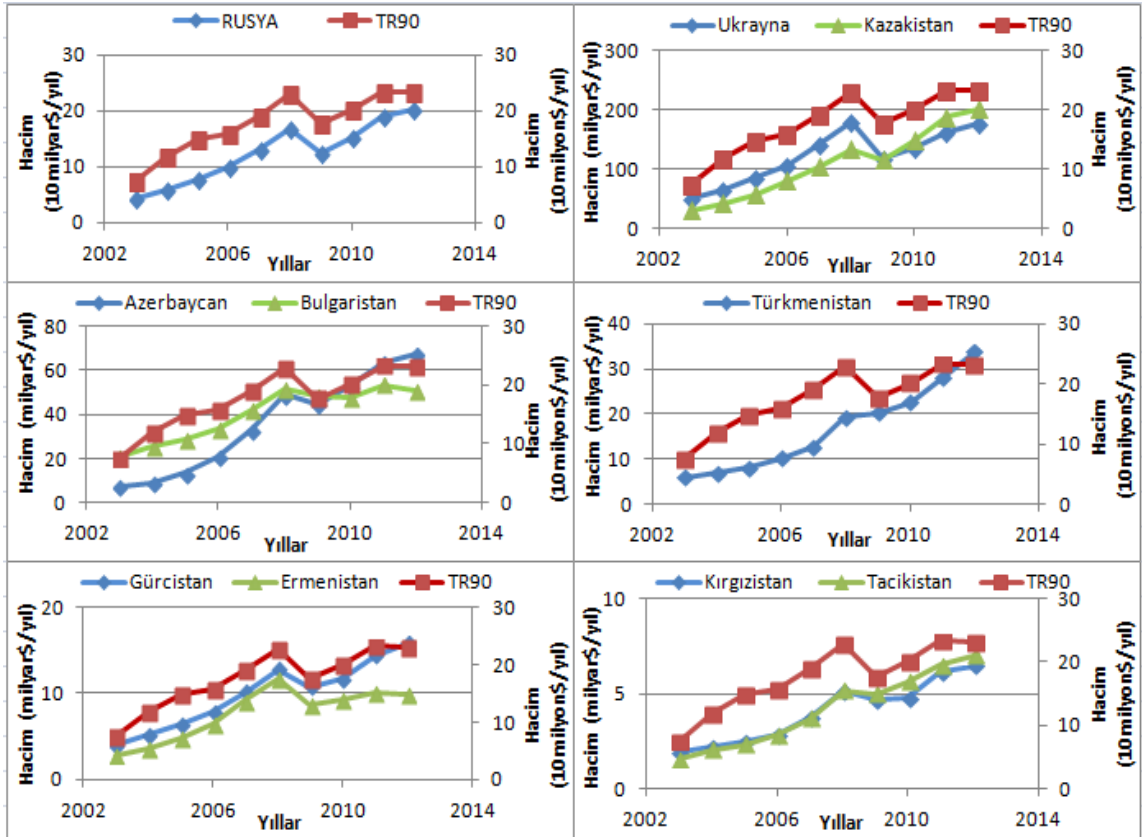


Dünya Bankası ve TUIK verilerinden düzenlenmiştir.

Mavi dağılımda,yüz milyar \$ ölçekle, izlenen ticari paydaş ülkelerin GSYH verileri ile kırmızı dağılımda, yüz milyon \$ ölçekle, izlenen TR90 bölgesi dış ticaret hacmi arasında büyük yakınlık gözlenmektedir.

Toplam hacimlerini karşılaştırdığımız paydaş ülke (Azerbaycan, Gürcistan, Ermenistan, Kazakistan, Türkmenistan, Özbekistan, Kırgızistan, Tacikistan, Ukrayna, Bulgaristan, Rusya Federasyonu) GSYH değerlerini ayrı ayrı incelediğimizde ise neredeyse bütün ülkelerin Doğu Karadeniz bölgesi dış ticaret değerleri ile benzer artış ve azalış eğiliminde olduğu gözlenmektedir.

Şekil 3.7: 2003-2012 Yılları Arası Hazar ve Karadeniz Ülkeleri GSYH ile TR90 Dış Ticaret Değerleri



Dünya Bankası ve TUIK verileri ile düzenlenmiştir.

3.3 HACİM – KAPASİTE EŞLEŞTİRMESİ VE EKSTRAPOLASYON

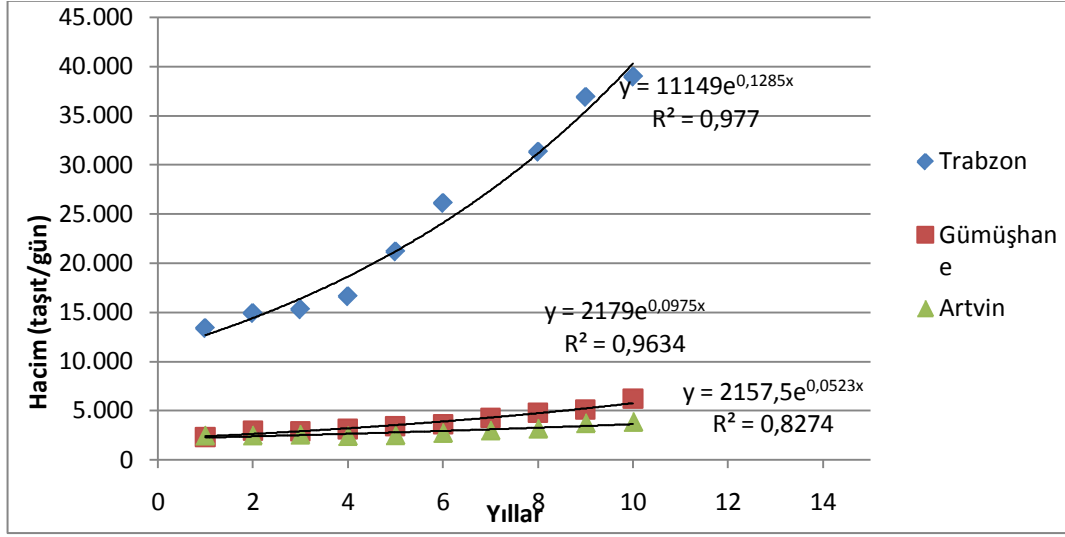
Bölüm 3.1’de standardize edilen ve bölüm 3.2’de paydaşlarla karşılaştırılan veriler; bu bölümde ise ekstrapole edilerek kapasitelerini aşacakları zamanlar tahminlenecektir. Mevcut kullanım hacimleri; karayollarında 2003-2012 yılları arası, geriye dönük on yıllık, denizyollarında ise 1997-2012 yılları arası, geriye dönük on altı yıllık, değerlendirilmiştir. Artış eğilimleri oluşturulurken denenmiş olan denklemler, R^2 değerlerine göre seçilmiş ve ekstrapolasyon uygulanmıştır.

3.3.1 Karayolu

Doğu Karadeniz bölgesi için belirlenen üç nokta; Trabzon, Gümüşhane ve Artvin’in, Karayolları Genel Müdürlüğü İstatistikleri, Yıllık Ortalama Günlük Trafik (YOGT) haritalarından geriye dönük on yıllık verileri toplanmıştır. Beş madde (Otomobil, OrtaYüklü Ticari Taşıt, Otobüs, Kamyon, Kamyon+Römork / Çekici+Yarı Römork) halinde verilen YOGT değerleri, yol standardı ve hizmet düzeyi gibi faktörler gözetilerek, birim otomobil değerine dönüştürülmüştür. (Ek1)

Bölüm 3.1’de elde ettiğimiz karayolu kullanım hacmi verilerini grafiklere yerleştirilerek, eğilim çizgileri oturtulmuştur. Elde edilen denklemlerin güvenilirliklerini değerlendirmek için üstel ve doğrusal olmak üzere iki alternatif incelenmiştir.

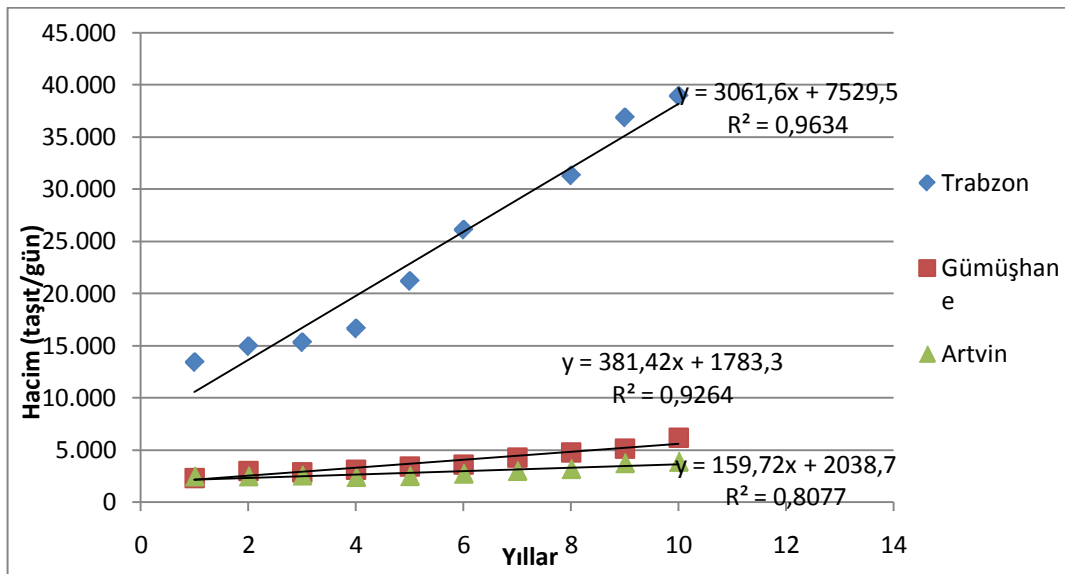
Şekil 3.8: 2003-2012 Yılları Arası YOGT Değerleri Üstel Eğrisi



Karayolları Genel Müdürlüğü verileri ile düzenlenmiştir.

Üstel dağılım denklemlerini incelediğimizde; Trabzon'un 0.977, Gümüşhane'nin 0.9634, Artvin'in ise 0.8274 R² değerlerine sahip olduğunu görmekteyiz.

Şekil 3.9: 2003-2012 Yılları Arası YOGT Değerleri Doğrusal Eğrisi

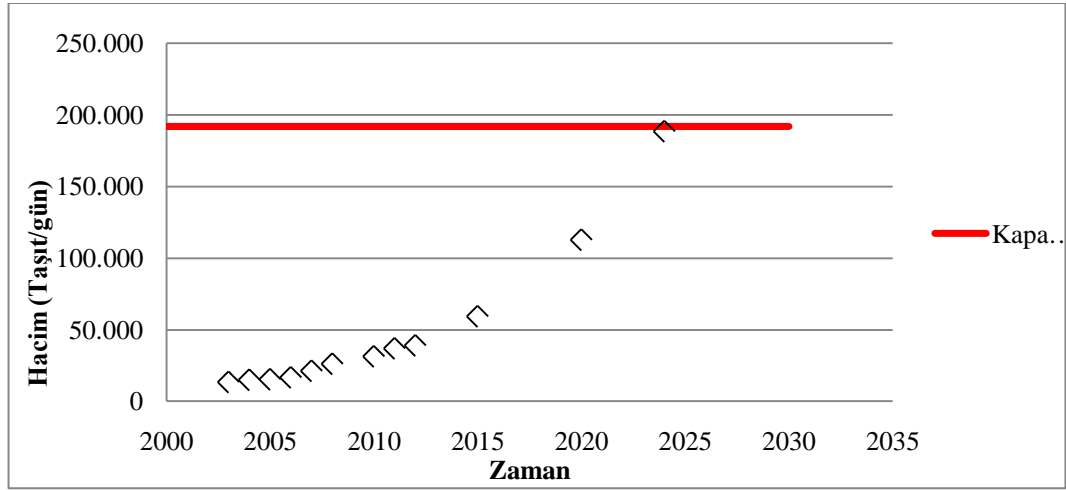


Karayolları Genel Müdürlüğü verileri ile düzenlenmiştir.

Doğrusal dağılım denklemlerini incelediğimizde; Trabzon'un 0.9634, Gümüşhane'nin 0.9264, Artvin'in ise 0.8077 R^2 değerlerine sahip olduğu görülmektedir. Karşılaştırılan R^2 değerleri sonucu; üstel dağılımın karayolu trafik hacimlerine daha iyi uyduğu görülmektedir.

Hacim-Kapasite eşleştirmesi yapılırken; üstel dağılım eğrisinden elde ettiğimiz trend ile karayolu kullanım hacimlerini extrapole edilerek kapasiteyi aşacakları zamanlar belirlenecektir.

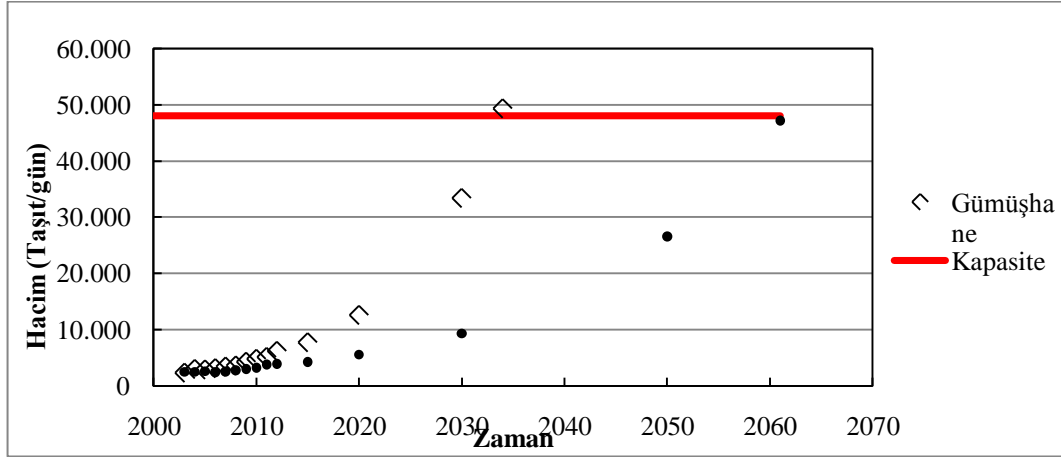
Şekil 3.10: Karadeniz Sahil Yolu Trabzon Kesiti Ekstrapolasyon Grafiği



Karayolları Genel Müdürlüğü verileri ile düzenlenmiştir.

Karadeniz Sahil Yolu en yoğun kesiti olan Trabzon, 010-22 / dilim no2 kesiti hacimleri extrapole edildiğinde; 192.000 taşıt/gün kapasitesinin 2024 yılında aşılacağı izlenmektedir.

Şekil 3.11: Karadeniz Sahil Yolu Gümüşhane ve Artvin Kesiti Ekstrapolasyon Grafiği



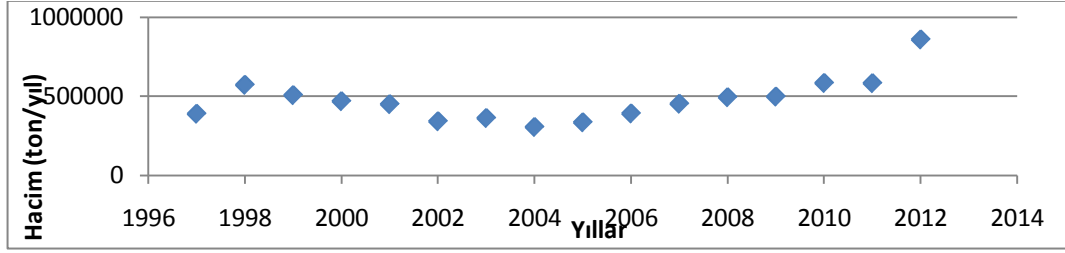
Karayolları Genel Müdürlüğü verileri ile düzenlenmiştir.

Doğu Karadeniz Bölgesi'nin Anadolu ve iç bölgelerle bağlantısını sağlayan en yaygın kullanılan yollar olan; Gümüşhane-Torul, 885-02 / dilim no3 ve Artvin-Borçka, 010-26 / dilim no1 kesitlerinin 48.000 taşıt/gün kapasitelerinin 2034 (Gümüşhane) ve 2061 (Artvin) yıllarında aşılacağı görülmektedir.

3.3.2 Denizyolu

Doğu Karadeniz Bölgesi şehirlerinden; Ordu, Giresun, Trabzon, Rize ve Artvin'de bulunan yedi liman hacim-kapasite eşleştirmesi ve ekstrapolasyon için baz alınan noktaları oluşturmaktadır. Denizcilik Müsteşarlığı'ndan elde edilen 1997-2012 yılları arası, geriye dönük on altı yıllık, hacim verileri her bir liman için tek tek grafiklerde gösterilmiş ve tahmini kapasite aşım yılları oluşturulmuştur.

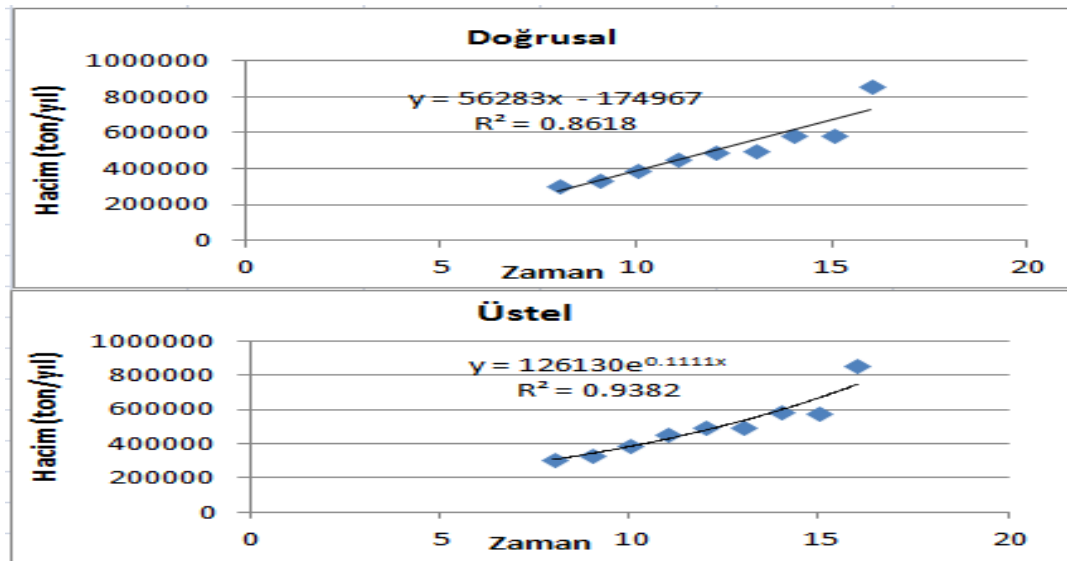
Şekil 3.12: 1997-2012 Yılları Arası Hopa Limanı Yıllık Yük Dağılımı



Denizcilik müsteşarlığı verileri ile düzenlenmiştir.

Artvin ilinde bulunan Hopa Limanı; Türkiye'nin kuzeydoğu sınırında, ticari hareketliliğin yoğun olduğu, bölgenin Trabzon'dan sonra en yüksek kapasiteli ikinci limanıdır. Hopa Limanı'nın 1997-2012 yılları arası elleçleme hacimleri grafik-... de gösterilmiştir. Bu dağılımı incelediğimizde; 1998-2002 yılları arası düşüş, 2004 yılından günümüze kadar ise yükseliş trendi belirgin olarak gözlenmektedir. Hacim verilerinin genel olarak düzenli ilerlediği izlenmekte ve düşüş yaşanan dönemlere ise işletmecilerde yaşanan yönetsel krizin sebep olduğu söylenebilmektedir.

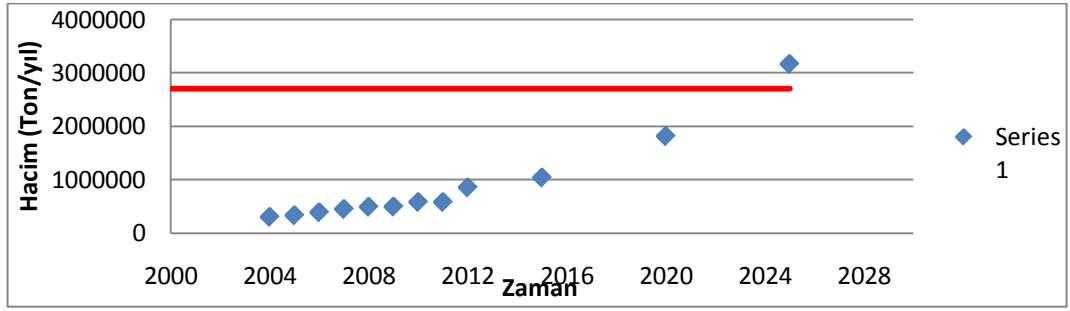
Şekil 3.13: Hopa Limanı Eğilim Denklemleri



Denizcilik Müsteşarlığı verileri ile düzenlenmiştir.

Hopa Limanı için; 2004 yılından sonra artış trendinde olan verilerin eğilim çizgisi oluşturmada daha gerçekçi bir sonuç çıkaracağı görülmüştür. Bu şekilde yerleştirilen eğilim çizgisi; üstel denklemde 0.9382, doğrusal denklemde ise 0.8618 R² değeri vermiştir. Üstel eğrinin R² değeri daha yüksek çıkması sebebiyle, ekstrapolasyon bu denklem üzerinden yürütülmüştür.

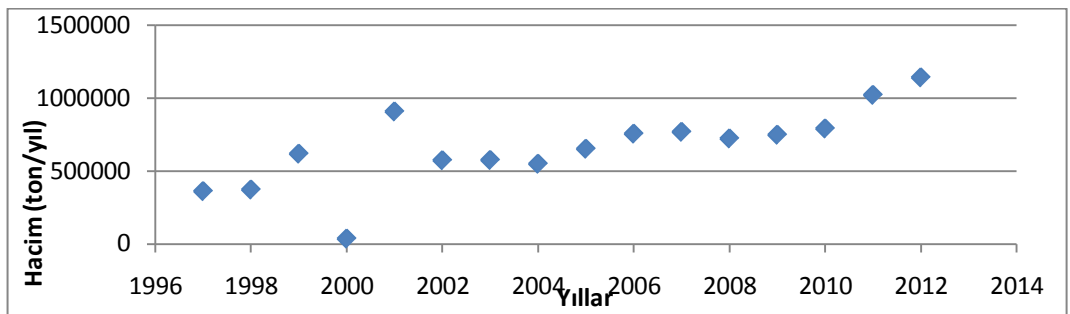
Şe­kil 3.14: Hopa Limanı Ekstrapolasyonu



Denizcilik Müsteşarlığı verileri ile düzenlenmiştir.

Ekstrapolasyon sonucu; Hopa Limanı'nın 2024 yılında, 2.830.230 ton yük hacmi ile 2.700.000 ton/yıl kapasitesinin üzerine çıkacağı gözük­mektedir.

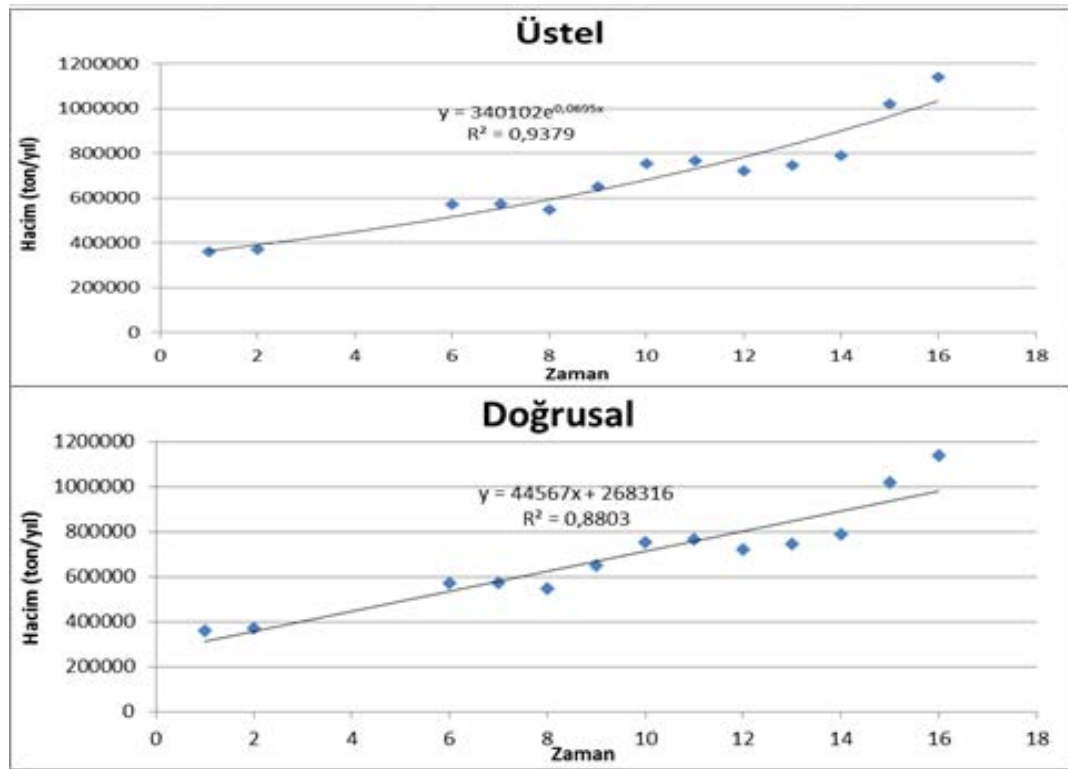
Şe­kil 3.15: 1997-2012 Yılları Arası Rize Limanı Yıllık Yük Dağılımı



Denizcilik Müsteşarlığı verileri ile düzenlenmiştir.

Rize Limanı yıllık elleçlenen yük dağılımını incelediğimizde; 1999-2001 yılları arası dışında orantılı bir artış izlenmektedir. 2000 yılında izlenen dip noktası; Trabzon, Ordu ve Rize'nin dahil olduğu bölge limanlarında gerçekleştirilen yenileme ve bakım sebebiyle yaşanmıştır. Bu düşüşe komşu olan yıllardaki yüksek hacimlerin ise talebi karşılamak için sıkıştırılma sonucu oluştuğu söylenebilir.

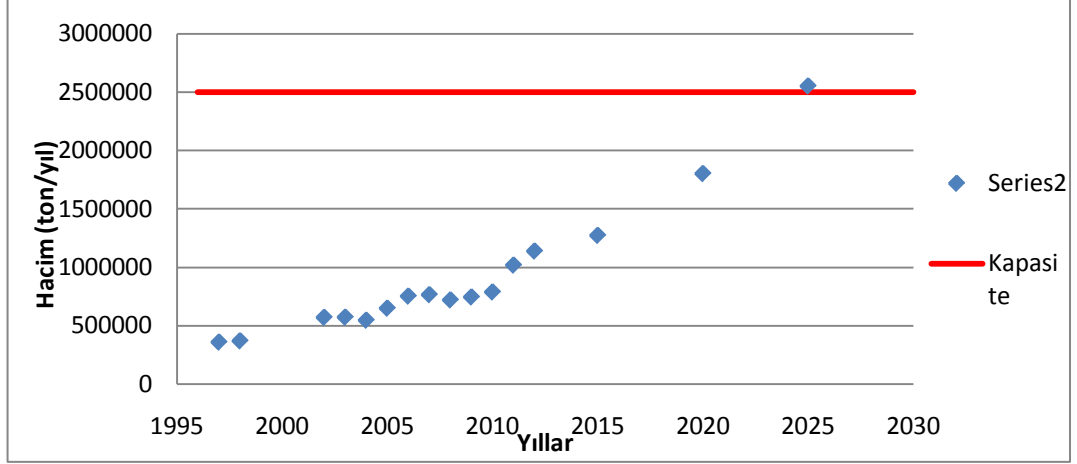
Şekil 3.16: Rize Limanı Eğilim Denklemleri



Denizcilik Müsteşarlığı verileri ile düzenlenmiştir.

Rize Limanı elleçleme hacimlerinin eğilimini formülize ederken; 1999,2001 yıllarındaki uç ve 2000 yılındaki dip değerleri elimine ederek daha güvenilir bir sonuç çıkarılmak istenmiştir. Bu üç yılın dışında değerlendirdiğimiz hacim dağılımları belirgin bir artış trendi göstermektedir. Üstel denklemde 0.9379, doğrusal denklemde ise 0.8803 R^2 değerlerine ulaşılmış ve ekstrapolasyon üstel denklem üzerinden yürütülmüştür.

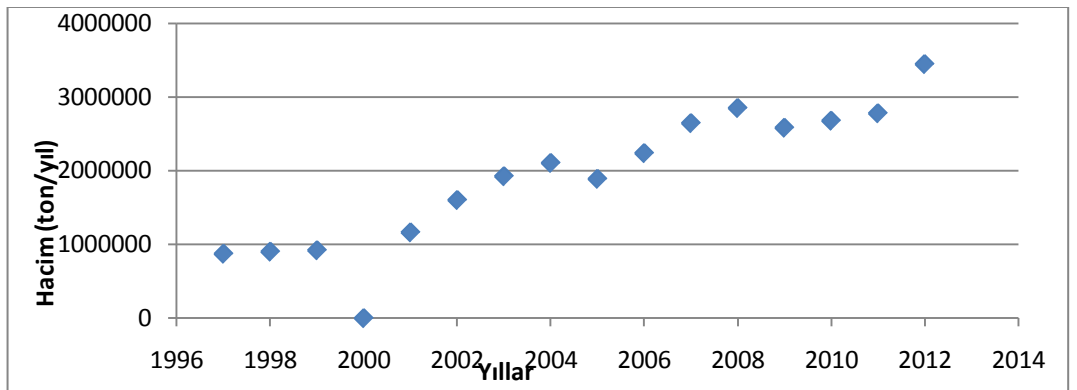
Şekil 3.17: Rize Limanı Ekstrapolasyonu



Denizcilik Müsteşarlığı verileri ile düzenlenmiştir.

Ekstrapolasyon sonucu; Rize Limanı'nın 2025 yılında, 2.552.288 ton yük hacmi ile 2.500.000 ton/yıl kapasitesinin üzerine çıkacağı gözlenmektedir.

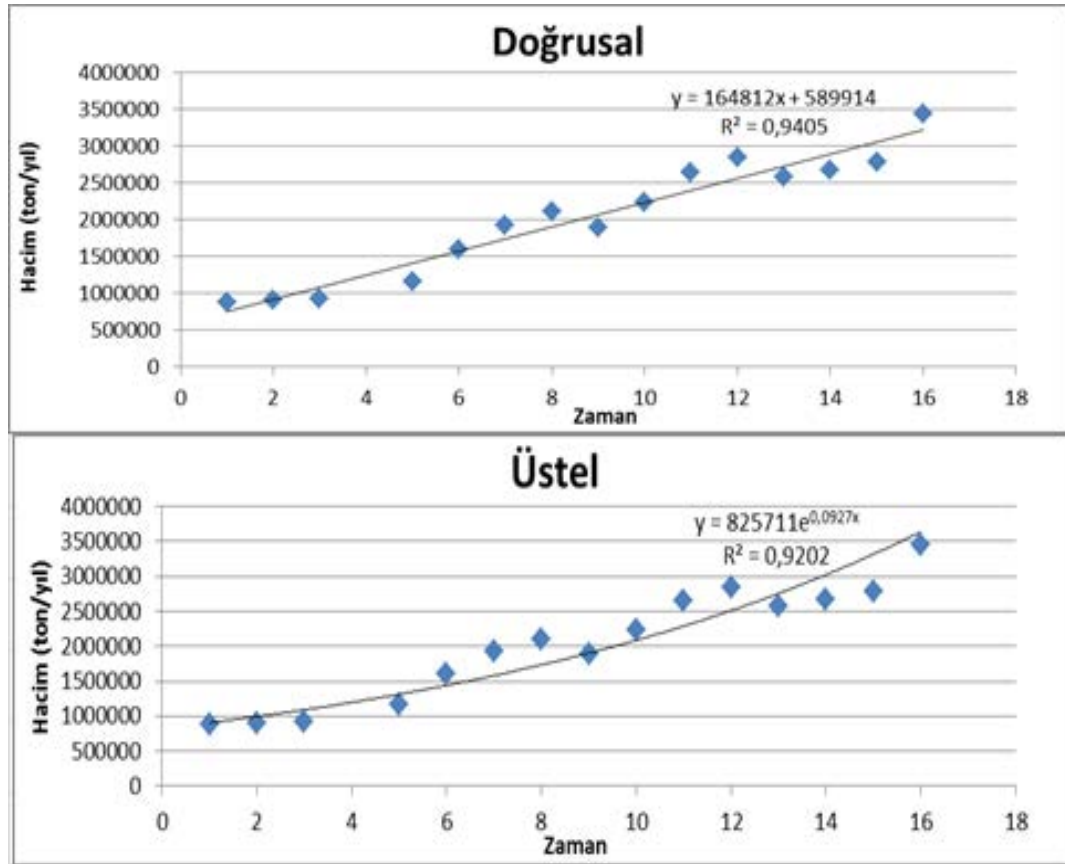
Şekil 3.18: 1997-2012 Yılları Arası Trabzon Limanı Yıllık Yük Dağılımı



Denizcilik Müsteşarlığı verileri ile düzenlenmiştir.

Doğu Karadeniz Bölgesi limanları içinde en yüksek hacme sahip Trabzon Limanı yıllık elleçlenen yük miktarları grafik-...de gözükmektedir. Buna göre; 2000 yılı, limanın kapalı olduğu bir yıl, dışında dağılım düzenli izlenmektedir ve artış eğilimi belirgindir.

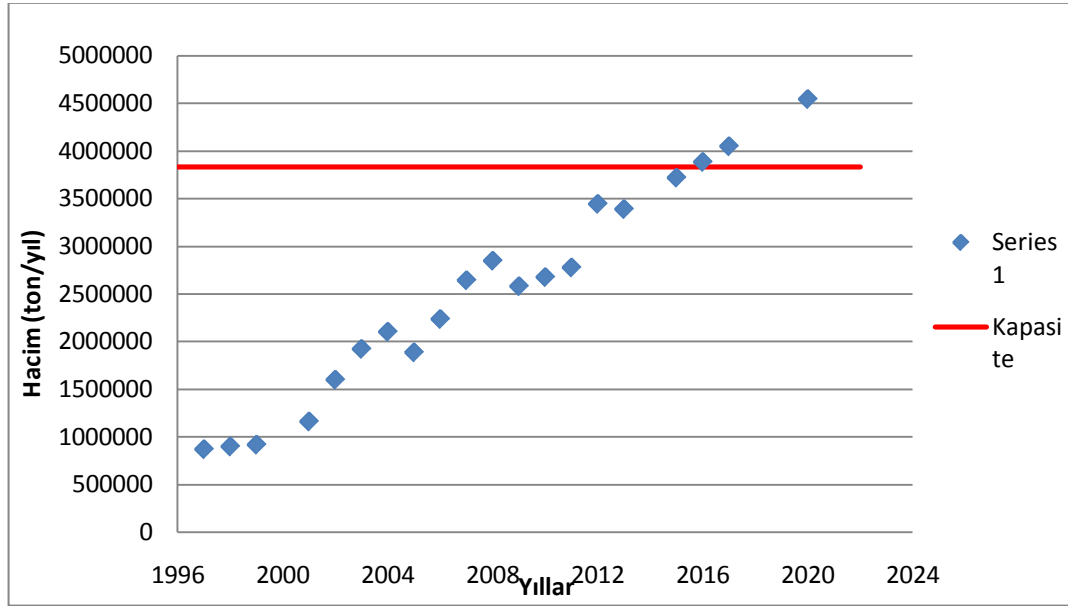
Şekil 3.19: Trabzon Limanı Eğilim Denklemleri



Denizcilik Müsteşarlığı verileri ile düzenlenmiştir.

Trabzon Limanı hacim dağılımlarının eğilim çizgisine oturtmak istediğimizde, 2000 yılı dip noktasını dağılımdan atmak uygun olacaktır. Bunun dışındaki, 1997-2012 yılları arası verileri değerlendirdiğimizde; üstel denklemde 0.9202, doğrusal denklemde ise 0.9405 R^2 değerlerine ulaşılmış ve ekstrapolasyon doğrusal eğri üzerinden yürütülmüştür.

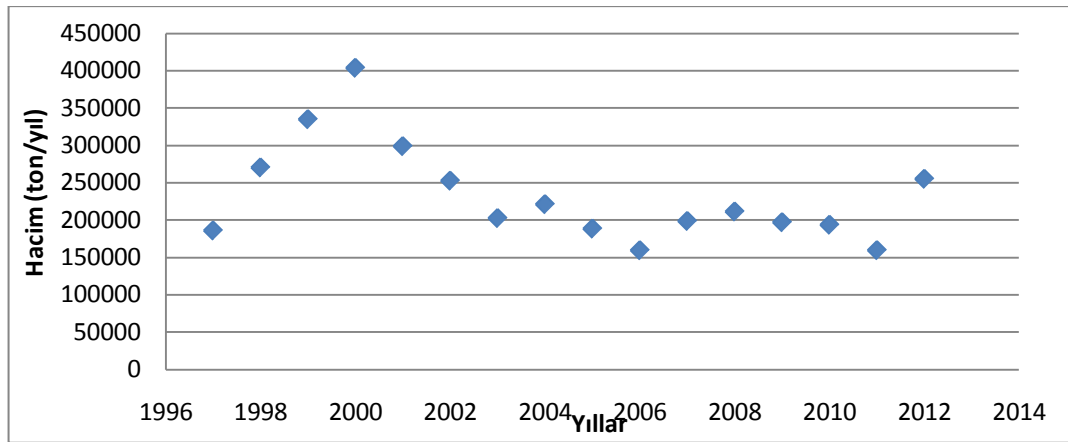
Şekil 3.20: Trabzon Limanı Ekstrapolasyonu



Denizcilik Müsteşarlığı verileri ile düzenlenmiştir.

Ekstrapolasyon sonucu; Trabzon Limanı'nın 2016 yılında, 3.886.154 ton yük hacmi ile 3.830.000 ton/yıl kapasitesinin üzerine çıkacağı gözlenmektedir.

Şekil 3.21: 1997-2012 Yılları Arası Giresun Limanı Yıllık Yük Dağılımı

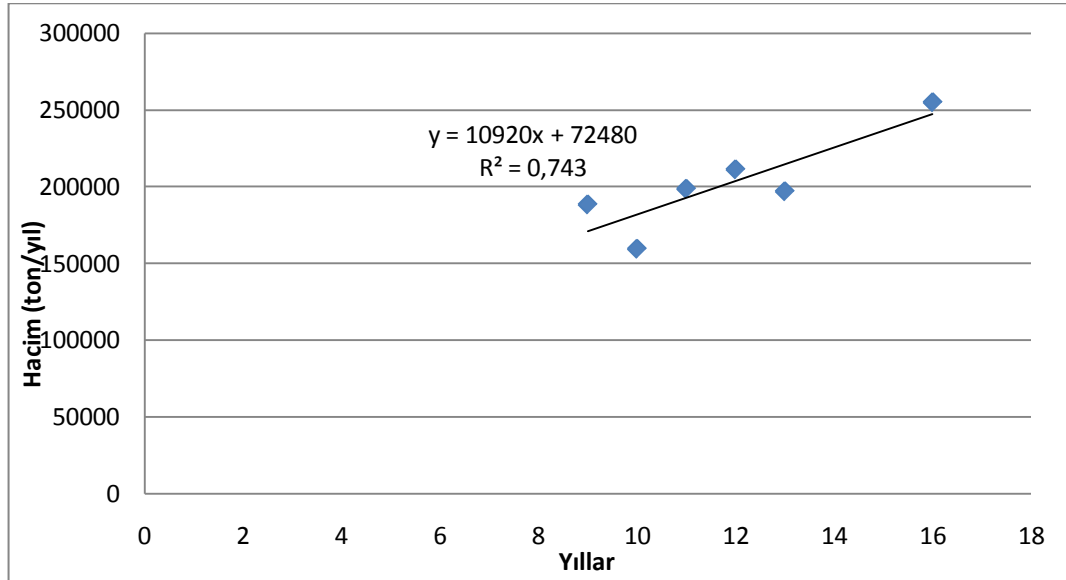


Denizcilik Müsteşarlığı verileri ile düzenlenmiştir.

Giresun Limanı'nın hacim dağılımı Hopa, Rize ve Trabzon'un aksine belirgin bir eğilimde hareket etmemektedir. Kapasitesi 2.500.000 ton/yıl olmasına rağmen bu değer neredeyse yüzde onu civarı bir yük trafiğine sahiptir. Bunun en temel sebeplerinden biri; komşusu olan Trabzon ve Ordu illerinin iç bölgelerle bağlantısının olmasının yanında Giresun'un hinterlandının çok dar olmasından kaynaklanmaktadır. Bu limanda elleçlenen yükler ya iç piyasada işlenmekte ya da iç piyasada tüketilmektedir. İç piyasa dışından olan yükler ise Trabzon veya Samsun güzergahlarını kullanarak destinasyonlara ulaşmaktadır.

Giresun, yük dağılım grafiğini değerlendirirken 1998-2001 yılları arasında izlenen zirve değerleri de dikkat çekmektedir. Bunun sebebi ise; 2000 yılında, Giresun'un komşusu olan, Trabzon ve Ordu limanlarının kapalı olması şeklinde yorumlanabilir.

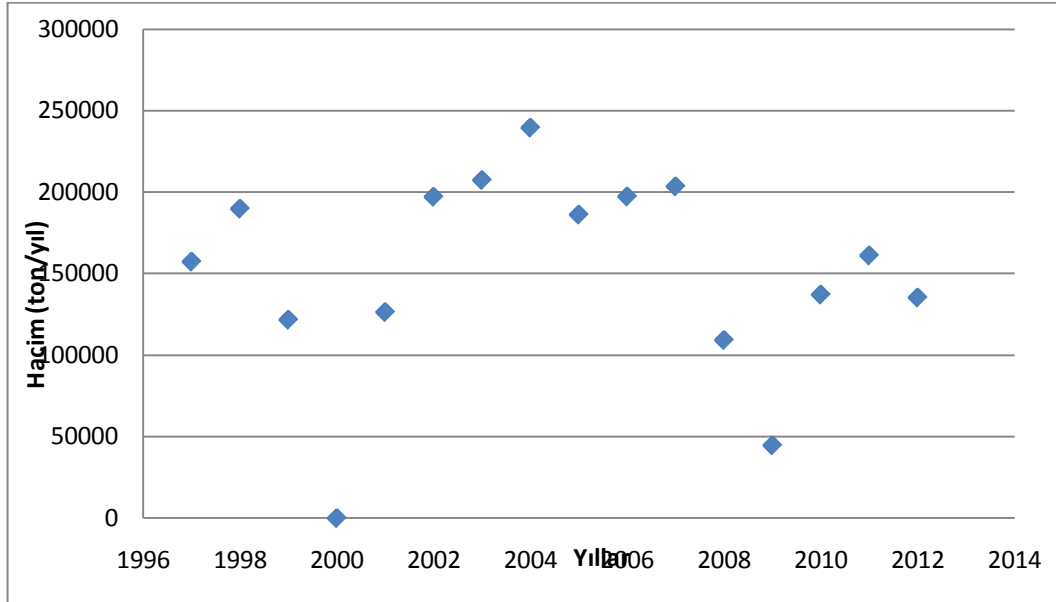
Şekil 3.22: Giresun Limanı Eğilim Denklemi



Denizcilik Müsteşarlığı verileri ile düzenlenmiştir.

Giresun Limanı hacimlerinden bir trend yakalamak her ne kadar zor olsa dahi, büyük dalgalanmalar ve 2006, 2011 yıllarındaki dip noktalar elimine edildiğinde; 0.743 R² değerli, doğrusal bir artış grafiğine ulaşılmaktadır. Giresun Limanı için, güvenilirlik derecesi oldukça düşük olan, bu denkleme göre ekstrapolasyon uygulandığında ise; 2.500.000 ton/yıl kapasitenin 2219 yılında 2.507.640 ton hacim ile aşılabileceği söylenebilmektedir.

Şekil 3.23: 1997-2012 Yılları Arası Ordu Limanı Yıllık Yük Dağılımı

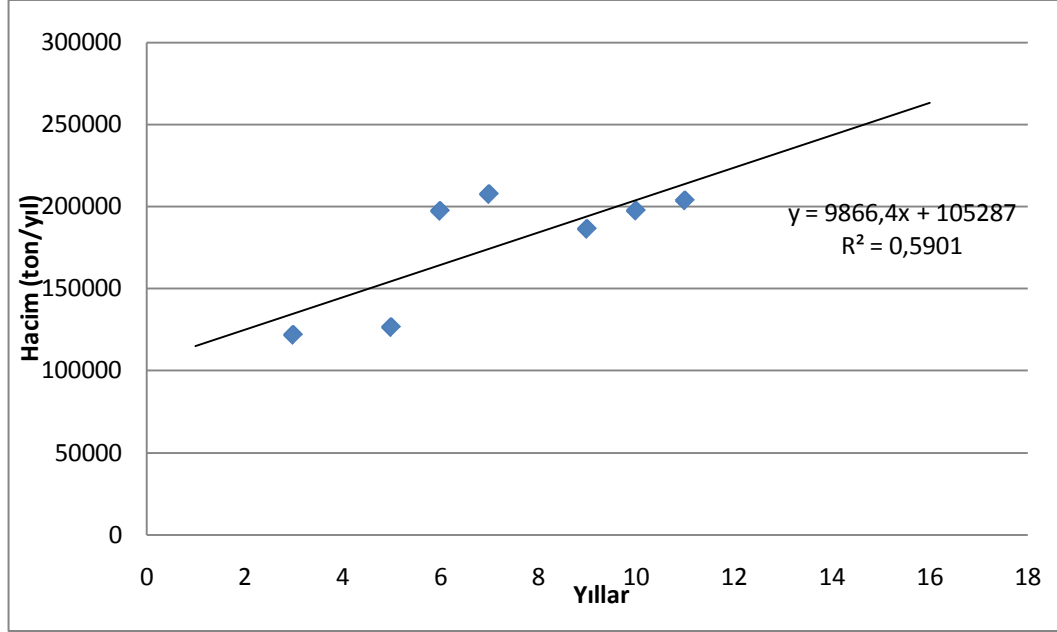


Denizcilik Müsteşarlığı verileri ile düzenlenmiştir.

Doğu Karadeniz Bölgesinde bulunan üç limana ev sahipliği yapan Ordu şehri bölgenin denizyolu ulaşımında önemli bir yere sahiptir. Fakat, Ordu Limanı, şehrin diğer limanlarına (Fatsa Limanı, Ünye Limanı) kıyasla daha küçük kapasite ve hacme sahiptir. 250.000 ton/yıl kapasiteye sahip liman neredeyse tam işlerlik kazanmış ve rekreasyon yerine trafiğini diğer limanlara aktararak faaliyetine devam etmektedir. Oldukça dağınık olarak izlenen Ordu Limanı elleçleme hacimleri; 2000 yılında, limanın

kapalı olduğu yıl, dip yapmış 2004 yılında ise 239.619 ton hacim ile zirve yaparak kapasiteyi zorlamış olarak analiz edilebilir.

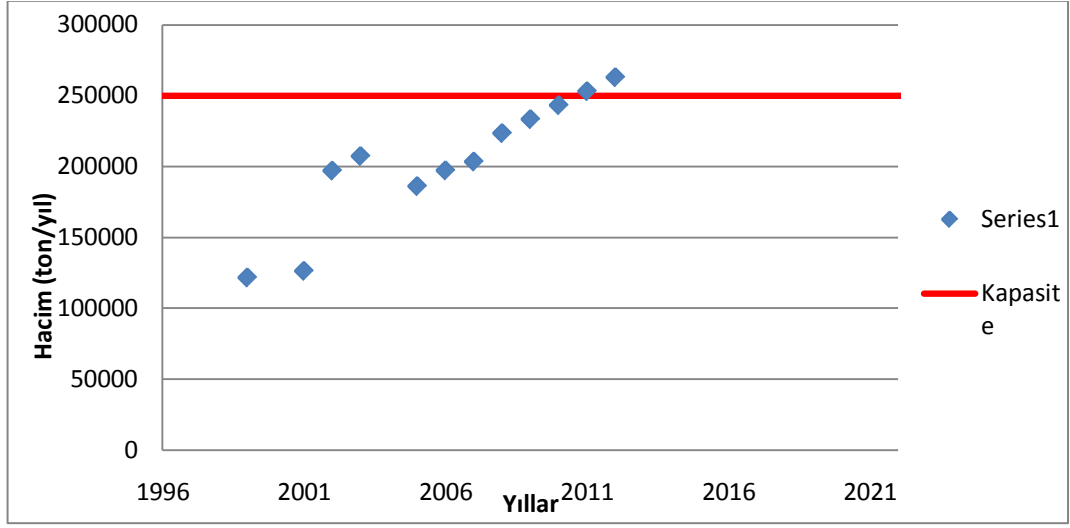
Şekil 3.24: Ordu Limanı Eğilim Denklemi



Denizcilik Müsteşarlığı verileri ile düzenlenmiştir.

Ordu Limanı izlenen 1997-2012 yılları boyunca kapasitesinin oldukça büyük bölümü ile hizmet sunduğu için mevcut olan elleçleme hacimleri ile eğilim grafiği oluşturmak pek mümkün gözükmemektedir. Bu durumda; 2007 yılından sonraki büyük dalgalanma, 2000 yılındaki dip noktası, 2004 yılındaki uç noktası elimine edilerek bir trend yakalanmıştır. Bu denklemdeki R^2 değeri 0.5'in altında olduğu için aykırı duran 1997 ve 1998 verileride dışarıda tutulup 1999-2007 yılları arasında yakalanan artış trendi extrapolyasyonda baz alınmıştır. R^2 değeri 0.5901 kabul edilerek oluşturulan doğrusal denklem ile Ordu Limanı hacimleri extrapole edilmiş ve kapasiteyi aşması olağan yıl tahminlenmiştir.

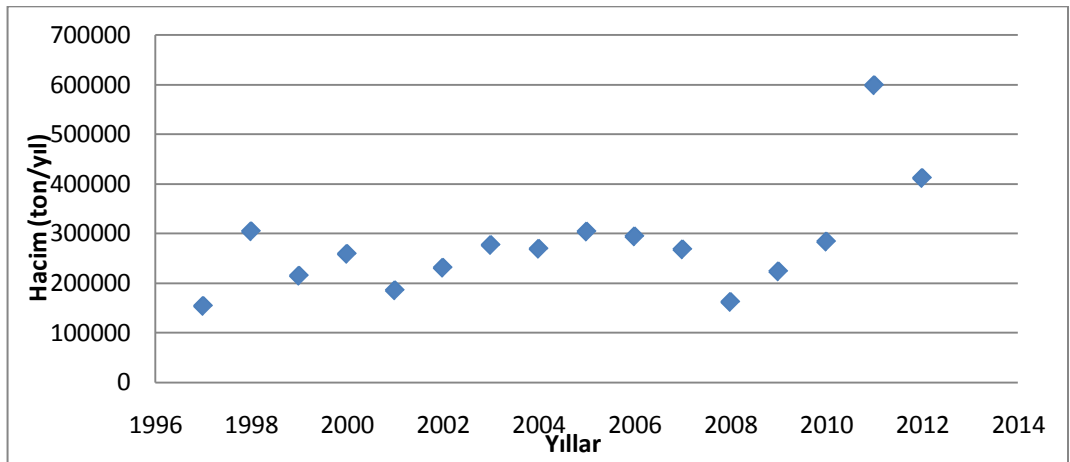
Şekil 3.25: Ordu Limanı Ekstrapolasyonu



Denizcilik Müsteşarlığı verileri ile düzenlenmiştir.

Kullanılan veriler dahilinde uygulanan ekstrapolasyon sonucu; Ordu Limanı'nın 2011 yılında, 253.283 ton yük hacmi ile 250.000 ton/yıl kapasitesinin üzerine çıkması gerektiği gözlenmiştir.

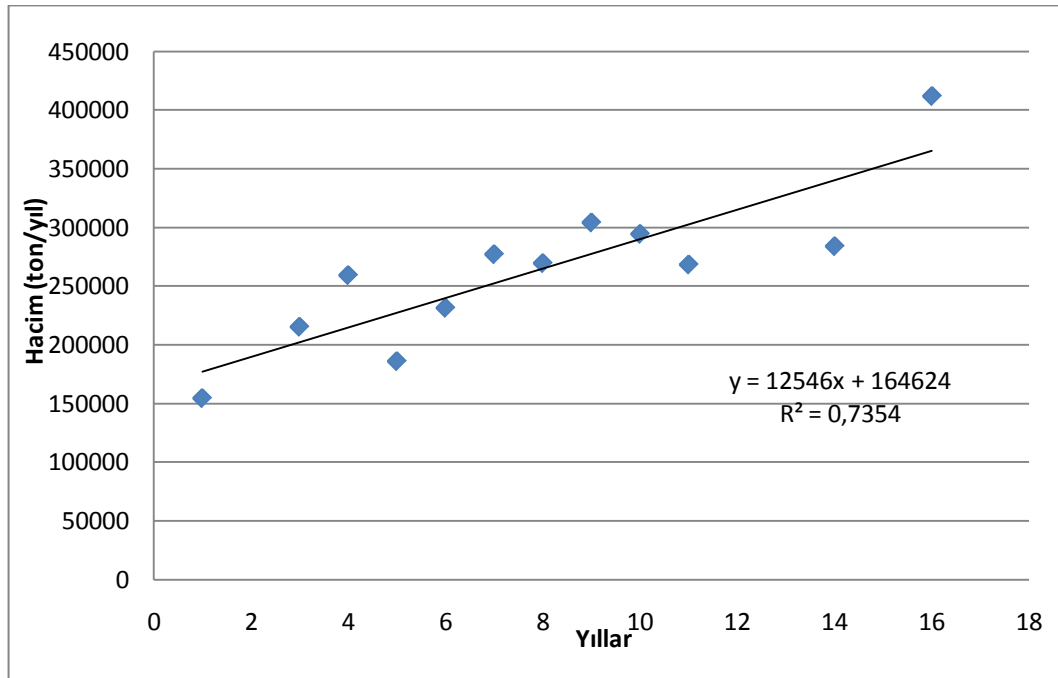
Şekil 3.26: 1997-2012 Yılları Arası Fatsa Limanı Yıllık Yük Dağılımı



Denizcilik Müsteşarlığı verileri ile düzenlenmiştir.

Ordu ili, Fatsa ilçesinde bulunan liman, seyredilen yıllar boyunca, 800.000 ton/yıl kapasitesinin yaklaşık yüzde kırkının kullanmaktadır. 2008 yılında 1997 verisiyle neredeyse aynı değere sahip bir dip yapan hacimler, bu yıldan sonra belirgin bir artış trendine girerek 2011 yılında zirve yapmıştır. 150.000-300.000 arasında dalgalanan hacimlerin, 2010 yılından sonra hızlı bir yükselişe geçtiği görülmektedir.

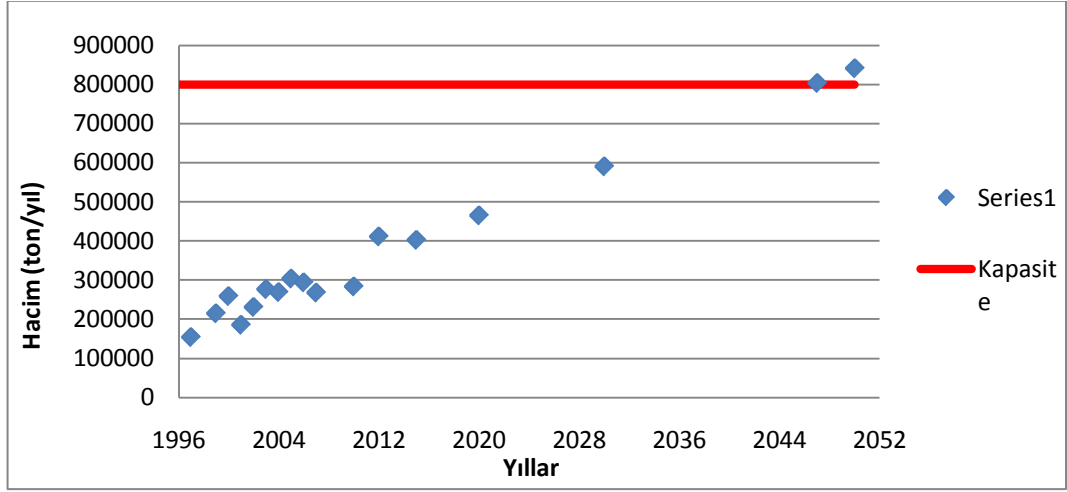
Şekil 3.27: Fatsa Limanı Eğilim Denklemi



Denizcilik Müsteşarlığı verileri ile düzenlenmiştir.

Fatsa Limanı için yakalanmaya çalışılan trend için; 2008, 2009 yıllarındaki dip noktalar ve 1998, 2011 yıllarındaki uç noktalar değerlerin arasından çıkarıldığında eğilim çizgisinin daha iyi oturduğu gözlenmiştir. Oluşturulan doğrusal eğilim denklemi 0.7354 R^2 değeri vermekte ve ekstrapolasyon için uygun gözükmektedir.

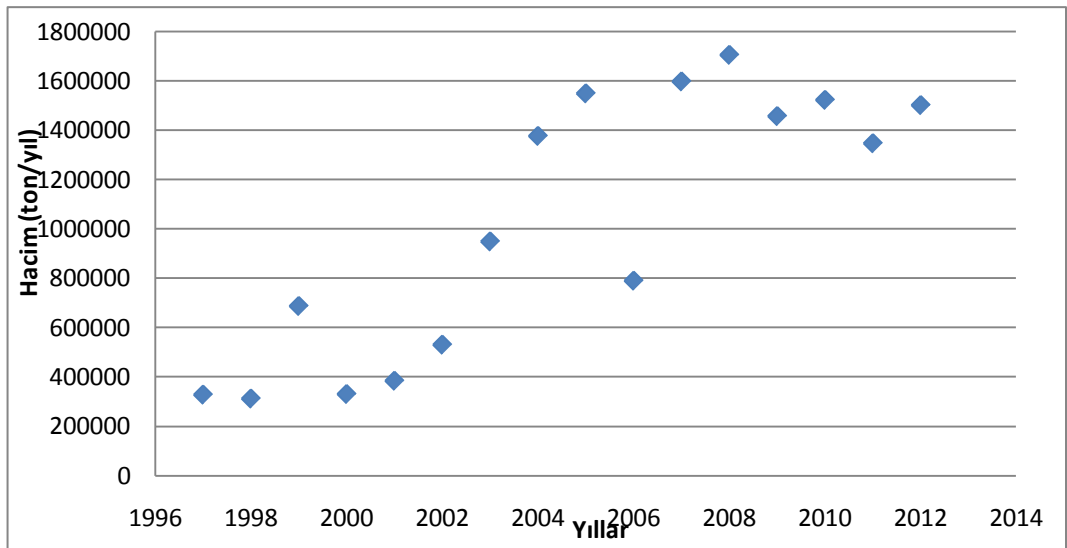
Şekil 3.28: Fatsa Limanı Ekstrapolasyonu



Denizcilik Müsteşarlığı verileri ile düzenlenmiştir.

Ekstrapolasyon sonucu; Fatsa Limanı'nın 2047 yılında, 804.470 ton yük hacmi ile 800.000 ton/yıl kapasitesinin üzerine çıkacağı gözlenmektedir.

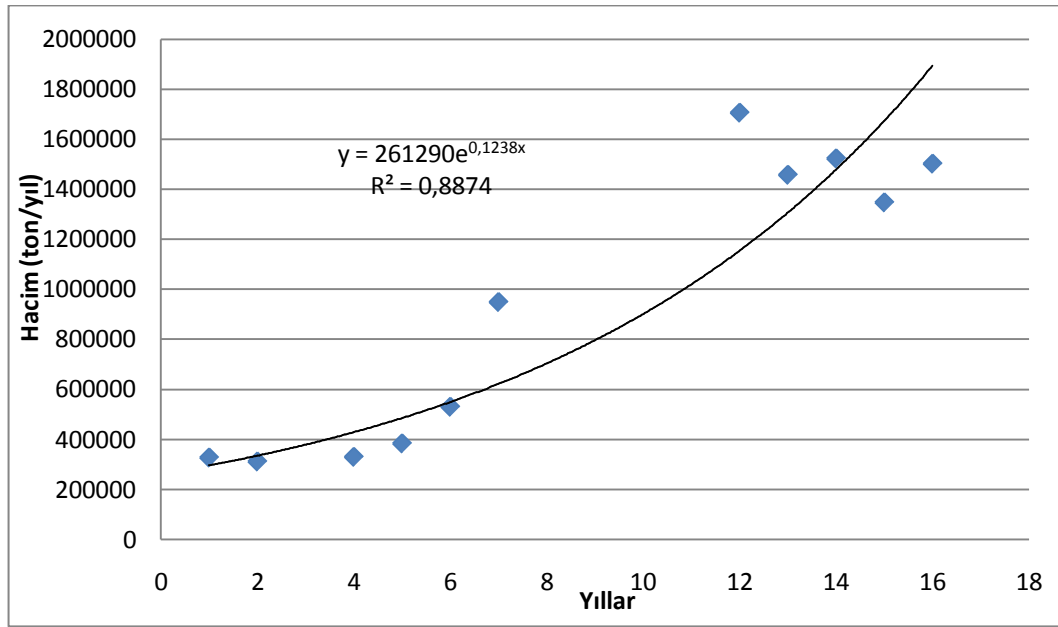
Şekil 3.29: 1997-2012 Yılları Arası Ünye Limanı Yıllık Yük Dağılımı



Denizcilik Müsteşarlığı verileri ile düzenlenmiştir.

Ordu ili sınırları içinde bulunan üçüncü liman, Ünye Çimento işletmesi altında faaliyet gösteren Ünye Limanı'dır. Limanın 1.830.000 ton/yıllık kapasitesi 2004 yılından bugüne kadar, 2006 yılındaki düşüş dışında, büyük ölçüde kullanılmaktadır. Az değişim gözlenen elleçleme hacimleri, 2002-2004 yılları arası büyük bir ivme ile yükselmiş ve son on yıldır yaklaşık olarak doygunluğa ulaşmıştır.

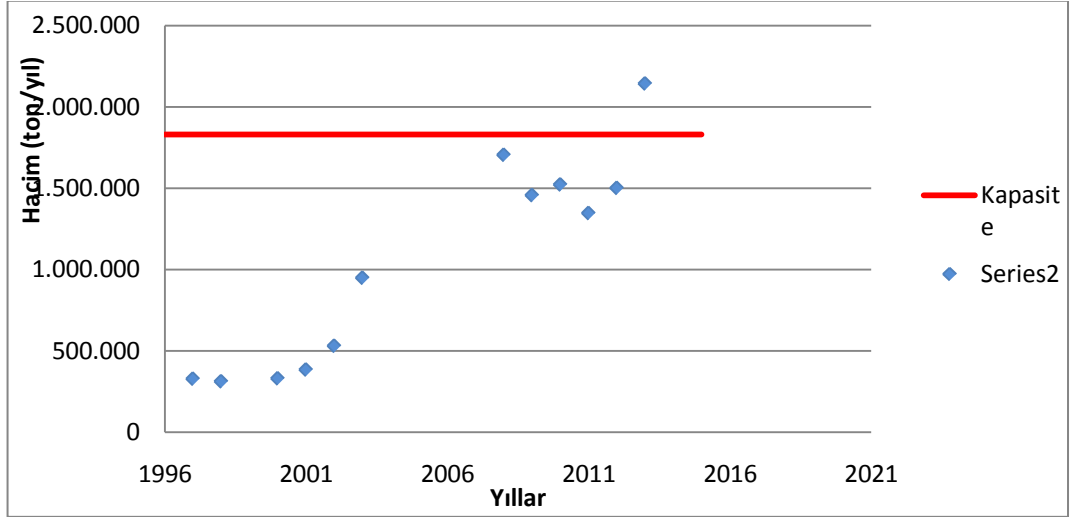
Şekil 3.30: Ünye Limanı Eğilim Denklemi



Denizcilik müsteşarlığı verileri ile düzenlenmiştir.

Ünye Limanı hacimleri eğilim çizgisi oluşturulurken; 1998, 2004, 2005, 2006, 2007 değerleri elimine edilmiştir. Mevcut verilerle, 0.8874 R^2 değerli üstel bir denklem oluşturularak ekstrapolasyonda kullanılmıştır.

Şekil 3.31: Ünye Limanı Ekstrapolasyonu

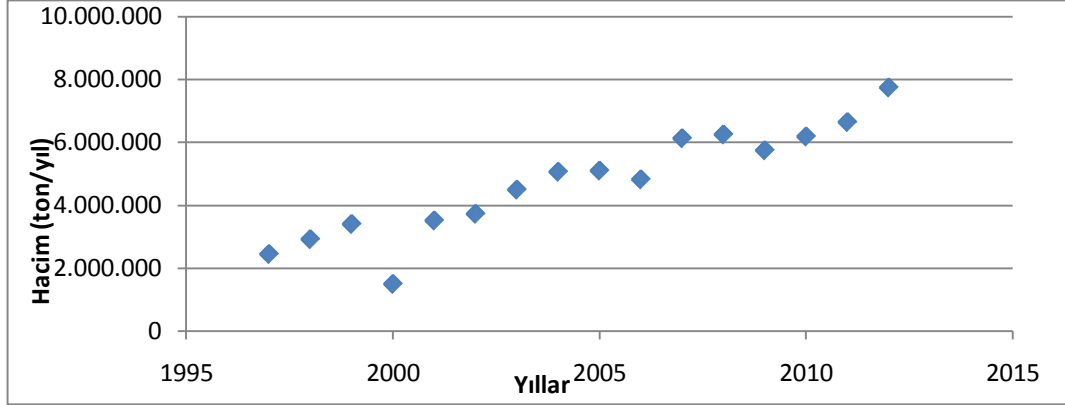


Denizcilik Müsteşarlığı verileri ile düzenlenmiştir.

Trabzon, Rize ve Hopa limanlarında yakalanan belirgin eğilimler tahminlemenin daha sağlıklı olmasını sağlamakla beraber, dağınık ve değişken dağılımlarda tahminleme yapmak daha verimsiz sonuçlar doğurmaktadır. Dağınık hacim dağılımı gözlenen Giresun Limanı, Ordu Limanı, Fatsa Limanı, Ünye Limanı için ortaya çıkan en belirgin sebepler, ya kapasitenin neredeyse tam çalışır halde olması ya da kapasitenin çok altında faaliyet alanlarının bulunuyor olması denilebilir. Bu çıktıların sebebi ise coğrafi şartlar veya hizmet kalitesi olarak değerlendirilebilse de stratejik bozukluk veya yönetsel kriz etkilerinin de gözlenmiş olabileceği muhtemeldir. Entgre şekilde tasarlanmış planlama çözümleri ile daha net hacim verilerine ulaşılabilecektir.

Doğu Karadeniz Bölgesi limanları için, her ne kadar farklı eğilimler izlenmekte olsa dahi, bölgede denizyolu kullanımı artmakta ve ek hizmet ihtiyacı ortaya çıkacağı tahminlenmektedir. Bu görüşü incelemek için; TR90 bölgesi liman elleçleme miktarları toplam olarak değerlendirileceği bir grafik oluşturulmuştur.

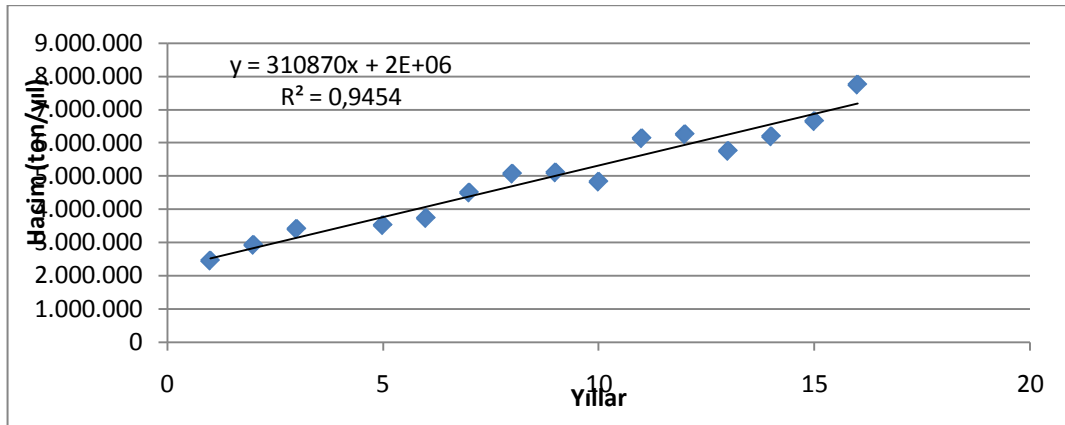
Şekil 3.32: 1997-2012 Yılları Arası TR90 Limanları Toplam Yıllık Yük Dağılımı



Denizcilik Müsteşarlığı verileri ile düzenlenmiştir.

Doğu Karadeniz Bölgesi limanlarında elleçlenen toplam yük tonajlarını 1997-2012 yılları arasında değerlendirdiğimizde; düzenli bir artış trendi olduğu açıkça gözlenmektedir. 2000 yılında yaşanan dip noktasının; bölge limanlarından Trabzon, Ordu ve Rize’de gerçekleştirilen rekreasyon ve bakım çalışmaları sebebi ile yaşandığı söylenebilmektedir.

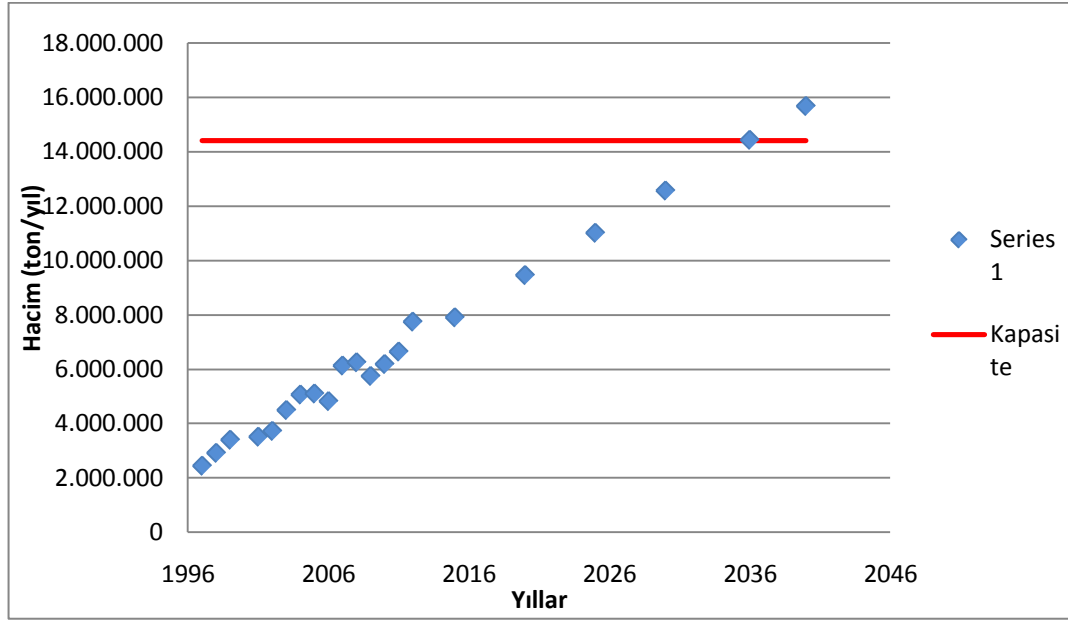
Şekil 3.33: TR90 Limanları Toplamı Eğilim Denklemi



Denizcilik Müsteşarlığı verileri ile düzenlenmiştir.

TR90 limanları toplam hacimleri extrapole edilirken; 2000 yılı dip noktası dışarıda bırakılarak, 0.9454 R² değerli, doğrusal bir denklem oluşturulmuştur.

Şekil 3.34: TR90 Limanları Toplamı Ekstrapolasyonu



Denizcilik Müsteşarlığı verileri ile düzenlenmiştir.

Ekstrapolasyon sonucu; Doğu Karadeniz Bölgesi limanlarının toplam elleçleme tonajının 2036 yılında 14.434.800 ile toplam kapasite 14.410.000 ton/yıl değerinin üstüne çıkacağı görülmektedir.

4. BULGULAR

Bulgular bölümü; 3. Bölümde incelediğimiz verilerin ortaya çıkaracağı muhtemel sonuçları içermektedir. Karşılaştırılan hacim ve kapasite değerlerine göre oluşması muhtemel sorunlar ortaya konulacaktır. Doğu Karadeniz Bölgesi ulaşımında kritik rol oynayan sistemler, geriye dönük verileri ile incelenerek sıkışmaların yaşanacağı yıllar; karayolu için 2020'ler, denizyolu için ise 2030lar gibi gözükmemektedir. Fakat, çeşitli kalkınma planları dahilinde yapılan iyileştirmelerin, süreç içinde bölge gelişimini hızlandıracağı açıkça gözükmemektedir. Bu gibi kriterleri dikkate alarak oluşturulan bulgular Karayolu ve denizyolu başlıkları altında, iki kalemde değerlendirilmiştir.

4.1 KARAYOLU SENARYOLARI

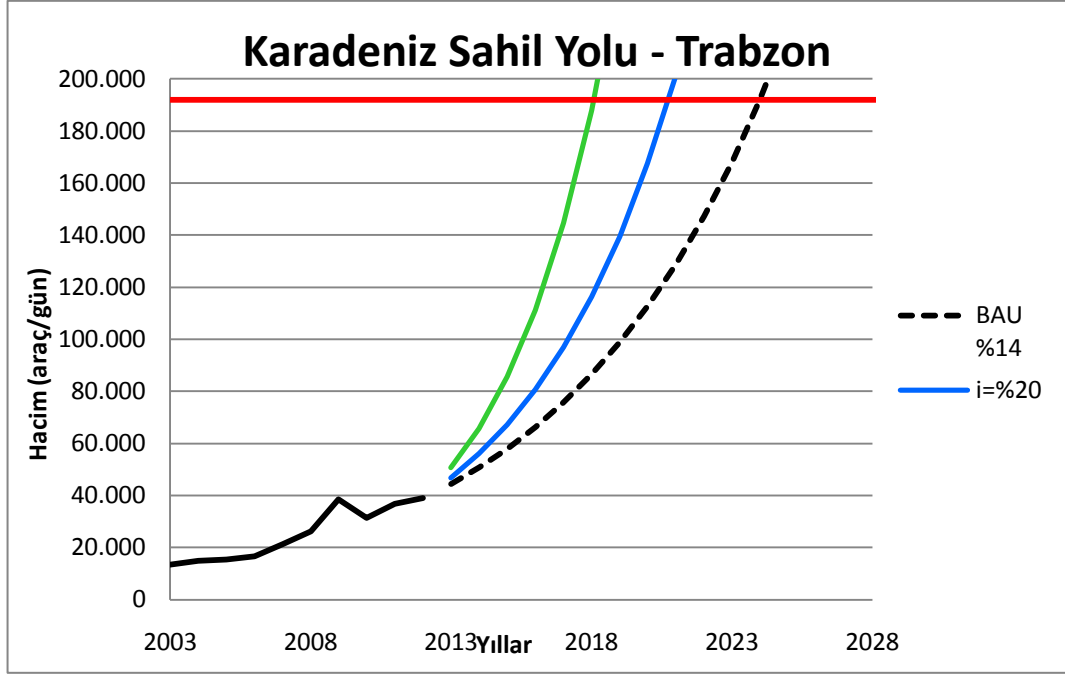
Doğu Karadeniz Bölgesi'nin ana arteri olan Karadeniz Sahil Yolu, bölge trafiğini planlamada dikkate alınacak en önemli noktayı oluşturmaktadır. Bu yolun trafik sayımları incelendiğinde; hat üzerindeki en yoğun noktanın Trabzon olduğu izlenmektedir. 2003-2012 yılları arası YOGT değerleri toplanan Trabzon noktası için artış katsayısı 0,14 olarak bulunmuştur. Bu katsayıya uygun şekilde artmaya devam ederse Karadeniz Sahil Yolu, Trabzon-010-22 / dilim no2 kesitinin 2024 yılında 192.000 taşıt/gün değerini aşacağı görülmektedir. Fakat bölgede planlanmış, uygulamasına başlanmış ve/veya başlanacak olan bir takım projelerin tamamlanması halinde süreç hızlanacak, tam kapasiteye ulaşım tarihi öne çekilmiş olacaktır.

Yüzde 14 olan karayolu olağan artış katsayısını arttırması beklenen durumlar;

- Cankurtaran Tüneli

- Ovit Tüneli
- Dış Ticaret ve/veya Liman hacimlerindeki olası artış

Şekil 4.1: Karadeniz Sahil Yolu Hacim Artış Senaryoları Grafiği



Karayolları Genel Müdürlüğü verileri ile düzenlenmiştir.

Planlanan ve inşası başlamış olan Cankurtaran ve Ovit tünelleri, bölgenin en büyük problemini oluşturan Kuzey Anadolu sıra dağlarının aşılmasında çok büyük fayda sağlayacaktır. Artvin'in sahilde bulunan Hopa ilçesine ulaşan yüklerin iç bölgelere aktarımında mesafenin kısılması ve yükseklik farkının yarattığı coğrafi ve ekonomik zorlukların aşılması beklenmektedir. Bunun yanı sıra; Riz'nin İkizdere ilçesi ile Erzurum'un İspir ilçesini bağlayacak tünelin ise; coğrafi sebeplerden ötürü yılın büyük bölümü kapalı olan karayolu ulaşımını canlandırması çok muhtemel gözükmektedir. Diğer önemli bir artışın yaşanması beklenen durum ise, dış ticaret odaklı yaşanan gelişmeler ve liman kullanımında yaşanabilecek artışlar sonucu, intermodal taşımanın kritik bir ayağı olarak karşımıza çıkmaktadır.

Tablo 4.1: Karadeniz Sahil Yolu Hacim Artış Senaryoları

KARADENİZ SAHİL YOLU - TRABZON			
KAPASİTE	192,000		
HACİM	(BAU) i=0,14	i=0,2	i=0,3
2013	44,476	46,726	50,619
2014	50,802	56,071	65,805
2015	58,028	67,285	85,547
2016	66,281	80,742	111,211
2017	75,708	96,890	144,574
2018	86,476	116,268	187,946
2019	98,775	139,522	244,330
2020	112,824	167,426	
2021	128,871	200,912	
2022	147,200		
2023	168,137		
2024	192,051		

Karayolları Genel Müdürlüğü verileri ile düzenlenmiştir.

Doğu Karadeniz Bölgesi, karayolu ulaşım sistemleri kullanımında artışa sebep olması beklenen gelişmeler genel olarak iki kademedeki değerlendirilmiştir. Bu faktörlerden; inşası devam eden tünel projelerinin, mevcut artış katsayısını 0,14 'ten 0,20'ye, dış ticaret ve limanlarda yaşanacak gelişmelerin ise artış katsayısını 0,30'a çıkarması muhtemel olarak beklenmektedir.

4.2 DENİZYOLU SENARYOLARI

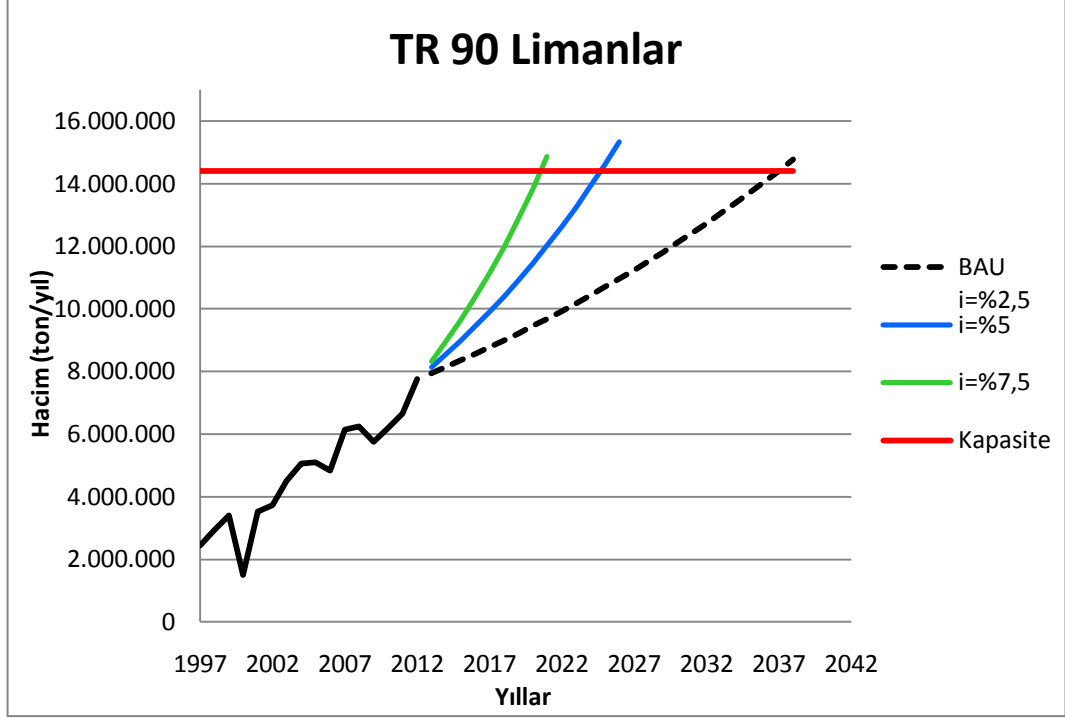
Doğu Karadeniz Bölgesi kapsamında, tasarım kapasitelerini ve kullanım hacimlerini incelediğimiz yedi tane liman (Hopa, Rize, Trabzon, Giresun, Ordu, Fatsa, Ünye) bulunmaktadır. 1997-2012 yılları arası, geriye dönük on altı yıllık, hacimleri değerlendirmey tabii tutulan limanlarda genel olarak iki tip karakteristik gözlenmiştir. (Esmer 2011, ss. 59-61) Bunlardan; Hopa, Rize ve Trabzon'u kapsayan üç liman yıllara bağlı olarak düzenli yük dağılımların sahipken; Giresun, Ordu, Fatsa, Ünye'nin içinde bulunduğu diğer grup ise dağınık ve tutarsız yıllık yük dağılımlarına sahip olarak gözlenmiştir.

Her bir liman için gerçekleştirilen extrapolasyonlar sonucu; Hopa Limanı'nın 20'de, Rize Limanı'nın 200'da, Trabzon Limanı'nın 2000'da, Giresun Limanı'nın 2200'da, Ordu Limanı'nın 200, Fatsa Limanı'nın 200, Ünye Limanı'nın 2000'da tam kapasiteye ulaşacağı tahminlenmiştir. TR90 Bölgesi limanları, toplam kapasite ve hacim verileri ile analiz edilen genel değerlendirme de ise bölgenin, mevcut seyri devam ederse, 2037 yılında 14.410.000 ton/yıl kapasite değerini aşacağı izlenmektedir.

TR90 liman hacimlerinin olağan artış katsayısı olan yüzde 2,5'tan yüzde 5 ve yüzde 7,5'e çıkmasını sağlayacak durumlar:

- Avrasya Kanal Projesi
- Limanlara demiryolu bağlantılarının yapılması
- Ülkeler arası ticari anlaşmalar oluşturulması

Şekil 4.2: TR90 Limanları Hacim Artış Senaryo Grafiği



Denizcilik Müsteşarlığı verileri ile düzenlenmiştir.

Doğu Karadeniz Bölgesi için kritik rol oynayan denizyolu taşımacılığı, bölge kalkınması doğrultusunda en önemli planlama kalemlerinden birini oluşturmaktadır. Gerek ulusal planlama kapsamında, gerek ise uluslararası girişimlerin stratejilerinde bölge limanlarının rolü büyüktür. Karadeniz ve Hazar Denizi ülkelerinin oluşturduğu küresel Pazar hizmet çeşitlerinin ve kalitesinin artırılması ihtiyacını oluşturmaktadır. Bu gibi eğilimler sonucu, Karadeniz Ekonomik İşbirliği (KEİ) tarafından ortaya çıkarılan Avrasya Kanalı Projesi en önemli girişimlerden biridir. Hazar Denizi ile Karadeniz'i bağlayacak olan bu kanalın bölge denizyolu taşımacılığını ciddi oranda arttırması beklenmektedir. Bağımsız Devletler Topluluğu (BDT), Karadeniz Ekonomik İşbirliği, Türki Cumhuriyetler (Hazar Havzası ülkeleri) gibi örgütlenmelerin bulunduğu bölgede, gerçekleştirilmeye çalışan entegrasyon kapsamında ortaya konan anlaşmalar bölge ticaretini doğrudan etkileyecektir.

Tablo 4.2: TR90 Bölgesi Limanları Hacim Artış Senaryoları

KAPASİTE	14,410,000		
HACİM	(BAU) i=0,025	i=0,05	i=0,075
2013	7,942,604	8,135,287	8,328,984
2014	8,142,210	8,542,051	8,953,658
2015	8,346,832	8,969,153	9,625,182
2016	8,556,596	9,417,611	10,347,071
2017	8,771,632	9,888,492	11,123,101
2018	8,992,072	10,382,916	11,957,334
2019	9,218,051	10,902,062	12,854,134
2020	9,449,710	11,447,165	13,818,194
2021	9,687,191	12,019,523	14,854,558
2022	9,930,640	12,620,500	
2023	10,180,207	13,251,525	
2024	10,436,045	13,914,101	
2025	10,698,314	14,609,806	
2026	10,967,173	15,340,296	
2027	11,242,789		
2028	11,525,332		
2029	11,814,975		
2030	12,111,897		
2031	12,416,281		
2032	12,728,314		
2033	13,048,190		
2034	13,376,104		
2035	13,712,259		
2036	14,056,861		
2037	14,410,124		

Denizcilik Müsteşarlığı verileri ile düzenlenmiştir.

Bölge limanlarının tek bağlantısı olan karayolu ulaşım sistemleri, intermodal taşımalarda dezavantaj yaratmakta ve demiryolu bağlantısı olan Gürcistan ve Rusya limanlarının TR90 bölgesinin önüne geçmesine sebep olmaktadır. Bu eksiği gidermek amacıyla, bölgenin en büyük limanı olan Trabzon'a Erzincan'dan demiryolu bağlantısı oluşturulacaktır.

Tablo 4.2'de gördüğümüz şekli ile; bölge limanları mevcut katsayısı olan 0,025, yani yüzde 2,5, ile büyümeye devam eder ise 2037 yılında, planlama ve proje aşaması tamamlanmış olan demiryolu bağlantısının hayata geçirilmesi ile artış katsayısının 0,050'ye çıkması sonucu 2026 yılında, yukarıda bahsedilen Avrasya Kanalı veya uluslar arası işbirlikleri etkisi ile 2021 yılında kapasite değerini yakalamış olacaktır.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Doğu Karadeniz Bölgesi'nin ulaşım sistemlerinin incelendiği bu çalışma, bölge kalkınmasına katkı sağlayacak bir perspektif ile düzenlenmiştir. Bölgenin sınırlı kaynakları ile bulunduğu noktada en temel gelişme stratejilerinden biri olan ulaşım planlamaları gözden geçirilmiştir. Doğu Karadeniz Bölgesi için ciddi bir gelir kaynağı olan ulaşım hizmetlerinde büyük pay dış ticaret işlemlerinden oluşmaktadır. Bu açıdan değerlendirildiğinde, dış ticaret odaklı yeni ulaşım alternatiflerinin oluşturulması büyük fayda sağlayacaktır.

Doğu Karadeniz Bölgesi her ne kadar stratejik bir öneme sahip olsa dahi, günümüze kadar, fazla irdelenmemiş ve etkin yatırım planlamaları uygulanmamıştır. Fakat değişen dünya düzeni dikkate alındığında; Avrupa Birliği (AB), Karadeniz Ekonomik İşbirliği Parleментар Asamblesi (KEİPA), Bağımsız Devletler Topluluğu (BDT) gibi örgütlenmeler yeni küresel pazar olarak bölgeye büyük önem vermektedir. Bahsedilen örgütlerin stratejilerinde, genel olarak, ulaşım bağlantılarının iyileştirilmesi ve yenilerinin oluşturulması önceliklendirilmiştir. Doğu Karadeniz Bölgesi sahip olduğu limanlar, Gürcistan'a açılan sınır kapısı ve Karadeniz Sahil Yolu ile hizmet kalitesini sürekli olarak arttırarak diğer rakiplerinin önüne geçmelidir. Bölge için tasarlanan transit merkez konumunu destekleyecek bir ulaşım altyapısına sahip olmalıdır. Bu şekilde; bir tarafı Çin, diğer bir tarafı Rusya ve Avrupa'ya dayanan Orta Asya pazarlarındaki rekabette, siyasi ve kültürel yakınlık avantajını kullanarak, ciddi bir pay sahibi olmalıdır.

Hazırlanan çalışmada, bölge ulaşım sistemleri ve dış ticaret durum analizleri yapılmıştır. Bu değerlendirmeler sonucu konunun önemi görülerek planlama aşamasında ihtiyaç duyulacak veri ve yöntemler belirlenmiştir. Daha sonra, ulaşım sistemleri verileri ile dış ticaret ve paydaş ülkelerin gayrisafi yurtiçi hasıla değerleri karşılaştırılmıştır. Bu

inceleme ile; ülkede gerçekleştirilen dış ticaret işlemlerinin ticari ilişkide olunan ülkelerin zenginleşmesi ile, bölgedeki ulaşım hareketliliği ile dış ticaret işlemlerinin doğrudan ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Karayollu ulaşımı kapsamında, bölgenin belirlenen üç ana hat kullanım hacimleri ve tasarım kapasiteleri standardize edilmiştir. Karadeniz Sahil Yolu ve iç bağlantıları sağlayan; Zigana ve Cankurtaran geçitlerinin 2012 yılında, sırasıyla, yüzde 20, 13 ve 8 kapasiteyi işgal ettikleri izlenmiştir. Olağan seyri, yüzde 14, ile artmaya devam ettiği takdirde Trabzon kesitinin 2024 yılında tam kapasiteye ulaşacağı görülmüştür. Fakat, bölgede planlanan Cankurtaran Tüneli, Ovit Tüneli gibi projelerin tamamlanması ve liman ve/veya dış ticaret işlemlerinde meydana gelebilecek olası bir artış sonucu artış katsayısının olağan seyrin üzerine çıkması muhtemeldir. Bu faktörler göz önüne alınarak yaratılan senaryo1 için katsayı yüzde 20, senaryo iki için katsayı yüzde 30 olarak hesaplanmıştır. Bu şekilde Karadeniz Sahil Yolu'nun tasarım kapasitesi olan 192.000 yıllık ortalama günlük trafik değerine ulaşacağı yıllar sırasıyla 2021 ve 2018 olarak gözükmemektedir.

Bölgenin denizyolu ulaşımı incelendiğinde; 2012 yılında, Trabzon Limanı'nın yüzde 90, Ünye Limanı'nın ise yüzde 82 kapasite ile işletildiği görülmektedir. Geriye dönük on altı yıllık veriler ekstrapole edilerek; Ordu ve Ünye Limanları'nın 2013, Trabzon Limanı'nın ise 2015 yılında kapasitelerini dolduracağı tahminlenmektedir. Denizyolu kullanım miktarlarını arttırması muhtemel; Avrasya Kanalı projesi, Trabzon-Erzincan demiryolu bağlantısı ve ülkeler arası özel anlaşmalar gibi durumlarda kapasite dolum tarihlerinin öne çekilmesi beklenmektedir. Muhtemel senaryolar dahilinde artış katsayısının yüzde 2,5'ten, yüzde 5 ve 7,5'e çıkması durumları hesaplanmıştır. Doğu Karadeniz Bölgesi limanlarının olağan seyrine göre 2037 yılında tam kapasiteye ulaşması durumu, senaryo1'de 2026, senaryo2'de ise 2021 yılına çekilmektedir.

Doğu Karadeniz Bölgesi için yapılan bu çalışmada, bölge ulaşımında en kritik rolü üstlenen karayolu taşımacılığının, yaşanan gelişmeler sonucu yetersiz kalacağı gözlenmektedir. Bölge için çoğu zaman tek alternatif olan karayolu taşımacılığı, modern bir altyapı ile oluşturulacak olan intermodal demiryolu taşımacılığı ile desteklenmelidir. Bu perspektiften baktığımızda; bölgenin en büyük şehri olan Trabzon'un Doğu Anadolu konvansiyonel demiryolu hattına bağlanacak olması, bölge ihtiyacının planlama kapsamına alındığını göstermektedir. Samsun'dan Hopa'ya yüksek standartlı karayolu ile bağlanan bölge şehir ve limanlarının iç bölgelere ulaşımındaki sıkıntı büyük ölçüde karşılanmış olacaktır. Projelendirilmiş olan bu revizyon başta; Zigana, Ovit ve Cankurtaran geçitleri olmak üzere bölgenin bütün karayolu hatlarındaki trafiği rahatlatacaktır. Fakat bölge ticaretinde en büyük pay sahibi olan; Rusya, Gürcistan, Azerbaycan, Ermenistan, Kazakistan gibi ülkeler dikkate alındığında bu ülkelere bağlanacak olan bir demiryolu hattının ticari hareketliliğe çok daha fazla etkisi olacağı muhtemeldir. Bu kapsamda, Trabzon'da sahile ulaşacak olan demiryolu hattının; öncelikle Hopa'dan Gürcistan'a ve batı taraftan ise Samsun'a kadar iletilmesi paydaş ülkelerle ortak bir demiryolu ağı sahibi olmamızı sağlayacaktır. Bölge ulaşım sistemleri oluşturulurken birçok kez deniz doldurma ve tünel açma tecrübesi edilmiş olması bu uygulamanın optimum verim ile gerçekleşebileceği fikrini yaratmaktadır. Bahsedilen projenin uygulanması durumunda; bir demiryolu aracının ortalama 40 tondan 15 vagon taşıdığı düşünürse, karayolu trafiğinde 25 ton yük taşıyan 24 adet kamyon, römork ve çekicinin eksileceği sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu değişim, Karadeniz Sahil Yolu trafiğinde yaklaşık yüzde 15 paya sahip, yük taşımacılığında demiryolu alternatifinin de kullanılması ile, hizmet sınırlarının genişleyerek ilerlemesine olanak sunacaktır. Bunun yanında, Gürcistan sınırından yurtdışına bağlanmış olan demiryolu ağıımız Rusya ve Çin'e kadar kesintisiz ulaşım imkanı sağlayacaktır.

Doğu Karadeniz Bölgesi; denizyolu ulaşımında ise, mevcut limanların draft, depo alanları, konteynerize taşıma altyapısı gibi teknik ve teknolojik revizyonları uygulaması gerekmektedir. Bu çözümler dışında bölgenin önemli bir lojistik merkez olması durumu söz konusu olduğunda, havayolu kargo taşımacılığı değerlendirilebilir.

KAYNAKÇA

Kitaplar

Aydın, S.Z., 2007. *Tedarik zinciri yönetiminde stratejik ittifak olarak üçüncü parti lojistik*. Isparta: Fakülte Kitapevi.

Başol, S. , 2012. *Havayolu lojistik yönetimi*. Bursa: Ekin Yayınevi.

Böse, J.W., 2011. *Handbook of terminal planning*. Germany: Springer.

Brewer, A.M., 2001. *Handbook of logistics and supply-chain management*. Thomson Learning.

Dölek, A., 2013. *Dış ticaret işlemleri*. İstanbul: Umut Kitap.

Erdal, M., Güvenler, A. ve Sandalcı, K., 2009. *Uluslararası demiryolu eşya taşımacılığı*. Utikad Yayınları

Esmer, S., 2011. *Liman işletmelerinde hizmet pazarlaması*. Ankara: Detay Yayıncılık

Görçün, Ö. F. Ve Görçün, Ö.,2010. *Lojistik ve tedarik zinciri yönetimi perspektifinden demiryolu taşımacılığı*. 2. Baskı. İstanbul: Beta Basım.

Görçün, Ö. F., 2013. *Örnek olay ve uygulamalarla tedarik zinciri yönetimi*. 2. Baskı. İstanbul: Beta Basım.

Karlık, R. S., 2013. *Uluslararası ekonomi: teori-politika*. 10. Baskı. İstanbul: Beta Basım.

Keskin, H., 2009. *Lojistik tedarik zinciri yönetimi*. 4. Basım. Ankara: Nobel Basım.

Küçük, O., 2012. *Uluslararası lojistik*. Ankara: Detay Yayıncılık.

Küçük, O., 2011. *Lojistik ilkeleri ve yönetimi*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Long, D.,2012. *Uluslararası lojistik küresel tedarik zinciri yönetimi*. M. Tanyaş ve M. Düzgün (Çev.), İstanbul: Nobel Kitap.

Seyidoğlu, H., 2006. *İktisat biliminin temelleri*. İstanbul: Güzem Can Yayınları.

Seyidoğlu, H., 2003.*Uluslararası iktisat: teori, politika ve uygulama*. İstanbul: Güzem Can Yayınları.

Yercan, F. H., 1996. *Liman işletmeciliği ve yönetimi*. Mersin: Deniz Ticaret Odası Yayını

Sürekli Yayınlar

Çakıroğlu, M., 1995. *Doğu Karadeniz bölgesi ulaşımı ve aşırı dingil yüklü araçların yollara verdiği zararlar. İMO Teknik Dergi*, ss. 947-957.

DOKA, 2011. *TR90 Bölgesi Lojistik Mevcut Durum Analizi ve Geliştirme Stratejisi*. Trabzon: Taslak, ss.12-28.

Saganelidze, D., 2005. *Karadeniz bölgesinde ulaşım altyapısının geliştirilmesi*. KEİPA 26. Oturum, ss. 23.

Diğer Yayınlar

Artvin Valiliği, 2013. [online] <http://www.artvin.gov.tr/index2.php> . [Erişim 17 Mayıs 2013]

Bayındırlık Bakanlığı, 2013. [online] <http://www.csb.gov.tr/turkce/index.php> . [Erişim 17 Mayıs 2013]

Denizcilik Müsteşarlığı, 2013. [online] https://atlantis.denizcilik.gov.tr/istatistik/istatistik_filo.aspx . [Erişim 05 Haziran 2013]

DHMI, 2013. [online] <http://www.dhmi.gov.tr/istatistik.aspx> . [Erişim 12 Mayıs 2013]

KGM, 2013. . [online] www.kgm.gov.tr . [Erişim 24 Mayıs 2013]

KGM, 2012. [online] <http://www.dhmi.gov.tr/istatistik.aspx> . [Erişim 07 Haziran 2013]

Ordu Belediyesi, 2013. [online] <http://ordu.bel.tr/> . [Erişim 12 Mayıs 2013]

TCDD, 2013. . [online] <http://www.tcdd.gov.tr/> . [Erişim 14 Mayıs 2013]

TUIK, 2013. [online] http://www.tuik.gov.tr/VeriTabanlari.do?vt_id=9&ust_id=5 . [Erişim 20 Mayıs 2013]

UND, 2012. [online] <http://www.und.org.tr/tr/Page.asp?id=187> . [Erişim 24 Nisan 2013]

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Beril Suzan Kasımoğlu

Sürekli Adresi : Hopa Meslek Yüksekokulu Sundura mah. Lise cad. No:79
Hopa/ARTVİN

Doğum Yeri ve Yılı : İstanbul, 1984

Yabancı Dili : İngilizce

İlk Öğretim : Yunus Emre Koleji, 1999

Orta Öğretim : Burak Bora Anadolu Lisesi, 2002

Lisans : Yeditepe üniversitesi, 2009

Yüksek Lisans : Bahçeşehir Üniversitesi, 2013

Enstitü Adı : Fen Bilimleri Enstitüsü

Program Adı : Kentsel Sistemler ve Ulaştırma Yönetimi

Çalışma Hayatı :

06-08 / 2007:	Arkas Denizcilik (staj)
06-08 / 2008:	Eurotrans Forwarding (staj)
03.08.2009 – 22.04.2010:	Bluetankers Ship Management
08.08.2011 – halen:	Artvin Çoruh Üniversitesi