

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

DENİZ ULAŞTIRMA İŞLETME MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

TRABZON, SAMSUN, RİZE VE HOPA

LİMANLARININ ARDBÖLGE ANALİZİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ercan YÜKSEKYILDIZ

HAZİRAN 2010
TRABZON

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

DENİZ ULAŞTIRMA İŞLETME MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

TRABZON, SAMSUN, RİZE VE HOPA

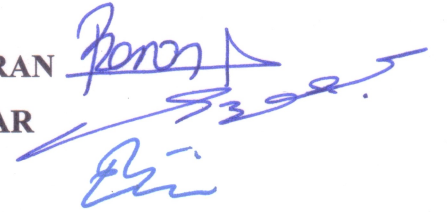
LİMANLARININ ARDBÖLGE ANALİZİ

Ercan YÜKSEKYILDIZ

**Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsünde
"Yüksek Lisans (Deniz Ulaştırma İşletme Mühendisliği)"
Unvanı Verilmesi İçin Kabul Edilen Tezdir.**

**Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 18.05.2010
Tezin Savunma Tarihi : 21.06.2010**

**Tez Danışmanı : Prof. Dr. Muhammet BORAN
Jüri Üyesi : Yrd. Doç. Dr. Ersan BAŞAR
Jüri Üyesi : Prof. Dr. Ercan KÖSE**



Enstitü Müdürü: Prof. Dr. Salih TERZİOĞLU

Trabzon 2010

ÖNSÖZ

Bu çalışma, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Deniz Ulaştırma İşletme Mühendisliği Ana Bilim Dalı'nda Yüksek Lisans tezi olarak hazırlanmıştır.

Araştırmada, Karadeniz Bölgesinde önemli lojistik merkez konumundaki Trabzon, Samsun, Rize ve Hopa Limanları'nın yapısal özellikleri, yük elleçleme araç ve gereçleri, depolama sahaları hakkında bilgi verilmiş ve ardbölge analizleri yapılmıştır. Regresyon ve korelasyon yöntemleri kullanılarak 2025 yılına kadar her yıl için elleçlenebilecek yük miktarı tahminleri yapılmış ve ilgili limanların kapasitelerinin önümüzdeki yıllar için yeterli olup olmayacağı ortaya koyulmuştur. Çalışmanın yönlendirilmesinde ve yüksek lisans eğitimimin her aşamasında benden emeğini esirgemeyen danışman hocam Prof. Dr. Muhammet BORAN'a, yöntem arayışı ve çeşitli bilgilere ulaşmamda yardımcı olan Yrd. Doç. Dr. Soner ESMER'e ve sürekli desteğini gördüğüm aileme teşekkürlerimi sunarım.

Ercan YÜKSEKYILDIZ
Trabzon 2010

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖNSÖZ.....	II
İÇİNDEKİLER.....	III
ÖZET.....	V
SUMMARY.....	VI
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	VII
TABLolar DİZİNİ.....	VIII
SEMBOLLER DİZİNİ.....	X
1. GENEL BİLGİLER.....	1
1.1. Giriş.....	1
1.2. Limanların Ülke Ekonomilerindeki Yeri ve Önemi.....	2
1.3. Limanlarda Verilen Hizmetler.....	4
1.3.1. Hizmet Yeterliliği.....	5
1.3.2. Kârın Maksimizasyonu.....	7
1.3.3. En Az Hizmet Maliyeti.....	8
1.4. Liman İşletme Şekilleri.....	9
1.4.1. Liman İşletme Şekillerinin Tarihçesi.....	9
1.4.2. Liman İşletme Modelleri.....	10
1.4.2.1. Devlet Limanları.....	13
1.4.2.2. Otonom (Özerk) Limanlar.....	14
1.4.2.3. Belediye Limanları.....	14
1.4.2.4. Özel Limanlar.....	15
1.5. Ardbölgenin Limanlar Üzerine Etkileri.....	16
1.6. Ardbölge Verilerinin Limanlar ile İlişkilendirilmesi	19
1.7. Önceki Yapılmış Çalışmalar	19
2. YAPILAN ÇALIŞMALAR.....	22
2.1. Ardbölge Analizi Yapılan Limanlara Ait Verilerin Toplanması.....	22
2.2. Verilerin Değerlendirilmesi.....	22
2.3. Çalışmada Kullanılan İstatistikî Yöntemler.....	23

2.3.1.	Regresyon ve Korelasyon.....	23
2.3.1.1.	Regresyon Yöntemleri.....	23
2.3.1.2.	Doğrusal Regresyon Modeli.....	24
2.3.1.3.	Doğrusal Olmayan Regresyon Modeli.....	25
2.3.1.4.	Regresyon Katsayısının Önem Testi ve Güven Sınırları.....	26
2.3.1.5.	Regresyon Modelinin Kurulması.....	29
2.4.	SPSS Regresyon Analizi Çıktılarının Yorumlanması.....	30
3.	BULGULAR.....	31
3.1.	Trabzon Limanı.....	31
3.1.1.	Trabzon Ardbölgesinde İhraç ve İthal Ürünleri.....	33
3.1.2.	Trabzon Limanı Ardbölge İlişkisi ve Bağlantıları.....	37
3.1.3.	Trabzon Limanı İçin Yük Elleçleme Tahminleri.....	38
3.2.	Samsun Limanı.....	42
3.2.1.	Samsun Ardbölgesinde İhraç ve İthal Ürünleri.....	45
3.2.2.	Samsun Limanı Ardbölge İlişkisi ve Bağlantıları.....	48
3.2.3.	Samsun Limanı İçin Yük Elleçleme Tahminleri.....	49
3.3.	Rize Limanı.....	53
3.3.1.	Rize Ardbölgesinde İhraç ve İthal Ürünleri.....	55
3.3.2.	Rize Limanı Ardbölge İlişkisi ve Bağlantıları.....	57
3.3.3.	Rize Limanı İçin Yük Elleçleme Tahminleri.....	58
3.4.	Hopa Limanı.....	61
3.4.1.	Hopa Ardbölgesinde İhraç ve İthal Ürünleri.....	64
3.4.2.	Hopa Limanı Ardbölge İlişkisi ve Bağlantıları.....	66
3.4.3.	Hopa Limanı İçin Yük Elleçleme Tahminleri.....	67
4.	TARTIŞMA VE SONUÇLAR.....	70
5.	ÖNERİLER.....	81
6.	KAYNAKLAR.....	83
7.	EKLER.....	90

ÖZGEÇMİŞ

ÖZET

Taşımacılık maliyetleri, yüksek taşıma kapasitesi, az enerji kullanımı, emniyet ve zaman, göz önüne alındığında en uygun ulaştırma sistemi denizyolu taşımacılığıdır.

Limanlar ise denizyolu taşımacılığının başlangıç ve bitiş noktaları olarak stratejik öneme sahip olup, ticari hayatta çok önemli rol oynarlar. Limanlarda malların yüklemesi/boşaltmasının yanı sıra gemiler için çeşitli hizmetler sağlanır.

Artan ticaret hacmine bağlı olarak, optimum liman kapasitelerini elde etmek için limanlar iyi şekilde planlanmalı ve geliştirilmelidir. Mevcut limanlar ve kapasiteleri en etkin şekilde kullanılmalı, bunun için de bilimsel yöntem ve tekniklerle çalışılmalıdır.

Bu çalışmada, Trabzon, Samsun, Rize ve Hopa Limanlarının yükleme boşaltma gelişimi ile bu limanların yer aldığı kentlerin Gayri Safi Yurtiçi Hasılası, nüfus rakamları ve liman ardbölgelerinin Gayri Safi Yurtiçi Hasılası, arasındaki ilişki regresyon analizi ile saptanarak, her bir limanda gelecekte elleçlenebilecek yük miktarı tahmin edilmiştir.

Farklı senaryoların kullanıldığı regresyon analizi sonuçları dikkate alındığında, iyimser senaryoya göre Trabzon ve Rize Limanları kapasitelerinin 2025 yılına kadar yeterli, Samsun Limanı kapasitesinin 2019 ve Hopa Limanı kapasitesinin ise 2025 yılında yetersiz olacağı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Ardbölge Analizi, Samsun Limanı, Trabzon Limanı, Rize Limanı, Hopa Limanı

SUMMARY

Hinterland Analysis of Trabzon, Samsun, Rize and Hopa Ports

When transportation costs, high transportation capacity, little energy use, security and time are considered the most suitable transportation system is maritime transportation.

Ports, however, as the beginning and ending points of maritime transportation has strategic importance. Ports play a crucial role in commercial life. From ports besides loading/unloading of goods, various duties are supplied.

Depending upon increasing commerce volume to get optimum port capacity, ports must be planned well and developed. Available ports and their capacity must be used with the most effective style, for this, one must study with scientific methods and techniques.

In this study by fixing the loading/unloading progress of Trabzon, Samsun, Rize and Hopa ports and the relation between Gross Domestic Product and population numbers of the cities these ports take place and Gross Domestic Product of port hinterlands, handling load amount at each port can be handled in the future is guessed. When regression analysis results, in which different scenarios are used are taken into consideration, according to optimistic scenarios it is determined that the capacity of Trabzon and Rize ports will be sufficient until 2025, the capacity of Samsun port will be inadequate until 2019, the capacity of Hopa port, however, until 2025.

Key Words: Hinterland Analysis, Samsun Port, Trabzon Port, Rize Port, Hopa Port

ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Şekil 1. Limanların işleyişi.....	5
Şekil 2. Gemilerin limanda geçirdikleri süreler.....	6
Şekil 3. Servis süresi.....	7
Şekil 4. Liman trafik hacmi – ton başına maliyet ilişkisi.....	9
Şekil 5. Tekelci ve yarışılabilir ardbölge.....	18
Şekil 6. Trabzon limanı krokisi.....	31
Şekil 7. Samsun limanı krokisi.....	42
Şekil 8. Rize limanı krokisi.....	53
Şekil 9. Hopa limanı krokisi.....	62

TABLolar DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 1. Limanların Dünya üzerinde bölgelere göre dağılımı.....	3
Tablo 2. Liman fonksiyon matrisi.....	11
Tablo 3. Dünya'daki önemli limanların sahiplik statüsü.....	12
Tablo 4. Trabzon limanına ait rıhtım bilgileri.....	32
Tablo 5. Trabzon limanı yük elleçleme ekipmanları.....	33
Tablo 6. Yıllara göre Trabzon limanına yanaşan gemi sayıları.....	33
Tablo 7. Trabzon limanı üzerinden giden yük miktarları.....	35
Tablo 8. Trabzon limanı üzerinden gelen yük miktarları.....	36
Tablo 9. Trabzon limanı yük tahminlerinde kullanılan veriler.....	38
Tablo 10. Trabzon ili GSYİH'sı ile elde edilen tahmini yük elleçleme miktarları...	39
Tablo 11. Trabzon limanı ardbölgesindeki illerin GSYİH toplamları ile elde edilen tahmini yük elleçleme miktarları.....	40
Tablo 12. Trabzon ili nüfus rakamları ile elde edilen tahmini yük elleçleme miktarları.....	41
Tablo 13. Samsun limanına ait rıhtım bilgileri.....	43
Tablo 14. Samsun limanı yük elleçleme ekipmanları.....	44
Tablo 15. Yıllara göre Samsun limanına yanaşan gemi sayıları.....	44
Tablo 16. Samsun limanı üzerinden giden yük miktarları.....	46
Tablo 17. Samsun limanı üzerinden gelen yük miktarları.....	47
Tablo 18. Samsun limanı yük tahminlerinde kullanılan veriler.....	49
Tablo 19. Samsun ili GSYİH'sı ile elde edilen tahmini yük elleçleme miktarları...	50
Tablo 20. Samsun limanı ardbölgesindeki illerin GSYİH toplamları ile elde edilen tahmini yük elleçleme miktarları.....	51
Tablo 21. Samsun ili nüfus rakamları ile elde edilen tahmini yük elleçleme miktarları.....	52
Tablo 22. Rize limanına ait rıhtım bilgileri.....	54
Tablo 23. Rize limanı yük elleçleme ekipmanları.....	54
Tablo 24. Yıllara göre Rize limanına yanaşan gemi sayıları.....	55
Tablo 25. Rize limanı üzerinden giden yük miktarları.....	56
Tablo 26. Rize limanı üzerinden gelen yük miktarları.....	57
Tablo 27. Rize limanı yük tahminlerinde kullanılan veriler.....	58

Tablo 28.	Rize ili GSYİH'sı ile elde edilen tahmini yük elleçleme miktarları.....	59
Tablo 29.	Rize ili nüfus rakamları ile elde edilen tahmini yük elleçleme miktarları.	60
Tablo 30.	Hopa limanına ait rıhtım bilgileri.....	62
Tablo 31.	Hopa limanı yük elleçleme ekipmanları.....	63
Tablo 32.	Yıllara göre Hopa limanına yanaşan gemi sayıları.....	64
Tablo 33.	Hopa limanı üzerinden giden yük miktarları.....	65
Tablo 34.	Hopa limanı üzerinden gelen yük miktarları.....	66
Tablo 35.	Hopa limanı yük tahminlerinde kullanılan veriler.....	67
Tablo 36.	Artvin ili GSYİH'sı ile elde edilen tahmini yük elleçleme miktarları.....	68
Tablo 37.	Artvin ili nüfus rakamları ile elde edilen tahmini yük elleçleme miktarları.....	69

SEMBOLLER DİZİNİ

ADB	: Asian Development Bank (Asya Kalkınma Bankası)
AL-PORT	: Albayrak Liman İşletmeciliği AŞ
AŞ	: Anonim Şirketi
BDT	: Bağımsız Devletler Topluluğu
ÇAYKUR	: Çay İşletmeleri Genel Müdürlüğü
DLH	: Demiryolları, Limanlar ve Hava Meydanları İnşaatı Genel Müdürlüğü
DTO	: Deniz Ticaret Odası
DWT	: Deadweight Tonnage (Detveyt Ton)
ESPO	: European Sea Ports Organisation (Avrupa Deniz Limanları Organizasyonu)
EBRD	: European Bank for Reconstruction and Development (Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası)
F	: Regresyon Modelinin Anlamlılık Düzeyi
GSMH	: Gayri Safi Milli Hasıla
GSYİH	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
IMO	: International Maritime Organization (Uluslararası Denizcilik Örgütü)
JICA	: Japan International Cooperation Agency (Japonya Uluslararası İşbirliği Ajansı)
KBİAŞ	: Karadeniz Bakır İşletmeleri Anonim Şirketi
KGM	: Karayolları Genel Müdürlüğü
LNG	: Liquefied Natural Gas (Sıvılaştırılmış Doğal Gaz)
Ltd	: Limited Şirketi
OİB	: Özelleştirme İdaresi Başkanlığı
POAŞ	: Petrol Ofisi Anonim Şirketi
PVC	: Polyvinyl Chloride (Polivinil Klorür)
R	: Correlation Coefficient (Determinasyon Katsayısı)
RİPORT	: Rize Limanı İşletmesi Yatırım Anonim Şirketi

Ro-Ro	: Roll On – Roll Off (Tekerlekli Araç Taşıyan Gemi)
Sig.	: Significance Level (Anlamlılık düzeyi)
SPSS	: Statistical Packages for The Social Sciences (Sosyal Bilimler İçin İstatistik Paketleri)
STSO	: Samsun Ticaret ve Sanayi Odası
TAO	: Ticari Anonim Ortaklığı
TCDD	: Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demir Yolları
TDİ	: Türkiye Denizcilik İşletmeleri
TEDAŞ	: Türkiye Elektrik Dağıtım Anonim Şirketi
TEU	: Twenty-Foot Equivalent Unit (Yirmi Ayak Boya Eşit Birim)
TRACECA	: Transport Corridor Europe-Caucasus-Asia (Avrupa-Kafkasya-Asya Ulaştırma Koridoru)
TÜGSAŞ	: Türkiye Gübre Sanayi Anonim Şirketi
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
TSO	: Ticaret ve Sanayi Odası
ULIMAP	: Ulusal Limanlar Master Plan
UNCTAD	: United Nations Conference on Trade and Development (Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Komitesi)
UNESCAP	: United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (Birleşmiş Milletler Asya-Pasifik Sosyal Ekonomik Komisyonu)
US \$: United States Dollar (Amerika Birleşik Devletleri Doları)
URL	: Uniform Resource Locator (Birörnek Kaynak Konumlayıcı)
WB	: World Bank (Dünya Bankası)
WTSH	: The Business Development and Technology Transfer Corporation of Schleswig-Holstein (Schleswig-Holstein İş Geliştirme ve Teknoloji Transferi Ortaklığı)
Ha	: Hektar
H ₀	: Null Hypothesis (Sıfır Hipotezi)
H ₁	: Alternate Hypothesis (Karşıt Hipotez)

$\beta_{\text{üs}}$: Regresyon Katsayısının Üst Güven Sınırı
β_{as}	: Regresyon Katsayısının Alt Güven Sınırı
F_h	: F istatistiği
R^2	: Multiple Correlation Coefficient (Çoklu Determinasyon Katsayısı)
\bar{R}^2	: Adjusted Correlation Coefficient (Düzeltilmiş Determinasyon Katsayısı)
S_b	: b Katsayısının Standart Hatası
S_{yx}^2	: Tahminin Standart Hatası
t_h	: t istatistiği
α	: Level of Significance (Anlamlılık Düzeyi)
Σ	: Sigma (Toplam Sembölü)
ε_i	: Şansa Bağlı Hata Değeri
$\Sigma \varepsilon_i^2$: Hata Kareler Toplamı

1. GENEL BİLGİLER

1.1. Giriş

Denizler insanlık tarihinin başlangıcından itibaren toplum yaşamının en önemli unsurunu oluşturmuştur. Dünyanın dörtte üçlük bölümünü kaplayan denizler ve okyanuslar, birçok ülkenin çeşitli şekilde yararlanmasını sağladığı gibi, kıtalar ve ülkeleri denizyolu taşımacılığı ile birbirine bağlayarak ülkelerin gelişiminde önemli bir etken olmuştur. Ayrıca uygarlık tarihi incelendiğinde en güçlü medeniyetlerin su kenarlarında kurulduğunu, suya ve denizlere hâkim olan kültürlerin, ekonomik yönden çok büyük güç kazandıkları görülmektedir.

Denizcilik ulusal olmaktan çok uluslararası ve hizmetin ön planda olduğu ekonomik bir faaliyettir. Ulusal ekonomilerin gelişiminde önemli fonksiyonlardan biri olan uluslararası ticaretin en önemli unsuru ulaşımdır. Bir ulaşım sisteminin ana elemanları; ulaşım noktaları, ulaşım hatları ve ulaşım akışıdır. Ulaşım noktaları, limanlar, kentler, köyler gibi yerleşim ve aktivite bölgeleridir.

Deniz taşımacılık sisteminin en önemli unsurlarından biri olan limanlar, gemilerin yükleme boşaltma yaptıkları, barındıkları, yakıt kumanya ve diğer ihtiyaçlarını karşıladıkları yerlerdir. Gemiler limanlarda birçok hizmeti almakta ve bunun karşılığını ödemektedirler. Bir liman işletmesinin etkin bir çalışma ortamı sağlayabilmesi için amacına, büyüklüğüne, faaliyetlerine ve bulunduğu ortama uygun bir şekilde organize olması gerekmektedir. Liman, bir ticaret merkezidir. Burada hizmet üretilir. Hizmet üretiminde de genellikle kâr esastır. Üretilen hizmetin kalitesi ekonominin rekabet gücünü etkiler. Kaliteli hizmet verilen limanlar sayesinde bir ekonomi uluslararası rekabet gücü kazanır.

Günümüzde limanlar, buldukları kentlerin vazgeçilmez bir parçası haline gelmiş ve yakın çevresindeki kentlerin gelişimini de etkilemişlerdir. Limanlar ardbölgelerine gelen yükleri toplama ve dağıtma özelliği nedeniyle ekonominin nabızı durumundadır.

Bu çalışmada, Trabzon, Rize, Hopa ve Samsun Limanlarının ardbölge analizi yapılarak, gelecekte bu limanların yükleme-boşaltma kapasiteleri belirlenmeye çalışılmıştır.

1.2. Limanların Ülke Ekonomilerindeki Yeri ve Önemi

Dünyadaki küreselleşme politikaları sonucunda, hızla artan dünya ticaret hacmi ve gelişen taşımacılık endüstrisinin en büyük sektörü deniz ulaştırmasıdır. Ülkelerin ekonomik büyümelerinde, ulaştırma sektörünün önemli payı vardır. Deniz ulaştırması, en büyük taşıma sistemi olma özelliği ile ulaştırma sisteminde önemli katkıya sahiptir (Denizcilik Müsteşarlığı, 1997). Ekonomik gelişmeyi destekleyen ve genel ekonomiye sürekli katkı sağlayan denizcilik sektörünün ana iş kolları arasında deniz taşımacılığı, limanlar, tersaneler, su ürünleri, brokerlik, acentelik, sigortacılık v.b. bulunmaktadır (Tez, 1992). Bu sistemin unsurlarından önemli bir yere sahip olan limanlar, yüklerin karadan denize, denizden karaya taşındığı ve ülke ekonomisinin dışa açılan giriş ve çıkış kapılarıdır. Limanların ekonomiye dolaylı, ancak çok önemli katkıları vardır. Liman ve sanayi kavramları birbirine hayat veren unsurlardır. Sanayinin olduğu yerde liman faaliyetleri mutlaka bir gereksinimdir. Liman hizmetinin olduğu yerde ise sanayi faaliyetleri gelişir ve büyürler. Sanayinin gelişmesi üretim, istihdam, ihracat demektir (Denizcilik Müsteşarlığı, 1997). Limanlardaki istihdam yoluyla milli ekonomiye yarar sağlandığı gibi yabancı ülkeler hesabına yapılan hizmetlerden dolayı ekonomiye döviz kazandırılmaktadır (Yercan, 1996).

Ticaret açısından çıkış kapıları niteliğinde olan limanlar bir ülkenin rekabet gücü ve ekonomik etkinliği üzerinde önemli rol oynamaktadır. Günümüzde uluslararası ticarete el değiştiren malların yaklaşık %90'ı için denizyolu taşımacılığı kullanılmakta ve liman trafiği her yıl ortalama %3 oranında artmaktadır (Trujillo ve Tovar, 2007).

Dünyada genel olarak limancılık politikasına bakıldığında, limanların belli bir yükte uzmanlaşması söz konusudur. Gelişmiş ülkelerde yapılmış olan belli bir yük grubunda uzmanlaşmış terminallerin sahip olduğu pazarlar nedeniyle kendi ülke ekonomilerine çok önemli maddi girdiler sağlamanın yanı sıra, ülkede yeni teknolojilerin gelişmesine, denizcilik sektörünün güçlenmesine ve modern sanayinin daha fazla ilerlemesine katkıda bulunmaktadır (Yüksel vd., 2002).

Limanlar, ülkelerin gelişiminde en önemli faktörlerden biridir. Örneğin, Çin'de limanlar ekonomik faaliyetlerin gelişimindeki ana faktörlerin birini oluşturmaktadır. Benzer şekilde Hindistan'da da limanlar önemli bir yer tutmaktadır. Genel olarak dünya çapında liman kapasitesinin büyütülmesi için geniş çaplı yatırım söz konusudur. Douglas ve Westwood şirketi (WTSH, 2005) tarafından yayınlanan rapora göre, 2005 yılında

dünya limanları gelirleri 24.827 milyon Avro iken, bunun 2010 yılı itibariyle 30.496 milyon Avro'ya çıkacağı tahmin edilmektedir. Avrupa'da ise 2005 yılı itibariyle liman gelirleri 10.151 milyon Avro düzeyine yükselmiş ve 2010 yılında bu rakamın 12.165 milyon Avro'ya ulaşacağı tahmin edilmektedir. Küresel ticaret analistlerine göre 2010 yılına kadar liman sektöründe 30 milyar Avro'luk işlem gerçekleşecektir.

Günümüz itibariyle dünya çapında 9.800'den fazla liman ve terminal bulunmaktadır. Bu limanlardan 1.600 tanesi büyük liman olarak kabul edilmektedir (Lloyd's Register, 2009). Fakat bu limanların Dünya üzerindeki dağılımı homojen değildir. Tablo 1'de Dünya limanlarının bölgelere göre dağılımı gösterilmiştir (WTSH, 2005).

Tablo 1. Limanların Dünya üzerinde bölgelere göre dağılımı

Bölgeler	Yüzde Oranı
Batı Avrupa	42
Asya	25
Kuzey Amerika	17
Latin Amerika	5
Doğu Avrupa	5
Orta Doğu	3
Afrika	2
Diğer	1

Tablo 1'de görüldüğü üzere, dünyadaki limanların önemli bir kısmı Batı Avrupa'da yer almaktadır. Batı Avrupa'yı Asya bölgesi takip etmektedir. En düşük orana ise üretimin az olduğu Afrika kıtası sahiptir.

Limanlar lojistik veya tedarik zinciri üzerinde önemli bir bağlantı oluşturmaktadırlar. Bu nedenle, limanların etkinlik düzeyi ve performansı büyük ölçüde ülkenin rekabetçiliğini etkilemektedir. Uluslararası piyasalarda rekabetçi üstünlüğü başarmak ve devam ettirmek için ülkeler, liman rekabetçiliğinin altında yatan faktörleri anlamak ve dünyadaki diğer limanlarla karşılaştırıldığında kendi liman sektörlerinin performanslarının sürekliliğini sağlamaya gereksinim duyarlar (Cullinane ve Song, 2002).

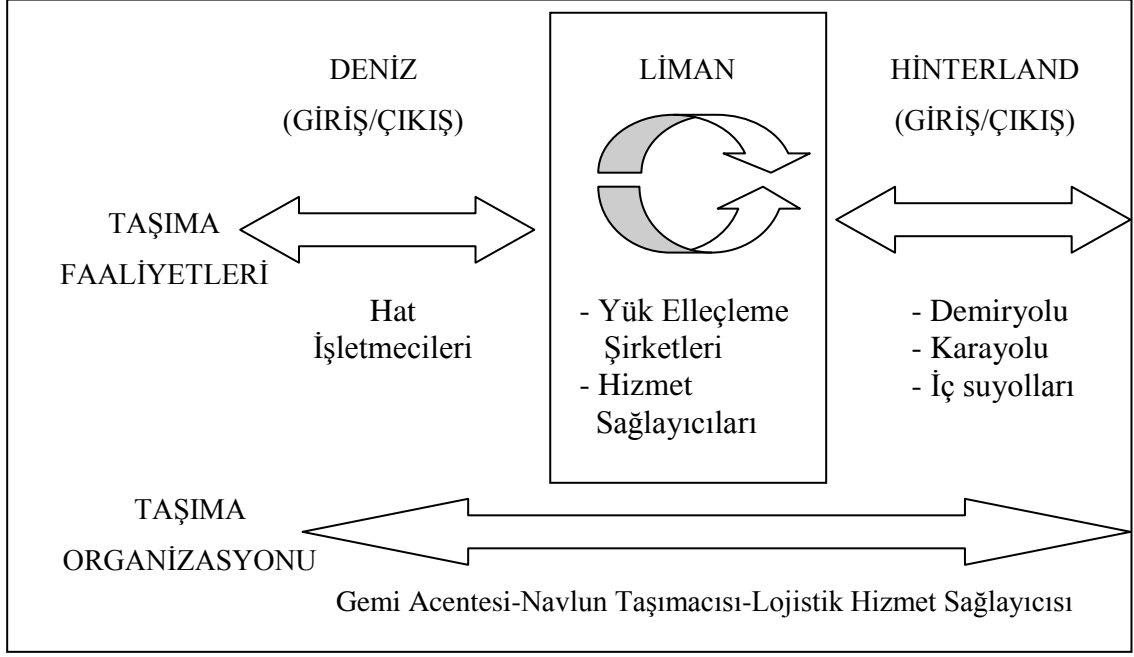
1.3. Limanlarda Verilen Hizmetler

Asya Kalkınma Bankası müşteri gruplarına göre yaptığı sınıflandırmada, liman hizmetlerini gemilere ve yüklere verilen hizmetler olarak ikiye ayırmıştır. Gemilere verilen hizmetler pilotaj (kılavuzluk), römorkaj, bağlama, tarama, gemi onarımı ve çevreye yönelik hizmetleri kapsarken, yüklere yönelik hizmetler yükleme/boşaltma, elleçleme, kara ulaştırmasına nakil, depolama, güvenlik ve ekipman kiralananmasından oluşmaktadır (ADB, 2000).

İskele hizmetleri kapsamında gemilere verilen pilotaj, römorkaj ve bağlama gibi hizmetler kamu işletmeleri veya özel şirketler tarafından sağlanabilmektedir. Pilotaj, geminin limana güvenli olarak girebilmesi ve limandan güvenli olarak çıkabilmesi için gerekli işlemleri kapsamaktadır. Römorkaj ise römorklar aracılığıyla geminin manevra yapmasına ilişkin işlemler iken, bağlama geminin güvenli bir şekilde iskelede kalmasına yönelik olarak verilen hizmetleri içermektedir.

Limanlarda verilen en önemli ve aynı zamanda liman gelirleri içerisindeki en büyük paya sahip hizmet türü ise yük elleçleme hizmetidir. Elleçleme hizmeti, yükün kıyıdan gemiye ve gemiden kıyıya hareketleri ile yüklerin liman tesislerindeki tüm hareketlerini kapsamaktadır. Geçmişte yükün gemiden kıyıya emniyetli bir şekilde boşaltılması (stevedoring) ve kıyıdan gemiye güvenli bir şekilde yüklenmesi (loading) işlemleri farklı işçiler tarafından gerçekleştirildiğinden bu hizmetler arasında bir ayrım söz konusu olmaktaydı. Günümüzde ise tüm yük elleçleme hizmetlerini çeşitli ekipmanlarla gerçekleştiren şirketler bulunmakta olup bu firmalar kuru yük, sıvı yük ve konteyner gibi yük tiplerine göre uzmanlaşmışlardır. Yük sahiplerine yönelik hizmetler ise gemi limana gelmeden önce limandan yararlanabilmek için gerekli işlemleri takip etmekle görevli acenteler tarafından yerine getirilmektedir (Trujillo ve Cruz, 2000).

Deniz ve kara taşımacılığı arasında bir kavşak konumunda bulunan limanların işleyişi Şekil 1’de görülmektedir.



Şekil 1. Limanların işleyişi (Nottebom, 2007).

1.3.1. Hizmet Yeterliliği

Dünya ekonomisinde önemli bir yere sahip olan limanların hizmet yeterliliği alanında en önemli göstergeleri, limanların hizmet, yer ve konteyner elleçleme kapasiteleridir. Limanların kapasiteleri tek başına bir gösterge olarak kabul edilemez. Kapasitenin ne kadar verimli kullanıldığı, limana uygun ekipmanların kullanımı, planlı konteyner yerleştirme alanı, coğrafi konuma uygun olarak konuşlanma gibi faktörler limanların hizmet yeterliliğinde ön plana çıkmaktadır. Hizmet yeterliliğinin üst düzeyde olmasını sağlamak liman yöneticilerinin sorumluluğundadır. Liman yönetiminde, hizmet yeterliliğini en iyi şekilde sağlamak için herhangi bir işletmenin yönetiminde olduğu gibi üç tip karar almak gerekmektedir. Bunlar taktik, operasyonel ve stratejik kararlardır.

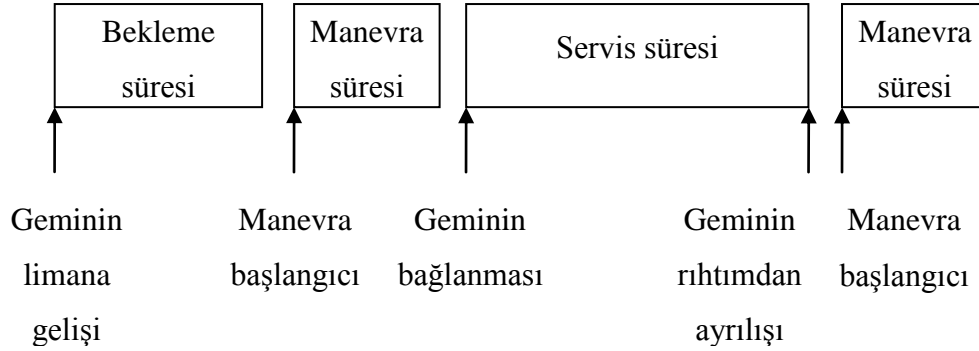
Bir limanda günlük olarak alınması gereken kararlar ve operasyonlar şunlardır:

- Gelen gemilere rıhtım ataması yapılması,
- Rıhtıma yanaşan gemilere rıhtım vinçlerinin atanması,
- Limana dışarıdan gelen kamyonların planlanması,
- Kamyonların rotalanması,
- Limana ait kamyonların rotalanması,
- Rıhtım ve terminal kapısındaki sevkiyatların planlanması,

- Konteynerlerin yerleştirileceği alanların atanması,
- Tekerlekli rıhtım vinçlerinin gerekli olan noktalara tahsisi,
- Limana ait olan kamyonların en uygun şekilde kiralanmasının planlanması (Murty vd., 2005).

Limanlarda yapılan günlük faaliyetlerin tamamı operasyonel kararlar içerisinde yer almaktadır. Bu faaliyetlerin sürelerinde, hizmet seviyelerinde yapılan iyileştirmeler çeşitli maliyetlerin azalmasına ve hizmet seviyesinin yükselmesine yol açmaktadır. Limanlar arasındaki rekabet göz önünde bulundurulduğunda hızlı, ucuz ve güvenilir hizmet veren limanların diğer limanlara göre rekabetçi avantaj kazandığı görülmektedir (Eliyi vd., 2008).

Salman'a (1980) göre hizmet yeterliliği, liman yönetimlerinin limana gelen gemilere verdikleri hizmetin ölçüsü olup, ortalama rıhtım işgal oranı ile hesaplanmaktadır.



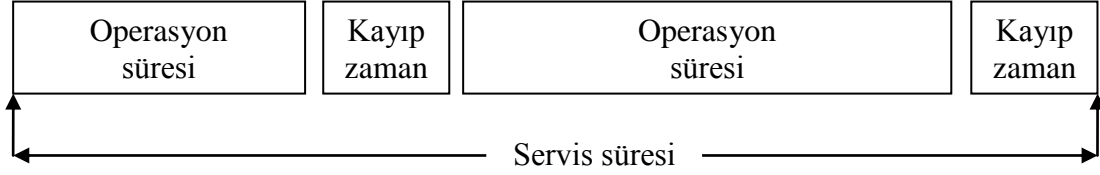
Şekil 2. Gemilerin limanda geçirdikleri süreler (Tümiş, 2008).

Şekil 2'ye göre geminin limana gelişi ile rıhtıma yanaşma başlangıcı (manevra süresi) arasında geçen süre bekleme süresini, geminin limana bağlandığı ile rıhtımdan ayrıldığı zaman arasında geçen süre ise servis süresini belirtmektedir. Manevra süresi ise geminin manevra başlangıcı ile rıhtıma bağlanması arasındaki süredir (Tümiş, 2008). Rıhtım işgal oranı aşağıdaki formül ile hesaplanmaktadır.

$$\text{Rıhtım işgal oranı \%} = (\text{Toplam servis süresi} / \text{Toplam yıllık saat}) \times 100 \quad (1)$$

Gemi rıhtıma yanaşmış olsa bile, ekipman arızaları, hava koşulları, yemek araları, gemi ve saha operasyonları arasındaki planlama sorunları gibi durumlardan dolayı tahliye veya yükleme operasyonuna başlanamayabilir. Servis süresi, operasyonun yapıldığı

verimli zamandan bu tarz kayıp zamanların çıkarılmasıyla bulunur (Şekil 3), (Tümiş, 2008).



Şekil 3. Servis süresi (Tümiş, 2008).

$$\text{Toplam servis süresi} = \text{Toplam operasyon süresi} - \text{Toplam kayıp zaman} \quad (2)$$

$$\text{Ortalama servis süresi} = \text{Toplam servis süresi} / \text{Gemi adedi} \quad (3)$$

Bekleme süresi rıhtımların doluluğuyla, servis süresi ise limanın sunduğu servislerin kalitesi ve hızı ile ilişkilidir. Rıhtımların doluluğunu gösteren rıhtım işgal oranının yüksekliği limandaki sıkışıklık ve tıkanmayı işaret ederken, servis sürelerinin yüksekliği de limanca verilen servis kalite ve hızındaki düşüklüğün göstergesidir (Gedik, 2009).

Trujillo ve Cruz (2000) hizmet yeterliliğini en üst düzeye çıkarabilmek için limandaki bürokratik işlemlerin en aza indirilmesi gerektiğini öne sürmüşlerdir. Bürokratik işlemlerin gecikmesinden dolayı, gemiler limanlarda daha uzun bir zaman kalmakta bunun sonucunda da taşımacı şirketler ve alıcılar büyük ekonomik kayıplara uğramaktadır. Bu nedenle, modern limanlarda kâğıt işlerinden kaynaklanan yükleri hafifletmek için çeşitli elektronik sistemler kurulmaktadır. Bu sistemler ile amaçlanan bürokratik işlemleri hızlandırmak, limana gelen ve limandan giden yüklerin dağıtımında gemiler ve kara ulaşım araçları için bekleme sürelerini azaltmaktır.

1.3.2. Kârın Maksimizasyonu

Limanlarda kısa veya uzun vade için, limanın toplam gelirleri ile toplam sermaye ve işletme masrafları arasındaki farkın, dolayısı ile kârın en fazla olması istenmektedir (Salman, 1980). Bu durum genellikle liman idaresinin limanı bir gelir kaynağı olarak kullanmak istediği hallerde geçerli olabilir. Liman bulunduğu bölgede tekel konumunda ise böyle bir politika kolaylıkla izlenebilir. Bu takdirde yapılacak tek şey liman

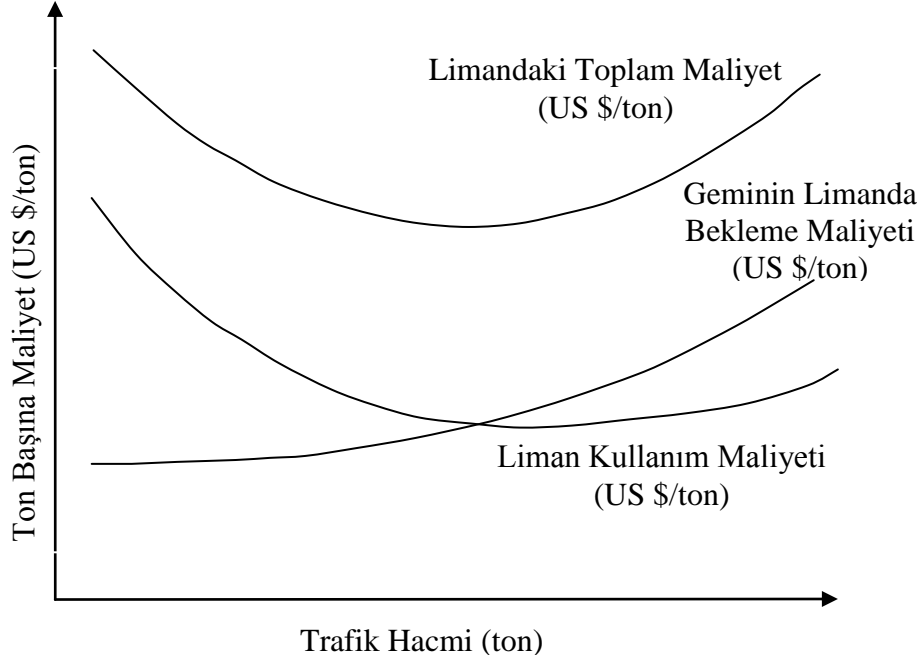
hizmetlerine olan talep yoğunluğunu fazla etkilemeyecek şekilde liman tarifelerinde gerekli yükseltmeyi yapmaktır (Ergüneş, 1993).

1.3.3. En Az Hizmet Maliyeti

Kullanıcılar açısından bakıldığında en yüksek tarifeye sahip limanlar her zaman en pahalı liman olmamaktadır. Genelde verdiği hizmetler yetersiz ve gecikmeleri fazla olan limanlar maliyeti en yüksek olanlardır (Collier ve Ledbetter, 1988). Bir liman hiç değilse asli hizmet taleplerini en az maliyetle karşılamayı amaçlayabilir. Bu en az maliyet limanı kullananlar için asgari masraf demektir (Ergüneş, 1993). Limanlarda en az hizmet maliyetini belirleyecek olan en önemli birimler liman yönetimleridir.

Liman yönetimleri, maliyetleri azaltmak için yük elleçleyen gemi miktarının fazlalaştırılması, yük geliş gidişlerinin en yüksek kapasite ile gerçekleştirilmesi için gerekli düzenlemeleri yapmak zorundadırlar (URL-1, 2009).

Limandaki gemi trafiğinin artması sonucu, yük ve gemilerden sağlanan liman gelirinde doğrudan artış olmaktadır. Bu finansal artışlar yük başına elleçleme hizmetlerinden alınan ücret, terminaldeki yük miktarına bağlı olan depolama ve ambar hizmetlerinden sağlanan ücret, gemilere sağlanan hizmetlerden alınan ücretler gibi gelirlerden oluşmaktadır. Limandaki gemi trafiğinin liman faaliyetlerine ne şekilde etkilediği Şekil 4’de görülmektedir. Şekil 4’de görüldüğü üzere gemi trafiğinin artması liman kullanım maliyetini, (bu maliyet liman ücreti, yükleme boşaltma için alınan ücretleri ve gemilere sağlanan hizmet gibi maliyetleri kapsamaktadır) azaltmaktadır. Optimum kapasiteden sonra ise çok yavaş bir artış göstermektedir. Ancak toplam maliyet, sadece liman sahipliği maliyetleri olmayıp, kullanıcı maliyetleri olarak da düşünüldüğünden gemi bekleme maliyetlerindeki artışı dolayısıyla belli bir noktadan sonra yükselmektedir (UNCTAD, 1973).



Şekil 4. Liman trafik hacmi – ton başına maliyet ilişkisi (UNCTAD, 1973).

Özel sektör girişimlerindeki temel amaç belli bir zaman sürecinde karı maksimize etmektir. Buna karşılık kamu projelerinin temel amacı sosyal faydanın maksimize edilmesidir. Bir limanın otoritesi, ister yerel, ister devlet limanı olsun, liman kullanıcılarını korumak amacı ile limandan gönderilen ve limana gelen yük taşıma maliyetini minimum tutmak zorundadır (UNCTAD, 1973).

1.4. Liman İşletme Şekilleri

1.4.1. Liman İşletme Şekillerinin Tarihçesi

Limanlar Ortaçağ'da Avrupa'da dernekler veya özel kişiler tarafından işletilmekte ve hükümet veya yerel/merkezi otoriteler tarafından denetlenmekteydi. 16. yüzyılda Avrupa'da ilk liman altyapı çalışmalarına özel kişiler katkıda bulunmuş olup, Le Havre gibi limanlar inşa edilmiştir. Özel limanlar ilk olarak 17. yüzyılın sonlarına doğru İngiltere'de ortaya çıkmıştır. 19. yüzyılda Londra, Southampton, Manchester, Bristol gibi özel rıhtımlar inşa edilmeye başlanmıştır. Devlet yardımı ile yatırım harcamalarını karşılamaktan sorumlu, liman kullanıcıları ve yerel kamu idareleri ile bakanlıkların temsilcilerinin ve ilgili diğer kuruluşların temsilcileri tarafından oluşturulan bir kurul

tarafından ortaklaşa kontrol ve idare edilen ilk otonom liman idaresi 1815’de İskoçya’nın Dundee Limanı’nda kurulmuştur. Avrupa’da lisans, imtiyaz ve kira anlaşmaları yapılarak kamuya ait limanlardaki hizmetlerin özel operatörler tarafından yürütülebilmesi için birtakım yasalar uygulamaya sokulmuştur. Kira sözleşmeleri sistemi Fransa’da ticaret odası tarafından tasarlanmış, geliştirilmiş ve ülkenin başlıca limanları, rıhtım ve iskelelerinde uygulamaya konulmuştur (Ece, 2009).

I. Dünya Savaşı yıllarında limanlara “stratejik tesis” gözüyle bakılmış, liman yatırımları hep bu doğrultuda ele alınmıştır. Bu anlayış hemen her devlet için geçerli olmuştur. Limanların bu dönemde yönetilmesine kayıtsız şartsız merkezi idare egemen olmuş ve buraları bir “ticari ünite” gibi düşünülmemiştir. Sonuçta, limanlar gereği gibi büyümemiş ve ekonomileri sürükleyememişlerdir. Devletlerin limana bir kışladan farklı muamele yapmaması II. Dünya Savaşı sonrasına kadar uzanır. Son büyük savaşın bitmesiyle birlikte limanların kâr amacıyla çalışan, rekabete açık bir ticarethane olduğu anlaşılmış ve yönetim biçimi de bu yeni anlayışa göre şekillenmeye başlamıştır.

1950’li yıllarla birlikte batı ülkeleri, limanları stratejik tesis olmaktan çok ekonomik tesis olarak görmeye başlamıştır. Bu anlayışa paralel olarak devlet limanlardan elini çekmiş ve yönetimde otonomiye geçilmiştir (Akten, 1992).

1.4.2. Liman İşletme Modelleri

Liman işletme modeli olarak Baird (1997) tarafından bir liman fonksiyon matrisi (port function matrix) önerilmiştir (Tablo 2). Önerilen matris liman idaresinin kamu ya da özel olmasına bağlı değildir. Önemli olan liman idaresinin aşağıda belirtilen üç fonksiyonu sağlamasıdır:

Düzenleyici Fonksiyon: Bir liman, liman yönetimi ile ilgili gerekli güçleri içermelidir. Bu fonksiyon, genelde liman otoritesinin öncülük rolü ile ilgilidir. Bu tür aktiviteler gemi trafiğinin yönetimi, hukuk ve düzenlemelerin güçlendirilmesi, monopol riski karşısında liman kullanıcılarının çıkarlarını korumak gibi faaliyetleri içerir.

Mülk Sahipliği Fonksiyonu: Limanlar önemli alanları kontrol altına alır. Limanın küçük ya da büyük olmasına bakılmaksızın liman sahasının gelişimi ve yönetimi, liman politikalarının uygulanması, liman pazarlamasının ve promosyon aktivitelerinin koordinesi, liman altyapısı, kanallar, su yolları, yollar ve demiryolu gibi limana giriş kolaylıklarının sağlanması ile ilgilidir.

Faaliyetler Fonksiyonu: Deniz ve kara arasında malların ve yolcuların transferi ile ilgilenir. Geniş limanlarda, kargo elleçleme aktiviteleri devlet sahipli organizasyonlar tarafından kontrol edilirken, kiralık limanlarda özel şirketler ya da özel-kamu şirketleri birlikte bu faaliyetleri sorumluluk altına alabilirler.

Tablo 2. Liman fonksiyon matrisi

Liman Fonksiyonları			
Liman Modelleri	Liman Düzenleyicisi	Liman Sahasının Mülkiyeti	Liman Faaliyetleri
Kamu	Kamu	Kamu	Kamu
Kamu/Özel	Kamu	Kamu	Özel
Özel/Kamu	Kamu	Özel	Özel
Özel	Özel	Özel	Özel

Liman fonksiyon matrisine göre liman idare modelleri dört tipe ayrılmaktadır: Bunlar: Kamu limanı, kamu sektörü ağırlıklı kamu/özel limanı, özel sektör ağırlıklı özel/kamu limanı ve özel limandır.

Kamu limanı: Limanların üç fonksiyonu da hükümet ya da kamu otoritesi tarafından kontrol edilmektedir (Cullinane ve Song, 2002).

Kamu/Özel limanı: Bu modelde liman faaliyetleri fonksiyonu özel sektör tarafından yerine getirilmekte düzenleyici ve mülk sahipliği fonksiyonları devletin elinde kalmaktadır. Rotterdam limanı bu tip limanlara örnek verilebilir. Bu tip limanların önemi gittikçe artmaktadır. Özel sektörün yönetim etkinliği, kamu ile birleşimi bu tip limanları gözde haline getirmiştir (Saundry ve Turnbull, 1997).

Özel/Kamu limanı: Bu tip limanlarda mülk sahipliği ve liman faaliyetleri fonksiyonları özel kesim tarafından yürütülmektedir. Düzenleyici görevi kamu sektörüne bırakılmıştır. Bu tip limanın klasik örneği Hong Kong limanıdır. Hong Kong'da özel şirketler kendi terminallerini inşa etmişlerdir fakat hükümet gemi trafiği yönetimini, yeni limanın planlanması, terminalin gelişimi ve diğer düzenleyici politikaları gerçekleştirmektedir.

Özel liman: Limanların üç temel fonksiyonu da özel sektör tarafından yerine getirilir. İngiltere'de pek çok liman özel liman statüsündedir. Liverpool, Manchester ve Felixstowe bu tip limanlara örnek verilebilir (Cullinane ve Song, 2002).

Cass (1996), tarafından Dünya'daki önemli limanların sahiplik statüsüyle ilgili bir araştırma yapılmış ve önem derecesine göre ilk 30'a giren limanlar Tablo 3'te gösterilmiştir (Cullinane ve Song, 2002).

Tablo 3. Dünya'daki önemli limanların sahiplik statüsü

Limanlar	Kamu	KAMU/Özel	ÖZEL/Kamu	Özel
Hong Kong			•	
Singapur	•			
Kaohsiung		•		
Rotterdam		•		
Pusan		•		
Hamburg		•		
Long Beach		•		
Yokohama		•		
Los Angeles		•		
Antwerp		•		
New York/New Jersey		•		
Keelung		•		
Dubai		•		
Felixstowe				•
Tokyo		•		
San Juan		•		
Bremen		•		
Oakland		•		
Shanghai	•			
Seattle		•		
Nagoya		•		
Bangkok		•		
Kobe		•		
Tanjung Priok		•		
Algeciras		•		
Klang				•
Hawaii		•		
Tacoma		•		
Osaka		•		
La Spezia		•		

Günümüzde dünya limanlarında yönetim değişik şekillerde yapılmaktadır. Bunlar:

- a. Devlet limanları
- b. Otonom (Özerk) limanlar
- c. Belediye limanları
- d. Özel limanlar

Bunlar arasındaki belirgin ayrıcalık, hizmetin kar motifli veya servis motifli oluşuna bağlıdır (Akten, 1992).

Foss ve Heggemsness'e göre (1980), kar motifi çoğunlukla otonom limanlarda görülür. Bu tür limanlar hizmetlerde kazancı esas tutar. Londra, Bremen, Anvers, Rotterdam, Oslo, New Orleans vb. gibi limanlar bu motife örnek gösterilebilir. Hizmet (servis) motifi daha çok gelişmekte olan ülkelerin limanlarında görülmektedir. Kazanç ikincil derecededir. Devlet, limanlara doğrudan karışmaktadır. Yani devlet yöneten durumda olup hizmetleri yürütmektedir (Akten, 1992).

1.4.2.1. Devlet Limanları

Rodopman vd. (1994), devlet limanlarını; devlet mülkiyetinde veya işletmesinde kamuya açık, merkezi yönetimce belirlenen kişiler tarafından yönetilen limanlar olarak tanımlamaktadırlar (Yıldıran, 1995).

Devlet yönetimindeki limanlar, limanın bulunduğu yörede merkezi yönetim yoluyla devlet adına yönetilmektedir. Yatırım kararları, personel alımları, liman hizmet ücretleri, planlama, örgütlenme süreçleri konularındaki kararlar merkezi olarak alınmaktadır (Altınçubuk, 2000).

Devletçe yönetilen limanların avantajlarını şöyle sıralamak mümkündür;

- Ulusal bir liman politikası uygulamak daha kolaydır.
- Her liman bütün ulusal gereksinimler ve olasılıklar dikkate alınarak geliştirilebilir.
- Limanların gelişimi ulusal taşımacılık politikalarına uygun yürür.
- Devlet limanlara prensip olarak sınırsız maddi destek sağlamaktadır.
- Devlet limanlarından yararlanan herkes tarife, sıra vb. bakımdan eşit işlem görürler.

Dezavantajları ise,

- Devlet yönetimindeki düzensizlikler ve politika liman üzerinde etki yapabilir.
- Politikacılar personel tayin ve terfisinde önemli rol oynarlar.
- Başkentteki bir yönetimin yöresel sorunlara uzak kalması sonucu, verilecek kararların sağlıklı olamamasına yol açar.

- Bazen devlet yönetimi birlik ve beraberlik içinde olmayabilir. Birçok devlet kuruluşu değişik limanlardaki liman yönetimi ile ilgili olabilir. Hepsinin kendine has ayrı görüşleri vardır. Genellikle aynı dilden konuşmalarını sağlamak zordur.
- Hükümetin değişmesi ile devlet politikalarında da değişmeler olmaktadır.
- Devlet limanlarında, yararlananların temsil etme olanağı yoktur (Yıldırım, 1995).

1.4.2.2. Otonom (Özerk) Limanlar

Otonom (özerk) yapı da olan limanlarda, hükümetin belirlediği genel liman politikası çerçevesinde liman altyapı ve üstyapısının sağlanmasından sorumlu olan; liman kullanıcıları ve yerel kamu idareleri ile bakanlıkların temsilcilerinin ve ilgili diğer kuruluşların temsilcileri tarafından oluşturulan bir kurul aracılığı ile ortaklaşa kontrol ve idare edilen bağımsız limanlardır. Teorik olarak otonom limanlar genel politikalarında hükümetten bağımsız görünseler de, pratikte denizcilikle ilgili bir bakanlığın direktif ve denetimi altında hükümetin ekonomik ve mali kontrolüne tabi bulunmaktadır.

Otonom liman idarelerinde devlet, mülkiyeti elinde tutmakta, yönetim ve işletmeyi devretmektedir. Otonom limanlarda yönetim özerkleşmektedir. Liman idaresi yük elleçlemesi hizmeti vermemekte olup liman hizmetleri yük elleçleme operatörleri olarak adlandırılan özel şirketlerce yerine getirilmektedir. Fransa'da Le Havre, Rouen, Bordeaux, Marsilya, Nantes Limanları ve İtalya'da Cenova limanlarını otonom limanlara örnek olarak verebiliriz. Bu limanların karakteristik özellikleri aşağıda verilmektedir:

- Yöneticileri seçilmiş veya atanmış üyelerden oluşur.
- Oldukça fazla temsilci sözkonusudur.
- Kar amacı gütmeyen kuruluşlardır.
- Hükümetten bağımsız kuruluşlardır (Ece, 2009).

1.4.2.3. Belediye Limanları

Rodopman vd.'ne (1994) göre, belediye limanları; bulunduğu yörenin gereksinimlerini karşılayabilmek için kurulmuş, bölgenin kalkınmasına ve gelişmesine önem veren, kamuya açık ve yerel yönetimlerce yönetilen limanlardır. Belediye limanları, bazı yönetim ve işletme uygulamaları bakımından özerk limanlara benzerler. Bu limanlara

şehir gelirlerinden yıllık yardımlar yapılır. Kendi kendine yetememe yada sert rekabetlerle karşılaşma durumlarında bu yardım değerli bir parasal takviye sağlar. Belediyece işletilen limanların avantajlarını şöyle sıralayabiliriz;

- Yönetimin yöresel oluşu, limandaki oluşumların hızlıca duyulmasına neden olur ve kararları almada hızlı davranabilir.
- Liman yöneticileri, limanları geliştirmek için yetkileri dahilindeki herşeyi yaparak kamu oyu desteğini almayı planlarlar.
- Yöresel şartları istenilen düzeyde dikkate alabilirler.

Dezavantajları ise,

- Bazen yöresel politika önemli rol oynayabilir.
- Belediye yönetiminde de bürokrasinin, yöresel emirlerin vb. doğurduğu güçlüklerin etkisindeki kamu görevlileri iş başındadır.
- Asıl dezavantaj bir belediye limanının, o belediyenin sınırları içerisinde çalışabilmesidir. Liman dışı açılacağı zaman diğer belediyeler de işe karışacak ve bu da politik güçlüklerle yol açacaktır.
- Bazen şehrin ilgilendiği başka konular olabilir, bu durumda da finansmanın başka yöne çekilmesinden doğan problemler oluşabilir (Yıldırım, 1995).

1.4.2.4. Özel Limanlar

Bu tip limanlar genelde mahalli endüstriyel grupların veya belirli endüstriyel teşebbüslerin ihtiyaçlarını karşılamak üzere kurulmuş limanlardır. Limanların işletilmesi özel ve ticari bir şirkete aittir. Hissedarların karı söz konusudur ve özel çıkarlar hakim bulunmaktadır. Bu limanların bazı tesislerinin satıldığı veya kiraya verildiği de görülür. Özel teşebbüsün sahip olduğu, özel yüklerle uğraşan özel amaçlı şirket veya şirket gruplarına ait limanlar da bulunmaktadır. Fakat bu tip limanların, sermayesini arttırmada güçlük çekilmesi ve varsa milli liman politikası ile uyumsuzluk göstermesi gibi bir takım dezavantajları vardır. Bu limanlar hizmet veren endüstriyel teşebbüsün doğrudan bir parçası olarak görülebilir ve şirket limanı, kendi işletmelerinden biri olarak yönetir.

Özel işletilen limanların diğer bir tipi de limandan faydalananların genel kullanımı için inşa edilen limanlardır. Bu limanlar devlet veya belediyece işletilen limanlara benzemektedir. İşletilmesi, idaresi ve teşkilatlanması ilgili ülkelerdeki kuruluşlar gibidir. Kar ve zararı özel teşebbüs sahipleri karşılar ve paylaşır (Altınçubuk, 2000).

Özel sektör tarafından işletilen bu limanlarda liman altyapı ve üstyapı yatırımları özel sektör tarafından karşılanmaktadır. Bu limanların karakteristik özellikleri;

- Karı en üst düzeye çıkarma hedeflenmektedir.
- Ticari esaslara göre çalıştırılır.
- Esnek tarife politikası mevcuttur.
- Güvenli ve hızlı elleçleme söz konusudur (Ece, 2009).

1.5. Ardbölgenin Limanlar Üzerine Etkileri

Limanın hizmet verdiği coğrafi alanları kapsayan ve limanın arka alanı olarak tanımlanabilecek ardbölge ile limanlar arasındaki erişim karayolu, demiryolu, iç suyolları ve boru hatları aracılığıyla sağlanmaktadır (Sesli, 2009).

Bir limanın ardbölgesi, limanın ulaşım yolları üzerinde olup olmayışına, ulaşım sistemlerinin çeşitliliğine ve düzenliliğine, limanın ticari anlayışına göre geniş veya dar olur. Limanlarda yüklerin toplanması ve denizaşırı pazarlara gönderilmesi esastır. Yine, denizaşırı pazarlardan getirilen mallar limanlardan ardbölgeye dağıtılır. Yükleri toplama ve dağıtma özelliği nedeniyle limanlar, ekonominin nabızı durumundadır. Bir ticaret merkezi olan limanlarda hizmet üretilir. Hizmet üretiminde de genellikle kâr esastır. Üretilen hizmetin kalitesi ekonominin rekabet gücünü etkiler. Kaliteli hizmet verilen limanlar sayesinde ülke ekonomileri uluslararası rekabet gücü kazanır (Kayserilioğlu, 2004).

Liman rekabetinin yoğunluğunu etkileyen en önemli faktörlerden biri liman ardbölgesine erişimdir. Coğrafi yapı ve birden fazla limanın ihtiyaçlarını karşılayabilecek ulaşım altyapısının yetersizliği gibi bazı nedenlerden ötürü kimi durumlarda limanın ardbölgesinde yer alan pazarlara sadece bir liman ile erişimin sağlanması bir politika tercihi olarak ortaya çıkmaktadır. Böyle bir durumda limanlar arasında rekabet ya hiç olmamakta ya da çok az olmaktadır. Birden fazla limanın aynı ardbölgeye hizmet verdiği durumlarda ise limanlar arasında pazar payı kapabilmek için genellikle yoğun bir rekabet yaşanmaktadır (WB, 2006).

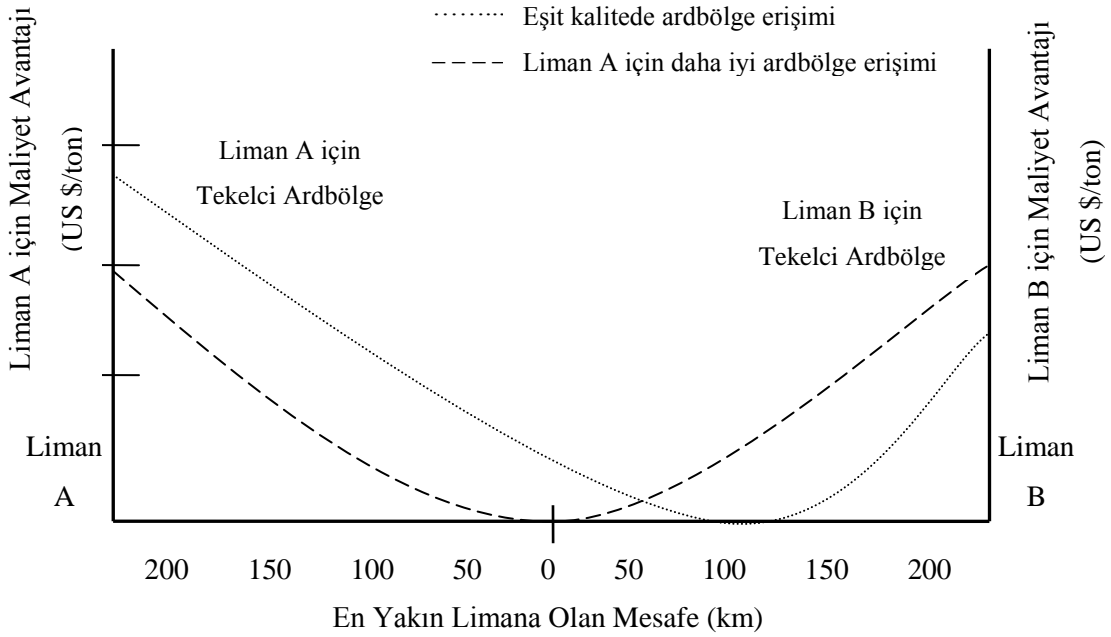
Özellikle yük tipleri içerisinde konteynerin giderek ağırlık kazandığı ve çoğunlukla bütün limanlarda verimli bir elleçleme hizmeti verildiği dikkate alındığında, yoğun rekabet ortamında limanların rekabet gücünü belirleme açısından ardbölgeye erişim hizmetlerinin kalitesi giderek önem kazanmaktadır (Langen ve Chouly, 2004). Bu

nedenle, liman işletmecileri operasyonlarını daha büyük gemilere ve daha fazla yük hacmine hizmet verecek şekilde arttırırken, aynı zamanda liman ile ardbölge arasındaki bağlantı yollarını güçlendirmeleri limanın, rekabet gücünün korunması açısından önem taşımaktadır (Langen, 2006).

Limandan limana farklılık gösteren ardbölge erişim kanalları limanların rekabet gücü üzerinde önemli etkiye sahiptir (Langen ve Chouly, 2004). Borger vd. (2007) tarafından yapılan ardbölge kapasitesinin liman fiyatlandırması ve yatırımları üzerine etkilerine ilişkin çalışmada bazı ilginç sonuçlara ulaşılmıştır. Buna göre, ilk olarak liman kapasitesinin arttırılmasına yönelik yapılan yatırımlar, liman fiyatlarını ve limanlardaki sıkışıklık problemini azaltırken liman ardbölgesindeki sıkışıklığı arttırmaktadır. Diğer taraftan, ardbölgeye yapılan yatırımlar liman sıkışıklığı ve liman kullanım ücretlerini artırırken, rakip limanlardaki liman sıkışıklığını ve fiyatlarını düşürmektedir. İkinci olarak, limanların genellikle sadece limanda yaşanan sıkışıklığın değil, ardbölgede yaşanan sıkışıklığın bedelini de kullanıcılara yansıtma yolunu tercih ettiği ve bunu başarabilen limanların karlarını eniyilediği çalışmada ortaya konulmuştur. Ancak, ardbölge trafiğinin yoğunluğuna rağmen bu trafiğin küçük bir bölümünün liman ile ilişkili olduğu durumlarda, özel liman işletmecilerinin kamu limanlarına kıyasla daha düşük ücretler uyguladığı çalışmadaki tespitler arasındadır.

Takel'e (1976) göre, limancılık tekniğinde değişik ardbölge kavramları kullanılır. Limanı kuşatan yakın çevresi bitişik ardbölge adını alır. Limanın etkin olduğu ardbölge ana veya çekirdek ardbölge diye bilinir. Limanın tarife üstünlüğünü veya coğrafi avantajını kullanarak çekebildiği veya etkileyebildiği yüklerin aktarıldığı alan, rekabet ardbölgesidir (Akten, 1992).

Langen'e (2006) göre, belirli bir ardbölgeye farklı limanlardan ulaşmanın maliyeti esas alınarak yapılan sınıflandırmada; tekelci ardbölge (captive hinterland) ve yarışılabilir ardbölge (contestable hinterland) olmak üzere iki tür ardbölgeden söz etmek mümkündür. Bir limana ulaşmanın maliyetinin diğer limanlara kıyasla oldukça düşük olduğu durumlarda tekelci ardbölge söz konusu olurken, limanlar arasında ulaşım maliyetleri açısından önemli bir farklılık olmaması durumunda yarışılabilir ardbölgeden söz edilebilir (Şekil 5).



Şekil 5. Tekelci ve yarışılabilir ardbölge (Langen, 2006).

Şekil 5'e göre; limanlar için ardbölge erişiminin eşit olduğu durumda, rakip iki limana olan mesafe aynı ise herhangi bir maliyet farkı söz konusu değildir. Bu durumda, taşıma maliyetleri altyapının kalitesi ve sefer sıklığı gibi faktörlerden etkilenmektedir. Tek bir limanın diğer limanlar karşısında sürekli bir maliyet avantajına sahip olmadığı alanda, bir başka deyişle yarışılabilir ardbölgede limanlar arasındaki rekabet oldukça yoğundur.

Liman ardbölgesi taşınan emtiaya ve nakliye şekline bağlı olarak farklılık gösterebilmektedir. Ancak değişen taşımacılık anlayışı ve özellikle aktarma trafiğinin giderek önem kazanması neticesinde, limanlar arasındaki rekabet sadece limanların kendi ardbölgesi ile sınırlı olmaktan çıkmakta ve tekeli ardbölge sayısı da giderek azalmaktadır (ESPO, 2005).

Dünya ticareti ve ulaştırma daima rekabetçi bir pazar ortamında yer aldıklarından, ulaştırma ve ticaretin ortak halkasını teşkil eden limanlar bu rekabetin vazgeçilmez ögesidir. Liman ve sanayi kavramları birbirine hayat veren unsurlardır. Sanayinin olduğu yerde liman faaliyeti mutlak bir gereksinimdir. Liman hizmetinin olduğu yerde ise sanayi faaliyetleri gelişir. Sanayinin gelişmesi üretim, istihdam, ihracat demektir. Bütün bunlar ülke ekonomisine direkt katkıyı beraberinde getirir. Liman ve deniz ulaşımına gereken önemi veren ülkeler, kalkınmadaki yansımalarını çok kısa sürede gözlemişlerdir. Son yıllarda özellikle Uzakdoğu'da bu tür örnekler görülebilmektedir (Kore, Tayvan, Hong Kong, Singapur, Malezya, Sri Lanka, Çin vb.) (Yetgin, 1996).

1.6. Ardbölge Verilerinin Limanlar ile İlişkilendirilmesi

Liman analizinde, ardbölgenin limana olan mevcut ve potansiyel etkisini tespit edebilmek önemli bir yer tutar. Ardbölgenin incelenmesinde limanın hitap ettiği bölgenin sosyo-ekonomik yapısının liman ticaretine olası etkisi hesaba katılmalıdır (Özkan, 2003).

Bir limanın ardbölgesi tespit edilirken genellikle eşit taşıma maliyetleri, eşit uzaklıklar, limanlar arası analizler gibi rekabetçi unsurlar dikkate alınır. Sıkça kullanılan veriler; ithalat ve ihracat istatistikleri, taşınan malın çıkış ve nihai varış yerleri, taşıma maliyeti, taşıma süresi, liman maliyetleri (dolaysız ve dolaylı), rakip liman ve ulaştırma alternatifleri, çeşitli ardbölge değişimleri ya da dinamikleri, nüfus dağılımı, nüfusun gelir dağılımı, bölgenin ekonomik büyüme oranı, ara nakliyecileri yapan rejimlerin analizi (demiryolu, karayolu v.b.), yük akışı ve kapasitesi gibi sıralanabilir (Kocagil, 2004).

Ardbölge analizi çalışmasının en önemli aşaması yük talep tahminidir. Zira geleceğe ilişkin doğru yatırım kararlarının alınması ancak doğru bir talep tahmini ile mümkün olabilmektedir. Yük artışının tahmin edilenin altında kalması durumunda limanlarda atıl kapasite oluşmakta ve yatırım finansmanının geri dönüşü sağlanamamaktadır. Benzer şekilde yük artışının tahmin edilenin üzerinde gerçekleşmesi durumunda, mevcut limanlarda sıkışıklık oluşmaktadır.

Japonya Uluslararası İşbirliği Ajansı (JICA)'na (1998) göre limanlara ilişkin yük talep tahmininde kullanılan başlıca parametreler:

- Nüfus,
- Gayri Safi Milli Hasıla,
- Toptan veya tüketici fiyat endeksi,
- Kişisel tüketim harcamaları,
- Kapasite kullanım oranları,
- Hammadde, yarı mamul ve mamul ürünlerin taşıma hacimleri,
- İthalat ihracat hacimleri,
- Temel ürünlerin bölgesel tüketimi şeklinde özetlenebilir (DLH, 2009).

1.7. Önceki Yapılmış Çalışmalar

Liman ardbölgeleriyle ilgili ilk analizler Sargent (1938) tarafından yapılmıştır. Morgan (1951), liman ardbölge analizlerinin oldukça karışık olduğunu ve liman

ardbölgesinin her bir yük çeşidi için farklı olması gerektiğini savunmuştur. Patton (1958), limanların yapılış ve gelişme aşamasında ardbölgelerinin çok önemli bir rol oynadığını söylemiştir. Taaffe vd. (1963), liman ardbölgelerinin ulaşım koridorlarında oluşan taşımacılığın artışını analiz etmişlerdir. Hayuth (1988), yaptığı çalışma sonucunda limanların tek başına etkin bir rol üstlenemediğini, ardbölgelerini genişletebilmesi için demiryolu ile bağlantılı olmasını ve bunun da mevcut bölgesel avantajları arttıracığını ifade etmiştir. Notteboom (1997), ardbölge erişiminin liman rekabeti için oldukça önemli olduğunu savunmuştur. Bu çalışmanın merkezinde birbirinden farklı limanların farklı taşıma ücretleri ve yük elleçleme kapasiteleri ele alınmıştır. Araştırmalarda genellikle tekeli ardbölgeye sahip limanlar ile rekabet ortamında yarışan limanlar araştırılmıştır ve bu limanlar arasında belirgin bir farklılığın olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Rodrigue (2004), liman ardbölgelerinin daha geniş bölgelere ulaşabilmesi için ulaşım koridorlarının önemine vurgu yapmıştır. Bu çalışmaya ilaveten Notteboom ve Rodrigue (2004), ardbölgede rekabet avantajı sağlayan ada oluşumları kavramını göstermiştir. De Langen ve Chouly (2004), ardbölge analizinde kurumlar arasındaki sorunların önemine vurgu yapmışlardır.

Türkiye’de ardbölge analizi ile ilgili yapılan çalışmalarda, limanların gelecek yıllarda yapacağı yükleme ve boşaltma rakamları Gayri Safi Milli Hasıla (GSMH) ve Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) rakamları göz önüne alınarak tahmin edilmeye çalışılmıştır.

JICA (Japonya Uluslararası İşbirliği Ajansı) (1991) tarafından, Filyos Limanı geliştirme projesi için yapılmış olan çalışmada makro projeksiyonda bağımlı değişken olarak geçmiş yıllara ait Türkiye’de gerçekleşen dış ticaret (ithalat, ihracat) ve yurtiçi ticaret hacmi ton cinsinden alınmış ve GSMH verileri bağımsız değişken olarak kullanılarak 2000 ve 2010 yılı için yük tahminleri yapılmıştır. Aynı çalışmada, mikro projeksiyonda genel kargo verileri üzerinden konteynerizasyonun yıllık %7’lik bir büyüme gerçekleştireceği varsayılmış, konteynerize olabilecek kargolar dışında, demir cevheri, demir ve çelik üretimi, cevher, kömür ve kok, petrol ve türevleri, demir ve çelik ithalat ve ihracatı doğrusal ve logaritmik regresyon ile hesaplanmıştır. Sonuçlar makro projeksiyonla karşılaştırılarak yorumlanmıştır.

Yine JICA (1997) tarafından Marmara Denizi’ndeki limanların geliştirme projeleri için hazırlanan raporda limanların ulaşım mesafeleri, rıhtım uzunlukları göz önüne alınarak ardbölgeden alacakları pay hesaplanmış ve bu pay üzerinden ardbölgedeki illerin

GSMH oranları belirlenmiştir. Doğrusal regresyon hesaplamalarında bağımsız değişken olarak her ilin hesaplanan GSMH oranları kullanılmıştır. Makro projeksiyonlarda ham petrol dışındaki toplam kargo, kabotaj, ithal ve ihrac kargo ayrı ayrı hesaplanmıştır. Ham petrol ithal ve yurtiçi yük hacmi olarak iki ayrı bileşen olarak hesaplanmıştır. Konteyner tahminlemelerinde ithalat ve ihracatta konteynerizasyon oranı maksimum %80 alınmış ve genel kargodan konteynere dönüş hesaba katılmıştır. Mikro projeksiyonda, dökme yük tahmini, çimento, kum, klinker, hurda demir, hububat, kömür, soda, ayçiçeği, pamuk, kereste üzerinden onar yıllık (1995 – 2005 – 2015) periyotlar halinde doğrusal regresyon ile hesaplanmıştır. Sıvı dökme yük ile birlikte konteynerize olamayacak yükler olarak un, gübre, kağıt lineer regresyon ile hesaplanmıştır. Her yük tipi kabotaj (yurtiçi) ve uluslararası – yükleme ve boşaltma olarak dört ayrı şekilde 10 ar yıllık periyotlar içinde hesaplanarak tablolastırılmıştır.

Ulusal Limanlar Mastır Plan çalışmasında (ULIMAP) JICA (2000) tarafından yapılan bir başka çalışmada, makro ve mikro talep tahmini gerçekleştirilmiştir. Makro projeksiyonlarda Gayri Safi Milli Hasıla bağımsız değişken olarak alınmıştır. Mikro projeksiyon hububat, maden cevheri, kömür, petrol ve türevleri, kereste, LNG ve diğer likit kargolar ithalat, ihracat ve yurtiçi yük değerleri olarak hesaplanmıştır.

Ulaştırma Bakanlığı ve İTÜ (2005) tarafından hazırlanan Ulaştırma Ana Planı Stratejisi adlı çalışmada denizyolu toplam yük hacminin belirlenmesinde bağımsız değişken olarak GSMH ve dış ticaret verileri alınmış, logaritmik regresyon yöntemi kullanılarak hesaplamalar yapılmıştır.

Denizcilik Müsteşarlığı (2006) tarafından yaptırılan Kabotaj Taşımacılığı Etüd Çalışması ve bu çalışmaya istinaden “Uygun Gemi Tipi ve Tonajının Tespiti” adlı projede Türkiye’deki tüm limanlar için 2006-2025 yılları arasındaki yük tahminleri, yük türünün kapsamı içinde bulunduğu Sanayi İktisadi Faaliyet kolunun GSYİH değerinin yıllık artış oranları dikkate alınarak elde edilmiştir

Dokuz Eylül Üniversitesi tarafından 2008 yılında hazırlanan Türk Limancılık Sektörü – Vizyon 2023 isimli çalışmada; hedef olarak alınan 2023 yılına kadar olan Türkiye’deki tüm limanların toplam yük hacmi ile birlikte tüm yük türleri için tüm bölgelerdeki yük hacmi doğrusal regresyon ile hesaplanmıştır. Hesaplamalarda bağımlı değişken geçmiş yük hacmi, bağımsız değişken ise her bölgenin ardbölgesinin GSMH’sı alınmıştır (Esmer vd., 2008).

2. YAPILAN ÇALIŞMALAR

2.1. Ardbölge Analizi Yapılan Limanlara Ait Verilerin Toplanması

Ardbölge analizi kapsamında incelenen Samsun, Trabzon, Rize ve Hopa Limanlarına ait, tarihi gelişim süreci, liman kapasiteleri, yük elleçleme, depolama, altyapı tesisleri limanlara uğrayan gemi sayıları, bayrakları ve kabotajda taşınan yükler ile ilgili bilgiler, ilgili limanların İşletme Müdürlükleri, Liman Başkanlıkları, Denizcilik Müsteşarlığı Trabzon Bölge Müdürlüğü ve ilgili kurumların internet sitelerinden derlenerek elde edildi. Ayrıca bu limanların bulunduğu illere ait, Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH), nüfus vb. gibi diğer bilgiler TÜİK, Gümrükler Genel Müdürlüğü ve Denizcilik Müsteşarlığı veri tabanlarından alındı.

2.2. Verilerin Değerlendirilmesi

Ardbölge analizi yapılacak limanlara ait verilerin değerlendirilmesinde regresyon ve korelasyon analizlerini yapmak için SPSS programı kullanıldı. Bu çalışma kapsamında Trabzon ve Samsun Limanları için üç ayrı regresyon analizi yapılarak, bağımlı değişken olarak elleçlenecek toplam yük miktarı (ton), bağımsız değişken olarak ise il nüfusu, limanın bulunduğu il ve ardbölgesinde bulunan illere ait 1987 yılı sabit fiyatlarıyla Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) verileri kullanıldı. Rize ve Hopa Limanları için yapılan iki ayrı regresyon analizinde, bağımlı değişken olarak elleçlenecek toplam yük miktarı (ton), bağımsız değişken olarak ise limanın bulunduğu ilin 1987 yılı sabit fiyatlarıyla GSYİH rakamları ve il nüfusu (kişi) kullanıldı. Her bir liman için en uygun regresyon denklemini belirlemek amacıyla SPSS programındaki eğri tahminleme fonksiyonu kullanıldı ve yapılan istatistiksel analiz sonucunda gelecek yıllar için limanların yük elleçleme miktarlarını veren denklemin parametreleri bulundu. Limanlarla ilgili yapılan bu analizlerde en yüksek korelasyon katsayısını veren yıllara ait veriler kullanılmıştır.

Elde edilen parametreler yardımıyla oluşturulan denklemlerden Samsun, Trabzon, Rize ve Hopa Limanları'nda gelecek yıllar için elleçlenecek yük miktarları, GSYİH ve

nüfusun üç farklı artış oranına göre (iyimser, ortalama ve kötümser) tahmin edilmeye çalışıldı.

2.3. Çalışmada Kullanılan İstatistikî Yöntemler

2.3.1. Regresyon ve Korelasyon

Regresyon yöntemi bir değişkenin (bağımlı değişken) değerini diğer değişkenin (bağımsız tahmin edici değişken) değeri ile olan ilişkisinden yararlanarak öngören bir yöntemdir (Akmüt vd., 1999).

Değişkenler bazı faktör/faktörlerden pozitif ya da negatif yönde etkilenirler. Faktörlerin bazılarının etkisi çok yüksek iken, bazılarının etkileri çok düşük düzeydedir. Değişkenlerin değişimini etkileyen faktörlerin ortaya konması ve faktörlerin etki düzeylerinin belirlenmesi de regresyon ve korelasyon yöntemleri aracılığı ile yapılır. Regresyon, iki ve daha fazla değişken arasındaki matematiksel bağıntıyı denklemlerle ifade etmek ve değişkenlerin birbirlerinden etkilenme biçimini ve büyüklüğünü ortaya koymak için kullanılan korelasyon ise, değişkenler arasındaki ilişkinin yönünü, derecesini ve önemini ortaya koyan istatistiksel yöntemlerdir (Özdamar, 2003).

Regresyon ve korelasyon kavramları birbirleri içine girmiş iki kavramdır. Regresyon analizi ile korelasyon analizi birlikte ele alınır ve birbirlerini tamamlarlar. Verilere regresyon analizi uygulanırken korelasyon analizi de birlikte uygulanmaktadır (Özdamar, 2004).

2.3.1.1. Regresyon Yöntemleri

Regresyon analizi basit ve çok değişkenli olabilir. Basit regresyon analizi iki değişken arasındaki bağıntıyı, çok değişkenli regresyon analizi birçok değişkenin arasındaki bağıntıyı inceler (Akkurt, 1999). Bir regresyon denkleminin sağındaki bağımsız değişken sayısı, o denklemin basit ya da çoklu regresyon denklemi olduğunun bir işaretidir. Bu bağımsız değişken sayısı bir ise söz konusu denklem, basit regresyon denklemi olarak adlandırılır. Bağımsız değişken sayısı iki veya daha fazla ise çoklu regresyon denklemi olarak adlandırılır (Yamak ve Köseoğlu, 2009). Bunun yanı sıra

özellikle basit regresyon analizinde değişkenlerin arasındaki bağıntı doğrusal (linear) veya doğrusal olmayan (nonlinear) şeklinde olabilir. Esasen çok değişkenli regresyon analizi matematiksel bakımdan basit regresyon analizinin bir uzantısı sayılabilir. Bununla beraber çok değişkenli regresyon analizi, basit regresyon analizine göre daha esnek olmakla beraber, daha karmaşık problemlerin çözümünde kullanılır (Akkurt, 1999).

2.3.1.2. Doğrusal Regresyon Modeli

Y bağımlı (cevap, sonuç) değişken ve X bağımsız (belirleyici) değişken olmak üzere iki değişken arasındaki sebep-sonuç ilişkisini doğrusal bir model olarak ortaya koyan yönteme doğrusal regresyon modeli denir.

Basit doğrusal regresyon modeli;

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_i + \varepsilon_i, \quad i : 1, 2, 3, \dots, n \quad (4)$$

şeklinindedir. Bu eşitlikte y_i , x_i 'ye bağlı gözlemlenen y değerlerini; x , bağımsız değişkeni; β_0 , doğrunun y eksenini kestiği değer olarak başlangıç değerini; β_1 , y 'nin x 'e göre regresyonu ile ilgili regresyon katsayısını veya doğrunun eğimini, diğer bir ifade ile; x 'deki 1 birim değişmeye karşılık y 'deki değişim miktarını; ε_i , şansa bağlı hata değerini göstermektedir. i , indeks değişkeni ise 1'den n 'e kadar değerler almaktadır.

Bu eşitlik örnek veriler için; $y_i = a + bx_i + e_i$ olarak ifade edilir. Burada a ve b sırasıyla β_0 ve β_1 parametrelerinin tahminleyicileri olan istatistiklerdir. Parametrelerin tahmini en küçük kareler metoduna göre yapılmaktadır. Bu yönteme göre 4 numaralı denklemdeki β_0 ve β_1 parametreleri öyle tahmin edilmelidir ki hata kareler toplamı $\sum \varepsilon_i^2$ en küçük olsun. Bunun için önce denklemden ε_i çekilir:

$$\varepsilon_i = y_i - \beta_0 - \beta_1 x_i \quad (5)$$

eşitliği elde edilir. Bu eşitliğin her iki tarafının karesi alınıp toplanırsa;

$$\sum \varepsilon_i^2 = \sum (y_i - \beta_0 - \beta_1 x_i)^2 \quad (6)$$

elde edilir. Bu eşitliğin sağ tarafındaki β_0 ve β_1 için, ayrı ayrı kısmi türevi alınarak sıfıra eşitlenip çözülürse, β_1 parametresinin tahmin edicisi b , aşağıdaki formül ile bulunur:

$$b = \frac{\sum x_i y_i - \frac{\sum x_i \sum y_i}{n}}{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}} = \frac{\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sum (x_i - \bar{x})^2} \quad (7)$$

benzer şekilde β_0 'ın tahmin edicisi ise aşağıdaki formülden elde edilir:

$$a = \bar{y} - b\bar{x} \quad \bar{y} = \sum y/n \quad \bar{x} = \sum x/n \quad (8)$$

Bu formülde a , β_0 parametresinin tahminleyicisini; b , β_1 parametresinin tahminleyicisini; n , gözlem sayısını; x_i , gözlemlenen x değerlerini, \bar{x} , x değişkeni için örnek ortalamasını, \bar{y} , y değişkeni için örnek ortalamasını, $\sum y_i$, gözlemlenen y değerlerinin toplamı, $\sum x_i$, gözlemlenen x değerlerinin toplamını ifade etmektedir.

Bu değerler $y = a + bx$ denkleminde yerlerine yazılarak doğrusal regresyon denklemi kurulmuş olur (Yıldız vd., 2006).

2.3.1.3. Doğrusal Olmayan Regresyon Modeli

Doğrusal olmayan regresyon, parabolik regresyon, geometrik regresyon, üstel regresyon olarak sınıflandırılabilir. Geometrik ve üstel regresyon modellerinde gerekli dönüşümler yapılmak suretiyle doğrusal forma getirilip çözümleri yapılabilir. Parabolik regresyon modellerinde ise eşitliğin her iki tarafını, eşitliğin sağ tarafındaki istatistiklerin çarpanlarına göre ayrı ayrı çarpılıp toplanırsa;

$$y = a + bx + cx^2 \quad (9a)$$

$$\sum y = na + b\sum x + c\sum x^2 \quad (9b)$$

$$\sum xy = a\sum x + b\sum x^2 + c\sum x^3 \quad (9c)$$

$$\sum x^2 y = a\sum x^2 + b\sum x^3 + c\sum x^4 \quad (9d)$$

şeklinde normal denklemler elde edilir. 3 bilinmeyenli üç eşitlik çözülerek a , b ve c katsayıları bulunur (Yıldız vd., 2006).

2.3.1.4. Regresyon Katsayısının Önem Testi ve Güven Sınırları

Bir regresyon denkleminin katsayılarının anlamlı olup olmadığı t testi ile regresyon denkleminin bir bütün olarak anlamlı olup olmadığı F testi ile belirlenir.

t testi yapılacak $y = a + bx$ şeklindeki bir denklemde regresyon katsayısı a 'nın anlamlılığı için genelde istatistiki test yapılmaz. Bunun en önemli nedeni de, bağımsız değişken ile bağımlı değişken arasındaki ilişkiyi kuran asıl katsayının b olmasındandır. Regresyon katsayısı b 'nin anlamlılığı sorusu ile test edilmek istenen durum b 'nin gerçekten sıfırdan farklı olup olmadığıdır.

$$H_0: \beta = 0 \text{ (b katsayısı sıfıra eşittir)}$$

$$H_1: \beta \neq 0 \text{ (b katsayısı sıfıra eşit değildir)}$$

hipotezleri kurulduktan sonra, t testi için ilk önce bu katsayının standart hatasının (S_b) hesaplanması gerekmektedir (Akmüt vd., 1999). Standart hata;

$$S_b = \sqrt{\frac{S_{y_x}^2}{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}} \quad (10)$$

formülü ile hesaplanır. Formüldeki $S_{y_x}^2$ (tahminin standart hatası) ise;

$$S_{y_x}^2 = \frac{1}{n-2} \sum (y_i - \hat{y})^2 = \frac{1}{2} \left[\sum (y_i - \bar{y})^2 - \frac{(\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y}))^2}{\sum (x_i - \bar{x})^2} \right] \quad (11)$$

olarak hesaplanır.

Regresyon katsayısı için t testi aşağıdaki şekilde yapılır:

$$t_h = \frac{b - \beta}{S_b} \quad (12)$$

Parametrenin anlamlı olabilmesi için t_h mutlak değerinin, hangi güven seviyesinde çalışılacaksa o güven seviyesi için geçerli olan t tablo değerinden büyük olması gerekmektedir (Yıldız vd., 2006).

$t_h > t_{\text{tablo}}$ ise H_0 hipotezi reddedilir, H_1 hipotezi kabul edilir,

$t_h < t_{\text{tablo}}$ ise H_1 hipotezi reddedilir, H_0 hipotezi kabul edilir.

Uygulamada t tablo değeri için tabloya bakmaktan ziyade bu tablo değerlerinden yararlanılarak geliştirilmiş bazı standart değerler kullanılır. %5 yanılma payını ifade eden %95 güven seviyesi için bu değer, yaklaşık olarak gözlem sayısı 5 ila 15 arasında değişiyorsa 3, gözlem sayısı 15'den büyükse 2 olarak kabul edilebilir (Akmüt vd., 1999).

t_h hesaplandıktan sonra regresyon katsayısının güven aralıkları aşağıdaki formül yardımıyla bulunabilir:

$$\beta_{\text{üs}} = b + t_{\alpha/2, (n-k)} S_b \quad (13)$$

$$\beta_{\text{as}} = b - t_{\alpha/2, (n-k)} S_b \quad (14)$$

Bu formülde $\beta_{\text{üs}}$, regresyon katsayısının üst güven sınırı; β_{as} , regresyon katsayısının alt güven sınırı; α , seçilen güven ya da anlamlılık düzeyidir.

Regresyon denkleminin bir bütün olarak anlamlı olup olmadığını sorgulamak için yapılacak ikinci işlem ise F testidir. Bir regresyon denklemindeki sabit terim hariç diğer değişken katsayılarının hepsinin birlikte sıfıra eşit olup olmadıkları F testi ile hesap edilir.

Basit regresyon denklemlerinde F istatistiği ile değişken katsayısının t istatistiği arasında sıkı bir ilişki vardır. Bu tür regresyonlarda tek bir açıklayıcı değişken bulunduğundan, değişken katsayısına yapılan t testi aynı zamanda denklem bütününe yapılan bir test anlamındadır. Bu nedenle basit bir regresyon denkleminde bağımsız değişken katsayısının sıfıra eşit olup olmadığının testinde hesaplanan t istatistiğinin karesi aynı zamanda F istatistiğine eşittir ve aşağıdaki şekilde yazılabilir (Yamak ve Köseoğlu, 2009):

$$t_h^2 = F_h \quad (15)$$

Regresyon denklemlerinde F istatistiğinin değeri basit olarak, açıklanan değişimin açıklanamayan değişmeye oranıdır ve matematiksel olarak birbirine eşdeğer iki biçimde yazılabilir:

$$F = \frac{\sum(\hat{y}_i - \bar{y})^2 / (k - 1)}{\sum(y_i - \hat{y}_i)^2 / (n - k)} \quad (16)$$

veya;

$$F = \frac{R^2 / (k - 1)}{(1 - R^2) / (n - k)} \quad (17)$$

Formüldeki R^2 (çoklu determinasyon katsayısı) ise;

$$R^2 = \frac{[\sum(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})]^2}{\sum(x_i - \bar{x})^2 \sum(y_i - \bar{y})^2} \quad (18)$$

olarak hesaplanır.

Her iki denklem de aynı sayısal değeri vermekle birlikte determinasyon katsayısı (R^2) normal olarak hesaplanacağından ikincisinin kullanımı daha kolaydır. Çoklu determinasyon katsayısı, bağımlı değişkenin n gözlem değerindeki toplam değişimin bütün regresyon denklemi tarafından açıklanan oranıdır. R^2 değerinin 1'e yaklaşması uyumun iyi olduğunu gösterir (Akmüt vd., 1999).

Bir regresyon denkleminin R^2 istatistiği her zaman regresyonun başarısı hakkında kesin bir fikir vermeyebilir. Regresyon denklemine gerekli gereksiz değişkenler ilave edildikçe bu istatistiğin değeri asla düşmeyecektir. Çünkü ilave değişkenler bağımlı değişkenin ortalamasından farklarının karelerinin toplamını değiştirmeden regresyon kareleri toplamının yükselmesine neden olabilecektir. Bu nedenle, regresyon denkleminin determinasyon katsayısının hem kareler toplamının hem de hata terimleri kareleri toplamının serbestlik derecelerini dikkate alacak şekilde yeniden düzenlenmesi gerekir. Serbestlik derecelerini dikkate alan determinasyon katsayısı, düzeltilmiş determinasyon katsayısı olarak adlandırılır ve \bar{R}^2 olarak gösterilir.

F testini yapabilmek için:

$H_0: \beta = 0$ (Sabit terim hariç diğer katsayılar sıfıra eşittir)

$H_1: \beta \neq 0$ (Sabit terim hariç diğer katsayılar sıfıra eşit değildir)

hipotezleri kurulur ve hesap edilen F istatistiği, uygun serbestlik derecesi ve anlamlılık düzeyine karşılık gelen F tablo değeriyle karşılaştırılır. Regresyon denkleminin anlamlı olması için F_h değerinin F tablo değerinden büyük olması gerekmektedir (Yamak ve Köseoğlu, 2009).

$F_h > F_{\text{tablo}}$ ise H_0 hipotezi reddedilir, H_1 hipotezi kabul edilir,

$F_h < F_{\text{tablo}}$ ise H_1 hipotezi reddedilir, H_0 hipotezi kabul edilir.

Uygulamada F tablo değeri için tabloya bakmaktan ziyade bu tablo değerlerinden yararlanılarak geliştirilmiş bazı standart değerler kullanılır. %5 yanılma payını ifade eden % 95 güven seviyesi için bu değer, yaklaşık olarak gözlem sayısı 6 ila 10 arasında değişiyorsa F istatistiğinin değeri 6'dan büyük olmalıdır. Gözlem sayısı 10'dan büyükse % 95 güven seviyesi için F istatistiğinin değeri 5 veya daha fazla olmalıdır (Akmüt vd., 1999).

2.3.1.5. Regresyon Modelinin Kurulması

Regresyon analizinin uygulanması için değişkenlerin bağımlı ve bağımsız değişken olarak ayrılması ve regresyon modelinin kurulması gerekir.

Bağımlı değişken, değeri başka değişkenler tarafından etkilenen ve diğer değişkenlerin değeri değiştiğinde bu değişimden etkilenen değişkendir. Bağımlı değişken genelde Y ile gösterilir. Bağımsız değişken, değeri rastgele koşullara göre belirlenen, bağımsız olarak değişim gösteren ve başka değişkenlerin değişimi üzerine etkide bulunan değişkendir. Bağımsız değişken genelde X ile gösterilir (Özdamar, 2004).

Regresyon modelini kurarken dikkate alınması gereken iki husus vardır. Birincisi değişkenler arasında neden ilişkisinin olmasıdır. Ancak bu ilişki tek yönde olmalıdır. Buna göre regresyon analizinde neden olan (etki eden) değişkene bağımsız ve etkilenen değişkene bağımlı değişken denilir. İkinci husus neden ilişkisinin deterministlik olmamasıdır. Yani her zaman aynı etkiyi yapacağı anlamına gelmemesidir. Bu nedenle

regresyon analizi ile değişkenler arası ilişkiler genelde tahmin niteliğindedir (Akkurt, 1999).

2.4. SPSS Regresyon Analizi Çıktılarının Yorumlanması

SPSS Regresyon çıktıları SPSS programında bulunan SPSS izleyici (Viewer) yardımıyla elde edilir. Bir regresyon analizini yorumlamak için gerekli değerler, SPSS izleyici çıktısındaki modele giren ve kaldırılan değerler (Variables Entered/Removed), model özeti (Model summary), varyans analizi (ANOVA) ve katsayılar (Coefficients) tablolarında görülecektir.

Bu çalışmada verilerin istatistiksel hesaplamalarında anlamlılık düzeyi (Sig.) $\alpha=0,05$ (0,05) olarak alındı. Bu düzeyin altında kalan faktörlerin varsayım hipotezleri güvenilirlik dereceleri düşük olması (%95'den az) dolayısıyla varsayım sınaması anlamsız olarak değerlendirildi.

Bulunan "R" korelasyon değerleri 0 ile ± 1 arasında değişebilmektedir. Mutlak değerin eksi "-" olması ilişkinin ters yönde olduğunu, artı "+" olması ise ilişkinin artı yönde olduğunu göstermekle birlikte,

$\pm 0,7$ ile ± 1 arasında ise yüksek derecede korelasyon

$\pm 0,4$ ile $\pm 0,7$ arasında ise belirgin derecede korelasyon

$\pm 0,2$ ile $\pm 0,4$ arasında ise düşük derecede korelasyon

0 ile $\pm 0,2$ arasında ise önemsiz derecede korelasyon olarak değerlendirilecektir.

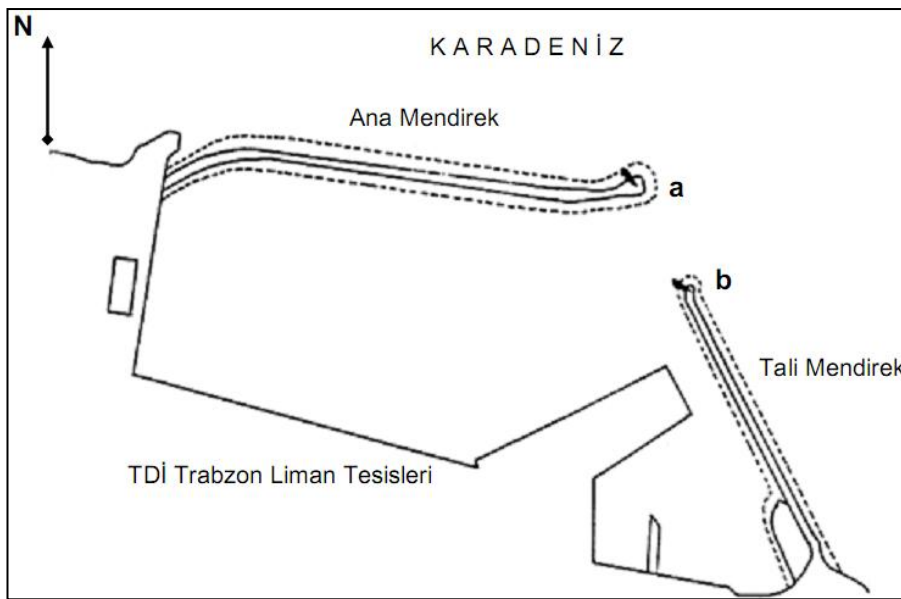
3. BULGULAR

Ard bölgesi analiz edilen limanlara ait, çeşitli kaynaklardan sağlanan bilgilerden faydalanılarak elde edilen bulgular bu bölümde sunulmuştur.

3.1. Trabzon Limanı

Moloz mevkiinde Pontus'lar tarafından yapılan Trabzon Limanı, MÖ 117-119 yıllarında bugünkü yerine taşınmıştır. 1946 yılında temeli atılan yeni liman, 1954 yılında tamamlanarak hizmete girmiştir. 1990 yılında limanın modernizasyonu yapılan liman bugünkü konumuna getirilmiştir (URL-2, 2009). Trabzon Limanı, 2003 yılında özelleştirilerek, 30 yıllığına Trabzon Liman İşletmeciliği AŞ'ne devredilmiştir (DTO, 2008).

Trabzon Limanı doğuda, Narlık Burnu (enlemi $40^{\circ} 57' 30''$ kuzey, boylamı $40^{\circ} 02' 30''$ doğu) ile batıda, Işıklı Burnu'ndan (enlemi $41^{\circ} 06' 36''$ kuzey, boylamı $39^{\circ} 25' 00''$ doğu) genel kuzey istikametine çizilen hatlar ve ona bitişik Türk karasuları ile sınırlanan deniz ve kıyı alanıdır (Resmi Gazete, 1999). Limanın krokisi Şekil 6'da gösterilmiştir (URL-3, 2009).



Şekil 6. Trabzon limanı krokisi

Trabzon Limanı'nın büyük mendirek uzunluğu 1.135 metre, tali mendirek uzunluğu ise 440 metredir. Büyük mendirek ucu ile tali mendirek ucu arasında kalan liman ağız genişliği 250 metredir (URL-4, 2009). Trabzon Limanı'nda 6 adet rıhtım bulunmaktadır. Toplam 1.525 metre rıhtım uzunluğu olan Trabzon Limanı'nın derinliği 2,5 metre ile 10 metre arasında değişmektedir. Bu rıhtımların uzunluk, derinlik ve gemi yanaşma kapasitelerine ilişkin bilgiler Tablo 4'de verilmiştir (URL-5, 2009).

Tablo 4. Trabzon limanına ait rıhtım bilgileri

Rıhtım/İskele Numarası	Uzunluğu (m)	Derinliği (m)	Gemi Kabul Kapasitesi (Adet)
Rıhtım 1	30	9	-
Rıhtım 2	400	9	3
Rıhtım 3	580	9,3	5
Rıhtım 4	290	10,3	3
Rıhtım 5	200	2-5	1
Ro-Ro Rıhtımı	25	9,3	1

Trabzon Liman Başkanlığı sınırları içerisinde yer alan Akçaabat İskelesi, Petrol Ofisi Anonim Şirketi (POAŞ) Şamandıra Tesisleri, Yomra Balıkçı Barınağı ve Trabzon Limanı'nın yıllık yük elleçleme kapasitesi; 2.370.000 ton dökme katı yük, 650.000 ton dökme sıvı yük, 1.900.000 ton karışık yük, 100.000 adet tekerlekli araç ve 175.000 TEU konteynerdir (Denizcilik Müsteşarlığı, 2006).

Trabzon Limanı yıllık 2.500.000 ton yükün depolanabilmesine imkân veren açık alana ve yıllık 500.000 ton yükün depolandığı kapalı depolara sahiptir. Limanda 306.000 m² gümrüklü alan mevcuttur (URL-5, 2009).

Trabzon Limanı'nda bulunan yük elleçleme ekipmanlarına ait bilgiler Tablo 5'de verilmiştir. Limanda 9 adet hareketli vinç bulunmakta olup kaldırma kapasiteleri 10 ile 100 ton arasında değişmektedir. Rıhtım vinci olarak kullanılan 9 adet, 3 ile 25 ton kaldırma kapasitesine sahip vinç ve konteyner yüklemesi için kullanılan 1 adet 40 ton kaldırma kapasiteli konteyner istifleyicisi vardır. Limanda değişik kaldırma kapasitelerine sahip forkliftler bulunmakta olup genel yük ve konteyner elleçlemesinde kullanılmaktadır. Konteyner elleçlemesi için ayrıca çekici ve trayler bulunmakta olup bunların kaldırma kapasiteleri 40 tondur (URL-5, 2009).

Tablo 5. Trabzon limanı yük elleçleme ekipmanları

Ekipman	Kaldırma kapasitesi	Sayısı	Model yılı
Treyler	40 ton	10	1987
Forklift kargo	3-10 ton	16	1988-2004
Forklift konteyner	25 ton	1	1983
Yükleyici	0,7-1,6 ton	4	1986-2004
Mobil vinç lastik tekerli	10-100 ton	9	1983-2004
Reach stackers (Konteyner istifleyici)	40 ton	1	1987
Rıhtım vinci	3-25 ton	9	1962-1988
Traktör	2 ton	2	1983-1996
Diğer (Çekici)	40 ton	7	1988

Yıllar itibarıyla Trabzon Limanı'na yanaşan gemi sayıları azda olsa değişmektedir. Denizcilik Müsteşarlığı (2009) kayıtlarına göre geçmiş yıllarda limana yanaşan gemiler daha çok Türk bayraklı iken, son yıllarda yabancı bayraklı gemi sayısının Türk bayraklı gemi sayısından çok daha fazla olduğu görülmektedir (Tablo 6).

Tablo 6. Yıllara göre Trabzon limanına yanaşan gemi sayıları (adet)

Yıllar	Türk bayraklı	Yabancı bayraklı	Toplam
2003*	306	262	568
2004	632	475	1.107
2005	503	537	1.040
2006	534	518	1.052
2007	441	733	1.174
2008	431	888	1.319
2009**	141	482	623

*2003 Yılı verileri son 6 ayın verileridir.

**2009 yılı verileri ilk 6 ayın verileridir.

3.1.1. Trabzon Ardbölgesinde İhraç ve İthal Ürünleri

Trabzon bölgesi limanlarının potansiyel ardbölgesi; Giresun, Gümüşhane ve Bayburt illeri olarak belirlenmiştir. Transit taşımacılık sayesinde Doğu Anadolu illerinin bir bölümü de Trabzon ardbölgesinde yer almaktadır.

Trabzon, Osmanlı döneminden kalan potansiyeli ve Cumhuriyet döneminde zaman zaman hızlanan sanayileşme hareketlerine rağmen sanayi alanında yeterince gelişmemiş

illerden biridir. İlde büyük ölçekli üretim tesisi yok denecek kadar azdır. En önemli imalat sanayi kuruluşu 1992 yılında özelleştirilen 455.000 ton/yıl kapasiteli çimento fabrikasıdır. Bunun haricindeki imalat sanayi kuruluşları daha çok tarımsal ürünleri işlemeye yöneliktir (URL-6, 2009).

Gümrük Müdürlüğü (2009) kayıtlarına göre Trabzon İli'nden 2008 yılında 778.492.065 US \$ tutarında ihracat gerçekleştirilmiştir. Trabzon İli'nden yapılan ihracat gelirlerine bakıldığında tarım ve ormancılık sektörü ilk sıralarda, imalat sektörü ise ikinci sırada yer almaktadır (TÜİK-1, 2009).

Trabzon İli kültürel ve sosyal yönden gelişmiş olmasına rağmen, ekonomik yönden arzulanan gelişmeyi sağlayamamıştır. İlin coğrafi yapısı ve iklim özellikleri nedeniyle tarımsal yapı, polikültür tarıma elverişli olmayıp, öne çıkan ürünler sırasıyla fındık, çay ve tütündür. Hayvancılık daha çok süt ve süt mamulleri üretimine yönelik olarak yapılmaktadır. Trabzon'da tarımsal ürün olarak ilk akla gelen fındıktır. Ortalama yıllık üretim yaklaşık 55 bin tondur. Bu miktar, Türkiye fındık üretiminin % 11'ine tekabül etmektedir. Trabzon çay üretiminde Türkiye genelinde ikinci sırada yer almaktadır. Fındık, çay ve tütün ürünlerinin dışında tarımsal üretim dâhili ihtiyaçlar için yapılmaktadır. Yani Trabzon'da tarım kesiminde bir bakıma kapalı ev ekonomisi şartları geçerlidir (URL-7, 2009).

Trabzon İli'nden ihracatı yapılan tarımsal ürünlerden fındık ve fındık mamulleri dışında kalan ürünlerin tamamına yakını diğer bölgelerden tedarik edilerek ihraç edilmekte, çok az bir kısmı ildeki kurulu sanayi tesislerinde üretilmektedir. İhracatı gerçekleştirilen tarımsal ürün grubundan; fındık ve mamulleri, balık, balık unu ve yağı, doğal çiçek soğanı ve tıbbi bitkiler, çay, bisküvi ile buğday ununun üretimi Trabzon'da yapılmaktadır. İhraç edilen sanayi ürünlerinden sırasıyla; PVC inşaat malzemesi, PVC ambalaj malzemesi, demir-çelik inşaat malzemesi, alüminyum inşaat malzemesi, ısıcam, işlenmiş mermer, seramik yapıştırıcı-çimento, sünger ve metal yaylı yatak, ayakkabı, mobilya, oto yedek parçası (tekerlek poyrası ve aksamı), muhtelif gıda işleme makinesi, işlenmiş kereste, bakır tel ve çinko levha, külçe kurşun, tabanca ve cerrahi dikiş malzemeleri de Trabzon'da üretimi yapılan ürünlerdir. Madencilik ürünleri grubunda ihraç edilen ürünler ise sadece inşaatta kullanılan işlenmiş mermer ile alçıdan oluşmakta olup, bu ürünler de Trabzon'da kurulu atölyelerde işlenip ihraç edilmektedir. Türkiye geneli yaş meyve sebze ihracatının yapıldığı il sıralamasında Trabzon; ilk 5 il arasında yer almaktadır. Bu özelliği ile Trabzon, Bağımsız Devletler Topluluğu Ülkeleri'ne yapılan yaş

meyve sebze ihracatı açısından önemli ihraç kapısı işlevini görmektedir. İhraç edilen yaş meyve sebze ürünlerinin tamamı ise bölge dışından, Akdeniz ve Ege Bölgesi'ndeki illerden temin edilerek, Bağımsız Devletler Topluluğu Ülkeleri'ne ihraç edilmektedir (Genç, 2005).

Trabzon Limanı üzerinden giden yüklerin taşınmasında yoğun olarak deniz yolu taşımacılığı kullanılmaktadır. Trabzon Limanı üzerinden 1997-2008 yılları arasında Türk ve yabancı bayraklı gemiler tarafından yapılan yükleme miktarlarının yıllara göre değişimi Tablo 7'de verilmiştir (URL-8, 2009).

Tablo 7. Trabzon limanı üzerinden giden yük miktarları

Yıllar	Kabotaj (ton)	İhracat			Yükleme Toplamı (ton)
		Türk Bayraklı (ton)	Yabancı Bayraklı (ton)	İhracat Toplamı (ton)	
1997	17.454	14.579	10.670	25.249	42.703
1998	-	8.784	39.321	48.105	48.105
1999	12.500	3.604	89.348	92.952	105.452
2000	-	-	-	-	-
2001	31.050	50.882	56.209	107.091	138.141
2002	9.262	157.646	113.402	271.048	280.310
2003	19.820	105.398	174.240	279.638	299.458
2004	15.437	116.368	170.633	287.001	302.438
2005	12.438	71.257	139.137	210.393	222.831
2006	55.556	96.855	250.564	347.419	402.975
2007	157.894	79.407	451.925	531.332	689.226
2008	148.311	72.475	679.293	751.768	900.079

2008 yılında Trabzon Limanı üzerinden giden ürünlerin miktarları Ek Tablo 1'de verilmiştir. Ek Tablo 1'e göre 2008 yılında en çok yüklenen ürünler; 147.020 ton klinker, 138.390 ton portland çimento, 127.812 ton taze domates, 33.206 ton mandalina, 25.140 ton portakal, 17.920 ton buğday, 16.410 ton taze salatalık, 15.533 ton çimento, 14.869 ton alçı, 13.226 ton krom cevheri ve 12.107 ton limon olmuştur (URL-8, 2009).

Trabzon'da en fazla ürün imalat sektörü tarafından ithal edilmektedir. İmalat sektörü tarafından ithal edilen ürünler 2007 yılı için toplam ithalatın % 60,3'ünü oluşturmaktadır. Bölgede madencilik sektörünün fazla gelişmemiş olmasından dolayı ithal edilen ürünler arasında ikinci sırayı % 30,3 ile maden ürünleri almaktadır (TÜİK-1, 2009).

Trabzon İlinde 2008 yılında 512.727.188 US \$ tutarında ithalat gerçekleştirilmiştir (Gümrük Müdürlüğü, 2009). En çok ithal edilen ürünler taş kömürü, kereste, buğday, pik demir, tahıl ve nohutur (Genç, 2005).

Trabzon İline gelen yüklerin taşınmasında deniz yolu taşımacılığının önemi oldukça fazladır. Yıllar geçtikçe limandan yapılan taşımacılığın hacmi de artmaktadır. Trabzon Limanı'na 1997-2008 yılları arasında Türk ve yabancı bayraklı gemiler tarafından boşaltılan yük miktarlarının yıllara göre değişimi Tablo 8'de verilmiştir (URL-8, 2009).

Tablo 8. Trabzon limanı üzerinden gelen yük miktarları

Yıllar	Kabotaj (ton)	İthalat			Boşaltma Toplamı (ton)
		Türk Bayraklı (ton)	Yabancı Bayraklı (ton)	İthalat Toplamı (ton)	
1997	516.537	207.144	105.537	312.681	829.218
1998	369.936	320.069	163.972	484.041	853.977
1999	385.203	229.983	200.348	430.331	815.534
2000	-	-	-	-	-
2001	479.841	187.800	358.220	546.020	1.025.861
2002	569.292	114.234	638.323	752.557	1.321.849
2003	447.242	177.063	1.001.397	1.178.460	1.625.702
2004	395.114	289.516	1.058.240	1.347.756	1.742.870
2005	414.227	284.693	966.920	1.251.613	1.665.840
2006	391.985	415.378	1.029.354	1.444.732	1.836.717
2007	397.794	259.500	1.302.274	1.561.774	1.959.568
2008	448.113	278.044	1.223.903	1.501.947	1.950.060

2008 yılında Trabzon Limanı üzerinden gelen ürünlerin miktarları Ek Tablo 2'de verilmiştir. Ek Tablo 2'ye bakıldığında 2008 yılında 1.017.730 ton briketlenmemiş

taşkömürü, 12.055 ton kereste, 129.927 ton buğday, 17.420 pik demir, 9.971 tahıl ve 9.790 ton nohutun Trabzon Limanı'na boşaltıldığı görülmektedir (URL-8, 2009).

3.1.2. Trabzon Limanı Ardbölge İlişkisi ve Bağlantıları

Trabzon, Doğu Karadeniz Bölgesi'nde Samsun'dan sonra ikinci önemli ulaşım merkezidir. Topografik yapısı nedeniyle, ulaşım imkânları kısıtlı olan bölgede, iç kesimle bağlantılar genelde Trabzon veya Samsun üzerinden kurulur. Trabzon'un, bölgenin Doğu Anadolu'yla bağlantısını sağlayan yol üzerinde bulunması, ilin ulaşım ağı açısından önemli bir konumda olmasını sağlamaktadır.

Doğal bir limanın kıyısında ve Avrupa'yı Tuna yoluyla İran'a ve Asya ülkelerine bağlayan en kısa yol üzerinde yer alan Trabzon, eski çağlardan beri önemli bir yerleşim merkezidir. Karayolu ulaşımının yanı sıra denizyolu ve havayolu ulaşım olanaklarına sahip olan Trabzon, stratejik konumu itibarıyla Doğu Karadeniz Bölgesi içinde önemli bir yerleşim yeridir. Trabzon'un en önemli karayolu bağlantıları, doğu-batı doğrultulu Karadeniz sahil yoluyla, bu yoldan ayrılarak güneye uzanan Trabzon-Gümüşhane-Erzurum-İran transit yoludur. Tarihi ipek yolu üzerinde bulunan Trabzon, yüzyıllarca transit taşımacılığın ve ticaretin merkezi olmuştur. Bu nedenle; komşu illere, Doğu Anadolu'ya, Gürcistan Cumhuriyeti'ne Kafkas Cumhuriyetleri'ne, İran ve Ortadoğu ülkelerine karayolu bağlantısı bulunmaktadır. Doğu illeriyle olan bağlantı Zigana Geçidi üzerinden yapılmaktadır (Genç, 2005).

Trabzon İli karayolu ağı uzunluğu 833 km olup, bunun 237 km'si devlet yolu, 596 km'si de il yoludur. İl yollarının 438 km'si asfalt ve beton olup geri kalan kısmı ise stabilize ve toprak yoldur. Devlet yollarının 203 km'si asfalt ve beton, 34 km'si stabilize yoldur (URL-9, 2009).

Trabzon Havalimanı, 1957 yılında hava meydanı olarak trafiğe açılmış olup, aradan geçen süre içinde cihaz, sistem ve bina inşaatında gerekli yenileştirme ve genişletme çalışmaları yapılarak 1955 yılından bugüne kadar tarifeli ve tarifersiz, iç ve dış hat uçuşlarına açık olarak hizmet vermektedir (Genç, 2005).

3.1.3. Trabzon Limanı İçin Yük Elleçleme Tahminleri

Trabzon Limanı'nda gelecekte elleçlenebilecek yük miktarlarını tahmin etmek üzere farklı değişkenler kullanarak üç ayrı regresyon analizi yapılmıştır. Yapılan regresyon analizlerinde, bağımlı değişken olarak limanda elleçlenecek toplam yük miktarı, bağımsız değişken olarak ise Trabzon İlinin 1997-2008 yılları arası GSYİH'sı, limanın ardbölgesini oluşturan illerin toplam GSYİH'sı ve nüfus rakamları kullanılarak üç ayrı model oluşturulmuş, her bir bağımsız değişkene göre tahmin denklemleri elde edilmiştir. Regresyon analizinde kullanılan veriler Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9. Trabzon limanı yük tahminlerinde kullanılan veriler

Yıllar	Yükleme/Boşaltma Toplamı (ton)	Trabzon GSYİH (Milyon TL)	Trabzon Limanı Ardbölgesi GSYİH (Milyon TL)	Nüfus (kişi)
1997	871.921	886.380	1.497.085	911.700
1998	902.082	897.271	1.587.137	930.400
1999	920.986	941.272	1.616.505	949.500
2000	-	927.767	1.589.373	975.137
2001	1.164.002	970.276	1.674.093	994.948
2002	1.602.159	966.558	1.664.964	1.015.163
2003	1.925.160	1.029.570	1.780.139	1.035.788
2004	2.045.308	1.134.570	1.953.269	1.056.832
2005	1.888.671	1.212.228	2.088.023	1.078.303
2006	2.239.692	1.300.130	2.241.705	1.100.211
2007	2.648.794	1.345.538	2.319.662	1.122.564
2008	2.850.139	1.361.047	2.346.775	1.145.371

Trabzon İline ait 1997-2008 yılları arası GSYİH rakamları ile yapılan regresyon analizinde düzeltilmiş $R^2=0,762$ olarak belirlenmiş olup buna göre, bağımsız değişken GSYİH'nın bağımlı değişken olan elleçlenecek toplam yük miktarını %76,2 oranında açıkladığı bulunmuştur. t testi sonucuna göre katsayıların anlamlılık düzeyi (Sig.)=0,001<0,05 olduğundan regresyon katsayısının bağımlı değişkeni açıklamadaki anlamlılık düzeyinin önemli olduğu görülmüştür. Modelin istatistikî olarak değerlendirilmesi yapıldığında, $F=36,20$ ve katsayıların anlamlılık düzeyi (Sig.)=0,001<0,05 olarak belirlendiğinden, %95 anlamlılık düzeyinde modelin anlamlı

olduğu sonucuna varılmıştır (Ek Tablo 3). Regresyon analizi sonucunda aşağıdaki eşitlik elde edilmiştir.

$$\text{Toplam yük miktarı} = - 2.838.680 + (4,095 \times \text{GSYİH}) \quad (19)$$

Trabzon Limanı'nda 2025 yılına kadar elleçlenecek tahmini yük miktarları elde edilen tahmin denklemine göre hesaplanmış ve Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10. Trabzon ili GSYİH'sı ile elde edilen tahmini yük elleçleme miktarları (ton)

Yıllar	İyimser	Normal	Kötümser
2009	2.567.628	2.372.555	2.177.482
2010	2.783.880	2.554.948	2.227.644
2011	3.065.008	2.776.087	2.379.633
2012	3.360.193	3.006.292	2.536.183
2013	3.670.136	3.245.936	2.697.429
2014	3.995.577	3.495.406	2.863.512
2015	4.337.290	3.755.103	3.034.578
2016	4.696.089	4.025.448	3.210.775
2017	5.072.827	4.306.878	3.392.259
2018	5.468.402	4.599.845	3.579.187
2019	5.883.757	4.904.825	3.771.723
2020	6.319.878	5.222.309	3.970.035
2021	6.777.806	5.552.809	4.174.297
2022	7.258.631	5.896.860	4.384.686
2023	7.763.496	6.255.017	4.601.387
2024	8.293.605	6.627.859	4.824.589
2025	8.850.219	7.015.987	5.054.487

Tablo 10'da Trabzon İli GSYİH'sı ile yük elleçleme tahminleri arasında doğrusal bir ilişki olduğu görülmektedir. Tabloda görüldüğü üzere Trabzon Limanı'nda 2025 yılında GSYİH'nın iyimser, normal ve kötümser büyüme oranlarına göre yapılan hesaplamalarda sırasıyla 8.850.219, 7.015.987 ve 5.054.487 ton yük elleçleneceği tahmin edilmiştir.

Trabzon Limanı ardbölgesinde bulunan illerin 1997-2008 yılları arası GSYİH rakamlarına göre yapılan regresyon analizinde, t testi sonuçlarına göre katsayıların anlamlılık düzeyi (Sig.)=0,001<0,05 bulunmuş ve regresyon katsayısının bağımlı değişkeni açıklamadaki anlamlılık düzeyinin önemli olduğu saptanmıştır. Düzeltilmiş $R^2=0,768$ olduğundan, bağımsız değişken GSYİH'nın, bağımlı değişken olan elleçlenecek

toplam yük miktarını %76,8 oranında açıkladığı görülmektedir. $F=37,44$ ve katsayıların anlamlılık düzeyi (Sig.)= $0,001<0,05$ olduğundan %95 anlamlılık düzeyinde modelin anlamlı olduğu sonucuna varılmıştır (Ek Tablo 4). Regresyon analizi sonucunda aşağıdaki eşitlik elde edilmiştir.

$$\text{Toplam yük miktarı} = - 2.843.647 + (2,379 \times \text{GSYİH}) \quad (20)$$

Elde edilen tahmin denkleme göre belirlenen, 2025 yılına kadar elleçlenecek tahmini yük miktarları Tablo 11’de gösterilmiştir.

Tablo 11. Trabzon limanı ardbölgesindeki illerin GSYİH toplamaları ile elde edilen tahmini yük elleçleme miktarları (ton)

Yıllar	İyimser	Normal	Kötümser
2009	2.570.950	2.375.578	2.180.206
2010	2.787.534	2.558.251	2.230.445
2011	3.069.093	2.779.729	2.382.667
2012	3.364.730	3.010.287	2.539.457
2013	3.675.149	3.250.299	2.700.950
2014	4.001.089	3.500.150	2.867.288
2015	4.343.326	3.760.246	3.038.616
2016	4.702.675	4.031.006	3.215.084
2017	5.079.991	4.312.867	3.396.846
2018	5.476.173	4.606.284	3.584.061
2019	5.892.164	4.911.731	3.776.892
2020	6.328.954	5.229.701	3.975.508
2021	6.787.584	5.560.709	4.180.083
2022	7.269.146	5.905.287	4.390.795
2023	7.774.785	6.263.994	4.607.828
2024	8.305.707	6.637.407	4.831.372
2025	8.863.175	7.026.130	5.061.623

Tablo 11’de görüldüğü üzere Trabzon Limanı ardbölgesindeki illerin GSYİH toplamaları ile elde edilen yük elleçleme tahmininde 2025 yılında, iyimser tahminlere göre 8.863.175 ton, normal tahminlere göre 7.026.130 ton ve kötümser tahminlere göre ise 5.061.623 ton yük elleçleneceği belirlenmiştir.

Trabzon İline ait 1997-2008 yılları arası nüfus rakamları alınarak yapılan regresyon analizinde, t testine göre katsayıların anlamlılık düzeyi (Sig.)= $0,001<0,05$ olduğundan,

regresyon katsayısının anlamlılık düzeyi önemli bulunmuştur. Düzeltilmiş R^2 değeri 0,771 olarak belirlenmiş ve bağımsız değişken nüfusun, bağımlı değişken olan elleçlenecek toplam yük miktarını %77,1 oranında açıklayabildiği saptanmıştır. Katsayıların anlamlılık düzeyi (Sig.)=0,001<0,05 ve F=37,95 olarak hesaplandığından, %95 anlamlılık düzeyinde modelin istatistikî olarak anlamlı olduğu sonucuna varılmıştır (Ek Tablo 5). Regresyon analizi sonucunda aşağıdaki eşitlik elde edilmiştir.

$$\text{Toplam yük miktarı} = - 8.372.267 + (9,705 \times \text{Nüfus}) \quad (21)$$

Bu denkleme göre belirlenen, yıllar itibarıyla elleçlenecek tahmini yük miktarları Tablo 12’de gösterilmiştir.

Tablo 12. Trabzon ili nüfus rakamları ile elde edilen tahmini yük elleçleme miktarları (ton)

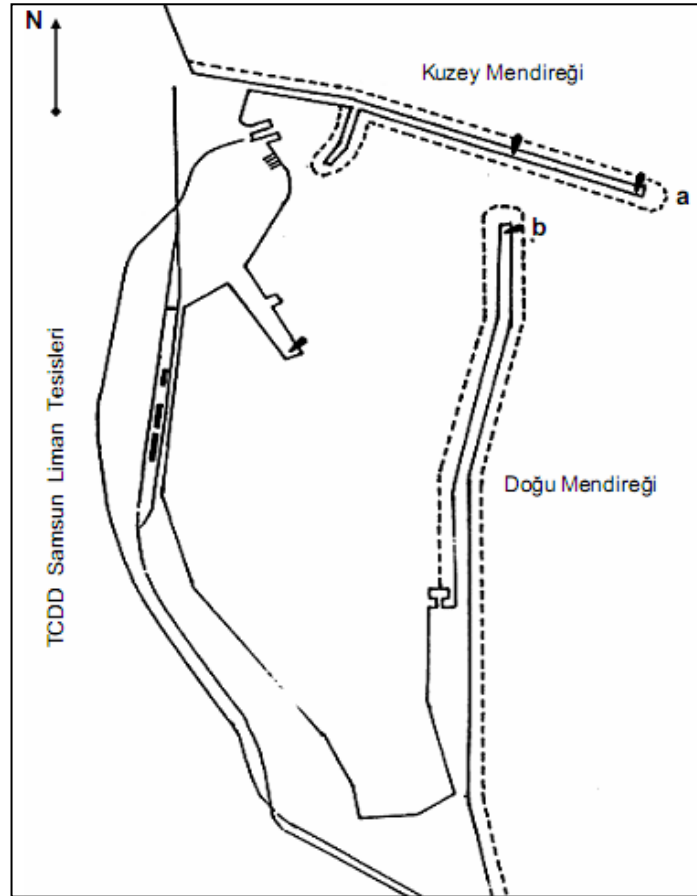
Yıllar	İyimser	Normal	Kötümser
2009	3.077.046	2.965.888	2.854.730
2010	3.420.526	3.192.651	2.967.000
2011	3.774.310	3.423.949	3.080.392
2012	4.138.707	3.659.874	3.194.919
2013	4.514.036	3.900.517	3.310.591
2014	4.900.625	4.145.972	3.427.419
2015	5.298.812	4.396.337	3.545.416
2016	5.708.944	4.651.709	3.664.593
2017	6.131.381	4.912.189	3.784.962
2018	6.566.490	5.177.878	3.906.534
2019	7.014.653	5.448.881	4.029.322
2020	7.476.261	5.725.304	4.153.338
2021	7.951.716	6.007.255	4.278.594
2022	8.441.436	6.294.846	4.405.102
2023	8.945.847	6.588.188	4.532.876
2024	9.465.390	6.887.397	4.661.928
2025	10.000.521	7.192.590	4.792.270

Tablo 12 incelendiğinde il nüfusunun, limanda yapılacak olan yük elleçleme rakamları üzerinde etkisinin olduğu görülmektedir. Buna göre il nüfusunun iyimser, normal ve kötümser artışları göz önünde bulundurularak yapılan hesaplamalardan, 2025 yılında sırasıyla 10.000.521, 7.192.590 ve 4.792.270 ton yük elleçleneceği tahmin edilmiştir.

3.2. Samsun Limanı

MÖ 3500 yıllarına dayanan şehrin yapılanması ile birlikte bugünkü Samsun Limanı doğal liman olarak kullanılmıştır. 1926-1944 yılları arasında iskele özelliğinde olan liman, kurulu 7 iskelesi ile deniz ticaretine hizmet vermiş ve 1944 yılında Devlet Limanlar İşletmesi Umum Müdürlüğü'ne devir edilerek fiilen işletilmeye başlanılmıştır. Samsun Limanı 29.07.1953 yılında kabul edilen 6186 sayılı kanunla TCDD işletmesine devredilmiştir (DTO, 2008).

Samsun Limanı; doğuda enlemi $41^{\circ} 15' 45''$ kuzey, boylamı $37^{\circ} 01' 30''$ doğu olan Çaltı Burnu'ndan ve batıda enlemi $41^{\circ} 44' 00''$ kuzey, boylamı $35^{\circ} 57' 00''$ doğu olan Kızılırmak Nehri'nin deniz ile birleştiği noktadan, genel kuzey istikametine çizilen hatların, Karadeniz'deki Türk karasularının dış sınırını kestiği noktalar arasında kalan deniz ve kıyı alanıdır (Resmi Gazete, 1970). Limanın krokisi Şekil 7'de gösterilmiştir (URL-3, 2009).



Şekil 7. Samsun limanı krokisi

Samsun Limanı'nın kuzey mendireğinin uzunluğu 1.580 metre, doğu mendireğinin uzunluğu ise 3.176 metredir. Kuzey mendireği, uzunluk itibarıyla, doğu mendireğinden daha kısa olmasına karşın, Doğu Karadeniz'deki egemen rüzgâr yönüne bağlı oluşan ve boyu 8 metreye kadar çıkan açık deniz dalgalarını karşılama işlevi nedeniyle Samsun Limanı'nın ana dalgakıranıdır (Acır ve Kılıç, 2007).

Samsun Limanı toplam 2.812 metre uzunluğunda 10 rıhtıma sahiptir ve derinliği 6-12 metre arasında değişmektedir. Limanın en uzun ve en derin rıhtımları 6 ve 7 nolu rıhtımlardır, bu rıhtımların derinliği 12 metre ve uzunluğu ise 400 metredir (URL-10, 2009). Samsun Limanı'na ait rıhtımların uzunluk, derinlik ve gemi yanaşma kapasiteleri ile ilgili bilgiler Tablo 13'te verilmiştir (URL-11, 2009).

Tablo 13. Samsun limanına ait rıhtım bilgileri

Rıhtım/İskele Numarası	Uzunluğu (m)	Derinliği (m)	Gemi Kabul Kapasitesi (Adet)
Rıhtım 1	326	10,5	158
Rıhtım 2	326	10,5	158
Rıhtım 3	150	10,5	81
Rıhtım 4	300	10,5	162
Rıhtım 5	300	10,5	162
Rıhtım 6	400	12	162
Rıhtım 7	400	12	162
Rıhtım 8	30	8	1
Rıhtım 9	400	6	405
Rıhtım 10	180	6	162

Liman, Kuzey Avrupa, BDT ve Ortadoğu ülkeleri arasında demir-kara-denizyolu kombine taşımacılığına hizmet veren feribot köprü sistemine sahiptir. Yanaşma rampasının boyu 184,5 metre, genişliği 26,5 metre ve su çekimi 7,4 metre olup, 12.000 dwt ağırlığındaki tren ferilerinin yanaşmasına uygundur. Kara-gemi yükseklik ayarı hidrolik olarak yapılmaktadır (URL-10, 2009).

Samsun Liman Başkanlığı sınırları içerisinde yer alan Aygaz Şamandıraları, Petrol Ofisi Şamandıraları, Total Oil Şamandırası, TÜGSAŞ Limanı, Yıldız Entegre Ağaç Sanayi Şamandırası ve Samsun Limanı'nın yıllık yük elleçleme kapasitesi; 5.500.000 ton dökme katı yük, 2.882.000 ton dökme sıvı yük, 800.000 ton karışık yük, 50.000 adet tekerlekli araç ve 10.000 TEU konteynerdir (Denizcilik Müsteşarlığı, 2006).

Samsun Limanı yıllık 5.280.000 ton yükün depolanabilmesine imkân veren açık alana ve yıllık 192.300 ton yükün depolandığı kapalı depolara sahiptir. Limanda 377.560 m² gümrüklü alan mevcuttur. Samsun Limanı'nda bulunan yük elleçleme ekipmanlarına ait bilgiler Tablo 14'te verilmiştir. Samsun Limanı'nda kargo yüklemesi için kaldırma kapasiteleri 1,5 ton ile 5 ton arasında değişen 11 adet forklift, 2 adet 8 tonluk konteyner forklifti bulunmaktadır. Limanda konteynerize yük için boş alan mevcut olup, 35 tonluk genel amaçlı bir vinç ve 3 adet 40-42 tonluk konteyner istifleyici ile yükleme ve boşaltma yapılmaktadır. Limanda 2 tanesi paletli, 6 tanesi tekerlekli olmak üzere 8 adet mobil vinç bulunmaktadır (URL-11, 2009).

Tablo 14. Samsun limanı yük elleçleme ekipmanları

Ekipman	Kaldırma kapasitesi	Sayısı	Model yılı
Forklift kargo	1,5-5 ton	11	1985-1999
Forklift konteyner	8 ton	2	1999
Loder	1 ton	3	1982-2000
Mobil vinç lastik tekerli	7-25 ton	6	1978-1984
Mobil vinç paletli	27 ton	2	1982
Konteyner istifleyici	40-42 ton	3	1983-1987
Rıhtım vinci	3-35 ton	19	1963-1988
Traktör	-	4	1981-1985
Trayler	25-50 ton	5	1982-1999

Yıllar itibariyle Samsun Limanı'na yanaşan gemi sayıları 2005 yılından itibaren sürekli olarak artış göstermiştir (Tablo 15).

Tablo 15. Yıllara göre Samsun limanına yanaşan gemi sayıları (adet)

Yıllar	Türk bayraklı	Yabancı bayraklı	Toplam
2003*	511	276	787
2004	941	540	1.481
2005	770	699	1.469
2006	881	929	1.810
2007	908	1.086	1.994
2008	1.066	1.249	2.315
2009**	383	577	960

*2003 yılı verileri son 6 ayın verileridir.

**2009 yılı verileri ilk 6 ayın verileridir.

3.2.1. Samsun Ardbölgesinde İhraç ve İthal Ürünleri

Samsun Limanı'nın ardbölgesindeki iller; Amasya ve Ordu olarak belirlenmiştir. Samsun İlinde bulunan en önemli imalat sanayi kuruluşları; Samsun Yem Fabrikası, Samsun Azot Sanayi, Karadeniz Bakır İşletmeleri AŞ'nin (KBİAŞ) Samsun İzabe Tesisleri, Çarşamba Şeker Fabrikası ve Lâdik Çimento Fabrikasıdır. İldeki en önemli madencilik kuruluşu olan Karadeniz Bakır İşletmeleri AŞ Samsun İzabe Tesisleri, hammaddesini (bakır konsantresi) Artvin-Murgul, Kastamonu-Küre, Rize-Çayeli ve ithalat yoluyla karşılayarak blister bakır ve sülfirik asit üretimi yapmaktadır. İlde, Havza ilçesinin Çeltekkömür madeniyle Vezirköprü'den çıkartılan kömürden başka işletilen yer altı kaynağı yoktur. Tarımsal potansiyel bakımından ülkenin en zengin ovalarından ikisini (Çarşamba ve Bafra ovaları) içine alan Samsun'un iklim özellikleri de, bitkisel üretime son derece elverişli bir ortam oluşturmuştur. İlin kıyı ovalarıyla, Kızılırmak ve Yeşilirmak'ın oluşturduğu Bafra ve Çarşamba gibi delta ovaları, çok verimli, kolay işlenebilen alüvyon topraklardır. Buralarda, birçok ürün yetiştirilebilmektedir (Genç, 1998).

Tarım sektörü, ildeki istihdamın %63'ünü karşılamaktadır. İl nüfusunun %47'si kırdaki yaşamakta olup, İlin sosyo-ekonomik hayatında, tarımsal gelirlerin önemli payı vardır. Samsun İli ekonomisinin temelini tarım kesimi oluşturur. İldeki ekonomik etkinlikler içinde en önemli yeri tarım tuttuğu gibi, tarım dışı kesimlerin gelişmesini de asıl olarak tarım sektörü belirlemiştir. İlde, iktisaden faal nüfusun tarımdaki payı %70,2'dir. Bu, Türkiye ortalamasının çok üstündedir. Tarım işletmeleri genellikle bitkisel ve hayvansal üretimi birlikte yapmakta olup bu işletmelerin oranı genel işletmelere göre %85'dir. Samsun İli Türkiye'nin sebze üretiminin yaklaşık % 6'sını karşılamaktadır (URL-12, 2009).

İlde bitkisel üretimin önemli dallarından olan sebzeçilik ve meyvecilik de hayli gelişmiştir. İlde yetiştirilen en önemli ürünler; mısır, tütün, buğday ve fındıktır (Genç, 1998). 2008 yılı geçici verilerine göre (TÜİK-2, 2009), 537.240 ton mısır, 114.886 ton fındık, 8.201 ton tütün ve 416.459 ton buğday yetiştirilmiştir.

Samsun İlinden yapılan ihracatta yıllar itibariyle sürekli bir artış yaşanmış olup en fazla yoğunluk imalat sektöründe gözlemlenmiştir. 2007 yılında bir önceki yıla göre %36,5 oranında bir artış gerçekleşmiştir. Genel olarak bakıldığında ilde en az madencilik sektörünün ihracata etkisi olduğu görülmektedir. (TÜİK-2, 2009).

Samsun İlinden giden yük miktarlarına bakıldığında 2008 yılında en yüksek seviyeye ulaşıldığı görülmektedir. Yıllar itibariyle düzensiz olan yüklenen yük miktarlarının son yıllarda yükselişe geçtiği görülmektedir. Samsun Limanı üzerinden 1997-2008 yılları arasında Türk ve yabancı bayraklı gemiler ile gönderilen yük miktarlarının yıllara göre değişimi Tablo 16'da verilmiştir (URL-8, 2009).

Tablo 16. Samsun limanı üzerinden giden yük miktarları

Yıllar	Kabotaj (ton)	İhracat			Yükleme Toplamı (ton)
		Türk Bayraklı (ton)	Yabancı Bayraklı (ton)	İhracat Toplamı (ton)	
1997	243.090	162.014	79.706	241.720	484.810
1998	226.400	120.009	31.090	151.099	377.499
1999	173.443	141.726	35.858	177.584	351.027
2000	4.870	135.638	207.072	342.710	347.580
2001	215.534	160.101	226.227	386.328	601.862
2002	250.144	80.177	170.881	251.058	501.202
2003	241.963	71.684	52.043	123.727	365.690
2004	341.200	55.570	60.986	116.556	457.756
2005	254.091	29.802	69.683	99.485	353.576
2006	31.430	79.091	184.207	263.298	294.728
2007	66.900	63.674	356.428	420.102	487.002
2008	305.112	177.268	765.504	942.772	1.247.884

Samsun Limanı üzerinden giden ana yükler, inşaat demiri, çimento ve klinkerdir (Özbek, 2009). Limandan 2008 yılında toplam 193.587 ton çimento, 193.095 ton klinker, 201.142 ton inşaat demiri yüklenmiştir. Yüklenen ürünlerin miktarları Ek Tablo 6'da verilmiştir (URL-8, 2009).

Gümrük Müdürlüğü (2009) kayıtlarına göre Samsun İlinde 2008 yılında 6.739.862.118 US \$ tutarında ithalat gerçekleştirilmiştir. Samsun İline ithal edilen başlıca ürünler; taş kömürü, motorin ve hurda demirdir (Özbek, 2009). Samsun'da 2007 yılında en fazla ithalat toptan ve perakende sektörü tarafından yapılmıştır ve bu toplam ithalat

rakamının %35,5'ini oluşturmaktadır. İmalat ve madencilik sektörleri ise ikinci sırada yer almakta ve her biri %24,8'lik paya sahiptir (TÜİK-2, 2009).

Samsun İline gelen yük miktarlarında son yıllarda önemli bir artış yaşanmıştır. Özellikle yabancı bayraklı gemilerin taşıdığı yük miktarları Türk bayraklı gemilere oranla daha fazladır. Samsun Limanı'na 1997-2008 yılları arasında Türk ve yabancı bayraklı gemiler tarafından boşaltılan yük miktarlarının yıllara göre değişimi Tablo 17'de verilmiştir (URL-8, 2009).

Tablo 17. Samsun limanı üzerinden gelen yük miktarları

Yıllar	Kabotaj (ton)	İthalat			Boşaltma Toplamı (ton)
		Türk Bayraklı (ton)	Yabancı Bayraklı (ton)	İthalat Toplamı (ton)	
1997	769.122	391.621	1.288.729	1.680.350	2.449.472
1998	703.984	629.626	1.154.968	1.784.594	2.488.578
1999	604.048	844.217	1.071.715	1.915.932	2.519.980
2000	381.285	9.277	-	9.277	390.562
2001	648.096	601.097	1.350.596	1.951.693	2.599.789
2002	502.083	763.896	2.071.860	2.835.756	3.337.839
2003	488.344	895.044	1.566.987	2.462.031	2.950.375
2004	268.389	711.919	1.904.921	2.616.840	2.885.229
2005	334.495	512.089	1.930.396	2.442.485	2.776.980
2006	377.329	777.626	2.888.384	3.666.010	4.043.339
2007	474.488	1.046.410	3.685.063	4.731.473	5.205.961
2008	575.647	920.166	3.731.032	4.651.198	5.226.845

Samsun Limanı üzerinden gelen ürünlerin miktarları Ek Tablo 7'de verilmiştir. Ek Tablo 7'e göre 2008 yılında toplam 1.489.687 ton kömür, 316.498 ton motorin, 604.778 ton hurda demir Samsun Limanı'na boşaltılmıştır (URL-8, 2009).

3.2.2. Samsun Limanı Ardbölge İlişkisi ve Bağlantıları

Karadeniz bölgesini ülkenin diğer kesimlerine bağlayan yolların kesiştiği yer olan Samsun, bölgenin en önemli kavşak noktasıdır. Doğu Karadeniz’de ulaşım olanaklarını kısıtlayan doğal yapı, karayolu ulaşımını tümüyle dar kıyı şeridi boyunca uzanan devlet yoluna yüklemiştir. Bölgenin doğu kesiminde kıyı şeridinin hemen ardından 2.000 metreye dek yükselen sarp dağlar, Samsun çevresinde alçalır. Kıyıya paralel uzanan bu dağların yörede daha kolay geçit veren bir yapı kazanması, bölgenin ülke ulaşım sistemiyle bağlantısının Samsun üzerinden kurulmasına yol açmıştır. İlde karayolu dışında, deniz, hava ve demiryolu ulaşım olanaklarının varlığı, Samsun’a Karadeniz Bölgesi’nin en önemli ticaret merkezi olma işlevini vermektedir.

İlin ana karayolu bağlantıları, Samsun-Trabzon-Rize ve Samsun-Ankara eksenleridir. Samsun-Trabzon-Rize bağlantısı tüm Doğu Karadeniz Bölgesi’nin omurgası niteliğindeki Karadeniz kıyı yolunun trafik bakımından en ağırlıklı kesimidir. İlin İç Anadolu Bölgesiyle bağlantısını sağlayan Samsun-Ankara yolu, Samsun İli içinde kıyı yoluna bağlanır (Genç, 1998). Samsun İli karayolu ağı uzunluğu 769 km olup, bunun 384 km’si devlet yolu, 385 km’si de il yoludur (URL-9, 2009).

Samsun, Orta ve Doğu Karadeniz Bölgesi’nin ülke demiryolu ağıyla bağlantısı olan tek ilidir. İli ülke demiryolu ağına bağlayan 404 km’lik Samsun-Sivas hattının yapımı 1932 yılında tamamlanmıştır. Samsun-Sivas bağlantısı dışında, Samsun-Çarşamba arasında, 37 km’lik bir dar demiryolu hattı da bulunmaktadır. Sivas-Samsun-Çarşamba hatlarında tesis edilmiş olan demiryolunun, il sınırları dâhilindeki uzunluğu 189 km’dir (Genç, 1998). Samsun-Sivas-Çarşamba hattının toplam uzunluğu 402 km’dir (TCDD, 2008).

Samsun İli karayolu, denizyolu ve demiryolu ulaşım ağının yanı sıra havayolu ulaşım imkânına da sahiptir. 1957 yılında hizmete giren Samsun Havaalanı, kentin güneybatısında yer almaktadır. Samsun Havaalanı büyük uçakların iniş ve kalkışına müsait değildir (Genç, 1998). Bu eksikliğin giderilmesi için 1999 yılı başlarında yapımı tamamlanan Samsun/Çarşamba Havaalanı 09.02.1999 tarihinde işletmeye açılmıştır. Bu havaalanı uluslararası standartlarda olup günün 24 saati iç ve dış hat uçuşlar için kesintisiz hizmet vermektedir (STSO, 2008).

3.2.3. Samsun Limanı İçin Yük Elleçleme Tahminleri

Samsun Limanı'nda gelecekte elleçlenebilecek yük miktarlarını tahmin etmek üzere üç ayrı regresyon analizi yapılmıştır. Yapılan regresyon analizlerinde, bağımlı değişken olarak limanda elleçlenecek olan toplam yük miktarı, bağımsız değişken olarak ise Samsun İlinin 1998-2008 yılları arası GSYİH'sı, limanın ardbölgesini oluşturan illerin toplam GSYİH'sı ve nüfus rakamları kullanılarak üç ayrı model oluşturulmuş, her bir bağımsız değişkene göre tahmin denklemleri elde edilmiştir. Regresyon analizinde kullanılan veriler Tablo 18'de verilmiştir.

Tablo 18. Samsun limanı yük tahminlerinde kullanılan veriler

Yıllar	Yükleme/Boşaltma Toplamı (ton)	Samsun GSYİH (Milyon TL)	Samsun Limanı Ardbölgesi GSYİH (Milyon TL)	Nüfus (kişi)
1998	2.866.077	1.759.983	2.940.341	1.197.200
1999	2.871.007	1.680.797	2.854.387	1.202.400
2000	738.142	1.726.504	2.911.637	1.209.137
2001	3.201.651	1.595.304	2.768.883	1.214.028
2002	3.839.041	1.746.535	2.965.126	1.218.938
2003	3.316.065	1.860.318	3.157.905	1.223.868
2004	3.342.985	2.017.381	3.435.644	1.228.818
2005	3.130.556	2.153.578	3.669.725	1.233.789
2006	4.338.067	2.289.213	3.908.807	1.238.779
2007	5.692.963	2.402.733	4.089.312	1.243.789
2008	6.474.729	2.424.728	4.128.791	1.248.820

Samsun İline ait 1998-2008 yılları arası GSYİH rakamları ile yapılan regresyon analizinde, t testine göre katsayıların anlamlılık düzeyi (Sig.)=0,006<0,05 olarak bulunmuş ve regresyon katsayısının bağımlı değişkeni açıklayabildiği görülmüştür. Bağımsız değişken GSYİH'nın, bağımlı değişken olan elleçlenecek toplam yük miktarını %54,5 oranında açıklayabildiği belirlenmiştir. Katsayıların anlamlılık düzeyi (Sig.)=0,006<0,05 ve F=12,97 olarak belirlenmiş ve %95 anlamlılık düzeyinde modelin istatistikî olarak anlamlı olduğu sonucuna varılmıştır (Ek Tablo 8). Regresyon analizi sonucunda aşağıdaki eşitlik elde edilmiştir.

$$\text{Toplam yük miktarı} = - 3.944.406 + (3,842 \times \text{GSYİH}) \quad (22)$$

Samsun Limanı'nda 2025 yılına kadar elleçlenecek tahmini yük miktarları elde edilen tahmin denklemine göre hesaplanmış ve Tablo 19'da verilmiştir.

Tablo 19. Samsun ili GSYİH'sı ile elde edilen tahmini yük elleçleme miktarları (ton)

Yıllar	İyimser	Normal	Kötümser
2009	5.091.194	4.765.167	4.439.140
2010	5.452.618	5.070.002	4.522.976
2011	5.922.469	5.439.593	4.776.997
2012	6.415.813	5.824.337	5.038.639
2013	6.933.824	6.224.855	5.308.131
2014	7.477.735	6.641.795	5.585.707
2015	8.048.842	7.075.829	5.871.610
2016	8.648.505	7.527.659	6.166.091
2017	9.278.150	7.998.014	6.469.406
2018	9.939.278	8.487.653	6.781.820
2019	10.633.463	8.997.367	7.103.607
2020	11.362.356	9.527.980	7.435.047
2021	12.127.695	10.080.348	7.776.431
2022	12.931.300	10.655.363	8.128.056
2023	13.775.085	11.253.953	8.490.230
2024	14.661.059	11.877.086	8.863.269
2025	15.591.333	12.525.767	9.247.499

Tablo 19'a göre Samsun İli GSYİH değerlerindeki artışın, limandaki yük elleçleme rakamlarını arttırdığı görülmektedir. Buna göre, Samsun Limanı'nda 2025 yılında iyimser tahminlere göre 15.591.333 ton, normal tahminlere göre 12.525.767 ton ve kötümser tahminlere göre 9.247.499 ton yük elleçleneceği belirlenmiştir.

Samsun Limanı ardbölgesinde bulunan illerin 1997-2008 yılları arası GSYİH rakamlarına göre yapılan regresyon analizinde, regresyon katsayısının bağımlı değişkeni açıklamadaki anlamlılık düzeyinin t tablosuna göre önemli olduğu saptanmıştır. Düzeltilmiş $R^2=0,561$ olarak belirlenmesiyle, bağımsız değişken GSYİH'nın bağımlı değişken olan elleçlenecek toplam yük miktarını %56,1 oranında açıkladığı anlaşılmaktadır. $F=13,79$ ve katsayıların anlamlılık düzeyi (Sig.)=0,005<0,05 şeklinde bulunduğundan %95 anlamlılık düzeyinde modelin istatistikî olarak anlamlı olduğu görülmektedir (Ek Tablo 9). Regresyon analizi sonucunda aşağıdaki eşitlik elde edilmiştir.

$$\text{Toplam yük miktarı} = - 3.982.596 + (2,270 \times \text{GSYİH}) \quad (23)$$

Elde edilen denklem kullanılarak hesaplanan yıllara göre tahmini yük miktarları Tablo 20’de gösterilmiştir.

Tablo 20. Samsun limanı ardbölgesindeki illerin GSYİH toplamları ile elde edilen tahmini yük elleçleme miktarları (ton)

Yıllar	İyimser	Normal	Kötümser
2009	5.110.162	4.782.073	4.453.984
2010	5.473.872	5.088.836	4.538.349
2011	5.946.696	5.460.765	4.793.978
2012	6.443.160	5.847.943	5.057.275
2013	6.964.448	6.250.995	5.328.471
2014	7.511.800	6.670.572	5.607.803
2015	8.086.520	7.107.352	5.895.515
2016	8.689.976	7.562.040	6.191.858
2017	9.323.605	8.035.370	6.497.092
2018	9.988.915	8.528.107	6.811.483
2019	10.687.491	9.041.045	7.135.305
2020	11.420.995	9.575.015	7.468.842
2021	12.191.175	10.130.877	7.812.385
2022	12.999.863	10.709.529	8.166.235
2023	13.848.986	11.311.906	8.530.700
2024	14.740.565	11.938.981	8.906.099
2025	15.676.723	12.591.765	9.292.759

Tablo 20’de elde görüldüğü üzere, Samsun Limanı ardbölgesinde bulunan illerin GSYİH rakamlarında artışın limanda elleçlenecek yük miktarıyla ilişkili olduğu anlaşılmaktadır. Liman ardbölgesinde bulunan illerin GSYİH rakamlarındaki iyimser, normal ve kötümser artışlara göre yapılan hesaplamalardan 2025 yılında Samsun Limanı’nda sırasıyla 15.676.723, 12.591.765 ve 9.292.759 ton yük elleçleneceği tahmin edilmiştir.

Samsun İline ait 1998-2008 yılları arası nüfus rakamları alınarak yapılan regresyon analizinde, katsayıların anlamlılık düzeyi (Sig.)=0,005<0,05 olduğundan regresyon katsayısının bağımlı değişkeni açıklamadaki anlamlılık düzeyi t testine göre önemli bulunmuştur. Düzeltilmiş R² değerinin 0,556 olarak belirlenmesiyle, bağımsız değişken nüfusun bağımlı değişken olan elleçlenecek toplam yük miktarını %55,6 oranında açıklayabildiği görülmektedir. Modelin istatistikî olarak anlamlılık derecesini bildiren F=13,5 ve katsayıların anlamlılık düzeyi (Sig.)=0,005<0,05 olarak belirlendiğinden %95

anamlılık düzeyinde modelin anlamlı olduğu ortaya çıkmaktadır (Ek Tablo 10). Regresyon analizi sonucunda aşağıdaki eşitlik elde edilmiştir.

$$\text{Toplam yük miktarı} = - 38.824.851 + (2,834.10^{-5} \times \text{Nüfus}^2) \quad (24)$$

Elde edilen tahmin denklemine göre 2025 yılına kadar elleçlenecek tahmini yük miktarları Tablo 21’de gösterilmiştir.

Tablo 21. Samsun ili nüfus rakamları ile elde edilen tahmini yük elleçleme miktarları (ton)

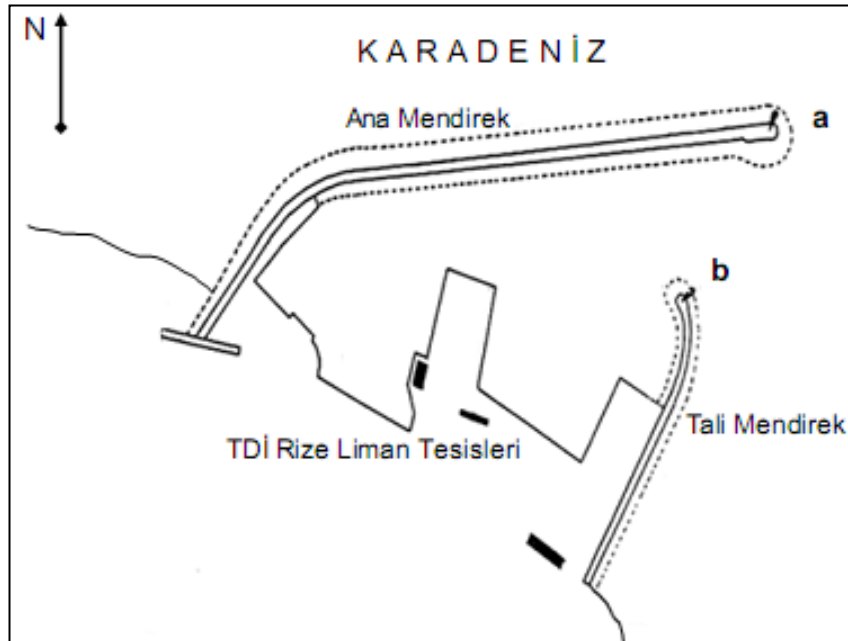
Yıllar	İyimser	Normal	Kötümser
2009	5.911.447	5.737.713	5.556.398
2010	6.449.893	6.098.926	5.734.101
2011	6.994.820	6.463.067	5.912.515
2012	7.546.305	6.830.159	6.091.643
2013	8.104.429	7.200.227	6.271.489
2014	8.669.270	7.573.295	6.452.055
2015	9.240.909	7.949.387	6.633.344
2016	9.819.428	8.328.527	6.815.358
2017	10.404.911	8.710.740	6.998.102
2018	10.997.441	9.096.052	7.181.577
2019	11.597.102	9.484.486	7.365.786
2020	12.203.980	9.876.070	7.550.734
2021	12.818.163	10.270.827	7.736.422
2022	13.439.739	10.668.784	7.922.853
2023	14.068.795	11.069.967	8.110.031
2024	14.705.423	11.474.402	8.297.958
2025	15.349.714	11.882.115	8.486.638

Samsun İli nüfusu artışına göre limanda yapılacak yük elleçleme rakamlarının da arttığı saptanmıştır. Samsun Limanı’nda 2025 yılında, il nüfusunun iyimser, normal ve kötümser artışlarına göre sırasıyla 15.349.714, 11.882.115 ve 8.486.638 ton yük elleçleneceği tahmin edilmiştir.

3.3. Rize Limanı

Osmanlı İmparatorluğu döneminde, şehir merkezinde doğal koylarda çektirmelerle yükleme ve boşaltma işlemleri yapılmıştır. Daha sonra, Rize’de bulunan Çay İşletmeleri Genel Müdürlüğü’ne (ÇAYKUR) ait bir çay fabrikası önünde kurulan iskeleye kömür taşıyan gemilerin yanaşması sağlanmıştır. 1966 yılında balıkçı barnağı olarak yapımına başlanan Rize Limanı inşaatı 1991 yılında tamamlanmıştır. Bakanlar Kurulu’nun 85/9194 sayılı kararı ile Türkiye Denizcilik İşletmeleri Genel Müdürlüğü’ne devredilmiş ve bu tarihten itibaren yatırımlar hızlanmıştır. Rize Limanı, 1997 yılında özelleştirilerek, 30 yıllığına Rize Liman İşletmesi Yatırım AŞ’ne (RİPORT) devredilmiştir (DTO, 2008).

Rize Limanı enlemi $41^{\circ} 02' 47''$ kuzey, boylamı $40^{\circ} 34' 30''$ doğu olan Taşlıdere Burnu mevkiinde ve bu mevkiden batıya, enlemi $41^{\circ} 02' 41''$ kuzey, boylamı $40^{\circ} 30' 15''$ doğu mevkiinde ve bu mevkiden güneye enlemi $41^{\circ} 02' 28''$ kuzey, boylamı $40^{\circ} 30' 15''$ doğu olan Piryos Burnu mevkiine çizilen hatlarla kıyı arasında kalan deniz alanıdır (Resmi Gazete, 1980). Limanın krokisi Şekil 8’de gösterilmiştir (URL-3, 2009).



Şekil 8. Rize limanı krokisi

Rize Limanı mendireği 1.500 metre uzunluğundadır (URL-13, 2009). Liman 8 adet rıhtımdan oluşmaktadır. Bu rıhtımların uzunluk, derinlik ve gemi kabul kapasitelerine ait bilgiler Tablo 22’de verilmiştir (URL-14, 2009)

Tablo 22. Rize limanına ait rıhtım bilgileri

Rıhtım/İskele Numarası	Uzunluğu (m)	Derinliği (m)	Gemi Kabul Kapasitesi (Adet)
Rıhtım 1	200	12	1
Rıhtım 2	130	9	2
Rıhtım 3	200	8	2
Rıhtım 4	30	6,5	1
Rıhtım 5	130	4,5	2
Rıhtım 6	72	4,5	1
Rıhtım 7	95	4,5	3
Rıhtım 8	200	4,5	5

Rize Liman Başkanlığı sınırları içerisinde yer alan Ünye Çimento Tesisi Limanı ve Rize Limanı'nın yıllık yük elleçleme kapasitesi; 1.900.000 ton dökme katı yük, 50.000 adet tekerlekli araç ve 1.000.000 ton karışık yüküdür (Denizcilik Müsteşarlığı, 2006).

Rize Limanı'nda katı yükler, parlayıcı, patlayıcı maddeler, kimyasal maddeler v.b. için 100.000 ton depolama imkânı sağlayan açık alan mevcuttur. Kapalı ambarların mevcut depolama imkânı yıllık 500.000 tondur. Limanda 6.300 m² gümrüklü ve 80.000 m² gümrüksüz alan bulunmaktadır. Limanda yıllık 52.000 TEU kapasitede konteyner depolama alanı da mevcuttur (URL-14, 2009).

Rize Limanı'nda her biri 10 ton kapasiteli 2 adet mobil vinç, 3 adet paletli vinç, 1 adet 10 tonluk forklift, 1 adet 5 tonluk linde forklift, 1 adet 200 m uzunluğunda saatte 250 ton yükleme kapasiteli yükleyici konveyör bant, 3 adet lastikli yükleyici, 1 adet saatte 250 ton yükleme kapasiteli gemi yükleyici (ship loader) bulunmaktadır. Rize Limanı'nda bulunan yük elleçleme ekipmanlarına ait bilgiler Tablo 23'te verilmiştir. İhtiyaç halinde vinçler dışarıdan kiralanmakta veya üçüncü şahıslara indirim yapılarak kendi imkânlarıyla boşatmalarına olanak tanınmaktadır (URL-15, 2009).

Tablo 23. Rize limanı yük elleçleme ekipmanları

Ekipman	Kaldırma kapasitesi	Adeti
Lastikli mobil vinç	10 ton	2
Forklift kargo	5-10 ton	2
Yükleyici konveyör bant	250 ton/saat	1
Lastikli yükleyici	-	3
Gemi yükleyici (ship loader)	250 ton/saat	1
Paletli mobil vinç	25 ton	3

Rize Limanı'na yıllar itibarıyla yanaşan gemi sayıları Tablo 24'de verilmiştir. Tablo 24 incelendiğinde Türk bayraklı gemilerin yabancı bayraklı gemilere oranla oldukça fazla olduğu görülmektedir. Buna göre 2003-2009 yılları arasında Rize Limanı'na ortalama 31 adet/yıl yabancı bayraklı ve 379 adet/yıl Türk bayraklı gemi yanaşmıştır (Denizcilik Müsteşarlığı, 2009).

Tablo 24. Yıllara göre Rize limanına yanaşan gemi sayıları (adet)

Yıllar	Türk bayraklı	Yabancı bayraklı	Toplam
2003*	257	15	272
2004	383	35	418
2005	380	36	416
2006	373	26	399
2007	327	32	359
2008	373	42	415
2009**	153	16	169

*2003 Yılı verileri son 6 ayın verileridir.

**2009 yılı verileri ilk 6 ayın verileridir.

3.3.1. Rize Ardbölgesinde İhraç ve İthal Ürünleri

Rize bölgesi limanlarının potansiyel ardbölgesi, Rize İli ve ilçeleri olarak belirlenmiştir.

Rize İlinden yapılan ihracatın büyük bir bölümünü madencilik ve sanayi grubu ürünler oluşturmaktadır. Rize'deki maden ihracatının tamamı maden cevherinden oluşmaktadır. Çayeli ilçesinde faaliyette olan, bakır ve çinko konsantresi üretiminde bulunan Çayeli Bakır İşletmeleri AŞ üretmiş olduğu maden cevherlerini başta Uzakdoğu ülkeleri (Çin ve Japonya) olmak üzere Avrupa ülkelerine ihraç etmektedir. İlden yapılan ihracat içerisinde ikinci önemli ürünü ise sanayi grubu ürünler oluşturmaktadır. Rize İlinden yapılan ihracat içerisinde tarım ürünleri ihracatının payı ise oldukça düşük seviyededir. Tarım ürünleri olarak, ilden yurt dışına daha ziyade bitkisel ürünler ihraç edilirken, az miktarda da hayvancılık ürünleri ihraç edilmektedir (Genç-1, 1998). Rize İlinde tarım alanlarının %90'ını çay oluşturmaktadır. Fındık üretimi çaydan sonra ikinci ürün durumundadır (URL-16, 2009).

Gümrük Müdürlüğü (2009) kayıtlarına göre Rize İlinden 2008 yılında 262.326.612 US \$ tutarında ihracat gerçekleştirilmiştir. Rize İlinden yapılan ihracat gelirlerine

bakıldığında madencilik sektörünün ilk sıralarda yer aldığı görülür. Tarım, ormancılık, toptan ve perakende sektörünün ihracattaki rolü çok az miktarlardadır (TÜİK-1, 2009).

Rize Limanı'nda 1997-2008 yılları arasında Türk ve yabancı bayraklı gemilere yüklenen yük miktarlarının yıllara göre değişimi Tablo 25'te verilmiştir. İhracatın büyük bir bölümü yabancı bayraklı gemilerle yapılmakta olup son yıllarda yapılan kabotaj taşımacılığının çok az, hatta hiç olmadığı görülmektedir (URL-8, 2009).

Tablo 25. Rize limanı üzerinden giden yük miktarları

Yıllar	Kabotaj (ton)	İhracat			Yükleme Toplamı (ton)
		Türk Bayraklı (ton)	Yabancı Bayraklı (ton)	İhracat Toplamı (ton)	
1997	2.650	80.975	128.162	209.137	211.787
1998	-	63.548	141.446	204.994	204.994
1999	9.500	35.800	195.200	231.000	240.500
2000	-	-	-	-	-
2001	9.150	368.830	138.291	507.121	516.271
2002	-	46.550	211.960	258.510	258.510
2003	2.840	17.413	170.720	188.133	190.973
2004	4.950	24.326	193.078	217.404	222.354
2005	15.750	45.200	154.100	199.300	215.050
2006	200	59.050	157.850	216.900	217.100
2007	-	53.152	186.750	239.902	239.902
2008	-	5.650	220.253	225.903	225.903

Rize Limanı'nda en çok yüklenen yükler bakır, çinko cevheri ve konsantreleridir. Rize Limanı üzerinden giden yüklerin miktarları Ek Tablo 11'de verilmiştir (URL-8, 2009). Ek Tablo 11'e göre Rize Limanı'nda 2008 yılında 118.645 ton bakır cevheri ve konsantresi, 107.258 ton çinko cevheri ve konsantresi yüklenmiştir.

Rize İlinde 2008 yılında 24.096.866 US \$ tutarında ithalat gerçekleştirilmiştir (Gümrük Müdürlüğü, 2009). En çok ithal edilen ürünler taş kömürü, gübre çeşitleri ve inşaat yapımında kullanılan malzemelerdir. Rize'de en fazla ürün imalat sektörü tarafından ithal edilmektedir. İmalat sektörü tarafından ithal edilen ürünler 2007 yılı için

toplam ithalatın %98,3'ünü oluşturmaktadır. İmalat sektöründen sonra en fazla ithalatı yapılan ürün grubu ise tarım ve ormancılık sektörüne ait olup ancak toplam ithalatta %0,95 gibi çok küçük bir miktarı oluşturmaktadır (TÜİK-1, 2009).

Rize Limanı'na 1997-2008 yılları arasında Türk ve yabancı bayraklı gemiler tarafından boşaltılan yük miktarları Tablo 26'da verilmiştir (URL-8, 2009).

Tablo 26. Rize limanı üzerinden gelen yük miktarları

Yıllar	Kabotaj (ton)	İthalat			Boşaltma Toplamı (ton)
		Türk Bayraklı (ton)	Yabancı Bayraklı (ton)	İthalat Toplamı (ton)	
1997	134.441	13.702	664	14.366	148.807
1998	153.742	10.237	2.349	12.586	166.328
1999	361.642	7.516	7.230	14.746	376.388
2000	5.346	-	-	-	5.346
2001	378.140	7.965	3.730	11.695	389.835
2002	308.848	4.784	-	4.784	313.632
2003	372.095	6.462	4.365	10.827	382.922
2004	299.234	47.142	5.399	52.541	351.775
2005	371.310	48.916	5.037	53.953	425.263
2006	523.048	10.286	3.674	13.960	537.008
2007	486.417	17.699	3.352	21.051	507.468
2008	483.014	3.614	8.573	12.187	495.201

Rize Limanı üzerinden gelen çeşitli yüklere ait miktarlar Ek Tablo 12'de verilmiştir. Ek Tablo 12'ye göre 2008 yılında 17.137 ton taşkömürü, 8.121 ton kok ve yarı kok kömürü, 9.976 ton üre gübresi, 5.190 ton fosfatlı gübre, 6.500 ton mermer ve yapı taşı, 5.400 ton çimento ve 2.918 ton kireç Rize Limanı'na boşaltılmıştır (URL-8, 2009).

3.3.2. Rize Limanı Ardbölge İlişkisi ve Bağlantıları

Doğu Karadeniz sahil şeridi üzerinde yer alan Rize'de ulaşım karayolu ve deniz yoluyla yapılmaktadır. Karayolu ulaşımının ağırlıklı olduğu Rize İlinde demiryolu ağı ve

hava limanı mevcut değildir. Bununla beraber, hava ulaşımı için Rize'ye 76 km mesafe uzaklıkta olan Trabzon havalimanından yararlanılmaktadır.

İlin omurgası niteliğinde olan Karadeniz sahil yolu, Rize'nin ülke ulaşım ağıyla bağlantısını sağlayan tek eksendir. Rize'nin, ülke iç kesimleriyle ve önemli merkezlerle ilişkisi Trabzon ya da Samsun üzerinden kurulmaktadır. Rize'nin, doğu ve güney ile bağlantılarının ulaştığı iller sırasıyla Artvin ve Erzurum'dur. Artvin (Hopa) güzergâhı ile Gürcistan'a karayolu bağlantısı kurulurken, Erzurum-Ağrı güzergâhı ile de İran'a ve Doğu Anadolu Bölgesi'ne geçişler sağlanabilmektedir (Genç ve Atik, 2008).

Rize İli karayolu ağı uzunluğu 396 km olup bunun 222 km'si il yolu, 174 km'si de devlet yoludur (URL-9, 2009).

3.3.3. Rize Limanı İçin Yük Elleçleme Tahminleri

Rize Limanı yük elleçleme tahmini için iki ayrı regresyon analizi yapılmıştır. Yapılan regresyon analizlerinde, bağımlı değişken olarak limanda elleçlenen toplam yük miktarı, bağımsız değişken olarak Rize İlinin 2002-2008 yılları arası GSYİH'sı ve nüfus rakamları kullanılarak iki ayrı model oluşturulmuş ve her bir bağımsız değişkene göre tahmin denklemleri elde edilmiştir. Regresyon analizinde kullanılan Rize Limanı'na ait veriler Tablo 27'de verilmiştir.

Tablo 27. Rize limanı yük tahminlerinde kullanılan veriler

Yıllar	Yükleme/Boşaltma Toplamı (ton)	Rize GSYİH (Milyon TL)	Nüfus (kişi)
1997	360.594	429.146	360.200
1998	371.322	443.218	361.900
1999	616.888	465.854	363.600
2000	5.346	469.198	365.938
2001	906.106	460.714	367.696
2002	572.142	473.977	369.462
2003	573.895	506.106	371.237
2004	574.129	557.215	373.020
2005	640.313	594.408	374.812
2006	754.108	633.767	376.612
2007	747.370	659.540	378.421
2008	721.104	667.086	380.239

Rize İline ait 2002-2008 yılları arası GSYİH rakamları ile yapılan regresyon analizinde, düzeltilmiş $R^2=0,796$ olarak belirlenmiş, bağımsız değişken GSYİH'nin bağımlı değişken olan elleçlenecek toplam yük miktarını %79,6 oranında açıkladığı görülmüştür. t testinde katsayıların anlamlılık düzeyi (Sig.)=0,004<0,05 olarak hesap edilmiş regresyon katsayısının anlamlılık düzeyinin önemli olduğu belirlenmiştir. Modelin istatistikî olarak anlamlılık derecesine bakıldığında $F=24,45$ ve katsayıların anlamlılık düzeyi (Sig.)=0,004<0,05 olarak belirlendiğinden %95 anlamlılık düzeyinde modelin anlamlı olduğu sonucuna varılmıştır. Regresyon analizi sonucunda aşağıdaki eşitlik elde edilmiştir (Ek Tablo 13).

$$\text{Toplam yük miktarı} = 56.958,8 + (1,023 \times \text{GSYİH}) \quad (25)$$

Bu denklem kullanılarak hesaplanan 2025 yılına kadar elleçlenecek tahmini yük miktarları Tablo 28'de gösterilmiştir.

Tablo 28. Rize ili GSYİH'sı ile elde edilen tahmini yük elleçleme miktarları (ton)

Yıllar	İyimser	Normal	Kötümser
2009	718.619	694.745	670.871
2010	745.086	717.068	677.010
2011	779.492	744.132	695.611
2012	815.619	772.306	714.771
2013	853.552	801.635	734.505
2014	893.382	832.167	754.832
2015	935.203	863.951	775.768
2016	979.115	897.037	797.332
2017	1.025.223	931.481	819.543
2018	1.073.636	967.336	842.421
2019	1.124.470	1.004.662	865.985
2020	1.177.845	1.043.517	890.256
2021	1.233.890	1.083.966	915.255
2022	1.292.736	1.126.074	941.003
2023	1.354.525	1.169.907	967.525
2024	1.419.404	1.215.538	994.842
2025	1.487.526	1.263.040	1.022.978

Tablo 28'e bakıldığında Rize İli GSYİH değerlerindeki artış ile limanda elleçlenecek olan yük miktarı artışı arasında doğrusal bir ilişki görülmektedir. GSYİH'nın normal artışı göz önünde bulundurularak yapılan tahmine göre 2008 yılında 721.104 ton olan yük elleçleme rakamının 2025 yılı itibariyle %75,1 oranında artarak 1.263.040 ton'a ulaşacağı saptanmıştır. İyimser tahminlere göre ise 2025 yılı yük elleçleme rakamının, 2008 yılındaki yük elleçleme rakamının yaklaşık olarak iki katı olacağı öngörülmüştür. Kötümser tahminlere göre ise 2025 yılı yük elleçleme miktarı 1.022.978 ton olacaktır.

Rize İline ait 2002-2008 yılları arası nüfus rakamları ile yapılan regresyon analizine göre; t testinde katsayıların anlamlılık düzeyi (Sig.)=0,008<0,05 olduğundan regresyon katsayısının bağımlı değişkeni açıklamadaki anlamlılık düzeyi önemlidir. Düzeltilmiş $R^2=0,746$ olarak belirlenmiş, bağımsız değişken nüfusun bağımlı değişken olan elleçlenecek toplam yük miktarını %74,6 oranında açıkladığı görülmektedir. $F=18,66$ ve katsayıların anlamlılık düzeyi (Sig.)=0,008<0,05 olduğundan %95 anlamlılık düzeyinde modelin anlamlı olduğu sonucuna varılmıştır (Ek Tablo 14). Regresyon analizi sonucunda aşağıdaki eşitlik elde edilmiştir.

$$\text{Toplam yük miktarı} = - 6.601.719 + (19,359 \times \text{Nüfus}) \quad (26)$$

Nüfus esas alınarak belirlenen denkleme göre 2025 yılına kadar elleçlenecek tahmini yük miktarları Tablo 29'da gösterilmiştir.

Tablo 29. Rize ili nüfus rakamları ile elde edilen tahmini yük elleçleme miktarları (ton)

Yıllar	İyimser	Normal	Kötümser
2009	803.622	788.899	774.177
2010	848.054	818.462	788.929
2011	892.752	848.142	803.710
2012	937.719	877.942	818.521
2013	982.956	907.860	833.361
2014	1.028.464	937.899	848.231
2015	1.074.245	968.057	863.131
2016	1.120.301	998.336	878.061
2017	1.166.633	1.028.737	893.021
2018	1.213.243	1.059.258	908.010
2019	1.260.133	1.089.902	923.030
2020	1.307.304	1.120.669	938.079

Tablo 29'un devamı

2021	1.354.758	1.151.558	953.159
2022	1.402.497	1.182.571	968.268
2023	1.450.522	1.213.709	983.408
2024	1.498.835	1.244.970	998.579
2025	1.547.439	1.276.357	1.013.779

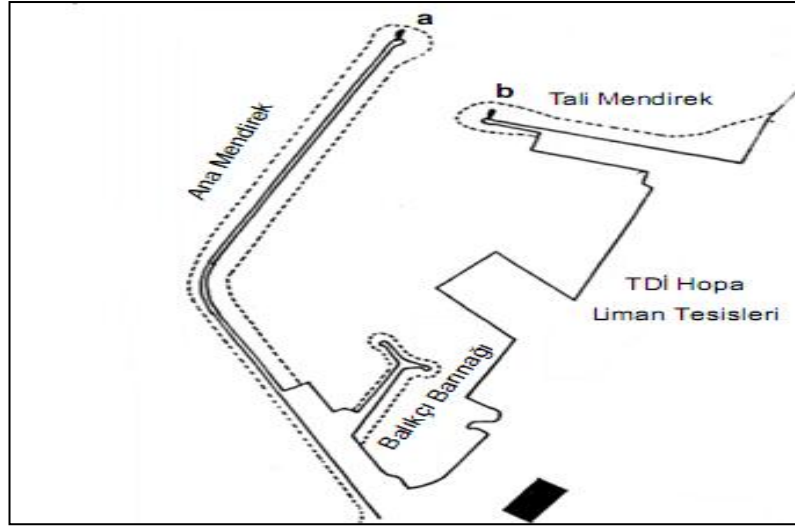
Rize ilindeki nüfus artışının limanda yapılacak olan yük elleçleme miktarını arttırdığı söylenebilir. İl nüfusunun iyimser, normal ve kötümser artışına bağlı olarak 2025 yılındaki yük elleçleme miktarının sırasıyla 1.547.439, 1.276.357 ve 1.013.779 ton olacağı görülmektedir.

3.4. Hopa Limanı

Hopa Limanı Doğu Karadeniz'in doğu sınırında, Gürcistan Cumhuriyeti hududunda Sarp sınır kapısına 15 kilometre mesafede bulunan genel amaçlı bir limandır. 1962 yılında proje çalışması biten limanın inşaatına 1963 yılında başlanmış olup, 1972 yılında yapımı tamamlanan bölümleriyle hizmete açılmıştır.

İlk önceleri Denizcilik Bankası TAO Trabzon Liman İşletmesi Müdürlüğü'ne bağlı olarak işletilen liman, 1997 yılında özelleştirilmiş olup, Park Denizcilik ve Hopa Liman İşletmeleri AŞ'ne devredilmiştir (URL-17, 2009).

Hopa Liman sınırı; batıda, enlemi 41° 20' 02" kuzey, boylamı 41° 15' 18" doğu mevkiinden genel kuzey istikametine çizilen hat ile doğuda, Türkiye- Gürcistan deniz yan sınırı başlangıç noktası arasında kalan Türk karasuları ile sınırlandırılan kıyı ve deniz alanıdır (Resmi Gazete, 1981). Limanın krokisi Şekil 9'da gösterilmiştir (URL-3, 2009).



Şekil 9. Hopa limanı krokisi

Hopa Limanı ana mendirek uzunluğu 2.150 ve tali mendirek uzunluğu 470 metredir. Mendirekler arası mesafe, liman ağzı genişliği olup gemilerin giriş yaptığı yerdir. Bu mesafe 250 metredir (URL-18, 2009). Hopa Limanı'nda mevcut 9 adet rıhtımın toplam uzunluğu 1.346 metre'dir. Rıhtımlardan 6 tanesi yük ve Ro-Ro gemileri için hizmet verirken diğer rıhtımlar balıkçı, motor ve askeriye için hizmet vermektedir. Yük gemileri için liman derinlikleri 10 metre olup Ro-Ro gemileri için derinlik seviyesi 9 metredir. Hopa Limanı her tür geminin yanaşabileceği şekilde yapılmış olup yıllık 1.440 adet kuru ve sıvı dökme yük gemisine hizmet verecek kapasitededir. Bu rıhtımların uzunluk, derinlik ve gemi yanaşma kapasitelerine ilişkin bilgiler Tablo 30'da verilmiştir (URL-19, 2009).

Tablo 30. Hopa limanına ait rıhtım bilgileri

Rıhtım/İskele Numarası	Uzunluğu (m)	Derinliği (m)	Gemi Kabul Kapasitesi (Adet)
Rıhtım 1	215	10	290
Rıhtım 2	38	9	60
Rıhtım 3	195	10	307
Rıhtım 4	100	10	157
Rıhtım 5	198	10	311
Rıhtım 6	180	4,5	-
Rıhtım 7	120	4,5	-
Rıhtım 8	100	4,5	-
Rıhtım 9	200	10	315

Hopa Limanı kapasitesi incelendiğinde dökme kuru ve sıvı yük elleçleme kapasitesinin diğerlerine nazaran daha fazla olduğu görülmektedir. Konteyner elleçlemesi için ayrılan kapasite dökme yüklere göre oldukça düşük olup, genel kargo yükleri kapasitesi 600.000 ton/yıl ile orta sıralarda yer almaktadır. Hopa Limanı yük elleçleme kapasitesi yıllık 1.200.000 ton dökme kuru yük, 900.000 ton dökme sıvı yük, 600.000 ton genel kargo ve 320.000 TEU konteynerdir (URL-19, 2009).

Hopa Limanı yıllık 1.200.000 ton yükün depolanabilmesine imkân veren açık alana ve yıllık 1.000.000 ton yükün depolanabildiği kapalı depolara sahiptir. Liman içinde 30.000 TEU ve kara terminalinde 600.000 TEU konteyner depolanabilir. Limanda ayrıca 72.622 m² gümrüklü alan ile 18.770 m² gümrüksüz alan mevcuttur. Yıllık konteyner depolama kapasitesi liman içinde 30.000 TEU iken, kara terminalinde yılda 600.000 TEU depolama yapılabilmektedir (URL-19, 2009).

Hopa Limanı'nda yük elleçleme işlemleri için 6 adet mobil vinç bulunmakta olup bunların emniyetli kaldırma ağırlıkları 40, 25 ve 10 ton arasında değişmektedir. Rıhtımda sabit durumda bulunan 25 ton kaldırma kapasitesine sahip bir rıhtım vinci dışında yine rıhtımda bulunan ve hareket edebilen 5 ve 10 tonluk iki vinç mevcuttur. Limanda konteyner elleçlemesinin yapılabilmesi için 42 ton kaldırma kapasitesine sahip bir adet konteyner istifleyici ve değişik kaldırma kapasitelerine sahip 10 adet forklift bulunmaktadır. Hopa Limanı'nda bulunan yük elleçleme ekipmanlarına ait bilgiler Tablo 31'de verilmiştir (URL-18, 2009).

Tablo 31. Hopa limanı yük elleçleme ekipmanları

Mobil vinçler		Rıhtım vinçleri		Forkliftler	
Adet	Özellik	Adet	Özellik	Adet	Özellik
1	Mobil 40 ton	1	Sabit 25 ton	1	Konteyner istifleyici 42 ton
1	Mobil 25 ton	2	Hareketli 10 ton	1	Forklift 10 ton
4	Mobil 10 ton	2	Hareketli 5 ton	4	Forklift 3 ton
				5	Forklift 2,5 ton

Hopa Limanı'na yanaşan gemi sayılarına bakıldığında Türk bayraklı gemilerin çoğunlukta olduğu görülmektedir. Yabancı bayraklı gemilerin limana yanaşma sayıları 2003 ve 2009 yılı 6 aylık verileri de dikkate alındığında ortalama 75 adet/yıl olarak

gerçekleşmektedir. Yabancı bayraklı gemilerin en çok geldiği yıl 113 adet/yıl ile 2007 yılı olmuştur (Denizcilik Müsteşarlığı, 2009). Türk bayraklı gemilerin en çok geldiği yıl olarak 2005 yılı gözükmese rağmen 2009 yılındaki ilk 6 aylık verilerden yola çıkarak, 2009 yılı sonunda 2005'e göre daha fazla gemi gelebileceği söylenebilir. Yine aynı durumu göz önüne alırsak 2005 yılı toplam yanaşan gemi sayısının 2009 yılı sonunda aşılabileceği öngörülebilir (Tablo 32).

Tablo 32. Yıllara göre Hopa limanına yanaşan gemi sayıları (adet)

Yıllar	Türk bayraklı	Yabancı bayraklı	Toplam
2003*	116	39	155
2004	411	64	475
2005	753	63	816
2006	413	63	476
2007	280	113	393
2008	437	75	512
2009**	480	36	516

*2003 Yılı verileri son 6 ayın verileridir.

**2009 yılı verileri ilk 6 ayın verileridir.

3.4.1. Hopa Ardbölgesinde İhraç ve İthal Ürünleri

Hopa Limanı'nın potansiyel ardbölgesi; Hopa ilçesi ve Artvin İli olarak belirlenmiştir. Ayrıca transit taşımacılık aracılığıyla İran'da Hopa Limanı'nın potansiyel ardbölgesinde bulunmaktadır (Koday, 1995).

İlçenin işlenebilir tarım arazilerinde, iklim yapısına uygun olan çay, fındık, turunçgiller, kivi, kara üzüm yetiştiriciliği yapılmaktadır. İlçenin arazi yapısı makineli tarımın yapılması açısından son derece sınırlı imkân tanımaktadır. İlçede sanayi tesisi olarak 3 adet çay fabrikası, 1 adet un fabrikası, Türkiye Elektrik Dağıtım Anonim Şirketi'ne (TEDAŞ) ait 1 adet termik santral, KBİAŞ'ye ait tesis ve POAŞ depo işletmesi bulunmaktadır (URL-20, 2009).

Gümrük Müdürlüğü (2009) kayıtlarına göre Hopa ilçesinden 2008 yılında 316.197.771 US \$ tutarında ihracat gerçekleştirilmiştir.

Tablo 33'te Hopa Limanı'nda 1997-2008 yılları arasında Türk ve yabancı bayraklı gemiler tarafından yapılan yükleme miktarlarının yıllara göre değişimine bakıldığında; yükleme miktarlarında son yıllarda önemli miktarlarda azalmanın yaşandığı ve limandan

yapılan yüklemenin çok büyük bir kısmının kabotaj dâhilinde olduğu görülmektedir (URL-8, 2009).

Tablo 33. Hopa limanı üzerinden giden yük miktarları

Yıllar	Kabotaj (ton)	İhracat			Yükleme Toplamı (ton)
		Türk Bayraklı (ton)	Yabancı Bayraklı (ton)	İhracat Toplamı (ton)	
1997	172.601	1.300	648	1.948	174.549
1998	246.119	-	5.603	5.603	251.722
1999	185.910	1.856	16.574	18.430	204.340
2000	139.105	1.313	5.250	6.563	145.668
2001	110.949	4.014	6.300	10.314	121.263
2002	84.988	-	-	-	84.988
2003	48.110	-	5.500	5.500	53.610
2004	11.315	-	17.041	17.041	28.356
2005	15.832	600	21.019	21.619	37.451
2006	21.458	2.990	18.069	21.059	42.517
2007	51.551	-	10.003	10.003	61.554
2008	147.997	890	352	1.242	149.239

2008 yılında Hopa Limanı üzerinden giden ürünlerin miktarları Ek Tablo 15’te verilmiştir. Ek Tablo 15’e göre 2008 yılında en çok yüklenen ürünler; bakır cevheri ve konsantresi, jet yakıtı ve beyaz ispirto, inşaat malzemeleri, iş makineleri parçalarıdır. Kabotaj ve transit yükler dâhil olmak üzere Hopa Limanı’ndan 2008 yılında 147.997 ton bakır cevheri ve konsantresi, 3.461 ton inşaat malzemesi, 890 ton jet yakıtı ve beyaz ispirto, 65 ton iş makinesi parçası yüklemesi yapılmıştır (URL-8, 2009).

Hopa ilçesinden 2008 yılında 109.591.316 US \$ tutarında ithalat gerçekleştirilmiştir. En çok ithal edilen ürünler taşkömürü, motorin, dondurulmuş balık ve inşaat malzemesidir (Gümrük Müdürlüğü, 2009).

Hopa Limanı’nda 1997-2008 yılları arasında Türk ve yabancı bayraklı gemiler tarafından boşaltılan yük miktarlarının yıllara göre değişimi Tablo 34’te verilmiştir (URL-8, 2009).

Tablo 34. Hopa limanı üzerinden gelen yük miktarları

Yıllar	Kabotaj (ton)	İthalat			Boşaltma Toplamı (ton)
		Türk Bayraklı (ton)	Yabancı Bayraklı (ton)	İthalat Toplamı (ton)	
1997	97.098	70.185	48.018	118.203	215.301
1998	107.980	65.530	142.400	207.930	315.910
1999	74.538	93.879	104.556	198.435	272.973
2000	82.376	27.429	197.801	225.230	307.606
2001	112.771	23.440	192.130	215.570	328.341
2002	44.040	7.014	206.519	213.533	257.573
2003	22.400	20.094	266.866	286.960	309.360
2004	13.657	13.712	241.273	254.985	268.642
2005	12.639	45.003	236.472	281.475	294.114
2006	12.899	98.638	237.704	336.342	349.241
2007	9.442	25.638	356.325	381.963	391.405
2008	19.605	25.638	293.431	319.069	338.674

2008 yılında Hopa Limanı üzerinden gelen çeşitli yüklere ait miktarlar Ek Tablo 16'da verilmiştir. Ek Tablo 16'ya göre 2008 yılında 283.747 ton briketlenmemiş taşkömürü, 22.012 ton motorin, 10.136 ton dondurulmuş balık ve 3.174 ton inşaat malzemesi Hopa Limanı'na boşaltılmıştır (URL-8, 2009).

3.4.2. Hopa Limanı Ardbölge İlişkisi ve Bağlantıları

Hopa, Doğu Karadeniz Bölgesi'nin doğu bölümünde yer alır. İlçenin doğusunda Gürcistan Cumhuriyeti, batısında Arhavi, güneyinde Borçka ve kuzeyinde Karadeniz bulunmaktadır. İlçenin Gürcistan Cumhuriyeti'ne geçişin sağlandığı Sarp Sınır Kapısı'na uzaklığı 18 km, il merkezine uzaklığı ise 65 km'dir. Hopa, Trabzon - Rize - Artvin - Ardahan - Kars - Erzurum ve Gürcistan Cumhuriyeti'ni birbirine bağlayan uluslararası karayolu üzerinde bir kavşak konumundadır (URL-21, 2009).

Karadeniz sahil yolunun son bölümünde yer alan Hopa kenti geniş bir ardbölgenin tarım ve sanayi ürünlerini toplayıp dağıtan bir ticaret merkezidir (URL-22, 2009).

Hopa'da havaalanı mevcut değildir. Ancak, Batum Uluslararası Havalimanı'nın 26 Mayıs 2007'de faaliyete geçmesinden sonra Hopa Terminali de kullanıma geçmiştir. Hopa ilçesinde bulunan terminalde yolcular kayıt işlemlerini yaptırdıktan sonra servis araçlarıyla Batum'a havaalanına nakledilirler (URL-23, 2009).

3.4.3. Hopa Limanı İçin Yük Elleçleme Tahminleri

Hopa Limanı yük elleçleme tahmini için iki ayrı regresyon analizi yapılmıştır. Yapılan regresyon analizlerinde, bağımlı değişken olarak limanda elleçlenen toplam yük miktarı, bağımsız değişken olarak Artvin İlinin 1999-2008 yılları arası GSYİH'sı ve nüfus rakamları kullanılarak iki ayrı model oluşturulmuş ve her bir bağımsız değişkene göre tahmin denklemleri elde edilmiştir. Regresyon analizinde kullanılan Hopa Limanı'na ait veriler Tablo 35'te verilmiştir.

Tablo 35. Hopa limanı yük tahminlerinde kullanılan veriler

Yıllar	Yükleme/Boşaltma Toplamı (ton)	Artvin GSYİH (Milyon TL)	Nüfus (kişi)
1997	389.850	386.380	198.600
1998	567.632	413.977	196.600
1999	477.313	301.015	194.500
2000	453.274	299.303	191.934
2001	449.604	287.630	189.950
2002	342.561	352.360	187.987
2003	362.970	361.238	186.044
2004	296.998	374.732	184.121
2005	331.565	403.001	182.218
2006	391.758	434.618	180.335
2007	452.959	460.695	178.471
2008	487.913	460.062	176.626

Artvin İline ait 1999-2008 yılları arası GSYİH rakamları ile yapılan regresyon analizine göre, regresyon katsayısının bağımlı değişkeni açıklamadaki anlamlılık düzeyinin t testine göre önemli olduğu belirlenmiştir. Bağımsız değişken GSYİH'nın bağımlı değişken olan elleçlenecek toplam yük miktarını %83,6 oranında açıkladığı görülmektedir. $F=23,98$ ve katsayıların anlamlılık düzeyi (Sig.)= $0,001<0,05$ olarak

belirlendiğinden %95 anlamlılık düzeyinde modelin anlamlı olduğu sonucuna varılmıştır (Ek Tablo 17). Regresyon analizi sonucunda aşağıdaki eşitlik elde edilmiştir.

$$\text{Toplam yük miktarı} = 3.129.830 - (14,863 \times \text{GSYİH}) + (1,972.10^{-5} \times \text{GSYİH}^2) \quad (27)$$

Elde edilen tahmin denklemine göre hesaplanan 2025 yılına kadar elleçlenecek yük miktarları Tablo 36’da gösterilmiştir.

Tablo 36. Artvin ili GSYİH’sı ile elde edilen tahmini yük elleçleme miktarları (ton)

Yıllar	İyimser	Normal	Kötümser
2009	423.460	384.548	355.860
2010	478.546	420.620	362.261
2011	568.941	476.342	385.781
2012	686.710	548.307	416.496
2013	835.564	638.349	455.016
2014	1.019.638	748.474	501.995
2015	1.243.542	880.877	558.132
2016	1.512.406	1.037.959	624.172
2017	1.831.939	1.222.342	700.913
2018	2.208.490	1.436.892	789.209
2019	2.649.116	1.684.736	889.968
2020	3.161.660	1.969.289	1.004.162
2021	3.754.831	2.294.279	1.132.829
2022	4.438.297	2.663.771	1.277.075
2023	5.222.789	3.082.199	1.438.082
2024	6.120.209	3.554.395	1.617.109
2025	7.143.760	4.085.628	1.815.501

GSYİH değerleri ile yapılan tahminlere göre Hopa Limanı’nda elleçlenecek yük miktarında yıllar itibarıyla bir artışın olduğu saptanmıştır. Buna göre 2025 yılında Hopa Limanı yük elleçleme miktarının, GSYİH’nın iyimser artışına göre 7.143.760 ton, normal artışına göre 4.085.628 ton ve kötümser artışına göre ise 1.815.501 ton olacağı tahmin edilmiştir.

Artvin İline ait 1999-2008 yılları arası nüfus rakamları ile yapılan regresyon analizine göre, düzeltilmiş $R^2=0,698$ olarak belirlenmiş, bağımsız değişken nüfusun bağımlı değişken olan elleçlenecek toplam yük miktarını %69,8 oranında açıkladığı görülmektedir. t testine göre katsayıların anlamlılık düzeyi (Sig.)=0,002<0,05 olduğundan

regresyon katsayısının bağımlı değişkeni açıklamadaki anlamlılık düzeyi önemlidir. %95 anlamlılık düzeyinde, $F=11,38$ ve katsayıların anlamlılık düzeyi (Sig.)= $0,006<0,05$ olduğundan modelin istatistikî olarak anlamlı olduğu sonucuna varılmıştır (Ek Tablo 18). Regresyon analizi sonucunda aşağıdaki eşitlik elde edilmiştir.

$$\text{Toplam yük miktarı} = 67.526.571 - (725,722 \times \text{Nüfus}) + (0,002 \times \text{Nüfus}^2) \quad (28)$$

Elde edilen tahmin denklemine göre 2025 yılına kadar elleçlenecek tahmini yük miktarları Tablo 37’de gösterilmiştir.

Tablo 37. Artvin ili nüfus rakamları ile elde edilen tahmini yük elleçleme miktarları (ton)

Yıllar	İyimser	Normal	Kötümser
2009	627.736	572.305	522.866
2010	814.819	678.484	564.611
2011	1.043.735	803.024	610.415
2012	1.311.843	945.175	660.203
2013	1.616.627	1.104.213	713.900
2014	1.955.688	1.279.433	771.433
2015	2.326.741	1.470.154	832.728
2016	2.727.612	1.675.715	897.714
2017	3.156.229	1.895.475	966.320
2018	3.610.621	2.128.816	1.038.477
2019	4.088.913	2.375.134	1.114.115
2020	4.589.320	2.633.849	1.193.168
2021	5.110.145	2.904.395	1.275.567
2022	5.649.775	3.186.227	1.361.249
2023	6.206.678	3.478.815	1.450.146
2024	6.779.395	3.781.648	1.542.197
2025	7.366.544	4.094.229	1.637.337

Tablo 37 incelendiğinde, 2025 yılındaki yük elleçleme miktarlarında 2008 yılı rakamlarına göre oldukça fazla artış yaşanacağı tahmin edilmiştir. Buna göre 2025 yılındaki yük elleçleme miktarı, nüfusun iyimser, normal ve kötümser artış oranlarına göre sırasıyla 7.366.544, 4.094.229 ve 1.637.337 ton olacağı görülmektedir.

4. TARTIŞMA VE SONUÇLAR

Limanlarda gelecekte elleçlenecek yük miktarı tahminlerinin yapıldığı çalışmalara bakıldığında genelde limanın bulunduğu bölge veya liman ardbölgesine ait Gayri Safi Yurtiçi Hasıla rakamları kullanılarak değerlendirme yapıldığı görülmektedir. Ancak bazı çalışmalarda GSYİH yanında liman bölgesi veya ardbölge nüfusunun kullanıldığı da belirlenmiştir (DLH, 2009). Bu çalışma kapsamında gelecekte elleçlenebilecek yük miktarı tahmininin yapıldığı Trabzon, Samsun, Rize ve Hopa Limanları için de aynı değişkenler kullanılmış ve GSYİH rakamlarının artmasına paralel olarak limanlarda elleçlenecek tahmini yük miktarının arttığı saptanmıştır. Ayrıca çalışmada GSYİH artış miktarları, 2009 yılı kriz sonrası rakamları göz önünde bulundurularak yapılmış olup krizin etkileri tahminlere dâhil edilmiştir. Limanlarda gelecekte elleçlenebilecek yük miktarının belirlenmesine yönelik yapılan bazı araştırmalarda ise sadece belli yük grupları için tahminler yapılmıştır (JICA, 1991, 1997, 2000, Denizcilik Müsteşarlığı, 2006, UNESCAP, 2007, Tioga Group & Global Insight, 2007, Esmer ve Oral, 2008, DLH, 2009). Ancak bu çalışmada limanlarda yüklenen ve boşaltılan tüm yük grupları için genel bir tahmin yapma yöntemi uygulanmıştır.

Bu çalışma kapsamında yer alan Trabzon Liman Başkanlığı sınırları içerisinde bulunan Akçaabat İskelesi, POAŞ Şamandıra Tesisleri, Yomra Balıkçı Barınağı ve Trabzon Limanı'nın yıllık yük elleçleme kapasitesi; 2.370.000 ton dökme katı yük, 650.000 ton dökme sıvı yük, 1.900.000 ton karışık yük, 100.000 adet tekerlekli araç ve 175.000 TEU konteynerdir (Denizcilik Müsteşarlığı, 2006). Bu verilerin ışığında her bir tekerlekli araç için 20 ton ve 20'lik konteyner başına ortalama 13 ton yükleme yapılacağı varsayılarak Trabzon Limanı'nın yıllık yük elleçleme kapasitesi 9.195.000 ton olarak saptanmıştır.

Trabzon İline ait GSYİH rakamları ve Trabzon Limanı'nın ardbölgesi olarak belirtilen Trabzon, Giresun, Gümüşhane ve Bayburt İllerinin GSYİH toplamları ile yapılan regresyon analizine göre Trabzon Limanı'nda elleçlenecek yük miktarında yıllar itibariyle belirli bir artışın olacağı görülmektedir. Trabzon İli ve Trabzon Limanı ardbölgesi GSYİH rakamları esas alınarak yapılan regresyon analizinde 2025 yılında iyimser tahminle belirlenen elleçlenebilecek yük miktarları sırasıyla 8.850.220 ve 8.863.175 tondur. Bu durumda Trabzon Limanı yük elleçleme kapasitesinin 2025 yılına

kadar yeterli olacağı anlaşılmaktadır. Ancak Trabzon İli nüfus verileri ile yapılan regresyon analizinde ise iyimser senaryoya göre 2024 yılında 9.465.391 ton ile liman kapasitesinin aşılabacağı, normal ve kötümser senaryoya göre ise liman kapasitesinin yeterli olacağı öngörülmektedir.

Trabzon Limanı aracılığıyla ihraç edilen yüklerin büyük çoğunluğu yaş sebze ve meyvedir. Trabzon tarım şehri olmadığından ihracatı yapılan yaş meyve ve sebzeler il dışından gelmektedir. Özellikle Akdeniz Bölgesi illeri ve diğer illerden gelen ürünler Trabzon Limanı üzerinden başta Rusya Federasyonu olmak üzere Karadeniz'e kıyısı bulunan ülkelere ihraç edilmektedir. Adı geçen ürün grubu ile ilin hiçbir şekilde etkileşimi olmadığından Trabzon ekonomisi için herhangi bir etki sağlamadığı görülmektedir. Bu bağlamda Trabzon Limanı bir aktarma limanı görevi üstlenmektedir. Bu çalışmada, Trabzon Limanı'nda gelecekte elleçlenecek yük miktarının tahmininde kullanılan verilerde limanın bulunduğu il ve coğrafi ardbölge dikkate alınmış, ancak ardbölge dışından gelen ve transit yükler göz önünde bulundurulmamıştır. Ancak limanlarda gelecekte elleçlenebilecek yük miktarlarının belirlenmesine yönelik yapılan çalışmalarda limanın bulunduğu bölgenin GSYİH ve bazen de nüfus bilgileri kullanılmaktadır (Denizcilik Müsteşarlığı, 2006, UNESCAP, 2007, Esmer ve Oral, 2008, DLH 2009). Trabzon Limanı ile ilgili elde edilen bilgilerden, Trabzon İli ve ardbölgesinde üretilen ve liman üzerinden gönderilen yükler arasında çimento ve krom cevherinin ön sıralarda yer aldığı saptanmıştır.

Trabzon ve çevresinde üretimi yapılarak ihraç edilen bir diğer ürün grubu ise fındık ve çaydır. Üretim yeri ve ihraç merkezi olan Trabzon İli için oldukça fazla getirisi olan bu iki ürünün ihracatı Trabzon Limanı'ı aracılığıyla yapılmaktadır.

Trabzon, bir üretim merkezi olmaktan daha çok bir tüketim merkezi konumundadır. İlde yeterli ekim alanı ve gelişkin bir sanayi olmadığından, pek çok tarım ve sanayi ürünü diğer illerden ve liman vasıtasıyla yapılan ithalattan sağlanmaktadır. Özellikle temel gıda maddelerinin birçoğu ile dayanıklı sanayi mamullerinin hemen hemen tamamı diğer üretim merkezlerinden temin edilmektedir. Trabzon'daki işletmeler tarafından ithal edilen ürünler içerisinde ağırlıklı olarak imalat sanayisinde kullanılan hammadde veya ara malı niteliğindeki ürünler bulunmaktadır. İthalatı yapılan ürünlerin başında ilk sırayı imalathane ve konutlarda ısıtma amacıyla kullanılan ve daha çok Rusya Federasyonu'ndan ithal edilen taş kömürü almaktadır. Trabzon İli ve ardbölgesindeki illerin kömür talepleri Trabzon Limanı kullanılarak yapılmaktadır. Bunun yanında, üretimde hammadde olarak

kullanılan kereste, pik ve hurda demir, pvc hammaddesi, polietilen, polivinil klorür (PVC) ile un fabrikalarının hammadde olarak kullandığı buğday ürünleri de ithalatı fazla olan ürünler arasında yer almaktadır. Bu ürünler de ilde ve ardbölgesinde kurulu olan fabrika ve sanayi kuruluşların ihtiyacı doğrultusunda ihraç edilmektedir. Diğer ithal edilen ürünler ise daha çok makine türü ürünlerden oluşmaktadır (Genç, 2005).

Trabzon Limanı ardbölgesi endüstriyel olarak az gelişmiş olduğundan bölgenin liman üzerindeki etkisi oldukça düşüktür. Bu nedenle Trabzon Limanı ana liman olmaktan ziyade, transit liman olarak kullanılmaktadır. İlin GSYİH değerlerinde beklenen artış limanın yük elleçleme kapasitesini artırıcı yönde etki yapmasına rağmen, ticaretin ardbölge dışındaki illere kaymasından dolayı liman kapasitesinin dolmayacağı hesap edilmiştir. Nüfus artışının liman elleçleme kapasitesi üzerindeki etkisinden söz edebilmek için, liman üzerinden gelen veya giden yükün bulunduğu ili ne kadar etkilediği göz önüne alınmalıdır. Trabzon Limanı üzerinden yapılan ticaretin büyük bir kısmının Trabzon ve ardbölgesindeki illerde yaşayan insanlarla bir ilgisi bulunmamaktadır. Liman aktarma görevini üstlendiğinden yükler direkt olarak limana gelmekte ve buradan dış ülkelere veya iç bölgelere aktarılmaktadır. Buna rağmen, Trabzon nüfusu ile yapılan analizde; Trabzon nüfusunun iyimser bir tahminle yılda %3 büyüyeceği varsayılmış olup liman kapasitesinin dolacağı tahmin edilmiştir. İl nüfusunun artış göstermesi sonucu temel ihtiyaçlara olan talebin ve il genelinde yapılacak üretimin artacağı ve bunun da liman elleçleme kapasitesini artırıcı rol oynayacağı görülmektedir.

Araştırma kapsamında incelenen Samsun Limanı sınırları içerisinde, Aygaz Şamandıraları, Petrol Ofisi Şamandıraları, Total Oil Şamandırası, TÜGSAŞ Limanı, Yıldız Entegre Ağaç Sanayi Şamandırası ve Samsun Limanı yer almaktadır. Samsun Liman Başkanlığı sınırları içerisinde yer alan bu tesislerin yıllık yük elleçleme kapasitesi; 5.500.000 ton dökme katı yük, 2.882.000 ton dökme sıvı yük, 800.000 ton karışık yük, 50.000 adet tekerlekli araç ve 10.000 TEU konteynerdir (Denizcilik Müsteşarlığı, 2006). Buna göre, her bir tekerlekli araç için 20 ton ve 20'lik konteyner başına ortalama 13 ton yükleme yapılacağı kabul edilerek Samsun Limanı'nın yıllık yük elleçleme kapasitesi 10.312.000 ton olarak belirlenmiştir.

Samsun İli ve Samsun Limanı ardbölgesinde GSYİH değerleri esas alınarak hesaplanan elleçlenecek yük miktarları sırasıyla iyimser senaryoya göre 2019 yılında 10.633.463 ve 10.687.491 tondur. Bu durumda 2019 yılında Samsun Limanı yük elleçleme kapasitesinin yetersiz olacağı söylenebilir. Ancak normal senaryo dikkate

alındığında liman kapasitesinin 2022, kötümser senaryoya göre ise 2025 yılına kadar yeterli olacağı saptanmıştır.

Samsun Limanı, Orta Avrupa ve Rusya'dan gelen yüklerin Orta Doğu ve Orta Asya ülkelerine taşınmasında merkez teşkil etmektedir. İhracat ve kabotaj yüklemesinde ana yükler, inşaat demiri, çimento, klinker, ithalat ve kabotaj boşaltmada taş kömürü, motorin ve hurda demir olarak belirlenmiştir. Samsun Limanı ardbölgesinde bulunan illerin hammadde ihtiyaçlarını karşılayabileceği tek giriş limanı olması itibariyle oldukça avantajlı bir konuma sahiptir. İthal edilen malların büyük bir çoğunluğu Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu'ya kadar gönderilmektedir. İhracatta ise bölgede demiryolu altyapısına sahip olan tek liman olması nedeniyle yüklerin toplandığı ve buradan sevk edildiği bir çıkış kapısıdır.

Samsun İli nüfus verileri kullanılarak yapılan regresyon analizinde ise iyimser senaryoya göre 2017 yılında 10.404.911 ton, normal senaryoya göre 2022 yılında 10.668.784,6 ton ile liman kapasitesinin aşılabacağı, kötümser senaryoya göre ise liman kapasitesinin 2025 yılına kadar yeterli olacağı öngörülmektedir. Limana gelen yük miktarının, bölgede yaşayan nüfusun artışıyla olan ilişkisi il nüfusunun limanla etkileşim halinde olduğunu göstermektedir. Limanda yapılan ihracat rakamlarında yaş meyve ve sebzenin önemli bir payı olduğu görülmektedir. Bir tarım şehri olmasına rağmen limandan yapılan yaş meyve ve sebze ihracatının özellikle Akdeniz Bölgesi'nde bulunan illerden yapılmasıyla bu ürün grubunda liman ve ardbölgesinde bulunan illerin bir ilişkisi bulunmamaktadır. Bu özelliği nedeniyle Samsun Limanı bir aktarma limanı olarak da değerlendirilebilir.

Trabzon Rize ve Hopa Limanları'nın birbirine yakın olması bu limanlara ait ardbölgelerin iç içe girmesine neden olmaktadır. Dolayısıyla Rize ve Hopa Limanları'nda gelecekte elleçlenebilecek yük miktarlarının yaklaşık hesaplamalarında, Rize ve Artvin İllerinin GSYİH değerleri ve nüfusları kullanılmıştır. Rize Liman Başkanlığı sınırları içerisinde yer alan Ünye Çimento Tesisi Limanı ve Rize Limanı'nın yıllık yük elleçleme kapasitesi; 1.900.000 ton dökme katı yük, 50.000 adet tekerlekli araç ve 1.000.000 ton karışık yük'tür (Denizcilik Müsteşarlığı, 2006). Her bir tekerlekli araç için 20 ton yükleme yapılacağı varsayılarak Rize Limanı'nın yıllık yük elleçleme kapasitesi 3.900.000 ton olarak belirlenmiştir.

Rize İli GSYİH rakamları kullanılarak Rize Limanı'nda 2025 yılında elleçlenecek yük miktarları iyimser, normal ve kötümser senaryolara göre sırasıyla 1.487.526,

1.263.040 ve 1.020.979 ton olarak saptanmıştır. Buna göre 3.900.000 ton/yıl yük elleçleme kapasitesi olan Rize Limanı'nın 2025 yılında dahi bu kapasitesinin yeterli olacağı görülmektedir.

Rize Limanı ardbölgesi çok küçük olmakla birlikte ilde bulunan sanayi kuruluşları olarak Çayeli Bakır İşletmeleri AŞ ve ÇAYKUR ilk sırayı almaktadır. Limandan yapılan ihracata bakıldığında ilk sırada maden ürünlerinin geldiği görülmektedir. Adı geçen ürün grubunda yük miktarının liman elleçleme kapasitesinin altında olmasından dolayı liman kapasitesi yıllar bazında artış göstermesine rağmen kapasite aşımı için yeterli değildir. Rize İlinde yapılan ticarete bakılacak olursa; dışarıdan gelen yük miktarının büyük bir çoğunluğunun kabotaj dâhilinde geldiği, ithal edilen yük miktarının ise çok az miktarda olduğu görülmektedir. İthal edilen malların çok büyük bir kısmı da imalat sanayi tarafından kullanılmaktadır. İl nüfusundaki artış oranının göç nedeniyle Türkiye ortalamasının altında kalması, bölgede yapılan üretimin artış göstermemesi ve üretilen malların büyük çoğunluğunun ihraç edilmeden bölge ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde kullanılmasından dolayı nüfusun limanla etkileşiminin oldukça az olduğu saptanmıştır.

Karadeniz'in doğusunda yer alan Hopa Limanı'nın yıllık kapasitesi yıllık 1.200.000 ton dökme kuru yük, 900.000 ton dökme sıvı yük, 600.000 ton genel kargo ve 320.000 TEU konteynerdir (Denizcilik Müsteşarlığı, 2006). Bir 20'lik konteyner başına ortalama 13 ton yükleme yapılacağı varsayılırsa Hopa Limanı'nın yıllık yük elleçleme kapasitesi 6.860.000 ton olarak belirlenir.

Artvin İlinin yıllık GSYİH rakamları ile yapılan regresyon analizi sonucunda iyimser senaryoya göre Hopa Limanı'nda 2025 yılında 7.143.761 ton yük elleçleneceği ve bu sonuca göre liman kapasitesinin aşılabacağı görülmektedir. Normal ve kötümser senaryoya göre ise 2025 yılına kadar liman kapasitesinin yeterli olacağı görülmektedir. Artvin İli nüfus verileri ile yapılan regresyon analizinde iyimser senaryoya göre 2025 yılında 7.366.544 ton ile liman kapasitesinin aşılabacağı, normal ve kötümser senaryoya göre ise liman kapasitesinin 2025 yılına kadar yeterli olacağı öngörülmektedir.

Hopa Limanı ardbölgesi olarak Artvin İli ve çevre ilçeler olarak alınmış olup, ardbölgedeki sanayi kuruluşu çok az miktardadır. İyimser senaryo gereği sanayi kuruluşlarının artmasıyla GSYİH'nin artacağı varsayılmış olup, yapılan analize göre 2025 yılında liman kapasitesinin aşılabacağı görülmüştür. Nüfus ile yapılan analizlere göre ise; nüfusun yıllık %2 artışı ile 2025 yılında liman kapasitesinin aşılabacağı tahmin edilmiştir. Buna karşılık, Hopa ilçesi ve bağlı bulunduğu ilin nüfusu yıllara göre belirli bir oranda

azalma göstermektedir. Bu nedenle nüfusla yapılan analizlerde, normal şartlara göre liman kapasitesinin yeterli olacağı görülmektedir. Limana boşaltılan yük tipleri çoğunlukla kömür, inşaat malzemesi, dondurulmuş balık ve motorin gibi çevrede yaşayan halkın kullanacağı temel maddeler olması nedeniyle, nüfus artışının adı geçen yük miktarlarının artışında önemli rol oynayacağı ve bununla liman yük elleçleme hacmini arttıracığı söylenebilir.

Bu çalışmada, Trabzon, Samsun, Rize ve Hopa Limanları'nın bulunduğu bölgelerin GSYİH değerleri ve nüfusları üzerinden gelecekteki elleçlenebilecek yük miktarlarına ilişkin hesaplan değerlerden hareketle, adı geçen limanların kapasitelerinin hangi yıllara kadar yeterli olacağı belirlenmiştir. Yapılışları oldukça eski olan bu limanların herhangi bir ek yatırım yapmaksızın kapasitelerinin daha uzun yıllar yeterli olacağı düşünüldüğünde, bu limanların geçmişte ve günümüzde düşük kapasite ile çalıştıkları görülmektedir. Çelebi (2006) Trabzon, Rize ve Hopa Limanlarının kapasite kullanım oranları ve verimliliğine ilişkin yapmış olduğu bir çalışmada, Trabzon Limanının %34, Rize Limanının %12 ve Hopa Limanının %10 kapasite ile çalıştığını ortaya koymuştur.

Trabzon, Samsun, Rize ve Hopa Limanları'nda gelecekte elleçlenebilecek yük tahminlerinin yapıldığı bir çalışmada, Trabzon Limanı kapasitesinin dökme katı, dökme sıvı ve genel yükler için 2011 yılı itibariyle yetersiz kalacağı, konteyner ve Ro-Ro yükleri için 2025 yılına kadar yeterli olacağı hesap edilmiştir. Samsun Limanı için bulunan sonuçlarda ise dökme katı yük kapasitesinin 2021, Ro-Ro kapasitesinin 2013 yılında dolacağı tahmin edilmiş olup dökme sıvı yük kapasitesinin 2025 yılına kadar yeterli olacağı öngörülmüştür. Rize Limanı dökme katı ve sıvı yük kapasitelerinin 2025 yılına kadar herhangi bir sorunla karşılaşmayacağı ancak genel yük kapasitesinin 2012, Ro-Ro yük kapasitesinin ise 2018 yılında aşılacağı tahmin edilmiştir. Hopa Limanı kapasitesinin tüm yük türleri için 2025 yılına kadar yeterli olacağı hesaplanmıştır (Denizcilik Müsteşarlığı, 2006). Bu çalışmada sözkonusu limanlarda gelecekte elleçlenecek yük miktarlarının hesaplanmasında GSYİH değerleri kullanılmış ve liman kapasitelerinin yeterliliği yük ayrımı yapılarak gerçekleştirilmiştir. Ancak günümüzde deniz yolu ile yük taşıma yöntemlerinin değiştiği, birçok ülkede konteyner taşımacılığının ön plana çıktığı belirtilmektedir (Becky ve Hook, 2002. ; Fleming, 1997).

Ege ve Marmara Bölgesi limanlarında GSYİH'nın iyimser, kötümser ve ortalama artış oranları kullanılarak yapılan analizlere göre 2020 yılına kadar elleçlenecek olan konteyner yükü tahmin edilmiştir. Çalışmada yapılan regresyon analizine göre, Ege

Bölgesi limanları konteyner elleçleme talebi 2020 için kötümser bir tahminle 1.663.027 TEU, ortalama bir tahminle 2.091.229 TEU ve iyimser bir tahminle de 2.564.630 TEU olacağı belirlenmiştir. Marmara Bölgesi limanları için ise 2020 yılında oluşacak konteyner talebi, kötümser bir tahminle 3.113.535 TEU, ortalama bir tahminle 3.959.734 TEU ve iyimser bir tahminle 4.895.256 TEU olarak gerçekleşeceği tahmin edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, Ege ve Marmara bölgelerinde yeni limanların açılması ya da mevcut limanların 2010 yılından sonraki dönem için elleçleme kapasitelerini geliştirmesi zorunlu görülmektedir (Esmer ve Kişi, 2004).

Esmer ve Oral (2008), Türkiye’de konteyner elleçleme hizmeti veren limanların yük tahmininde, ilgili limanın geçmişteki yük hareketleri ile ardbölgenin sosyo-ekonomik göstergeleri arasındaki ilişkiyi analiz eden regresyon yöntemini kullanmıştır. Tahminlemeler kötümser, ortalama ve iyimser olarak ifade edilmiştir. Çalışmada, Türkiye’de konteyner elleçleyen tüm limanlara olan toplam talebin ortalama tahminle 2014 yılında 8 milyon TEU, 2025 yılında ise 17 milyon TEU sınırını aşacağı bildirilmiştir. Buna göre, Türkiye Limanları’nın konteyner elleçleme kapasitesinin, iyimser tahminlere göre 2018, ortalama tahmine göre ise 2023 yılına kadar yeterli olacağı vurgulanmıştır.

T.C. Ulaştırma Bakanlığı DLH Genel Müdürlüğü (2009) tarafından yaptırılan Ulaştırma Kıyı Yapıları Master Plan Çalışması 2. Ara Raporunda Türkiye toplamı ve bölgeler bazında geleceğe yönelik yük tahminlemeleri yapılmış metod olarak regresyon analizi kullanılmıştır. Tahmin için kullanılan bağımsız değişken verileri ise 1998-2008 yılları arası GSYİH ve dış ticaret rakamları ile nüfus verilerinden oluşmaktadır. Yük ayrımı yapılmaksızın Türkiye Limanlarında elleçlenmesi beklenen yükün 2030 yılında ortalama bir senaryo ile toplam 734 milyon tona ulaşmasının beklendiği belirtilmiştir. Yük ayrımı yapılarak yapılan yük elleçleme tahminlerine göre; Türkiye’de genel kargo ve dökme yük elleçleyen tüm limanlara olan toplam talep ortalama tahminle 2020 yılında 246 milyon ton, 2030 yılında ise 445 milyon ton olacaktır. Bu tahmin rakamlarına göre mevcut 270 milyon ton olan Türkiye Limanları yük elleçleme kapasitesi ancak 2022 yılına kadar yeterli olacaktır.

Aynı çalışmada Türkiye’de sıvı dökme yük elleçleyen tüm limanlara olan toplam talebin ortalama tahminle 2020 yılında 104 milyon ton, 2030 yılında ise yaklaşık 163 milyon ton olacağı belirtilmiş ve Türkiye’nin tespit edilen mevcut 143 milyon tonluk sıvı yük elleçleme kapasitesinin ancak 2027 yılına kadar yeterli olacağı vurgulanmıştır.

Türkiye’de konteyner elleçleyen tüm limanlara olan toplam talep ortalama tahminle 2015 yılında 9,9 milyon TEU, 2030 yılında ise 28,1 milyon TEU olacağından mevcut 10 milyon TEU kapasitenin ancak 2014 yılına kadar yeterlilik arz edeceği yine bu çalışmada bildirilmiştir. Ayrıca ticarete konu olan Ro-Ro yükünü elleçleyen limanların toplam kapasitesinin 2030 yılına kadar yeterli olacağı belirtilmiştir.

Adı geçen araştırmada, bölgeler bazında yapılan tahminlerde ise Akdeniz, Marmara, Ege ve Karadeniz Bölgeleri’nde konteyner limanı ihtiyacı bulunduğu ve herhangi bir sorun yaşanmaması için Marmara Bölgesi için 2017, Ege Bölgesi için 2016, Akdeniz Bölgesi için 2010 ve Karadeniz Bölgesi için 2020 yılından itibaren yeni yatırımlara ihtiyaç duyulduğu gözlenmiştir. Genel ve dökme yük elleçleme tahminlerine göre; Marmara Bölgesi için 2024, Ege Bölgesi için 2018, Akdeniz Bölgesi için 2016 ve Karadeniz Bölgesi için 2026 yılından itibaren yeni yatırımlara ihtiyaç duyulduğu belirtilmiş, sıvı dökme yük elleçlemesi tahminlerinde ise; Akdeniz Bölgesi’nde son yıllarda yapılan yatırımlar sayesinde sıvı yük kapasitesinde 2030 yılı için bir problem görülmediği ifade edilmiştir. Diğer yandan Karadeniz Bölgesi limanlarında kapasite ihtiyacı ciddi boyutlarda olmadığı, ancak Marmara ve Ege Bölgesi’nde sıvı yük elleçleyecek terminallere yakın zamanda ihtiyaç duyulacağı belirtilmiştir. Tekerlekli yükün bölgesel tahminlerine göre; Ro-Ro taşımalarının gerçekleştiği tüm Türkiye Limanları’nın kapasitelerinde yakın gelecekte bir artırıma gerek duyulmayacağı bildirilmiştir.

Avrupa’nın en önemli limanlarından olan Hamburg, Bremerhaven, Rotterdam ve Antwerp Limanları’nın 1995 ve 2005 yılları arası konteyner elleçleme rakamları baz alınarak, GSYİH’nin %7, %9 ve %11 büyüme oranlarına göre üç farklı senaryo üzerinde durulmuş ve limanlarda elleçlenebilecek konteyner yükünün 2015 yılına kadar tahmini yapılmıştır. Çalışmada Hamburg Limanı için toplam kapasite 18,8 milyon TEU olarak hesap edilmiş olup, %11’lik büyüme oranıyla 2013 yılı sonlarında, %9’luk büyüme oranıyla ise 2015 yılında kapasitenin dolacağı, %7’lik büyüme oranına göre ise liman kapasitesinin 2015 yılına kadar yeterli olacağı saptanmıştır.

Bremerhaven Limanı için ise toplam kapasite 7 milyon TEU olarak hesap edilmiş olup, %11’lik büyüme oranıyla 2011 yılı sonlarında, %9’luk büyüme oranıyla 2012 yılı sonlarında %7’lik büyüme hızıyla ise 2015 yılında liman kapasitesinin dolacağı bildirilmiştir. Aynı çalışma kapsamında yer alan Rotterdam Limanı için toplam kapasite 20 milyon TEU olarak hesap edilmiş olup, %11’lik büyüme oranıyla 2012 yılı sonlarında,

%9'luk büyüme oranıyla ise 2014 yılı ortalarında liman kapasitesinin dolacağı, %7'lik büyüme hızıyla ise liman kapasitesinin 2015 yılına kadar yeterli olacağı tahmin edilmiştir.

Antwerp Limanı için toplam kapasite 16 milyon TEU olarak hesap edilmiş olup, %11'lik büyüme oranıyla 2014 yılında, %9'luk büyüme oranıyla ise 2015 yılı sonlarında liman kapasitesinin aşılacağı, %7'lik büyüme hızıyla ise liman kapasitesinin 2015 yılına kadar yeterli olacağı belirtilmiştir (Ninneman, 2006).

Birleşmiş Milletler Asya Pasifik Sosyal ve Ekonomik Komisyonu (UNESCAP) ve Kore Denizcilik Enstitüsü tarafından yapılmış olan çalışmada Dünya ve UNESCAP'a üye olan ülkelerin bölgesel konteyner trafiği tahmin edilmeye çalışılmıştır. Çalışmada dünya ve üye ülkelerin 1980-2005 yılları arasındaki konteyner elleçleme miktarları ve GSYİH rakamları kullanılmıştır. Yapılan tahminlere göre; 2005 yılında 386 milyon TEU olan dünya konteyner elleçleme miktarının 2015 yılında 795 milyon TEU olacağı ve dünya konteyner elleçleme rakamlarının yıllık ortalama %7,9 oranında artacağı belirtilmiştir. Bölgesel bazda yapılan analizlere göre ise 2015 yılında Asya ve Kuzey Amerika'nın dünya konteyner trafiğinden aldıkları pay miktarının artacağı Avrupa ve Avustralya'da ise konteyner elleçleme rakamlarının artmasına rağmen 2005 yılında dünya konteyner trafiğinden alınan paya göre bir miktar azalma olacağı tahmin edilmiştir. Ortadoğu, Latin Amerika ve Afrika'nın dünya konteyner trafiğinden alacakları payın 2015 yılında da 2005 yılı rakamlarıyla aynı olacağı belirtilmiştir. Çalışmanın sonucuna göre dünyada 1.264 yeni konteyner limanının inşa edilmesi gerektiği ve bu limanların büyük bir çoğunluğunun Doğu Asya ve Pasifik ülkelerinde olması gerektiği vurgulanmaktadır (UNESCAP, 2007).

Diğer bir çalışmada, San Pedro Körfezi ve Amerika Limanları için yük tahmini yapılmış olup bu çalışmada dış ticaret ve GSYİH verileri kullanılmıştır. Yapılan analizlere göre Amerika'da 2005 yılında 1.379.665.000 ton olan toplam yük elleçleme miktarının 2030 yılında 2.020.309.000 ton olacağı tahmin edilmiştir. Konteyner elleçleme miktarının ise 27.130.000 TEU'dan 89.527.000 TEU'ya ulaşacağı belirtilmiştir. San Pedro Körfezi için yapılan tahminlerde ise 2005 yılında 108.543.000 ton olan toplam yük elleçleme miktarının yıllık ortalama %4,7'lik bir artışla 2030 yılında 345.828.000 ton olacağı tahmin edilmiştir (Tioga Group & Global Insight, 2007).

Hırvatistan'ın Rijeka Limanı için yapılan yük elleçleme tahmininde, GSYİH'nin ortalama büyüme rakamlarına göre 2000 yılında yaklaşık 2,5 milyon ton olan yük elleçleme miktarının, 2020 yılı için 8 milyon tona yaklaşacağı bildirilmiştir (URL-24, 2010).

Hindistan'ın Ennore Limanı için yapılan yük elleçleme tahmininde 1990-2006 yılları arası yük elleçleme rakamları temel alınarak, GSYİH'nin %7 ve %8'lik artış oranına göre iki farklı senaryo düzenlenmiştir. Regresyon analizi sonuçlarına göre; 2006 yılında yaklaşık 11,3 milyon ton olan toplam yük elleçleme miktarının GSYİH'nin %7'lik artışına göre 2027 yılında 49,6 milyon ton, GSYİH'nin %8'lik artışına göre ise 57,4 milyon tona ulaşacağı saptanmıştır (Ennore Port Business Plan, 2007).

Karadeniz bölgesinde yer alan Trabzon, Samsun, Rize ve Hopa Limanları bölgenin büyük limanları olmakla birlikte, bölge ekonomisi için oldukça önemli bir yere sahiptirler. Bölge, limanlara sahip olmanın verdiği avantajdan iyi yararlanamamıştır. Bunun başlıca nedenleri olarak, limanların konvansiyonel olarak planlanmış olmaları, altyapı eksiklerinin bulunması, ardbölge bağlantılarının yetersiz oluşu ve Samsun Limanı haricindeki diğer limanların demiryolu bağlantısının bulunmamasıdır. Bu nedenle bu limanlar yalnız kendi alanlarına ve transit taşımacılığa hizmet vermektedirler.

Küreselleşen dünyadaki siyasi gelişmeler ve Sovyetler Birliğinin dağılmasının ardından bölge ticaretinde bir artış gözlemlenmiştir. Bağımsızlıklarını kazanan devletlerin serbest piyasa ekonomisine geçmeleri, Hazar Denizi'nde bulunan petrolün taşınması, Karadeniz Ekonomik İşbirliği kapsamında bölge ülkeleri ile ticaret, ulaşım, turizm gibi alanlarda işbirliğine gidilmesi, İpek Yolu'nun yeniden canlandırılması için yapılan projeler ve bölge ekonomilerinin yükselen performansı bölgeye olan taşımacılık talebini daha da çekici hale getirmiştir. Karadeniz Bölgesi'nde bulunan limanlar, Doğu Avrupa, Kafkas ve Orta Asya ülkeleri gibi denize bağlantısı olmayan ülkeler için önemli bir ticaret kapısıdır.

Ülkemiz Avrupa, Balkanlar, Orta Doğu, Karadeniz Kafkasya, Orta Asya ve Kuzey Afrika bölgeleri arasında geçiş bölgesi konumundadır. Bu bölgeler arasında yapılacak yük ve yolcu taşımacılığı için kullanılacak ulaşım koridorları ülkemiz yönünden önem taşımaktadır. Bağımsız Devletler Topluluğu ve Avrupa devletleri arasındaki ekonomik ve ticari ilişkiler giderek yoğunluk kazanmaktadır. Bu iki bölge arasında oluşturulan Avrupa-Kafkasya- Asya Ulaştırma Koridoru (TRACECA) ile birlikte bölgedeki limanlara olan talep artacaktır. Ancak TRACECA ulaşım koridoruna Karadeniz Bölgesi'nde Samsun Limanı haricinde başka bir liman dâhil edilmemiştir. Proje kapsamında, Karadeniz Bölgesi'ne çok yakın olan Gürcistan'ın Batum ve Poti Limanları ana liman olarak belirlenmiştir. TRACECA koridoru üzerindeki transit taşımacılıkta, limanlarımızın

stratejik konumu iyi değerlendirilerek, bölgenin transit ticaretten daha fazla pay alması sağlanmalıdır.

1980'lerde İran, Avrupa'dan yaptığı bütün dışalımını Trabzon ve Hopa Limanları üzerinden geçirerek buradan kamyonlar vasıtasıyla İran'a götürmekteydi. Fakat Sovyetler Birliği'nin çözülmesi ile dışa kapalı yapısından sıyrılan Bağımsız Devletler Topluluğu (BDT) ülkeleri günümüzde ulaşım olanaklarını da kullanarak bölge limanlarımızın önünü kesmektedirler. Bununla birlikte diğer limanlar günden güne modernize edilirken bölgemiz limanlarının halen bir demiryolu bağlantısı bulunmamaktadır. Günümüzde bölgemiz limanlarına alternatif olan Gürcistan'ın Poti Limanı, Dünya Bankası ve Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (EBRD) fonları ile desteklenmekte, hızlı bir şekilde altyapı ve kapasitesi geliştirilmektedir. Poti Limanı bölgemiz limanlarının cazibesini yok ettiği gibi Kafkas ve Asya'daki yüklerin Dünya piyasalarına gönderildiği bir liman özelliğine kavuşmuştur. Bundan dolayı da, uluslararası taşımacılık otoriteleri, Avrupa'dan Asya ve Orta Doğu içlerine yapılacak taşımalarda demiryolu bağlantısı olmaması nedeniyle Trabzon güzergâhını rotalarından çıkarmakta, mallar Batum ve Poti Limanları'na götürülerek, gemilerden direkt olarak vagonlara yüklenerek sevk edilmektedir. Bu mallar doğuda Çin'e, kuzeyde Türk Cumhuriyetleri'ne güneyde ise İran'a kadar demiryolu ile taşınmakta ve 3. ülkelere yapacağımız ihracattan Gürcistan Limanları prim yapmaktadır. Bölgede yapılması planlanan Kars-Tiflis, Hopa-Sarp-Batum ve Trabzon-Erzincan demiryolu projeleri ile bölge limanlarının ardbölge bağlantılarının genişletilmesi, Ortadoğu ve Kafkasya üzerinden Orta Asya'ya bağlanması ve bölgenin transit taşımalardan daha fazla pay alması sağlanacaktır.

5. ÖNERİLER

Limanlarda gelecekte elleçlenecek yük miktarlarının belirlenmesinde kullanılan GSYİH ve nüfus değerleri, özellikle transit yük taşımacılığı amacıyla kullanılan limanlar için yapılan tahminlerde iyi sonuçlar vermeyebilir. Bu nedenle konuyla ilgili yeni analiz yöntemleri geliştirilmelidir.

Bu çalışma kapsamında incelenen dört limandan Trabzon ve Rize Limanları kapasitelerinin iyimser senaryoya göre 2025 yılına kadar yeterli olacağı, Hopa Limanında 2025 ve Samsun Limanında 2019 yılında kapasitenin aşılabacağı görülmüştür. Ancak çalışmada adı geçen limanlar üzerinden gelen veya gönderilen transit yükler dikkate alınmadığından, kapasitelerin daha erken yıllarda yetersiz olma durumu söz konusu olabilir. Dolayısıyla limanlar gelecekle ilgili planlarını yaparken bu durumu göz önüne almalıdırlar.

Konteynerlerin taşımacılıkta yaygın olarak kullanılmasıyla, kombine taşımacılık günümüzde hızla gelişmektedir. Bölge limanlarında elleçlenen konteyner hacmi mevcut kapasitenin altında bulunmaktadır. Konteyner hacminin gelecekte göstereceği artış göz önünde bulundurulmalı limanların fonksiyon, işletmecilik ve altyapı yatırımlarına öncelik verilerek, yük taşımalarında çok modlu ulaşım ve konteynerizasyon ağırlıklı bir ulaştırma yapısına geçilmelidir. Bu sayede limanlarımızın diğer ülke limanları ile rekabet gücüne ulaşması sağlanacaktır.

Bölgenin ekonomik ve ticari hayatı için büyük önem ve fırsatlar taşıyan TRACECA projesine, bölge limanlarının dâhil edilmesi için gerekli girişimler yapılmalıdır.

Gürcistan'a demiryolu hattı bulunan Batum Limanı'nın Türkiye Cumhuriyeti sınırına yakın mesafede bulunması, bu eksik parçanın Rize ve Trabzon Limanları'na kadar tamamlanması ile limanların ardbölgesi geliştirilerek, liman yük elleçleme potansiyelleri arttırılmalıdır.

Samsun ve Trabzon Limanı'ndan yapılan ihracatın büyük bir bölümü il dışından gelen yüklerden oluşmaktadır. İl ekonomisi ile ihracatı yapılan ürünler arasında herhangi bir etkileşim olmamaktadır. Liman yük elleçleme miktarının arttırılması ve bölge ekonomisinin gelişmesini sağlamak amacıyla, liman ardbölgesinde üretilen ürünlerin ihracatının arttırılması gerekmektedir.

Rize Limanı'na olan yük talebinin arttırılması için, Ovit Tüneli Projesi'nin hayata geçirilmesi gerekmektedir. Bu sayede Rize Limanı, denize açılışı olmayan GAP bölgeleri ve Doğu Anadolu Bölgesi'nin dış dünyaya açılan kapısı olacak ve bölgenin kalkınmasını sağlayacaktır.

İran-İrak savaşına kadar ihracatının önemli bir bölümünü Trabzon Limanı üzerinden yapan ardından ise Dubai Limanı'nı üs seçen İran, son günlerde rotasını yeniden Doğu Karadeniz Limanları'na döndürmüştür. İran'ın sanayice gelişmiş olan kuzey bölgesinin Dubai Limanı'ndan uzak olması sebebiyle, ihraç edilen yüklerin limana ulaşması oldukça uzun bir zaman almaktadır. Trabzon, Rize ve Hopa Limanları'nın bölgeye olan uzaklığının daha kısa olması nedeniyle İran hükümeti ile gerekli görüşmelerin yapılarak, İran'dan yapılacak olan ihracatın büyük bir bölümünün bölge limanlarından yapılması sağlanmalıdır.

Özellikle denizlerle bağlantısı bulunmayan, Azerbaycan, Kazakistan, Türkmenistan gibi ülkelerle işbirliği yapılmalı ve bu ülkelerin yapacakları taşımacılıkta Trabzon, Rize ve Hopa Limanları'nın kullanılması özendirilmelidir. Transit taşımalara bazı istisnalar yapılması için, komşu ülkelerle gerekli girişimlerde bulunulmalıdır.

Doğu Karadeniz Bölgesel Gelişme Planına (DOKAP) göre bölgedeki liman sisteminin verimli ve etkin bir şekilde işletilebilmesi ve yönetilmesinin sağlanması için bölgedeki önemli limanların birbirlerini tamamlayan bir yapı içerisinde işletilmesi, öncelikle yurt içi ticaret ve yolcu taşımacılığını arttıracak, orta ve uzun vadede ise bu limanlar uluslararası ticaret ve turizm için giderek artan sayıda gemiye ev sahipliği yapabilmesi için entegre liman ağının geliştirilmesi projesi öngörülmüştür. DOKAP'a göre Trabzon-Rize sanayi koridoru gelişimi önerisi kapsamında bölgesel bir konteyner terminalinin kurulması için en uygun yer olarak Rize Limanı belirlenmiş ve Rize Limanı konteyner terminali projesi önerilmiştir. Bu kapsamda Rize Limanı'na konteyner terminali yapılması için çalışmalara şimdiden başlanmalıdır.

6. KAYNAKLAR

- Acır, Ö. ve Kılıç, R., 2007. Samsun Limanı Ana (Kuzey) Mendireği Anroşmanlarının Duraylılığının İncelenmesi, 60. Türkiye Jeoloji Kurultayı, Nisan, Ankara, Bildiriler Kitabı: 301-302.
- ADB, Developing Best Practices for Promoting Private Sector Investment in Infrastructure.
http://www.adb.org/documents/books/developing_best_practices/ports/ports.pdf 07 Ekim 2009.
- Akkurt, M., 1999. Bilgisayar Destekli Uygulamalı İstatistik, Birsen Yayınevi, İstanbul, 296 s.
- Akmut, Ö., Aktaş, R. ve Binay, S., H., 1999. Öngörü Teknikleri ve Finans Uygulamaları, Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayını: 584, Siyasal Kitabevi, 1. Baskı, 272 s.
- Akten, N., 1992. Liman planlaması: Limanın Üniteleriyle Kapasitesi Arasındaki İlişki ve Elleçleme Maliyetinin Hesaplanması, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Altınçubuk, F., 2000. Liman İdare ve İşletmesi, İstanbul ve Marmara, Ege, Akdeniz Bölgeleri Deniz Ticaret Odası Yayını, No: 12, İstanbul, 318 s.
- Baird, A., 1997. Port Privatization : An Analytical Framework, Proceedings of International Association of Maritime Economist Conference, September, City University, London.
- Becky, P., Y. ve Hook, B., 2002. Interplay of international, national and local factors in shaping container port development: a case study of Hong Kong, Transport Reviews, 22, 2, 219-245.
- Borger, B., Proost, S. ve Dender K., V., 2007. Private Port Pricing and Public Investment in Port and Hinterland Capacity, Working Papers No:2007019, Faculty of Applied Economics, October, Antwerp.
- Cass, S., 1996. Port Privatization: Process, Players and Progress, Cargo System IIR Publications Ltd., London, 182 s.
- Collier, C., A. ve Ledbetter, W., B., 1988. Engineering Economic and Cost Analysis, Second edition, Harper and Row Publications, New York, 635 s.
- Cullinane, K. ve Song, D., 2002. Port Privatization and Practice, Transport Reviews, 22, 1, 55-75.

- Çelebi, T., 2006. Trabzon, Rize ve Hopa Limanlarında Kapasite ve Verimlilik Analizi, Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- De Langen, P., W. ve Chouly, A., 2004. Hinterland Access Regimes in Seaports, European Journal of Transport and Infrastructure Research, 4, 4, 361-381.
- Denizcilik Müsteşarlığı, 1997. Ulusal Denizcilik Şurası Çalışma Grupları Nihai Raporları, Başbakanlık Basımevi, Eylül, Ankara.
- Denizcilik Müsteşarlığı, 2006. Kabotaj Taşımacılığı Saha Etüd Çalışması, SUDOPAK Uluslararası Mimarlık Mühendislik ve Müşavirlik Ltd. Şti. 310 s.
- Denizcilik Müsteşarlığı, 2009. Limanlarımıza Gelen Gemi Sayıları, Başbakanlık Denizcilik Müsteşarlığı, Bilgi Edinme Birimi.
- DLH, 2009. Ulaştırma Kıyı Yapıları Master Plan Çalışması, 2. Ara Rapor, T.C. Demiryolları Limanlar ve Hava Meydanları İnşaatı Genel Müdürlüğü, 59 s.
- DTO, 2008. Deniz Sektörü Raporu 2007, DTO Yayın No, 74, Neta Matbaacılık, İstanbul, 212 s.
- Ece, J., N., Limanların Evrimi.
http://www.lojiport.com/author_article_detail.php?id=227 13 Ekim 2009.
- Eliyi, D., T., Sevil, B., Yumurtacı, Ö., Gündoğan, U. ve Ada, E., 2008. Liman Yönetimi ve Rıhtım Atama Problemi, Ege Akademik Bakış, 8, 1, 243-256.
- Ennore Port Business Plan, 2007. Business Plan for Ennore Port Limited: Final Report, Ennore Port Business Plan Consultancy, New Delhi, 114 p.
- Ergüneş, N., 1993. Liman ve Liman İşletmeciliği, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, İşletme İktisadi Enstitüsü, İstanbul.
- Esmer, S. ve Kişi, H., 2004. Ege ve Marmara Bölgesi Limanları Arz ve Talep Projeksiyonu, Türkiye'nin Kıyı ve Deniz Alanları 5. Ulusal Konferansı, Mayıs, Adana, Bildiriler Kitabı: 527-536.
- Esmer, S. ve Oral, E., Z., 2008. Türkiyede Konteyner Limanlarının Geleceği, Türkiye'nin Kıyı ve Deniz Alanları 7. Ulusal Konferansı, Mayıs, Ankara, Bildiriler Kitabı: 510-518
- Esmer, S., Oral, E., Z., Karataş, Ç., Deveci A., D. ve Tuna O., 2008. Türkiye Limancılık Sektör Raporu: Vizyon 2023, TÜRKKLİM 2008, Yayın No: 03, 172 s.
- ESPO, Factual Report on the Port Sector, Brussel, 278s.
<http://www.espo.be/downloads/archive/dac5f5da-3b43-4cce-a661-9d1c4c2369a4.pdf> 10 Ekim 2009.

- Fleming, D., K., 1997. World container port rankings, Maritime Policy & Management, 24, 2, 175-181.
- Foss, B. ve Heggemsness, N., 1980. Port and Port Users, I, Oslo.
- Gedik, M., Türk Limanlarının Karşısındaki Rekabet Riski.
http://www.denizhaber.com/index.php?sayfa=yazar&id=25&yazi_id=100166, 20 Kasım 2009.
- Genç, Ö., 1998. Samsun İli Uygun Yatırım Alanları Araştırması, Türkiye Kalkınma Bankası AŞ Yayın No, 98-11-13, Türkiye Kalkınma Bankası Matb., Ankara, 181 s.
- Genç-1, Ö., 1998. Rize İli Uygun Yatırım Alanları Araştırması, Türkiye Kalkınma Bankası AŞ Yayın No, 98-20-25, Türkiye Kalkınma Bankası Matb., Ankara, 216 s.
- Genç, Ö., 2005. Trabzon İli Uygun Yatırım Alanları Araştırması, Türkiye Kalkınma Bankası AŞ Yayın No, 05-03-07, Türkiye Kalkınma Bankası Matb., Ankara, 285 s.
- Genç, Ö. ve Atik A., H., 2008. Rize Stratejik Gelişme Raporu, Türkiye Kalkınma Bankası Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Müdürlüğü, Ankara, 170 s.
- Gümrük Müdürlüğü, 2009. Bilgi Edinme Birimi.
- Hayuth, Y., 1988. Rationalization and Concentrations of U.S. Container Port System, The Professional Geographer, 10, 3, 279-288.
- JICA, 1991. For the study on the development project of Filyos port in the republic of Turkey, Final Report, 1, 33, 226-245, 584 s.
- JICA, 1997. The Master Plan Study for the Port Development at the Sea of Marmara in The Republic of Turkey, 322 s.
- JICA, 2000. Final Report for the Study on the Nationwide Port Development Master Plan in the Republic of Turkey, 1, Chapter 4, 1-26.
- Kayserilioğlu, E., 2004. Deniz Taşımacılığı Sektör Profili, İstanbul Ticaret Odası Etüt ve Araştırma Şubesi, Eylül, İstanbul, 31 s.
- Koday, Z., 1995. Hopa İlçesinin Coğrafyası, Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum, 355 s.
- Kocagil, B., 2004. Liman Planlamasında Matematiksel Yöntemler ve Mersin Limanı Uygulaması, Yüksek Lisans Tezi, İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Langen, P., W. ve Chouly, A., 2004. Hinterland Access Regimes in Seaports, European Journal of Transport and Infrastructure Research, 4, 4, 361-380.

- Langen, P., W., 2006. Port Competition and Selection in Contestable Hinterlands; The Case of Austria, European Journal of Transport and Infrastructure Research, 7, 1, 1-14.
- Lloyd's Register, 2009. Ports & Terminals Guide 2009 – 2010, Lloyd's Register's Maritime Information Publishing Group and Prime Publications Ltd., London.
- Morgan, W., (1951). Observations on the study of hinterlands in Europe. Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie, 42, 366-371.
- Murty, K.,G., Liu, J., Wan, Y., W. ve Linn, R., 2005. A Decision Support System in a Container Terminal, Decision Support Systems, 39, 3, 309-332.
- Ninnemann, J., 2006. Container Port Development in North Range, Best Practice Tour, Container Terminals – North Range, Universal Transport Consulting, Hamburg.
- Notteboom, T., 1997. Concentration and the Load Center Development in the European Container Port System, Journal of Transport Geography, 5, 2, 99-15.
- Notteboom T. ve Rodrigue, J., P., 2004. Inland Freight Distribution and the Sub-harborization of Port Terminals, International Conference on Logistics Strategy for Ports, 22-26 Eylül 2004, Dalian, 22 s.
- Özbek, O., 2009. Denizcilik Müsteşarlığı Kabotaj ve Kıyı Tesisleri, Samsun Lojistik Gelişme Paneli, Mart, Samsun, Bildiriler Kitabı: 95-103, 150 s.
- Özdamar, K., 2003. SPSS ile Biyoistatistik, Kaan Kitabevi, Eskişehir, 5. Baskı, 506 s.
- Özdamar, K., 2004. Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi, Kaan Kitabevi, 5. Baskı, 649 s.
- Özkan, İ., R., 2003. Türkiye'nin Deniz ve Denizcilik Sorunları, DTO Yayınları, No. 49, İstanbul, 28 s.
- Patton, D. J., 1958. General Cargo Hinterland of New York, Philadelphis, Baltimore and New Orleans, Annals of the Association of American Geographers, 48, 4, 436-455.
- Resmi Gazete, 1970. Samsun Liman Tüzüğü, Başbakanlık Basımevi, 13585.
- Resmi Gazete, 1980. Rize Liman Yönetmeliği, Başbakanlık Basımevi, 17180.
- Resmi Gazete, 1999. Trabzon Liman Tüzüğü, Başbakanlık Basımevi, 23784.
- Resmi Gazete, 1981. Hopa Liman Yönetmeliği, Başbakanlık Basımevi, 17222.
- Rodopman, İ., K., Er, F. ve İncaz S., 1994. Liman İşletmelerini Özelleştirme Karar Modelinin Araştırılması, Denizati Dergisi, 8, 9, 6-18.

- Rodrigue, J., P., 2004. Freight, Gateways and Mega-Urban Regions: The Logistical Integration of the BostWash Corridor, Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie, 95, 2, 147-161.
- Salman, G., 1980. Liman ve Deniz İşletmeciliği, Denizcilik Bankası TAO Basımevi, Yüksek Denizcilik Okulu Yayınları No:3, İstanbul.
- Sargent, A., J., 1938. Seaports and Hinterlands, Adam and Charles Black, London, 188 s.
- Saundry, R. ve Turnbull, P., 1997. Private Profit, Public Loss the Financial and Economic Performance of UK Ports, Maritime Policy and Management, 24, 4, 319-334.
- Sesli, E., 2009. Liman Özelleştirmeleri Sürecinde ve Sonrasında Rekabet, Rekabet Kurumu Uzmanlık Tezleri Serisi No:89, Mayıs, Yayın No: 0223, Ankara, 91 s.
- STSO, Samsun Ticaret ve Sanayi Odası İktisadi Rapor 2008, Samsun Ticaret ve Sanayi Odası Yayınları, Samsun, 157-167 s.
<http://www.samsuntso.org.tr/Samsun/Ulas.pdf>, 11 Ekim 2009.
- Taaffe, E., J., Morrill, R., L. ve Gould, P., R., 1963. Transport Expansion in Underdeveloped Countries: A Comparative Analysis, Geographical Review, 53, 4, 503-529.
- Takel, R., E., 1976. Port and Hinterland Relationships, Manual on Port Management, UNCTAD Publications, Geneva, 2, 67-68.
- TCDD, T.C. Devlet Demiryolları İstatistik Yıllığı 2004-2008, İlkay Ofset Matbaacılık, Ankara, 124 s.
http://www.tcdd.gov.tr/genel/2004_2008.pdf, 10 Ekim 2009.
- Tez, İ., 1992. Denizcilik Sektörü Atılım, Gelişme Programı ve Denizcilik Bakanlığı, Başbakanlık Basımevi, Ankara, 18 s.
- Tioga Group & Global Insight, 2007. San Pedro Bay Cargo Forecast, The Ports of Los Angeles & Long Beach, Philadelphia, 13 p.
- Trujillo, L. ve Cruz, B., O., Infrastructure Privatization: New Options for Competition in Ports and Airports.
<http://www-sre.wu-wien.ac.at/ersa/ersaconfs/ersa00/pdf-ersa/pdf/322.pdf>, 08 Ekim 2009.
- Trujillo, L. ve Tovar B., The European Port Industry: An Analysis of Its Economic Efficiency.
http://www.city.ac.uk/economics/dps/discussion_papers/0705.pdf, 08 Ekim 2009.
- TÜİK-1, 2009. Bölgesel Göstergeler 2008, TR90 Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane, TÜİK Yayın No, 3278, TÜİK Matbaası, Ankara, 157 s.

TÜİK-2, 2009. Bölgesel Göstergeler 2008, TR83 Samsun, Tokat, Çorum, Amasya, TÜİK Yayın No, 32808, TÜİK Matbaası, Ankara, 116 s.

Tümiş, O., 2008. Konteyner Limanı Operasyon Yönetimi, Konteyner Deniz ve Liman İşletmeciliği, Beta Basım Yayını, No: 2036, İstanbul, 604 s.

Ulaştırma Bakanlığı ve İTÜ, 2005, Ulaştırma Ana Planı Stratejisi, Ulaştırma ve Ulaşım Araçları Merkezi, 3.15-3.16 s.

UNCTAD, 1973. Berth Throughput: Systematic Methods of Improving General Cargo Operations, United Nation Publications, TD/B/C.4/109 and Add.1, Geneva.

UNESCAP, 2007. United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific and Korea Maritime Institute, Regional Shipping and Port Development, Container Traffic Forecast, New York, ST/ESCAP/2484, 63 p.

URL-1, <http://www.denizticaretgazetesi.org/index.php?haber=719> Liman İdarelerinin Amaçlarına Bakıldığında, 07 Ekim 2009.

URL-2, <http://www.al-port.com/genel.html?onEnterFrame=%5Btype+Function%5D>, 05 Kasım 2009.

URL-4, <http://www.al-port.com/hizmetler.html?onEnterFrame=%5Btype+Function%5D>, 05 Kasım 2009.

URL-3, http://www.hopapark.com/attachments/File/Turkiye_20limanlar__.pdf, 02 Kasım 2009.

URL-5, http://mermaid.denizcilik.gov.tr/kabotaj/liman_rapor.aspx?id=611201001 Denizcilik Müsteşarlığı Kabotaj Saha Etüdü, 25 Eylül 2009.

URL-6, http://www.trabzon.gov.tr/?page_id=81 Trabzon Sanayi, 04 Kasım 2009.

URL-7, http://www.trabzon.gov.tr/?page_id=83 Tarımcılık, 04 Kasım 2009.

URL-8, <http://www.denizcilik.gov.tr>, 09 Eylül 2009.

URL-9, <http://www.kgm.gov.tr> T.C. Karayolları Genel Müdürlüğü, İstatistikler, Devlet ve İl Yolları Envanteri, 15 Eylül 2009.

URL-10, http://www.oib.gov.tr/portfoy/tcdd_samsun.htm, 05 Kasım 2009.

URL-11, http://mermaid.denizcilik.gov.tr/kabotaj/liman_rapor.aspx?id=551001001, Denizcilik Müsteşarlığı Kabotaj Saha Etüdü, 25 Eylül 2009.

URL-12, <http://www.samsun.gov.tr/doc/stratejikplanSN.doc> T.C. Samsun İl Özel İdaresi Strateji Planı 2007-2009, 12 Ekim 2009.

URL-13, <http://www.riport.com/default.asp>, 06 Kasım 2009.

- URL-14, http://mermaid.denizcilik.gov.tr/kabotaj/liman_rapor.aspx?id=531101001, Denizcilik Müsteşarlığı Kabotaj Saha Etüdü, 25 Eylül 2009.
- URL-15, <http://www.riport.com/kategorisayfa.asp?katid=16>, 06 Kasım 2009.
- URL-16, <http://www.rize.gov.tr/tr/index.asp?SayfaNo=254>, 06 Kasım 2009.
- URL-17, <http://www.hopapark.com/page5.php>, 04 Ekim 2009.
- URL-18, <http://www.hopapark.com/teknik1.php>, 04 Ekim 2009.
- URL-19, http://mermaid.denizcilik.gov.tr/kabotaj/liman_rapor.aspx?id=080401001, Denizcilik Müsteşarlığı Kabotaj Saha Etüdü, 25 Eylül 2009.
- URL-20, <http://www.artvin.bel.tr/hopa.html> Hopa Ekonomik Yapı, 04 Ekim 2009.
- URL-21, <http://www.artvin.bel.tr/hopa.html> Hopa Coğrafya, 04 Ekim 2009.
- URL-22, <http://www.hopatso.org.tr/html/hopbilgi.html>, 04 Ekim 2009.
- URL-23, http://www.hopaadalet.org/adliye3/index.php?option=com_content&view=article&id=11&Itemid=26 Hopa Hava Terminali, 04 Ekim 2009.
- URL-24, <http://www2.units.it/~logmaster/IT/doc/presentation20020320%20-%201.ppt> Rehabilitation and Development Project Port of Rijeka, 10 Aralık 2009.
- WB, 2006. The Port Reform Toolkit, Module 3, Second Edition, Washington DC, 453 s.
- WTSH, 2005. World Marine Markets, Douglas – Westwood Limited, Report Number 328-05, March, Canterbury, 94 s.
- Yamak, R. ve Köseoğlu, M., 2009. Uygulamalı İstatistik ve Ekonometri, Celepler Matbaacılık, Trabzon, 556 s.
- Yercan, H., F., 1996. Liman İşletmeciliği ve Yönetimi, Necdet Bükey Matbaası, Mersin DTO Yayını, İzmir, 183 s.
- Yetgin, Ü., 1996. 2000’li Yıllarda Türkiye Limanları, 1. Kıyı Mühendisliği Ulusal Sempozyumu, Kasım, Samsun, Bildiriler Kitabı: 29-34.
- Yıldıran, K., 1995. Dünya’da Belli Başlı Limanların Yönetim Şekilleri ve Türkiye’deki Limanların Özelleştirilmesinin Ulusal Ekonomiye Katkılarının Analizi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yıldız, N., Akbulut, Ö. ve Bircan, H., 2006. İstatistiğe Giriş, Aktif Yayınevi, Erzurum, 5. Baskı, 321 s.
- Yüksel, Y., Çevik, E., Akyarlı, A., Yalçın A., C. ve Güler I., Dünya Liman Örnekleri ile Türkiye Limancılık Politikası Üzerine Bir Çalışma. <http://www.e-kutuphane.imo.org.tr/pdf/315.pdf>, 22 Ekim 2009.

Ek Tablo 1. 2008 yılı Trabzon limanı, iskeleler ve yük adlarına göre yapılan yükleme miktarları (ton)

İSKELE	YÜK ADI	YÜKLEME					
		İHRACAT			KABOTAJ	TRANSİT	YÜKLEME TOPLAM
		TÜRK BAYRAK	YABANCI BAYRAK	İHRACAT TOPLAM			
AKÇAABAT BALIKÇI BARINAĞI	DİĞER KULLANILMIŞ İNŞAAT MALZEMELERİ, PANAYIR ARAÇLARI VE TEÇHİZATLARI	151	-	151	-	-	151
AKÇAABAT BALIKÇI BARINAĞI TOPLAMI		151	-	151	-	-	151
AKÇAABAT İSKELESİ	DİĞER BİTKİSEL TOHUMLAR (DOMATES, BİBER VB.)	-	677	677	-	-	677
	FAYANS	-	-	-	100	-	100
AKÇAABAT İSKELESİ TOPLAMI		-	677	677	100	-	777
POAŞ ŞAMANDIRA TESİSLERİ	MOTORİN	-	18.422	18.422	-	-	18.422
POAŞ ŞAMANDIRA TESİSLERİ TOPLAMI		-	18.422	18.422	-	-	18.422
TRABZON LİMANI	AHŞAP KONTEYNİRLAR VE BUNLARIN PARÇALARI	5	-	5	-	-	5
	AHŞAP MUTFAK VE SOFRA EŞYASI	17	-	17	-	-	17
	ALÜMİNYUMDAN TÜP, TEL, PROFİL, ÇUBUK, TOZ VE PULLAR İLE BORU VE BAĞLANTI PARÇALARI	187	-	187	-	-	187
	ASFALT	550	-	550	-	-	550
	AYAKKABI, TERLİK, MES VE PANDUF	-	1	1	-	-	1
	B.Y.S. DİĞER TİCARİ OLMAYAN MALLAR (YARDIM MALZEMELERİ VB.)	20	-	20	-	-	20
	BAHARAT (SUMAK, KIRMIZI BİBER, KARABİBER, KİMYON VB.)	-	30	30	-	-	30

Ek Tablo 1'in devamı

İSKELE	YÜK ADI	YÜKLEME					
		İHRACAT			KABOTAJ	TRANSİT	YÜKLEME TOPLAM
		TÜRK BAYRAK	YABANCI BAYRAK	İHRACAT TOPLAM			
TRABZON LİMANI	BAHARAT (SUMAK, KIRMIZI BİBER, PUL BİBER, KARABİBER, KİMYON VB.) - İŞLENMİŞ	-	29	29	-	-	29
	BALIK YAĞLARI VE FRAKSİYONLARI	-	2.300	2.300	-	-	2.300
	BEYAZ ÇİMENTO	-	5.400	5.400	-	-	5.400
	BUĞDAY VE MAHLUT (MESLİN)	-	17.920	17.920	-	-	17.920
	BYS. DİĞER TAZE MEYVELER VE SERT KABUKLU MEYVELER (ANANAS, AVOKADO, MANGO VB. MEYVELER)	-	830	830	-	-	830
	BYS. TEKSTİL İPLİĞİ, KUMAŞLAR, HAZIR MAMULLER VE İLGİLİ ÜRÜNLER	22	2	24	-	-	24
	ÇİMENTO ESASLI FAYANS SERAMİK VE DÖŞEME PLAĞI İÇİN YAPIŞTIRICILAR	105	-	105	-	-	105
	ÇİMENTO, BETON VEYA SUNİ TAŞTAN BORULAR, İNŞAAT AMAÇLI PREFABRİK YAPI ELEMANLARI	-	357	357	-	-	357
	ÇİMENTO, BETON VEYA SUNİ TAŞTAN KAROLAR, DÖŞEME TAŞLARI, TUĞLALAR VE BENZERİ ÜRÜNLER	130	-	130	-	-	130
	DEMİR, ÇELİK, BAKIR VEYA ALÜMİNYUMDAN AMBALAJ MALZEMELERİ, TANK, KUTU, VARİL, FIÇI, MAVNA VB. MUHAFAZALAR	3	-	3	-	-	3
DİĞER ALÇILAR	215	-	215	-	-	215	

Ek Tablo 1'in devamı

İSKELE	YÜK ADI	YÜKLEME					
		İHRACAT			KABOTAJ	TRANSİT	YÜKLEME TOPLAM
		TÜRK BAYRAK	YABANCI BAYRAK	İHRACAT TOPLAM			
TRABZON LİMANI	DİĞER BİTKİSEL TOHURLAR (DOMATES, BİBER VB.)	-	180	180	-	-	180
	DİĞER CAMLAR	226	1.730	1.956	-	-	1.956
	DİĞER ÇİMENTOLAR	7.633	7.900	15.533	-	-	15.533
	DİĞER KULLANILMIŞ İNŞAAT MALZEMELERİ, PANAYIR ARAÇLARI VE TEÇHİZATLARI	1.121	975	2.096	-	-	2.096
	DİĞER TANIMLANAMAYAN MALLAR	32	-	32	-	-	32
	DİĞER TAZE SEBZELER	-	1.371	1.371	-	-	1.371
	DİĞER TAZE, SOĞUTULMUŞ VEYA DONDURULMUŞ ETLER (KURBAĞA BACAĞI HARİÇ)	23	-	23	-	-	23
	DİĞER TEKSTİL MALZEMELERİNİN DÖKÜNTÜ, ARTIK VE PARÇALARI	-	5	5	-	-	5
	DİĞER TURUNÇGİLLER	-	9	9	-	-	9
	DOMATES - TAZE	4.381	123.431	127.812	-	-	127.812
	DOMUZ ETLERİ	213	-	213	-	-	213
	DONDURULMUŞ SEBZELER (PATATES DAHİL)	2	-	2	-	-	2
	DÖKME DEMİRDEN BORULAR, DİRSEKLER VE ÇUKUR PROFİLLER	-	6	6	-	-	6
	ELEKTRİK LAMBALARI, KATOT-İŞİNLİ TÜPLER İLE BENZERLERİ İÇİN CAM ZARFLAR İLE BUNLARIN AÇIK VE CAM PARÇALARI	10	-	10	-	-	10

Ek Tablo 1'in devamı

İSKELE	YÜK ADI	YÜKLEME					
		İHRACAT			KABOTAJ	TRANSİT	YÜKLEME TOPLAM
		TÜRK BAYRAK	YABANCI BAYRAK	İHRACAT TOPLAM			
TRABZON LİMANI	ELEKTRİKLİ AĞAÇ/PLASTİK İŞLEME MAKİNALARI	38	1	39	-	-	39
	ETİL ALKOL (ETANOL)	17	-	17	-	-	17
	EV TİPİ BUZDOLAPLARI	39	-	39	-	-	39
	EV TİPİ FIRINLAR; OCAKLAR, PIŞİRME SAÇLARI, KAYNATMA HALKALARI, IZGARALAR, KIZARTMA CİHAZLARI (MİKRO DALGALILAR DAHİL)	17	30	47	-	-	47
	FAYANS	72	110	182	-	-	182
	FINDIK, CEVİZ GİBİ SERT KABUKLU MEYVELER - TAZE	-	188	188	-	-	188
	GRANİT PARKE TAŞI	11	-	11	-	-	11
	GREYFURT VE POMELO	-	2.055	2.055	-	-	2.055
	HAMUR MAYASI	30	-	30	-	-	30
	HAYVAN YEMİ (TOPIKA, PRİNA)	-	25	25	-	-	25
	İNŞAAT AMAÇLI SIVA ALÇISI ÜRÜNLERİ (ALÇIPAN, KARTONPİYER VB.)	81	167	248	-	-	248
	İNŞAAT AMAÇLI TUĞLALAR, BLOKLAR, KAROLAR	-	145	145	-	-	145
	İNŞAAT İŞLERİNDE KULLANILAN ALÇILAR	5.577	9.292	14.869	-	-	14.869
	İŞ MAKİNALARI (VİNÇLER, BEKO LODER, EKSKAVATÖR DAHİL) VE PARÇALARI	50	-	50	-	-	50
	İŞLENMEMİŞ TÜTÜN	36	-	36	-	-	36

Ek Tablo 1'in devamı

İSKELE	YÜK ADI	YÜKLEME					
		İHRACAT			KABOTAJ	TRANSİT	YÜKLEME TOPLAM
		TÜRK BAYRAK	YABANCI BAYRAK	İHRACAT TOPLAM			
TRABZON LİMANI	İŞLENMİŞ MERMER (KIRILMIŞ MERMER DAHİL), TRAVERTEN VE SU MERMERİ; BUNLARIN YAPAY OLARAK RENKLENDİRİLMİŞ GRANÜL VE TOZLARI	-	53	53	-	-	53
	KARPUZ	-	169	169	-	-	169
	KAUÇUK VE BUNDAN YAPILAN EŞYALAR, LEVHA, TABAKA, KOLONLAR, ŞERİT, ÇUBUK VE PROFİLLER	67	-	67	-	-	67
	KAYISI - KURU	-	79	79	-	-	79
	KAYISI - TAZE	-	62	62	-	-	62
	KESME ÇİÇEK VE ÇİÇEK GONCALARI	-	646	646	-	-	646
	KETEN YAGI	-	-	-	-	-	-
	KİREÇ	-	75	75	-	-	75
	KİREMİTLER, BACA ŞAPKALARI, BORULARI, MİMARİ DÜZENLEME VE İNŞAAT İŞİNDE KULLANILAN DİĞER SERAMİK EŞYALAR	80	-	80	-	-	80
	KLİNKER	21.756	125.264	147.020	-	-	147.020
	KLİMALAR	4	-	4	-	-	4
	KONTEYNER (2. LİK BOŞ)	-	55	55	2	-	57
	KONTEYNER (2. LİK DOLU)	6.830	122.959	129.789	129.471	-	259.260
	KONTEYNER (4. LİK BOŞ)	-	150	150	712	-	862
	KONTEYNER (4. LİK DOLU)	-	3.310	3.310	10.499	-	13.809

Ek Tablo 1'in devamı

İSKELE	YÜK ADI	YÜKLEME					
		İHRACAT			KABOTAJ	TRANSİT	YÜKLEME TOPLAM
		TÜRK BAYRAK	YABANCI BAYRAK	İHRACAT TOPLAM			
TRABZON LİMANI	KOYUN, KEÇİ VE SİĞİR ETLERİ	26	-	26	-	-	26
	KÖK VE YUMRULU SEBZELER - TAZE (HAVUÇ HARİÇ)	-	15	15	-	-	15
	KROM CEVHERİ VE KONSANTRESİ	1.198	12.028	13.226	-	-	13.226
	KURŞUNDAN TÜP, ÇUBUK, PROFİL, TEL, SAC, LEVHA, YAPRAK, ŞERİT, TOZ VE PULLAR İLE BORU VE BAĞLANTI ELEMANLARI	14	-	14	-	-	14
	KÜMES HAYVANLARI	23	-	23	-	-	23
	KÜMES HAYVANLARI ETLERİ İLE YENİLEBİLEN SAKATATLARI	70	-	70	-	-	70
	LİMON	-	12.107	12.107	-	-	12.107
	MAKİNE VE MOTOR YAĞI	12	-	12	-	-	12
	MANDALİNA (SATSUMA DÂHİL)	-	33.206	33.206	-	-	33.206
	MERMER VE DİĞ. KALKERLİ SÜSLEME TAŞ. VEYA YAPI TAŞ. (ONİKS DÂHİL)	900	2.224	3.124	-	-	3.124
	MERMER VE DİĞER KALKERLİ SÜSLEME TAŞLARI VEYA YAPI TAŞLARI (ONİKS DÂHİL)	-	29	29	-	-	29
	MOBİLYALAR (SANDALYE, TABURELER, KANEPELER VE BAZALAR DÂHİL)	97	53	150	-	-	150
	ODUN KÖMÜRÜ	-	-	-	1.204	-	1.204
	OTOBÜS - TAŞIMA AMAÇLI (BOŞ)	-	18	18	-	-	18
	OTOMOBİL - TAŞIMA AMAÇLI	-	13	13	-	-	13

Ek Tablo 1'in devamı

İSKELE	YÜK ADI	YÜKLEME					
		İHRACAT			KABOTAJ	TRANSİT	YÜKLEME TOPLAM
		TÜRK BAYRAK	YABANCI BAYRAK	İHRACAT TOPLAM			
TRABZON LİMANI	OYUNCAKLAR	-	20	20	-	-	20
	PATATES	240	-	240	-	-	240
	PENİSİLİN VEYA DİĞER ANTİBİYOTİKLERİ İÇEREN TIBBİ İLAÇLAR	1	-	1	-	-	1
	PİK DEMİR	52	-	52	-	-	52
	PLASTİK BOYALAR	280	-	280	-	-	280
	PLASTİKTEN İNCE VEYA KALIN ÇUBUKLAR VE PROFİLLER (MONOFİLAMENTLER ENİNE KESİTİ > 1MM.)	139	-	139	-	-	139
	PORTAKAL	-	25.140	25.140	-	-	25.140
	PORTLAND ÇİMENTO	16.434	121.956	138.390	-	-	138.390
	PROFİL DEMİR/BORU	-	-	-	-	-	3
	REÇELLER, MEYVE JÖLELERİ İLE MEYVE VE KABUKLU YEMİŞ EZMELERİ VE MACUNLARI	-	27	27	-	-	27
	SABUNLAR, DETERJANLAR VE YIKAMA ÜRÜNLERİ	14	-	14	-	-	14
	SALATALIK - TAZE	213	16.197	16.410	-	-	16.410
	SAMAN VE OT (BALYA YA DA DİĞER)	-	30	30	-	-	30
	SANAYİ TİPİ BUZDOLAPLARI	17	-	17	-	-	17
	SEBZE (KURUTULMUŞ)	2	-	2	-	-	2

Ek Tablo 1'in devamı

İSKELE	YÜK ADI	YÜKLEME					
		İHRACAT			KABOTAJ	TRANSİT	YÜKLEME TOPLAM
		TÜRK BAYRAK	YABANCI BAYRAK	İHRACAT TOPLAM			
TRABZON LİMANI	SERAMİK, EMAYE VE CAM SANAYİNDE KULLANILAN MÜSTAHAZAR PİGMENTLER, MATLAŞTIRICILAR, BOYALAR, CAM HALİNE GELEBİLEN TERKİPLER, SİRLAR, SIVI CİLALAR VB. MÜSTAHAZARLAR; CAM FİRİT	87	-	87	-	-	87
	SERAMİK, PORSELEN VE ÇİNİDEN MUTFAK, SOFRA EŞYASI, DİĞER EV VE TUVALET EŞYALARI İLE SÜS EŞYALARI	4	-	4	-	-	4
	ÇAMAŞIR SODASI	14	-	14	-	-	14
	SOĞAN	2.811	4.766	7.577	-	-	7.577
	SPORTİF MÜHİMMAT	8	-	8	-	-	8
	TAŞKÖMÜRÜ (BRİKETLENMEMİŞ)	-	-	-	6.320	-	6.320
	TAZE VEYA DONDURULMUŞ BALIKLAR	42	-	42	-	-	42
	TEKNİK AMAÇLI TEKSTİL ÜRÜNLERİ VE TEKSTİL EŞYALAR	1	12	13	-	-	13
	TEKSTİL, GİYİM EŞYASI VE DERİ İŞLEMEDE KULLANILAN MAKİNALAR İLE BUNLARIN PARÇALARI	-	1	1	-	-	1
	TELEVİZYONLAR, RADYOLAR, VİDEOLAR, DVD VE VCD OYNATICILAR VB. CİHAZLAR	5	-	5	-	-	5
	ÜZÜM - TAZE	-	43	43	-	-	43

Ek Tablo 1'in devamı

İSKELE	YÜK ADI	YÜKLEME					
		İHRACAT			KABOTAJ	TRANSİT	YÜKLEME TOPLAM
		TÜRK BAYRAK	YABANCI BAYRAK	İHRACAT TOPLAM			
TRABZON LİMANI	VİSKİLER	20	-	20	-	-	20
	YAĞLI BOYALAR	-	639	639	-	-	639
	YULAF	-	4.359	4.359	-	-	4.359
TRABZON LİMANI TOPLAMI		72.324	660.194	732.518	148.211	-	880.729
TRABZON TOPLAMI		72.475	679.293	751.768	148.311	-	900.079

Ek Tablo 2. 2008 yılı Trabzon limanı, iskeleler ve yük adlarına göre yapılan boşaltma miktarları (ton)

İSKELE	YÜK ADI	BOŞALTMA					
		İTHALAT			KABOTAJ	TRANSİT	BOŞALTMA TOPLAM
		TÜRK BAYRAK	YABANCI BAYRAK	İTHALAT TOPLAM			
AKÇAABAT BALIKÇI BARINAĞI	ASFALT	-	-	-	5.100	-	5.100
	BUĞDAY VE MAHLÛT (MESLİN)	-	-	-	3.550	-	3.550
	ÇİMENTO ESASLI FAYANS SERAMİK VE DÖŞEME PLAĞI İÇİN YAPIŞTIRICILAR	-	-	-	1.100	-	1.100
	FAYANS	-	-	-	20.085	-	20.085
	MERMER VE DİĞ. KALKERLİ SÜSLEME TAŞ. VEYA YAPI TAŞ.	-	-	-	2.200	-	2.200
	MOTORİN	31.356	-	31.356	-	-	31.356
	TAŞKÖMÜRÜ (BRİKETLENMEMİŞ)	5.955	-	5.955	-	-	5.955
AKÇAABAT BALIKÇI BARINAĞI TOPLAMI		37.311	-	37.311	32.035	-	69.346
AKÇAABAT İSKELESİ	ASFALT	-	-	-	1.700	-	1.700
	BUĞDAY VE MAHLÛT (MESLİN)	-	-	-	2.000	-	2.000
	FAYANS	-	-	-	18.882	-	18.882
	MERMER VE DİĞ. KALKERLİ SÜSLEME TAŞ. VEYA YAPI TAŞ	-	-	-	1.150	-	1.150
	MERMER VE DİĞER KALKERLİ SÜSLEME TAŞLARI	-	-	-	1.100	-	1.100
	MOZAİK	-	-	-	1.350	-	1.350
AKÇAABAT İSKELESİ TOPLAMI		-	-	-	26.182	-	26.182
POAŞ ŞAMANDIRA TESİSLERİ	FUEL OIL	-	-	-	95.280	-	95.280
	JET YAKITI (BENZİN TİPİ)	-	-	-	41.160	-	41.160
	KALYAK	-	-	-	8.370	-	8.370
	KURŞUNSUZ BENZİN	-	-	-	35.394	-	35.394

Ek Tablo 2'nin devamı

İSKELE	YÜK ADI	BOŞALTMA					
		İTHALAT			KABOTAJ	TRANSİT	BOŞALTMA TOPLAM
		TÜRK BAYRAK	YABANCI BAYRAK	İTHALAT TOPLAM			
	MOTORİN	82.787	100.296	183.083	134.156	-	317.239
POAŞ ŞAMANDIRA TESİSLERİ TOPLAMI		82.787	100.296	183.083	314.360	-	497.443
TRABZON LİMANI	AMONYUM NİTRAT	-	-	-	1.100	-	1.100
	ARPA	4.999	4.998	9.997	-	-	9.997
	ASFALT	-	-	-	2.105	-	2.105
	METAL İÇİN KULLANILAN TEMİZLİK VE BAKIM AMAÇLI CİLALAR VE KREMLER	-	660	660	-	-	660
	AYÇEKİRDEĞİ	-	1.873	1.873	-	-	1.873
	BRİKETLENMİŞ TAŞKÖMÜRÜ	3.772	6.301	10.073	-	-	10.073
	BUĞDAY VE MAHLÛT (MESLİN)	48.303	81.624	129.927	-	-	129.927
	ÇAVDAR	-	3.983	3.983	-	-	3.983
	DEMİR-ÇELİK ÜRÜNLERİ	-	3.126	3.126	-	-	3.126
	DİĞER TOMRUKLAR (KERESTELİKLER DÂHİL)	567	11.488	12.055	-	-	12.055
	FAYANS	-	-	-	4.240	-	4.240
	İNŞAAT AMAÇLI TUĞLALAR, BLOKLAR, KAROLAR	-	-	-	40	-	40
	İNŞAAT KERESTESİ	-	930	930	-	-	930
	KAĞIT HAMURUNDA KULLANILACAK TOMRUKLAR VEYA ODUNLAR	-	3.132	3.132	-	-	3.132
	KEPEK	858	-	858	-	-	858
	KESME ÇİÇEK VE ÇİÇEK GONCALARI	-	-	-	-	-	-
KETEN YAGI	-	848	848	-	-	848	

Ek Tablo 2'nin devamı

İSKELE	YÜK ADI	BOŞALTMA					
		İTHALAT			KABOTAJ	TRANSİT	BOŞALTMA TOPLAM
		TÜRK BAYRAK	YABANCI BAYRAK	İTHALAT TOPLAM			
TRABZON LİMANI	KİREÇ	-	-	-	1.505	-	1.505
	KONTEYNER (2. LİK BOŞ)	21.341	11.260	32.601	-	-	32.601
	KONTEYNER (2. LİK DOLU)	1.882	8.478	10.360	2.142	-	12.502
	KONTEYNER (4. LİK BOŞ)	2.077	-	2.077	-	-	2.077
	KONTEYNER (4. LİK DOLU)	141	597	738	2.812	-	3.550
	KUM	-	-	-	350	-	350
	MERMER VE DİĞ. KALKERLİ SÜSLEME TAŞ. VEYA YAPI TAŞ.	-	-	-	1.150	-	1.150
	MISIR - TAHİL	1.255	8.716	9.971	-	-	9.971
	MOTORİN	-	16.000	16.000	-	-	16.000
	MOZAİK	-	-	-	1.400	-	1.400
	NOHUT	-	9.790	9.790	-	-	9.790
	OTOMOBİL - TAŞIMA AMAÇLI	-	6	6	-	-	6
	PİK DEMİR	6.443	10.977	17.420	-	-	17.420
	PİRİT KÜLÜ	-	-	-	1.259	-	1.259
	SAC LEVHALAR	3.476	-	3.476	-	-	3.476
	TAŞKÖMÜRÜ	5.152	-	5.152	-	-	5.152
	TAŞKÖMÜRÜ (BRİKETLENMEMİŞ)	57.680	935.354	993.034	24.696	-	1.017.730
	YALANCI SAFRAN, ŞALGAM VE HARDAL TOHUMLARI	-	1.306	1.306	-	-	1.306
	YANMIŞ DEMİR PİRİT	-	-	-	7.700	-	7.700
	YULAF	-	2.160	2.160	-	-	2.160
TRABZON LİMANI TOPLAMI		157.946	1.123.607	1.281.553	50.499	-	1.332.052

Ek Tablo 2'nin devamı

İSKELE	YÜK ADI	BOŞALTMA					
		İTHALAT			KABOTAJ	TRANSİT	BOŞALTMA TOPLAM
		TÜRK BAYRAK	YABANCI BAYRAK	İTHALAT TOPLAM			
YOMRA BALIKÇI BARINAĞI	BUĞDAY VE MAHLÛT (MESLİN)	-	-	-	5.150	-	5.150
	İNŞAAT AMAÇLI TUĞLALAR, BLOKLAR, KAROLAR	-	-	-	659	-	659
	KİREÇ	-	-	-	11.428	-	11.428
	KİREÇTAŞI	-	-	-	700	-	700
	KUM	-	-	-	650	-	650
	MERMER VE DİĞ. KALKERLİ SÜSLEME TAŞ. VEYA YAPI TAŞ.	-	-	-	1.300	-	1.300
	MOZAIK	-	-	-	5.150	-	5.150
YOMRA BALIKÇI BARINAĞI TOPLAMI		-	-	-	25.037	-	25.037
TRABZON TOPLAMI		278.044	1.223.903	1.501.947	448.113	-	1.950.060

Ek Tablo 3. Trabzon iline ait 1997-2008 yılları arası GSYİH rakamları ile yapılan regresyon analizi

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	GSYİH ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: TOPLAM

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,885 ^a	,784	,762	407840,928

a. Predictors: (Constant), GSYİH

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	6,02E+12	1	6,023E+12	36,209	,000 ^a
	Residual	1,66E+12	10	1,663E+11		
	Total	7,69E+12	11			

a. Predictors: (Constant), GSYİH

b. Dependent Variable: TOPLAM

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-2838680	745053,1		-3,810	,003
	GSYİH	4,095	,681	,885	6,017	,000

a. Dependent Variable: TOPLAM

Ek Tablo 4. Trabzon limanı ardbölgesinde bulunan illerin 1997-2008 yılları arası GSYİH rakamlarına göre yapılan regresyon analizi

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	GSYİH ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: TOPLAM

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,888 ^a	,789	,768	402484,355

a. Predictors: (Constant), GSYİH

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	6,07E+12	1	6,066E+12	37,447	,000 ^a
	Residual	1,62E+12	10	1,620E+11		
	Total	7,69E+12	11			

a. Predictors: (Constant), GSYİH

b. Dependent Variable: TOPLAM

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-2843647	733499,7		-3,877	,003
	GSYİH	2,379	,389	,888	6,119	,000

a. Dependent Variable: TOPLAM

Ek Tablo 5. Trabzon iline ait 1997-2008 yılları arası nüfus rakamları ile yapılan regresyon analizi

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	NÜFUS ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: TOPLAM

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,890 ^a	,791	,771	400352,417

a. Predictors: (Constant), NÜFUS

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	6,08E+12	1	6,083E+12	37,953	,000 ^a
	Residual	1,60E+12	10	1,603E+11		
	Total	7,69E+12	11			

a. Predictors: (Constant), NÜFUS

b. Dependent Variable: TOPLAM

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-8372267	1620925		-5,165	,000
	NÜFUS	9,705	1,575	,890	6,161	,000

a. Dependent Variable: TOPLAM

Ek Tablo 6. 2008 yılı Samsun limanı, iskeleler ve yük adlarına göre yapılan yükleme miktarları (ton)

İSKELE	YÜK ADI	YÜKLEME					
		İHRACAT			KABOTAJ	TRANSİT	YÜKLEME TOPLAM
		TÜRK BAYRAK	YABANCI BAYRAK	İHRACAT TOPLAM			
ALPET DOLUM TESİSİ ŞAMANDIRASI	KURŞUNSUZ BENZİN	-	1.335	1.335	-	-	1.335
	MOTORİN	-	982	982	-	-	982
ALPET DOLUM TESİSİ ŞAMANDIRASI TOPLAMI		-	2.317	2.317	-	-	2.317
PETROL OFİSİ ŞAMANDIRALARI	MOTORİN	-	-	-	2.164	-	2.164
PETROL OFİSİ ŞAMANDIRALARI TOPLAMI		-	-	-	2.164	-	2.164
TCDD SAMSUN LİMANI	BALIK YAĞLARI VE FRAKSİYONLARI	-	5.610	5.610	-	-	5.610
	BAŞKA KATEGORİLERDE BULUNAMAYAN GRUPLANDIRILMIŞ DİĞER MALLAR	-	150	150	-	-	150
	BAŞKA YERDE SINIFLANDIRILMAMIŞ DİĞER MALLAR	-	500	500	-	-	500
	BUĞDAY UNU	2.250	-	2.250	-	-	2.250
	BYS. DİĞER TAZE MEYVELER VE SERT KABUKLU MEYVELER (ANANAS, AVOKADO, MANGO VB. MEYVELER)	-	1.700	1.700	-	-	1.700
	ÇİMENTO, BETON VEYA SUNİ TAŞTAN İNŞAAT AMAÇLI PREFABRİK YAPI ELEMANLARI (BETOPEN DÂHİL)	-	105	105	-	-	105
	DEMİR-ÇELİK ÜRÜNLERİ	-	372	372	-	-	372
	DEMİR/ÇELİKTEN PREFABRİK YAPILAR	-	122	122	-	-	122
	DİĞER KULLANILMIŞ İNŞAAT MALZEMELERİ, PANAYIR ARAÇLARI VE TEÇHİZATLARI	-	228	228	-	-	228
	DİĞER TANIMLANAMAYAN MALLAR	-	9.015	9.015	-	-	9.015

Ek Tablo 6'nın devamı

	YÜK ADI	YÜKLEME					
		İHRACAT			KABOTAJ	TRANSİT	YÜKLEME TOPLAM
		TÜRK BAYRAK	YABANCI BAYRAK	İHRACAT TOPLAM			
İSKELE	DİĞER TAZE SEBZELER	-	10.950	10.950	-	-	10.950
	DİĞER TURUNÇGİLLER	-	200	200	-	-	200
	DOMATES - TAZE	1.085	31.469	32.554	-	-	32.554
	DONDURULMUŞ MEYVELER	-	700	700	-	-	700
	ELMA - TAZE	-	700	700	-	-	700
	FABRİKA EKİPMANI, İSKELE MALZEMESİ	-	830	830	-	-	830
	GREYFURT VE POMELO	765	17.644	18.409	-	-	18.409
	İNŞAAT AMAÇLI TUĞLALAR, BLOKLAR, KAROLAR	-	660	660	-	-	660
	İNŞAAT DEMİRİ	-	1.950	1.950	-	-	1.950
	İNŞAAT İŞLERİNDE KULLANILAN ALÇILAR	1.300	2.521	3.821	-	-	3.821
	İŞLENMEMİŞ TÜTÜN	5.493	2.954	8.447	-	-	8.447
	KAYISI - TAZE	-	700	700	-	-	700
	KLINKER	-	2.300	2.300	-	-	2.300
	KÖK VE YUMRULU SEBZELER - TAZE (HAVUÇ HARİÇ)	-	800	800	-	-	800
	LİMON	2.158	49.308	51.466	-	-	51.466
	MANDALİNA (SATSUMA DÂHİL)	4.812	49.336	54.148	-	-	54.148
	PORTAKAL	1.695	24.425	26.120	-	-	26.120
	SALATALIK - TAZE	51	10.715	10.766	-	-	10.766
	SOĞAN	450	31.183	31.633	-	-	31.633
	ŞEFTALİ - TAZE	-	1.100	1.100	-	-	1.100

Ek Tablo 6'nın devamı

İSKELE	YÜK ADI	YÜKLEME					
		İHRACAT			KABOTAJ	TRANSİT	YÜKLEME TOPLAM
		TÜRK BAYRAK	YABANCI BAYRAK	İHRACAT TOPLAM			
	ÜZÜM - TAZE	1.211	2.905	4.116	-	-	4.116
TCDD SAMSUN LİMANI TOPLAMI		21.270	261.152	282.422	-	-	282.422
TÜGSAŞ LİMANI (TOROS)	AMONYUM NİTRAT	-	-	-	7.570	-	7.570
	DİĞER İMAL EDİLMİŞ GÜBRELER	-	-	-	1.850	-	1.850
	FOSFATLI GÜBRELER	-	-	-	3.100	-	3.100
	FOSFORİK ASİT	-	-	-	14.000	-	14.000
	KALSİT	-	2.900	2.900	-	-	2.900
	KLİNKER	6.150	-	6.150	-	-	6.150
	KOMPOZE (KARMA) GÜBRELER	-	-	-	1.000	-	1.000
	PORTLAND ÇİMENTO	-	3.000	3.000	-	-	3.000
	SÜLFİRİK ASİT (OLEUM)	-	-	-	69.883	-	69.883
	TAŞKÖMÜRÜ (BRİKETLENMEMİŞ)	-	2.992	2.992	-	-	2.992
ÜRE GÜBRESİ	-	-	-	1.090	-	1.090	
TÜGSAŞ LİMANI (TOROS) TOPLAMI		6.150	8.892	15.042	98.493	-	113.535
YEŞİLYURT DEMİR ÇEKME SAN. İSK	BEYAZ ÇİMENTO	1.900	5.500	7.400	-	-	7.400
	BRİKETLENMİŞ TAŞKÖMÜRÜ	-	-	-	9.367	-	9.367
	DİĞER ALÇILAR	-	1.300	1.300	-	-	1.300
	DİĞER ÇİMENTOLAR	-	27.623	27.623	-	-	27.623
	DİĞER KULLANILMIŞ İNŞAAT MALZEMELERİ, PANAYIR ARAÇLARI VE TEÇHİZATLARI	-	50	50	-	-	50
	DİĞER TANIMLANAMAYAN MALLAR	-	213	213	-	-	213
	GREYFURT VE POMELO	-	100	100	-	-	100

Ek Tablo 6'nın devamı

İSKELE	YÜK ADI	YÜKLEME					
		İHRACAT			KABOTAJ	TRANSİT	YÜKLEME TOPLAM
		TÜRK BAYRAK	YABANCI BAYRAK	İHRACAT TOPLAM			
	İNŞAAT DEMİRİ	53.102	146.090	199.192	-	-	199.192
	İNŞAAT İŞLERİNDE KULLANILAN ALÇILAR	1.100	14.834	15.934	-	-	15.934
	İNŞAAT KERESTESİ (BEŞON, LATA, İNŞAAT KALIBI VB.)	-	137	137	-	-	137
	İŞ MAKİNALARI (VİNÇLER, BEKO LODER, EKSKAVATÖR DÂHİL) VE PARÇALARI	-	26	26	-	-	26
	KALSİT	-	9.100	9.100	-	-	9.100
	KİL	6.100	-	6.100	-	-	6.100
	KLINKER	67.295	123.500	190.795	131.080	-	321.875
	LİMON	-	250	250	-	-	250
	MAKİNE VE MOTOR YAĞI	-	67	67	-	-	67
	MANGANEZ CEVHERİ VE KONSANTRELERİ	7.140	4.700	11.840	-	-	11.840
	PORTLAND ÇİMENTO	12.411	153.553	165.964	-	-	165.964
	PROFİL DEMİR/BORU	800	-	800	-	-	800
	TAŞKÖMÜRÜ (BRİKETLENMEMİŞ)	-	6.100	6.100	64.008	-	70.108
	YEŞİLYURT DEMİR ÇEKME SAN. İSK TOPLAMI	149.848	493.143	642.991	204.455	-	847.446
	SAMSUN LİMANI TOPLAMI	177.268	765.504	942.772	305.112	-	1.247.884

Ek Tablo 7. 2008 yılı Samsun limanı, iskeleler ve yük adlarına göre yapılan boşaltma miktarları (ton)

İSKELE	YÜK ADI	BOŞALTMA					
		İTHALAT			KABOTAJ	TRANSİT	BOŞALTMA TOPLAM
		TÜRK BAYRAK	YABANCI BAYRAK	İTHALAT TOPLAM			
ALPET DOLUM TESİSİ ŞAMANDIRASI	HURDA DEMİR	-	2.256	2.256	-	-	2.256
	KURŞUNSUZ BENZİN	-	1.203	1.203	-	-	1.203
	MOTORİN	-	23.925	23.925	-	-	23.925
	SÜPER BENZİN	-	1.338	1.338	-	-	1.338
ALPET DOLUM TESİSİ ŞAMANDIRASI TOPLAMI		-	28.722	28.722	-	-	28.722
ALPET ŞAMANDIRASI	MOTORİN	-	13.487	13.487	-	-	13.487
	TAŞKÖMÜRÜ (BRİKETLENMEMİŞ)	-	3.076	3.076	-	-	3.076
ALPET ŞAMANDIRASI TOPLAMI		-	16.563	16.563	-	-	16.563
AYGAZ ŞAMANDIRALARI	BAKIR CEVHERİ VE KONSANTRELERİ	1.771	-	1.771	-	-	1.771
	LPG (SIVILAŞTIRILMIŞ PETROL GAZI)	148.315	56.262	204.577	-	-	204.577
AYGAZ ŞAMANDIRALARI TOPLAMI		150.086	56.262	206.348	-	-	206.348
ÇEKA ŞAMANDIRASI	FUEL OIL	-	-	-	28.476	-	28.476
MİLANGAZ ŞAMANDIRASI	LPG (SIVILAŞTIRILMIŞ PETROL GAZI)	-	-	-	31.305	-	31.305
PETROL OFİSİ ŞAMANDIRALARI	FUEL OIL	-	-	-	21.780	-	21.780
	KALYAK	-	-	-	2.930	-	2.930
	KURŞUNSUZ BENZİN	-	-	-	18.811	-	18.811
	MOTORİN	105.801	76.030	181.831	68.457	-	250.288
PETROL OFİSİ ŞAMANDIRALARI TOPLAMI		105.801	76.030	181.831	111.978	-	293.809
TCDD SAMSUN LİMANI	AMONYUM NİTRAT	-	-	-	1.020	-	1.020
	ARPA	4.027	15.522	19.549	-	-	19.549
	ASFALT	-	-	-	3.400	-	3.400

Ek Tablo 7'nin devamı

İSKELE	YÜK ADI	BOŞALTMA					
		İTHALAT			KABOTAJ	TRANSİT	BOŞALTMA TOPLAM
		TÜRK BAYRAK	YABANCI BAYRAK	İTHALAT TOPLAM			
TCDD SAMSUN LİMANI	ASFALT VEYA BENZERİ MADDELERDEN YAPILAN ÜRÜNLER	-	-	-	1.700	-	1.700
	BRİKETLENMİŞ TAŞKÖMÜRÜ	-	3.202	3.202	-	-	3.202
	BUĞDAY UNU	-	2.771	2.771	-	-	2.771
	BUĞDAY VE MAHLÛT (MESLİN)	108.687	401.167	509.854	-	-	509.854
	BÜYÜKBAŞ HAYVANLAR	-	880	880	-	-	880
	BYS. KEPEK, TAHİL YAN ÜRÜNLERİ VE DİĞER HAYVAN YEMLERİ, GIDA ENDÜSTRİSİ ARTIKLARI	-	1.113	1.113	-	-	1.113
	ÇAVDAR	-	2.893	2.893	-	-	2.893
	DEMİR-ÇELİK ÜRÜNLERİ	-	78	78	-	-	78
	DİĞER KABACA DÜZELTİLMİŞ, YARI DÜZELTİLMİŞ YA DA YONTULMUŞ KERESTE	-	100	100	-	-	100
	DİĞER TOMRUKLAR (KERESTELİKLER DÂHİL)	1.241	89.915	91.156	-	-	91.156
	EŞYALARIN KALDIRILMASINDA KULLANILAN DEMİR/ÇELİKTEN PALETLER VB PLATFORMLAR	2	-	2	-	-	2
	FAYANS	-	-	-	4.660	-	4.660
	FERRO SLİKO-MANGANEZ	136	-	136	-	-	136
	FOSFATLI GÜBRELER	3.614	14.623	18.237	1.120	-	19.357
	GREYFURT VE POMELO	-	-	-	-	-	-
	HURDA DEMİR	-	3.285	3.285	-	-	3.285
	İNŞAAT DEMİRİ	-	-	-	405	-	405

Ek Tablo 7'nin devamı

İSKELE	YÜK ADI	BOŞALTMA					
		İTHALAT			KABOTAJ	TRANSİT	BOŞALTMA TOPLAM
		TÜRK BAYRAK	YABANCI BAYRAK	İTHALAT TOPLAM			
TCDD SAMSUN LİMANI	İNŞAAT KERESTESİ (BEŞON, LATA, İNŞAAT KALIBI VB.)	-	2.961	2.961	-	-	2.961
	KABA HAYVAN KILI VE BYS. DİĞER YÜNLER	52	-	52	-	-	52
	KEPEK	-	4.320	4.320	-	-	4.320
	KOK VE YARI KOK KÖMÜRÜ	-	1.398	1.398	-	-	1.398
	KURŞUNSUZ BENZİN	-	-	-	900	-	900
	KÜSPE (OİL-CAKE)	-	16.748	16.748	-	-	16.748
	MANDALİNA (SATSUMA DÂHİL)	-	33	33	-	-	33
	MELAS (ŞEKER PEKMEZİ)	6.000	37.424	43.424	-	-	43.424
	PRINA (ZEYTİN KÜSPESİ) (HAYVAN YEMİ OLARAK KULLANILANLAR HARİÇ)	-	2.170	2.170	-	-	2.170
	RULO SAC	1.034	22.871	23.905	-	-	23.905
	SODYUM KARBONAT (ÇAMAŞIR SODASI)	-	2.386	2.386	-	-	2.386
	SUNTA	2.970	611	3.581	-	-	3.581
	TAŞKÖMÜRÜ (BRİKETLENMEMİŞ)	3.691	67.857	71.548	-	-	71.548
	TRANSFORMATÖRLER VE PARÇALARI	26	-	26	-	-	26
	ÜRE GÜBRESİ	5.999	-	5.999	-	-	5.999
TCDD SAMSUN LİMANI TOPLAMI		137.479	694.328	831.807	13.205	-	845.012
TOTAL OİL ŞAMANDIRASI	BENZİN	-	-	-	500	-	500
	KURŞUNSUZ BENZİN	-	-	-	12.150	-	12.150
	MOTORİN	79.968	17.287	97.255	49.771	-	147.026

Ek Tablo 7'nin devamı

İSKELE	YÜK ADI	BOŞALTMA					
		İTHALAT			KABOTAJ	TRANSİT	BOŞALTMA TOPLAM
		TÜRK BAYRAK	YABANCI BAYRAK	İTHALAT TOPLAM			
TOTAL OİL ŞAMANDIRASI TOPLAMI		79.968	17.287	97.255	62.421	-	159.676
TÜGSAŞ LİMANI (TOROS)	ALUMİNYUM SÜLFAT	3.000	-	3.000	-	-	3.000
	AMONYUM BİLEŞİKLERİ (AMONYAK VB.)	-	23.399	23.399	-	-	23.399
	AMONYUM NİTRAT	17.721	3.594	21.315	-	-	21.315
	AMONYUM SÜLFAT	16.616	17.958	34.574	-	-	34.574
	BUĞDAY VE MAHLÛT (MESLİN)	-	7.000	7.000	-	-	7.000
	FOSFATLI GÜBRELER	26.013	164.104	190.117	-	-	190.117
	HURDA DEMİR	-	2.098	2.098	-	-	2.098
	İŞLENMEMİŞ DOĞAL FOSFAT	-	24.625	24.625	-	-	24.625
	LPG (SIVILAŞTIRILMIŞ PETROL GAZI)	-	-	-	850	-	850
	POTASLI GÜBRELER (POTASYUM Klorür Dâhıl)	3.443	7.122	10.565	-	-	10.565
	SÜLFİRİK ASİT (OLEUM)	121.308	-	121.308	-	-	121.308
	TAŞKÖMÜRÜ (BRİKETLENMEMİŞ)	-	234.856	234.856	-	-	234.856
ÜRE GÜBRESİ	14.614	32.979	47.593	-	-	47.593	
TÜGSAŞ LİMANI (TOROS) TOPLAMI		202.715	517.735	720.450	850	-	721.300
YEŞİLYURT DEMİR ÇEKME SAN. İSK	AMONYUM NİTRAT	29.690	13.448	43.138	12.192	-	55.330
	AMONYUM SÜLFAT	11.768	6.101	17.869	-	-	17.869
	ARPA	-	2.533	2.533	-	-	2.533
	AYÇİÇEK YAĞI	-	2.402	2.402	-	-	2.402
	BAKIR CEVHERİ VE KONSANTRELERİ	-	4.180	4.180	256.018	-	260.198
	BRİKETLENMİŞ TAŞKÖMÜRÜ	6.157	31.940	38.097	-	-	38.097

Ek Tablo 7'nin devamı

İSKELE	YÜK ADI	BOŞALTMA					
		İTHALAT			KABOTAJ	TRANSİT	BOŞALTMA TOPLAM
		TÜRK BAYRAK	YABANCI BAYRAK	İTHALAT TOPLAM			
YEŞİLYURT DEMİR ÇEKME SAN. İSK	BUĞDAY VE MAHLÛT (MESLİN)	42.451	399.247	441.698	-	-	441.698
	DİĞER İMAL EDİLMİŞ GÜBRELER	-	-	-	4.730	-	4.730
	DİĞER TOMRUKLAR (KERESTELİKLER DÂHİL)	-	3.438	3.438	-	-	3.438
	FERRO MANGANEZ	-	-	-	1.750	-	1.750
	FERRO SLİKO-MANGANEZ	2.630	-	2.630	-	-	2.630
	FOSFATLI GÜBRELER	14.064	22.381	36.445	30.833	-	67.278
	GREYFURT VE POMELO	-	-	-	-	-	-
	HURDA DEMİR	33.437	565.958	599.395	-	-	599.395
	İŞ MAKİNALARI (VİNÇLER, BEKO LODER, EKSKAVATÖR DÂHİL) VE PARÇALARI	-	9	9	-	-	9
	KEPEK	1.980	5.746	7.726	-	-	7.726
	KOK VE YARI KOK KÖMÜRÜ	3.700	9.699	13.399	-	-	13.399
	KOMPOZE (KARMA) GÜBRELER	3.298	-	3.298	11.089	-	14.387
	KÜSPE (OİL-CAKE)	884	30.462	31.346	-	-	31.346
	LPG (SIVILAŞTIRILMIŞ PETROL GAZI)	-	-	-	850	-	850
	MISIR - TAHİL	24.519	40.341	64.860	-	-	64.860
	PANCAR KÜSPESİ, BAGAS (SUYU ÇIKARILMIŞ ŞEKER KAMIŞI POSASI) VE ŞEKER İMALATINDA ORTAYA ÇIKAN DİĞER ARTIKLAR	1.095	2.605	3.700	-	-	3.700
	PİK DEMİR	12.806	11.593	24.399	-	-	24.399

Ek Tablo 7'nin devamı

İSKELE	YÜK ADI	BOŞALTMA					
		İTHALAT			KABOTAJ	TRANSİT	BOŞALTMA TOPLAM
		TÜRK BAYRAK	YABANCI BAYRAK	İTHALAT TOPLAM			
YEŞİLYURT DEMİR ÇEKME SAN. İSK	POTASLI GÜBRELER (POTASYUM Klorür dâhil)	4.162	-	4.162	-	-	4.162
	PRİNA (ZEYTİN KÜSPESİ) (HAYVAN YEMİ OLARAK KULLANILANLAR HARİÇ)	-	15.000	15.000	-	-	15.000
	SOYA FASÜLYESİ	-	3.180	3.180	-	-	3.180
	SUNTA	-	2.986	2.986	-	-	2.986
	TAŞKÖMÜRÜ (BRİKETLENMEMİŞ)	37.932	1.089.255	1.127.187	-	-	1.127.187
	ÜRE GÜBRESİ	7.526	57.199	64.725	9.950	-	74.675
	YARI BİTMİŞ HADDELENMİŞ ÇELİK ÜRÜNLERİ (FİLİZLER, ÇELİK ÇUBUKLAR, LEVHA ÇUBUKLARI, SAÇLAR)	-	2.602	2.602	-	-	2.602
YEŞİLYURT DEMİR ÇEKME SAN. İSK TOPLAMI		238.099	2.322.305	2.560.404	327.412	-	2.887.816
YILDIZ ENTEGRE AĞAÇ SAN. ŞAMANDIRASI	ALKOL (METANOL, PROPANOL VB.)	6.018	1.800	7.818	-	-	7.818
SAMSUN LİMANI TOPLAMI		920.166	3.731.032	4.651.198	575.647	-	5.226.845

Ek Tablo 8. Samsun iline ait 1998-2008 yılları arası GSYİH rakamları ile yapılan regresyon analizi

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	GSYİH ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: TOPLAM

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,768 ^a	,590	,545	1023713,17

a. Predictors: (Constant), GSYİH

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1,36E+13	1	1,360E+13	12,974	,006 ^a
	Residual	9,43E+12	9	1,048E+12		
	Total	2,30E+13	10			

a. Predictors: (Constant), GSYİH

b. Dependent Variable: TOPLAM

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-3944406	2122440		-1,858	,096
	GSYİH	3,842	1,067	,768	3,602	,006

a. Dependent Variable: TOPLAM

Ek Tablo 9. Samsun limanı ardbölgesinde bulunan illerin 1997-2008 yılları arası GSYİH rakamlarına göre yapılan regresyon analizi

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	GSYİH ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: TOPLAM

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,778 ^a	,605	,561	1005216,44

a. Predictors: (Constant), GSYİH

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1,39E+13	1	1,393E+13	13,790	,005 ^a
	Residual	9,09E+12	9	1,010E+12		
	Total	2,30E+13	10			

a. Predictors: (Constant), GSYİH

b. Dependent Variable: TOPLAM

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-3982596	2069391		-1,925	,086
	GSYİH	2,270	,611	,778	3,713	,005

a. Dependent Variable: TOPLAM

Ek Tablo 10. Samsun iline ait 1998-2008 yılları arası nüfus rakamları ile yapılan regresyon analizi

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	NÜFUS2 ^a	.	Enter

a. Tolerance = ,000 limits reached.

b. Dependent Variable: TOPLAM

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,775 ^a	,600	,556	1011664,23

a. Predictors: (Constant), NÜFUS2

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1,38E+13	1	1,382E+13	13,500	,005 ^a
	Residual	9,21E+12	9	1,023E+12		
	Total	2,30E+13	10			

a. Predictors: (Constant), NÜFUS2

b. Dependent Variable: TOPLAM

Coefficients^b

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-38824851	1,2E+07		-3,360	,008
	NÜFUS2	2,834E-05	,000	,775	3,674	,005

a. Dependent Variable: TOPLAM

Excluded Variables^b

Model	Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics	
					Tolerance	
1	NÜFUS	-64,104 ^a	-2,174	,061	-,609	3,615E-05

a. Predictors in the Model: (Constant), NÜFUS2

b. Dependent Variable: TOPLAM

Ek Tablo 11. 2008 yılı Rize limanı, iskeleler ve yük adlarına göre yapılan yükleme miktarları (ton)

İSKELE	YÜK ADI	YÜKLEME					
		İHRACAT			KABOTAJ	TRANSİT	YÜKLEME TOPLAM
		TÜRK BAYRAK	YABANCI BAYRAK	İHRACAT TOPLAM			
RİZE LİMANI	BAKIR CEVHERİ VE KONSANTRELERİ	5.650	112.995	118.645	-	-	118.645
	ÇİNKO CEVHERİ VE KONSANTRESİ	-	107.258	107.258	-	-	107.258
RİZE LİMANI İSKELESİ TOPLAMI		5.650	220.253	225.903	-	-	225.903

Ek Tablo 12. 2008 yılı Rize limanı, iskeleler ve yük adlarına göre yapılan boşaltma miktarları (ton)

İSKELE	YÜK ADI	BOŞALTMA					
		İTHALAT			KABOTAJ	TRANSİT	BOŞALTMA TOPLAM
		TÜRK BAYRAK	YABANCI BAYRAK	İTHALAT TOPLAM			
RİZE LİMANI	AMONYUM NİTRAT	-	-	-	2.870	-	2.870
	DİĞER ÇİMENTOLAR	-	-	-	5.400	-	5.400
	DİĞER İMAL EDİLMİŞ GÜBRELER	-	-	-	2.000	-	2.000
	DİĞER TOMRUKLAR (KERESTELİKLER DAHİL)	-	760	760	-	-	760
	DÖKME DEMİRDEN BORULAR, DİRSEKLER VE ÇUKUR PROFİLLER	-	970	970	-	-	970
	FOSFATLI GÜBRELER	-	-	-	5.190	-	5.190
	İNŞAAT AMAÇLI SIVA ALÇISI ÜRÜNLERİ (ALÇIPAN, KARTONPİYER VB.)	-	-	-	500	-	500
	İNŞAAT AMAÇLI TUĞLALAR, BLOKLAR, KAROLAR	-	-	-	76	-	76
	KAUÇUKTAN TÜP, BORU VE HORTUMLAR	-	418	418	-	-	418
	KİREÇ	-	-	-	2.918	-	2.918
	KOK VE YARI KOK KÖMÜRÜ	-	-	-	8.121	-	8.121
	MERMER VE DİĞ. KALKERLİ SÜSLEME TAŞ. VEYA YAPI TAŞ. (ONİKS DÂHİL)	-	-	-	6.500	-	6.500
	POTASLI GÜBRELER (POTASYUM KLORÜR DÂHİL)	-	3.413	3.413	2.000	-	5.413
	TAŞKÖMÜRÜ (BRİKETLENMEMİŞ)	-	-	-	16.687	450	17.137
	ÜRE GÜBRESİ	3.614	3.012	6.626	3.350	-	9.976
RİZE LİMANI İSKELESİ TOPLAMI		3.614	8.573	12.187	55.612	450	68.249

Ek Tablo 13. Rize iline ait 2002-2008 yılları arası GSYİH rakamları ile yapılan regresyon analizi

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	GSYİH ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: TOPLAM

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,911 ^a	,830	,796	38175,67604

a. Predictors: (Constant), GSYİH

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3,56E+10	1	3,564E+10	24,452	,004 ^a
	Residual	7,29E+09	5	1457382241		
	Total	4,29E+10	6			

a. Predictors: (Constant), GSYİH

b. Dependent Variable: TOPLAM

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	56958,832	121742,7		,468	,660
	GSYİH	1,023	,207	,911	4,945	,004

a. Dependent Variable: TOPLAM

Ek Tablo 14. Rize iline ait 2002-2008 yılları arası nüfus rakamları ile yapılan regresyon analizi

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	NÜFUS ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: TOPLAM

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,888 ^a	,789	,746	42588,45915

a. Predictors: (Constant), NÜFUS

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3,39E+10	1	3,385E+10	18,665	,008 ^a
	Residual	9,07E+09	5	1813776853		
	Total	4,29E+10	6			

a. Predictors: (Constant), NÜFUS

b. Dependent Variable: TOPLAM

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-6601719	1679690		-3,930	,011
	NÜFUS	19,359	4,481	,888	4,320	,008

a. Dependent Variable: TOPLAM

Ek Tablo 15. 2008 yılı Hopa limanı, iskeleler ve yük adlarına göre yapılan yükleme miktarları (ton)

İSKELE	YÜK ADI	YÜKLEME					
		İHRACAT			KABOTAJ	TRANSİT	YÜKLEME TOPLAM
		TÜRK BAYRAK	YABANCI BAYRAK	İHRACAT TOPLAM			
HOPA LİMANI	BAKIR CEVHERİ VE KONSANTRELERİ	-	-	-	147.997	-	147.997
	DİĞER KULLANILMIŞ İNŞAAT MALZEMELERİ, PANAYIR ARAÇLARI VE TEÇHİZATLARI	-	287	287	-	3.174	3,461
	İŞ MAKİNALARI (VİNÇLER, BEKO LODER, EKSKAVATÖR DAHİL) VE PARÇALARI	-	65	65	-	-	65
	JET YAKITI (GAZYAĞI TİPİ) VE BEYAZ İSPİRTO (WHITE SPİRİT)	890	-	890	-	-	890
HOPA LİMANI TOPLAMI		890	352	1.242	147.997	3.174	152.413

Ek Tablo 16. 2008 yılı Hopa limanı, iskeleler ve yük adlarına göre yapılan boşaltma miktarları (ton)

İSKELE	YÜK ADI	BOŞALTMA					
		İTHALAT			KABOTAJ	TRANSİT	BOŞALTMA TOPLAM
		TÜRK BAYRAK	YABANCI BAYRAK	İTHALAT TOPLAM			
HOPA LİMANI	AMONYUM NİTRAT	-	-	-	1.300	-	1.300
	ASFALT	-	-	-	1.295	-	1.295
	BUĞDAY VE MAHLUT (MESLİN)	-	-	-	-	2.959	2.959
	DİĞER KULLANILMIŞ İNŞAAT MALZEMELERİ, PANAYIR ARAÇLARI VE TEÇHİZATLARI	-	3.174	3.174	-	-	3.174
	FAYANS	-	-	-	3.500	-	3.500
	MOTORİN	5.323	16.689	22.012	-	-	22.012
	TAŞKÖMÜRÜ (BRİKETLENMEMİŞ)	10.179	273.568	283.747	13.510	-	297.257
	TAZE VEYA DONDURULMUŞ BALIKLAR	10.136	-	10.136	-	-	10.136
HOPA LİMANI TOPLAMI		25.638	293.431	319.069	19.605	2.959	341.633

Ek Tablo 17. Artvin iline ait 1999-2008 yılları arası GSYİH rakamları ile yapılan regresyon analizi

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	GSYIH2, GSYIH ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: TOPLAM

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,934 ^a	,873	,836	27515,07640

a. Predictors: (Constant), GSYIH2, GSYIH

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3,63E+10	2	1,816E+10	23,987	,001 ^a
	Residual	5,30E+09	7	757079429,3		
	Total	4,16E+10	9			

a. Predictors: (Constant), GSYIH2, GSYIH

b. Dependent Variable: TOPLAM

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3129830	394359,7		7,936	,000
	GSYIH	-14,863	2,146	-14,283	-6,926	,000
	GSYIH2	1,972E-05	,000	14,249	6,910	,000

a. Dependent Variable: TOPLAM

Ek Tablo 18. Artvin iline ait 1999-2008 yılları arası nüfus rakamları ile yapılan regresyon analizi

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	NÜFUS2 NÜFUS	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: TOPLAM

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,875 ^a	,765	,698	37391,12062

a. Predictors: (Constant), NÜFUS2, NÜFUS

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3,18E+10	2	1,592E+10	11,385	,006 ^a
	Residual	9,79E+09	7	1398095901		
	Total	4,16E+10	9			

a. Predictors: (Constant), NÜFUS2, NÜFUS

b. Dependent Variable: TOPLAM

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	67526571	1,4E+07		4,751	,002
	NÜFUS	-725,722	153,374	-63,175	-4,732	,002
	NÜFUS2	,002	,000	63,282	4,740	,002

a. Dependent Variable: TOPLAM

ÖZGEÇMİŞ

1977 yılında Samsun'un Çarşamba ilçesinde doğdu. İlk, orta ve lise öğrenimini Samsun'da tamamladı. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sürmene Deniz Bilimleri Fakültesi, Güverte Bölümünden 2000 yılında mezun oldu. Daha sonra 2000-2003 yılları arasında İnce Denizcilik AŞ'ne ait gemilerde Uzakyol Vardiya Zabiti olarak çalıştı. 2003 yılında lojistik destek gemisi TCG AKAR'da askerlik görevini icra ettikten sonra, 2005 yılına kadar İnce Denizcilik AŞ'nin gemilerinde çalışmaya devam etti. 2005 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sürmene Deniz Bilimleri Fakültesi, Deniz Ulaştırma İşletme Mühendisliği Bölümüne Okutman olarak atandı. 2006 yılında T.C. Başbakanlık Denizcilik Müsteşarlığı Gemiadamları Sınavları Merkezi Kurulu Üyeliğine seçildi. 2007 yılında bölüm başkan yardımcılığı görevine getirildi ve halen bu görevini sürdürmektedir. İyi derecede İngilizce bilmektedir.