

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
DENİZ BİLİMLERİ VE İŞLETMECİLİĞİ ENSTİTÜSÜ

KOCAELİ LİMAN TESİSLERİ İLE KÖSEKÖY
LOJİSTİK KÖYÜ ULAŞTIRMA MODLARININ
KOMBİNE TAŞIMACILIK AÇISINDAN
İNCELENMESİ

DOKTORA TEZİ

Engin KUDU
Deniz İşletmeciliği Ana Bilim Dalı

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi BİRSEN KOLDEMİR

EKİM, 2021

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
DENİZ BİLİMLERİ VE İŞLETMECİLİĞİ ENSTİTÜSÜ

Engin KUDU tarafından hazırlanmış ve sunulmuş “KOCAELİ LİMAN TESİSLERİ İLE KÖSEKÖY LOJİSTİK KÖYÜ ULAŞTIRMA MODLARININ KOMBİNE TAŞIMACILIK AÇISINDAN İNCELENMESİ” başlıklı tez DENİZ İŞLETMECİLİĞİ Ana Bilim Dalında DOKTORA TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Tez Danışmanı
Dr. Öğretim Üyesi Birsen KOLDEMİR

Jüri Üyesi
Prof. Dr. Cem GAZİOĞLU

Jüri Üyesi
Prof. Dr. Özcan ARSLAN

Jüri Üyesi
Prof. Dr. Erdal ARLI

Jüri Üyesi
Doç. Dr. Ebru DEMİRCİ

Tez Savunma Tarihi: 05.01.2021

ETİK BEYAN

İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve İşletmeciliği Enstitüsü Tez Yazım Kılavuzu kurallarına uygun olarak hazırladığım “*KOCAELİ LİMAN TESİSLERİ İLE KÖSEKÖY LOJİSTİK KÖYÜ ULAŞTIRMA MODLARININ KOMBİNE TAŞIMACILIK AÇISINDAN İNCELENMESİ*” başlıklı *DOKTORA* tez çalışmasında bilimsel etik ve akademik kurallara riayet ettiğimi;

- Çalışma konusunun özgün olduğunu,
- Tez içinde sunduğum tüm veri ve belgeleri bilimsel etik ve ahlak kuralları çerçevesinde elde ettiğimi,
- Çalışmanın bulgularında tahrifat yapmadığımı ve yanlış davranmadığımı,
- Tez kapsamında yararlandığım tüm eserlere ve doğrudan veya dolaylı olarak kullandığım her alıntıya atıfta bulunduğumu,
- Yararlandığım tüm eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu,
- Kullandığım veri ve belgelerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
- Patent ve telif haklarını ihlal etmediğimi

bildirir, aksinin vuku bulması durumunda yasal sonuç/sonuçları ve aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabul ettiğimi beyan ederim.

Tarih

Engin KUDU

ÖNSÖZ

Bu çalışmada Kocaeli ilinde bulunan liman tesisleri ile Köseköy Lojistik Köyü/Merkezi arasındaki ulaştırma modlarının kombine taşımacılık açısından incelenmesi, uzun dönem projeksiyonu ile alternatif önerilerin ortaya konulması, bu vesile ile tedarik zincirinin en önemli halkalarından olan limanların Kocaeli ilinde sağlıklı gelişmesine katkı sunulması amaçlanmıştır.

On beş yıldır farklı birimlerinde bulunduğum Kocaeli ili denizcilik sektörünün tüm paydaşları, özel ve tüzel kişiler bilgi ve deneyimleri ile çalışmaya destek vermişlerdir, hepsine minnettarım. Çalışmanın akademik yapıya bürünmesinde birikim, destek ve önerilerini esirgemeyen, danışman, tez izleme komisyonu ve enstitü öğretim üyesi hocalarım ile enstitümüzün idari birimlerinde görev yapan değerli hocalarım, yöneticiler ve personelimize destekleri ve gösterdikleri sabır için teşekkür ederim.

Değerli danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Birsen KOLDEMİR'in bilimsel çizgiyi önceleyen müşfik yaklaşımı ve akademik görgüye bağlı değerli katkıları çalışmanın omurgası olmuştur. Değerli Tez izleme Komisyonu Üyeleri Prof. Dr. Özcan ARSLAN ve Doç. Dr. Ebru DEMİRCİ hocalarımın yapıcı ve yön gösterici dokunuşları çalışmanın vücut bulmasını sağlamıştır. Her zaman saygıyla ve artık rahmetle de andığımız hocamız, ağabeyimiz Kaptan Prof. Dr. Necmettin AKTEN'in İzmit'e, denize ve bilime bakışı çalışmanın karakterini oluşturmuştur. Kendilerine şükranlarımı sunarım.

Son olarak bu süreçte, kendilerine karşı sorumlu olduğum ortak zamanlarını kullanmama rağmen beni hep destekleyen, motive eden, sevgi, ilgi ve anlayışını esirgemeyen sevgili eşime, çocuklarıma, aileme ve tüm dostlarıma sonsuz teşekkürler ederim.

Engin KUDU
12.10.2021

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ	i
İÇİNDEKİLER	ii
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
TABLO LİSTESİ	vii
ŞEKİL LİSTESİ	x
SİMGE LİSTESİ	xi
KISALTMA LİSTESİ	xii
1. GİRİŞ	1
1.1. Çalışmanın Amacı	2
1.2. Çalışma Planı	3
1.2.1. Teorik çalışma	3
1.2.2. Saha çalışması	3
2. MATERYAL VE METOT	4
2.1. Denizcilik Politikaları ve Deniz Ulaştırma Stratejileri	4
2.1.1. AB denizcilik politikaları	4
2.1.1.1. Bütünleştirilmiş denizcilik politikası ve ulusal denizcilik politikaları	5
2.1.1.2. Akdeniz’de bütünleştirilmiş denizcilik politikası	5
2.1.1.3. 2008-2020 Döneminde uygulanacak kapsamlı deniz ulaştırma stratejisi	6
2.1.1.4. Deniz ve kıyı alanı planlaması	7
2.1.2. ABD denizcilik politikaları	8
2.1.2.1. İşletme teşvikleri ve ülkeler arasında anlaşmalar	10
2.1.2.2. Deniz ulaştırma sistemi ulusal stratejisi	10
2.1.3. Türkiye’nin denizcilik politikaları	15
2.1.3.1. Cumhuriyet dönemindeki politikalar ve gelişmeler	15
2.1.3.2. Denizcilikte Avrupa Birliği’ne uyum	20
2.1.3.3. Son otuz yılın hükümet programlarında deniz ulaştırma politikaları	21
2.2. Limanlar ve Limancılık Sistemleri	25
2.2.1. AB liman sistem, yönetim modeli ve değerlendirmeleri	25
2.2.1.1. Avrupa limanlar politikasına ilişkin tebliğ	26
2.2.1.2. Avrupa Birliği’nde limancılık sistemi	29
2.2.1.3. AB liman sistemine ve limancılığına ilişkin temel tespitler	30
2.2.1.4. Liman performansı, geri bölge bağlantıları ve çevreye duyarlılık	31
2.2.1.5. AB’de liman yönetim modelleri	32
2.2.1.6. AB limanları ile ilgili genel tespitler ve değerlendirmeler	35
2.2.2. ABD limancılık sistemine genel bakış	37
2.2.2.1. ABD limanları	40
2.2.3. Türkiye’de limancılık sistemi	42
2.2.3.1. Türkiye’deki limanların temel özellikleri	44
2.2.3.2. Türkiye limanlarındaki mevcut durum ve 2023 yılı hedefleri	46
2.2.3.3. Türkiye limanlarının AB liman politikasına uyum durumu	48
2.3. Lojistik Merkezler ve Limanlarla Entegrasyon	50

2.3.1. Kavramlar ve tanımlar	50
2.3.1.1. Kombine taşımacılık	51
2.3.1.2. İntermodal taşımacılık	51
2.3.1.3. Lojistik köy, merkez ve üsler	52
2.3.1.3.1. Lojistik merkezlerin tarihsel gelişimi	54
2.3.1.3.2. Lojistik merkezlerin limanlarla ilişkisi	55
2.3.2. Dünyada bazı lojistik merkezler	56
2.3.2.1. GVZ Bremen yük dağıtım merkezi	56
2.3.2.2. Asya'nın lojistik merkezi, Singapur limanı	59
2.3.2.3. Güney Kaliforniya lojistik kümesi	60
2.3.3. Türkiye'de lojistik yatırımlar	62
2.3.3.1. Kombine taşımacılık strateji belgesi	66
2.3.3.2. Kocaeli'de lojistik sektörün genel durumu	68
2.3.3.2.1. Kocaeli'de yük taşımalarının genel durumu	70
2.3.3.2.2. Sektör önündeki kısıt ve sorunlar	74
2.3.3.2.3. Yerel Stratejiler	75
2.3.3.2.4. 2025 hedef yılında Kocaeli'nde lojistik odaklar	77
2.3.3.3. Lojistik etüt ve stratejik planlama çalışmasının Kocaeli ulaşım ana planı ile entegrasyonu	79
2.4. Limanlar ile Lojistik Merkezler Arasında Ulaştırma	79
2.4.1. Kocaeli limanları ile lojistik merkez arasındaki yük trafiği	81
2.4.2. Lojistik köye alternatif taşıma modu araştırması	83
2.4.2.1. Jeolojik araştırma ve kanal maliyet hesabı	86
2.4.3. İç su yolu taşımacılığında teknolojik alternatifler	88
2.4.4. Lojistik ve taşıma sektöründe çevreci yaklaşım	90
2.5. Araştırmanın Yöntemi	91
2.5.1. Araştırmanın Modeli	91
2.5.2. Araştırmanın Kısıtları	91
2.5.3. Araştırmanın Hipotezleri	92
2.5.4. Veri Toplama Yöntemi	94
2.5.5. Veri Analiz Yöntemi	94
3. BULGULAR	96
3.1. Araştırmanın Ana Kütlesi	96
3.2. İşletmelere Ait İstatistikler	99
3.3. İşletme Yapısı ve Operasyona İlişkin İstatistikler	100
3.4. Araştırma Hipotezlerinin Testi	127
3.5. Hipotezlerin Sınanması ve Korelasyon Analizleri	132
3.6. Mann Whitney U ile İkili Karşılaştırma Testleri	135
4. TARTIŞMA VE SONUÇLAR	137
4.1. Hipotezler ile İlgili Sonuçlar	137
4.2. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu Cevaplarından Çıkarımlar	139
4.3. Paydaş Görüşleri ile İlgili Sonuçlar	140
4.4. Alternatif Öneriler	141
4.5. Daha Sonra Yapılacak Çalışmalar için Öneriler	144
KAYNAKLAR	146
EKLER	153

EK 1: Anket/Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu.....	153
ÖZGEÇMİŞ	159



ÖZET

KOCAELİ LİMAN TESİSLERİ İLE KÖSEKÖY LOJİSTİK KÖYÜ ULAŞTIRMA MODLARININ KOMBİNE TAŞIMACILIK AÇISINDAN İNCELENMESİ

Engin KUDU

Plansız gelişme sonucu limanların kent içinde sıkışması ve artan talebe bağlı yoğunluğun geçici çözümlerle aşılması lojistik sektör için sorunların giderek büyümesine sebep olmuştur. Günümüzde, ulaşım ağlarına hakim olmak için stratejik çalışmaların yürütüldüğü ve ciddi ekonomik yatırımların yapıldığı, tüketimin giderek artmakta ve tedarik zincirinin çok önemli hale geldiği bir Dünyada sanayi, liman, denizcilik ve lojistik anlamda Türkiye'nin en yoğun bölgesi olan Kocaeli ilindeki liman tesisleri ile kurulum süreci devam etmekte olan Köseköy Lojistik Köyü/Merkezi arasındaki ulaştırma modlarının kombine taşımacılık açısından incelenerek gelişimlerini planlı, alternatifli bulunan ve uzun vadeli projeler ile yürütmesini sağlamak gerekmiştir.

Avrupa Birliği ve Amerika Birleşik Devletlerinin denizcilik politikaları, deniz ulaştırma stratejileri, liman ve limancılık sistemleri incelenmiş, kombine taşımacılık bağlamında lojistik merkezlerle limanların entegrasyonu üzerinde durulmuştur. Dünya ölçeğinde büyük lojistik merkez ve limanlardan GVZ Bremen, Singapur ve Kaliforniya örnekleri incelenerek Türkiye ve Kocaeli ilindeki lojistik yatırımlar ile limanların genel durumu, sorunları ve gelecek dönem hedefleri aktarılmıştır.

Sektör paydaşları ile yüz yüze görüşmeler yaparak Kocaeli limanları ile lojistik merkez arasındaki yük trafiği, alternatif bir ulaştırma moduna ihtiyaç ve çözüm önerileri araştırılmış, Dünyada kullanılması gündemde olan teknolojik ve çevreci yaklaşımlar ışığında Kocaeli bölgesine uygulanabilecek öneriler ortaya koyulmuştur.

Anahtar kelimeler: Köseköy Lojistik Köyü/Merkezi, Kocaeli limanları, kombine taşımacılık, lojistik merkez ve liman entegrasyonu, alternatif ulaştırma modları.

ABSTRACT

ANALYSIS OF KOCAELİ PORT FACILITIES AND KÖSEKÖY LOGISTICS VILLAGE TRANSPORTATION MODES IN TERMS OF COMBINED TRANSPORTATION

Engin KUDU

The congestion of the ports in the city because of unplanned development and the overcoming of the density due to increasing demand with temporary solutions mean that the problems for the logistics sector are becoming more serious ones. Today, in a world where strategic studies are carried out to dominate the transportation networks, notable economic investments are made, consumption is increasing and the supply chain has become very important, it is necessary to examine the transportation modes between the port facilities of Kocaeli, where is the busiest region of Turkey in terms of industry, port, maritime and logistics, and the ongoing Köseköy Logistics Village/Center combined transportation and ensure that their development is carried out in planned, having alternatives and working on long-terms Project way.

Having examined maritime policies, maritime transportation strategies, port and port systems of the European Union and the United States of America, the integration of logistics centers and ports in the context of combined transportation were emphasized. By examining the examples of GVZ Bremen, Singapore and California, which are major logistics centers and ports on a world scale, logistic investments in Turkey and Kocaeli province and the general situation, problems and future goals of the ports were indicated.

The researches as to freight traffic between Kocaeli ports and the logistics center, the need for an alternative mode of transportation and solution proposals were done by having face-to-face interviews with the sector stakeholders, and the suggestions that could be applied to the Kocaeli region were put forward in the light of the technological and environmental approaches that has come to the fore to be used worldwide.

Keywords: Köseköy Logistics Village/Center, Kocaeli ports, combined transportation, logistics center and port integration, alternative transportation modes.

TABLO LİSTESİ

Sayfa

Tablo 1. 2007-2017 Yılları Türkiye kabotaj yük taşımacılığı, yükleme miktarları (mton).	17
Tablo 2. 2000-2016 Yılları arasında Paris MoU kapsamında denetlenen ve tutulan Türk Bayraklı gemi sayısı ile tutulma oranları.	19
Tablo 3. Liman yönetim modelleri.	33
Tablo 4. Liman fonksiyonlarına göre AB’de liman yönetim şekilleri.	34
Tablo 5. AB üyesi ülkelerde kamu otoritesinin derecesi.	36
Tablo 6. AB üyesi ülkelerdeki liman yönetimine özel sektör katılımının derecesi.	37
Tablo 7. Amerikan limanları yönetim seçim durumları.	39
Tablo 8. ABD’nin En Büyük Beş Limanı ve Elleçlenen Yük Miktarı, 2013-2017.	40
Tablo 9. Türkiye limanları 2015 yılı gerçekleşen işlem ve planlanan kapasite miktarları.	43
Tablo 10. İşletmeci kuruluş bazında liman/iskele sayısı.	44
Tablo 11. Türkiye limanlarında elleçlenen toplam yükün yıllık gelişimi (ton bazında).	46
Tablo 12. Türkiye limanlarına gelen gemi, konteyner, yolcu ve araç sayıları yıllık gelişimi.	47
Tablo 13. Bremen limanı 2000-2017 yılları konteyner ve araç istatistikleri.	58
Tablo 14. Konteyner taşımalarının modlara göre dağılımı(%)	59
Tablo 15. Lojistik dış-kaynak kullanımında eğilimler – Türkiye 2012 yılı yaklaşık değerler.	65
Tablo 16. 2017 – 2019 yılı Kocaeli ili otoyolları günlük ortalama trafik değerleri.	72
Tablo 17. Yıllara göre Kocaeli limanları ve Türkiye genelinde elleçlenen yük tonajları.	74
Tablo 18. Kocaeli lojistik stratejileri ve önem sırası.	76
Tablo 19. Kocaeli limanları ve Türkiye genelinde yük elleçlenme 2025 yılı tahminleri.	79
Tablo 20. Limanlardan çıkan yük araçlarının dağılımı.	81
Tablo 21. Limanlara gelen yük araçlarının dağılımı.	82
Tablo 22. AB Taşımacılık dış maliyet tahminleri (Euro/100ton-km).	83
Tablo 23. İçsuyolu uzunlukları(Km)	84
Tablo 24. 1910-1915 tahmini fiyatlarıyla ikiz havuzlu suyunun yaklaşık maliyeti	87
Tablo 25. Croanbach’s Alpha güvenilirlik analizi.	95
Tablo 26. Araştırma kapsamında incelenecek işletmelerin Nace kodları ve tanımları.	97
Tablo 27. Görüşme formu uygulanabilir olan ve uygulanan işletme türleri sayıları.	98
Tablo 28. Görüşme formunu dolduran çalışanların cinsiyete bağlı yönetsel verileri.	99
Tablo 29. İşletmelere ait tanımlayıcı istatistikler.	100
Tablo 30. Gerçekleşen ve beklenen gemiye yükleme miktarı istatistikleri.	101
Tablo 31. Gerçekleşen ve beklenen gemiden tahliye miktarı istatistikleri.	101
Tablo 32. Limana/lojistik odaklara ulaşımında kullanılan ulaştırma modlarına dair yaklaşık oran istatistikleri.	102
Tablo 33. Limanlara - Köseköy lojistik merkeze karayolu ve demiryolu ile ulaşım kapasiteleri yeterliliğine dair istatistikler	103
Tablo 34. Limanlara - Köseköy L. merkeze karayolu ve demiryolu ile ulaşım kapasiteleri yeterliliğine dair istatistiklerin işletmeler bazında incelenmesi.	104
Tablo 35. Karayolu kapasitesinin artırılması ile ilgili görüşler ve istatistikleri.	105
Tablo 36. Demiryolu kapasitesinin artırılması ile ilgili görüşler ve istatistikleri	106
Tablo 37. İç suyu / kanal ile alternatif oluşturulması ile ilgili görüşler ve istatistikleri.	107
Tablo 38. Limana/lojistik işletmeye giriş-çıkış yapan araç s. istatistikleri.	107

Tablo 39. Verimlilik düzeyi ölçümleri ile ilgili istatistikler.	108
Tablo 40. İşletmelerin verimlilik ölçüm istatistikleri.	108
Tablo 41. Yeni/alternatif ulaştırma yönteminin limanın/lojistik işletmenlerinin verimliliği üzerine etkileri konusundaki istatistikler.....	109
Tablo 42. Mevcutların dışında yeni/alternatif bir ulaştırma yönteminin liman/lojistik.....	110
Tablo 43. Yeni/alternatif ulaştırma yöntemine dair olumlu ifadelerin oransal dağılımı.	111
Tablo 44. Limanda/işletmede CFS hizmeti verilir verilmediği ile kapasite ve miktarlarına göre dağılım.....	112
Tablo 45. CFS hizmeti için Köseköy Lojistik Merkezi kullanım istatistikleri.	112
Tablo 46. CFS hizmeti için Köseköy Lojistik Merkezi kullanmama sebep istatistikleri.	113
Tablo 47. CFS ve depolama hizmetleri için Köseköy Lojistik Merkezi'nin kullanılmama sebebine göre dağılım.....	113
Tablo 48. CFS işlemlerinin lojistik merkezde gerçekleştirilmesinin iş hacmi üzerindeki etkisi.....	113
Tablo 49. “CFS işlemlerinin lojistik merkezde gerçekleştirilmesinin” CFS hizmeti veren firmaların iş hacmini artırıp artırmayacağına dair görüşlerinin dağılımı	114
Tablo 50. CFS işlemlerinin lojistik merkezde gerçekleştirilmesinin iş verimliliği üzerindeki etkisi ile ilgili görüşlere dair istatistikler.	115
Tablo 51. CFS hizmetlerin lojistik merkezde gerçekleştirilmesinin verimliliği artırması bağlamındaki görüşlerin dağılımı.	115
Tablo 52. Limanda/işletmede depolama ve geri saha ihtiyacı bulunup bulunmadığına göre dağılım.....	116
Tablo 53. Limanın/ışletmenin geri saha ve depolama ihtiyaçlarının lojistik merkezde karşılanmasına dair görüş istatistikleri.	117
Tablo 54. Lojistik merkeze iç suyu/kanal ulaşımı ile entegre olunması ile ilgili düşüncelere dair istatistikler.	118
Tablo 55. Lojistik merkeze iç suyu/kanal ulaşımı ile entegre olmanın iş hacmi üzerindeki muhtemel etkisinde dair istatistikler.....	119
Tablo 56. İşletme türlerine göre lojistik merkeze iç suyu/kanal ulaşımı ile entegre olunmasının iş hacmi üzerine etkileri.	120
Tablo 57. Lojistik merkeze iç suyu/kanal ulaşımı ile entegre olmanın verimlilik üzerindeki muhtemel etkisine dair istatistikler.....	121
Tablo 58. Firmalara göre “lojistik merkeze iç suyu/kanal ulaşımı ile entegrasyonun verimliliğe etki” dağılımı.....	122
Tablo 59. Demirde bekleme durumuna göre dağılım.	123
Tablo 60. Gemilerin demirde beklemesi kaynaklı maliyetlerinin verimlilik üzerindeki etkilerine dair istatistikler	124
Tablo 61. Demirde bekleyen gemilerin operasyonu mavnalı/barge üzerine yapıldığı takdirde verimliliğe katkısı konusunda görüşlere dair istatistikler.....	125
Tablo 62. “Demirde bekleyen gemilerin operasyonu mavnalı/barge üzerine yapılmasının verimliliğe katkısı ve dağılımları.....	125
Tablo 63. Bölgedeki Lojistik Verimliliğe Ve Limanın/ışletmenize Yönelik İhtiyaç ya da Görüşlere Dair İstatistikler	126
Tablo 64. İşletme türüne göre yönetici görüşleri arasındaki farkları sınavan Kruskal Wallis H Testi Bulguları	129

Tablo 65. Verimlilikle ilgili 12, 16 ve 22 sorulara katılım düzeyi ile diğer bazı ilgili sorulara katılım düzeyleri arasındaki korelasyon matrisi.	133
Tablo 66. K5 değişkeni için Mann Whitney U testi bulguları.	135
Tablo 67. K6 değişkeni için Mann Whitney U testi bulguları.	136



ŞEKİL LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 1. AB ülkeleri dış ticaret miktarlarının taşıma modlarına göre oranları.....	26
Şekil 2. McMaster Institute for Transportation and Logistics tarafından yapılan Lojistik.....	54
Şekil 3. Bremen limanı ulaşım modları arası bağlantıları.	57
Şekil 4. Türkiye’de lojistik merkezler	64
Şekil 5. Kocaeli lojistik odaklar.....	69
Şekil 6. Türkiye ulaşım modlarına göre yük taşımacılığı.	70
Şekil 7. Kocaeli 2025 yılı atamaları sonucu Trafik yoğunluğu.	80
Şekil 8. Otonom gemi projesi (Yara Birkeland).	89
Şekil 9. Limanlar-Lojistik Merkez yerleşimi, su yolu alternatif ulaşım çizimi.	143
Şekil 10. Hamburg limanında kullanılmak üzere dizayn edilen Port feeder Barge.	144

SİMGE LİSTESİ

%	: yüzde
Mt	: metrik ton
Km	: kilometre
\$	: ABD doları
m ²	: metrekaare
n	:frekans



KISALTMA LİSTESİ

A.Ş	: Anonim Şirket
AAPA	: American Association of Port Authorities(Amerikan Liman Otoriteleri Birliği)
AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AET	: Avrupa Ekonomik Topluluğu
AIS	: Automatic Identification System (otomatik tanımlama sistemi)
ALPS	: Singapur Hava Lojistik Parkı
BM	: Birleşmiş Milletler
CFS	: Container Freight Station (Konteyner Yük İstasyonu)
CMTS	: Committee on the Marine Transportation System(Deniz Ulaştırma Sistemi Komitesi)
CO ₂	: Karbondioksit
CSCMP	: Council of Supply Chain Management Professionals(Tedarik zinciri yönetimi profesyonelleri konseyi)
CUM	: Kübikmetre, metrik küp
ÇED	: Çevresel etki değerlendirme
D-100	: Ankara-İstanbul devlet yolu
DLH	: Demiryollar, Limanlar ve Hava Meydanları inşaatı Genel Müdürlüğü
DNV-GL	: Det Norske Veritas-Germanischer Lloyd (Klaslama kuruluşu)
DP	: Dubai Port
DTGM	: Deniz Ticareti Genel Müdürlüğü
DTGM	: Deniz Ticareti Genel Müdürlüğü
DTO	: Deniz Ticaret Odası
DWT	: Deadweight(ağırlık ölçü birimi)
ECMT	: Avrupa Ulaştırma Bakanları Konferansı
EUROSTAT	: AB istatistik ofisi
FMC	: Federal Maritime Commission(Federal Denizcilik Komisyonu)
GSMH	: Gayri Safi Milli Hasıla
GTH	: Gemi Trafik Hizmetleri
GVZ	: the Guterverkehrszentren(lojistik köy)
ICZM	: Integrated Coastal Zone Management (Birleştirilmiş Kıyısal Bölge Yönetimi)
IEA	: Uluslararası Enerji Ajansı
IMO	: International Maritime Organization (Uluslararası Denizcilik Örgütü)
IT	: Information Technology(bilişim teknolojileri)
JICA	: Japonya Uluslararası İşbirliği Ajansı
KBB	: Kocaeli Büyükşehir Belediyesi
KGM	: Karayolları Genel Müdürlüğü
KOLMAP	: Kocaeli Lojistik Master Plan
KW	: Kruskal Wallis
LNG	: Liquefied Natural Gas (sıvılaştırılmış doğal gaz)
LPI	: Logistics Performance Index (lojistik performans sıralaması)
LRIT	: Long-range Identification and Tracking(Uzak-mesafe tanımlama ve izleme)
LTP	: Liman Tek Pencere Sistemi
LYBS	: Liman Yönetimi Bilgi Sistemi

M.Ö.	: Milattan önce
MACO-N	: Maritime Analysis and Operations Centre – Narcotics(Narkotiklerin deniz analiz ve operasyon merkezi)
MARAD	: Maritime Administration (ABD Denizcilik İdaresi)
MARPOL	: Denizlerin Gemiler Tarafından Kirlenmesinin Önlenmesine Ait Milletlerarası Sözleşme
MASS	: Maritime Autonomous Surface Ships (Deniz Üstü Otonom Gemiler)
MPA	: The Maritime and Port Authority of Singapore(Singapur Denizcilik ve Liman İdaresi)
MSP	: Maritime Spatial Planning(deniz saha/alan planlaması)
NOx	: Nitrik oksit
OCDI	: Denizaşırı Kıyı Bölgeleri Geliştirme Enstitüsü yönelik
OECD	: Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
OSB	: Organize Sanayi Bölgesi
OTS	: Otomatik Tanımlama Sistemi
ÖİB	: Özelleştirme İdaresi Başkanlığı
ÖTV	: Özel tüketim vergisi
Paris MoU	: Paris Liman Devleti Kontrolü Mutabakatı
Ro-Ro	: Roll on - Roll off(tekerlekli giriş çıkış)
RSC	: Rail Service Centre(Demiryolu servis merkezi)
TBGTH	:Türk Boğazları Gemi Trafik Hizmetleri
TBMM	: Türkiye Büyük Millet Meclisi
TCDD	: Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları
TDİ	: Türkiye Denizcilik İşletmeleri
TEM	: Trans European Motorway(Avrupa otoyolu)
TEN-T	: Trans-European Transport Network(Trans-Avrupa Ulaştırma Ağları)
TEU	: Twenty-foot equivalent unit(Yirmi ayak eşdeğer birimi)
TINA	: Ulaştırma Altyapısı İhtiyaç Değerlendirmesi
TL	: Türk lirası
TSKB	: Türkiye Sınai ve Kalkınma Bankası
TÜRKLİM	: Türkiye Liman İşleticileri Derneği
UAB	: Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
UAB	: Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
UDHB	: Ulaştırma , Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı
ULIMAP	: Ulusal Limanlar Gelişim Master Planı
UNCLOS	: United Nations Convention on Law of the Sea(Birleşmiş Milletler Deniz Kanunu Konvansiyonu)
UNCTAD	: United Nations Conference on Trade and Development (Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı)
UNCTAD	: United Nations Conference on Trade and Development(Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı)
US	: United States(Birleşik Devletler)
USD	: Amerikan doları
yy	: yüzyıl

1. GİRİŞ

Türkiye limanlarında elleçlenen toplam yük miktarının yaklaşık %15'inin gerçekleştiği (Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı - UAB, 2019) Kocaeli ilindeki Liman İşletme Tesisleri irili ufaklı ve parçalı bir yapıda İzmit Körfezi etrafına dağılmışlardır. Küçük bir kısmının yalnızca ardındaki işleme tesisleri/fabrikalara hizmet verdiği bu Liman İşletme Tesislerinin yalnızca 6 tanesinde İzmit Körfezinin kuzeyinden geçen ve bitişiklerinde bulunan demiryollarına bağlantıları mevcuttur. Bağlantısı olanların ise toplam elleçlediği yük miktarına göre demiryolu kullanım oranının yaklaşık %1 civarında olduğu tahmin edilmektedir. Ulaştırma modlarındaki bu dağılım karayollarına fazlasıyla yük bindirerek gerek bölgedeki trafiği gerekse maliyetleri arttırmada etkili olduğu düşünülmektedir.

Gelişmiş ülkelerdeki lojistik harcamalar 80'li yılların başında Gayri Safi Milli Hasıla larının (GSMH) %15 ile %20'si arasındayken tedarik zinciri yönetimi ve azaltılmış envanter varlıkları yolu ile %10'un altına çekilebilmiştir. Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde ise lojistik maliyetlerin GSMH'daki oranının sırasıyla %30'un üzerinde ve %15-%20 arasında olabileceği belirtilmektedir (Arvis ve diğerleri, 2010). Bu durumda gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerdeki üreticiler, gelişmiş ülkelerdeki üreticilerle rekabet edebilmek için lojistik harcamalardaki fazlalığı genellikle iş gücü maliyetlerini kısıtlayarak dengelemeye çalışmakta olduğu düşünülmektedir.

Marmara havzasındaki yük artışının ivmesi, lojistik merkez yatırımlarının faaliyete geçmesi ve Haydarpaşa Limanının kapanması bölgedeki limancılık ve lojistik faaliyetlere ihtiyacı arttıracak açıktır. Ancak bu ihtiyacın, son dönemde mevcut tesislerin çözmeye çalıştığı gibi, altyapı çalışmaları göz ardı edilerek iskelelerin uzatılıp denizlerin doldurulması ile değil, tüm ulaşım modlarına entegre edilmiş liman komplekslerinin oluşturulması ile sağlıklı olarak karşılanabileceği düşünülmektedir.

Lojistik ve deniz taşımacılığı sektörlerinde ayrı ayrı niceliksel ölçümler, bilimsel çalışmalar literatürde bulunsa da bu iki sektörün Kocaeli Limanları-Köseköy Lojistik

Köy/Merkez özelindeki ihtiyaç ve sorunlarının niteliksel yorumlanması ile çözüm önerilerinin geliştirilmesi konusunda analiz eksiği bulunmaktadır. Çalışma bu sebeple açık uçlu sorularla veri toplayarak konuyu niteliksel yaklaşımla çözümlemeyi hedeflemiştir.

Bu bağlamda;

1-Köseköy Lojistik Merkezi ile Kocaeli ilindeki liman işletme tesisleri arasındaki yük hacmi uzun vadede nasıl bir gelişim gösterecek, gelecek hedefleri açısından hacim ne olacak?

2-Bu yük hacminin modlar arasındaki dağılımının, bölgedeki özellikle karayolu trafiğine ve üretim maliyetlerine tahmini etkisi ne olacak?

3-Lojistik merkeze direkt denizyolu (iç suyu) ulaşımı gerekliliği nedir?

4-Lojistik merkez–liman ulaşım modlarının dengelenmesi için yapılması gereken altyapı yatırımları neler olmalıdır?

5-Lojistik Merkeze doğrudan denizyolu (iç suyu) ulaşımının etkileri neler olacaktır? gibi soruların bilimsel çerçevede cevaplanması gerektiği aşikardır.

1.1. Çalışmanın Amacı

Bütün dünyada olduğu gibi, Türkiye'nin sanayi merkezlerinden biri olan Kocaeli bölgesinde sanayinin ihtiyacı ve üretimin sevkiyatı için iyi planlanmış lojistik merkezler, limanlar ve ulaşım bağlantılarına ihtiyaç bulunmaktadır. Aksi halde yatırımlar uzun vadede işlevini yitirebilir, verimsiz makine parklarına dönüşebilir ve yenilenme sürecinde çok daha fazla kaynak ihtiyacına gerek duyulabilir. Bu sebeple, oluşumu büyük yatırımlar gerektiren, ülkelerin gelişmesinde ve her türlü sanayisinin rekabet etme şansını artıran doğru planlanmış lojistik köylerin, bir örneğinin yapımına devam edildiği Köseköy (Lojistik Köyü)/ Kocaeli de, en fazla yük akışının olacağı denizyolu dolayısıyla, bölge liman tesisleri ve lojistik odakları ile yapılacak ulaştırmanın incelenerek analizlerinin yapılması ve ortaya çıkacak tablonun daha iyi seviyeye getirilebilmesi için ihtiyaçlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Bu bağlamda öncelikle Limancılık ve Lojistik Köyler ile ilgili akademik ve bilimsel tanımlamalara yer verildikten sonra, Dünya örnekleri ile Türkiye uygulamaları incelenecek, Kocaeli ilindeki mevcut durum tespiti ve yapılması planlanan çalışmalar aktarılacaktır. Kocaeli ilindeki Liman Tesisleri, bu tesislerle irtibatı bulunan lojistik odaklar ve Köseköy Lojistik Köyü arasındaki ulaştırma incelenerek analizleri yapılacak ve elde edilecek tablonun uluslararası rekabet açısından istenilen seviyeye getirilebilmesi için (verimlilik/sürdürülebilirlik gibi) ihtiyaçları belirlenmeye çalışılacaktır.

1.2. Çalışma Planı

1.2.1. Teorik çalışma

Kavramların bilimsel ve akademik literatür içerisinde açıklanması, tanımlanması. Ele alınacak alınacak konunun Dünya ve Türkiye uygulamalarının incelenmesi, Kocaeli ilindeki mevcut durumun ortaya konulması. Yapılacak saha araştırmasından elde edilecek verilerin analiz sonuçlarına göre bölgedeki lojistik faaliyetlerin uluslararası rekabete ve toplam faydaya uygun olarak gelişimini sağlayacağını düşündüğümüz alternatiflerin belirlenmesi.

1.2.2. Saha çalışması

Kocaeli ilindeki Liman Tesisleri, limanlar ile irtibat içerisindeki lojistik odaklar ve Köseköy Lojistik Köyü arasındaki ulaştırmanın, araştırmacının kendisi ile birlikte benzer bilimsel konularda çalışmaları bulunan akademisyenlerin hazırlayıp, sektörde tecrübeleri bulunan üst düzey yönetici görevindeki paydaşların görüşleri olarak geliştirmiş olduğu yarı yapılandırılmış görüşme formu yöntemiyle incelenerek bulgularının bilimsel analizlerinin yapılması.

2. MATERYAL VE METOT

2.1. Denizcilik Politikaları ve Deniz Ulaştırma Stratejileri

Tarih boyunca imparatorlukların hakimiyet elde etmek için savaştıkları ve dünya ticaretini uzun yıllar etkileyen İpek Yolu ile Baharat Yollarının denizyolu, kanal geçişi ve nehir yolları ile güzergahlarının değiştirilmesi ve Yeni Dünyanın keşfi üzerinde Avrupalı Denizcilere ait ideallerin öncü olmuş olması yadsınamaz bir gerçektir. Dışa bağımlı olduğu hammadde ve sömürüsü altındaki ülkelerden elde ettiği ganimetlerin taşınması için büyük oranda deniz yolunu kullanan kıtanın öncü ülkeleri aynı zamanda kıta içi dağıtımı da müsait olan coğrafyalarında nehir yolları ve kanal geçişleriyle yapmışlardır. Kentler ve sanayinin gelişimi de bu yollar üzerinde daha hızlı olmuştur.

Bu bölümde, ülkelerin gelişimine katkısı her dönemde yüksek olmuş denizyolu taşımacılığının belirleyici unsurlarına yön veren dünya ölçeğindeki denizcilik politikaları ve deniz ulaştırma stratejilerini Avrupa Birliği (AB), Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ve Türkiye özelinde detaylandırılacaktır.

2.1.1. AB denizcilik politikaları

Avrupa Komisyonunca hazırlanan ve AB Ulaştırma Politikalarına genel esas olmak üzere 1985, 1992, 1996 ve 2001 yıllarında yayımlanan “Beyaz Kitap”larda, AB Ulaştırma Politikalarının hedefleri arasında “Denizyolu ve iç su yollarıyla ulaşımı teşvik etmek” ve “Çok modlu taşımacılığı gerçekleştirmek” te sıralanmıştır (Özer, 2010). Bu hedefler doğrultusunda çeşitli tarihlerde yapılan çalışmalar ile hazırlanan ilerleme ve sonuç raporları bize AB Denizcilik Politikaları ve Deniz Ulaştırma Stratejileri hakkında bilgiler vermektedir. AB Projeleri, genellikle birliği oluşturan ülkelerin ortak menfaatlerine yönelik çözümler üzerine hazırlanmaktadır. Çalışmada AB içerisinde denizcilik politikaları ve bu politikalar doğrultusundaki deniz ulaştırma stratejileri üzerinde durulacak, ilerleyen bölümlerde incelenecek olan denizyolu taşımacılığının faydaları üzerine ışık tutulacaktır.

2.1.1.1. Bütünleştirilmiş denizcilik politikası ve ulusal denizcilik politikaları

Deniz ve denizciliğin tüm boyutlarının dikkate alındığı, komisyon tarafından oluşturulmuş 1278 numaralı aksiyon planı ve AB'nin denizcilik politikasını belirleyen Mavi Kitap (Blue Paper) olarak bilinen “AB için Bütünleştirilmiş Denizcilik Politikası” isimli belge 10 Ekim 2007 tarihinde COM(2007) 575 final numarası ile yayımlanarak Brüksel’de AB Komisyonu tarafından kabul edilmiştir (Commission Of The European Communities, 2007a). Daha önceki planlamalarda da denizcilik ve denizyolu taşımacılığına değinilmişse de bu gelişme ile Avrupa’da ilk defa denizin ve denizciliğin tüm boyutlarını dikkate alan bütünleştirilmiş bir yaklaşımla denizcilik politikasının geliştirilmesi için somut bir adım atılmış olduğu dile getirilmektedir. Bu politikanın hazırlanmasından önce ulusal bütünleştirilmiş deniz ulaştırma politikalarının hazırlanması ve uygulanması AB denizcilik politikasının da gereği olarak AB Komisyonu tarafından üye ülkelere talep edilmiş ve gündeme taşınmıştır. Hazırlanan ulusal raporlar tüm birliği kapsayacak şekilde bütünleştirilerek tek bir politikaya evrilmiş ve kabul edilmiştir.

2.1.1.2. Akdeniz’de bütünleştirilmiş denizcilik politikası

AB Komisyonu bütünleştirilmiş denizcilik politikaları doğrultusunda, 450 liman ve terminali ile küresel deniz kaynaklı ticaretin %30’unu ve dünya genelinde petrol trafiğinin dörtte birlik hacmini taşıyan Akdeniz’de (Commission Of The European Communities, 2009), daha iyi yönetsel çalışmalar için 2009 yılında COM(2009) 466 final raporunu hazırlamıştır. Bu raporun AB’nin Akdeniz ülkeleri ile ilişkilerine sağlayacağı katkılar ile Akdeniz ve çevresinin gelişmesine sağlayacağı katkıları ön planda tutarak bütünsel bir gelişmeyi amaçlamakta olduğu görülmektedir. Final raporunda üzerinde durulan konuların;

-Tüm kıyı devletlerin uluslararası düzenlemeler dışında diğerlerinden izole bir şekilde kendi yönetsel kurallarını belirlemesi bölgede denizcilik aktivitelerini zorlayıcı bir etki yapmakta olduğundan, pek çok uygulamada etkileşilen bölgede tüm aktörlerin üzerinde mutabakat sağlayabileceği kuralların belirlenerek şeffaf bir şekilde uygulanabilmesi,

- Birleşmiş Milletler tarafından 1982 UNCLOS (United Nations Convention on Law of the Sea) konvansiyonu çerçevesinde belirlenen denizlerin paylaşılmasına, muhalif Suriye, İsrail, Libya ve Türkiye’nin de bulunması Akdeniz’de paylaşımı sorunlu bir duruma getirmekte olduğundan, sektörel irtibatları kurulması ve organizasyonlar arası mutabakatların sağlanması,

-Balıkçılık sektöründeki paydaşların diyalogu geliştirilerek sivil kuruluşlarla bölgesel yönetimi iletmesinin sağlanması,

-Deniz kaynaklı ekonomi potansiyelini geliştirmek, çevre koruma güvenliği ve kıyı popülasyonlarına daha iyi bir gelecek için denizcilik yönetiminin ihtiyaçlarını eşleştirilmesi,

-Deniz Trafiği, yenilenebilir enerji yatırımları ve turizm dolayısıyla artan aktivitelerin emniyetli bir çevre, potansiyelin optimizasyonu ve rekabet edebilirliğin devamı için deniz saha/alan planlaması (Maritime Spatial Planning, MSP) yapılması,

-İklim değışikliğı, liman gelişimleri, kıyusal turizm ve ilişkili yatırımlar dolayısıyla deniz çevresinin ve denizcilik mirasının korunması, Akdeniz kıyı bölgelerinin daha iyi yönetilebilmesi, sosyal, çevresel ve ekonomin sürdürülebilirlik için ulusal stratejilerin tartışılmasıyla Birleştirilmiş Kıyusal Bölge Yönetimi'nin (Integrated Coastal Zone Management, ICZM) oluşturulması,

-Ortak Balıkçılık Politikası oluşturabilmek için bilimsel çalışmalar ve veri oluşturulması yoluyla birlik dışındaki ülkelerinde katılımıyla işbirliklerinin oluşturulması,

-Deniz kirliliğinin izlenmesi için kurulan SAFEMED, otomatik tanımlama sistemi olarak kullanılan AIS, Narkotiklerin deniz analiz ve operasyon merkezi (Maritime Analysis and Operations Centre – Narcotics, MAOC-N) gibi uygulamaların geliştirilmesi, ulusal işbirlikleri ve limanlar arası bilgi paylaşımının sağlanması yoluyla daha emniyetli ve güvenli bir deniz alanı için birleştirilmiş gözetim uygulamalarının başlatılması, oldukları görölmektedir (Commission Of The European Communities, 2009).

Akdeniz çanağının yüksek ticaret kapasitesi, enerji kaynakları aktarımı için önemli bir rota olması AB Komisyonunu bu bölgeye kıyısı olan tüm ülkelerle birlikte AB'ye yapacağı katkıları irdeleyen istişare sürecine ve daha iyi yönetim için Akdeniz'de Bütünleştirilmiş Denizcilik Politikası tartışmalarına yöneltmiş olduğu anlaşılmaktadır. Bu sürecin Akdeniz'deki koster ve yakın kıyusal taşımacılıkta önemli yeri bulunan Türkiye'yi de etkileyecek sonuçlar doğurabileceğı düşünölmektedir.

2.1.1.3. 2008-2020 Döneminde uygulanacak kapsamlı deniz ulaştırma stratejisi

AB Komisyonu "AB Bütünleştirilmiş Denizcilik Politikası" belgesi temelinde emniyetli, güvenli, temiz ve etkin gemiciliğın geliştirilmesi için on yıllık strateji belirlemiştir. AB gemiciliğının ve diğer denizcilik sektörlerinin dünya piyasalarında uzun süreli rekabet edebilirliğinin artırılması ve deniz ulaştırması sisteminin 21'nci Yüzyılın özelliklerine

adaptasyonu 2018 yılına kadar uygulanacak stratejinin temel hedefleri olarak ortaya çıkarmış daha sonra bu süreç 2020 yılına kadar uzatılmıştır. Strateji AB denizciliğini derinden sarsan mali krizin etkilerini azaltma yönünde tedbirleri, Avrupa’da engelsiz bir deniz ulaştırma alanı oluşturacak bir eylem planı ile denizcilik şirketlerine yüklenen idari külfeti ve formaliteleri basitleştirmeyi hedefleyen tedbirler de içermektedir. Bu hedefler için aşağıdaki projelerin önemli olduğu vurgulanmıştır;

- Sınırları olmayan bir Avrupa deniz ulaştırması alanı.
- Deniz araştırması için Avrupa stratejisi.
- Üye ülkeler tarafından geliştirilecek ulusal bütünleşik denizcilik politikaları.
- Deniz gözetimi için Avrupa ağı.
- Üye ülkelerin deniz saha/alan planlamalarına yönelik yol haritası.
- İklim değişikliğinin kıyı bölgelerdeki etkisinin hafifletilmesi için strateji.
- Denizcilikten kaynaklanan CO₂ emisyonlarının ve kirlenmenin azaltılması.
- Korsan balıkçılık ve tahrip edici açık deniz dip trolcülüğünün ortadan kaldırılması.
- Avrupa denizcilik kümeleri ağı (European Maritime Cluster Network) hazırlanması.
- Deniz ulaştırma ve balıkçılık sektörleri için AB iş hukuku muafiyetlerinin gözden geçirilmeleri (Commission Of The European Communities, 2007a).

Bu stratejinin uygulanması, tedbirlerin tartışılması ve AB müktesebatına yansıtılması, kısa ve orta vadede AB’nin önemli gündem maddesi olmaya devam etmektedir. Bu minvalde Paris Memorandumu çerçevesinde uygulanan Liman Devleti Denetimleri ile birlik içerisinde deniz taşımacılığı yapacak gemi ve personelinin belirlenmiş standartları sağlama zorunlulukları sıklıkla kontrol edilmesi ve birlik dışından düşük standartlı unsurların taşımacılık yapmasına müsaade edilmemesi ticarete doğrudan engel olduğu için en etkili konulardan biri olduğu düşünülmektedir.

2.1.1.4. Deniz ve kıyı alanı planlaması

AB Komisyonu Bütünleştirilmiş Denizcilik Politikaları doğrultusunda kıyı ve denizalanı planlaması esaslarını şekillendirmek üzere 25 Kasım 2008 tarihinde, COM(2008) 791 final sayılı “Deniz Alanı Planlamasının Yol Haritası; AB içinde Ortak Prensiplerin Sağlanması” dokümanı yayımlamıştır (Commission Of The European Communities, 2008). Deniz ve kıyı alanlarının kullanımında sektörler arasında yaşanan kıyasıya rekabet, AB üyesi

lkeler arasında uygulama farklılıkları ve kıyıdaş ülkelerin denizde yetki kullanmalarında tabi olacakları uluslararası kuralların açık olmayışı, AB Komisyonu’nun deniz alanları planlaması çalışmalarına önem kazandırmaktadır. Dokümanda Kuzey Denizinden faydalanmak için pek çok devletin düzenleme yapmış olduğundan bahisle özellikle yenilenebilir enerji yatırımları için bir bölgede bir sıkışıklık olabileceği öngörülmüştür. Söz konusu doküman ile şekillenen yol haritasının uygulanması benzer konuların gündemde kalmasını sağlarken ortak faydanın maksimize edilmesine de katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Geçmişte gözlemlerden, çeşitli kaza ve olaylar sonucu AB’nin deniz ve deniz ulaştırması konusunda gündemine aldığı tüm konuların, kısa veya orta vadede yeni kuralların ortaya çıktığı görülmektedir. Gündemde olan konular ve ortaya çıkan kurallar sadece AB çerçevesini etkileyecek sonuçlar doğurmakla kalmamakta, Uluslararası Denizcilik rgt (IMO) ve diğer ilgili uluslararası denizcilik organizasyonlarını da etkileyerek, evrensel sonuçlara dönüşmektedir. Son yıllarda global sermayenin liman işletme alanında yaptığı yatırımların berrak bir zeminde daha uzun vadeli/hacimli olmasına sebebiyet verecektir. AB’ye katılım sürecinde ilerleyen ve denizcilik ilişkilerinde AB yesi ülkelerde önemli yer tutan Türkiye ve Türk denizciliğinin de şüphesiz bu sonuçlardan etkileneceği bir gerçektir. Bu manada AB ile birlikte üyeliğe aday ülkelerde de kıyı alanı yatırımlarına ilişkin prosedürlerin sade ve net olması adına çalışmaların Türkiye de de yapılmakta olduğu bilinmektedir.

2.1.2. ABD denizcilik politikaları

Dünyanın pek çok ülkesi gibi Amerika Birleşik Devletleri (ABD) de uluslararası deniz taşımacılığında rekabeti savunurken, ABD Denizcilik İdaresi (Maritime Administration - MARAD) tarafından yönetilen çeşitli programlar aracılığıyla bayrak filosu ve deniz taşımacılığının çeşitli unsurlarının ulusal çapta teşvik edilmiş ya da edilmekte olduğu göze çarpmaktadır. En fazla göze çarpan ve halen çeşitli tartışmalara yol açan, Birinci Dünya Savaşının ardından denizcilik endüstrisini korumak amacıyla Deniz Ticareti Yasası ya da Jones Yasası olarak bilinen korumacı kabotaj yasasıdır. 1920 yılında Amerikan kongresinde kabul edildiği bilinen yasaya göre ABD limanları arasında taşınacak malları, Amerika Birleşik Devletleri vatandaşları veya daimi sakinleri tarafından inşa edilen, sahip olunan ve işletilen gemiler taşıyabilmektedir (Clarence, 1960). Ancak bu yasa ABD denizcilik politikalarını oluşturan uygulamaların ne ilki ne de sonuncusudur.

zer (2010)’in bir çalışmasında vurguladığına göre;

- Amerika Birleşik Devletleri'nin en önemli politika hedefinin “her zaman halkın ihtiyaçlarına adil şekilde cevap veren ve yeterli savunma ve acil durum kabiliyeti sağlayan bir deniz ulaştırmasının sunulmasını güvenceye almak” olmuştur.
- ABD’de 1789’da getirilen ilk denizcilik politikası yasası, ABD gemileri dışında yabancı gemilerle taşınan ithal yüklere daha fazla vergi yükleyen tercihlî tarifinin yürürlüğe girmesidir.
- Uluslararası deniz navlun fiyatlarının ve konferans politikalarının hazırlanmasına onay veren ve taşıyıcıların yasadışı rekabet ve ayrımcılık uygulamasına karşı düzenlemeler yapan Federal Denizcilik Komisyonu (FMC) aynı zamanda 1916 tarihli taşımacılık yasasının deniz taşıtları tarafından ihlal edildiğine dair davaları inceler ve yabancı devletlerce ABD bayraklı gemilere uygulanan ayrıcalıklar ve yükleri de soruşturur.

Amerikan Ekonomik Birliği elli sekizinci yıllık toplantısı bildirileri arasında yer alan ve Henry L. Deimel, Jr, tarafından yazılan United States Shipping Policy And International Economic Relations isimli bildirisinde ise, Birleşik Devletlerin denizcilik politikası ulusal deniz ticaretinin ve gemi inşaatının teşvik edilmesini sağlamaktır. Bu politika, peş peşe gelen başlıca denizcilik yasalarının ve yıllarca süren tecrübeler sayesinde gelişmiştir. Birinci dünya savaşının sona ermesinden bu yana yürürlüğe giren tüm önemli denizcilik yasalarında ulusal denizcilik ve gemi inşasına yardım ve bunu teşvik etme politikası ABD Kongresi tarafından olumlu olarak ifade edilmiş ve hükümet yardımı hükümleriyle desteklenmiştir (Deimel, 1946) denilmektedir.

1930’lu yıllarda yaşanan büyük buhranda denizciliğe verilen teşviklerin gerektiği gibi geri dönmediği açığa çıkmış ve filonun istenilen düzeye gelmediği görülmüştür. 1936 yılındaki deniz ticareti kanunu düzenlemesi tersaneleri yabancı tersanelere karşı %60’a varan oranlarda desteklemiş ve bu şekilde 1938 yılında bir milyar dolarlık anlaşma yapılmasına olanak sağlamıştır (Dickinson, 1965).

II. Dünya Savaşı ile birlikte ihtiyaç duyulan ve savaşın kazanılabilmesi için büyük önem arz eden emtiaların taşınabilmesi için büyük bir gemi inşa seferberliği başlatılarak kısa zamanda çeşitli tiplerde 5777 gemi inşa edilmişti. Bu üretim savaş sonunda ülkeyi mucizevi şekilde geliştirmiş ve dünya deniz ticaret filosu tonajının %60’ına sahip hale getirmiştir. 1946 yılında kabul edilen Ticari Deniz Satış Kanunu ile bu filonun fazlalık olarak bulunan yaklaşık iki bin

tanesi yerli ve yabancı alıcılara satılarak savaş ekonomisinin iyileştirilmesinde kullanılmış. Ayrıca satışlar bu ülkelerle bir başka ticaretin oluşumuna da katkı sağlamıştır (Beers, 2009).

2.1.2.1. İşletme teşvikleri ve ülkeler arasında anlaşmalar

Dünyanın birçok ülkesinde uygulanmakta olan ve temel olarak bir ülkenin kendi ulusal denizcilik sektörüne yardımcı olmak için kullandığı ve gemilerinin uluslararası denizcilik piyasalarında rekabet etmelerine yardımcı olmak için yapılan doğrudan mali yardımları içeren işletme teşvikleri ABD’de de uygulanmaktadır. Özer (2010)’in bir çalışmasında vurguladığına göre, ABD’de işletme yardımları, önemli rotalar olarak tanımlanan hatlarda çalışan düzenli hat şirketlerine ödenmektedir. Bu teşviklere genellikle belli koşullar eklenir, örneğin gemilerin kendi ülkesinde inşa edilmesi gibi. Doğrudan işletme teşviklerinin verimsiz yönetime yol açma tehlikesi söz konusudur.

Yine pek çok ülkenin aralarında ticaret yapan gemilerini karşılıklı olarak korumak için anlaşmalar yaptıkları ve bu tarz uygulamalar da deniz ulaştırma politikasına ilişkin geliştirilmiş yöntemlerden biri olduğu bilinmektedir. Özer (2010)’in aynı çalışmasında değindiğine göre, örneğin Amerika Birleşik Devletlerinin Çin ile iki taraflı düzenli hat taşımacılığında değer eşitliği (parite) sağlayan ve her ülkenin gemilerinin en azından mevcut yükün üçte birini taşımasını temin eden bir ikili denizcilik anlaşması vardır. Ayrıca Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı (United Nations Conference on Trade and Development, UNCTAD)’nın 1974 yılında içerisinde ABD’nin de bulunduğu 79 ülke tarafından kabul edilen düzenli hat taşımacılığına yönelik kurallarında 40-40-20 olarak bilinen ve taşımacılığın karşılıklı iki ülkesine ait gemilere yüzde kırk, diğer ülke gemilerine ise yüzde yirmi taşıma hakkı veren hükümleri de çok taraflı bir denizcilik anlaşmasını ifade etmektedir.

2.1.2.2. Deniz ulaştırma sistemi ulusal stratejisi

Deniz taşımacılığındaki yeri ve geçmişinin ticareti kolaylaştırırken ulusal güvenliği de sağlayan bir olgu olarak değerlendirildiği ABD de 2004 yılında çoğu bakanlık düzeyinde olmak üzere on sekiz federal unsurdan oluşan Deniz Ulaştırma Sistemi Komitesi bu alandaki gelişmeleri yönlendirmek üzere kurulmuştur.

Deniz Ulaştırma Sistemi Komitesi (CMTS)’nin 2008 yılında hazırlamış olduğu “National Strategy for the Marine Transportation System: A Framework for Action” isimli ulusal stratejinin işlendiği çalışmada öncelikle aşağıda detayları verilen kapasite, emniyet ve

güvenlik, çevre yönetimi, esneklik ve güvenilirlik ile finans ve ekonomi konularında ulusal acil eylem çağrısı yapılmaktadır.

Kapasite; Sınırlı genişleme imkanlarına karşılık yirmi yıllık projeksiyonlarda limanların genel yük hacminin yüzde elli, konteyner trafiğinin ise iki kat artacağı tahmini nedeniyle etkin yönetim ve teknolojik yatırımlar ile kapasite arttırılmasının ekonomik gelişim içinde kilit unsur olduğu belirtilmiş, deniz taşımacılık sisteminin etkinliğin arttırılması ve taşımacılıkta sıkışıklığın azaltılması için sekiz eylem gerekliliği tespit edilmiştir.

- Yasal, düzenleyici ve kurumsal gereksinimlerin ele alındığı işbirliğini oluşturmak.
- Karayollarındaki tıkanıklığı azaltmak için Denizyolu Koridorlarını belirlemek ve Marine Highway/Deniz Karayolları üzerinde deniz taşımacılığının genişlemesini teşvik etmek.
- Deniz ulaştırma sistemini mevcut ve gelecekteki ihtiyaçlara göre daha etkin hale getirmek için altyapı ve operasyonel yatırımlarda özel sektörü teşvik etmek.
- Çevresel bilinç ve çevre politikalarına uygunluktan emin olmak için ulusal, yerel ve özel kuruluşlarla işbirliği yapmak, liman yakını arazi kullanım planlaması yapmak.
- Etkinliği arttırmak ve çevresel sürdürülebilirlik için yerel idareler ve özel sektöre teşvik ve kolaylık sağlamak.
- Deniz ulaştırma sisteminde yük hareketleri, kapasite ve verimlilik ile ilgili verileri doğru, güvenilir ve zamanında yayınlamak.
- Verimliliği arttırmak için standart terminoloji ve akış diyagramları oluşturmak.
- Deniz ulaştırma sistemi verimliliği ve altyapı arıza risklerini belirlemek için performans ölçümleri geliştirmek (CMTS, 2008).

Emniyet ve Güvenlik; Kötü hava şartlarının yaşandığı deniz ulaştırma sisteminde sofistike gemilerin bazen de tehlikeli yüklerle yüksek sürat ile birbirine yakın geçme durumları söz konusu olması dolayısıyla yaşam, çevre ve mülkiyeti korumak üzere yüksek emniyet ve güvenlik unsurlarının oluşturulması ve gemiler kadar limanlarda da uygulanması gerektiği belirtilmiş, deniz trafik sistemlerinin yanında çevre kirliliğine müdahale edilmesini görev edinen kurumlara destek verilmesi tavsiye edilmiştir. Petrol, rüzgar, dalga ve gel-git akıntısı enerji kaynaklarını araştırmak ve işletmek üzere kurulacak açık deniz platformlarının gelecek 50 yıl içerisinde bakım gemileri trafiği ile birlikte iç sularda kritik ortamlar oluşturacağı ve yeni düzenlemelere ihtiyaç duyulacağı saptanmıştır. Yine emniyet ve güvenliği arttırmak amacıyla

zamanın çok değerli olduğu deniz taşımacılığına yönelik anlık hava ve deniz tahminlerinin sektöre ulaştırılmasının önemi vurgulanmış ve ulusal strateji için yedi temel eylem belirlenmiştir.

- Mevcut ulusal seyir programları arasında işbirliği oluşturarak tekrarı azaltmak.
- Denizcilere gerçek zamanlı bilgi akışıyla beraber seyir güvenliğini etkinleştirmek ve kaza riskini azaltmak için fiziki oşinografik bilgi sistemleri, e-navigasyon, omurga altı su mesafesi, yüksek frekanslı radar teknolojileri ve okyanus gözlemleme sistemlerini entegre etmek.
- Seyir güvenliğinin artırılması için seyir teknolojileri ve araştırmalarını teşvik etmek.
- Deniz araçları ve çevrenin risklerini azaltmak üzere mevcut sistemlerin planlaması, bakımı ve operasyonunu yapmak, kaza ve doğal afetlere müdahale etmek.
- Deniz taşımacılığı ve deniz güvenliğı politikaları oluşturma organ ve programları arasında koordinasyonu sağlamak.
- Suyolu ticaretini etkileyen hareketlerin güvenliğıne yönelik çalışmalar yapmak. emniyet ve güvenlik zorunlulukları arasında ekonomik ve koordinasyon sağlamak.
- Seyir kanalları ve deniz ulaştırma sistemleri içerisinde kazaların azalmasını ve emniyeti sağlamak üzere ulusal ve yerel denizcilik otoriteleri, gezi ve ticari teknelere ait birlikler ve liman idareleri arasında yakın çalışma temin etmek (CMTS, 2008).

Çevre Yönetimi; Yolcu ve yük taşımacılığı için denizyolu taşımacılığı diğerk taşıma modallarına göre daha emniyetli, rekabetçi ve etkin bir sistemdir. Temel olarak deniz ulaştırma sisteminin sağlığı ile okyanus, kıyıları ve tatlı su kaynaklarındaki ekosistemin sağlığı bir arada yürütülmesi benimsenmiştir. Bu amaçla deniz ulaştırma sisteminin etkilediğı topluluk ve ekosistemleri korumak için sekiz eylem belirlenmiştir.

- Liman sahaları ve deniz ulaştırma sistemi bileşenlerinde hava kalitesini artırıcı, sera gazı etkisini azaltıcı ve tıkanıklığı azaltıcı teknoloji, proje ve faaliyetleri desteklemek.
- Deniz ulaştırma sistemleri planlama ve geliştirme süreçlerinde çevresel etki değerlendirme verilerini göz önünde bulundurarak birlikte çalışma yapmak.
- Deniz çevresinde kirlenici, istilacı türler ile insanların sebep olduğı seslerin etkilerini kontrol etmek ve deniz memelileri ile gemilerin negatif etkileşimini azaltmak.
- Taranmış malzemenin çevreye uyumlu yönetilmesini sağlamak.

- Sediment, tarama, tarama malzemesi, deşarj noktaları, fırtınaya bağlı su taşıntısı, petrol ya da tehlikeli madde sızıntısı, zararlıların kirlenmeyi önleme sistemlerini yönetmek ve deniz enkazlarından habitatın korunması ve kirliliğin azaltılması için koruyucu ve azaltıcı planların yapılması için bölgesel, havzada etkili devletler ve ulusal ajansları koordine etmek.
- Ulusal kurumların, Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO) ile diğer uluslararası kuruluş ve anlaşmaların ortaya koyduğu, deniz kirliliğini önlemeye yönelik standart, politika, yasa ve kurallarının eşleştirilmesine yönelik çalışmasına destek olmak.
- Gemi söküm ve terkin işlemlerindeki çevresel sorunlara ulusal ve uluslararası çözüm üretilmesine destek olmak.
- Deniz ulaştırma sistemi gelişiminin düşük gelir grubu üzerindeki etkilerini en aza indirmek ve deniz ulaştırma sistemi ile intermodal taşımacılık sistemi ihtiyaçlarında sanayi saha rezervleri ile eski kirlenmiş sanayi alanlarının kullanılmasını teşvik etmek (CMTS, 2008).

Esneklik ve Güvenilirlik; Deniz Ulaştırma Sistemi Komitesi yolcu ve yüklerin ulaşımına deniz taşımacılığının zorlu şartları, öngörülen ya da görülemeyen gecikme veya masraflar engel olmadan modern tedarik zincirinin tamamlanabilmesi için altı esas üzerinde durmuştur.

- Kamu hizmetleri ve ticari denizcilik operasyonlarının aksamadan devamını sağlayacak şekilde uzman ve kaynak koordinasyonu yapmak.
- İlgili endüstri ve kurtarma operasyonlarını koordine ederek ihtiyat ve dalgalanma kapasitesini geliştirmek.
- Kasırga gibi doğal afetler sebebiyle seyir kanallarında seferleri engelleyecek miktarda sediment birikmesi durumlarına acil müdahale ve restorasyon için koordineli bir yaklaşım geliştirmek.
- Terk edilmiş, batmış gemiler ve hasarlı köprüler gibi kesişen zor konuların çözümü için işbirliği üretmek.
- Limanlar, suyolları ve deniz ulaştırma sisteminin diğer unsurları üzerindeki iklim değişikliği ve benzeri hassas etkiler için ulusal ve uluslararası stratejiler geliştirmek ve teşvik etmek.

- Okyanus Politikası Komitesi benzeri danışma ve koordinasyon yapıları oluşturmak (CMTS, 2008).

Finans ve Ekonomi; Kamu ve özel sektör yatırımlarının efektif olmasını amaçlayan, deniz ulaştırma sisteminin altyapısını korumak ve geliştirmek için beş temel unsur benimsenmiştir.

- Ücretler, vergiler ve gelirler göz önünde bulundurularak, çevresel etkinin azaltılması gibi altyapı projelerinin bakımı ve rehabilitasyonu için finansal yapıda yeni yaklaşımlar oluşturmak için yerel ve ulusal idareler ile özel kuruluşların fonlama stratejileri üzerinde işbirliği yapması.
- Federal gelirlerin paylaşımında önceliğin belirlenmesi üzerinde çalışmalar yapmak.
- Maliyet dağıtımının insan ve çevre sağlığını göz ardı etmesini önlemek, ekonomik verimliliği teşvik etmek ve haksız rekabeti önlenmek.
- Ulusal fon ve projelerin en iyi şekilde koordine edilmesini sağlamak.
- Ekonomik çarpıklığı azaltmak ve sabit maliyetleri dengelemek üzere Başkan'a Deniz Ulaştırma Sistemi Komitesi üyeliği önerisi sunmak (CMTS, 2008).

MARAD tarafından daha güçlü ulusal denizcilik için Amerikan kongresine sunulan son raporun (U.S. Department of Transportation, 2020) da Amerika bayraklı gemilerin daha fazla yük taşınması, Amerikan denizciler için daha fazla iş olanağı oluşturulması, limanların daha fazla yük ve daha büyük gemileri elleçlemesi temelinde hazırlandığı görülmektedir. Raporda bunun için belirlenen dört amaç ve hedef;

- Ulusal güvenlik ve ekonomik refah için ABD denizcilik yeteneklerini güçlendirmek esastır.
- Ulusal güvenlik stratejisinin kaynak ihtiyaçlarını destekleyecek ABD deniz işgücü oluşturulması sağlanacaktır.
- ABD Liman Altyapısının ve performansının iyileştirilmesi için destek sağlanacaktır.
- Bilgi, otomasyon, emniyet, çevresel etki ve diğer alanlarda denizcilik sektörünün yenilenmesi sağlanacaktır.

Sonuç olarak, yukarıdaki konuların uygulanmasıyla hedef edinilen ABD'nin denizcilikteki çıkarlarına Deniz Ulaştırma Sisteminin tüm paydaşların ortak çabasıyla geliştirilmesi yoluyla ulaşılabileceği belirtilmiştir. Bu çabanın sadece yerli değil tüm tedarik

zincirini kapsayacak şekilde planlama, yönetim, operasyon ve bilgi paylaşımının koordine edilmesiyle değer bulabileceğinin düşünüldüğü anlaşılmaktadır.

2.1.3. Türkiye'nin denizcilik politikaları

Jeopolitik konumu ile önemli bir noktada olan Anadolu topraklarının denizcilik ve bağlantılı unsurları en zayıf zamanlarında bile ülkenin gündeminde olmuştur. Tarihi İpek Yolu ve Baharat Yolu güzergâhındaki limanlar denizcilik ile ilgili çalışmalarında ön planında yer almışlardır.

2.1.3.1. Cumhuriyet dönemindeki politikalar ve gelişmeler

1923 yılında İzmir İktisat Kongresi'nde denizcilikle ilgili alınan kararlar, cumhuriyetin ilk dönem denizcilik politikasının ana hedeflerini oluşturmuş, özellikle ulusal deniz filosunun kurulması ve kabotaj hakkının kullanılması konusunda ilk adımlar atılmıştır(Koca, 2015).

20 Temmuz 1936 tarihinde imzalanan Montrö Sözleşmesi ile Türk Boğaz'larından geçiş rejimini düzenlerken, Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nin egemenlik haklarını kabul etmekte ve Türkiye kıyılarında uluslararası deniz ticaretinin serbestliğini güvence altına almaktadır.

Cumhuriyetin ilanından sonra da hükümet programlarında deniz ulaştırma politikaları üzerinde durulmuş, Limanlar Kanunu'nun (14 Nisan 1925) ve Kabotaj Kanunu'nun yürürlüğe girmesi (1 Temmuz 1926) ile deniz ulaştırmasına ilişkin gelişmeler hızlanmıştır. 1960 yılına kadar devletçi bir yapılanma ile limanların ve deniz taşımacılığının gelişmesi için çeşitli yatırımlar yapılmış, banka ve şirketlerin kurulmuş olduğu görülmektedir (Özer, 2010).

Bu dönemde, deniz işletmelerindeki yabancı üstünlüğünü kırmak ve deniz ulaşımını ulusal gemiler ile yürütebilmek için, limanların iyileştirilmesi ve yeni iskelelerin yapılması, limanların demiryolu ile iç bölgelere bağlanması, navlun değerlerinin Türk Lirası üzerinden belirlenmesi, özel sektörün gemi yapımı ve onarımı faaliyetlerinde desteklenmesi ve sermaye sağlanması gibi alanlarda çalışmalar yapılarak denizcilik faaliyetlerinin ulusallaştırılması temel alınmıştır (Koca, 2015).

1958 yılında Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO)'ne üye olan Türkiye gözlemci statüsü ile büyükelçilik nezdinde dünya denizciliğini takip etmeye başlamıştır. Uluslararası Denizcilik Örgütündeki gözlemci statüsünü ilerleyen yıllarda daimi temsilciliğe yükselten Türkiye, son yirmi yıldaki idari yapı ve bürokrasideki denizci personel istihdamının artması ve denizcilik alanındaki çalışmaların geliştirilmesiyle konsey üyeliğine de seçilmiştir. Denizcilik

alanındaki uluslararası pek çok çalışmanın yürütülmesinde rol alan konsey, deniz ticaret filosu, deniz ticaret hacmi ve denizcilik alanındaki çalışmalar bakımından A, B ve C kategorisinde üye ülkelerden oluşmaktadır. IMO'nun 2018 yılında İstanbul'da gerçekleştirdiği Uluslararası Denizcilik Zirvesi açılış oturumu konuşmasında dönemin T.C. Başbakanı olarak konuşan eski Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanı Binali Yıldırım "Türkiye'nin Uluslararası Denizcilik Örgütüne 1999'da konsey üyesi olduğunu ve o günden bu yana C kategorisinde üyeliğinin devam ettiğini hatırlatarak" son seçimlerde 158 ülkenin destek verdiği Türkiye'nin rekor bir oyla tekrar konsey üyeliğine seçildiğini belirtmiştir (Yıldırım, 2018). Uluslararası deniz taşımacılığının kural koyucu en yüksek organı durumundaki kuruluşta alınan bu görev ve sorumluluk Türkiye'nin deniz politikasında ülkenin ticari rolünün yanında düzenleyiciliği de önemsedini göstermektedir.

1970'li yıllarda gemi inşa sektörü üzerinde gelişmeyi sağlayıcı politikalar vaat edilmiş, tersanecilik üzerinde durulmuştur. 1980'li yıllardan sonra hükümetlerin dış ticaret ve dış açılma politikaları, Başbakanlık Denizcilik Müsteşarlığının kurulması ve sektöre yönelik yeni teşviklerin uygulanması ile deniz taşımacılığı filusunun hızlı bir şekilde büyüyerek dünya ölçeğinde ilerleme kaydettiği ve denizcilik politikalarında yeni bir döneme girildiği söylenebilir (Özer, 2010). Denizcilik sistem ve hizmetlerinin ülkenin deniz ilgi, çıkar ve ihtiyaçlarına uygun olarak tahsisi ve geliştirilmesi için 10.8.1993 tarih ve 491 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile Denizcilik Müsteşarlığı kurulmasına müteakip kamuda idari ve teknik hizmetler sınıfında personel istihdamı giderek artırılmıştır.

Türk deniz ticaret filusunun korunması, geliştirilmesi ve güçlendirilmesi politikası ve Türk donatanlarının kolay bayrak ülkelerinin sağladığı avantajlardan yararlanabilmek için bayraktan kaçmalarını önlemek amacıyla 1999 yılında 4490 Sayılı Türk Uluslararası Gemi Sicilinin Kanunu çıkarılmıştır. Bu kanun gereğince bu sicile kayıtlı gemiler ve armatörleri;

- denizcilik ve deniz taşımacılığı faaliyetleri dolayısıyla her türlü vergi, resim ve harç muafiyeti,
- Türk vatandaşı istihdam etme politikasına aykırı olmasına rağmen yabancı gemi adamı istihdam etme,
- muhasebe uygulamalarının meydana getirdiği bürokratik engellerden kurtulma,
- gemi ipoteği karşılığı kredi temin etme,

gibi avantajlar sağlamaktadır.

01.01.2004 itibariyle uygulanmaya başlanan özel tüketim vergisi (ÖTV) indirilmiş yakıt dağıtımı ile denizyolu kabotaj yük, yolcu ve araç taşımacılığı payının yükselmesin ve teşvik edilmesini sağlamıştır (DTO, 2018). Bu teşvik uygulamasından önce yaklaşık 15 milyon ton olan kabotaj taşımacılığının yıllar içerisindeki değişimi Tablo 1.'de (Türk liman ve iskelelerinde 2007-2017 yıllarını kapsayan kabotaj taşıma olarak yükleme ve boşaltma arasındaki farklılıklar sebebiyle sadece yükleme miktarları dikkate alınmıştır) verilmiştir.

Tablo 1. 2007-2017 Yılları Türkiye kabotaj yük taşımacılığı, yükleme miktarları (mton).

Yıllar	Kabotaj Taşınması	Değişim%
2007	18.004.619	18,97%
2008	20.136.037	11,84%
2009	19.485.900	-3,23%
2010	19.434.485	-0,26%
2011	22.389.570	15,21%
2012	22.869.458	2,14%
2013	27.868.157	21,86%
2014	25.753.831	-7,59%
2015	26.578.284	3,20%
2016	27.050.225	1,78%
2017	29.898.010	10,5%
2018	29.550.554	-1,17%
2019	28.251.017	-4,40%
2020	29.763.556	5,35%

Kaynak: 2017 Deniz sektörü raporu (DTO, 2018)'den alınan veriler ve UAB verilerinden derlenerek hazırlanmıştır.

Deniz taşımacılığında temelde kapasite kullanımının artırılması amacıyla devlet limanlarının özelleştirilmesi çalışmaları 24.11.1994'te kabul edilen 4046 sayılı Özelleştirme Uygulamaları Hakkında Kanun'un 15. ve 37. Maddeleri uyarınca mülkiyet hakkı saklı kalmak mülkiyetin devri dışındaki benzer diğer yöntemlerle başlatılmıştır. Özelleştirme İdaresi Başkanlığı (ÖİB) ve Türkiye Denizcilik İşletmeleri (TDİ) A.Ş. kayıtlarından derlenen bilgilere

göre bu çerçevede; 1997’de Tekirdağ, Hopa, Giresun, Ordu, Sinop ve Rize; 1998’de Antalya; 2000’de Alanya; 2001’de Marmaris; 2003’te Çeşme, Kuşadası, Trabzon ve Dikili; 2014’de Kemerköy ve Salıpazarı olmak üzere toplam on beş liman tesisi işletme hakkı devir sözleşmeleri ile 30 yıllığına özel sektör işletmecilerine devredilmiştir. Antalya ve Tekirdağ Limanlarının devrinde yaşanan sorunlar nedeniyle bu limanların işletilmesine bir süre daha kamu tarafından devam edilse de Antalya Limanı 2006 yılında Akdeniz Liman İşletmeciliği A.Ş.’ne, Tekirdağ Limanı ise 2018 yılında Ceyport Tekirdağ Uluslararası Liman İşletmeciliği A.Ş.’ne devri ile neticelenmiştir. Ordu Limanı işletmecisinin iflası nedeniyle 2018 yılında Büyükşehir Belediyesine devredilmiştir. Gökçeada Kuzu ve Taşucu limanları ise 2019 yılında ihale aşamasına getirilmiştir ve 2021 yılında tamamlanması beklenilmektedir.

Gelirlerinin limanların modernizasyonu ve geliştirilmesi için kullanılmaması sonucu artan taşımacılık hızına ve ihtiyaçlarına cevap veremez hale geldiği düşüncesi dile getirilen T.C. Devlet Demiryolları (TCDD) İşletmesi Genel Müdürlüğü bünyesinde bulunan ve işletilen limanlarda özelleştirme çalışmaları da iki binli yıllarda başlamıştır. 06.01.2005 tarih ve 25692 sayılı Resmi Gazete yayımlanan tebliğde Özelleştirme Yüksek Kurulu’nun 30.12.2004 tarih ve 2004/128 sayılı kararı ile TCDD tarafından işletilen limanlardan Mersin, İzmir, İskenderun, Samsun, Bandırma ve Derince Limanları özelleştirme kapsamına alınmıştır. TCDD ve ÖİB kayıtlarından derlediklerimize göre işletme hakkının devredilmesi yöntemiyle özelleştirilmesi amacıyla yapılan ihale sonucunda ilk olarak Mersin Limanı 36 yıl süreyle 11.05.2007 tarihinde PSA Afken Ortak Girişim Grubuna devredilmiştir. 2010 yılında Samsun Limanı 36 yıl süreyle Ceynak Lojistik ve Ticaret A.Ş.’ye, Bandırma Limanı 39 yıl süreyle Çelebi Holdinge, 2012 yılında İskenderun Limanı 36 yıl süreyle Limak Holdinge ve 2015 yılında Derince Limanı 39 yıl süreyle Safi Holding’e ve devredilmiştir. İzmir limanı için yapılan ihalenin itiraz sonucu iptal edilmesi dolayısıyla henüz bir sonuca varılamamış, Haydarpaşa limanı için ise özelleştirmeye yönelik çalışmaların sürdüğünün çeşitli platformlarda dile getirildiği bilinmektedir.

Denizcilik Müsteşarlığının Türk Bayraklı gemilerin etkin olarak denetlenmesi için uzman personel tahsis ederek denetim ve eğitim seferberliği başlatması ile özellikle Avrupa ülkeleri nezdinde aşama kaydedildiği bilinmektedir. Bu kapsamda denizcilik nosyonu almış personel ile iki binli yıllardan itibaren Türk limanlarından yurtdışına çıkış yapan gemilere ön sürvey denetimleri yapılmıştır. Bu sayede Türk Bayraklı Gemiler Paris Memorandumu (Paris

MoU) Kara Listesi'nde "Çok Yüksek Riskli" grubundan önce "Orta Dereceli Riskli Gemiler" grubuna ve Gri Liste'ye, 2008 yılı itibariyle ise "Beyaz Liste"ye girmiştir. Paris Memorandumu kayıtlarında bulunan 2000 yılı verilerine göre liman devleti kontrollerinde tutulan Türk Bayraklı gemilerin sayısı 173 iken, 2005 yılında bu rakamın 45'e ve 2008 yılı sonunda 40'a düştüğü görülmektedir. Buna göre 2000 yılından bu yana Paris MoU verilerine göre Türk bayraklı gemilerin tutulma oranında yaşanan düşüş Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. 2000-2016 Yılları arasında Paris MoU kapsamında denetlenen ve tutulan Türk Bayraklı gemi sayısı ile tutulma oranları.

Yıl	Liste	Denetim Sayısı	Tutulma Sayısı	Tutulma Oranı %
2000	Kara Çok yüksek risk	726	173	23,8
2001	Kara Çok yüksek risk	862	212	24,59
2002	Kara Çok yüksek risk	852	160	18,78
2003	Kara Çok yüksek risk	749	131	17,49
2004	Kara Yüksek risk	776	67	8,63
2005	Kara Orta dereceli risk	597	45	7,54
2006	Gri	595	42	7,08
2007	Gri	670	41	6,12
2008	Beyaz	774	40	5,17
2009	Beyaz	1020	55	5,39
2010	Beyaz	558	17	3,04
2011	Beyaz	529	24	4,54
2012	Beyaz	563	28	4,97
2013	Beyaz	502	15	2,99
2014	Beyaz	431	20	4,64
2015	Beyaz	391	24	6,14
2016	Beyaz	415	21	5,06
2017	Beyaz	327	19	5,81

Kaynak: Paris Mou kayıtlarından derlenmiştir.

2018 yılı itibarı ile yıllık denetim ve tutulma oranları yerine son üç yıl verilerinin paylaşılması ve liste belirlemede kullanılması söz konusu olan Paris Memorandumunda ülke bayrağımız konumunu korumakta olduğundan, tutulma oranlarında önemli bir değişiklik olmadığı anlaşılmaktadır.

2.1.3.2. Denizcilikte Avrupa Birliği'ne uyum

İkinci Dünya Savaşı sonrasında Avrupa Konseyi, Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü, Avrupa Güvenlik ve İşbirliği Teşkilatı gibi Avrupa Atlantik kuruluşlarına katılan Türkiye 1951 yılında temelleri atılan Avrupa bütünleşmesine de kayıtsız kalmamış 1963 yılında Ankara Anlaşması'nın imzalanmasıyla, Avrupa Birliği (AB)'nin öncülü olan Avrupa Ekonomik Topluluğu'na (AET) ortak üye olmuştur. İlişkiler her zaman istikrarlı bir mecrada sürmemesine rağmen 1987 yılında tam üyelik başvurusu yapılmış, 1 Ocak 1996 itibarı ile Gümrük Birliği tesis edilmiş ve 1999 tarihinde Helsinki'de yapılan AB Devlet ve Hükümet Başkanları Zirvesi'nde Türkiye aday ülke olarak kabul edilmiştir (ABGS, 2007).

Bu aşamadan sonra tam üyelik için uyum yasa düzenlemeleri ve eşleştirme projeleri pek çok alanda olduğu gibi denizcilikte de söz konusu olmuştur. Mevzuatımızın denizcilik sektörünü ilgilendiren kısımlarının yenilenmesi, geliştirilmesi ve uluslararası mevzuata uyumlu hale getirilmesi de bir zorunluluk olarak ortaya çıkmıştır.

Eşleştirme projeleri, aday ülkelerin uyum sağladıkları AB mevzuatının hayata geçirilmesi sürecinde gerekli kurumsal yapılanmanın gerçekleştirilebilmesi için, üye devletlerin kamu kurum ve kuruluşlarında çalışan uzmanların bizzat aday ülkede bulunması ve ilgili kurumda kurumsal yapılanmaya ilişkin müktesebatın uygulanmasına yönelik bir projede çalışması üzerine kuruludur. Bu kapsamda 2002 yılında uygulanmaya başlanan Deniz Taşımacılığının Güvenliğinin Arttırılmasının Desteklenmesi Projesi ile Türk mevzuatının AB müktesabatı ile uyumlu hale getirilmesi ve deniz kirliliğinin önlenmesi ile Denizcilik Müsteşarlığının idari kapasitesinin arttırılması amaçlanmıştır. Sonuç olarak, AB üyesi ülkelerin limanlarında tutulan Türk bayraklı gemilerinin sayılarında 2001 yılından 2005 yılına kadar yaklaşık olarak %40 azalma olmuştur (ABGS, 2011).

Uygulanan diğer eşleştirme projeleri; 2005 yılında Türk Limanlarında ve Kıyılarında Deniz Güvenliğinin Geliştirilmesi, 2009 yılında Türkiye'de Intermodal Taşımacılığın Geliştirilmesi, 2010 yılında Gelişmiş Deniz Eğitim ve Öğretimi, Türkiye'de Gemi Kaynaklı

Emisyon Kontrolü ve 2011 yılında Türk Limanlarında ve Kıyı Tesislerinde Tehlikeli Yüklerin Elleçlenmesine Yönelik Deniz Emniyetinin Artırılması projeleridir (ABGS, 2011).

Yine denizcilik konusunda AB uyum süreci ile ilgili olarak Özer'in (2010) çalışmasında, Avrupa Komisyonu Genişleme Genel Müdürlüğü Türkiye'nin AB'ne uyum sürecinde son bir yıllık (2009) ilerlemesi ile ilgili raporunun , “Fasıl 21: Trans Avrupa Ağları” bölümünde “Taşımacılık ağları konusunda ilerleme kaydedilmiştir. Ulaştırma Bakanlığı 2009-2013 yılları için Stratejik Planını yayımlamıştır. Öncelikler, Ulaştırma Altyapısı İhtiyaç Değerlendirmesinde (TINA) yer alan tavsiyelerle uyumludur. Projeler için hazırlıklar yapılmaktadır ve bu hazırlıklar çekirdek ağ projeleri bakımından yeterince ilerlemiştir. Ancak, uzun vadeli yatırım için bir ana plan henüz hazırlanmamıştır. Taşıma altyapısının türüne göre sınıflandırılmış güvenilir bir taşımacılık veri sisteminin geliştirilmesi konusunda önemli bir ilerleme kaydedilmesi beklenmektedir.” (Özer, 2010) denilmektedir.

2.1.3.3. Son otuz yılın hükümet programlarında deniz ulaştırma politikaları

TBMM ve Resmi Gazete internet arşivlerinden (www.resmigazete.gov.tr) 1983-2014 yılları arasında on sekiz hükümet programı açıklandığı görülmektedir. Bunlardan bazıları çok kapsamlı bir şekilde deniz ulaştırma politikalarına yer verirken bazıları ise ulaştırma başlığı içinde kısaca değinmişlerdir. Söz konusu internet arşivlerinden yararlanılarak aşağıda gruplanan hükümetlerin denizcilik politikasına ilişkin ifadeleri verilmiştir.

1983-1989 yılları arasında görevde olacak Turgut Özal'ın kurduğu 45 ve 46. Hükümet denizcilik politikalarının, hükümet programındaki “Enerji, sulama kara ve demiryolu, liman, yurt içi ve yurt dışı haberleşme; kara, hava, deniz ulaştırması gibi temel alt yapı yatırımlarını devletin asli görevleri arasında telakki ediyoruz.” ifadelerinden, altyapı yatırımları üzerine ağırlıklı olacağı anlaşılmaktadır.

1989-1991 yılları arasında görev alan Yıldırım Akbulut başkanlığındaki 47. Hükümet programında “Kara, deniz ve hava taşımacılığını, Türkiye'nin coğrafi avantajlarını da dikkate alarak, en iyi şekilde getirilecek tedbirleri almaya devam edeceğiz. Başta Akdeniz sahilleri olmak üzere toplam 100 milyon ton kapasitede yeni ve tevsi limanlar yapılacaktır” şeklinde lojistik hedefler belirlenmiştir.

1991, 1996 ve 1997-1999 yılları arasında 48, 53 ve 55. hükümetleri kuran A. Mesut Yılmaz'ın programlarında denizcilik alanındaki politikalar “Deniz ticaret filomuzun gençleştirilmesi ve taşıma ihtiyaçlarının uygun olarak büyütülmesi, denizcilik politikamızın

esasidir. Sektörün ağırlığının özel teşebbüse geçmesi desteklediğimiz bir politika olacaktır.” ve “Küresel ekonominin gelişme sürecinde atılım yapmakta olan Türk Deniz ticaret filosunun geliştirilmesi ve rekabet gücünün artırılması şarttır. Bu maksatla ikinci sicil konusunda gerekli yasal düzenlemeler yapılarak gemi yapımı ve filo yenilenmesi için gereken teşvik sağlanacaktır. İstanbul ve Çanakkale Boğazı ve Marmara Denizinde seyir güvenliği en üst düzeye çıkarılarak can, mal ve çevre güvenliğini sağlayacak teçhizat dahil her türlü gerekli tedbir alınacaktır. Deniz kirliliğini önleyecek önlemler alınacaktır. Yurtiçi ulaşımında deniz taşımacılığı teşvik edilecektir. Denizcilik Bakanlığı kurulacaktır.” ifadeleriyle açıklanmıştır.

1991-1993 yılları arasında görevde olan Süleyman Demirel 49. Hükümet programında “Deniz ticaretinin evrenselliği, uluslararası niteliği ve dünyadaki uygulamalar da göz önünde tutularak, her bakımdan yeterli bir deniz ticaret odasının tek ve güçlü bir oda olarak faaliyetine devam edilebilmesi için gerekli düzenlemeler yapılacaktır.” ve “Denizcilik eğitimi master planı hazırlanarak, bu sektörün denizde ve karada çalışacak personeli gelişen teknolojiye uyum sağlayabilecek bir standartta yetiştirilecektir. Kendi gemi adamı ihtiyacımızı karşılarken bir yandan da uluslararası gemi adamı piyasasına nitelikli işgücü arz etmek amacıyla, Milli Eğitim Bakanlığı, üniversiteler ve meslek kuruluşları ile işbirliği içinde çalışılacaktır.” ifadeleriyle denizcilikte daha çok idari ve eğitim alanına değinilmiştir.

1993-1996 yılları arasında görevde olan Tansu Çiller’in 50, 51 ve 52. hükümetleri programlarında “Deniz taşımacılığının sahip olduğu uluslararası önemi de dikkate alarak, deniz ticaret filosunun genç ve daha modern gemiler lehine dönüştürülmesi ile toplam kapasitenin artırılması için gerekli olan çalışmalar yapılacaktır. Bu çerçevede teşvikler ve mevzuat gözden geçirilerek günümüz gereklerine uygun hale getirilecektir. Liman, kıyı tesisleri gibi altyapılar bu hedeflere uygun hale getirilecek, limanlarımızın kapasitesi artırılacak ve modernleştirilmesi sağlanacaktır. Gemi ve yat inşa sanayimiz ulusal ve uluslararası pazarlara uygun teknolojik donanımına kavuşturulacak teşviklerle desteklenecektir. Denizcilik eğitime özel önem verilecektir. Bu çerçevede sayılan hedeflerin etkin olarak gerçekleştirilmesi, denizcilikle ilgili birimlerin sevk ve idaresinde bütünlüğün sağlanabilmesi amacıyla Denizcilik Bakanlığı kurulacaktır.” ifadeleriyle altyapının yanında filonun geliştirilmesine yönelik teşvikler dile getirilmiştir.

1996-1997 yılları arasında 54. Hükümeti oluşturan Necmettin Erbakan’ın programında denizcilik politikasının; “Ulaştırma kuruluş ve hizmetlerinin özelleştirilmesine dair yasal

düzenlemeler geciktirilmeden yapılacaktır. Ulaştırma ve haberleşme hizmetlerinin sağlıklı bir yapıya kavuşturulmasına, altyapılarının geliştirilmesine, verimliliğin artırılmasına önem verilecektir. Ulaştırma sektöründe mevcut kapasitenin etkin kullanılması, ulaşım modları arasında dengenin sağlanması ve uygun altyapının oluşturulması amacıyla bir Ulaştırma Ana Planı hazırlanacak ve bu çerçevede çalışmalara hız verilecektir. Ülkemizin denizcilik sektöründen daha fazla istifadesinin temini için, filomuzun daha rekabet edilebilir hale getirilmesi sağlanacaktır. Türk Cumhuriyetlerinin ekonomik yapılanma süreçlerine yapılan katkılar artırılarak sürdürülecek; ulaştırma, haberleşme ve enerji alanındaki işbirliği projelerine öncelik verilecektir.” ifadeleriyle özelleştirme ve rekabet edebilirlik üzerinde durması dikkat çekmektedir.

1999-2002 yılları arasında göreve gelen Bülent Ecevit dönemi 56 ve 57. Hükümet programlarında denizcilik alanında yeni ve ayrı bir söylem görülmemiş “Karayolu ulaşımı ile demiryolu ve deniz taşımacılığı arasında denge kurulacaktır. Bu çerçevede, şehir içi geçişlerde belediyelerle de işbirliği yapılacaktır. Bu amaçla, demiryolu ve deniz taşımacılığına özel önem verilecektir.” ifadeleri kullanılmıştır.

2002 yılında kurulan ve yaklaşık dört ay görevde kalan Abdullah Gül Başbakanlığındaki 58. Hükümet denizciliğe ayrı bir parantez açmadan ulaştırma altyapısı, ulaştırma ana planı hazırlanması ve modlar arasında dengenin kurulması üzerinde durmuştur.

2003-2014 yılları arasında hükümet başında olan R. Tayyip Erdoğan 59. Hükümet programında: “Ulaşım sistemi, deniz taşımacılığı ve demiryolu işletmeciliği öncelikli olmak üzere hazırlanmakta olan Ulaşım Ana Planı çerçevesinde, kara ve hava ulaşımıyla da bir bütünlük içerisinde ele alınarak, ulaşım modları arasında denge sağlanacaktır.” denilmektedir. 60. Hükümet programında denizciliğe ilişkin ifadeleri biraz daha detaylandırılmış politika hedefleri “İlk iş olarak ulaşım sistemlerinin dengeli bir şekilde gelişimini sağlayacak bir ulaştırma ana plan stratejisi hazırlanmıştır. Bu planda hedef, gelecek on yıl için; kara, deniz, demir yolu ve hava taşımacılığının birbirine paralel gelişimini sağlamak, gerçekleştirilecek projelerle deniz ve hava taşımacılığı ile demir yolu öncelikli olmak üzere tüm ulaşım türleri arasındaki dengeyi sağlamaktır. Küresel ısınmayla ilgili olarak daha önce başlatılan enerji, ulaştırma, tarım ve sanayi gibi sektörel alandaki çalışmalara ve ağaçlandırmalara kararlılıkla devam edeceğiz. Denizcilik sektörü de iktidarımız döneminde altın çağını yaşamış, birçok proje hayata geçirilmiştir. Özellikle gemi inşa sanayisinde büyük atılımlar yapılmış, Türkiye sayılı

gemi üreticisi ülkeler arasına girmiştir. Bu sektörlerdeki atılımlar artarak devam edecektir.” şeklinde ifade edilmiştir.

61.Hükümet programında denizcilik ile ilgili daha yeni politikalar dikkat çekmektedir. Programda “2023 yılında 500 milyar Dolar ihracat yapmayı hedefleyen ülkemizin bu hedefe ulaşabilmesi için ihtiyaç duyacağı büyük ölçekli liman yatırımlarını hayata geçireceğiz. Bunlarla birlikte ülkemiz bölgede bir lojistik merkez haline dönüşecektir.” ifadeleriyle altyapı projelerine işaret edilmiştir. Yine aynı programda Kanal İstanbul Projesiyle, İstanbul’un batısında, Karadeniz ile Marmara Denizi arasında bir kanal inşa edileceği, İstanbul Boğazı’ndaki gemi trafiğini kanala kaydırılacağı, İstanbul ve Boğazlarda seyir ve çevre emniyetinin tesis edilmiş olunacağı üzerinde durulmuştur. Limanlar konusunda ise Kuzey Ege Limanının dünyanın en büyük 10 limanı arasına girecek şekilde, bölgedeki diğer limanların tümünden büyük olarak inşa edilmekte olduğu, İzmir’e bir yeni bir kurvaziyer limanı inşa edileceği ve eski İzmir Limanı’nın modernize edileceği belirtilmiştir.

2014 yılında kurulan 62. Hükümet programında Başbakan Ahmet Davutoğlu denizcilik politikalarına oldukça detaylı yer ayırmıştır. 2023 yılında 500 milyar dolar ihracat yapmayı hedefleyen ülkemizin bu hedefe ulaşabilmesi için ihtiyaç duyacağı büyük ölçekli liman yatırımlarının hayata geçirildiğini ve önümüzdeki dönemde "Üç Denizde Üç Büyük Liman" projesinin İzmir Çandarlı, Zonguldak Filyos ve Mersin Konteyner Limanlarını hayata geçirilmesini öngördüklerini açıklamıştır. Tersanelerimizde daha yüksek katma değerli, nitelikli ve özel tip gemilerin üretimi ile gezi teknesi ve yat üretiminde modern üretim tesislerinin kurulmasının özendirileceği ve gemi sanayinde yerli katkı oranını yükseltmek için üretim odaklı gemi yan sanayi ürünlerinin destekleneceğini belirtmiştir.

Yat limanı kapasitesinin artırılacağı, bu alandaki yatırımlara kamu özel ortaklığı modeli ile devam edileceği ve kıyılarda tekne bağlama imkanları ile halkın denize erişim imkanının artırılacağı ifade edilmiştir. Büyümeyi devam ettirerek ve filonun ülkemizin dış ticaret taşımalarından daha fazla pay almasına yönelik çalışmalar yapılacağı, denizlerimizde, seyir, can, mal ve çevre emniyetini artıran her türlü takip ve izleme sistemlerinin kurulumunun tamamlanacağı belirtilmiştir. Denizlerimizde, kaza veya kirlilik sonrasında meydana gelebilecek çevre felaketlerine karşı en üst seviyede hazırlıklı olacak, gerektiğinde hızlı ve etkin müdahale imkan ve kabiliyetine sahip Acil Müdahale Merkezlerinin hayata geçirileceği, jeolojik ve jeoteknik etüt çalışmalarında önemli mesafeler kat edilen Kanalistanbul’un inşasıyla,

sadece boğaz gemi trafiğini rahatlatmakla kalmayıp, kentsel dönüşüm için de yeni yaşam alanları oluşturulacağı belirtilmiştir (<http://www.resmigazete.gov.tr> ve <http://www.tbmm.gov.tr> arşivlerinden derlenmiştir.).

2.2. Limanlar ve Limancılık Sistemleri

İlk su araçlarının keşfinden itibaren barınma ihtiyaçları dolayısıyla kullanılan ve giderek kompleks hale dönüşen limanlar günümüzde barınma ihtiyacı dışında pek çok işlevi bünyesinde bulundurabilmektedir.

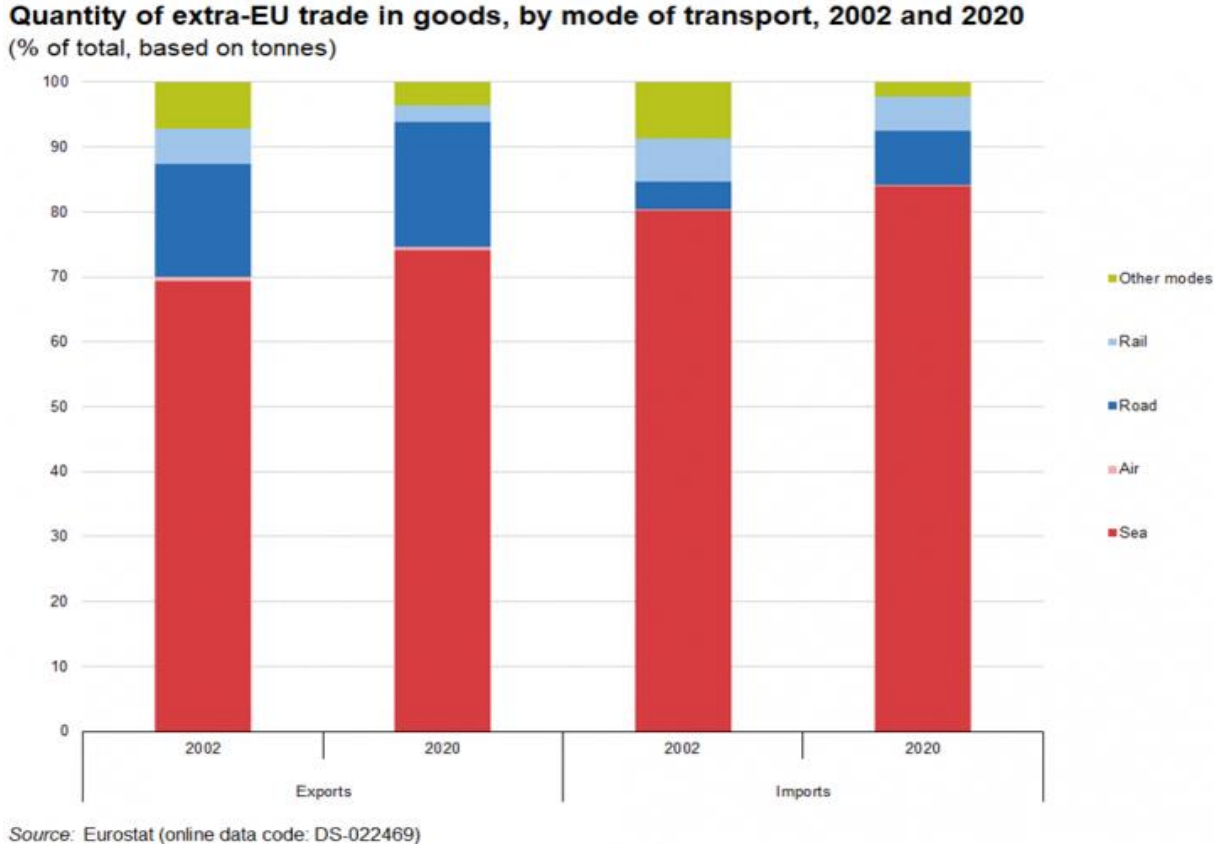
Altınçubuk (1989) tarafından yapılan tanımlamada liman; rıhtım veya iskelelerine gemilerin, deniz taşıma araçlarının yanaşıp bağlayabileceği veya su alanlarına demirleyebileceği imkanları kapsayan, tekneden kıyıya, tekneden tekneye, kıyıdan tekneye yük veya insan nakli, teknelerin bağlanıp kaldırılması veya demirlemeleri, eşyanın karada ve denizde teslimine kadar muhafazası için tesisleri ve imkanları bulunan sınırlandırılmış kara ve deniz alanları olarak belirtilmiştir. 31.10.2012 tarih ve 28453 Resmî Gazetede yayımlanan limanlar yönetmeliğinde yer alan liman tesisi tanımında ise yukarıdaki tanıma yaklaşım alanları ve atık alım tesisi dahil edilmiş, sınırlarının idare tarafından belirlenmesi ve giriş kontrol şartı olması vurgulanmıştır.

Küresel ticaretin artması coğrafi ve ekonomik sebeplerle deniz taşımacılığını ve dolayısıyla limanların etkinliğini de artırmaktadır. Ticaretin kapıdan kapıya ulaşım isteği ile tedarik zincirinde düğüm noktaları olarak öne çıkan limanları Akten ve Albayrak (1988) bir çalışmalarında “gemiler için hizmet ve olanak sağlayan üretim ünitesi”, “deniz taşımacılığının başlangıç ya da bitim noktası” ve “kara ve deniz ulaşımının birbirine dönüştükleri bölge” olarak özetlemişlerdir.

2.2.1. AB liman sistem, yönetim modeli ve değerlendirmeleri

AB, küresel lojistik zincirin en önemli halkalarından biri olan limanları ekonomik ve günlük hayata dair etkileşimleri ile sosyal boyuttaki öneminin yanı sıra üye 28 ülkenin, üye olmayan ülkelere dış ticaretinin ortalama %74’ünü deniz yolu ile gerçekleştirmesi sebebiyle kendisinin dünyaya açılan kapısı olarak görmektedir (European Commission, 2013b, European Parliament, 2015, European Union, 2017). Eurostat 2020 yılı verilerine göre üye olmayan ülkelerle yapılan dış ticarete, denizyolu taşımacılığının oranı giderek artmaktadır (Şekil 1). Bu sebeple AB, sürekli olarak yenilenmenin dışında geleceğe yönelik liman politikası geliştirmeye de yoğunlaşmış ve 2007 yılında Avrupa Birliği Komisyonu COM(2007) 616 final numaralı

tebliği yayınlamıştır. Detayları aşağıdaki başlık altında verilen politikanın uygulanması halen olduğu gibi bir süre daha gündemde kalmaya devam edeceği düşünülmektedir.



Şekil 1. AB ülkeleri dış ticaret miktarlarının taşıma modlarına göre oranları (www.ec.europa.eu sitesinden alınmıştır).

2.2.1.1. Avrupa limanlar politikasına ilişkin tebliğ

Avrupa'nın yaklaşık 100.000 km'lik sahil şeridinde temel ulaştırma ve aktarma noktaları olan 1200'den fazla ticari liman yer almakta ve bu limanlar AB'nin uluslararası ticaretinin %90'ı, birlik içi ticaretinin de %40'ını elleçleyebilecek yaşamsal öneme sahip modal transferin kilit noktasındadırlar (Commission Of The European Communities, 2007b). Daha hızlı yük elleçlenmesi, gemilerin limanlarda bekleme sürelerinin azaltılması, yükün limanda bekleme süresinin kısaltılması, işletme maliyetlerinin azaltılması, tedarik sürecinin şeffaflaştırılması, yük elleçleme ücretlerinin düşürülmesi, daha fazla yatırım yapılması gibi ekonomik hedeflerin yanı sıra; çevrenin daha iyi korunması, liman prosedürlerinin

kolaylaştırılması, teknolojinin daha yoğun kullanılması, etkin yönetim ve deniz emniyetinin artırılması hedeflerine yönelik çalışmalar ve gayretler sonucunda hazırlanan ve 18 Ekim 2007 tarihinde Avrupa Komisyonu tarafından yayımlanan Avrupa Limanlar Politikasına İlişkin Tebliğ'in amacını; Avrupa'da bulunan liman sisteminin, deniz taşımacılığının mevcut ve gelecekteki gereksinimlerinin karşılanabilmesi amacıyla yönelik olarak geliştirilmesi ve daha etkin bir hale getirilmesi olarak özetleyebiliriz.

Bu çerçevede, Tebliğ'de, liman hizmetleri pazarına erişime ve limanlardaki istihdam koşullarına ilişkin “Yasal Kılavuz İlkeler” yer almakta; Avrupa'daki limanlarda karşılaşılan deniz taşımacılığına yönelik talebin artması, teknolojik değişimler, sera gazı salınımlarının azaltılması vb. sorunların çözüme kavuşturulmasına yönelik bir “Eylem Planı” sunulmaktadır. Limanların modernizasyonu yatırım ihtiyacını da beraberinde getirdiğinden; söz konusu Eylem Planı yatırımcılar açısından yol gösterici olabilecek nitelikte muhtelif kılavuz ilkeler ve limanlar ile ilgili çalışmalar kapsamında kullanılmak üzere alınabilecek devlet yardımları konusunda faydalı bilgiler de içermektedir.

Tebliğde değinilen ve politikanın ilkeleri arasında bulunan diğer hususları;

- limanların hinterlandlarıyla bağlantılarını incelemek, trans-Avrupa ulaştırma ağlarına dengeli bir trafik akışıyla entegre olması için ihtiyaç ve etkileri araştırmak,
- gemi kaynaklı atık ve yük artıklarının denize basılmasının azaltılması ve limanlardaki kabul tesislerine yönelik yönergeye uygun çalışmaların yaygınlaştırılması,
- nehir ağzı, haliç ve nehir boylarındaki limanların sediment, su kalitesi ve kirlilikle ilgili oluşturulacak bölge yönetimlerine dahil edilmeleri ve yönergelere uyulması,
- komisyonun, denizcilik kaynaklı CO₂ emisyonunun en az %20 azaltılması kararı doğrultusunda teşviklerde dahil olmak üzere limanlarda uygulanabilmesine katkıda bulunulması,
- deniz emniyet ve güvenliği için yeni tasarlanmış SafeSeaNet (AB deniz trafiği izleme sistemi), AIS (automatic identification system/deniz araçları otomatik tanımlama sistemi), and LRIT (Long-range Identification and Tracking/Uzak-mesafe tanımlama ve izleme) gibi modern iletişim sistemlerin kullanımı ile gemi-kara irtibatlarının geliştirilmesi,

- kısa mesafe deniz taşımacılığında bürokrasinin sadeleştirilerek çevreci, gümrük ve ticaret sisteminin de dahil olduğu tek pencere sistemi ile engelsiz bir AB deniz ulaştırma alanı oluşturulması,
- modern bilgi ve iletişim teknolojilerinden faydalanılması adına gelecekte e-navlun ve e-gümrük uygulamaları ile bütünleşecek e-denizcilik uygulamalarının benimsenmesi,
- AB limanlarının daha etkin ve önemli roller üstlenebilmesi ile lojistik performansını geliştirebilmesi için otomatik, ikiz ya da ikili kreynler, otomatik konteyner terminalleri gibi limana özgü yeni teknoloji ekipmanlarına yatırımların yapılması ve demir, hava ve kısa mesafe deniz taşımacılığı ile uyumlu kombine taşımacılığa alt yapı sağlanması,
- kamu, yarı kamu-yarı özel ve özel sektör eliyle işletilen liman yönetimlerinin bulunması yerelde en faydalı yöntemler olmasına karşın kamunun limanlara yapacağı destek ile rekabet edebilirliğin engellenmemesi gerektiğinden kamu finansının şeffaf ortamda sağlanması,
- liman içerisinde üçüncü parti çalışanlara/firmalara imtiyazların sağlanmadığı, şeffaf bir rekabet ortamında ticaretin yapılması,
- kılavuzluk, römorkaj ve yanaştırma servislerinin en etkin şekilde sağlanmasının yanında kısa mesafe deniz taşımacılığına destek için sık kullananlar ve emniyetinden emin olunanlar için bu hizmetlerden muafiyet, e-denizcilik uygulamaları ile yakın gelecekte karadan kılavuzluk hizmetlerinin verilebilmesi,
- yük elleçleme operasyonlarında çalışan işçiler ve birliklerinin bu operasyonlara yerel olarak farklı katkıları oldukları gerçeğiyle bu çalışma ortamlarına baskıcı etkilerin yapılmaması,
- liman masraflarının deniz taşımacılığının tarafları arasında problem oluşturmayacak bir standarda ulaştırılması için daha şeffaf uygulamaların yaygınlaştırılması,
- üçüncü taraf ülkelerle rekabet durumunda Çin ve Rusya gibi ülkelerle ortak forumların oluşturulması yoluyla diyalogun artırılması,
- liman ve kent arasında yapısal bir diyalog oluşturulması, sosyal programlar ile kentlilerin limanlarla daha fazla etkileşmesinin sağlanması,
- limandaki işlerin efektif bir seviyeye ulaştırılması için tüm paydaşlar arasında diyalogun tesis ve teşvik edilmesi,

- limanın farklı aktivitelerinde çalışan işçilere birlik içinde geçerliliği olan bir çerçevede eğitimlerin önerilmesi,
- liman topluluklarınca oluşturulan işçilerin çalışmaları sırasındaki sağlık ve emniyet kuraları ve uygulamalarının yakından izlenilmesi,

şeklinde sıralayabiliriz.

2.2.1.2. Avrupa Birliği’nde limancılık sistemi

Limanlar hem ulusal hem de uluslararası kuralların uygulandığı tesislerdir. Limanlar, aynı zamanda ticari işletmelerdir ve diğer ticari işletmeler gibi rekabetçi bir ortamda çalışmaktadırlar. AB’de limanların yönetimi ülkeden ülkeye değişiklikler (2.2.1.5 te detaylı açıklanacak) göstermekte, birlik dahilinde uygulanacak ortak bir model geliştirilememiş, ancak bu konuda bir desicion (karar, strateji) metni kaleme alınmıştır.

Liman yönetimlerinde büyük ölçüde merkezi hükümetlerin etkili olduğu Akdeniz limanları ve tamamen özel sektör yönetimindeki İngiltere limanları ile kamuya ait limanların kiralanmasının söz konusu olduğu landlord sistemindeki Hansatik kökenli Kuzeybatı Avrupa limanları arasında kamu-özel sektör rolleri açısından büyük farklılıklar vardır (The World bank, 2007). Bu farklı yapılar karşısında AB’nin liman özelleştirmelerine ya da tek bir yönetim şeklinin belirlenmesine ilişkin belirgin bir yaklaşımı bulunmamaktadır. Ancak bu ortamda limanlara yapılan devlet yardımları ve liman hizmetlerinde rekabetin tesisine yönelik politik ve ticari tartışmaların olması da söz konusudur.

Üzerinde tam olarak anlaşılmamış hususların temel olarak, kamunun ve özel sektörün rolü, ideal yönetim modeli, liman otoritesinin hukuki çerçevesi ve işletme ve finansman açısından bağımsızlık dereceleri olduğu görülmektedir. Genel olarak kullanılan manasıyla limanların yönetim birimlerine Liman Yönetimi, Liman İdaresi veya bu kavramların hepsi yerine kullanılan Liman Otoritesi denildiği gözlenmektedir.

Denizcilik Müsteşarlığı, Deniz Ticareti Genel Müdürlüğü, Deniz Ticareti Dairesi Başkanlığı’nın 2010 yılında hazırlamış olduğu Türk Limanları için Liman Yönetim Modeli Oluşturulması Hakkında Rapor içeriğinde ise 1977 de AB Komisyonun Liman Otoritesi kavramı üzerine yapılan tanımdan; “limanların inşası, idaresi ve bazen de liman operasyonları, belli durumlarda liman emniyeti gibi konulardan sorumlu olan devlet, belediye, kamu veya özel sektör birimleridir. Bu yönetim limanın ekonomik işletilmesi, liman arazisinin uzun dönemli geliştirilmesi ve liman altyapısının korunması gibi konuları içermektedir. Liman Otoritesi’nin

bir görevi de seyir operasyonlarının gözetimidir (Denizcilik Müsteşarlığı, 2010).” şeklinde bahsedilmiştir.

AB de liman sisteminin daha iyi anlaşılabilmesi için temel tespitler, prensipler ve paydaşların rollerini aşağıdaki başlıklar altında açıklayacağız.

2.2.1.3. AB liman sistemine ve limancılığına ilişkin temel tespitler

Yukarıda açıkladığımız verilerden anlaşılacağı üzere AB yük transferi için hayati önem taşıyan deniz taşımacılığının ana unsurlarından biri de limanlardır. AB’nin Avrupa dışı ticaretinin tonaj olarak yaklaşık % 80, değer olarak yaklaşık %50’inin deniz yoluyla yapılması ve Avrupa içi taşımacılığın yaklaşık % 40’ının deniz yolu ile yapılması limanları AB’nin lojistik zincirinde çok önemli hale getirmiştir. AB nin Luxemburg’da bulunan istatistik ofisi EUROSTAT’a ait internet sitesindeki 2002-2016 yılları arasındaki verilerden elde edilen aşağıdaki bilgiler AB limanlarının fonksiyonlarını ve önemini daha iyi ortaya koymaktadır. 1200’ün üzerinde liman ile dünyanın en yoğun liman bölgelerinden biri olan AB deniz taşımacılığı sayısal verileri incelendiğinde aşağıdaki rakamlar göze çarpmaktadır.

- Toplam elleçlenen yük miktarı 4 milyar tona yaklaşmaktadır.
- 50 milyon tonun üzerinde yük elleçleyen liman sayısı 11’dir.
- En büyük ilk 20 limanda 2016 verilerine göre toplam yüklerin yaklaşık %39’u elleçlenmiştir.
- Rotterdam limanı tek başına %10, Hamburg ve Antwerp limanları ile birlikte AB toplamının yaklaşık %20’sini eleçlemiştir.
- 2002-2016 verilerinin ortalamalarına göre her yıl AB nüfusunun yaklaşık %80’ini teşkil eden 400 milyon dolayında insan limanlar yoluyla seyahat etmektedir.
- 2200 Liman operatörü ve yaklaşık 110.000 liman işçisi bulunan 22 AB ülkesinde, toplamda limanlar doğrudan 1,5milyon dolaylı olarak ise 3 milyon iş sunmaktadır (European Commission, 2013a).

Bununla birlikte komisyonun aynı belgesinde, 2030 yılına kadar elleçlenen yük miktarının %50 artması ve 110.000-165.000 arası istihdam oluşması ve büyük tonajlı yeni nesil konteyner gemilerinin hizmete girmesi ile sebebiyet vereceği deniz ve karayolu trafik sıkışıklığı ve emisyon oluşumu ile Avrupa halkı ve ekonomisini etkileyeceği öngörülmüştür.

Daha önce değindiğimiz COM(2007) 575 final ve COM(2009) 466 final numaralı AB liman politikası dokümanlarında limanların benimsemesi gereken bazı temel özellikler aşağıdaki belirlenmiştir.

- Uluslararası taşımacılığın artması, ucuz olması nedeniyle deniz taşımacılığına ekonomik büyümeden daha fazla talep doğurmaktadır. Bu durum gelecekteki liman yatırımlarını etkilemesi muhakkaktır.
- Büyük teknolojik değişimler özellikle konteyner taşımacılığına damgasını vurmuştur. Tam ve yarı otomatik yük elleçleme sistemleri, IT, seyir ve iletişim teknolojilerinin daha yaygın kullanımı uyum ve eğitim gerekliliklerini ortaya çıkaracaktır. Limanlar buna uyum sağlamalıdır.
- Sera gazlarının azaltılması yükümlülüğü ve hava kalitesine ilişkin mevcut problemler zararlı salınımların azaltılmasını gerektirmektedir. Bu durum ve karayollarında trafik sıkışıklığı taşımacılığı demiryolu, iç su yolu ve deniz yollarına kaydırmaktadır.
- Limanların performansları ve geliştirilmesi konusunda paydaşlarla diyalogun geliştirilmesi önemlidir. Diyalog özellikle limanların sosyal fonksiyonları, etkinlikleri, imajlarının düzeltilmesi, daha iyi alan planlaması, rekreasyon veya turizm konularında geliştirilmelidir.

2.2.1.4. Liman performansı, geri bölge bağlantıları ve çevreye duyarlılık

Avrupa Komisyonu tarafından AB limanlarının 2030 yılı vizyonu önündeki zorluklarının değerlendirildiği bir çalışmada (European Commission, 2013a) iç pazar ve Avrupa ekonomisi için etkili olan 319 liman ve Trans-Avrupa Ulaştırma Ağlarına (Trans-European Transport Network, TEN-T) çekirdek ağı oluşturan 83 limanın performansı üzerinde özellikle durulmuştur. Pek çok liman üst seviyede performans gösterirken zafiyet olabilecek limanların, zincirin gücü en zayıf halka kadardır düşüncesiyle, tüm Avrupa ulaştırma ağı ve ekonomisini etkileyebileceği dile getirilmiştir. Artacak taşımacılık ihtiyacına standart bir performansla cevap verilememesinin limanlarda ve geri sahalarda sıkışıklığa ve emisyon artışına sebebiyet vereceği, bununda AB halkı ve ekonomisinin zararına olacağı ifade edilmiştir (European Commission, 2013a). Bu ifadelerden, bütün limanların üst düzey bir performansı standart hale getirmesinin önemsendiği anlaşılmaktadır

Bu olumsuzluğun giderilmesi için; alanları iyi kullanarak limanların etkinliğini ve verimliliğini artırmak, liman ekipmanlarını bütünleştirilmiş yönetim kapsamında etkin

kullanmak temel politikalar olarak belirlenmiştir. Ayrıca, mümkün olduğu takdirde geri sahasında limana gelen kara araçlarının kullanabileceği alternatif yollar tahsis edilmelidir (Denizcilik Müsteşarlığı, 2010).

Gelişimin ve büyümenin içinde olabilmek, değişime cevap verebilmek için Avrupa limanları geri bölgesindeki hinterlandına ve ulaşım ağlarına daha iyi bağlanmalıdır (European Commission, 2013a). AB liman politikası, liman geri bölge bağlantıları konusundaki uygulamaları ağırlıklı olarak bölgesel ve ulusal makamlara ve piyasa ekonomisine bırakmakla birlikte, AB ülkelerine Trans-Avrupa Ağlarında orta vadeli değerlendirmelerle limanların geri bölge bağlantılarının durumunu trafik akışına etkileri noktasında inceleme görevi vermiştir. Artan talebe bağlı olarak limanlarda ortaya çıkacak olan büyüme ihtiyacı hem liman imkan ve kabiliyetlerinin artırılmasını hem de geri bölge bağlantılarının geliştirilmesini gerektirecektir. Bu bağlantılarda uygun tüm taşıma modlarının kullanılabilmesinin sağlanması hem sıkışıklığı önleyecek hem de kullanıcılar için alternatif oluşturacaktır. AB liman politikasına göre bu tür durumlarda ilgili kamu makamları kamu yararını dikkate alarak hangi alternatiflerin uygun olduğunu değerlendirmelidir (Denizcilik Müsteşarlığı, 2010).

Diğer taraftan Avrupa Komisyonu bir çalışmada (European Commission, (2013b) limanların emisyon, gürültü, su ve toprak kirliliği ve habitatların parçalanması açısından etkileri olduğunu belirtmiştir. Özellikle yoğun yaşam alanlarına yakın limanlarda işletme ve faaliyetlerin gelişim ve yönetilmesi doğal yaşam ve kentsel yaşam arasında denge kurma zorunluluğu getirebileceği üzerinde durmuştur. Bu bağlamda 2011 yılında, çevresel koruma ve liman gelişimi arasındaki dengeye odaklanan, haliç ve kıyılardaki Kuşlar ve Habitat Direktifi'ni yayınlamıştır.

AB liman politikasının çevreye duyarlılık noktasında özellikle vurguladığı diğer hususlar; 2000/59/EC sayılı gemi atık alım tesisleri ile ilgili direktifin limanlarda etkin uygulanması, 2000/60/EC sayılı su çerçeve direktifinin etkin uygulanarak su ve sedimentlerin çevrenin korunması temelinde etkin yönetimi, hava emisyonlarının geliştirilmesi ve zararlı emisyonların azaltılmasıdır (Denizcilik Müsteşarlığı, 2010).

2.2.1.5. AB'de liman yönetim modelleri

Liman tesisi bulunmayan Avusturya, Çek Cumhuriyeti, Macaristan, Luxemburg ve Slovakya dışındaki 23 AB üyesi ülkede, liman otoritesi sistemi ve diğer liman yönetim sistemlerinin tek bir model üzerinde olmayışı zaman zaman AB liman yönetim reformunu

gündeme getirmekte ve tartışmalara neden olsa da yerel çözümlerin ve her ülkenin kendi bünyesine uygun yapıların devamlılığı genel olarak benimsenmiştir.

AB Komisyonu içerisinde konu ile ilgili yapılan değerlendirme ve çalışma raporları ile Avrupa Parlamentosuna liman hizmetlerine ve finansal piyasaya erişim konusunda bir çerçeve oluşturulması, limanların şeffaflığı konusunda tüzük önerisi sunan konseyin SWD(2013) 181 (European Commission, 2013c) numaralı önerisinden edinilen izlenimlerimize göre, Türk Limanları İçin Liman Yönetim Modeli Oluşturulması Hakkında Rapor (Denizcilik Müsteşarlığı, 2010)'da da değinilen aşağıdaki gerekçeler, Tablo 3 ve 4'te detaylandırılmış olan mevcut yönetim modellerine alternatif oluşturabilecek, AB'de liman yönetim reformunun gündeme gelmesine ve masaya yatırılmasına neden olmuştur.

- Kamunun çekilmesinin daha fazla etkinlik yaratacağına inanç,
- Bütçe kısıtlamaları ve bunun kamu finansmanı ile aşılması beklentisi,
- Lojistiğin değişiminin limanlarda katma değer yaratabileceği düşüncesi,
- Liman kullanıcılarının güçlerinin bir araya gelmesinin sektörü olumlu etkileme beklentisi,
- Yerel yönetimler, civarda ikamet edenler ve sivil toplum kuruluşları gibi paydaşları için kesişim noktası oluşturma gayretleri.

Tablo 3. Liman yönetim modelleri.

Tip	Genel Liman Altyapısı	Üstyapılar	Yük elleçleme Operasyonları	Diğer Fonksiyonlar
Kamu sahipliğinde, yönetim ve operasyon yapılan limanlar	Kamu	Kamu	Kamu	Ağırlıklı olarak Kamu
Kamu sahipliğinde, özel sektör operatörlerine açık limanlar	Kamu	Kamu	Özel	Ağırlıklı olarak Kamu
Kamu sahipliğinde, operasyonları özel sektör eliyle yürütülen limanlar	Kamu	Özel	Özel	Ağırlıklı olarak Özel
Özel sektör sahipliğinde ve idaresinde limanlar	Özel	Özel	Özel	Ağırlıklı olarak Özel

Kaynak: European Commission, (2013c)'in SWD(2013) 181 Volume 2 numaralı raporundan tercüme edilerek alınmıştır.

Tablo 4’te görüldüğü üzere, AB’nde limanlar bazı üye ülkelerde özel sektör, bazılarında kamu idareleri tarafından işletilmektedir. Birçok üye ülkenin kendi içerisinde dahi bu konuda bir yeknesaklık bulunmamakta karma/farklı işletme modelleri görülebilmektedir. Bu ayrımdan bağımsız olarak liman otoritelerinin operasyonel konularda kamu otoritelerinden bağımsız karar alabilecek şekilde otonom bir yapıya sahip olmaları AB liman politikası tarafından vurgulanmaktadır. Özellikle finansal otonomi basta olmak üzere yüksek seviyede bir otonominin önemli faydalar sağlayacağına inanılmaktadır (Denizcilik Müsteşarlığı, 2010).

Tablo 4. Liman fonksiyonlarına göre AB’de liman yönetim şekilleri.

MODELLER	Liman fonksiyonları		
	Gayrimenkule sahip olma	Düzenleme	Kullanım
1. Tam kamu sektörü	Kamu sektörü	Kamu sektörü	Kamu sektörü
2. Ağırlıklı Kamu sektörü	Kamu Sektörü	Kamu Sektörü	Özel Sektör
3. Ağırlıklı özel sektör	Özel sektör	Kamu sektörü	Özel sektör
4. Tam özel sektör	Özel sektör	Özel sektör	Özel sektör

Kaynak: Denizcilik Müsteşarlığı (2010) “Türk Limanları için Liman Yönetim Modeli Oluşturulması Hakkında Raporu”ndan alınmıştır.

Bu kapsamda ilerlemesi benimsenen AB’ndeki liman yönetim reformu tartışmaları aşağıdaki konularda yoğunlaşmaktadır.

- Liman otoritesinin kamu karakteri,
- Liman otoritesinin bağımsızlık ve otonomi derecesi,
- Liman otoritelerinin ticari girişim rolünün kamu görevi ile bağdaşması,
- Liman otoritelerinin hangi yetki ve görevlere sahip olması gerektiği,
- İdeal yönetim modeli,
- Gerekli hukuki çerçeve,
- Piyasaya girişi düzenlemek için bağımsızlık politikaları,
- Liman otoriteleri tarafından sunulan hizmetler,
- Liman hizmet sunucularının pozisyonu,
- Kamu finansmanı kullanılması ve liman otoritelerinin finansal otonomisi (Denizcilik Müsteşarlığı, 2010).

Bu duruma rağmen AB, limanların heterojen yapısına müdahale etmeyi düşünmemektedir. Haksız rekabete neden olacak şekilde kamu finansmanı sağlanması çekinceleri nedeniyle AB Komisyonuna 2008 yılı içerisinde limanlara devlet yardımları konusunda bir rehber hazırlama görevi verilmiştir. Liman hizmetlerinin üçüncü taraflara yaptırılması durumunda bu hizmetlerin ilgili AB müktesebatına tabi olmaya devam edeceği de politikada vurgulanan diğer bir konudur. AB liman politikasında şehirler içerisinde veya yakınında yer alan limanlar için şehir ile liman arasında ilişkilerin düzenlenmesi ve bu maksatla bir diyalog altyapısı oluşturulması benimsenmiştir. Limanlarda çalışma da, diyalog, eğitim, iş güvenliği ve işçi sağlığı açılarından detaylı olarak ele alınan ve prensipler belirlenen bir konu olmuştur (Denizcilik Müsteşarlığı, 2010).

2.2.1.6. AB limanları ile ilgili genel tespitler ve değerlendirmeler

Türk Limanları için Liman Yönetim Modeli Oluşturulması Hakkında Rapor ve Port Labour in the EU adlı çalışma içeriğinden oluşturulan Tablo 5 ve Tablo 6, AB üyesi ülkelerde kamu otoritesinin derecesi ve liman yönetimine özel sektör katılımının derecesi hakkında fikir vermektedir.

Bu verilerle şu değerlendirmeleri yapılabilir;

- Liman otoriteleri ağırlıklı olarak kamu niteliğindedir.
- AB ülkelerinde liman altyapısı kamu tarafından yapılmakta, operasyon özel sektör tarafından yapılmaktadır.
- Mülk sahibinin yönetimi modeli daha büyük limanlara öncülük etmektedir.
- Bazı limanlar birleşme ve ticarileşme sürecine yönelmektedir.
- Değişim beklenmektedir.
- Bazı ülkelerde yönetim reformu yapılmamıştır.
- Sınırlı mali otonomi, Politik etkiler ve Liman otoritelerinin zayıf ve belirsiz pozisyonu noktalarında eksiklikler mevcuttur.

Hollanda ve İngiltere örneğinde görüldüğü üzere büyük limanlarda kamu yatırımları ile birlikte bölgesel-ulusal otorite desteği ve özel sektör işletmeciliği bir arada yürütülmüştür ve ciddi anlamda başarı sağlandığı istatistiklerden anlaşılmaktadır. Bu manada bu unsurların arasındaki diyalogun önemi artmaktadır. Bu sebeplerle AB’de bu aşamada kesin bir mevzuat değişikliği değil yumuşak hukuk prensiplerine göre hazırlanacak bir mevzuat ile geçişin daha uygun olacağı görüşleri benimsenmiştir.

Tablo 5. AB üyesi ülkelerde kamu otoritesinin derecesi.

Üye Ülke	Yönetim Biçimi	Liman Yönetimi		
		Doğrudan Devlet	Kamu Sektörü	Özel Sektör
Belçika	Belediye/Bölgesel		x	
Bulgaristan	Ulusal		x	
Kıbrıs	Ulusal		x	
Danimarka	Belediye/Ulusal	x	x	x
Estonya	Ulusal		x	
Finlandiya	Belediye	x	x	x
Fransa	Ulusal/Bölgesel	x	x	
Almanya	Bölgesel/Belediye	x	x	x
Yunanistan	Ulusal/Belediye		x	
İrlanda	Ulusal		x	x
İtalya	Ulusal	x	x	
Letonya	Ulusal/Belediye		x	
Litvanya	Ulusal		x	
Malta	Ulusal		x	
Hollanda	Bel./Bölgesel/Ulusal		x	x
Polonya	Ulusal/Belediye		x	
Portekiz	Ulusal		x	
Slovenya	Ulusal		x	
İspanya	Ulusal/Bölgesel		x	
İsveç	Belediye	x	x	
İngiltere	Bel./Bölgesel/Ulusal	x	x	x

Kaynak: Başbakanlık Denizcilik Müsteşarlığı (2010) ve Hooydonk V.E. (2013)'den derlenmiştir.

Tablo 6. AB üyesi ülkelerdeki liman yönetimine özel sektör katılımının derecesi.

Ülke	Liman	Malik	Düzenleyici	Yararlanıcı	
				Üst kuruluş	Hizmet
Belçika	Antwerp	Kamu	Kamu	Özel	Özel
Kıbrıs	Limassol	Kamu	Kamu	Kamu/Özel	Özel
Danimarka	Aarhus	Kamu	Kamu	Özel	Özel
Estonya	Tallinn	Kamu	Kamu	Özel	Özel
Finlandiya	Helsinki	Kamu	Kamu	Kamu	Özel
Fransa	Le Havre	Kamu	Kamu	Kamu/Özel	Özel
Almanya	Hamburg	Kamu	Kamu	Özel	Özel
Yunanistan	Piraeus	Kamu	Kamu	Kamu	Kamu
İrlanda	Dublin	Kamu	Kamu	Kamu	Özel
İtalya	Gioia Tauro	Kamu	Kamu	Özel	Özel
Letonya	Riga	Kamu	Kamu	Özel	Özel
Litvanya	Klaipeda	Kamu	Kamu	Özel	Özel
Malta	Marsaxlokk	Kamu	Kamu	Özel	Özel
Hollanda	Rotterdam	Kamu	Kamu	Özel	Özel
Polonya	Gdynia	Kamu	Kamu	Kamu/Özel	Kamu/Özel
Portekiz	Lisbon	Kamu	Kamu	Kamu/Özel	Özel
Slovenya	Koper	Kamu	Kamu	Kamu	Kamu
İspanya	Algeciras	Kamu	Kamu	Özel	Özel
İsveç	Göteborg	Kamu	Kamu	Kamu	Kamu
İngiltere	Felixstowe	Özel	Kamu/Özel	Özel	Özel

Kaynak: Başbakanlık Denizcilik Müsteşarlığı (2010)'den alınmıştır.

2.2.2. ABD limancılık sistemine genel bakış

Bu kısımda, bir önceki bölümde denizciliğe yönelik genel politikalarına değindiğimiz ABD’de, deniz taşımacılığı ve lojistik alandaki operasyonel hizmetlerin kilit noktasındaki limanlar ve limancılık sistemleri idari açıdan incelenecektir.

Tarihsel açıdan ABD’de liman otoritesi oluşumuna temel oluşturan olaylara göz attığımızda aşağıdaki kronoloji görülmektedir. 1851 yılında Kaliforniya Eyaleti Yasama Meclisi tarafından San Francisco şehrine iskele yapımı için yetki ve körfezde sonlanan her sokakta özel gruplara 10 yıla kadar iskele alanı kiralama izni verildi. 1854 yılında Texas Eyaletindeki Galveston rıhtımı için bir kiralama sözleşmesi yapıldı. Oregon’da, Kuzeybatı Pasifik’teki ilk liman otoritesi olan Portland Limanı Komisyonu 1891’de kuruldu. Ancak yoğunlukla ticari liman terminallerinin demiryolları tekeli tarafından işletilmekte ve kontrol edilmekte olması bazı problemlerin doğmasına sebebiyet vermiş ve 1911 yılında Washington State Liman Bölgesi Yasası’nın yürürlüğe girmesiyle sonuçlandı (Sherman, R.B., 2012).

1912 yılında kurulan Amerikan Liman Otoriteleri Birliği (American Association of Port Authorities-AAPA)’nin Sherman’a yaptırdığı çalışmada ABD liman sisteminin ilk bakışta çok farklı olarak görüldüğü ve ülkede baskın tek bir sistemin uygulanmadığı vurgulanmıştır. Çalışmada liman otoritelerinin değinilen farklılıklarını genel olarak ele aldığımızda aşağıdaki noktalar dikkat çekmektedir;

Diğer ülkelerde, liman sistemleri tipik ve karşılaştırmalı olarak küçük ve genellikle ulusal otorite tarafından doğrudan kontrol edilir. Amerika Birleşik Devletleri’ndeki durum pek çok önemli fark ortaya koyar. Birincisi, endüstrinin kendi büyüklüğü ile orantılı Alaska, Guam, Hawaii, Porto Riko, Saipan ve ABD Virgin Adaları da dahil Atlantik, Körfez, Pasifik ve Büyük Göl kıyılarınca dağılmış 183 ticari derin liman limanıdır. Burada, birçok ülkenin aksine, ulusal liman otoritesi yoktur. ABD Anayasası’nın ulusal hükümete ve yerel otoritelere kesin yetkiler veren federal karakteri dolayısıyla bu limanlarda otorite federal devlet, eyalet ve yerel seviye olmak üzere üçe dağılmıştır.

Anayasal olarak Sahil Güvenlik ve Amerikan Ordusu Mühendisler Birliği ile seyir yapılan sular, derin kanallar ve limanlarda federal yargı yetkisi ve emniyeti garanti etse de limanlar üzerindeki bu yetki su kıyısında sona erer. Amerika Birleşik Devletleri’ndeki liman otoriteleri, devletin yasama organı tarafından yürürlüğe girmesi veya yetki verilmesiyle oluşturulan devletin veya yerel yönetimin araçlarıdır. Bazı liman faaliyetleri federal yasalara tabi olsa da, ne kongre ne de herhangi bir federal kurum, liman komisyoncularını veya personellerini atama veya görevden alma veya bir liman otorite sözleşmesini değiştirme veya yürürlükten kaldırma yetkisine sahip değildir.

Tamamen özel mülkiyete ait demir cevheri veya elektrik şirketi gibi büyük sanayi kuruluşlarının bünyesinde işletmekte olduğu kamu idaresinin bulunmadığı endüstriyel liman tesisleri özellikle Büyük Göller’de yaygındır. Diğer taraftan üçüncü şahıslara da hizmet veren halka açık özel şirketler tarafından yönetilen genel yük limanları da bulunmaktadır. Ayrıca bazı liman yetkililerinin iki veya daha fazla limandaki tesislere sahip olabileceği de belirtilmelidir. Temel ayrım bir limanın jeo-ekonomik varlık iken, liman otoritesinin bir devlet varlığı olmasıdır (Sherman, R.B., 2012).

Sherman’ın AAPA’de yapmış olduğu aynı çalışmasında bahsedilen ve Tablo 7’de görülen analizine göre 126 kamu limanının yöneticilerinden 75’i atama, 26’sı seçim, 4’ü dolaylı seçim, 21’i ise bağımsız olarak belirlendiği anlaşılmaktadır.

Tablo 7. Amerikan limanları yönetim seçim durumları.

Liman bölgesi	Bağımsız	Seçilen	Atanan	Dolaylı seçilen	Toplam
K. Atlantik	1	1	15	1	18
G. Atlantik	2	3	9	1	15
Körfez	2	7	17	2	28
K. Pasifik	13	13	5	0	31
G. Pasifik	2	2	10	0	14
B. Göller	0	0	20	0	20
Toplam	21	26	75	4	126

Kaynak: Sherman, R.B. (2012) Seaport Governance in the United States and Canada adlı çalışmasından derlenmiştir.

ABD uygulamalarında Liman Otoritesi terimini tarif için özerk veya yarı özerk, kendi kendine yeten bir kamu kurumunu ima etmek yanıltıcı ve hatta yanlış olabilir. Bazıları bu kriterlere uysa da örneğin Massachusetts Liman İdaresi Başkanlığının belirli sınırlı durumlar haricinde "denetime tabi olmayacağı, Kuzey Carolina Eyalet Limanları Otoritesi’nde ise yöneticisinin devlet tarafından kurul onayı ile atanacağı ve çalışanların maaşının valilik tarafından karşılanması söz konusudur. Hawaii gibi pek çok yerel liman ise eyalet, ilçe veya belediyenin ayrılmaz bir bölümü olarak idare edilmektedir. Kaliforniya, Ohio, Washington, Oregon ve Teksas gibi eyaletlerin ise "özel amaçlı" politik alt bölümleri olarak işlev gören

bağımsız limanları bulunmaktadır. Tüm şekillerde liman otoriteleri denizcilikte ihtiyaç duyulan gemi ve su yollarının alma, satma, kiralama ve inşasına kadar her türlü faaliyetinde yetki sahibidirler (Sherman, 2012).

2.2.2.1. ABD limanları

Bu başlık altında, denizcilik alanındaki genel politikalarına ve limanların idari sistemlerine değindiğimiz ABD limanlarının, çalışmanın daha iyi anlaşılabilmesi için bazı istatistiklerine yer verilecektir.

Çeşitli kaynaklardan, ABD ulusal liman sisteminin yaklaşık 360 ticari deniz ve nehir limanlarında yer alan, büyük, orta ve küçük ölçekte binlerce terminal ve çoklu taşıma tesislerinden oluşmakta ve okyanus aşırı yük ve yolcu taşımacılığı ile barge ve gezinti teknelerine hizmet vermekte olduğu anlaşılmaktadır. Yükleme ve boşaltma faaliyetlerinin gerçekleştirildiği bu tesislerde, 2018 yılı itibarıyla, 13 milyon kişi istihdam edilmekte ve ekonomiye 3 trilyon dolardan fazla deniz kaynaklı katkı yapmaktadır (www.globaltrademag.com). Ekonomik büyümeye büyük katkısı olan ABD limanlarının vermiş olduğu hizmetler sadece denizcilik sektörüne yönelik olarak sınırlanmamakta, toplumun büyük kesimine hitap etmek üzere sosyal projelere de eğilmektedir. UNCTAD verilerine göre 2019'da ABD limanlarında 55.518.878 TEU konteyner elleçlenmiş ve bu miktar bütün dünyadaki elleçlemenin %6,8'idir (UNCTAD, 2019).

Tablo 8. ABD'nin En Büyük Beş Limanı ve Elleçlenen Yük Miktarı, 2013-2017.

Sıra	Limanlar	(2013)Metrikton	(2013)1000 \$	(2017)Statista(1,000ton)
1	Houston-Galveston,	236.564.908	229.556.352	265.921
2	New Orleans, LA	234.002.591	139.087.427	268.432
3	Los Angeles, CA	124.058.542	409.514.107	133.107
4	New York City, NY	71.744.970	202.647.848	81.268
5	Port Arthur, TX	76.174.981	51.064.247	81.309
	Diğer Limanlar	516.888.499	715.105.623	---
	Toplam (ABD)	1.259.435.491	1.746.975.604	---

Kaynak: MARAD, U.S. Waterborne Foreign Trade by U.S. Custom Districts ve www.statista.com/ statistics/183758/leading-us-customs-ports-by-metric-tons-2009/ Erişim tarihi: 14.04.2021 verilerinden derlenmiştir.

Denizcilik idaresi MARAD (Maritime Administration) verilerinden derlenerek oluşturulan Tablo 8’de ABD’nin en büyük beş limanında metrik ton cinsinden elleçlenen yük miktarı ve bunların parasal değeri görülmektedir. Aynı grafikte Statista tarafından 2017 yılı için beyan edilen veriler de yerleştirilmiştir.

Buna göre, 2013’de ABD limanlarında yaklaşık 1,75 trilyon dolar değerinde ve 1.3 milyar metrik ton hacminde yük elleçlenmiştir. Teksas eyaletindeki Houston Limanı en çok elleçlemenin yapıldığı ve bu anlamda ülkenin en büyük limanı olduğu görülmektedir.

New Orleans Limanının da içerisinde bulunduğu Louisiana eyaletinde faaliyette bulunan toplam 33 liman tesisinde 2011 yılında elleçlenen yaklaşık 260 milyon ton yük ABD limanlarında elleçlenen toplam yükün yaklaşık 1/5’i olduğu görülmektedir. Ekonomiye 11 milyar dolar katma değer ve yaklaşık 300 milyon dolar vergi geliri sağlarken yaklaşık 4 milyar dolar kişisel kazanç elde edilmektedir. Louisiana limanlarında yaklaşık 73 bin kişi doğrudan istihdam edilmekte, dolaylı olarak ise 400.000 kişiye istihdam sağlanmaktadır. Bu sayı tüm eyaletteki istihdamın %25’ine tekabül etmektedir (Richardson, 2012). Louisiana Limanlar Birliğinin verilerine göre 39’a yükselen liman sayısı ile birlikte doğrudan istihdam sayısı petrol ve gaz endüstrisinin yaklaşık 1,5 katı olan 77.000 kişiye ulaşmıştır (Ports Association of Louisiana, 2019).

UNCTAD verilerine göre 2019 yılında dünyada elleçlenen 811,2 milyon TEU konteynerin 55,5 milyon TEU’su ABD limanlarında işlem görmüştür. 1995’den bu yana ABD’de, daha hızlı, büyük ve uzmanlaşmış gemilerin ortaya çıkmasıyla, konteynerleşme süreci belli başlı limanlardaki yük gemisi ve yük trafiği yoğunluğunu artırmıştır. ABD’nin en yoğun 25 limanında, ülkedeki toplam konteyner trafiğinin %95’i gerçekleşmektedir (U.S. Department of Transportation, 2017a).

Birleşik Devletler Taşımacılık Departmanı, Taşımacılık İstatistikleri Bürosu tarafından hazırlanan bir başka çalışmada; 2015 yılında 263 milyon ton olarak gerçekleşen su yolu taşımacılığının 2045 yılında 528 milyon ton olacağı öngörüsü yapılmıştır. Bu öngörüye göre su yollarının toplam taşımacılıktaki mevcut yaklaşık %12 lik pay ile önemini koruyacağı anlaşılmaktadır (U.S. Department of Transportation, 2017b (rakamlar Tablo 2 ve 7’den alınmıştır)).

2.2.3. Türkiye’de limancılık sistemi

Öteden beri denizcilik faaliyetlerinin genellikle yabancı tebaa eliyle yürütüldüğü Türkiye coğrafyasında mevcut limanların yapısal gelişiminin Anadolu Bağdat Demiryolu Kumpanyasına verilen imtiyaz ve inşa hizmetleriyle ivme kazandığı görülmektedir. Cumhuriyetin ilk yıllarına kadar bu şirket tarafından ya da özel bir rejim ile işletilmeye çalışılan ülkenin ham madde giriş ve çıkışlarında en önemli yapılar olan limanlar 1927 yılında 1042 sayılı Kanunla Devlet Demiryolları ve Limanları Umum Müdürlüğü’ne, 1953 yılında kabul edilen 6186 sayılı Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları (TCDD) İşletmesi Kuruluş Kanunundan sonra ise TCDD İşletmesine devredilmiştir. Limanların sadece devlet tarafından işletilmesi söz konusu iken 1970’li yıllarda sanayinin ve özel sektörün gelişmesiyle yalnızca kendi ihtiyacına yönelik elleçlemede kullanabileceği özel limanların yapıldığı görülmektedir.

Yeni kurulan fabrika ve sanayiler bulundukları bölgede ithalat ve ihracat konusunda yükleme, boşaltma ve depolama ihtiyaçlarını kendi işlettikleri limanlarla karşılamayı, devlet tarafından işletilen mevcut limanlar karşısında daha hızlı, güvenli ve ucuz bir alternatif sunuyorlardı (Güler, N., Erer, M., 2005).

80’li yıllarda özel sektöre yönelik yaklaşımın daha ağırlık kazanması kendisini liman sektöründe de göstererek devlete belirli bir pay ödemek kaydıyla üçüncü kişilere hizmet verebilecek liman işletmenin yolu açılmış ve 1992 yılında ilk özel sektör limanı Gemport hizmet vermeye başlamıştır. 90’lı yıllarda ise önce TDİ daha sonra ise TCDD’nin limanlarının günümüze kadar devam edecek özelleştirme süreçleri başlamıştır.

TC Ulaştırma Bakanlığı ile Japonya Uluslararası İşbirliği Ajansı (JICA)’nın Japonya Denizaşırı Kıyı Bölgeleri Geliştirme Enstitüsü (OCDI) Çalışma Ekibine yaptırmış olduğu 2020 yılına yönelik Ulusal Limanlar Gelişim Master Planı (ULIMAP)’nın 2000 yılında yayınlanmış olması bu alanda son yıllarda yapılan önemli bir çalışmadır. Saha çalışmalarımızda gözlemlediğimiz limanların bütünsel bir yapı oluşturmaları yönündeki idari telkin ve yönlendirme, idarenin 2023 hedeflerinde “ülkemizdeki kıyı tesislerinin birleştirilerek ihtisas limanları kurulması” (UDHB, 2013)’na yer vermesi ile örtüşmektedir. Bu da idari uygulamaların ULIMAP çerçevesinde yapıldığını ve bu planın limanlarla ilgili düzenlemelere kısmen de olsa yön verdiğini göstermektedir.

Diğer taraftan, tedarik zincirinde oldukça önemli bir noktada bulunan limanların rekabet ve lojistik açılardan gelişime ayak uydurma zorunluluğu ve modernizasyonu

günümüzde kaçınılmaz bir seviyeye gelmiştir. Bu bağlamda son yıllarda oldukça hareketli olan ve hızlı gelişimini sürdüren sektör hem içeride hem de uluslararası alanda atılım göstermektedir. 2010 yılında yayınlanan Ulaştırma Kıyı Yapıları Master Plan Çalışması Sonuç Raporuna (DLH, 2010) göre 1992-2010 yılları arasında 313 adet imar planı teklifi onaylanmıştır. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı (UAB), Tersaneler ve Kıyı Yapıları Genel Müdürlüğü, Kıyı Yapıları Daire Başkanlığının verilerine göre ise 2023 hedefleri kapsamında, Türkiye kıyılarında 19'u planlama ve inşa aşamasında olmak üzere toplam 210 tesis (liman/iskele/rıhtım) bulunmakta olduğu belirtilmiştir. Aynı kaynağın 2021 yılı verilerinden ise 8 adet inşa aşamasında 216 adet faal liman/kıyı tesisi bulunduğu bilgilerine ulaşılmaktadır. Tablo 9'da 2023 hedefleri kapsamında planlaması yapılan limanlarla birlikte ulaşılabilecek elleçleme kapasitesine ilişkin bilgiler verilmiştir. Yine Türk liman operatörlerinin yurtdışı yatırımlarının da giderek artmakta olduğu, sektörde dile getirilmektedir (<https://www.dunya.com>), buna göre yurtdışındaki yatırımların 2 milyar doları geçtiği ve yakın zamanda Türk yatırımcıların 50 liman yönetimini ele geçireceği belirtilmektedir. Bir araştırma şirketinin raporuna (Drewry Maritime Research, 2018) göre ise küresel konteyner terminal operatörlerinin kapasite sıralamasında Türk liman işletme firması Yıldırım/Yılport'un 2017 yılındaki 10,2 milyon TEU'luk kapasitesi ile dünyanın 16. büyük işletmecisi olduğu görülmektedir.

Tablo 9. Türkiye limanları 2015 yılı gerçekleşen işlem ve planlanan kapasite miktarları.

Yük türü	Sıvı yük (milyon ton)	Kuru yük (milyon ton)	Konteyner (milyon TEU)	Toplam (milyon ton)
2015 yılı gerçekleşen	146,5	182,5	8,2	416
Kurulu kapasite	277,4	360	22,2	948
Planlanan ile birlikte kapasite	311,7	449,6	43,2	1366

Kaynak: <http://www.tkygm.gov.tr>'den alınmıştır.

Bunlarla beraber, Deniz Ticareti Dairesi Başkanlığı raporunda (Denizcilik Müsteşarlığı, 2010) limanlar ve işleticileri ile ilgili şu saptamalar yapılmıştır. Limanları ulusal çapta kontrol eden, limancılık faaliyetlerinin geleceğini belirleyen, bu konuda strateji belirleyen bir

mekanizma yoktur. Limancılık faaliyetlerinin denetimi ve kontrolü kamu tarafından ağırlıklı olarak güvenlik boyutuyla ele alınmış, olayın asıl önemli boyutu olan ticari tarafı göz ardı edilmiştir. Bunda konuyla ilgili yetkilerin çeşitli kamu kurumlarında olması ve dolayısıyla ilgili mevzuatın bu değişik kurumlar aracılığıyla yürütülmesidir. Türkiye’de birçok liman işleticisi vardır ancak liman işletmeciliği konusunda tam rekabetçi bir ortamın oluşturulabildiği söylenemez, çünkü limanlar genelde birbirinden yerleşim ve elleçlenen yük açısından, böylece hinterlandları açısından birbirlerinden bağımsızdır.

Aynı raporda, Türkiye limanlarındaki özelleştirme süreci ile birlikte özel limanların sayısı ve faaliyet alanları giderek arttığı belirtilmiş ve işleticileri açısından limanlarla ilgili Tablo 10’daki dağılım verilmiştir. Deniz Ticaret Odası’nın araştırmasında (DTO, 2015) Türkiye’de 21 tane kamu limanı, 23 tane belediye limanı bulunduğu dile getirilmişse de yukarıda bahsettiğimiz Kıyı Yapıları Daire Başkanlığının verilerine göre sayıları 200’ü geçen limanlar içerisindeki payı oldukça azdır.

Tablo 10. İşletmeci kuruluş bazında liman/iskele sayısı.

İşletici Kuruluş	Liman Sayısı
Kamu Kuruluşu	13
Yerel Yönetim	13
Özel Kuruluşlar	152

Kaynak: Deniz Ticareti Dairesi Başkanlığı (Denizcilik Müsteşarlığı, 2010).

2.2.3.1. Türkiye'deki limanların temel özellikleri

İşletici kuruluş açısından 3 gruba ayırdığımız limanlarda genel işleyiş ve sorumluluğa dair tespitler ULIMAP’ta şu şekilde yapılmıştır.

Kamu limanları kamu iktisadi teşekkülleri olan TCDD ve TDİ tarafından işletilmektedir. Demiryolu ağı ile bağlantılı olan limanlar TCDD, diğerleri ise TDİ tarafından işletilmektedir. Bu genel maksatlı kamu limanları Ulaştırma Bakanlığı kontrolünde olup, bu bakanlık TCDD ve TDİ’nin bütçe ve yıllık programlarını onaylamaktadır. Özel maksatlı belli başlı kamu limanları ise kamu iktisadi teşekkülleri tarafından, yahut da yarı resmi kuruluşlar tarafından işletilmektedir. Bu limanlar Sanayi Bakanlığı’nın kontrolünde olup, çoğunlukla

belirli bir endüstrinin ihtiyaçlarına karşılık vermektedirler. Bir takım kamu iktisadi teşekkülleri, bunlarla ilgili özelleştirme işlemleri devam etmekte olduğundan Özelleştirme İdaresi Başkanlığının kontrolünde bulunmaktadır. Limanların yönetimi, genel planlaması, işlevleri ve koordinasyonlarından sorumlu merkezdeki limanlar müdürlüğü tarafından yönetilmektedir. DLH, liman gelişim planlarını oluştururken TCDD merkezi ile işbirliği yapar. Her bir liman, gemilere yapılan her türlü hizmetlerden, yükler ile ilgili her türlü hizmetlerden, kendi ekipman ve işgücü ile sorumlu olan bir Liman Müdürü tarafından yönetilir. Her bir liman, ayrıca, kendi liman gelişimi ile ilgili konularda merkez ile istişare ve görüş alış verişinde bulunur. DLH liman altyapılarını inşa eder (kanallar, dalgakıranlar, rıhtımlar, alanlar, liman içindeki yol ve raylar, vb.), ve büyük yatırım gerektiren bakım işlerini yapar. TCDD limanları üstyapıyı donatımını sağlar (depolar, vinçler, yük elleçleme ekipmanı, vb.), ve limanları kendisi işletir.

Yerel idarelere bağlı limanlar nispeten daha küçük boyutlu olup, bölge yerleşimlerinin yerel ihtiyaçlarına hizmet vermekte, nispeten küçük hacimli kıyı tarfiğinde kullanılmaktadırlar.

Özel limanlar, liman gelişim planlarını kendileri yapar, gerekli bakanlıkların izin ve onayı alındıktan sonra liman altyapılarını kendileri inşa ederler ve işletirler, tarifeler açısından ise genel olarak yakınlarında bulunan TCDD liman tarifelerini takip ederek bir rekabet oluşturulur (OCDI, 2000).

Ülkemizdeki limanların diğer karakteristik özellikleri ise aşağıda özetlenmiştir.

- Limanlar, istisnalar dışında genel olarak küçük ve dağınık yapıdadır. Bunun sebebi, daha çok geri sahada bulunan fabrika ihtiyacına binaen kurulmuş iskelelerdir.
- Geri bölge bağlantıları büyük oranda mevcut şehir içi ve şehirlerarası yollara bağımlıdır.
- Kıyı kenar çizgisinin deniz tarafındaki kara ve deniz alanları devletin hüküm ve tasarrufundadır. Ancak, bu alanlarda yatırımcıya 49 yıla kadar kullanım izni verilmektedir. Bu durumda liman mülkiyetinin süreli olarak liman işletici kuruluşa ait olduğu söylenebilir.
- Liman işletici kuruluş özel sektördür. Liman hizmetleride genellikle ikinci yada üçüncü parti taşeron kullanılarak özel sektör tarafından yerine getirilmektedir.

Bu dağınık yapıda kurulu limanların kendi içlerinde dahi tam rekabet şartlarının oluşmadığı göz önünde bulundurulursa, geniş bir hinterlandda bölgesel ya da uluslararası rekabete açık olduklarından bahsedilemez.

2.2.3.2. Türkiye limanlarındaki mevcut durum ve 2023 yılı hedefleri

Kıyılarımız boyunca uluslararası ulaşımaya yönelik olarak hizmet veren 200'ün üzerinde liman/iskele/boru hattı ve şamandıra sistemi şeklinde kıyı tesisinin mevcut bulunduğunu yukarıda belirtmiştik. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı verilerine ve Tablo 11'de görüldüğü üzere bu limanlarda 2020 yılında 496,6 milyon ton yük elleçlenmiştir. Bu miktarın, yaklaşık olarak; %28'i olan 138,9 milyon tonu ihracat, %46'sı olan 226,5 milyon tonu ithalat, %12'si olan 58,8 milyon tonu kabotaj ve %15'i olan 72,4 milyon tonu transit yükleri olarak gerçekleştirilmiş olduğu görülmektedir (UAB, 2018a). Özel tüketim vergisinden muaf tutulan kabotaj yük taşımacılığının, son on yılda 35 milyon tondan 2017 yılında 60 milyon tona çıkmasına rağmen ilerleyen yıllarda bu tonajın gerisinde kaldığı, toplam elleçlemeye oranında (%12) da belirgin bir değişim olmadığı görülmektedir.

Tablo 11. Türkiye limanlarında elleçlenen toplam yükün yıllık gelişimi (ton bazında).

Yıl	İhracat	İthalat	Kabotaj	Transit	Toplam
2013	89.553.990	187.781.615	53.937.938	53.657.215	384.930.758
2014	88.544.792	194.771.428	50.731.578	49.072.821	383.120.619
2015	92.152.622	208.326.308	52.472.668	63.085.097	416.036.695
2016	94.805.120	215.132.519	53.300.216	66.963.307	430.201.162
2017	113.692.068	233.656.024	60.396.079	63.429.725	471.173.896
2018	110.424.635	218.544.819	59.555.844	71.628.260	460.153.559
2019	131.676.577	221.404.811	56.112.724	74.974.297	484.168.411
2020	138.902.823	226.539.472	58.797.384	72.402.972	496.642.651

Deniz Ticareti 2018 İstatistikleri(UAB, 2018a) ve UAB yük istatistiklerinden derlenerek oluşturulmuştur.

Yine aynı verilerden derlenerek hazırlanmış olan Tablo 12'den, 2013 yılında Türkiye limanlarında işlem gören gemi sayısının 76.130 adet, 2020 yılında ise 48.821 adet olduğu görülmektedir. Limanlarda elleçlenen yük miktarında artış gözlemlenirken gemi sayısındaki düşüş tonajın ve gemi boyutlarının büyümesine bağlı olduğu açıktır. 2017 yılında toplam araç taşıması 2.509.181 adet ile en yüksek seviyede iken aynı yıl konteyner elleçlemesinde ilk kez 10 milyon TEU/yıl seviyesinin aşılması söz konusudur. Diğer taraftan kurvaziye yolcu

sayısında 2015 yılından itibaren büyük bir düşüş gözlemlenmekte, Covid-19 pandemi şartlarının ortaya çıktığı 2020 yılı ve sonrasında neredeyse tamamen durmuştur.

Tablo 12. Türkiye limanlarına gelen gemi, konteyner, yolcu ve araç sayıları yıllık gelişimi.

Yıl	Toplam gelen gemi (adet)	Konteyner (TEU)	Kurvaziyer yolcu (adet)	Araç / satış amaçlı (adet)	Araç / toplam (adet)
2013	76.130	7.899.933	2.240.776	1.490.348	2.063.702
2014	74.766	8.351.122	1.790.125	1.415.146	1.998.496
2015	73.685	8.146.398	1.889.370	1.619.310	2.245.182
2016	71.220	8.761.974	628.033	1.792.842	2.357.707
2017	73.306	10.010.536	306.887	1.888.084	2.509.181
2018	72.360	10.843.998	213.771	1.725.540	2.309.100
2019	55.302	11.591.837	300.896	1.534.665	2.126.399
2020	48.821	11.626.650	1.824	1.435.111	1.939.863

Deniz Ticareti 2018 İstatistikleri(UAB, 2018a) ve <https://denizcilikistatistikleri.uab.gov.tr/>den derlenerek oluşturulmuştur.

İstatistikler, 2014 yılına ait hemen tüm verilerde bir önceki yıla göre düşüş görülmesine rağmen artan ithalat dolayısıyla konteyner elleçlemesinde yaklaşık %6'lık bir artışın olduğunu göstermekte, uzun vadede ise kurvaziyer yolcu dışındaki tüm taşımacılık verilerinin pandemi yılına kadar artma trendinde olduğu anlaşılmaktadır. Buna rağmen, idari kurumların çeşitli çalışmalarda ortaya koyduğu 2023 yılına yönelik hedef ve öngörülerde belirtilen miktarlara ulaşmasının çok kolay olmayacağı düşünülmektedir. Söz konusu hedefler ve rakamlar aşağıda detaylandırılmıştır.

Ulaştırma Bakanlığı tarafından 2009 yılında gerçekleştirilen 10. Ulaştırma Şurasında denizcilik sektörüne yönelik;

- Liman ve deniz tesislerinin ulusal ulaşım ve trans Avrupa ağlarına entegre edilmesi.
- Yeni liman projeleri ile transit ülke konumuna gelinmesi.
- Elleçleme kapasitesinin 2023 yılına kadar 32 milyon TEU, 500 milyon ton kuru yük, 350 milyon ton sıvı yük ve 15 milyon yolcuya ulaştırılması.

- Yurt içi taşımacılıkta deniz yolu payının yüzde 15'e (ton/km) ve konteynerleşme oranının yüzde 15'e (TEU) yükseltilmesi.
- Marmara Denizi'nde kuzey-güney, doğu-batı ulaşimleri için modern, fonksiyonel ve intermodal taşımacılığa uygun 2 veya 3 katlı araç yükleme boşaltma imkanları olan Ro-Ro terminalleri inşa edilmesi.
- Birbirine yakın iskelelerin ihtisas limanlarına dönüştürülmesi, evrensel hukuk ve AB normlarıyla tam uyumlu denizcilik mevzuatının sürdürülmesi.

şeklinde bir dizi karar alınmıştır (Türkiye'nin Stratejik Vizyonu 2023, 2009).

Ertesi yıl gerçekleştirilen Ulaştırma Bakanlığı çalışmasına (Ulaştırma Bakanlığı, 2010) göre, 2023 yılında limanlarda elleçlenecek yük miktarlarının; 500 milyon tonu kuru yük, 350 milyon tonu sıvı yük olmak üzere toplam 850 milyon tona ulaşması beklenmektedir. Bunun yanında 7 adet yeni kurvaziyer liman yapılması, en az üç kurvaziyer limanın homeport niteliklerinde hizmet verecek altyapıya kavuşturulması hedeflenmektedir.

Denizcilik Müsteşarlığının raporunda (2010) ise “iki ana liman bölgesi olan İzmir ve İzmit'te 100 milyon tondan fazla elleçleme hacmi olmak üzere, ana liman bölgelerinden geçen trafiğin Türkiye'nin batı ve güneyindeki tüm liman bölgelerinde %150'den fazla artış göstereceği, 2023 yılında ise konteynırda 31,9 milyon TEU, genel ve kuru yükte 495 milyon ton, sıvı dökme yükte 351 milyon ton (transit dahil), tekerlekli yükte ise 6 milyon adet araç elleçlenmesi” hedeflendiği belirtilmektedir.

Diğer bir çalışmada (UDHB, 2013) denizcilik sektörünün 2023 hedefleri arasında limanlara yönelik olarak “ülkemizdeki kıyı tesislerinin birleştirilerek ihtisas limanları kurulması ve sıvı yük için mevcut şamandıra sistemlerinin kaldırılarak dolfen terminal sistemine dönüştürülmesi” üzerinde durulurken elleçleme ya da kapasiteye ilişkin sayısal bir değer verilmemiştir.

2.2.3.3. Türkiye limanlarının AB liman politikasına uyum durumu

İşletmecilik açısından bakıldığında “Avrupa Birliği çerçevesindeki genel eğilim, limanların özelleştirilerek rekabete açılması için Devlet elinden çıkarılmasıdır. Bu çerçevede, çalışmalar iki yönde incelenmektedir: İlki, tüm AB ülkelerinde özelleştirilerek rekabete açılmakta olan, gemilerin doldurulup boşaltılması işlerini kapsayan liman işlemleri; ikincisi ise, deniz teknik hizmetleri adı verilen ve kılavuzluk, römorkaj ve bağlama hizmetlerini kapsayan işler olup bu hizmetlerin de özelleştirilerek rekabete açılmasının gerekliliği hususunda bir

tereddüt mevcut olmamakla beraber, limanların korunması ve güvenliği açısından özelleştirilerek rekabete açılmasının derecesini belirlemek üye Devletlere bırakılmıştır (Akbal, 2000).

İlk açı olarak bahsedilen liman işlemlerini içerisine alan Türkiye limanlarındaki özelleştirme çalışmalarından paragraf 2.3.1 de bahsedilmiş, paragraf 3.3. de verilen Tablo 10'da da özel sektöre ait liman sayıları gösterilmişti. İkinci açı olarak bahsedilen deniz teknik hizmetlerindeki özelleştirme işlemleri ise ilk olarak, Türk Boğazları ve tüm limanlarda bu hizmetleri yerine getirmekte olan, TDI'nin "10.08.1993 tarih ve 93/4693 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile özelleştirme kapsamına alınmasıyla" (tdi.gov.tr) gündeme gelmiştir. İlk olarak "1996 yılında İzmit körfezinde bu hizmetler özel bir teşebbüse devredilirken" (www.dekaspilot.com), diğer bölgelerdeki görevler kısmen 1997 yılında Kıyı Emniyeti ve Gemi Kurtarma Genel Müdürlüğü adı altında kalan Kamu İktisadi Teşebbüsüne ve zamanla özelleştirilen limanlarla birlikte diğer özel sektör işletmecilerine devredilmiştir. İlerleyen süreçte, Kıyı Emniyeti Genel Müdürlüğü Türk Boğazları ve İzmir Limanında göreve devam ederken diğer limanlarda özel sektör tarafından hizmet verilmektedir. Bu hizmetlere özel bir düzenleme ancak 31.12.2018 tarihinde Kılavuzluk ve Römorkörcülük Hizmetleri Yönetmeliği (www.resmigazete.gov.tr) adıyla yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Sektör bileşenleri tarafından çokça irdelense de bu hizmetlerin daha rekabetçi bir ortamda yapılmasına olanak vermek amacıyla hazırlanıldığı düşünülmektedir.

Limanlardaki verimlilik, AB liman politikası gereği olmanın yanı sıra, dünyada ve Türkiye'de artan talebin karşılanması amaçları için gözden geçirilmeli ve artırılmalıdır. Genel olarak limanların küçük ve art saha olarak gelişmeye müsait olmaması verimliliği artırıcı tedbirleri daha önemli hale getirmektedir. Teknolojinin getirdiği yenilikleri ve fırsatları kullanarak liman alanlarının daha verimli kullanılması, yük elleçleme hızının artırılması, liman ekipmanlarının daha etkin kullanılması yönünde uygulamalar olmalıdır.

Büyük oranda şehirlararası yollar ve mevcut demiryolu ağından oluşan liman ve hinterland bağlantılarının geliştirilmesi önemli bir konudur. Limanların dağınık yapısı geri bölge bağlantı yatırımlarını ekonomik olmaktan çıkarır. Liman özelinde geri bölge bağlantı geliştirme ihtiyaçları belirlenerek yatırım teşvik edilebilir.

Son dönemde AB çevre müktesebatına paralel olarak Türkiye limanlarında çevrenin korunması için çok sayıda tedbir alınmıştır. Petrol kirliliğine müdahale için planların

hazırlanması ve gerekli ekipmanların alınması, gemi kaynaklı atıkların alınması için atık alım tesisleri kurulması, liman operasyonlarından kaynaklanan hava kirliliğini azaltıcı tedbirler alınması, su kirliliğini önlenmesi için atık suların kalitesini yükseltici arıtma tesisleri kurulması bu çerçevede alınmış bazı tedbirlerdir. Bu tedbirlerin etkin uygulanması ve geliştirilmesi AB liman politikasının da hedefidir.

AB liman politikasının önemli öngörülerinden bir olan deniz emniyeti ve güvenliğinin sağlanması Türkiye'nin de ağırlık verdiği bir konu olduğu görülmektedir. Deniz trafiğinde emniyetin sağlanması için Türk Boğazları Gemi Trafik Hizmetleri (TBGTH) sisteminin kapsama alanı tüm Marmara Denizini kapsayacak şekilde genişletilmiş, İzmit, İskenderun ve İzmir Körfezlerinde gemi trafik sistemleri (GTH) kurularak işletilmeye başlanılmıştır. Tüm kıyılarda deniz trafiğinin izlenmesi için otomatik tanıma sistemi (OTS) kurulmuş ve kullanılmaya başlanmıştır. AB'nin SafeSeant, LRIT gibi sistemlerine katılım şüphesiz Türk denizlerinde emniyeti ve güvenliği oldukça artıracaktır.

Limanlarda işlemlerin hızlandırılması ve basitleştirilmesi üzerinde durulması gereken diğer önemli bir AB liman politikasıdır. Bu kapsamda Ticaret Bakanlığının sorumluluğundaki Liman Tek Pencere (LTP) Sistemi ile Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı sorumluluğundaki Liman Yönetimi Bilgi Sistemi (LYBS)'nin 2018 yılında entegre edilerek pilot uygulamaya başlanması önemli bir adımdır.

AB'nin liman otoritelerinin bağımsız karar alabilecek otonom bir yapıya sahip olması kapsamındaki temel politikasına uyum için Türkiye'de benzerinin kurulması amacıyla çalışmaların yürütüldüğü bilinmektedir. Bu bağlamda Avrupa limanlarındaki liman otoritesi sistemi incelenmeye başlanmıştır. Bunun sonuçlandırılması limanlarda etkinliği artıracığı gibi AB liman politikalarına da uyum anlamına gelecektir.

2.3. Lojistik Merkezler ve Limanlarla Entegrasyon

2.3.1. Kavramlar ve tanımlar

Son yıllarda oldukça gündemde ve çağımızın tüketim alışkanlığına destek olan kapıdan kapıya taşımacılığı destekleyen lojistik faaliyetler ve bağlı kavramlar Türkiye'de ve Dünya'nın değişik coğrafyalarında çeşitli ve birbirine yakın tanımlamalarla anılmaktadır. Bu çalışma hedefinde kullanılacak kavramlar ve tanımlamalar, toplulaştırma yapılarak bu bölümde ele alınacaktır.

2.3.1.1. Kombine taşımacılık

Avrupa Topluluğu Konseyi üye devletler arasındaki kombine taşımacılığın kurallarına ilişkin 1992 tarihli direktifinde (The Council Of The European Communities, 1992) kombine taşımacılığı “Üye devletler arasında kamyon, römork, yarı römork, çekiciyle veya çekici olmadan takas gövdesi (swap-body) veya 20’lik ya da daha büyük konteyner yolculuğunun ilk veya son ayağında karayolu diğer ayağında ise kuş uçuşu 100 km aşan demir, deniz veya iç su yolunu kullanırken ilk veya son ayağında yükleme veya tahliye için en yakın uygun tren istasyonu veya kuş uçuşu 150 km’lik yarıçap içerisinde iç liman yada deniz limanının kullanıldığı yük nakliyesi” şeklinde tanımlamıştır.

Avrupa Komisyonunun söz konusu direktife 2017 yılında yapılan düzenleme metni ile “SWD(2016) 140 final” numaralı çalışma belgesinde (European Commission, 2016), Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD)’nün Avrupa Ulaştırma Bakanları Konferansı (ECMT)’na dayandırarak yer verdiği istatistiksel terimler sözlüğünde (OECD, 2002) ve Birleşmiş Milletlerin Kombine Taşımacılık Terminolojisi isimli kitabında ise kombine taşımacılık, “karayolu bacağına mümkün olduğunca kısa bir mesafeyle sınırlı olduğu ve rotanın büyük bir kısmının demiryolu, iç su yolları veya deniz taşımacılığı ile gerçekleştirildiği bir intermodal taşımacılık türüdür (UN/ECE, ECMT, EC, 2001)” şeklinde tanımlanmıştır.

2.3.1.2. İntermodal taşımacılık

Yukarıda verilen kombine taşımacılık tanımında yer alan intermodal taşımacılık, Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD)’nün istatistiksel terimler sözlüğünde (OECD, 2002) ve Birleşmiş Milletlerin (BM) COM(97)243 numaralı Avrupa İletişim Komisyonu çalışmasına dayandırarak yer verdiği Kombine Taşımacılık Terminolojisi isimli kitabında “Aynı yükleme ünitesi veya araçtaki yüklerin mod (sistem) değiştirilirken ayrıca elleçlenmeden ardışık iki ya da daha fazla taşıma sistemi ile taşınması (UN/ECE, ECMT, EC, 2001)” şeklinde tanımlanmıştır.

İntermodal hizmet, maliyetleri ve rekabet tarzları birbirinden farklı en az iki taşıma sisteminin birbiriyle kombine edilerek yükün belirlenmiş iki nokta arasında tek taşıma ücreti ve tek taşıma senedi ile - taşınması şeklindedir. Uygulaması çokluk kara ağırlıklı bir hizmet tarzıdır. İntermodal taşıma hizmetinde ekonomik performans yüksektir. Bunun da nedeni, demiryolunun maliyet üstünlüğü ile karayolunun adrese teslim esnekliğinin hizmet bütününe birleştirilmesidir. İntermodal hizmet, uzak mesafe taşımalarında ekonomiktir. Hizmet zinciri

içinde demiryolu taşımasının oranı yükseldikçe hizmet de daha ekonomik olur. Bu bakımdan rasyonel intermodal taşıma, demiryolu ayağı uzun, karayolu ayağı kısa olan bir hizmet zinciri şeklindedir. İntermodal taşıma demiryolunda, denizyolunda ve hava kargo taşımacılığında uygulanmaktadır. Vagona yüklenmiş karayolu taşıtlarının ve yükçünlerin (treylar, çekeme ve konteyner) istasyonlar / limanlar arasında sevkiyatını öngörür. İlk ve yaygın uygulaması demiryolunda kamyonların / treylarların taşınması biçimindedir. Bu hizmet tarzı 60'lı yılların ortasından beri kullanılmaktadır (Yorulmaz ve diğerleri, 2010).

Görüldüğü gibi kombine taşımacılık ve intermodal taşımacılık temelinde, yükün ulaşacağı noktaya gidişi esnasında çeşitli sebeplerle, birden fazla sistemin belli oranlarda kullanılması bulunmaktadır. Tedarik zincirinde yüklenen sorumlulukların artmasıyla bir ileri seviye sayılabilecek multimodal/çokmodlu taşımacılık gündeme gelmiştir. Avrupa Komisyonunun 2018'i intermodalite yılı olarak ilan etmesi konuya verilen öneme işaret etmektedir. Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD)'nün Avrupa Ulaştırma Bakanları Konferansı (ECMT)'na dayandırarak yer verdiği istatistiksel terimler sözlüğünde (OECD, 2002) ve Birleşmiş Milletlerin Kombine Taşımacılık Terminolojisi isimli kitabında multimodal/çokmodlu taşımacılık, “yüklerin en az iki taşımacılık modu kullanılarak taşındığı taşımacılık sistemidir (UN/ECE, ECMT, EC, 2001). Bu tanımda mod değişimleri yapılırken yükün elleçlenmemesi şartına değinilmemiştir.

Nihai olarak bu üç tanımın kesiştiği noktalar olduğu gibi ayrıştığı noktalarda bulunmaktadır. Biz çalışmada tedarik zinciri içerisinde yapılacak taşımacılığın çevreye duyarlı ve efektif olmasını hedeflediğimiz için her üç tanımda bahsedilen sistemleri kombine taşımacılık bağlamında değerlendireceğiz. Dolayısıyla bu çalışmada, yararlandığımız kaynaklardan her üç taşımacılık için elde ettiğimiz verileri aynı potada değerlendirerek “kombine taşımacılık” terminolojisini kullanacağız.

2.3.1.3. Lojistik köy, merkez ve üsler

Kökeninin askerlik ve bağısı geri hizmetler ile ilgili olduğu belirtildiği, Türk Dil Kurumu tarafından lojistik; “Kişilerin ihtiyaçlarını karşılamak üzere her türlü ürünün, hizmetin ve bilgi akışının çıkış noktasından varış noktasına kadar taşınmasının etkili ve verimli bir biçimde planlanması ve uygulanması.” şeklinde tanımlanmıştır. Tedarik Zinciri Yönetimi Profesyonelleri Konseyi tarafından yapılan tanıma göre ise; “üretim noktasından tüketim noktasına kadar müşterilerin ihtiyaçlarını karşılamak üzere etkin ve verimli bir şekilde taşıma,

depolama hizmetleri ve bilgi akışının planlanması, uygulanması ve kontrol edilmesi sürecidir” (CSCMP, 2013). Bu tanımlardan yola çıkarak lojistiğin temel hedefinin müşteri hizmetlerinde yüksek bir seviyeye ulaşılması, kaynak ve yatırımların optimum kullanımıyla rekabet avantajının oluşturulması olduğunu söyleyebiliriz.

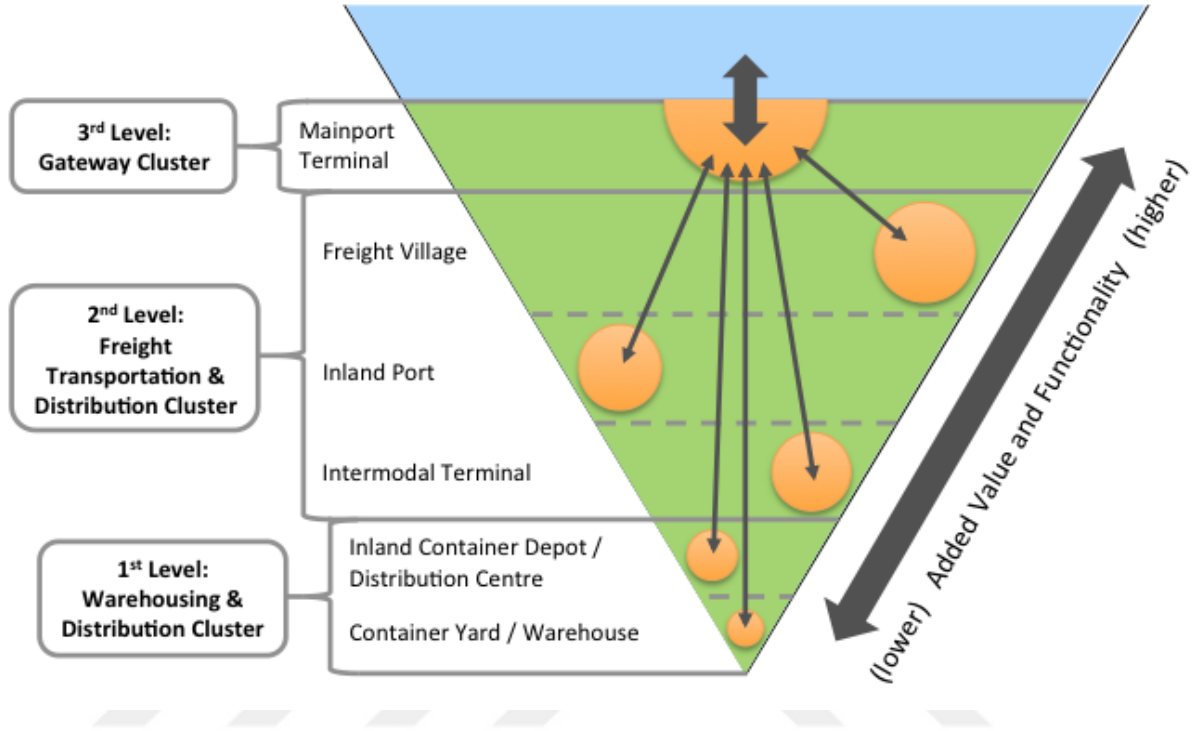
Günümüzde sınırların şeffaf bir hal alması ve küreselleşmenin artması üretiminde kolayca yer değiştirmesine olanak vermiştir. Bir üretimin yapılmasından ziyade o ürünün tüketiciye en hızlı ve en ucuz şekilde ulaştırılması önem kazanmıştır. Bu açıdan, lojistik merkezler ve ulaşım hatları oluşturmak ya da mevcut lojistik merkez ve hatlara kolay ulaşım sağlayabilmek ticari açıdan avantaj getirmektedir. Bu sebeple ana ulaşım hatları üzerinde oluşturulan lojistik köy, merkez ya da üsler giderek daha fazla önem kazanmaktadır.

Başlıkta verilen kavramlar üzerinde ülkemizde ve dünyada çeşitli tanımlamalar, kullanımlar ve uygulamalar bulunduğu görülmektedir. Amerika ve İngiltere’de “Lojistik Köy” (Freight Village), Fransa’da “Lojistik Platformu” (Plate Forme Logistique), Almanya’da “Yük Dağıtım Merkezi (Güterverkehrszenrum), İtalya’da “Interporto” (Lojistik Köy), Güney Kore’de “Çok Modlu Endüstriyel Park” (Multimodal Industrial Park) (Ahi, 2015), Hollanda’da “Rail Service Centre” (RSC) ve “Tradeports” ve Danimarka’da “Transport Centre” bu kullanımlardan bazılarıdır. Genellikle bulunduğu bölgenin şartları ya da yapımındaki hedeflere yönelik farklılıklarla değişik isimlerle kurulsalar da üretimden tüketime kadar olan zincirin (tedarik zinciri) ihtiyaçlarını karşılamaları ortak noktalarıdır.

Bu çalışmada, amaç, zinciri iç suyu ile desteklemenin önemini ortaya koymak olduğu için, ismi ne olursa olsun tedarik zincirinde kullanılan tüm unsurlar, kombine taşımacılığın en önemli odaklarından biri olarak nitelendirebileceğimiz, birer lojistik merkez olarak kabul edilecek ve Avrupa Lojistik Platformlar Birliği (The European Logistic Platforms Association) tarafından yapılan tanım temel alınacaktır. Bu tanıma göre lojistik merkez, “ulusal ve uluslararası geçişler için taşımacılık, lojistik ve malların dağıtımı ile ilgili tüm faaliyetlerin çeşitli operatörler tarafından ticari olarak gerçekleştirilmesi için tanımlanmış alanlar” (www.europlatforms.eu)’dır. Tanımın devamında ise, operatörlerin bu merkezde inşa edilmiş olan bina ve tesislerin (depolar, dağıtım merkezleri, depolama alanları, ofisler, kamyon servisleri, vb.) mülk sahibi veya kiracısı olabileceği de ayrıca belirtilmiştir.

Lojistik merkezlerin tip ve hiyerarşik açıdan incelendiği bir çalışmada (Higgins ve diğerleri, 2012), bizim bu çalışmada kullanacağımız kavramı destekler şekilde, navlun, katma

değerli faaliyetler ve işlevselliklerinin boyutları, etkileri ve kapsamlarına göre sekiz farklı lojistik merkezi türü belirlenmiş ve hiyerarşik düzeni Şekil 2’de verilmiştir.



Şekil 2. McMaster Institute for Transportation and Logistics tarafından yapılan Lojistik merkezler hiyerarşisi (Higgins, C.D, Ferguson, M.R. (2011).’den alınmıştır).

Bunlar; depolar (warehouses), dağıtım merkezleri (distribution centers), konteyner istasyonları (container yards), iç konteyner depoları (inland container depots), intermodal terminaller (intermodal terminals), iç limanlar (inland ports), lojistik köyleri (freight villages) ve ana liman terminalleri (mainport terminals) şeklindedir.

2.3.1.3.1. Lojistik merkezlerin tarihsel gelişimi

Dünya üzerinde ilk kara ve deniz araçları ile birlikte ortaya çıkan taşıma operasyonları, askeri gereklilikler ve Dünya Savaşları sırasında hızlı bir şekilde karşılanması gereken ihtiyaçların zamanında giderilmesi üzerine önemli gelişim göstermiş ve lojistik olgusu şekillenmiştir. 1950’lerin sonuna doğru fiziki dağıtım yönetimi önemli bir ticari aktivite olmaya başladı. 1960’lardan sonra konteyner taşımacılığının uluslararası ticaret performansını artırması ve maliyetleri azaltmadaki rolü tedarik zinciri yönetimine dikkatleri çekmiştir. Kamu

sektörü girişimlerinin öncülüğünde yerel otoriteler, ticaret odaları ve sanayi işbirliği ile ilk özel lojistik merkezleri 1960’larda Fransa’da (Sogoris) ortaya çıkmıştır. 1960 ve 1970’lerin sonlarında Almanya ve İtalya genişletilmiş iç demiryolu hizmetleri ve intermodal terminalleri eklenmiştir. 1980 ve 1990’lardan sonra Fransa, Almanya ve İtalya’da lojistik merkezlerin sayıları giderek artmış, Hollanda, Belçika ve Büyük Britanya’ya yayılmıştır. Aynı yıllarda Amerika kıtasında da genellikle demiryolları merkezli olarak çeşitli isimlerle oluşumlar (New Jersey yakınlarında Raritan Center 1964 yılında) gözlenmiştir (Higgins ve Ferguson, 2011). Günümüzde ise çok yaygın bir kullanım ile bütün dünyada çeşitli örneklerine rastlanılmaktadır.

2.3.1.3.2. Lojistik merkezlerin limanlarla ilişkisi

Lojistik üs kavramının tarihsel gelişimine bakıldığında, başlangıç aşamasında kullanım alanı ağırlıklı olarak deniz ve havalimanlarıdır (Erdal, 2019).

Amerika kıtasında genellikle demiryolu merkezinde kurulan bu yapılar limanlardan biraz uzak görünse de hem uluslararası hem de ulusal taşımalarda yüksek oranda limanlara ya da iç su yollarına da bağlanmıştır.

Avrupa kıtasında özellikle Batı Avrupa’da mevcut lojistik bölgeler ticaret, üretim ve tüketim merkezlerine yakın liman, havaalanı gibi lojistik terminaller ile karayolu, iç su yolu ve demiryolu gibi ulaşım ağlarının kesişim noktalarında yer almaktadır (Aydın ve Ögüt, 2008).

Diğer taraftan limanların gelişimi ve hacim olarak büyümesi de fonksiyonel değişimleri zorunlu kılmış, liman içerisinde çeşitli lojistik hizmetlerin verilmesini getirmiştir. Dünya bankasının 527 numaralı teknik çalışmasında bahsedildiği gibi, “Lojistik zincirdeki diğer bağlantı noktaları gibi limanlarda da paketlemeden konteyner onarımına kadar katma değerli hizmet verme sürecine doğal bir yönelim olmaktadır. Bu yöneline bağlı olarak limanların büyük dağıtım merkezlerine dönüşümü gelişen ülkelere ulaşmış küresel bir eğilimdir” (Muller-Jentsch, 2002). Böylece, deniz ulaşım hizmetleri, yalnızca limandan limana hareketlerle ilgili olmaktan çıkmış, kapıdan kapıya intermodal taşımacılığın entegre bir parçası konumuna gelmiştir (Kaynak ve Zeybek, 2007).

Elleçleme miktarlarının artmasıyla birlikte limanlar aynı zamanda transit merkez halini de almakta buda onların küresel lojistik merkez olarak nitelendirilmelerini kuvvetlendirmektedir (Acar ve Gürol, 2015).

Müstakil Sanayici ve İş Adamları Derneği tarafından yaptırılan İstanbul Lojistik Sektör Analizi Raporunda (Tanyaş ve diğerleri, 2015) limanlar ile lojistik bölgeler arasında başta demiryolu olmak üzere ulaşım ilişkisi kurulması önerilmiştir.

Uluslararası ticaretin ve küresel tedarik zincirlerinin önemli bir tamamlayıcısı olan limanlar küresel lojistik merkezler içinde değerlendirilmektedir. Dolayısıyla gerek işletmeler gerekse tedarik zincirleri bağlamında küresel rekabetten doğrudan doğruya etkilenmekte ya da bu rekabetin belirleyicisi olmaktadır (Acar ve Gürol, 2015).

Yük taşımacılığındaki odakların evrimi ve limanların tedarik zincirindeki yerine baktığımızda gelişim sürecinin limanların dağıtım parkı ve lojistik köy/üs/merkez olarak ilerlemekte olduğu söylenebilir. Bu bağlamda aşağıdaki tespitler bu kavramlar arasındaki ilişkiyi açıklamaktadır.

Konteyner limanları, dağıtım parkları kurmak için tercih edilen yerlerdir. Bu nedenle, dağıtım parkları/lojistik köyler, limanların, özellikle konteyner terminallerinin gelişmesinde itici güç haline gelmiştir. Liman yükünü elleçlemede ileri lojistik hizmetleri sunan dağıtım parkları, genel olarak kısa dönemde müşteri sadakatini büyük ölçüde arttırmakta, orta ve uzun dönemde de yeni talep yaratmaktadırlar. Liman otoriteleri hızla gelişen rakip limanlarla rekabet edebilmek için, dağıtım parkları (lojistik merkezler) kurma yoluna gitmektedirler. Hollanda’da Rotterdam, Almanya’da Bremen ve Singapur bunun en temel örnekleridir. Buralarda faaliyet gösteren firmaların büyük çoğunluğunu lojistik firmaların oluşturduğu görülmektedir. Örneğin, Rotterdam limanı geri sahasında faaliyette bulunan firmaların % 63’ü, Singapur limanında ise % 66’sı lojistik firmalardan oluşmaktadır (Kaynak ve Zeybek, 2007). MPA’nın verilerine göre 2018 yılında Singapur limanındaki 5000 den fazla denizcilik işletmesi ülkenin gayri safi milli hasılasına %7 katkı sağlarken 170.000 den fazla kişiye de istihdam sağlamaktadır (<https://www.mpa.gov.sg>).

2.3.2. Dünyada bazı lojistik merkezler

Bu bölümde, lojistik merkez tanımlaması çatısında kabul ettiğimiz oluşumların dünyadaki bazı uygulamaları üzerinde durulacaktır.

2.3.2.1. GVZ Bremen yük dağıtım merkezi

Dünya bankası tarafından yapılan lojistik performans indeksi sıralamasına göre üç kez ilk sırada yer alan Almanya, lojistik sahasında Avrupa’nın en önde gelen ülkelerindendir.

Kuzey denizi ve Atlantik Okyanusuna açık bir limana sahip olan Bremen şehrindeki lojistik merkez ve sayısal verileri çalışmaya örnek teşkil edecek bir yapıdadır.

Almanya'nın dağıtım altyapısının maksimize edilmesi amacıyla Alman hükümeti, lojistik sektörüyle işbirliği yaparak lojistik merkezler oluşturmuştur. En büyüklerinden biri Bremen'de kurulmuş olan ve kısaca GVZ (the Güterverkehrszentren) olarak bilinen bu kargo dağıtım merkezleri, liman kentinin yanında, uzun mesafe ulaşım ağlarına ve yerel teslimat noktalarına en uygun erişimi sağlayarak bölgesel üs işlevi görmektedir (Germany Trade&Invest, 2010). Lojistik merkezinin ulaşım mod alternatifleri ve ağları Şekil 3'te görülmektedir.



Şekil 3. Bremen limanı ulaşım modları arası bağlantıları (Germany Trade&Invest, 2010).

Bremen invest'in bildirdiğine göre 1980'lerin ortalarında açılan yük dağıtım merkezi Almanya ilk "yük köyü" idi ve 30 yıldır ilerleyen yapısıyla yük taşımacılığında yeni bir çıkış olarak yatırım ve lojistiğin merkezi haline gelmiştir (www.wfb-bremen.de).

Yüksek değerde katma değerli hizmetlerin verildiği GVZ Bremen lojistik merkezinin hizmet ve teknik detayları:

- kara, demir ve iç su yolu/deniz yolları olmak üzere üç modlu elleçleme imkanı,
- hava taşımacılığına ulaşım,
- yıllık 230.000 konteyner kapasiteli kara-demiryolu intermodal taşıma istasyonu,
- toplam 500 hektar alan,

- yaklaşık 1,4 milyon metrekare lojistik alan,
- yaklaşık 40 hektar yatırıma hazır saha,
- 150'den fazla şirket,
- yaklaşık 8.000 çalışan

şeklinde sıralanabilir (www.wfb-bremen.de).

Ana liman maksimum 15,0 m su derinliğinde 14'ü mega gemilerin yanaşmasına uygun toplam 92 geminin yanaşabileceği rıhtıma sahiptir (Bremenports GmbH & Co. KG., 2018). 5000m lik rıhtım uzunluğu ile bu alanda Avrupa'nın en büyük konteyner terminaline sahip Bremen limanına (Germany Trade&Invest, 2010), 2017 yılında uğrak yapan gemilerin yaklaşık %90'ını oluşturan konteyner (%59) ve Ro-Ro/Araç Taşıma (%29) gemilerinde elleçlenen konteyner ve araç istatistikleri verilen Tablo 13 incelendiğinde buranın liman ve lojistik merkez entegrasyonunda giderek artan hacmi ve cazibesi daha kolay anlaşılabilir.

Tablo 13. Bremen limanı 2000-2017 yılları konteyner ve araç istatistikleri.

	2000	2005	2010	2015	2016	2017
Gelen(TEU)	1 340 000	1 799 000	2 332 000	2 595 000	2 648 000	2 581 000
Giden(TEU)	1 412 000	1 945 000	2 544 000	2 883 000	2 887 000	2 928 000
Toplam(TEU)	2 752 000	3 744 000	4 786 000	5 479 000	5 535 000	5 509 000
Gelen(arac)	441 813	611 806	403 830	566 587	609 530	675 103
Giden(arac)	658 173	1 034 000	1 227 613	1 688 351	1 458 408	1 628 792
Toplam(arac)	1 099 986	1 645 806	1 631 443	2 254 938	2 067 938	2 303 895

Kaynak: Bremenports GmbH & Co. KG. (2018)'den derlenmiştir.

İç suyollarında mavnalar ile 2017 yılında yaklaşık beş milyon ton yük taşınmasına rağmen, yıllar içerisinde değişiklik gösterse de, 2000 yılına kıyasla artmamıştır (Bremenports GmbH & Co. KG.,2018). Konteyner yüklerinin hinterland ile olan taşınmasında demiryolu payının artmış görüldüğü istatistikler, karayolunda taşımanın yüzde olarak azaldığını göstermektedir. İç suyu taşımalarının inişli çıkışlı bir görüntü verdiği modlara göre yük taşıma dağılımı Tablo 14'te verilmiştir.

Tablo 14. Konteyner taşımalarının modlara göre dağılımı(%)

	2005	2010	2015	2016	2017
Kara yolu	60,1	50,6	49,7	50,7	51,2
Demir yolu	37,3	45	46,4	46,6	46
İç su yolu	2,6	4,4	3,9	2,6	2,8

Kaynak: Bremenports GmbH & Co. KG. (2018)'den derlenmiştir.

Oluşturduğu iş potansiyeline bakıldığında 2015 yılı istatistiklerine göre 77.250 liman ilişkili iş üretilmesi sebebiyle bölgedeki toplam istihdamın %18,4'üne katkı sağlamıştır (Bremenports GmbH & Co. KG., 2018).

2.3.2.2. Asya'nın lojistik merkezi, Singapur limanı

Singapur en önemli Asya ticaret hatlarının; doğuda Japonya, Çin ve Kore, güneyde Avustralya ve Hindistan, batıda Orta Doğu ve tüm Avrupa (Süveyş Kanalı yoluyla), arasında stratejik olarak merkezi bir noktada yer almaktadır. Bu sebeple, Singapur doğal bir nakliye yeridir (Sheffi, 2013). Dünya Bankası'nın lojistik performans sıralamasına (LPI) göre 2007 yılından beri Asya ülkeleri arasında birinci, gümrük formalitelerindeki hız açısından 160 ülke arasında yine ilk sıradadır (www.edb.gov.sg). Kamu yatırımları ve lojistik altyapısındaki uyum, yatırımcı şirketlere sermaye harcamalarında %30, nakliye harcamalarında %15'e varan tasarruf imkanı ile maliyetlerinde etkin bir yapıya sahip olmasını sağlamıştır (Lim, 2016).

Singapur Liman Otoritesi tarafından dünyanın en modern ve verimli tesislerinden birine dönüştürülen deniz limanı ile birlikte 80 uluslararası havayoluna hizmet veren, 60 ülkeye haftalık 4.500 uçuş ve yıllık 1,9 milyon ton kargo elleçleyen Changi Havalimanı bu lojistik kapasiteyi daha da arttırmıştır (Sheffi, 2013).

Düzenli 200 taşımacılık hattı ile dünyanın 600 limanına karşılıklı olarak hizmet veren bir lojistik park olan Singapur Limanının yanında, ikinci bir liman olan Jurong, Singapur Hava Lojistik Parkı (ALPS) ve Changi Hava Limanlarında pek çok operatör hizmet vermekte ve bu yapı Singapur adasını bir lojistik küme/merkez haline getirmektedir (Sheffi, 2013).

Limanın gemilere yakıt ikmal hizmeti veren bir demir sahası bulunmakta ve burada yılda yaklaşık 50 milyon ton ikmal gerçekleşmektedir. 2018 yılında gerçekleşen 630,1 milyon

tonluk yük hareketinin 367,4 milyon tonu konteyner yükleri olup toplam hareketin yaklaşık %58'i kadardır. Aylık ortalama 3 milyon TEU ile 2018 yılında toplam 36,6 milyon TEU konteyner elleçlemesi gerçekleşmiştir ve bu miktar ile Dünya Taşımacılık Konseyi (World Shipping Council) kayıtlarına göre 2010 yılından bu yana Shanghai'den sonra dünyanın en büyük ikinci konteyner limanı olma özelliğini sürdürmektedir (veriler www.mpa.gov.sg'den derlenmiştir).

Genellikle, endüstri kümelenmeleri kendi sektörleri ile ilişkili olan hükümet bağlantılı kuruluşlar ile yakın ilişki içerisinde. Bir lojistik kümelenme için bakıldığında bu yakın ilişki, ağırlıklı olarak ticaret odaları gibi yerel ticaret dernekleri ya da birlikleri ile kurulmaktadır. Altyapıya bakıldığında ise; dünyadaki lojistik kümelenme örneklerinde de görüldüğü üzere, altyapı yatırımlarının çoğu, özellikle başlangıç aşamasında, yerel ve/veya merkezi yönetimler tarafından gerçekleştirilmektedir. Burada karşılıklı bir etkileşim söz konusu olup; hükümetlerin kümelenmelere yatırımları arttıkça kümelenmeler büyümekte ve bu kümelenmeler birer cazibe merkezi haline gelerek hükümetlerin yatırımlarını arttırmalarında etkili olmaktadır. Yönetim konusunda ise devletin kümelenmelerin yönetimlerine karışmaması önemlidir. Singapur örneğinde hükümet sadece Singapur Limanı'nın işletici yönetimini kontrol etmektedir. Burada yönetim daha çok özel şirketlerde olduğu gibidir. Singapur Limanı oldukça karlı bir kuruluş olup; ekonomik başarılarında hükümetin esnek politikaları etkilidir (Yıldırım ve Erol, 2016).

Ülkenin imalat çıktılarının %34'ünü oluşturan petrol, petrokimya ve kimya endüstrisi ekonominin temel direklerinden biridir. Jurong adası ülkenin uluslararası kimya ve enerji endüstrisinin kalbidir (Lim, 2016). 2014 yılında 1,5 milyon varil günlük işleme hedefine ulaşmış, Asya'nın en büyük 10 rafineri ürünleri ihracatçısından biridir. Dünya ticaret istatistiklerine göre dünyanın en büyük 7. kimyasal ürün ihracatçısı, küresel kimya-enerji endüstrileri arasında ise ilk on sıradadır. Havayolu taşımacılığında ise yılda 3 milyon ton yük taşıma ve 4 yolcu terminalinde yılda 85 milyon yolcu taşıma kapasitesi ile önemli bir aktarma merkezi konumundadır (veriler www.edb.gov.sg'den derlenmiştir).

Tüm bu veriler Singapur'un sahip olduğu potansiyeli kurulan lojistik sistem ile değerlendirdiğini göstermekte ve birçok platformda incelenmesine sebep olmaktadır.

2.3.2.3. Güney Kaliforniya lojistik kümesi

ABD ekonomisi ve nüfusu dolayısıyla hem üretim hem de tüketim açısından önemli bir hacime sahip olması dolayısıyla üst seviyede lojistik operasyonların gerçekleştiği bir

coğrafyadır. Yapılan bir araştırmada (Cooper ve diğerleri, 2017) 2015 yılında ülkede çeşitli modlarla 17,5 trilyon USD değerinde, 14,4 milyar ton yükün taşındığını ve bununda gayri safi milli hasılanın %8,3'ü ne karşılık gelen 1,5 trilyon dolarlık taşıma, depolama ve diğer lojistik faaliyetlerden doğan ticaret oluşturduğunu ortaya koymuştur. Toplam yük trafiğinin hacim olarak %79,8'i karayolu, %12,4'i demiryolu, %5,1'i su yolu geri kalanı ise diğer yollarla gerçekleşmiştir. Diğer taraftan Amerikan Yatırım Ajansının verilerine (www.selectusa.gov) göre Amerikan uluslararası ticaretinin %70'i, ihracatının ise %72'si deniz yoluyla yapılmaktadır.

Ülkenin en büyük lojistik kümelenmesinin olduğu Güney Kaliforniya'da aynı zamanda ülkenin deniz yolu konteyner giriş trafiğinin %35'inin gerçekleştiği en büyük iki limanı (Los Angeles ve Long Beach) ve iç bölgelerdeki ticari ve lojistik merkezlere ulaşımı sağlayan demir ve karayolu bağlantıları bulunmaktadır (Rivera ve diğerleri, 2014). Bu bağlamda bölgedeki lojistik gelişimdeki en büyük katkının deniz limanları ve bağlantılarının yaptığı söylenilebilir.

Yaklaşık yirmi milyonluk nüfusu ile en büyük tüketim pazarlarından biri olan Güney Kaliforniya'da ticaret ve lojistik ekonominin kalbidir. Yapılan araştırmada yüksek miktarda lojistik operasyonların gerçekleşmesi dolayısıyla incelenen Los Angeles, Orange, Riverside, San Bernardino ve Ventura illeri Güney Kaliforniya olarak ele alınmıştır. 2015 yılı verilerine göre 1,7 trilyon USD değerindeki 598,3 milyon ton/yıl yükün elleçlendiği Güney Kaliforniya'da yüksek miktardaki yük hareketinin bir diğer sebebi, bölgenin aynı zamanda ülkenin geri kalanı için bir geçit işlevi görmesidir. Dünyanın en büyük 25 nakliye ve lojistik firmasının operasyon yaptığı Güney Kaliforniya, iç ve dış hatlardaki yük hareketleri için bir giriş kapısıdır. Los Angeles ve Inland Empire bölgelerinde lojistik yatırımlar kümelenmiş ve giderek artmaktadır. Ülkenin en işlek limanı, kapsamlı demiryolu ağı, intermodal tesisleri ve eyaletler arası karayolu bağlantıları ile malların bölge ve ülke genelindeki merkezlere ulaşması sağlanır. Toplam yük trafiğinin hacim olarak %83,9'i karayolu, %6,5'i demiryolu, %5,4'i su yolu geri kalanı ise diğer yollarla gerçekleşmiştir. Yine ülke ihracatının önemli bir yüzdesi de Güney Kaliforniya üzerinden yapılmaktadır (Cooper ve diğerleri, 2017).

Dünya denizcilik konseyinin 2016 yılı verilerine göre Los Angeles limanı dünyanın en büyük on sekizinci, Long Beach ise yirmi ikinci konteyner terminalidir. Güney Kaliforniya kıyılarında stratejik bir konumda bulunan ve Asya ile ticarete en büyük giriş kapısı olan bu iki

bitişik liman toplamda elleçlediği 15,6 milyon TEU ile dünyanın en büyük 10. Limanı olmaktadır (<https://nowthatslogistics.com/top-15-ports-in-the-americas>).

Güney Kaliforniya'daki ticari ve lojistik faaliyetlerin istihdama katkısını incelediğimizde, 2015 yılında toplam istihdamın %7,8'ini oluşturan 580.450 daimi çalışanın bulunduğu görülmektedir. 273.840 dolaylı ve 310.490 yarı zamanlı çalışanın dahil edilmesiyle toplam 1.164.790 iş gücü istihdamının olduğu hesaplanmıştır. Aynı çalışmada bölgenin işgücü ihtiyacına yönelik pek çok eğitim ve sertifikalandırma kurumunun bulunduğu da belirtilmektedir. Diğer taraftan aynı bölgede ülkenin en büyük depolama merkezi (40 milyon foot², yaklaşık 3,7milyon m²) olacak ve yaklaşık 20.000 istihdam sağlayacak bir oluşum (Dünya Lojistik Merkezi) Moreno Şehir Konseyi tarafından kabul edilmiştir. Tüm bu veriler bölgenin lojistik sektördeki iş hacmi ve istihdam açısından daha da gelişeceğini göstermektedir

2.3.3. Türkiye’de lojistik yatırımlar

Asya ve Avrupa arasında ulaşım ve Dünya ticaret hatları üzerinde bulunan ülkenin lojistik açıdan avantajlı ve gelişmeye açık olduğu pek çok platformda dile getirilmektedir.

Uzun dönem planlamalarına göre Türkiye’nin 2023 yılında 500 milyar USD ihracat rakamlarına ulaşması hedeflenmiştir. Bu hedef 2012 rakamlarının iki katından daha fazla bir miktardır. Bu hedefe ulaşabilmek için 2003 yılından itibaren, lojistik sektörünü geliştirmesi beklenen, ulaştırma ve haberleşme sektörlerine yönelik altyapı ve modernizasyon çalışmaları önemsenmiştir. Karayolundan demiryoluna modal aktarmalar ile konteyner deniz terminallerinin iç demiryolu terminalleri arasındaki hinterlant bağlantılarının geliştirilmesi ön plana alınmıştır (Iskan ve Klaus, 2013).

Ulaştırma Bakanlığı ve TCDD tarafından Alman-Avrupa merkezli Güterverkehrszenrum (GVZ) benzeri 11 intermodal yük merkezi oluşturma fikri 2005 yılında resmi gündeme alındı (Iskan ve Klaus, 2013).

Türkiye’de lojistik Köylerin kurulması gündeme gelmiş ve ilk olarak TCDD tarafından Şekil 4.’te haritalandırılmış olan İstanbul/Halkalı, İzmit/Köseköy, Balıkesir/Gökköy, Uşak, Eskişehir/Hasanbey, Samsun/Gelemen, Denizli/Kaklık, Mersin/Yenice, Kayseri/Boğazköprü, Konya/Kayacık, Erzurum/Palandöken’de toplam 11 adet lojistik köy kurulması çalışmaları başlatılmıştır. Bunlarla birlikte İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından Tuzla ve Hadımköy’e, kamu ve özel sektör eliyle Çorlu/Tekirdağ ve MOSBAR/Manisa lojistik köyleri projelendirilmiştir (Aydın ve Ögüt, 2008). İlerleyen süreçte kamuda ve özel sektörde pek çok

proje ortaya çıkmış hemen her ilde bir lojistik köy/merkez yapılma gayreti ile adeta enflasyon oluşmuş ve lojistik kavram karmaşası meydana gelmiştir. TCDD projeleri lojistik merkez adını almış, İstanbul/Yeşilbayır, İzmir/Kemalpaşa, Bilecik/Bozüyük, K.maraş/Türkoğlu, Sivas, Bitlis/Tatvan, Kars, Mardin ve Habur projelerinin eklenmesiyle toplam sayı yirmiye ulaşmıştır.

Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığının teşkilat ve görevleri ile ilgili 655 Sayılı Kanun Hükmünde Kararnamenin (01.11.2011 tarih ve 28102 mükerrer sayılı Resmi Gazete) Demiryolu Düzenleme Genel Müdürlüğü'nün görevlerini belirten 8.madde ı) şıkında; “Lojistik köy, merkez veya üslerin yer, kapasite ve benzeri niteliklerini belirleyerek planlamak, kurulmalarına ilişkin usul ve esasları belirlemek ve izin vermek, gerekli arazi tahsisi ile altyapıların kurulması hususunda ilgili kuruluşları koordine etmek ve uygulamasını takip etmek ve denetlemek” sayılmıştır. Böylece Türkiye’deki lojistik kümelenme çalışmalarında giderek lojistik merkez terminolojisi ağırlık kazanmaya başlamıştır.

17/01/2020 tarih ve 31011 sayılı Resmi Gazete ‘de yayımlanarak yürürlüğe giren 56 numaralı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile Tehlikeli Mal ve Kombine Taşımacılık Düzenleme Genel Müdürlüğü, Karayolu Düzenleme Genel Müdürlüğü ve Demiryolu Düzenleme Genel Müdürlüğü birleştirilerek Ulaştırma Hizmetleri Düzenleme Genel Müdürlüğü kurulmuş “Lojistik köy, merkez veya üslerin yer, kapasite ve benzeri niteliklerini belirleyerek planlamak, kurulmalarına ilişkin usul ve esasları belirlemek ve izin vermek, gerekli arazi tahsisi ile altyapıların kurulması hususunda ilgili kuruluşları koordine etmek, uygulamasını takip etmek ve denetlemek” görevi de bu genel müdürlüğe verilmiştir.

Genel müdürlük bünyesinde Lojistik ve Kombine Taşımacılık Genel Müdürlüğü organizasyonunda yürütülen çalışmalar ile yeni planlananlarda dahil olmak üzere Türkiye’de 25 lojistik merkeze ilişkin bilgiler Şekil 4’te paylaşılmıştır.

Sanayi ve Ticaret Bakanlığı’nın bir çalışmasında (Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, 2010), son yıllarda %15 gibi etkileyici oranda büyüyen lojistik sektörünün nakliye, gümrükleme ve depolama gibi hizmetlerin entegre edildiği bir dönüşüm sürecine girdiği belirtilmiştir. Türkiye’deki lojistik hizmetlerin %75’i halen üretim ya da satış yapan firmalar tarafından gerçekleştirilirken, %25 oranında dış kaynak kullanılmaktadır. Gayri Safi Milli Hasıla’nın



Şekil 4. Türkiye’de lojistik merkezler(<https://uhdgm.uab.gov.tr>)’den alınmıştır.

(GSMH) %4'ü lojistik hizmetlerden elde edilirken, bu oran Avrupa'da %11'dir.

Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Hizmetleri Üretenleri Derneği-UTİKAD Yönetim Kurulu Başkanının sunduğu basın bülteninde (Eldener, 2018) lojistik sektörünün küresel büyüklüğünün yaklaşık 7,5 trilyon dolar olduğu ve 2023 yılında 15 trilyon ABD Doları'nı aşması beklendiği belirtilmektedir. Ülkemizde lojistik sektörünün büyüklüğünün ise 300 milyar TL'ye (2017 yılı) tekabül etmekte olup GSYH'nin yaklaşık %12'sini oluşturmakta olduğu belirtilmiştir.

Iskan ve Klaus'un çalışmasında (2013) belirttiğine göre, Türkiye'nin 39 milyar Euro olarak hesaplanan 2010 yılı lojistik pazarından en fazla payı %43 ile taşımacılık harcamaları almaktadır. Tablo 15'te Türkiye'de lojistik harcamalardaki 2012 yılında yaklaşık dış kaynak kullanım değerleri verilmiştir (Iskan ve Klaus, 2013). 2014 yılı verilerine göre 960 milyar Euro olan Avrupa lojistik pazarında taşımacılığa ayrılan pay ise yaklaşık %44'e tekabül eden 425 milyar Euro mertebesindedir (Schwemmer, 2016).

Tablo 15. Lojistik dış-kaynak kullanımında eğilimler – Türkiye 2012 yılı yaklaşık değerler.

Bölüm	Toplam lojistik pazar hacmi	*Toplam lojistik harcamalardaki oran	Yaklaşık dış kaynak kullanım hacmi
Taşımacılık harcamaları	16,8 milyar EUR	%43	7-8 milyar EUR
Depolama maliyeti / Sözleşmeli lojistik	10,1 milyar EUR	%26	2-3 milyar EUR
Envanter maliyetleri	8,6 milyar EUR	%22	düşük
Sipariş işleme maliyetleri	1,9 milyar EUR	%5	düşük
Tedarik zinciri planlama ve yönetim harcamaları	1,6 milyar EUR	%4	düşük
Toplam lojistik harcamalar	39,0 milyar EUR	%100	yaklaşık 13 milyar EUR

Kaynak: Iskan ve Klaus (2013)'den çeviri yapılmıştır.

*Araştırmacı tarafından hazırlanmıştır.

Lojistik sektöründe yaklaşık 13 milyar Euro hacmindeki dış kaynak kullanımının yaklaşık %27'sini oluşturan 3,5 milyar Euro'luk kısmı, en büyük 15 lojistik firma tarafından

karşılanmakta ve bu firmalar diğer küçük ölçekli firmalara göre daha hızlı büyüme göstermektedirler (Iskan ve Klaus, 2013).

Pek çok uluslararası servis sağlayıcı ile birlikte Koç, Oyak, Sabancı, Ülker, Doğuş, Enka, Zorlu, Borusan, Anadolu, Tekfen, Ulusoy ve Arkas gibi Türkiye'nin en büyük şirketlerinin lojistik sektörüne yatırım yapmaları ve Türkiye'ye özel faaliyetlerde bulunmaları sektöre olan güveni de ortaya koymaktadır. Türkiye'nin Asya ve Avrupa arasındaki köprü, Yakın ve Orta Doğu'ya çıkış kapısı durumundaki eşsiz jeo-stratejik konumu, dünyanın en zengin birincil enerji kaynaklarının bulunduğu Orta Doğu ve Hazar havzasına komşu olması, Nabucco-Batı ve Bakü-Tiflis-Ceyhan gibi boru hattı projelerinde önemli rol alması ve 2023 yılında dünyanın en büyük ilk 10 ekonomi arasına girme hedefi hem yerli hem de yabancı lojistik hizmet sağlayıcılar için lojistik hizmetler ve iş hacminin artacağı muazzam fırsatlar olduğu anlamına gelir (Iskan ve Klaus, 2013). Ancak bu süreçler doğru yönetildiğinde olumlu sonuçlar ortaya çıkacaktır. Bu kapsamda son zamanlarda yapılan pek çok planlama çalışmasının büyük ölçekte nasıl fayda sağlayacağı belirlenmemiştir. Kocaeli Lojistik Etüdü ve Stratejik Planlama Çalışması Sonuç Raporu'nda değinildiği gibi; belediyelerin lojistik master plan yapmasından ziyade bölgesel lojistik master planlar ya da Türkiye Geneli bir planın yapılması çok daha etkili olacağı kaçınılmazdır (Kolmap, 2012).

2.3.3.1. Kombine taşımacılık strateji belgesi

Lojistik merkez çalışmaları kamu ve özel sektör eliyle ilerlemekteyken, ihtiyaç duyulan ya da ortaya çıkacak ihtiyaçlara yönelik çalışmalarda paralel olarak yürütülmelidir. Bu minvalde 2011 yılında UDHB bünyesinde Tehlikeli Mal ve Kombine Taşımacılık Genel Müdürlüğünün kurularak görevleri arasında;

“b)Kombine taşımacılık faaliyetlerinin ticari, ekonomik, sosyal ihtiyaçlara ve teknik gelişmelere bağlı olarak ekonomik, seri, elverişli, güvenli, çevreye kötü etkisi en az ve kamu yararını gözetecek tarzda serbest, adil ve sürdürülebilir bir rekabet ortamında yapılmasını sağlamak.

ç)Kombine taşımacılık alanında hizmet üretenler ile hizmetten yararlananların hak, yükümlülük ve sorumluluklarını belirlemek” maddeleri bulunmaktadır (www.tmkt.gov.tr). Bu maddelerinin bulunması lojistik sektör ve kombine taşımacılığın gelişmesi için önemli bir adım olarak kabul edilebilir.

2013 yılında, 6461 Sayılı Türkiye Demiryolu Ulaştırmasının Serbestleştirilmesi Hakkında Kanunun yayınlanması ve bu kanun kapsamında demiryolu tren işletmeciliği yapmak üzere TCDD Taşımacılık A.Ş.'nin kurulması gerçekleşmiştir (www.tcddtasimacilik.gov.tr). Böylece lojistik merkez projelerindeki taşımacılık işlerinin bir anlamda özel sektör eliyle ya da mantığıyla yapılması amaçlanmıştır.

2014 yılında UDHB tarafından “Ülkede üretilen malların uluslararası pazarlara ulaştırılmasını kolaylaştıran, kişilerin toplu taşıma hizmetlerine erişimini arttıran ve ülkenin uluslararası rekabetteki konumunu en ideal şekilde kullanmayı garanti eden, çok-modlu entegre taşımacılık sistemine sahip olmasına yönelik yaklaşımları belirlemek” ana hedefiyle yayınlanan Türkiye Kombine Taşımacılık Strateji Belgesi’nde “kombine taşımacılığın geliştirilmesinde dünya genelinde yaşanan gelişmeler, temel kombine taşımacılık çözümleri, taşımacılık modlarına ilişkin göstergeler ve gelecekteki senaryolar ile ülkemizde kombine taşımacılığın, uluslararası platformdaki rekabetçi pozisyonunun değerlendirilmesi yapılarak, ülkemizde kombine taşımacılığın gelişmesine yönelik dört ana stratejik hedef etrafında, bu ana hedefleri destekleyen operasyonel hedefler ve bu operasyonel hedeflerin gerçekleşmesine yönelik eylem alanları belirlenmiştir” (www.ubak.gov.tr den alınmıştır).

Yukarıda bahsi geçen dört stratejik hedef üzerinde çalışmaların devam ettiği ve bazıları üzerinde kısmen yol alındığı sektör taramamızda gözlemlenmektedir. Bu hedefler üzerinde ilgili belge (UDHB, 2014)’de yaptığımız incelemeyle detay vermek gerekirse;

Birinci stratejik hedef; olarak belirlenen “karayolu-denizyolu ve karayolu-demiryolu kombine taşımacılığı faaliyetlerinin geliştirilmesi” ile ilgili eylem planları:

- kısa mesafeli denizyolu taşımacılığının geliştirilmesi,
- liman-demiryolu operasyonlarının iyileştirilmesi,
- demiryolu yük koridorlarının kurulması,
- karayolu-demiryolu kombine taşımacılığının geliştirilmesi (UDHB, 2014),

şeklinde olup ÖTV’siz yakıt kullanım teşviki ve Kocaeli bölgesindeki limanlara yapılan demiryolu bağlantıları ile çalışmaların ilerlediği görülmektedir.

İkinci stratejik hedef; olarak belirlenen “taşımacılık ve lojistik master planlarının hazırlanması” ile ilgili eylem planları:

- yük akışları ile trafiğinin ölçümü,
- üretim ve lojistik zincirinin analizi,

- lojistik kümelenme ve merkezlerin tanımlanması,
- Türkiye lojistik haritasının oluşturulması (UDHB, 2014),

şeklinde olup çalışmalar devam etse de henüz sonuçlanmadığı bilinmektedir.

Üçüncü stratejik hedef; olarak belirlenen “kombine taşımacılığın güçlendirilmesine yönelik hukuki çerçeve oluşturulması” ile ilgili eylem planları:

- kombine yük taşımacılığı yönetmeliğinin çıkarılması,
- kombine taşımacılık daimi platformu ihdası,
- kombine taşımacılık hizmetlerinin gelişimi için teşvik mekanizmasının kurulması,
- tek kombine taşımacılık sözleşmesinin kullanılması (UDHB, 2014),

şeklinde olup yönetmelik taslağının hazırlanarak ilgili kurumlardan görüş alındığı bilinmekle birlikte çalışmaların sonuçlanmadığı görülmektedir.

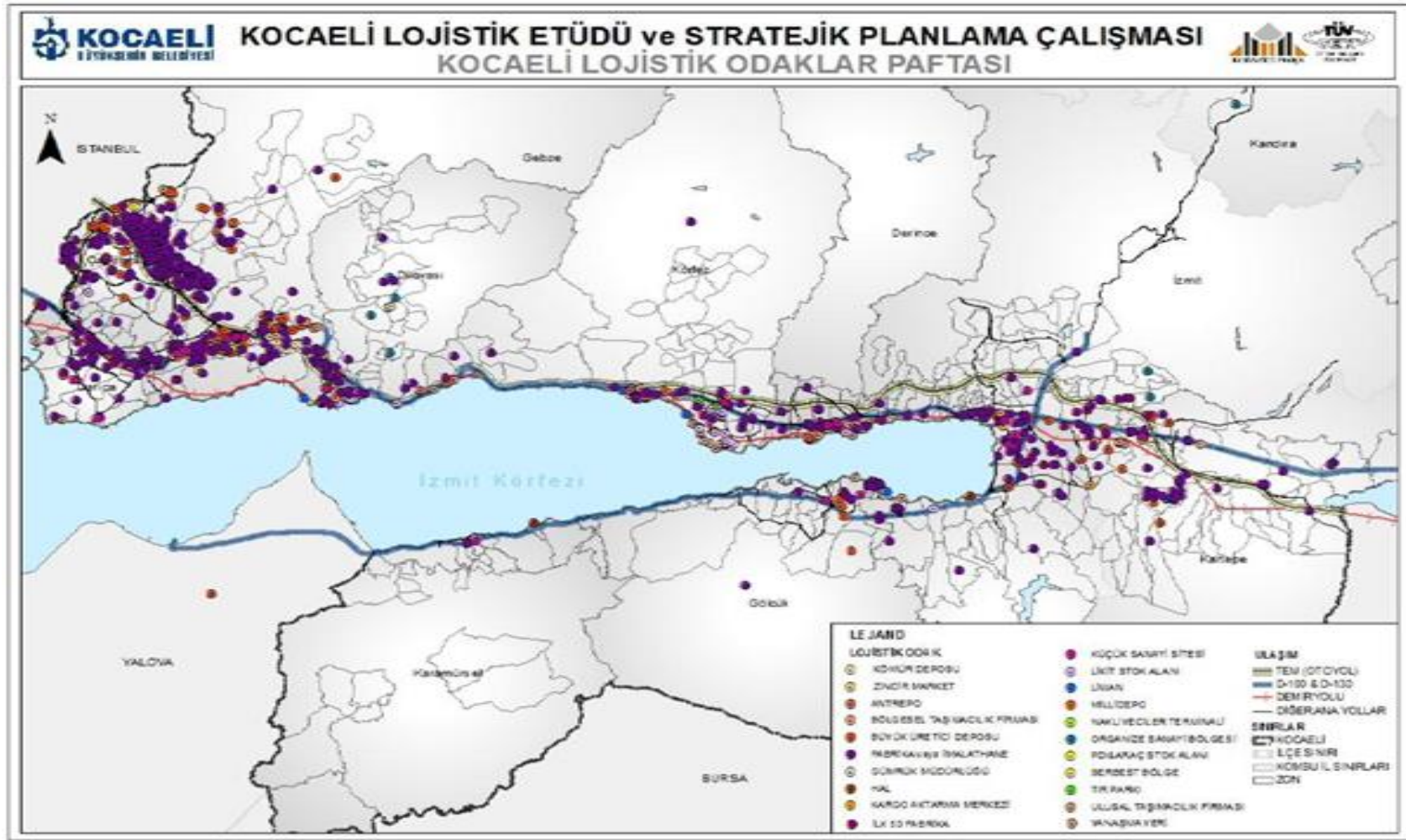
Dördüncü stratejik hedef; olarak belirlenen “kombine taşımacılık yönetim sistemleri ile gümrük işlemlerinin kolaylaştırılması” ile ilgili eylem planları:

- tek pencere uygulamasının yaygınlaştırılması,
- başta komşu ülkeler olmak üzere diğer ülkelerle ikili anlaşmalar yapılması,
- kamu-özel sektör işbirliği ve eşgüdümünün geliştirilmesi,
- Türk liman topluluk sisteminin oluşturulması (UDHB, 2014),

şeklinde olup gümrük ve liman işlemleri için tek pencere sistemine ilişkin pilot uygulamalar yapılsa da çalışmaların devam etmekte olduğu bilinmektedir.

2.3.3.2. Kocaeli’de lojistik sektörün genel durumu

Kocaeli Büyükşehir Belediyesi (KBB), Ulaşım Daire Başkanlığı, Ulaşım Planlama Şube Müdürlüğü tarafından yaptırılan ve Kocaeli Lojistik Master Plan (KOLMAP)’ına dayanak olması düşünülen “Kocaeli Lojistik Etüdü ve Stratejik Planlama Çalışması”, “Sonuç Raporu” 2012 yılında yayınlanmıştır. Çalışmada, Şekil 5’te de görüldüğü üzere, bölgede oldukça yoğun bulunan sanayi yatırımları ve fabrikalar ile bölgenin coğrafi ulaşım aksları üzerinde bulunması dolayısıyla yoğunlaşan lojistik faaliyetlerin bir analizini yapmanın yanı sıra stratejik bir takım yaklaşımlara da yer verilmiştir.



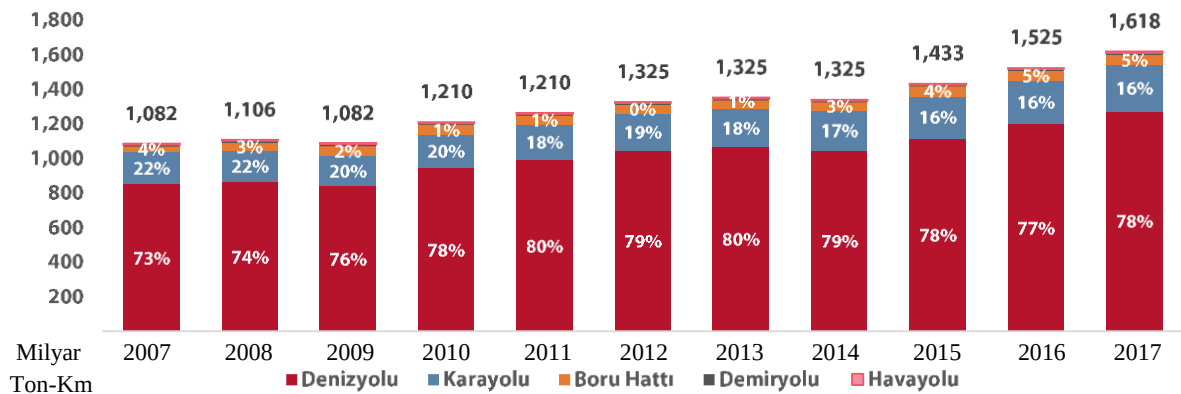
Şekil 5. Kocaeli lojistik odaklar (KBB, 2012’den alınmıştır).

Plan içeriğinde liman tesisleri, gümrük müdürlükleri, antrepolar, depolar, likit stok alanları, toptancı halleri, lojistik firmalar, nakliyeciler terminali ve tır parkları, üretim ve sanayi alanları ve demiryolu yük istasyonları başlıklarında incelenen lojistik odakların ilçeler bazında dağılımlarına bakıldığında Gebze ilçesinin tüm odak türlerinin neredeyse yarısını bünyesinde barındırdığı görülmektedir.

Liman tesislerinin yoğunluğu ile dikkat çeken İzmit Körfezinin Kocaeli Liman Başkanlığının idari sahasında kalan bölümünde biri kamuya ait olmak üzere çeşitli büyüklükte otuz beş uluslararası liman işletmesi bulunmaktadır. KBB'nin raporunda (2012) bu işletmelerin %46 oranında Körfez ilçesinde yoğunlaşmış olduğu belirtilmiştir. Kocaeli limanlarında elleçlenen yükün Türkiye limanlarında elleçlenen tonaja oranı DTGM 2020 yılı verilerine göre yaklaşık olarak %16'dır. 2003 yılı verilerine göre yaklaşık %25 olan bu orandaki düşüşün bir sebebi enerji kaynaklı yük taşımacılığı rotasyonunun çeşitlenmesi, diğer bir sebebi ise Kocaeli Limanlarındaki taşımacılığın otomotiv sektörü gibi ihtisas yüklerine ve konteyner taşımacılığına yönelmesi olabilir.

2.3.3.2.1. Kocaeli'de yük taşımalarının genel durumu

Türkiye Sınai ve Kalkınma Bankası'nın bir raporunda (TSKB, 2018) Türkiye'de ulaşım modlarına göre yük taşımacılığının 2007-2017 yılları arasında bileşik %4,1 oranında artmış olduğu ve yurtdışı taşımaların genel içindeki payının %80 olduğu belirtilmiştir. Yurtiçi taşımalarda karayolları payının %90 civarında olduğu belirtilen aynı rapora göre denizyollarının yurtdışı taşımalarındaki payı %86 ve genel içerisindeki payının %78 olduğu görülmektedir (Şekil 6).



Şekil 6. Türkiye ulaşım modlarına göre yük taşımacılığı (TSKB, 2018'den alınmıştır).

Türkiye'nin ana ulaşım arterleri üzerinde bulunan ve tüm limanlarda elleçlenen yükün yaklaşık %16'sının elleçlendiği Kocaeli'de demiryolu, karayolu, denizyolu ve havayolu yük taşımacılığının genel durumunun ayrı ayrı ele alacağız.

Demiryolu; Kocaeli il sınırlarında, toplam 139,6 km uzunluğundaki demiryolu ağı içerisinde 15 tren istasyonu bulunmakta ve bunların 4'ünde yük taşıması yapılmaktadır. Demiryolu yük istasyonlarının verimli bir şekilde kullanılmasıyla karayolundaki ağır taşıt trafiğinin önemli ölçüde azaltılması mümkünken Türkiye genelinde olduğu gibi Kocaeli'de de demiryolu ile yük taşıması oldukça düşük oranlardadır (KOLMAP, 2012). 2011 yılında 25,4 milyon ton olan yük taşıması 2017 yılında 28,5 milyon tona çıkmış ve altı yılda toplam %12,2 artış sağlanabilmiştir (UAB, 2018b).

Demiryolu taşımacılığını daha aktifleştirebilmek adına kurulan TCDD Taşımacılık A.Ş.'nin kullanımına tahsis edilmiş olan TCDD Köseköy Lojistik Müdürlüğü'nün 7.000 m² alanı bulunan 300 m. uzunluğunda yükleme rampası vardır. 80.000 m²'lik beton zemin üzerinde 2.500 m. uzunluğunda 5 adet demiryolu hattı bulunan konteyner ve paletli eşya yükleme-boşaltma sahası bulunmaktadır. İşyerinde 20.000m² stok alanı mevcuttur (KOLMAP, 2012). Ancak bu sahanın, hatların doluluğu nedeniyle tam kapasiteyle kullanılamamakta olduğu, yük taşımacılığında kullanılacak 3. ray hattının döşenmesi bittiğinde ilave taleplere de cevap verecek şekilde aktif duruma geleceği düşünüldüğü bazı sektör paydaşları tarafından, yüz yüze yapılan görüşmelerde ifade edilmiştir.

Diğer taraftan bölgedeki gelişmeler ileriye yönelik olarak umut vadetmektedir; 2017 yılında belge alarak aynı yılın aralık ayında yük taşıma faaliyetlerine başlayan Körfez Ulaştırma A.Ş. Türkiye'nin ilk özel Demiryolu Tren İşletmecisi olmuştur (www.ubak.gov.tr). Demiryolu aktarmasına uygun tesislere Safi Derince, Tüpraş, Karayolları İkmal Müdürlüğü, Gübretaş, Yılport-Yarımca (Rota), Evyapport'tan sonra 2019 yılında DP World Yarımca limanı da eklenmiştir. Limanlar ile demiryolu yük istasyonlarında elleçlenen yük miktarlarının karşılaştırılmasına ait 2010 yılı verilerine göre Kocaeli limanlarında elleçlenen yük miktarı 54.571.149 ton, Kocaeli'deki demiryolu yük istasyonlarında taşınan toplam yük miktarı ise 1.836.070 ton olmuştur (KOLMAP, 2012).

Karayolu; Türkiye Karayolları Genel Müdürlüğüne bağlı 18 Bölge Müdürlüğünden, merkezi İstanbul olan, 1.Bölge Müdürlüğüne bağlı Kocaeli İli sınırları içerisinde 2019 verilerine göre Karayolları Genel Müdürlüğü sorumluluğu altında toplam 98 km otoyol, 227

km devlet yolu ve 129 km il yolu olmak üzere toplam 454 km karayolu bulunmaktadır (www.kgm.gov.tr den derlenmiştir).

İl sınırları içerisinde, Türkiye'nin en önemli karayollarından TEM Otoyolu, D-100 ve D-130 Karayolları geçmektedir. Kocaeli'deki yük hareketlerinin büyük ölçüde karayoluyla gerçekleşmesi sebebiyle yük taşıması bu yollar ve bu yolların servis yollarından sağlanmaktadır. Kocaeli'de otoyolların ve devlet yollarının kent içinde kalması transit yolculuklar ile kent içi yolculukların hatlar üzerinde gerçekleşmesine neden olmaktadır. Bu durum Kocaeli şehir trafiğinin transit yolculuklardan, özellikle Anadolu ve İstanbul arasında bir bağlantı noktası olması sebebiyle yük trafiğinden, olumsuz etkilenmesine neden olmaktadır (KOLMAP, 2012).

Tablo 16. 2017 – 2019 yılı Kocaeli ili otoyolları günlük ortalama trafik değerleri.

Kesim adı	Uzunluk (km)	Hafif taşıt (taşıt/gün) 2017 2019	Ağır taşıt (taşıt/gün) 2017 2019	Ağır taşıt oranı (%)	Toplam yıllık ortalama günlük trafik değerleri (taşıt/gün)
Orhanlı-Şekerpınar	4,3	73.713 71.924	27.689 20.813	%27,3 %22,4	101.402 92.737
Şekerpınar-Gebze	10,2	57.536 55.663	24.723 18.507	%30 %25	82.259 74.170
Gebze-Dilovası	6,2	58.232 56.929	22.143 17.366	%27,5 %23,4	80.375 74.295
Dilovası-B. Hereke	6,1	54.176 55.090	21.492 17.163	%28,4 %23,7	75.668 72.253
B.Hereke- D.Hereke	2,4	52.681 50.826	20.292 14.492	%27,8 %22,2	72.973 65.318
D. Hereke-Körfez	13,4	53.243 50.642	20.820 14.765	%28,1 %22,6	74.063 65.407
Körfez-Batı İzmit	7,2	50.743 47.409	21.581 14.218	%29,8 %23,1	72.324 61.627
Batı İzmit-Kandıra	11,7	34.347 37.583	13.192 13.490	%27,7 %26,4	47.539 51.073
Kandıra-D. İzmit	7,4	36.713 36.392	17.069 14.290	%31,7 %28,2	53.782 50.622
D. İzmit-Sapanca	19,4	35.289 33.918	16.389 12.507	%31,7 %26,9	51.678 46.425

Kaynak: www.kgm.gov.tr den derlenmiştir.

Karayolundaki yük taşımada ildeki yoğunluğu ortaya koyan 2011 yılı verilerine dayanan bir araştırmada (Bayraktutan ve Özbilgin, 2013) Türkiye’de illere göre karayolları üzerindeki yük hareketliliğinin ton-km değerlerine göre, sırasıyla ülkedeki toplam yük trafiğinin %9,6’sı İstanbul’da, %5,43’ü Ankara’da, %4,21’ine karşılık gelen 8.192.000 ton-km’sinin Kocaeli’nde gerçekleşmekte olduğu belirtilmiştir.

Karayolları Genel Müdürlüğünün 2017 yılı trafik ve ulaşım bilgilerinden derlenerek oluşturulan Tablo 16’da otoyol ağır taşıt oranlarının Şekerpınar-Gebze, Körfez-Batı İzmit, Kandıra-doğu İzmit ve Doğu İzmit-Sapanca arasında %30’u aştığı görülmektedir. Oysa Türkiye ortalamasında bu oran 2000 yılında %30 iken giderek azalmış ve 2014 yılında %25,3’e gerilemiştir (KGM, 2016). 2019 yılı verilerine göre söz konusu bölgelerde ağır taşıt sayısının genel araç sayısına oranında bir miktar azalma olduğu gözlemlenmektedir.

Özel araç sahipliğinin artması ile ağır taşıt trafiğinin genel trafiğe oranının giderek daha da azalmış olacağı bir ortamda, Kocaeli ili içerisindeki oranların tam tersi artış göstermesi kent içi trafiği de olumsuz etkilemesi kaçınılmaz olduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda yalnızca alternatif yol olanakları değil yurt içi ulaştırma modlarında çeşitlendirilmesine de çaba sarf edilmelidir.

Denizyolu; Kocaeli Liman Başkanlığının idari sahasında biri kamuya ait olmak üzere çeşitli büyüklükte otuz beş uluslararası liman işletmesi bulunduğu ve bu limanlarda elleçlenen yükün Türkiye limanlarında elleçlenen toplam tonaja oranının DTGM 2020 yılı verilerine göre yaklaşık olarak %16’sı olduğu 2.3.3.2. bölümde belirtilmiştir. Bu oranların tonaj olarak karşılığı ise Tablo 17’de görüldüğü gibi 2018 yılında 73 milyon tonun üzerine çıkmış ve Kocaeli Liman Başkanlığı idari sahası ülkenin en fazla yük elleçlenen limanı konumuna gelmiştir. 2013-2018 yılları arasında %3,7 artış oranı ile Türkiye genelinde gerçekleşen yıllık ortalama %3,6 artış ile de doğru orantılı yük elleçleme artışı söz konusudur. 2019 yılında bir miktar azalma izlense de 2020 yılında elleçleme miktarı ve genel içerisindeki oran artmıştır.

Kocaeli Limanları aynı zamanda DTGM 2020 istatistiklerine göre kabotaj hattında 11,64 milyon tonu bulan yükleme-boşaltma miktarı ve 58,8 milyon tonluk toplam kabotaj taşımacılığındaki %19,8’lik pay ile en büyük ve önemli merkez konumundadır. Bu rakamlar karayolu ulaşım arterlerinde bulunan konumun denizyolu taşımacılığı ile de desteklendiğini doğrulamakta ve bir manada karayolu taşımacılığının artmasını/yoğunlaşmasını da sağlamaktadır. Bu durumda, demiryolu taşımacılığının yanında, özellikle demiryolu

Tablo 17. Yıllara göre Kocaeli limanları ve Türkiye genelinde elleçlenen yük tonajları.

Yıllar	Türkiye geneli (ton)	Kocaeli Limanları (ton)	Genele oranı (%)
2013	384.930.758	61.088.671	15,87
2014	383.120.619	58.974.258	15,39
2015	416.036.695	64.628.031	15,53
2016	430.201.162	66.406.649	15,43
2017	471.173.896	73.234.029	15,54
2018	460.153.560	73.139.021	15,89
2019	484.168.411	72.196.414	14,91
2020	496.642.651	76.517.625	15,41

Kaynak: DTGM istatistiklerinden derlenerek hazırlanmıştır.

bağlantısına imkanı bulunmayan tesislerde liman içi su yolu taşımacılığının da alternatif olarak karayolu yoğunluğunu azaltıcı etkisinden faydalanılması önemsenmelidir.

Havayolu; Kocaeli’de 2011 yılında hizmete giren Cengiz Topel Havaalanı’nda yük taşıma hizmeti bulunmamaktadır ve bu yönde her hangi bir yatırım planına rastlanmamıştır. Bunun dışında Kocaeli’ye en yakın yük taşıması yapan havalimanları şehre 90 km. uzaklıktaki Uluslararası İstanbul Atatürk Havalimanı ve 50km uzaklıktaki Sabiha Gökçen Uluslararası Havalimanı’dır. Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü verilerine göre 2019 yılı Eylül sonunda Sabiha Gökçen Havaalanı’nda elleçlenen toplam yük miktarı 176.787 ton dur (www.dhmi.gov.tr). 2009 yılında yapılan İstanbul Arazi Türleri ve Trafik Üretim Kılavuzu Çalışmasından çıkan sonuçlara göre ise Sabiha Gökçen Havaalanı’nda elleçlenen yükün %23’ü Kocaeli’ne aittir (KOLMAP, 2012).

2.3.3.2.2. Sektör önündeki kısıt ve sorunlar

Gebze Bölgesinde OSB ve üretim alanlarının yanında özellikle Dilovası’nda kurulu limanlara da hizmet veren depolama alanlarının sıklığı söz konusudur. Bu limanlardaki saha darlığı genişlemeyi kısıtlarken geri sahada depolama ihtiyacını karşılayacak sahaların geometrisinde D-100 ve TEM yolları sebebiyle standart bulunmamaktadır. KBB’nin bir çalışmasında (KOLMAP, 2012) değinildiğine göre bölgede sit alanlarının mevcudiyeti, yeni

arazi üretilmemesi ve talebin fazla olması var olan arsaların çok yüksek fiyatlanmasına neden olmaktadır.

Körfez ve Derince bölgesinde petrokimya tesisleri ve bu sektöre yönelik tank sahaları ve liman tesisleri yoğun görülmektedir. Demiryolu bağlantısına müsait daha düz alan mevcut ancak yeteri kadar değerlendirilmemiştir. KBB'nin bir çalışmasında (KOLMAP, 2012) değinildiğine göre bölgede iskan alanları ile birbirine karışmış olduğundan liman ve tesislerin genişleme sahaları yetersiz, TEM bağlantıları istenilen düzeyde olmadığından D-100 ulaşım hattında tıkanıkların olduğu belirtilmiştir.

Köseköy bölgesinde sanayi yatırımları bulunmakla beraber TCDD tarafından duyurulan lojistik merkez projesinin kurulabilmesi için geniş sahalarda bulunmaktadır. KBB'nin bir çalışmasında (KOLMAP, 2012) değinildiğine göre "TCDD Taşımacılık A.Ş. Köseköy demiryolu istasyonunu bir intermodal yük terminaline çevirmiş, burada bölge yüklerini demiryolu-karayolu aktarması ile elleçleyecek bir tesis yapmıştır". Ancak daha önce de değinildiği gibi iki ray hattının bulunması, hatlarda sinyalizasyonun yetersiz olması ve mevcut hatta yolcu taşımacılığına öncelik verilmesi sebebiyle yük taşımacılığı istenildiği seviyede değildir.

Gölcük bölgesi sanayi yatırımları, otomobil fabrikası, serbest bölge ve limanları ile önemli bir lojistik odaktır. KBB'nin bir çalışmasında (KOLMAP, 2012) bölgenin lojistik açıdan sorunlarının başında lojistik odakların D130 karayoluna bağlantı yollarının standartlarının düşük olması, Yeniköy Kavşağının bölgeye yetmemesi ve artacak yük trafiği ile bu bağlantı yollarının işletmelere hizmet veremez hale gelecek olması olarak belirtilmiştir.

2.3.3.2.3. Yerel Stratejiler

Ulusal ve uluslararası sistemlere entegre olabilmek adına Kocaeli yerelinde özel sektör ve sivil toplum örgütlerince çalışmalar yapıldığı bilinmektedir. Bu çalışmalara yön verebilmek ve birliktelik sağlamak açısından 2012 yılında yapılmış olan "Kocaeli Limanlarının Demiryolu ve Karayolu Bağlantılarının Yapılması, Coğrafi ve Fiziki İmkanları Uygun Olan Limanların Birleştirilmeleri ve İhtisas Limanlarının Oluşturulması, Alt Komisyon Raporu" (Kocaeli Valiliği, 2012) ve "Kocaeli Lojistik Etüdü ve Stratejik Planlama Çalışması" (KBB, 2012) büyük önem arz ettiği düşünülmektedir.

Kocaeli Büyükşehir Belediyesinin raporunda (KOLMAP, 2012) Kocaeli limanları, serbest bölge, karayolu taşıması, demiryolu taşıması, deniz taşıması, havayolu taşıması ve

lojistik başlıklarında sektör paydaşlarınca ortaya atılan başlıklar içerisinde ortak bir karar ile Kocaeli için 13 temel strateji Tablo 18’deki gibi belirlenmiştir (KOLMAP, 2012).

Tablo 18. Kocaeli lojistik stratejileri ve önem sırası.

Sırası	Stratejiler	Puan
1	Mevcut ve yeni yapılacak lojistik odakların TEM, 3. Çevreyolu ve demiryolu bağlantılarının sağlanması.	42,49
2	Lojistik Köylerin kurulması, kentsel lojistik ve limanların arka alan ihtiyaçlarının bu alanlarda karşılanması.	40,02
3	Kocaeli genelinde limanlar, büyük sanayi tesisleri ve diğer lojistik odakları kapsayacak yeni bir idari yapılanmaya gidilmesi ve bu yapılanmanın kurumlar arası koordinasyonu sağlaması.	34,64
4	Mevcutta bulunan ve yeni yapılacak diğer tüm demiryolu bağlantılarının intermodal yük taşımacılığına elverişli hale getirilmesi ve işletilmesi.	33,58
5	Lojistik yönetimi için yasal yönetmeliklerin oluşturulması.	28,62
6	Demiryollarında özel sektör taşımacılığına uygun alt yapının oluşturulması ve gerekli yasal düzenlemelerin yapılması.	25,33
7	Lojistik odakların ihtisaslaşmasının ve birleşerek büyük tesisler olarak kurulmasının teşvik edilmesi.	25,10
8	Eğitim kurumlarında lojistik sektör ihtiyaçlarına yönelik ihtisas birimlerinin kurulması ve desteklemesi.	24,56
9	İntermodal taşımacılık başlığının odaklanma alanı olarak belirlenerek bu alana ilişkin arge ve inovasyon stratejisinin belirlenmesi	23,90
10	Sektörel faaliyetlerin düzenlenmesi ve geliştirilmesi sağlarken kent yaşamı ve kent içi ulaşımının olumsuz etkilenmesinin engellenmesi.	23,57
11	Kocaeli körfezindeki mevcut limanların büyütülmesi ve yeni limanların açılması yerine kapasite kullanım oranlarının artırılmasına gidilmesi.	21,24
12	Deniz taşımacılığında Ro-Ro taşımacılığı imkânlarının geliştirilmesi.	19,12
13	Serbest Bölgelerin kurulmasının ve verimli işletilmesinin teşvik edilmesi.	14,82

Kaynak: KOLMAP (2012)’den alınmıştır.

Yukarıdaki tabloda görüleceği üzere belirlenmiş olan en önemli üç stratejiden ikisi limanlarla ilgili ve bütün stratejilerin %30’undan fazlası deniz taşımacılığına yöneliktir. Tez çalışmasında değindiğimiz bir nokta, en önemli ikinci strateji içerisinde yer almış ve limanların arka alan ihtiyaçlarının kurulacak lojistik merkez içerisinde karşılanmasını öngörmüştür. Üstelik bu strateji çalışmaya katılan lojistik, sanayi, limancılık sektörleri ve kamu tarafından yapılan değerlendirmelerde de aynı önem sırasında değerlendirilmiştir. Bu bağlamda lojistik

merkez ile limanların ulaşım olanaklarının demiryolu ve iç su yolu taşımacılığı ile çeşitlendirilmesi önemli olacaktır. Zira artan karayolu yoğunluğu giderek artan talebi karşılamayacak seviyeye ulaşabilir. Bu durum özellikle afet ve acil durumlarda ulaşım alternatiflerinin bulunmaması sebebiyle bölgedeki tüm sektörleri olumsuz etkileyebilecektir.

2.3.3.2.4. 2025 hedef yılında Kocaeli’nde lojistik odaklar

Bölgenin sürekli gelişim gösteren verileri, KBB’nin çalışmasında hedef gösterdiği 2025 yılına kadar süreceği düşünülmektedir. Elbette lojistik odakların gelişme trendleri sadece bölgesel lojistiğin gelişme sürecine bağlı değildir. Dünya ticaretindeki gelişim, ülkede yapılacak yeni yol ve liman yatırımları ile 2011 yılında 61.Hükümetin açıkladığı ve 2014 yılında yayınlanan Onuncu Kalkınma Planında yer alan;

- Türkiye 2023 yılında Dünyanın en büyük 10 ekonomisi arasında yer alacaktır.
- Türkiye’nin Gayri Safi Milli Geliri 730 milyar Dolar’dan 2 trilyon Dolar’a çıkartılacaktır.
- İhracatımızın 550 milyar Dolar’a ithalatımızın da 650 milyar Dolar’a çıkartılması yani dış ticaret hacmimizin 1.1 trilyon Dolara çıkması planlanmaktadır.
- Dünyanın en büyük 10 limanından birisi Çandarlı limanının çalışmalarına başlanacaktır.
- Gemi trafiğini azaltmak amacıyla İstanbul Kanalı Projesi ön görülmektedir.

şeklindeki 2023 hedefleri göz önünde bulundurularak hazırlanan KBB’nin raporunda (KOLMAP, 2012) 12 yılda GSMH’nin %270, dış ticaretimizin %370, lojistik potansiyelin %300, lojistik pazarın %400 artacağı, büyüyen ölçekler ile kamyonlardan TIR’lara geçiş hızlanacağı, kara yolu taşımasının %300, demir yolu taşımasının %400, konteyner taşımacılığının gelişmesi ile deniz taşımasının % 500 oranında büyüyeceği, yollarda 3 kat fazla araç trafiği, limanlarda 5 kat daha fazla kapasite beklentisi ve iş potansiyeli, demiryollarında 4 kat daha fazla yük elleçlenmesinin söz konusu olacağı belirtilmiştir.

Ancak gerek Dünya ve bölgede yaşanan gelişmeler gerekse 2018 yılında başlayan ekonomik krizin büyük ekonomilerdeki yavaşlama dolayısıyla Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından 2019 yılında hazırlanan on birinci kalkınma planında 2023 hedeflerinin neredeyse yarı yarıya revize edildiği gözlemlenmektedir. Plana göre Gayri Safi Milli Gelir hedefinin 2 trilyon Dolar’dan 1,08 trilyon Dolar’a, ihracat hedefinin ise 500 milyar Dolar’dan 226,6 milyar Dolar’a indirildiği görülmektedir (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019).

Bu durumda 4.3.2.1. paragrafta değinilen lojistik operasyonlarda gerçekleşen değerler doğrultusunda 2025 hedef yılı için belirlenen rakamların da revize edilmesi gerekliliği açıktır.

Şekil 6’da verilen değerler ve taşımacılık tonajlarının 2007-2017 arasındaki gibi yıllık %4,1’lik artış oranı ile 2025 yılında 2234,1 milyon tona ulaşması muhtemeldir. Bu miktar baz alınarak taşıma modlarına göre Kocaeli ili içerisinde gerçekleşmesi muhtemel taşıma tonajları ve trafik artışlarını ayrı ayrı ele alabiliriz.

Demiryolu; Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığının raporu (UAB, 2018b) baz alınarak demiryolu taşımasında yıllık artış miktarları (2003 yılında 15,9 milyon tondan 2017 yılında 28,5 milyon tona 14 yılda yıl da %4,25 artmış) uygulanırsa 2025 yılında Türkiye’deki toplam demiryolu yük taşımacılığının 39,8 milyon ton olması beklenebilir. Aynı artış rakamları, 2010 yılında Kocaeli’de demiryolu ile taşınan 1,84 milyon ton (KOLMAP, 2012) yük miktarına uygulandığında ise 2025 yılında Kocaeli ilindeki demiryolu taşıması yaklaşık 3,44 milyon ton civarında olabilecektir. Bu projeksiyona Marmaray demiryolu hattının açılması ve bölgedeki limanların demiryolu bağlantılarına yönelmesi faktörleri de eklendiğinde rakamların bir miktar daha artması olasıdır. Ancak yine de karayolu üzerindeki yükü alabilecek aranda olmayacağı düşünülmektedir.

Karayolu; Türkiye Sınai Kalkınma Bankasının çalışmasındaki (TKSB, 2018) değerlerle 2 milyar tonu geçecek Türkiye’deki toplam taşımacılıkta karayollarının oranı %16 ile 2025 yılında yaklaşık 357,5 milyon ton mertebesinde olacağı düşünülebilir. Bir diğer çalışmada (Bayraktutan ve Özbilgin, 2013) tespiti yapılan Türkiye’de illere göre karayolları üzerindeki yük hareketliliğinin ton-km değerlerine göre %4,21’inin Kocaeli’de gerçekleşme oranına uyarlandığında 2025 yılında Kocaeli ilindeki karayolu taşıması 15 milyon tonu aşacaktır. Bu durumda, şayet alternatif taşıma güzergahları yapılmaz ve taşıma modları çeşitlendirilmezse, Tablo 16’da verilen otoyollardaki ağır taşıt trafiği sayılarının ve genel trafiğe oranının daha da artması söz konusu olacaktır.

Denizyolu; 2013-2018 yılları arasındaki gerçekleşen denizyolu taşımacılığındaki ortalama artış oranları ile 2025 hedef rakamlarına ulaşılacağı varsayımıyla hesaplanan Kocaeli limanlarında elleçlenmesi muhtemel yük miktarları ve Türkiye geneline oranı Tablo 19’da verilmiştir.

Havayolu; Bölgede havayolu taşıması üzerine planlama olmaması ve 4.3.2.1. de verilen rakamlar havayolu taşımacılığının modlar arası dağılıma etkisi olmayacağını ortaya koymaktadır.

Tablo 19. Kocaeli limanları ve Türkiye genelinde yük elleçlenme 2025 yılı tahminleri.

Yıllar	Türkiye geneli (ton)	Ortalama artış (%)	Kocaeli limanları (ton)	Genele oranı (%)	Ortalama artış (%)
2013	384.930.758	3,6	61.088.671	15,87	3,7
2018	460.153.560	3,6	73.139.021	15,89	3,7
2025	589,3 milyon	3,6	94,3 milyon	16,00	3,7

Kaynak: DTGM istatistiklerinden alıntı ve yıllık artış oranları hesaplanarak hazırlanmıştır.

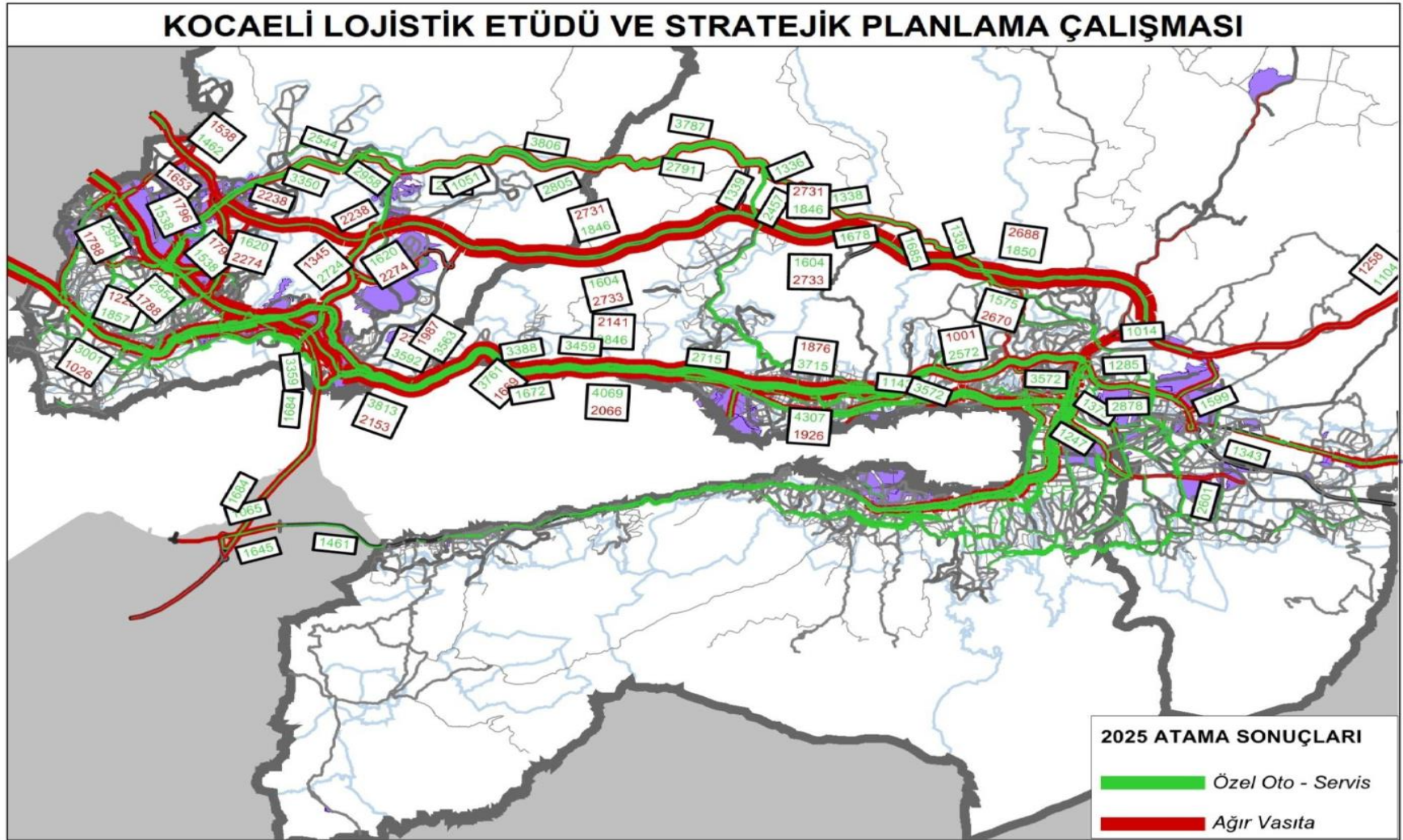
2.3.3.3. Lojistik etüt ve stratejik planlama çalışmasının Kocaeli ulaşım ana planı ile entegrasyonu

Kocaeli Büyükşehir Belediyesinin çalışmasında (KOLMAP, 2012) yer verilen 2025 yılı hedeflerine göre kamyon trafiğinin atamaları yapıldığında Şekil 7’de de görüleceği üzere D100 ve TEM gibi ana ulaşım hatlarında kamyon trafiği (kırmızı ile belirtilen) diğer trafikten daha fazla olabilecektir. Aynı çalışmada bu trafiğe en fazla etkinin, 2025 yılında %350 artış beklentisiyle liman kaynaklı kamyon üretiminin olacağı belirtilmiştir. D-100 karayolunda da kapasitesinin üzerinde hacim değerleri olduğu belirtilmiştir.

Hedeflerde yapılan aşağı yönlü revizyonlar yukarıda verilen oluşması muhtemel trafik yoğunluğuna ulaşım süresini uzatacaktır. Buna rağmen, Lojistik odaklarda en fazla trafik artışını sağlayan limanlar ve liman kaynaklı karayollarındaki kamyon yoğunluğunu azaltmak için çalışma yapılması gerekecektir. Kuzey Anadolu Otoyolu bu yoğunluğun bir kısmını çekecek olmasına rağmen İzmit Körfezi içerisinde ve alternatif iç suyollarında yapılacak su yolu taşımacılığının hem istihdama katkısı hem de doğal afet durumunda alternatif olabilme etkisinin Kocaeli ulaşımına büyük fayda sağlayacağı düşünülmektedir.

2.4. Limanlar ile Lojistik Merkezler Arasında Ulaştırma

Araştırma bölgesindeki mevcut liman tesislerinin önemli kısmı daha çok kendi üretim tesisleri için elleçleme yapmakta, hatta bazıları 3.şahıslara hizmet vermemektedir. Çalışmanın bu kısmında özellikle lojistik odaklarla en fazla irtibatı olan konteyner terminalleri ile sadece 3.şahıslara limancılık hizmeti veren tesislerin incelenmesi, lojistik merkeze ulaşımında alternatif olabilecek konular üzerinde durulacaktır.



Şekil 7. Kocaeli 2025 yılı atamaları sonucu Trafik yoğunluğu (KBB, 2012'den alınmıştır).

2.4.1.Kocaeli limanları ile lojistik merkez arasındaki yük trafiği

Kocaeli Valiliğinin bir raporunda (Kocaeli Valiliği, 2012) limanlardan taşınan yüklerin dağıldıkları odak türleri incelendiğinde Tablo 20'deki gibi bir dağılım ortaya çıktığı belirtilmiştir. Buna göre yüklerin yarısından fazlasının sanayi ve üretim alanlarına dağıldıkları görülmektedir. Çıkan araçların yaklaşık %30'u lojistik depolara giderken %14,80'i herhangi bir lojistik odak olmayan noktaya dağılmaktadır.

Tablo 20. Limanlardan çıkan yük araçlarının dağılımı.

ODAK TÜRÜ	YÜZDELİK ORAN
İlk 50 fabrika	30,53%
Depo	29,76%
Organize sanayi bölgesi	23,21%
Lojistik odak olmayan tür	14,80%
Küçük sanayi sitesi	1,03%
Serbest bölge	0,58%
Balık hali	0,11%

Kaynak: Kocaeli Valiliği (2012)'nin raporundan alınmıştır.

Aşağıdaki Tablo 21 ise limanlara gelen yüklerin hangi lojistik odak türlerinden geldiğini gösteren dağılım grafiğini vermektedir. Buna göre limanlara yük getiren araçların %96,42 gibi büyük bir kısmı sanayi alanlarından gelmektedir. Geriye kalan %2,34'lük kısmı lojistik depolardan, %1,25'lik kısmı ise lojistik odak olmayan arazi kullanım türlerinden gelmektedir. Bütün limanlarda gümrük işlemlerinin yapıldığı antrepoların mevcut olması dolayısıyla limanlardan çıkan araçların antrepoya gitmediği söylenebilir (Kocaeli Valiliği, 2012).

Aşağıdaki tablo incelendiğinde limanlardan çıkan yüklerin çok büyük oranda doğrudan sanayi alanlarına gittiği, yüklerin tahliyesi sonrasındaki depolama ihtiyacının da çok büyük oranda aslında limanlarda karşılandığı anlaşılmaktadır. Oysa limanlardaki elleçleme faaliyetlerinin daha verimli bir şekilde yapılabilmesi için özellikle mekânsal yetersizlik bulunan yerlerde depolama faaliyetlerinin azaltılması zorunluluk haline gelebilmektedir.

Tablo 21. Limanlara gelen yük araçlarının dağılımı.

Odak türü	Yüzdelik oran
İlk 50 fabrika	63,96%
Organize sanayi bölgesi	29,63%
Küçük sanayi sitesi	2,53%
Depo	2,34%
Lojistik odak olmayan tür	1,25%
Serbest bölge	0,30%
Balık hali	0,00%

Kaynak: Kocaeli Valiliği (2012)'nin raporundan alınmıştır.

Kocaeli ve İzmit Körfezi'nde "Limanların çoğu kentsel yerleşim alanları içerisinde kalmakta ve limancılık faaliyetleri sıkışık ve dar alanlarda yürütülmektedir. Limanların mekânsal yetersizliği, alan kısıtı ve trafik yoğunluğu sebebiyle limanlarda bekleme ve limanda işlem görme sürelerinin yüksek olması çeşitli düzenlemeleri gerekli kılmaktadır. Benzer sorunlara sahip ülkelerde limanlar ile lojistik odaklar demiryolu hattıyla birleştirilmekte ve yük elleçleme hızının ve etkinliğinin artırılmasıyla liman kapasitesi daha verimli kullanılmaktadır. Böylece, limanlarda yürütülen faaliyetlerin maliyetlerinin azalması ve hizmet kalitesinin yükselmesi mümkün kılınmaktadır (Bayraktutan ve Özbilgin, 2014).

İzmit Körfezi Liman Bölgesi'nde yer alan önemli Limanlar ve özellikle Dilovası bölgesinde ki liman bağlantılarının yetersiz olduğu ve geliştirilmesi için ulusal projelerin hayata geçirilmesi gerektiği (Koldemir ve Kudu, 2015) ve mevcut durumdaki demiryolu altyapısının yetersizliği dolayısıyla limanların lojistik odaklar ile yeterince irtibat sağlayamadığı bir gerçektir. Demiryolu altyapısı tamamlanırken alternatif olarak entegre su yolu taşımacılık yöntemleri de lojistik merkez ile limanların irtibatlarını kuvvetlendirebilir. Ancak öncelikle sahadaki yük potansiyeli ve lojistik merkez-liman ihtiyaçlarının ortaya konulması gerekmektedir. Bölgede en uygun dry port yerinin tespitine yönelik hazırlanan bir çalışmada (Saka, 2020) iyimser tahmine göre Kocaeli limanlarında 2035 yılında 4,3 milyon TEU'ye ulaşacağı belirtilmektedir.

Bu bağlamda bölgedeki fabrika ihtiyacına binaen kurulmuş olan limanlar dışındaki lojistik merkez irtibatına daha fazla ihtiyaç duyan konteyner limanları ve bu limanlara yük talebinde bulunan lojistik odaklar üzerinde bir yarı yapılandırılmış görüşme formu çalışması hazırlanmıştır. Bu çalışma ile konteyner limanlarının lojistik merkez ile irtibat potansiyeli belirlenerek ileriye yönelik tahminler yapılacak, ulaştırma yöntemlerinin yeterliliği incelenerek alternatif bir ulaşım modeline ihtiyaç olup olmadığı saptanmaya çalışılacaktır.

2.4.2. Lojistik köye alternatif ulaştırma modu araştırması

Dünya Banka'sının bir çalışmasında (2009) AB içerisinde farklı taşımacılık modlarına ilişkin dış maliyet tahminlerine değinilmiş ve içsuyolu taşıma toplam dış maliyetlerinin karayolu ve demiryoluna göre en az %60 daha avantajlı olduğu ortaya konulmuştur (Tablo 22). Bu tablo lojistik açıdan alternatif araştırmalarının ilk olarak içsuyoluna yönlendirilmesine işaret etmektedir.

Tablo 22. AB Taşımacılık dış maliyet tahminleri (Euro/100ton-km).

Taşıma modu	İnşa ve bakım maliyetleri	Emniyet, sosyal ve çevresel maliyetler	Toplam dış maliyetler (işletme maliyetleri hariç)
Karayolu	0,51	1,94	2,45
Demiryolu	1,86	0,43	2,29
İçsuyolu	0,82	0,10	0,92

Kaynak: The world bank (2009) Sustainable development of inland waterway transport in china.

Çalışmadaki bölge limanlarından yük aktarımı için yoğun olarak kullanılan karayoluna alternatif arayışlarının son yıllarda bireysel yatırımlarla arttığı ve limanların demiryolu bağlantısı oluşturmaya başladıkları görülmektedir. Ancak yukarıda da değinildiği gibi ilk alternatif olarak iç su yolu taşımacılığını da irdelemenin yerinde olacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda kapasiteleri açısından fikir vermesi açısından Tablo 23 de detayları paylaşılmış su yollarına ilişkin Dünyadaki çeşitli bölgelere ve uygulamalara değineceğiz.

Da Yunhe, Jing-Hang Yunhe, Ta Yün-ho isimleriyle bilinen bir kanal dizisi olan Çin'deki Büyük Kanal ülkenin doğu ve kuzey hattı boyunca Hangzhou, Zhejiang ve Beijing bölgelerini birleştirmektedir. 1800km uzunluğu ile dünyanın insan eliyle yapılan en uzun kanalıdır. Zengin tahıl ürünlerinin yetiştiği vadilerden, büyük şehirlerde bulunan orduları

beslemek amacıyla inşa edilmiştir. Yapımına ilk kez M.Ö 4.yy’da başlanan kanalda en son 1954-68 yıllarında restorasyon, genişleme ve derinleştirme çalışmaları yapılmıştır (Brittanica, 2021). Ülkede farklı standartlara sahip içsuyolları 50 ton ağırlığındaki gemilerin seyir yapabildiği 0,9m derinlikten 3000 tonluk gemilerin seyir yapabildiği 3,5-4m derinliğe kadar yedi kategoriye ayrılmıştır (The World bank, 2009). 15 ve 16.yy’larda yılda 400.000 ton tahıl taşınmasıyla en yüksek seviyeye ulaşmış olan kanalı günümüzde yılda yaklaşık 100.000 nehir gemisi kullanmakta ve çoğunluğu yapı malzemesi olan yaklaşık 260 milyon ton yük taşınmaktadır (Rodrigue, J-P, 2020).

Tablo 23. İçsuyolu uzunlukları(Km)

	ÇİN	ABD	AB
“Belirlenmiş” su yolları	61,000*	40,000	35,000
Ticari önemi bulunan	24,000	16,000	8,000

*ilave 62,000km seyredilebilir ancak sınıflandırılmamış

Kaynak: The world bank (2009) Sustainable development of inland waterway transport in china.

Nehir taşımacılığı Avrupa’da Ren ve Danube nehirlerinde başlamış, sonraları Rusya ve Çin’de, daha sonraları Güney Amerika’da Brezilya ve Arjantin’de kullanılmıştır. Kuzey Amerika’da ise Avrupalı göçmenlerle birlikte Ohio ve Missisipi nehirlerinde kullanılmaya başlandıktan sonra giderek diğer nehir ve kanallar ile daha da artarak toplamda 25.000 mil mesafeye ve yıllık 800 milyon ton yük taşıma miktarına ulaşmıştır (Ilsoyadvisor, 2011)

İllionis Soya Birliği tarafından yapılan “İllionis için biyodizel ile çalışan mavnalar üzerinde konteyner taşımacılığı operasyon ve ticaret planı” adlı çalışmada bu coğrafyadaki bazı araştırmalardan elde edilen sonuçlardan aşağıdaki gibi bahsedilmiştir;

2003 yılında New Jersey/New York’tan Albany’e 150 millik mesafede yük ve boş konteyner taşıyan Albany Express Service adı verilen ve en fazla 30 konteyner kapasiteli taşıma metodunun, yerel idare tarafından sübvansede edilmesine rağmen aynı yöndeki kamyon taşımacılığına göre %10’dan daha fazla tasarruf sağladığı belirtilmiştir. 2006 da vazgeçilen sistemin devamı halinde uzun vadede kamyon taşımacılığına göre %20 ile %30 arasında tasarruf sağlayabileceği tahmin edilmiştir.

Yukarıdaki örnek gibi devam etmeyenlerin yanında halen işletmeye devam eden hatlarda mevcuttur. Örneğin, 1975 yılında Columbia-Snake Nehrinde başlayan ve 465 mil boyunca Portland Limanı, Oregon ve Idaho'ya uzanan konteynerize tarım ürünlerinin taşındığı hatta yıllık 10.000 TEU hacme ulaşılmıştır (Ilsoyadvisor, 2011).

Amerika taşımacılık idaresi tarafından yapılan bir araştırmaya (U.S. Department of Transportation, 2017c) göre 2014 yılında 937 milyon tonluk kabotaj taşımacılığının yaklaşık %84'üne denk gelen 784 milyon tonunun mavnalar ile taşındığı belirtilerek, ülkenin nehir ve kanallarında 31.000 den fazla mavna vasıtasıyla her yıl ortalama 763 milyon ton yük taşınmasının gerçekleştirildiği ifade edilmiştir.

Aynı çalışmada ekonomiye, istihdama ve emisyon üretiminin azaltılmasına yaptığı olumlu etkilerin yanında mavna taşımacılığının diğer taşıma modlarına göre maliyet avantajı da incelenmiştir. Taşınan ürüne ve nakliyesi yapılan bölgeye göre değişiklik göstermekle beraber ton-mil başına maliyetlerin mavna taşımacılığında 1 - 2 sent aralığında iken demiryolu taşınmasında 2,5 - 3 sent, karayolu taşınmasında ise 5,4 - 42,3 sent arasında olduğu tespit edilmiştir (U.S. Department of Transportation, 2017c).

Bu filo içerisinde kullanılan pek çok mavnadan birine ait özellikler; CTC 1101-1130 boy: 200 feet (60,1 m), en: 35 feet (10,7 m), derinlik: 13 feet (3,97 m), d: 13 feet (3,97 m) ve kapasite: 2530 MT (<https://www.barges.us/barges/ctc-1101-1130/> den alınmıştır) şeklindedir.

Amerika'nın Meksika Körfezi kıyıları, Missisipi ve Missouri nehirlerinde kullanılan ve konteyner taşımacılığı içinde uygun olan yük mavnaları (Hopper Barge) ise 195 feet (60 m) uzunluk ve 35 feet (10 m) genişlik ile ortalama 80 TEU konteyner ve 2000 MT yük taşıyabilmektedir. Draft sınırlaması olan bölgelerde ise 9feet (2,75m) maksimum draft ile maksimum 1500 MT yük taşınabilmektedir. Bu taşımaların yapılabilmesi için ortalama 2000 beygir gücünde çekicilere ihtiyaç duyulduğu belirtilmektedir (The RNO Group, LLC, 2013).

Missouri Üniversitesi, Gıda ve Tarımsal Araştırmalar Enstitüsü (FAPRI) tarafından 1998-2002 yılları arasını kapsaya yapılan bir araştırmada (FAPRI, 2004) ise Missouri nehri üzerinde yılda yaklaşık 10,4 milyon ton yük taşınmasının mavnalar ile yapıldığı ve ton başına maliyetin yaklaşık 8,43 USD olduğu belirtilmiştir.

Başka bir çalışmada (Wetzstein ve diğerleri, 2016) ise 2000 mil seyir yapılabilir uzunluğu bulunan Missisipi bölgesinde tahıl taşımalarında kullanılan mavnaların tonaj maliyeti çeşitli faktörlere bağlı olarak 2-7 USD arasında değiştiği belirtilmiştir.

Avrupa mavna taşımacılığında ise daha özel dizaynlar ile özel hizmetlerin yerine getirilmesi üzerine yapılan çalışmalar dikkat çekmektedir. Bu bağlamda, öncelikle Hamburg limanında kullanılmak üzere dizayn edilmiş, liman besleyici mavnalar üzerine hazırlanan bir çalışmada (Malchow, 2014) özellikle standart üstü konteynerler için daha iyi elleçleme imkanı verecek mavna taşımacılığının aynı zamanda terminal içerisindeki kamyon trafiği ve ekolojik çıktıları (LNG yakıt ile), ilave elleçleme ihtiyacını, vardiya gereksinimi ve masrafları azaltarak terminal verimliliği ve güvenliğini arttıracakları belirtilmiştir. Diğer taraftan limandaki bekleme sürelerinin önüne geçmek için gemilerden demir sahasında tahliye, konteyner kamyonlarının içsuyoluna çekilmesi, deniz limanlarının intermodal bağlantılarını geliştirici ve terminal aktarma/besleme işlemlerini kolaylaştırıcı imkanlar sağlayacağı da ifade edilmiştir.

Bu çalışmada İzmit Körfezi Limanları ile Köseköy Lojistik Merkezi arasında alternatif ulaştırma modu araştırılırken, konteyner taşımalarına da yer vermesi sebebiyle, mavna ve çekicilerin ekonomik etkilerinin incelendiği rapordaki (U.S. Department of Transportation, 2017c) veriler üzerinden hesaplama yapılmasının uygun olacağı düşünülmüştür. Bu rapora dayanılarak yukarıda verilen rakamların aritmetik ortalaması alındığında ton-mil başına maliyetlerin mavna taşımacılığında 1,5 sent, demiryolu taşımada 2,75 sent, karayolu taşımada ise 23,85 sent olarak hesaplanmıştır ve çalışmada yapacağımız değerlendirmeler bu rakamlar üzerinden yapılacaktır.

2.4.2.1. Jeolojik araştırma ve kanal maliyet hesabı

Dünyanın muhtelif bölgelerinde nehirler taşımacılık için kullanılmaktadır. Bunun yanında jeolojik olarak uygun ya da ekonomik faydası yüksek olabilecek bölgelerde nehir, göl ve denizlerin birleştirilmesi için açılan kanallar vasıtasıyla su yolu taşımacılığının geliştirilmesi çalışmaları da yapılmıştır.

Marmara Denizinin, Sapanca Gölü ve Sakarya Nehri vasıtasıyla Karadeniz'e ulaştırılması için de Roma İmparatorluğu ve Osmanlı İmparatorluğu zamanında çalışmalar, projeler yapıldığı ve teşebbüslerde bulunduğu bilinse de çeşitli vesilelerle gerçekleştirilememiştir. Cumhuriyet döneminde de zaman zaman dillendirilen projenin, günümüzde bölgenin en önemli içme suyu kaynaklarında olan Sapanca Gölünün bu maksatla feda edilemeyecek öneme sahip olması dolayısıyla, bütün olarak gerçekleşmesini zorlaştıracaktır. Ertaş ve Kaygusuz (2017) tarafından yapılan bir çalışmada, 1591 yılındaki girişimle İzmit Körfezi Sapanca Gölü arasındaki kısımda çalışma yapılarak 1/3'üne karşılık

gelen 2 km ve 6 km’lik iki bölgenin kazıldığı bilgilerinin bulunduğu ancak resmi olarak bunun kanıtlanmadığı paylaşılmıştır.

Değişen ve gelişen konjonktür bölgenin ihtiyaçlarına uygun daha farklı çalışmaları gerekli ve faydalı kılabilir. Bu bağlamda, İzmit Körfezi Limanları ile Köseköy Lojistik Merkezi arasında mevcut Kiraz Çayı’nın derinleştirilmesi (3,5 km) ve kısmen uzatılması (2,7 km) ile oluşturulabilecek kanal ve su yolu ulaşım alternatifi bölgenin ve ticaretin yararına olabilir mi? Çalışmanın bu bölümünde, benzer konularda yapılmış proje ve çalışmalar ile maliyet ve faydaları araştırılacaktır.

Birleşik Devletler, Savaş Sekreterliği tarafından Kongreye gönderilen ve 188 numaralı doküman olarak kayıtlara geçen mektup içeriğinde Erie Gölü ile Ohio Nehrinin kanallar ile birleştirilmesi için görevli Birleşik Devletler Ordusu Baş Mühendisliği raporunun yer aldığı görülmektedir. Söz konusu raporda bu proje için beş noktada havuz (lock) ve kanal açılarak 12 feet (3,65 m) derinlik, 110 feet (33,5 m) dip ve 158 feet (48,2 m) yüzey genişliğinde seyir edilebilir su yolu oluşturulacağı ve yaklaşık maliyetlerinin Tablo 24’deki gibi olacağı belirtilmiştir (United States 67th Congress, 1922). Tüm güzergahlar toplanarak ortalaması alındığında ise ortalama mil başına maliyetin yaklaşık 526.000 USD olacağı hesaplanmaktadır.

Tablo 24. 1910-1915 tahmini fiyatlarıyla ikiz havuzlu su yolunun yaklaşık maliyeti

Güzergah	Mesafe (mil)	Toplam maliyet (milyonUSD)	Mil başına maliyet USD
Pittsburgh-Ashtabula	101	73,1	720.000
Cleveland-Marietta	241	126,2	524.000
Portsmouth-San-dusky	235	108,4	461.000
Cincinnati-Toledo	240	119,4	497.000
Toledo-Defiance	60	12,4	221.000
Defiance-Lake Michigan	186	120,0	644.000

Kaynak: Birleşik Devletler Kongre kayıtlarından (1922) derlenerek oluşturulmuştur.

Moulton (1915) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada, 30 milyon USD olarak tahmin edilen Suez Kanal’ın 80 milyon USD, 16 milyon USD olarak planlanan Chicago Drainage

Kanal'ın 53 milyon USD, 140 milyon USD'ye bitirileceğine inanılan Panama Kanal'ın 375 milyon USD'ye bitirildiği üzerinde durularak kanal inşa maliyetlerinin beklenilenin üzerinde gerçekleşmesinin çok olası ve yaygın olduğu belirtilmiştir.

Aynı çalışmada, Erie Gölüne bağlantılı barge taşımacılığı için yapılan yaklaşık 407 millik "Erie Barge Kanal"ın 135 milyon USD'ye inşa edildiği ve 330.000 USD olan mil başına maliyetin kanalın Hudson Nehrine bağlanarak New York'a ulaşmasından sonra 260.000 USD seviyelerine gerilediği de belirtilmiştir.

Merkezi Belçika'da bulunan Dünya Su Kaynaklı Taşımacılık Altyapısı Birliği'nin İç Seyir komisyonu tarafından hazırlanan İç Suyollarının Mali Görünümü isimli 21.Çalışma Grubu raporunda, kilometre başına inşa maliyetlerinin demiryolu ve suyolunda 5-20 milyon Euro aralığında, çift gidiş-gelişli karayolunda ise 6-8 milyon Euro civarında olduğu belirtilmiştir (PIANC, 2005). Fiyat aralığını etkileyen faktörlerin mevcut nehir varlığı ya da yeni kanal açılması, bölgenin topoğrafyası ve yöntem seçiminin olacağı anlaşılmaktadır.

İstanbul'a yapılması planlanan kanal projesinin rakamlarını da incelemek konumuz açısından faydalı olabilir. Resmi internet sayfası üzerinden açıklanan rakamlar kanalın yaklaşık 45 kilometre uzunluk, minimum 275 metre taban genişliği ve 20,75 metre derinliğinde olacağını, inşaat maliyetinin ise ÇED raporunun hazırlandığı dönem itibarı ile 75 milyar TL (12,7 milyar USD) olacağını göstermektedir (www.kanalistanbul.gov.tr den derlenmiştir). Ancak bu yapının salt su yolu ulaştırması için yapılmayacağı ve pek çok entegre yapı ile birlikte projelendirildiği görülmektedir. Bu sebeple toplam maliyetine göre kilometre maliyetinin yaklaşık 282 milyon USD gibi çok yüksek bir rakama tekabül ettiği hesaplanabilir.

2.4.3. İç su yolu taşımacılığında teknolojik alternatifler

Son yıllarda iç su yolları ve yakın deniz taşımacılığında kullanılmak üzere otonom ve emisyon salınımı düşük alternatifler üzerinde durulmaktadır. Bu yaklaşımın bölgesel trafik yoğunluğunun azaltılmasına katkısı ve çevre dostu bir çözüm olması tercih edilebilirliğini artıracak düşünülmektedir. Bu kapsamda yapılan çalışmalar araştırma sahamızda da uygulanabileceği düşüncesiyle aşağıda sıralanmıştır.

Norveç merkezli DNV GL kuruluşu, 2013 yılında, kısa seferler (100 mil ve altı) için, mürettebatı olmayan (uzaktan ve otonom bir şekilde işletilen), sıfır emisyonlu (batarya ile çalışan), 6 mil hız yapabilen, 60 metre boyunda bir gemi konsepti olan "ReVolt" fikrini ortaya atmıştır. Bu gemi konsepti fikri geleceğe yönelik bir vizyon olup ilgili teknolojilerin birçoğu

olgunlaşana kadar böyle bir geminin inşa edilmeyeceği ancak bir araştırma projesi olarak devam edeceği ve karada şarj tesislerini ve kapasitelerini içerecek şekilde genişletileceği belirtilmektedir (Yılmaz ve Önaçan, 2019).

Finlandiya kıyı bölgesinde Jaakonmeri isimli uluslararası test alanı otonom gemileri test amacıyla 2016 yılında oluşturulmuştur (www.oneseaecosystem.net). 2018 yılında tam otonom bir feribotun Turku/Finlandiya kıyılarında test edilmiştir (www.finferries.fi).

Son yıllarda teknoloji ve denizcilik firmalarının üzerinde çalışmalar başlattığı Deniz Üstü Otonom Gemiler (Maritime Autonomous Surface Ships- MASS) IMO Deniz Emniyeti Komitesi'nce 2017 yılı 98 inci dönem görüşmelerine konu edilmiştir. Bu kapsamdaki çalışmaların emniyetli devam edebilmesi için gerekli düzenlemeler üzerinde görüşmeler sürmektedir (<https://www.imo.org>).

Bu alanda öncü firmalardan Norveçli Kongsberg Denizcilik ve Yara Deniz Teknolojilerine ait Yara Birkeland isimli elektrikli otonom gemi projesi 2017 yılında geliştirilmiş ve 2020 yılının Şubat ayında teknolojik donanımlarının tamamlanabilmesi için suya indirilmiştir. Şekil 8'de prototipi görülen 3200 DWT ve 120 TEU kapasiteli bu proje yılda 40.000 kamyon taşımalarının yerini alarak NOx, CO2 emisyonlarının ve şehir içi trafiğin azaltması, yoğun kentsel bölgelerdeki karayolu güvenliğinin ise artırılması amaçlanmaktadır (<https://www.yara.com/news-and-media/press-kits/yara-birkeland-press-kit/>).



Kaynak: www.yara.com internet sitesinden alınmıştır.

Şekil 8. Otonom gemi projesi (Yara Birkeland).

2.4.4. Lojistik ve ulaştırma sektöründe çevreci yaklaşım

Artan Dünya nüfusu, değişen tüketim alışkanlıkları ve küreselleşme olgusu ile değişen ticaret fosil yakıtların tüketimini de artırmaktadır. Sanayinin gelişimi ile birlikte artık çevresel zararlarında en aza indirilmesi zorunluluk haline gelmiş, yerel ve uluslararası kanun ve kurallara bağlanmıştır.

Uluslararası Enerji Ajansı verilerine (IEA, 2019) göre küresel CO₂ emisyonu 1990-2017 yılları arasında %60 artarak 32,8 milyar tonu geçmiş ve bunun %24'ü ulaştırma-taşımacılık sektörü kaynaklıdır. 2000-2017 yılları arasında yıllık %2 artışla ulaştırma-taşımacılık sektörü kaynaklı CO₂ emisyon salınımı toplam 8 milyar tona ulaşmış ve bu miktarın yaklaşık dörtte üçü karayolu ulaşımı kaynaklı olduğu belirtilmiştir.

Daha önce Avrupa Birliği ülkelerinin ulaştırma modlarında orantılı dağılımı hedeflendiğini ve bunun amaçlarından birinin de CO₂ emisyonlarını düşürmek olduğunu belirtmiştik. Yine Uluslararası Denizcilik Örgütü (IMO) tarafından yayınlanan Uluslararası Gemilerden Kirlenmenin Önlenmesi Sözleşmesi (MARPOL) Ek VI, gemi baca gazlarından kirlenmenin önlenmesi için kuralları içermektedir. 2005 yılında yürürlüğe giren bölüme adapte edilen kurallar 2011 yılından itibaren gemilerden kaynaklanan sera gazı emisyonlarını azaltmayı amaçlayan zorunlu teknik ve operasyonel enerji verimliliği önlemlerini kapsamaktadır.

Yine aynı kaynaklarda (IEA, 2019) Türkiye'nin 1990-2017 yılları arasında OECD Avrupa ülkeleri arasında %194 ile en fazla artış olan ülke olarak 378,6 milyon ton CO₂ emisyonu oluşturduğu görölmektedir. Bu artışın kontrollü devamının önemli olduğu düşünülmektedir.

Diğer taraftan son yıllarda Avrupa ve Dünyada lojistik sürdürülebilirliğin temini için daha çevreci yaklaşımlar ön plana çıkmaya başlamıştır. Green Freight Europa, Global Green Freight gibi yaklaşımlar paydaşların gönüllü katılımı ile yürütölmekte ve lojistik süreçlerde çevreye daha az zarar verilmesi hedeflenmektedir. Ülkemizde de Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığının yürötmekte olduğu Yeşil Liman uygulaması ile limanların çevre duyarlılığı ölçömlenmekte ve teşvik edilmekte olduğu bilinmektedir.

Dünya ve Avrupa vizyonundan bağımsız düşünemeyeceğimiz Türkiye ve gelişen lojistik yatırımları açısından Kocaeli'de atılacak her adımda emisyon salınımı konusunun da dikkate alınması kaçınılmazdır. Dolayısıyla bölgede karayolu ulaşımına alternatif yatırımlar

planlanırken hem kent içerisinde oluşacak kirliliğin önlenmesi hem de uluslararası standartlara uyum açısından denizyolu/içsuyolu taşımacılığının artırılması hedeflenmelidir.

2.5. Araştırmanın Yöntemi

2.5.1. Araştırmanın Modeli

Araştırmanın amacında da bahsedildiği gibi, lojistik odaklar arasındaki problemi ortaya koymak için, ana kütleyi oluşturan sektördeki üst düzey yöneticilerin niceliksel veriler ışığında probleme niteliksel yaklaşımları ölçülünerek çözüm önerileri sunabilmek amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formlarından faydalanılmıştır. Elde edilen verilerin yorumlanması için ilişkisel araştırma modeli kullanılmıştır.

2.5.2. Araştırmanın Kısıtları

Türkiye limanları yük elleçleme istatistikleri üzerinde çalışılırken: Çok parçalı ve idari yönetimlerin farklı olduğu bu yapıda yük elleçleme istatistiklerinin de belirli bir standartta toplanmamış olduğu değerlendirilmektedir. Zira ulusal idari istatistikler ile sivil toplum örgütlerinin istatistikleri birbirini doğrulamamaktadır. Örneğin 2018 yılı konteyner elleçlemeleri Türkiye Liman İşleticileri Derneği (TÜRKLİM) kayıtlarında 11.065.236TEU olarak verilirken, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Deniz Ticareti Genel Müdürlüğü (DTGM)’nin İstatistik Bilgi Sisteminde ise 8.316.559 TEU olarak gerçekleştiği belirtilmiştir. Çalışmada resmiyet arz ettiği için UAB, DTGM verileri öncelikli olarak değerlendirilmiştir.

Bu çalışma hedefinde kullanılacak bazı kavramlar ve tanımlamalar, aşağıda açıklandığı şekilde toplulaştırma ve kabuller yapılarak ele alınacaktır;

Çalışmada tedarik zinciri içerisinde yapılacak taşımacılığın çevreye duyarlı ve efektif olmasını hedeflediğimiz için her üç tanımda bahsedilen sistemleri kombine taşımacılık bağlamında değerlendirilecektir. Dolayısıyla bu çalışmada, yararlandığımız kaynaklardan her üç taşımacılık için elde edilen verileri aynı potada değerlendirerek “kombine taşımacılık” terminolojisi kullanılacaktır.

Bu çalışmada, amaç zinciri iç su yolu ile desteklemenin önemini ortaya koymak olduğu için, ismi ne olursa olsun tedarik zincirinde kullanılan tüm unsurları birer lojistik merkez olarak kabul edilecek ve Avrupa Lojistik Platformlar Birliği (The European Logistic Platforms Association) tarafından yapılan tanım temel alınacaktır.

Başlık 2.3.2.3. de incelenen Güney Kaliforniya’da, ülkenin en büyük lojistik kümelenmesinin olduğu, en büyük iki limanının bulunduğu, deniz yolu konteyner giriş-çıkış

trafiğinin %35'inin gerçekleştiği ve Pasifik kıyılarından demir ve karayolu ile ticari ve lojistik merkezlere ulaşımın mümkün olduğu Los Angeles, Orange, Riverside, San Bernardino ve Ventura illeri üzerinde durulmuştur. Çalışma verilerinde bu illere ait bilgiler Güney Kaliforniya olarak toplulaştırılmıştır.

Çalışmanın 2.4. başlığında, özellikle lojistik odaklarla en fazla irtibatı olan konteyner terminalleri ile sadece 3. şahıslara limancılık hizmeti veren tesislerin incelenmesi, lojistik merkez ve alternatif ulaşım modlarına olan ihtiyaçlarının belirlenmesi üzerinde durulacaktır. Sadece kendi üretim tesisleri ve kısmen 3. şahıslara hizmet veren limanların lojistik merkezlere olan irtibatı ve etkisi kısıtlı olacağından çalışma alanını daraltmak ve hedef odaklar üzerinde çalışmak tercih edilmiştir.

Bu çalışmanın 2.4.2. başlığında İzmit Körfezi Limanları ile Köseköy Lojistik Merkezi arasında alternatif ulaştırma modu araştırılırken, konteyner taşımalarına da yer vermesi sebebiyle, mavnalı ve çekicilerin ekonomik etkilerinin incelendiği rapordaki (U.S. Department of Transportation, 2017c) veriler üzerinden hesaplama yapılmasının uygun olacağı düşünülmüştür.

Çalışma Türkiye'nin en fazla deniz taşımacılığı faaliyeti yürütülen bölgelerinden biri olan Kocaeli ilindeki limanlar ve ölçümlemenin sıhhatli olacağı düşünülen konteyner limanları ile bağlantılı lojistik odaklar özelinde yapılmış, niteliksel yorumlar işlenerek analiz yapılmıştır. Benzer çalışmalar ülkenin diğer liman bölgeleri ve deniz taşımacılığı paydaşları ile yapılabilir. Yine aynı örneklerde yapılacak niceliksel analizlerin de bilimsel gelişimi sağlayacağı düşünülmektedir.

2.5.3. Araştırmanın Hipotezleri

Çalışmada gruplar arası farklılıklara dayalı olan amaçlar doğrultusundaki araştırma hipotezleri uygun test istatistikleri ile incelenecektir. Hipotezler için sıfır (0) ve alternatif (1) formlar ayrı ayrı ele alınmıştır. Çalışmada aşağıda belirtilen 8 hipotez test edilecektir.

H1₀: Yöneticilerin, limanlarla - Köseköy Lojistik Merkeze karayolu ve demiryolu ile ulaşım kapasitelerinin yeterliliği konusundaki, görüşleri arasında işletme türüne göre anlamlı bir fark yoktur.

H1₁: Yöneticilerin, limanlarla Köseköy Lojistik Merkeze karayolu ve demiryolu ulaşım kapasitelerinin yeterliliği konusundaki, görüşleri arasında işletme türüne göre anlamlı bir fark vardır.

H20: Yöneticilerin, mevcutların dışında yeni/alternatif bir ulaştırma yönteminin limanın/lojistik işletmenin verimliliğine etkileri konusundaki, görüşleri arasında işletme türüne göre anlamlı bir fark yoktur.

H21: Yöneticilerin, mevcutların dışında yeni/alternatif bir ulaştırma yönteminin limanın/lojistik işletmenin verimliliğine etkileri konusundaki, görüşleri arasında işletme türüne göre anlamlı bir fark vardır.

H30: Yöneticilerin, CFS işlemlerinin lojistik merkezde gerçekleştirilmesinin iş hacmi üzerindeki etkisi konusundaki, görüşleri arasında işletme türüne göre anlamlı bir fark yoktur.

H31: Yöneticilerin, CFS işlemlerinin lojistik merkezde gerçekleştirilmesinin iş hacmi üzerindeki etkisi konusundaki, görüşleri arasında işletme türüne göre anlamlı bir fark vardır.

H40: Yöneticilerin, CFS işlemlerinin lojistik merkezde gerçekleştirilmesinin verimlilik üzerindeki etkisi konusundaki, görüşleri arasında işletme türüne göre anlamlı bir fark yoktur.

H41: Yöneticilerin, CFS işlemlerinin lojistik merkezde gerçekleştirilmesinin verimlilik üzerindeki etkisi konusundaki, görüşleri arasında işletme türüne göre anlamlı bir fark vardır.

H50: Yöneticilerin, limanın/işletmenin geri saha ve depolama ihtiyaçlarının lojistik merkezde karşılanması konusundaki görüşleri arasında, işletme türüne göre anlamlı bir fark yoktur.

H51: Yöneticilerin, limanın/işletmenin geri saha ve depolama ihtiyaçlarının lojistik merkezde karşılanması konusundaki görüşleri arasında, işletme türüne göre anlamlı bir fark vardır.

H61: Yöneticilerin, işletmelerinin lojistik merkeze içsuyolu/kanal ulaşımı ile entegre olması konusundaki görüşleri arasında, işletme türüne göre anlamlı bir fark yoktur.

H61: Yöneticilerin, işletmelerinin lojistik merkeze içsuyolu/kanal ulaşımı ile entegre olması konusundaki görüşleri arasında, işletme türüne göre anlamlı bir fark vardır.

H70: Yöneticilerin, işletmelerinin lojistik merkeze içsuyolu/kanal ulaşımı ile entegre olmasının iş hacmi üzerindeki etkisi konusundaki, görüşleri arasında işletme türüne göre anlamlı bir fark yoktur.

H71: Yöneticilerin, işletmelerinin lojistik merkeze içsuyolu/kanal ulaşımı ile entegre olmasının iş hacmi üzerindeki etkisi konusundaki, görüşleri arasında işletme türüne göre anlamlı bir fark vardır.

H8₀: Yöneticilerin, işletmelerinin lojistik merkeze içsuyolu/kanal ulaşımı ile entegre olmasının verimlilik üzerindeki etkisi konusundaki, görüşleri arasında işletme türüne göre anlamlı bir fark yoktur.

H8₁: Yöneticilerin, işletmelerinin lojistik merkeze içsuyolu/kanal ulaşımı ile entegre olmasının verimlilik üzerindeki etkisi konusundaki, görüşleri arasında işletme türüne göre anlamlı bir fark vardır.

2.5.4. Veri Toplama Yöntemi

Araştırmada beşli likert tipi sorular ve açık uçlu soruların bulunduğu yarı yapılandırılmış görüşme formları(Anket) kullanılmıştır. Anketin oluşturulmasında araştırmacı benzer konularda çalışmaları bulunan akademisyenlerin yardımlarını ve sektör paydaşı üst düzey yöneticilerinin görüşlerini almıştır. Anket oluşturulduktan sonra tez izleme komitesinin görüşleri alınmış, benzer soru tekrarı ve hedef e yönelik olmayan soruların çıkarılması gibi gerekli görülen düzeltmeler tamamlanmıştır. Formun son kısmında tüm soruların amacı ve çıkarım yapılması düşünülen konular detaylı şekilde verilmiştir. 01.09.2020 itibarı ile anket formları çalışma bölgesindeki, liman ve lojistik odak paydaşları ile görüşmeler sağlanarak paylaşılmıştır. Formlar işletmenin en üst düzey yöneticileri arasından bir kişi ile doldurulmuş, yöneticilerin kişisel verilerinden ziyade işletmenin verileri üzerinde yoğunlaşmıştır. Covid-19 pandemisi sebebiyle beş katılımcı ile sadece telefon ve internet üzerinden irtibat kurularak, beş katılımcı ile kısa süreli yüz yüze irtibat ve telefon, internet irtibatı kurularak toplamda on katılımcıdan dijital yöntemle veri alınabilmektedir. Tüm katılımcıların %73'üne tekabül eden 27 üst düzey yönetici statüsündeki katılımcı ile 30-60 dakika arasında yüz yüze görüşmeler yapılarak formlar doldurulmuştur. Covid-19 pandemi şartlarında görüşmeler ve formların doldurulması 19.03.2021 tarihinde tamamlanmıştır. Toplam on iki firma ve yöneticileri, izahat ve tekraren taleplerimize rağmen, çeşitli çekince ve sebeplerle katılım sağlamak istemediklerini belirtmişlerdir.

2.5.5. Veri Analiz Yöntemi

Araştırma kapsamında anket formları yardımıyla toplanan veriler önce Microsoft Excel Programına girilmiş ardından gerekli sayısal kodlamalar ile birlikte IBM SPSS 22.0 sürümüne aktarılarak tüm istatistiksel analizlerde söz konusu paket program kullanılmıştır.

İlk olarak frekans analizi yöntemiyle araştırmaya dahil edilen firmalara dair tanımlayıcı istatistikler, işletme yapısı ve operasyona ilişkin istatistikler elde edilmiştir.

Daha sonra araştırma hipotezleri uygun test istatistikleri ile sınanıp, bulgular yorumlanmıştır. Araştırma hipotezlerinin tamamı gruplar arasındaki farklılıkların likert tipli sorular açısından değerlendirilmesini içermektedir. Gruplar arası fark testleri ve farkların tespiti için likert tipli soruların ordinal (sıralı) yapısı dikkate alınarak, grupların ilgili soru ortalamalarını karşılaştıran ve Anova testinin (“1=kesinlikle katılmıyorum”dan başlayarak “5= Kesinlikle katılıyorum” tarzına kadar sıralı cevapların söz konusu olduğu durumlar için) geliştirilmiş bir alternatifi olan Kruskal Wallis H testi kullanılmıştır.

Yüz yüze görüşme formunda 9, 12, 15, 16, 18, 20, 21, 22, 23 ve 24 numaralı sorular 5’li likert ölçek ile ölçülmüş sorulardır. Geçerli kabul edilen yedi firmaya ait cevaplar üzerinden yapılan ve detayları Tablo 25’te verilen güvenilirlik analizine göre Cronbach’s Alpha katsayısı 0,759 olarak bulunmuştur. Bu ise çalışmadaki söz konusu ölçümün tutarlı olduğunu göstermektedir.

Tablo 25. Croanbach’s Alpha güvenilirlik analizi.

Item Statistics			
	Mean	Std. Deviation	N
9) Kapasite	1,57	,535	7
12)Alternatif Ulaştırma	4,29	1,113	7
15)CFS işlem hacmi	2,86	1,215	7
16) CFS	2,86	1,215	7
18)	3,14	1,215	7
20)	3,57	,535	7
21)	3,29	,951	7
22)	3,14	,690	7
23) Etki	1,86	,690	7
24)	3,29	1,113	7
Croanbach’s Alpha: 0,759			

3. BULGULAR

Bu çalışmada Kocaeli liman tesisleri ile Köseköy Lojistik Köyü ulaştırma modlarının yeterlilik açısından incelenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda veri toplama aracı olarak, araştırmacının kendisi ile birlikte benzer bilimsel konularda çalışmaları bulunan akademisyenlerin hazırlayıp, sektörde tecrübeleri bulunan üst düzey yönetici görevindeki paydaşların görüşleri alarak geliştirmiş olduğu yarı yapılandırılmış görüşme formu ve beşli Likert tipi ölçek kullanılmıştır. Görüşme formu toplamda 37 işletmenin yöneticileri tarafından cevaplandırılmıştır. Limanlar ve saha çalışması sırasında tespit edilen işletmeciler açısından kütlenin tamamını, konteyner hat işletmecileri açısından kütlenin %46,1'ini, nace kodlarından tespit edilen işletmeler açısından kütlenin %69,2'sini ve toplamda ana kütleyi oluşturan işletmelerin %71,1 ine ulaşmak önem arz etmektedir. Çalışmanın bu bölümünde görüşme verilerinin analizi sonucu elde edilen bulgular yorumlanarak paylaşılmıştır.

3.1. Araştırmanın Ana Kütlesi

Araştırmanın ana kütlesi Köseköy Lojistik Merkezi ile buraya yük akışı sağlayan ya da sağlama potansiyeli bulunan konteyner elleçlemesi yapan limanlar ve lojistik odaklardır. Bu kapsamda araştırmamız içeriğindeki yarı yapılandırılmış görüşme formlarının uygulanacağı örneklem seçimi beş farklı işletme türü üzerinde aşağıda anlatıldığı şekilde yapılmıştır.

Birinci işletme türü Kocaeli ilinde faaliyet gösteren limanlar arasında konteyner taşımacılığı izni bulunan liman tesisleridir. İkinci işletme türü ulusal ve uluslararası konteyner taşımacılığı faaliyetlerini Kocaeli ilinde bulunan limanlardan gerçekleştiren hat sahibi firmalar ve acenteleridir. Üçüncü işletme türü Kocaeli limanlarında elleçlenen konteynerler için depolama-iç dolum-iç boşaltım-emniyete alma (lashing) hizmetlerinden biri ya da bir kaçını birlikte veren firmalardır. Dördüncü işletme türü Kocaeli limanlarında elleçlenen konteynerlerin lojistik odaklar arasında, kısmen ilave hizmetler verse de, ağırlıklı olarak nakliyesini gerçekleştiren nakliyecilik firmalarından yılda 500'den fazla taşıma

gerçekleştirenleridir. Beşinci işletme türü ise araştırmanın sahasında hizmet veren diğer şirketlerdir.

Birinci işletme türü içerisindeki şirketler, UAB, Tersaneler ve Kıyı Yapıları Genel Müdürlüğü tarafından Kocaeli ilinde konteyner elleçlemek üzere işletme izni verilmiş olan kıyı tesisleri; Belde Port Limanı, DP World Yarımca Limanı, Evyap Port Limanı, Limaş Limanı, Safiport Derince Limanı ve Yılport Gebze Terminali olmak üzere altı adettir. Bu işletmelerin tamamı ile 6 yarı yapılandırılmış görüşme formu doldurulmuştur.

İkinci işletme türü içerisindeki Kocaeli ilinde ulusal ve uluslararası konteyner hat işletmeciliği yapan onüç firmadan altısı ile doğrudan, üçü ile temsilciliğini yapan acenteler üzerinden görüşülmüş, dört firma katılım sağlamayacağını belirtmiş, toplam 6 yarı yapılandırılmış görüşme formu doldurulmuştur.

Tablo 26. Araştırma kapsamında incelenecek işletmelerin Nace kodları ve tanımları.

NACE Rev2 altılı kodları	NACE rev2 tanımları
46.69.01	Ulaşım araçları toptan ticareti (gemi, römorkör, lokomotif, hava taşıtları vb. ile bunların parçaları ve konteynerler dahil, motorlu kara taşıtları, motosiklet ve bisikletler hariç)
49.41.90	Kara yolu ile çeşitli taşıma türüne uygun konteyner ve diğer yük taşımacılığı hizmetleri (evden eve nakliyat, vb. hariç)
50.20.21	Uluslararası sularda çoklu taşıma türüne uygun konteynerlerin konteyner gemileriyle taşınması
50.20.28	Kabotaj hattında çoklu taşıma türüne uygun konteynerlerin konteyner gemileriyle taşınması (iç sular hariç)
52.22.06	Su yolu taşımacılığını destekleyici olarak liman ve su yollarının işletilmesi (limanların, iskelelerin, rıhtımların, su yolu havuzlarının, deniz terminalleri vb. işletilmesi) (deniz feneri, fener dubası vb. işletilmesi hariç)
52.24.08	Su yolu taşımacılığıyla ilgili kargo ve bagaj yükleme boşaltma hizmetleri (konteyner yükleme boşaltma hizmetleri dahil)
77.39.02	Konteynerlerin kiralanması veya leasingi (konaklama ve büro amaçlı olanlar, birden çok taşıma türlerine uygun olanlar ve diğerleri) (finansal leasing hariç)

Kaynak: Ticaret Bakanlığı kaynaklarından derlenerek hazırlanmıştır.

Üçüncü işletme türü için Kocaeli ilinde faaliyet gösteren işletmelerden araştırmamız kapsamında olanlarının tespiti için Ticaret ve Sanayi Bakanlığı 2020 yılı Nace kodları içerisinde konteyner taşıma, depolama, iç dolum-boşaltım ve yük sabitleme içerikli olanları Tablo 26’da verilmiştir. Belirlenen Nace kodlarında Kocaeli, Gebze ve Körfez Ticaret Odalarında kayıtlı işletmeler resmi yazı ile talep edilerek Kocaeli Ticaret Odasında 42, Körfez Ticaret Odasında 30 ve Gebze Ticaret Odasında 73 adet olduğu belirlenmiştir.

Ticaret Odalarından alınan belgelerde, belirtilen nace kodlarına kayıtlı 145 şirket bulunmasına rağmen 119 tanesinin adreslerinde bulunmadığı, iletişim bilgilerinin bulunmadığı, bireysel çalışan firmalar olduğu ya da ayda on konteyner hareketinden daha az operasyonda bulundukları yapılan yazılı-sözlü sorgulama ve adres kontrollerinde tespit edilmiştir. Bu sebeple çalışma kapsamında yarı yapılandırılmış görüşme formumuzun uygulanabilir olduğunu düşündüğümüz yirmi altı şirket bulunmaktadır. Görüşmeler sonrasında sekiz şirket yarı yapılandırılmış görüşme formuna ve çalışmaya çeşitli sebeplerle katılmak istemediklerini yazılı ya da sözlü olarak ifade etmiş, toplam 18 yarı yapılandırılmış görüşme formu doldurulmuştur.

Araştırma kapsamında uygunluğu kabul edilen yukarıdaki tesisler dışında kayıtlarda bulunmayan ve saha çalışmasında uygunluğunu tespit ettiğimiz 7 firma ile de yarı yapılandırılmış görüşme formu çalışması yapılarak genel toplamda 37 yarı yapılandırılmış görüşme formu tamamlanmış ve Tablo 27’de düzenlenmiştir.

Tablo 27. Görüşme formu uygulanabilir olan ve uygulanan işletme türleri sayıları

İşletme türleri ve sayıları	Toplam İşletme	Görüşme formu uygulanabilir işletme	Görüşme formu doldurulan işl.	Uygulanabilme oranı(%)
1.konteyner limanı işletmeleri	6	6	6	100
2.konteyner hat işl. (tespit edilen)	13	13	6	46,1
3.nace kodlarına göre işletmeler (tablo.25)	145	26	18	69,2
Saha çalışmasında tespit edilen işletme	7	7	7	100
Toplam	172	52	37	71,1

Kaynak: Saha çalışması sırasında elde edilen verilerden araştırmacı tarafından oluşturulmuştur

Araştırma ana kütlesini oluşturan firmalarda yarı yapılandırılmış görüşme formlarını dolduran çalışanlara ilişkin cinsiyete bağlı sosyolojik ve yönetsel yapıyı gösteren Tablo 28 aşağıda verilmiştir.

Tablo 28. Görüşme formunu dolduran çalışanların cinsiyete bağlı yönetsel verileri

		n	%
Cinsiyet	Erkek	34	91,9
	Kadın	3	8,1
Toplam		37	100,0
Pozisyon / Görev	Genel müdür/koordinatör	5	13,5
	Operasyon direktörü/müdürü	4	10,8
	Diğer üst düzey yönetici/müdür	14	37,9
	Planlama-operasyon-terminal şefi	4	10,8
	Diğer orta düzey yönetici	10	27,0
Toplam		37	100,0

Kaynak: Saha çalışması sırasında elde edilen verilerden araştırmacı tarafından oluşturulmuştur

3.2. İşletmelere Ait İstatistikler

Çalışma kapsamında görüşme formu doldurulan işletmeler, elde edilecek verilerin analizlerinde yönelimlerin anlaşılabilmesi için, ağırlıklı faaliyet sahasına göre; liman işletmeleri, CFS (Konteyner Yük İstasyonu) hizmeti veren depo işletmeleri, ağırlıklı nakliye hizmeti veren firmalar, hat sahibi işletmeler ve diğer işletmeler olarak gruplandırılmıştır.

Araştırmaya dâhil edilen işletmelere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 29'daki gibidir. Çalışmaya katılan firmaların işletme türüne göre dağılımları şu şekildedir; %16.2 liman işletmesi (n=6), %18.9 CFS hizmeti veren depo işletmesi (n=7), %43.2 ağırlıklı nakliye hizmeti veren işletme (n=16), %16.2 hat sahibi işletme (n=6), %5.4 diğer (n=2). İşletmelerin Faaliyet sürelerine göre dağılımları şu şekildedir; %46.9 0-10 yıl arası (n=15), %37.5 11-20 yıl arası (n=12), %15.6 21 yıl ve üzeri (n=5). İşletmelerin çalıştırdıkları personel sayılarına (istihdama katkılarına) göre dağılımları ise şu şekildedir; %41.7 0-50 arası (n=15), %18.9 51-100 arası (n=7), %41.7 101 ve üzeri (n=15).

Tablo 29. İşletmelere ait tanımlayıcı istatistikler.

Değişken	Kategori	Frekans (n)	Yüzde (%)
İşletme Türü	Liman İşletmesi	6	16.2%
	CFS Hizmeti Veren Depo İşletmesi	7	18.9%
	Ağırlıklı Nakliye Hizmeti Veren Firmalar	16	43.2%
	Hat Sahibi İşletme	6	16.2%
	Diğer	2	5.4%
	Toplam	37	100.0%
Faaliyet Süresi	0-10 Yıl Arası	15	46.9%
	11-20 Yıl Arası	12	37.5%
	21 yıl ve Üzeri	5	15.6%
	Toplam	32	100.0%
Personel Sayısı	0-50 Arası	15	41.7%
	51-100 Arası	7	18.9%
	101 ve Üzeri	15	41.7%
	Toplam	36	100.0%

3.3. İşletme Yapısı ve Operasyona İlişkin İstatistikler

Kocaeli limanlarında elleçlenen toplam konteyner sayısının UAB, Denizcilik Genel Müdürlüğü verilerine göre 2019 yılında 1.715.193 TEU, sahada edindiğimiz verilere göre de 1.708.537 TEU olduğu görülmüştür. Çalışmanın bu bölümünde bu konteyner miktarının diğer lojistik odaklarla birlikte oluşturduğu bölgedeki toplam hareketi ortaya koyan bir istatistik belirlenmesi hedeflenmiştir. Bir konteyner gemiden tahliyesi, yükleme/boşaltma için lojistik odak ya da fabrikaya gidişi, boşaltma/yükleme yapıldıktan sonra limana gidişi ve gemiye yüklenmesi sürecinde en az 4 hareket yapmaktadır. Lojistik depolarda 1 ya da iki aktarma yapılma durumu da düşünüldüğünde ortalama 5 hareketi söz konusu olduğu düşünülebilir. Bu sebeple her bir işletmenin yıllık elleçlediği yük çeşit ve miktarları sorgulanırken konteyner hareketleri de belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışmada bu yöndeki soruya cevap veren işletmelerin son 3 yıla ait gemiye yükleme betimsel istatistikleri ile gelecek yıl hedeflerine ait betimsel istatistikleri Tablo 30'daki gibidir.

Tablo 30. Gerçekleşen ve beklenen gemiye yükleme miktarı istatistikleri.

Yük Türü		2017^G	2018^G	2019^G	2020^B	2025^B
Kuru Yük	Toplam	4996912	7576116	4238048	6394479	6684000
Sıvı Yük	Toplam	984901	961597	1017823	973135	1500000
TEU	Toplam	2639143	2971648	3378423	3612229	4125600
Diğer	Toplam	1723289	2175000	-	2000000	-

G üst imi gerçekleşen değeri, B üst imi beklenen değeri ifade etmektedir. – değer bulunmadığını gösterir.

Yıllara göre gerçekleşen ve beklenen gemiye yükleme istatistikleri şu şekildedir; 2017 yılı gerçekleşen K.Yük 4.996.912 MT, S.Yük 984.901 CUM, konteyner 2.639.143 TEU, 2018 yılı gerçekleşen K.Yük 7.576.116 MT, S.Yük 961.597 CUM, konteyner 2.971.648 TEU, 2019 yılı gerçekleşen K.Yük 4.238.048 MT, S.Yük 1.017.823 CUM, konteyner ise 3.378.423 TEU'dur. 2020 yılı için beklenen K.Yük 6.394.479 MT, S.Yük 973.135 CUM, konteyner 3.612.229 TEU, 2025 yılı için beklenen K.Yük 6.684.000 MT, S.Yük 1.500.000 CUM, konteyner için ise 4.125.600 TEU'dur.

Aynı amaç için çalışmadaki soruya cevap veren işletmelerin son 3 yılda ait gemiden tahliye betimsel istatistikleri ile gelecek yıl hedeflerine ait betimsel istatistikleri Tablo 31'deki gibidir.

Tablo 31. Gerçekleşen ve beklenen gemiden tahliye miktarı istatistikleri.

Yük Türü		2017^G	2018^G	2019^G	2020^B	2025^B
K.Yük	Toplam	1866896	2957212	3316453	3909470	6436750
S.Yük	Toplam	1411718	1386469	1461083	1837859	2020000
TEU	Toplam	2573002	2941075	3220726	3502548	3555150
Diğer	Toplam	-	-	-	7000	7500

G üst imi gerçekleşen değeri, B üst imi beklenen değeri ifade etmektedir. – değer bulunmadığını gösterir.

Yıllara göre gerçekleşen ve beklenen gemiden tahliye istatistikleri şu şekildedir; 2017 yılı gerçekleşen K.Yük 1.866.896 MT, S.Yük 1.411.718 CUM, konteyner 2.573.002 TEU, 2018 yılı gerçekleşen K.Yük 2.957.212 MT, S.Yük 1.386.469 CUM, konteyner 2.941.075

TEU, 2019 yılı gerçekleşen K.Yük 3.316.453 MT, S.Yük 1.461.083 CUM, konteyner ise 3.220.726 TEU'dur. 2020 yılı için beklenen K.Yük 3.909.470 MT, S.Yük 1.837.859 CUM, konteyner 3.502.548 TEU, 2025 yılı için beklenen K.Yük 6.436.750 MT, S.Yük 2.020.000 CUM, konteyner için ise 3.555.150 TEU'dur.

Her konteyner tahliyeye geldikten sonra yeniden yüklenerak limana gelişine kadar, tahliye için depoya/fabrikaya - yükleme için depoya/fabrikaya – yükleme için limana olmak üzere ortalama üç hareket daha yaptığı düşünülmektedir. Saha çalışmalarında elde ettiğimiz 2019 yılı konteyner elleçlemesi (1.708.537 TEU) dört hareket daha yaptığında 8.542.685 TEU hareketine ulaşması gerekmektedir. Tablo 28 ve Tablo 29 verilerine göre bölgedeki lojistik odaklarda 2019 yılında oluşan konteyner hareketi 6.599.149 TEU (yaklaşık 6,6milyon TEU) olduğuna göre saha çalışmasında ana kütleyi oluşturan lojistik odakların elleçleme hacmi olarak en az %77,2'sine ulaşıldığı hesaplanmıştır. Soruyu cevaplamayan işletmeler olduğu da düşünüldüğünde bu oranın daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Aynı tablolardan lojistik odaklarda 2025 yılı için oluşacak konteyner hareketi beklentilerinin ise yaklaşık 7,7 milyon TEU olabileceği öngörülmektedir. Bu tahmin, Covid-19 pandemi sürecinin de yaşanmakta olduğu bir ortamda, yıllık yaklaşık %2,5 artış olmasının beklendiğini ortaya koymaktadır. 2025 yılı öngörüsü mevcut hacmin %77,2'sini oluşturan lojistik odaklardan alınması dolayısıyla lojistik odakların tamamının hareket beklentisi 10 milyon TEU dolaylarında olabileceği söylenebilir.

İşletmelerin Limana/lojistik odaklara ulaşımında kullandıkları ulaştırma modlarına dair yaklaşık oran istatistikleri Tablo 32'deki gibidir.

Tablo 32. Limana/lojistik odaklara ulaşımında kullanılan ulaştırma modlarına dair yaklaşık oran istatistikleri.

Mod	%Min.	%Maks.	$\bar{X}$	S.S
Karayolu	33.00	100.00	94.13	16.25
Demiryolu	0.00	33.00	3.56	8.93
Kabotaj	0.00	33.00	2.24	7.67

$\bar{X}$: Ortalama, S.S: Standart Sapma, Min.: Minimum, Maks.: Maksimum

İşletmelerin limana/lojistik odaklara ulaşımında kullanılan ulaştırma modlarına dair yaklaşık istatistikleri; karayolu kullanım oranı %94.13 ortalama, demiryolu kullanım oranı %3.56 ortalama ve kabotaj kullanım oranı ise %2.24 ortalama değerlerine sahiptir.

Limanlar ve Köseköy lojistik merkeze karayolu ve demiryolu ile ulaşım kapasitelerinin yeterliliği hakkındaki katılımcı görüşleri Tablo 33'deki gibidir.

Tablo 33. Limanlara - Köseköy lojistik merkeze karayolu ve demiryolu ile ulaşım kapasiteleri yeterliliğine dair istatistikler

İfade	Cevap	Frekans (n)	Yüzde (%)	$\bar{X}$	S.S
Limanlara - Köseköy Lojistik Merkezi karayolu ve demiryolu ile ulaşım kapasitelerini yeterli görüyor musunuz?	Kesinlikle Yetersiz (1)	7	18.9	2.71	1.15
	Yetersiz (2)	10	27.0		
	Kararsızım (3)	7	18.9		
	Yeterli (4)	13	35.1		
	Toplam	37	100.0		

$\bar{X}$: Ortalama, S.S: Standart Sapma

“Limanlara - Köseköy lojistik merkeze karayolu ve demiryolu ile ulaşım kapasitelerini yeterli görüyor musunuz?” ifadesine verilen yanıtların frekans dağılımları şu şekildedir; %18.9 kesinlikle yetersiz (n=7), %27 yetersiz (n=10), %18.9 kararsızım (n=7), %35.1 yeterli (n=13). İfade ortalaması (2.71±1.15) incelendiğinde örneklem için ortalamanın kararsızım ile yetersiz arasında fakat kararsızım cevabına daha yakın olduğu görülmektedir .

Tablo 34 liman işletmeler bazında incelendiğinde 6 liman işletmesinin %33,4'ünün (n=2) kapasiteyi yetersiz bulduğu, %66,7'sinin (n=4) ise yeterli bulduğu görülmektedir. Liman işletmeleri karayolu için “bağlantıların güçlendirilmesi” (n=1; %16,7) ve “trafik probleminin çözülmesi” (n=1; %16,7) gerektiğini ifade etmişlerdir. Ayrıca demiryolu için “hat sayısının artırılması” (n=1; %16,7), “kapasitenin artırılması” (n=1; %16,7) ve “kullanım oranının artırılması” (n=1; %16,7) gerektiğini, içsuyolunun ise alternatif olabileceğini (n=1; %16,7) ve uzun vadede oluşabileceğini (n=1; %16,7) ifade etmişlerdir.

CFS hizmeti veren 7 depo firmasının %57,2'si (n=4) kapasiteyi yetersiz bulmakta, %28,6'sı (n=2) ise yeterli bulmaktadır. Bu firmalar karayolunda “bağlantı yollarının yetersiz” olduğunu (n=1; %14,3) ve “kapasitenin artırılması gerektiğini” (n=3; %42,9) dile getirmiştir.

Tablo 34. Limanlara - Köseköy L. merkeze karayolu ve demiryolu ile ulaşım kapasiteleri yeterliliğine dair istatistiklerin işletmeler bazında incelenmesi.

		Frekans (n)	Yüzde (%)
Bütün firmalar	Kesinlikle yetersiz	7	18,9
	Yetersiz	10	27,0
	Ne yeterli ne yetersiz	7	18,9
	Yeterli	13	35,1
	Kesinlikle yeterli	-	-
	Toplam	37	100,0
Liman işletmeler	Kesinlikle yetersiz	1	16,7
	Yetersiz	1	16,7
	Ne yeterli ne yetersiz	-	-
	Yeterli	4	66,7
	Kesinlikle yeterli	-	-
	Toplam	6	100,0
CFS hizmeti veren depolar/laşing firmaları	Kesinlikle yetersiz	3	42,9
	Yetersiz	1	14,3
	Ne yeterli ne yetersiz	1	14,3
	Yeterli	2	28,6
	Kesinlikle yeterli	-	-
	Toplam	7	100,0
Ağırlıklı nakliye hizmeti veren firmalar	Kesinlikle yetersiz	3	18,8
	Yetersiz	6	37,5
	Ne yeterli ne yetersiz	3	18,8
	Yeterli	4	25,0
	Kesinlikle yeterli	-	-
	Toplam	16	100,0
Hat sahibi firmalar	Kesinlikle yetersiz	-	-
	Yetersiz	1	16,7
	Ne yeterli ne yetersiz	2	33,3
	Yeterli	3	50,0
	Kesinlikle yeterli	-	-
	Toplam	6	100,0
Acente/aracılık hizmetleri(diğer)	Kesinlikle yetersiz	-	-
	Yetersiz	1	50,0
	Ne yeterli ne yetersiz	1	50,0
	Yeterli	-	-
	Kesinlikle yeterli	-	-
	Toplam	2	100,0

Demiryolu için yine “kapasitenin artırılması” (n=1; %14,3) ve “demiryolunun teşvik edilmesi” (n=1; %14,3) gerektiğini, içsuyolu için ise “yatırımın gerekli olduğunu” (n=1; %14,3) ifade etmişlerdir.

Ağırlıklı nakliye hizmeti veren 16 firmanın %56,3’ü (n=9) kapasiteyi yetersiz bulmakta, %25’i ise (n=4) kapasiteyi yeterli bulmaktadır. Bu firmaların %62,5’i (n=10) karayolu kapasitesinin artırılması gerektiğini, %37,5’i (n=6) demiryolu kapasitesinin artırılması gerektiğini, %37,5’i (n=6) ise içsuyolunun alternatif olabileceğini ifade etmiştir.

Hat sahibi 6 firmanın %16,7’si (n=1) kapasitenin yetersiz olduğunu, %50’si (n=3) ise yeterli olduğunu bildirmiştir. Bu firmaların %50’si (n=3) demiryolu kapasitesinin artırılması gerektiğini, %33,3’ü (n=2) karayolu kapasitesinin artırılması gerektiğini ve yine %33,3’ü (n=2) de içsuyolunun alternatif alabileceğini ifade etmiştir.

Acente/aracılık hizmeti veren 2 firmanın %50’si (n=1) kapasitenin yetersiz olduğunu düşünmektedir. Acente/aracılık hizmeti veren firmalardan hiçbiri kapasitenin yeterli olduğunu düşünmemektedir. Ayrıca bu firmaların 2’si de hem karayolu hem de demiryolu kapasitesinin artırılması gerektiğini ifade etmiştir. İçsuyolu için ise bu firmalardan biri kapasitenin yetersiz olduğunu biri de kapasitenin artırılması gerektiğini ifade etmiştir.

Karayolu kapasitesinin artırılması ile ilgili katılımcı görüşleri Tablo 35’deki gibidir.

Tablo 35. Karayolu kapasitesinin artırılması ile ilgili görüşler ve istatistikleri.

İfade	Cevap	Frekans (n)	Yüzde (%)
Karayolu kapasitesi artırılmalı	Cevap Yok	15	40.5
	Bağlantı yolları yetersiz	1	2.7
	Bağlantılar güçlendirilmeli	1	2.7
	Bugün için kesinlikle yeterli	1	2.7
	Kapasite artırılmalı	18	48.6
	Trafik problemi çözülmeli	1	2.7
Toplam		37	100.0

“Karayolu kapasitesi artırılmalı.” önermesiyle katılımcılara sorulan açık uçlu yorum sorusuna verilen yanıtların frekans dağılımları şu şekildedir; %40.5 cevap yok (n=15), %2.7 bağlantı yolları yetersiz (n=43), %2.7 bağlantılar güçlendirilmeli (n=1), %2.7 bugün için

kesinlikle yeterli (n=1), %48.6 kapasite artırılmalı (n=18), %2.7 trafik problemi çözülmeli (n=1). Karayolu kapasitesinin artırılması yönünde görüş bildiren firmaları fazla(%48,6) olması, görüşme formuna katılım sağlayan “ağırlıklı karayolu nakliye hizmeti veren firmaların” sayısının fazla olmasına bağlı olduğu düşünülmektedir.

Demiryolu kapasitesinin artırılması ile ilgili katılımcı görüşleri Tablo 34’deki gibidir. Tabloya göre, “Demir yolu kapasitesi artırılmalı.” önermesiyle katılımcılara sorulan açık uçlu yorum sorusuna verilen yanıtların frekans dağılımları şu şekildedir; %48.6 cevap yok (n=18), %2.7 bölgemizde yok (n=43), %2.7 hat sayısı artırılmalı (n=1), %40.5 kapasite artırılmalı (n=15), %2.7 kullanım oranı artırılmalı (n=1), %2.7 teşvik edilmeli (n=1). Demiryolu kapasitesinin artırılması yönünde görüş bildiren firma (15 firma) yüzdesinin yüksek (%40,5) olması, mevcut ulaştırma altyapısının yeterli olmadığını gösterdiği düşünülmektedir.

Tablo 36. Demiryolu kapasitesinin artırılması ile ilgili görüşler ve istatistikleri

İfade	Cevap	Frekans (n)	Yüzde (%)
Demir Yolu kapasitesi artırılmalı	Cevap yok	18	48.6
	Bölgemizde yok	1	2.7
	Hat sayısı artırılmalı	1	2.7
	Kapasite artırılmalı	15	40.5
	Kullanım oranı artırılmalı	1	2.7
	Teşvik edilmeli	1	2.7
	Toplam	37	100.0

Araştırma ana kütleindeki işletmelerden ağırlıklı nakliye hizmet veren firmalar ile CFS hizmeti veren depo işletmeleri %50’den fazla bir oran ile karayolu ve demiryolu bağlantılarını yetersiz ve kesinlikle yetersiz olarak ifade etmeleri dikkat çekicidir. Bu yetersizliğin tespitine rağmen karayolu ve demiryolu kapasitelerinin artırılması yöntemiyle sorunun çözülebileceğini vurgulayan(karayolu-demiryolu kapasitesi artırılmalı) katılımcı oranı Tablo 35 ve Tablo 36 da görüleceği gibi %50nin altında kalmıştır. Bu oranın düşüklüğü çözüm için alternatif yaklaşımlara ihtiyaç olduğu şeklinde yorumlanabilir.

İç suyu/kanal ile alternatif oluşturulması ile ilgili katılımcı görüşleri Tablo 37’deki gibidir.

Tablo 37. İç su yolu / kanal ile alternatif oluşturulması ile ilgili görüşler ve istatistikleri.

İfade	Cevap	Frekans (n)	Yüzde (%)	Cevap verenler arasındaki oran
İç su yolu / kanal ile alternatif oluşturulabilir	Cevap yok	23	62.2	
	Alternatif olabilir	10	27.0	%71,4
	İmkân görmüyoruz	1	2.7	%7,1
	Kapasite artırılmalı	1	2.7	%7,1
	Uzun vadede oluşabilir	1	2.7	%7,1
	Yatırım gerekli	1	2.7	%7,1
Toplam		37	100.0	

“İç su yolu / kanal ile alternatif oluşturulabilir.” önermesiyle katılımcılara sorulan açık uçlu yorum sorusuna verilen yanıtların frekans dağılımları şu şekildedir; %62.2 cevap yok (n=23), %27 alternatif olabilir (n=10), %2.7 imkân görmüyoruz (n=1), %2.7 kapasite artırılmalı (n=1), %2.7 uzun vadede oluşabilir (n=1), %2.7 yatırım gerekli (n=1). Bu soruya büyük oranda cevap verilmemesinin sebebi katılımcıların çoğunun karayolu nakliyesi yapan firmalardan oluşması, iş potansiyellerinde kayıp olacağı endişesi ve içsu yolu taşımacılığına dair bir vizyon/tecrübe sahibi olmamaları olarak yorumlanabilir. Bununla birlikte soruyu cevaplayan on dört işletmeden onu yani %71,4’ü içsu yolu taşımacılığının alternatif olabileceğini düşünmesi ileri dönem projeksiyonlarında konunun dikkate alınması için değerli bir veridir.

Limana giriş çıkış yapan araç sayıları ile ilgili istatistikler Tablo 38’deki gibidir. Tabloya göre yıllık olarak limana/lojistik işletmeye giriş-çıkış yapan araç istatistikleri şu şekildedir; Toplam Ağır araçlar 4766400, Toplam Tüm araçlar 981216 adettir.

Tablo 38. Limana/lojistik işletmeye giriş-çıkış yapan araç s. istatistikleri

Periyot	Taşıt	Toplam
Yıllık	Ağır	4766400
	Tüm	981216

İşletmenin verimlilik düzeyi ölçümleri ile ilgili istatistikler Tablo 39’deki gibidir.

Tablo 39. Verimlilik düzeyi ölçümleri ile ilgili istatistikler.

İfade	Cevap	Frekans (n)	Yüzde (%)
Liman / Lojistik işletmenizde verimlilik düzeyi dönemsel olarak ve/veya birimler bazında ölçülüp izleniyor mu?	Evet	33	89.2
	Hayır	4	10.8
	Toplam	37	100.0

İşletme yetkililerinin %89.2'si dönemsel olarak ve/veya birimler bazında verimliliğin ölçülüp izlendiğini ifade ederken (n=33), %10.8'i ise ölçülüp izlenmediğini ifade etmişlerdir

Ölçülüp izlenen verimlilik oranları ile ilgili istatistikler Tablo 40'daki gibidir. Verimlilik düzeyinin ölçüldüğü 33 işletme içerisinde kullanılan verimlilik oranlarının dağılımı Tablo 38'de sunulmaktadır. Tablo 40'a göre işletmelerde en fazla kullanılan verimlilik oranının %87,9 (n=29) ile kârlılık verimliliği olduğunu ve bunu %84,8 (n=28) ile işgücü verimliliğinin izlediği görülmektedir. Ayrıca işletmelerde %60,6 (n=20) oranında makine verimliliği ve %51,5 (n=17) oranında enerji verimliliği ölçümlenmektedir. İşletmelerde en az ise %36,4'erlik oranla (n=12) malzeme verimliliği ve metot verimliliğinin kullanıldığı görülmüştür. Bu veri ve oranlar işletmelere daha sonra sorulan “alternatif ulaştırma modu uygulamasının verimliliğe etkileri” ile ilgili sorulara verilecek cevapların daha çok işgücü ve kârlılık açısından değerlendirileceğini ortaya koymaktadır.

Tablo 40. İşletmelerin verimlilik ölçüm istatistikleri.

Verimlilik Oranı	Frekans (n)	Yüzde (%)
İşgücü	28	84.8%
Enerji	17	51.5%
Malzeme	12	36.4%
Metot	12	36.4%
Makine	20	60.6%
Kârlılık	29	87.9%

Mevcutların dışında yeni/alternatif bir ulaştırma yönteminin limanın/lojistik işletmenlerinin verimliliği üzerine etkisi konusundaki firma yetkili görüşlerine dair istatistikler Tablo 41'deki gibidir.

Tablo 41. Yeni/alternatif ulaştırma yönteminin limanın/lojistik şşletmenlerinin verimliliği üzerine etkileri konusundaki istatistikler

Soru	Cevap	Frekans (n)	Yüzde (%)	$\bar{X}$	S.S
Mevcutların dışında yeni/alternatif bir ulaştırma yöntemi limanın/lojistik şşletmenizin verimliliğini etkiler mi?	Kesinlikle Etkilemez (1)	1	2.7	3.89	1.17
	Etkilemez (2)	5	13.5		
	Kararsızım (3)	6	16.2		
	Etkiler (4)	10	27.0		
	Kesinlikle Etkiler (5)	15	40.5		
	Toplam	37	100.0		

$\bar{X}$: Ortalama, S.S: Standart Sapma

Mevcutların dışında yeni/alternatif bir ulaştırma yöntemi limanın/lojistik şşletmenizin verimliliğini etkiler mi? ifadesine verilen yanıtların frekans dağılımları şu şekildedir; %2.7 kesinlikle etkilemez (n=1), %13.5 etkilemez (n=5), %16.2 kararsızım (n=6), %27 etkiler (n=10), %40.5 kesinlikle etkiler (n=15) İfade ortalaması (3.89 ± 1.17) incelendiğinde örneklem için ortalamanın etkiler cevabına yakın olduğu görölmektedir.

Tablo 42 incelendiğinde 6 liman şşletmesinin %33,3'ü (n=2) yeni/alternatif bir ulaştırma yönteminin şşletmenin verimliliğini etkilemeyeceğini düşünürken, %50'si (n=3) etkileyeceğini düşünmektedir. Verimliliği etkileyeceğini düşünen şşletmelerin tamamı bu etkinin olumlu olacağını ifade etmiştir.

CFS hizmeti veren 7 depo şşletmesinin %14,3'ü (n=1) yeni/alternatif bir ulaştırma yönteminin şşletmenin verimliliğini etkilemeyeceğini düşünürken, %71,4'si (n=5) etkileyeceğini düşünmektedir. Verimliliği etkileyeceğini düşünen şşletmelerin tamamı bu etkinin olumlu olacağını ifade etmiştir.

Nakliye hizmeti veren 16 firmanın %87,6'sı (n=14) yeni/alternatif bir ulaştırma yönteminin şşletmenin verimliliğini etkileyeceğini düşünmektedir. Verimliliğin etkileneceğini düşünen nakliye hizmeti firması yoktur. Verimliliğin etkileneceğini düşünen firmaların %92,9'u (n=13) bu etkinin olumlu olacağını dile getirmiştir. Nakliye hizmeti veren firmaların, mevcutlar dışındaki alternatif ulaştırma yöntemlerinin, verimliliklerini çok yüksek oranda(%87,6) ve olumlu etkileyeceği yönündeki görüşleri, lojistik odaklara ve özellikle limanlara yükleme/tahliye için giriş-çıkışlarda yaşadıkları problemler ve zaman kaybı nedeniyle bir alternatif arayışında olduklarını da göstermektedir.

Tablo 42. Mevcutların dışında yeni/alternatif bir ulaştırma yönteminin liman/lojistik işletmenin verimliliğine etkisinin işletme türüne göre dağılımı.

		Frekans (n)	Yüzde (%)
Bütün firmalar	Kesinlikle etkilemez	1	2,7
	Etkilemez	5	13,5
	Ne etkiler ne etkilemez	6	16,2
	Etkiler	10	27,0
	Kesinlikle etkiler	15	40,5
	Toplam	37	100,0
Liman işletmeler	Kesinlikle etkilemez	-	-
	Etkilemez	2	33,3
	Ne etkiler ne etkilemez	1	16,7
	Etkiler	1	16,7
	Kesinlikle etkiler	2	33,3
	Toplam	6	100,0
CFS hizmeti veren depolar/laşing firmaları	Kesinlikle etkilemez	-	-
	Etkilemez	1	14,3
	Ne etkiler ne etkilemez	1	14,3
	Etkiler	1	14,3
	Kesinlikle etkiler	4	57,1
	Toplam	7	100,0
Nakliye hizmeti veren firmalar	Kesinlikle etkilemez	-	-
	Etkilemez	-	-
	Ne etkiler ne etkilemez	2	12,5
	Etkiler	7	43,8
	Kesinlikle etkiler	7	43,8
	Toplam	16	100,0
Hat sahibi firmalar	Kesinlikle etkilemez	1	16,7
	Etkilemez	2	33,3
	Ne etkiler ne etkilemez	1	16,7
	Etkiler	-	-
	Kesinlikle etkiler	2	33,3
	Toplam	6	100,0
Acente/aracılık hizmetleri(diğer)	Kesinlikle etkilemez	-	-
	Etkilemez	-	-
	Ne etkiler ne etkilemez	1	50,0
	Etkiler	1	50,0
	Kesinlikle etkiler	-	-
	Toplam	2	100,0

Hat sahibi 6 firmanın %50'si (n=3) yeni/alternatif bir ulaştırma yönteminin işletmenin verimliliğini etkilemeyeceğini düşünürken, %33,3'ü (n=2) işletmenin verimliliğini kesinlikle etkileyeceğini ve olumlu etkileyeceğini düşünmektedir.

Acente/aracılık hizmeti veren 2 firmanın %50'si (n=1) yeni/alternatif bir ulaştırma yönteminin işletmenin verimliliğini etkileyeceğini düşünmektedir. Verimliliğin etkilenmeyeceğini düşünen acente/aracılık hizmeti firması yoktur. Verimliliğin etkileneceğini düşünen firmaların %50'si (n=1) ise bu etkinin olumlu olacağını dile getirmiştir.

Tüm katılımcıların %59,5'i (n=22) verimliliğin olumlu etkileneceğini, %2,7'si (n=1) ise olumsuz etkileneceğini bildirdiği görülmektedir. Yeni/alternatif ulaştırma yöntemine dair olumlu ifadeler Tablo 43'deki gibidir.

Olumlu etkiler ile ilgili ifadelerin frekans dağılımları şu şekildedir; % 32.4 cevap yok (n=12), % 2.7 %50 olumlu etkiler (n=1), % 2.7 demiryolu etkili olabilir (n=1), % 2.7 hız artar, kara yolu yoğunluğu azalır (n=1), % 59.5 olumlu etkiler (n=22).

Tablo 43. Yeni/alternatif ulaştırma yöntemine dair olumlu ifadelerin oransal dağılımı.

İfade	Cevap	Frekans (n)	Yüzde (%)
Olumlu Etkiler	Cevap yok	12	32.4
	%50 olumlu etkiler	1	2.7
	Demiryolu etkili olabilir	1	2.7
	Hız artar, kara yolu yoğunluğu azalır	1	2.7
	Olumlu etkiler	22	59.5
Toplam		37	100.0

Limanda/işletmede CFS hizmeti verilip verilmediği ile kapasite ve miktarlarına dair istatistikler Tablo 44'de sunulmuştur. Örneklem dâhilindeki firmalar da %64.9'u limanda/işletmede CFS hizmeti verilmekte iken (n=24) , %35.1'inde Limanda/işletmede CFS hizmeti verilmemektedir. (n=13).

Tablo 44. Limanda/işletmede CFS hizmeti verilir verilmediği ile kapasite ve miktarlarına göre dağılım.

Soru	Cevap	Frekans(n)	Yüzde(%)
CFS Hizmeti var mı?	Yok	24	64.9
	Var	13	35.1
	Toplam	37	100.0

Firmaların CFS ve depolama hizmetleri için Köseköy Lojistik Merkezi'ni kullanım istatistikleri Tablo 45'deki gibidir. Tabloya göre firmaların %5.4'ü CFS hizmeti için Köseköy Lojistik Merkezi kullanırken (n=2), %94.6'sı kullanmamaktadır. (n=35). Köseköy Lojistik Merkezi kullanmama oranları son derece yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 45. CFS hizmeti için Köseköy Lojistik Merkezi kullanım istatistikleri.

Soru	Cevap	Frekans(n)	Yüzde(%)
CFS Hizmeti Kullanım?	Kullanıyor	2	5.4
	Kullanmıyor	35	94.6
	Toplam	37	100.0

CFS hizmeti için Köseköy Lojistik Merkezi kullanmayan firma yöneticileri kullanmama sebeplerini Tablo 46'deki gibi açıklamaktadırlar.

Soruya verilen cevapların frekans dağılımları şu şekildedir; %21.6 Cevap Yok (n=8), %5.4 kullanıyor (n=2), %8.1 CFS hizmeti yok (n=3), %40.5 ihtiyaç bulunmamakta (n=15), %13.5 uzak olması (n=5), %10.8 talep olmaması (n=4).

CFS ve depolama hizmetleri için Köseköy Lojistik Merkezi'nin kullanılmama sebebine göre dağılıma ait istatistikler Tablo 47'te verilmiştir. Bu konuda belirtilen sebepler üç farklı cevap etrafında toplandığı görülmektedir.

Söz konusu Merkez'in neden kullanılmadığını belirten 24 işletmenin verilerine bakıldığında ise, kullanılmama sebebinin %62,5 oranla (n=15) ihtiyaç duyulmaması, %20,8 oranla (n=5) mesafenin uzak olması, %16,7 oranla (n=4) ise talebin olmaması olduğu görülmüştür (Tablo 47).

Tablo 46. CFS hizmeti için Köseköy Lojistik Merkezi kullanmama sebep istatistikleri.

Soru	Cevap	Frekans(n)	Yüzde(%)
CFS Kullanmama Sebebi	Cevap Yok	8	21.6
	Kullanıyor	2	5.4
	CFS Hizmeti Yok	3	8.1
	İhtiyaç Bulunmamakta	15	40.5
	Uzak Olması	5	13.5
	Talep Olmaması	4	10.8
Toplam		37	100

Tablo 47. CFS ve depolama hizmetleri için Köseköy Lojistik Merkezi'nin kullanılmama sebebine göre dağılım.

Kullanılmama sebebi	Frekans (n)	Yüzde (%)
İhtiyaç duyulmuyor.	15	62,5
Mesafe uzak.	5	20,8
Talep yok.	4	16,7
Toplam	24	100,0

CFS işlemlerinin lojistik merkezde gerçekleştirilmesinin iş hacmi üzerindeki etkisi ile ilgili görüşlere dair istatistikler Tablo 48'deki gibidir.

Tablo 48. CFS işlemlerinin lojistik merkezde gerçekleştirilmesinin iş hacmi üzerindeki etkisi ile ilgili görüşler.

Soru	Cevap	Frekans (n)	Yüzde (%)	$\bar{X}$	S.S
CFS işlemlerinin lojistik merkezde gerçekleştirilmesi, iş hacminizi artırır mı?	Kesinlikle Artırmaz (1)	2	5.4	3.05	1.08
	Artırmaz (2)	11	29.7		
	Kararsızım (3)	10	27.0		
	Artırır (4)	11	29.7		
	Kesinlikle Artırır (5)	3	8.1		
	Toplam	37	100.0		

$\bar{X}$: Ortalama, S.S: Standart Sapma

“CFS işlemlerinin lojistik merkezde gerçekleştirilmesi, iş hacminizi artırır mı?” ifadesine verilen yanıtların frekans dağılımları şu şekildedir; %5.4 kesinlikle artırmaz (n=2), %29.7 artırmaz (n=11), %27 kararsızım (n=10), %29.7 artırır(4) (n=11), %8.1 kesinlikle artırır (n=3) ifade ortalaması (3.05±1.08) incelendiğinde örneklem için ortalamanın kararsızım cevabına yakın olduğu görülmektedir. Çalışmaya katılan 37 işletmenin %35,1’i (n=13) CFS işlemlerinin lojistik merkezde gerçekleştirilmesinin iş hacmini artırmayacağını düşündüğünü, %37,8’i (n=14) ise artıracığını düşündüğünü belirtmiştir (Tablo 48).

Limanda/işletmede CFS hizmeti verilen 24 firmanın %45,8’i (n=11) CFS işlemlerinin lojistik merkezde gerçekleştirilmesinin iş hacmini artırmayacağını düşündüğünü, %37,5’i (n=9) ise artıracığını düşündüğünü belirtmiştir (Tablo 49).

Tablo 49. “CFS işlemlerinin lojistik merkezde gerçekleştirilmesinin” CFS hizmeti veren firmaların iş hacmini artırıp artırmayacağına dair görüşlerinin dağılımı.

Limanda/işletmede CFS hizmeti verilen firmalar	Kesinlikle artırmaz	2	8,3
	Artırmaz	9	37,5
	Ne artırır ne artırmaz	4	16,7
	Artırır	6	25,0
	Kesinlikle artırır	3	12,5
	Toplam	24	100,0

CFS işlemlerinin lojistik merkezde gerçekleştirilmesinin iş hacmi üzerindeki etkisi ile ilgili görüşlerde “tüm firmalar” ve “CFS hizmeti veren firmalar” açısından benzer sonuçlar ortaya çıkması lojistik merkezlerin işleyiş ve avantajlarının farkında olunmadığı şeklinde yorumlanabilir. Diğer taraftan aynı soruya bazı firmaların “CFS hizmeti daima hacmi artırır”, “Liman hacmini artırır”, “Ulaşım alternatifi ve erişebilirlik açısından artırır”, “Stok sahası artırılmalı” şeklinde alternatif görüş bildirilmesi bu konuda alternatif yaklaşımların dikkate alındığı şeklinde yorumlanabilir.

CFS işlemlerinin lojistik merkezde gerçekleştirilmesinin verimlilik üzerindeki etkisi ile ilgili görüşler Tablo 50’deki gibidir.

“CFS işlemlerinin lojistik merkezde gerçekleştirilmesi, verimliliğinizi artırır mı?” ifadesine verilen yanıtların frekans dağılımları şu şekildedir; %2.7 kesinlikle artırmaz (n=1), %32.4 artırmaz (n=12), %18.9 kararsızım (n=7), %35.1 artırır (n=13), %10.8 kesinlikle artırır

(n=4) ifade ortalaması (3.19±1.1) incelendiğinde örneklem için ortalamanın kararsızım cevabına yakın olduğu görülmektedir. Çalışmaya katılan 37 işletmenin %35,1'i (n=13) CFS işlemlerinin lojistik merkezde gerçekleştirilmesinin verimliliği artırmayacağını düşündüğünü, %45,9'u (n=17) ise artıracığını düşündüğünü belirtmiştir.

Tablo 50. CFS işlemlerinin lojistik merkezde gerçekleştirilmesinin iş verimliliği üzerindeki etkisi ile ilgili görüşlere dair istatistikler.

Soru	Cevap	Frekans (n)	Yüzde (%)	$\bar{X}$	S.S
CFS işlemlerinin lojistik merkezde gerçekleştirilmesi, verimliliğinizi artırır mı?	Kesinlikle Artırmaz (1)	1	2.7	3.19	1.10
	Artırmaz (2)	12	32.4		
	Kararsızım (3)	7	18.9		
	Artırır (4)	13	35.1		
	Kesinlikle Artırır (5)	4	10.8		
	Toplam	37	100.0		

$\bar{X}$: Ortalama, S.S: Standart Sapma

Aynı soruya limanda/işletmede CFS hizmeti verilen 24 firmanın %41,7'si (n=10) verimliliği artırmayacağını, %50'sinin (n=12) ise verimliliği artıracığını düşündüğünü belirtmiştir (Tablo 51). Yani CFS hizmetlerinin lojistik merkezde verilmesinin verimliliği artıracığını düşünenlerin oranı bu hizmeti hali hazırda veren firmalarda tüm firmalardakine göre daha yüksektir.

Tablo 51. CFS hizmetlerin lojistik merkezde gerçekleştirilmesinin verimliliği artırması bağlamındaki görüşlerin dağılımı.

		Frekans (n)	Yüzde (%)
Limanda/işletmede CFS hizmeti verilen firmalar	Kesinlikle artırmaz	1	4,2
	Artırmaz	9	37,5
	Ne artırır ne artırmaz	2	8,3
	Artırır	8	33,3
	Kesinlikle artırır	4	16,7
	Toplam	24	100,0

“Limanınızda/işletmenizde depolama ve geri saha ihtiyacı bulunmakta mıdır?” sorusuna verilen cevapların frekans dağılımları Tablo 52’deki gibidir.

Tablo 52. Limanda/işletmede depolama ve geri saha ihtiyacı bulunup bulunmadığına göre dağılım.

	Frekans (n)	Yüzde (%)
Evet, bulunuyor.	20	54,1
Hayır, bulunmuyor.	17	45,9
(En fazla 10 yıl içerisinde oluşabilir)	(11)	(29,7)
(Yok, oluşması beklenmiyor)	(6)	(16,2)
Toplam	37	100,0

&

Böyle bir ihtiyacın kaç yıl içerisinde oluşabileceğine dair öngörü	Frekans (n)	Yüzde (%)
1-2 yıl	3	27,3
5-10 yıl	8	72,7
Toplam	11	100,0

Çalışmaya katılan firmaların %54,1’i (n=20) limanda/işletmede depolama ve geri saha ihtiyacı bulunduğunu, %45,9’u (n=17) ise böyle bir ihtiyacın bulunmadığını bildirmiştir. Böyle bir ihtiyacın bulunmadığını söyleyen firmalardan, kaç yıl içerisinde oluşabileceğine dair bir öngöründe bulunmaları istenmiştir. Bu konuda fikir beyan eden 11 firmanın %27,3’ü (n=3) böyle bir ihtiyacın 1-2 yıl içerisinde oluşabileceğini, %72,7’si (n=8) ise böyle bir ihtiyacın 5-10 yıl içerisinde oluşabileceğini öngörmektedir (Tablo 50). Yani tüm örneklem içerisindeki firmalardan %54,1’i depolama/geri saha ihtiyacı olduğunu belirtirken, %29,7’si en fazla 10 yıl içerisinde depolama/geri saha ihtiyacı oluşabileceğini öngörmüş, yalnızca %16,2’si depolama/geri saha ihtiyacı olmadığı ve yakın zamanda oluşmayacağını ifade etmiştir. Tablo 52’deki verilerden, örneklem içerisindeki mevcut firmalardan %83,8’inin depolama/geri saha ihtiyacı bulunmakta veya en fazla on yıl içerisinde oluşacağı anlaşılmaktadır.

Limanınızın/işletmenizin geri saha ve depolama ihtiyaçlarının lojistik merkezde karşılanmasını ile ilgili görüşler Tablo 53’deki gibidir.

Tablo 53. Limanınızın/işletmenizin geri saha ve depolama ihtiyaçlarının lojistik merkezde karşılanmasına dair görüş istatistikleri.

Soru	Cevap	Frekans (n)	Yüzde (%)	$\bar{X}$	S.S
Limanınızın/işletmenizin geri saha ve depolama ihtiyaçlarının lojistik merkezde karşılanmasını nasıl yorumlarsınız?	Kesinlikle Olumsuz (1)	2	5.4	3.24	1.09
	Olumsuz (2)	9	24.3		
	Kararsızım (3)	7	18.9		
	Olumlu (4)	16	43.2		
	Kesinlikle Olumlu (5)	3	8.1		
	Toplam	37	100.0		

$\bar{X}$: Ortalama, S.S: Standart Sapma

“Limanınızın/işletmenizin geri saha ve depolama ihtiyaçlarının lojistik merkezde karşılanmasını nasıl yorumlarsınız?” ifadesine verilen yanıtların frekans dağılımları şu şekildedir; %5.4 Kesinlikle Olumsuz (n=2), %24.3 Olumsuz (n=9), %18.9 Kararsızım (n=7), %43.2 Olumlu (n=16), %8.1 Kesinlikle Olumlu (n=3) İfade ortalaması (3.24±1.09) incelendiğinde örneklem için ortalamanın kararsızım cevabına yakın olduğu görülmektedir. Genel olarak, örneklemdeki firmaların %51,3’ünün geri saha ve depolama ihtiyaçlarının lojistik merkezde karşılanması noktasında olumlu görüş bildirmiş olması limanlar/işletmeler ile lojistik merkez arasındaki bağlantıya duyulacak ihtiyaç için bir gösterge olabileceği düşünülmektedir. Katılımcıların %2,7’si (n=1) “uzun vadede olumlu olabilir”, %2,7’si (n=1) “ilave nakliye ve işgücü yaratır”, %2,7’si (n=1) “kendi merkezimizin genişletilmesi daha uygun olur” ve %2,7’si (n=1) ise “teşvik verilirse kendimiz yaparız” şeklinde alternatif görüş belirtmiştir(Tablo 53).

Lojistik merkeze iç su yolu/kanal ulaşımı ile entegre olunması ile ilgili düşüncelere dair istatistikler Tablo 54’deki gibidir.

“Lojistik merkeze iç su yolu/kanal ulaşımı ile entegre olmanızı nasıl değerlendirirsiniz?” ifadesine verilen yanıtların frekans dağılımları şu şekildedir; %5.4 kesinlikle olumlu (n=5), %13.6 olumlu (n=13), %35.1 kararsızım (n=13), %5.4 olumsuz (n=2), %5.4 kesinlikle olumsuz (n=2) ifade ortalaması (3.48±1.01) incelendiğinde örneklem için ortalamanın kararsızım cevabına yakın olduğu görülmektedir (Tablo 54).

Tablo 54. Lojistik merkeze iç suyu/kanal ulaşımı ile entegre olunması ile ilgili düşüncelere dair istatistikler.

Soru	Cevap	Frekans (n)	Yüzde (%)	$\bar{X}$	S.S
Lojistik merkeze iç suyu/kanal ulaşımı ile entegre olmanızı nasıl değerlendirirsiniz?	Kesinlikle Olumsuz (1)	2	5.4	3.48	1.01
	Olumsuz (2)	2	5.4		
	Kararsızım (3)	13	35.1		
	Olumlu (4)	13	35.1		
	Kesinlikle Olumlu (5)	5	13.6		
	Cevap yok	2	5.4		
	Toplam	37	100.0		

$\bar{X}$: Ortalama, S.S: Standart Sapma

Çalışmaya katılan 37 firmadan 35'i "Lojistik merkeze iç suyu/kanal ulaşımı ile entegre olmanızı nasıl değerlendirirsiniz?" sorusunu yanıtlamıştır. Tablo 52 incelendiğinde, firmaların %10,8'inin (n=4) söz konusu fikri olumsuz bulduğu, %48,7'sinin (n=18) ise söz konusu fikri olumlu bulduğu görülmektedir. Yarı yapılandırılmış görüşme formu kayıtlarına göre katılımcıların %2,7'si (n=1) "herhangi bir altyapı yok", %2,7'si (n=1) "yeni kanal olmadan fiziken imkânsız" ve %2,7'si (n=1) ise "uzun vadede olumlu olacaktır" şeklinde alternatif görüş belirtmiştir. Bu soru karşısında olumsuz cevapların yalnızca %10,8'de kalması uygulanabilecek alternatif iç suyu/kanal ulaşımının örneklem ve paydaşlar tarafından bulacağı desteği de işaret ettiği düşünülmektedir.

Lojistik merkeze iç suyu/kanal ulaşımı ile entegre olmanın iş hacmi üzerindeki muhtemel etkisinde dair istatistikler Tablo 55'deki gibidir.

"Lojistik merkeze iç suyu/kanal ulaşımı ile entegre olmanız iş hacminizi nasıl etkiler?" ifadesine verilen yanıtların frekans dağılımları şu şekildedir; %16.2 Kesinlikle Artırır (n=6), %29.7 Artırır (n=11), %32.4 Kararsızım (n=12), %16.2 artırmaz (n=6), %2.7 Kesinlikle Artırmaz (n=1) İfade ortalaması (3.42 ± 1.05) incelendiğinde örneklem için ortalamanın kararsızım cevabına yakın olduğu görülmektedir. Türlerine göre ayırt etmeksizin ilgili soruyu yanıtlayan 36 firmanın tamamı incelendiğinde, firmaların %19,5'inin (n=7) iş hacmini artırmayacağını, %47,3'ünün (n=17) ise artıracığını düşündüğü görülmektedir (Tablo 55).

Tablo 55. Lojistik merkeze iç suyu/kanal ulaşımı ile entegre olmanın iş hacmi üzerindeki muhtemel etkisinde dair istatistikler.

Soru	Cevap	Frekans (n)	Yüzde (%)	$\bar{X}$	S.S
Lojistik merkeze iç suyu/kanal ulaşımı ile entegre olmanız iş hacminizi nasıl etkiler?	Kesinlikle Artırmaz (1)	1	2.7	3.42	1.05
	Artırmaz (2)	6	16.2		
	Kararsızım (3)	12	32.4		
	Artırır (4)	11	29.7		
	Kesinlikle Artırır (5)	6	16.2		
	Cevap yok	1	2.7		
Toplam		37	100.0		

$\bar{X}$: Ortalama, S.S: Standart Sapma

İşletme türlerine göre lojistik merkeze iç suyu/kanal ulaşımı ile entegre olunmasının iş hacmi üzerine etkileri Tablo 56’da incelenmiştir.

Tablo 56 incelendiğinde, 6 liman işletmesinin %16,7’si (n=1) söz konusu entegrasyonun iş hacmini artırmayacağını, %66,7’si (n=4) ise artıracığını düşünmektedir. 7 CFS hizmeti veren depo firmasından 6’i bu soruyu yanıtlamış olup, verilen cevaplar incelendiğinde, bu firmaların %14,3’sinin (n=1) entegrasyonun iş hacmini artırmayacağını, %42,9’unun (n=3) ise artıracığını düşündüğü görülmektedir. 16 nakliye hizmeti veren firmadan %18,8’i (n=3) entegrasyonun iş hacmini artırmayacağını, %37,6’sı (n=6) ise artıracığını düşünmektedir. 6 hat sahibi firmadan %16,7’si (n=1) entegrasyonun iş hacmini artırmayacağını, %50’si (n=3) ise artıracığını düşünmektedir. 2 acente/aracılık hizmeti firmasının %50’si (n=1) entegrasyonun iş hacmini artırmayacağını, %50’si (n=1) ise artıracığını düşünmektedir. Bu noktada, denizyolu taşımacılığına küresel ölçüde katılım sağlayan liman işletmeleri ve hat sahibi firmaların bakışları ve yanıtları dikkat çekicidir. Liman işletmeleri %66,7, hat sahibi firmalar ise %50 oranında lojistik merkeze iç suyu/kanal ulaşımı ile entegre olmanın iş hacimlerini artıracığını ifade etmişlerdir. Diğer işletmelerin denizyolu taşımacılığına daha az temas etmeleri sebebiyle bu konudaki olumlu görüşleri %50’nin altında kaldığı değerlendirilebilir.

Tablo 56. İşletme türlerine göre lojistik merkeze içsuyolu/kanal ulaşımı ile entegre olunmasının iş hacmi üzerine etkileri.

		Frekans (n)	Yüzde (%)
Bütün firmalar	Kesinlikle artırmaz	1	2,8
	Artırmaz	6	16,7
	Ne artırır ne artırmaz	12	33,3
	Artırır	11	30,6
	Kesinlikle artırır	6	16,7
	Toplam	36	100,0
Liman işletmeler	Kesinlikle artırmaz	-	-
	Artırmaz	1	16,7
	Ne artırır ne artırmaz	1	16,7
	Artırır	2	33,3
	Kesinlikle artırır	2	33,3
	Toplam	6	100,0
CFS hizmeti veren depolar/laşing firmaları	Kesinlikle artırmaz	-	-
	Artırmaz	1	14,3
	Ne artırır ne artırmaz	2	28,6
	Artırır	1	14,3
	Kesinlikle artırır	2	28,6
	Cevap yok	1	14,3
	Toplam	7	100,0
Nakliye hizmeti veren firmalar	Kesinlikle artırmaz	1	6,3
	Artırmaz	2	12,5
	Ne artırır ne artırmaz	7	43,8
	Artırır	5	31,3
	Kesinlikle artırır	1	6,3
	Toplam	16	100,0
Hat sahibi firmalar	Kesinlikle artırmaz	-	-
	Artırmaz	1	16,7
	Ne artırır ne artırmaz	2	33,3
	Artırır	2	33,3
	Kesinlikle artırır	1	16,7
	Toplam	6	100,0
Acente/aracılık hizmetleri	Kesinlikle artırmaz	-	-
	Artırmaz	1	50,0
	Ne artırır ne artırmaz	-	-
	Artırır	1	50,0
	Kesinlikle artırır	-	-
	Toplam	2	100,0

Lojistik merkeze içsuyolu/kanal ulaşımı ile entegre olmanın verimlilik üzerindeki muhtemel etkisine dair görüşler Tablo 57’deki gibidir.

Tablo 57. Lojistik merkeze içsuyolu/kanal ulaşımı ile entegre olmanın verimlilik üzerindeki muhtemel etkisine dair istatistikler.

Soru	Cevap	Frekans (n)	Yüzde (%)	$\bar{X}$	S.S
Lojistik merkeze içsuyolu/kanal ulaşımı ile entegre olmanız verimliliğinizi nasıl etkiler?	Kesinlikle Artırmaz (1)	2	5.4	3.39	0.96
	Artırmaz (2)	3	8.1		
	Kararsızım (3)	13	35.1		
	Artırır (4)	15	40.5		
	Kesinlikle Artırır (5)	3	8.1		
	Cevap yok	1	2.7		
Toplam		37	100.0		

$\bar{X}$: Ortalama, S.S: Standart Sapma

“Lojistik merkeze içsuyolu/kanal ulaşımı ile entegre olmanız verimliliğinizi nasıl etkiler?” ifadesine verilen yanıtların frekans dağılımları şu şekildedir; %8.1 kesinlikle artırır (n=3), %40.5 artırır (n=15), %35.1 kararsızım (n=13), %8.1 artırmaz (n=3), %5.4 kesinlikle artırmaz (n=2) ifade ortalaması (3.39±0.96) incelendiğinde örneklem için ortalamanın kararsızım cevabına yakın olduğu görülmektedir. Türlerine göre ayırt etmeksizin ilgili soruya cevap veren 36 firmanın tamamı incelendiğinde, firmaların %13,9’unun (n=5) entegrasyonun verimliliği artırmayacağını, %50’sinin (n=18) ise artıracığını düşündüğü görülmektedir.

Firmalara göre “lojistik merkeze içsuyolu/kanal ulaşımı ile entegrasyonun verimliliğe etkisi”ne dair görüşlerin detaylandırıldığı Tablo 58 incelendiğinde, 6 liman işletmesinin %16,7’si (n=1) söz konusu entegrasyonun verimliliği artırmayacağını, %83,3’ünün (n=5) ise artıracığını düşünmektedir. 7 CFS hizmeti veren depo firmasından 6’sı bu soruyu yanıtlamış olup, verilen cevaplar incelendiğinde, bu firmaların %14,3’ünün (n=1) entegrasyonun verimliliği artırmayacağını, %42,9’unun (n=3) ise artıracığını düşündüğü görülmektedir. 16 nakliye hizmeti veren firmadan %12,5’i (n=2) entegrasyonun verimliliği artırmayacağını, %37,5’i (n=6) ise artıracığını düşünmektedir. 6 hat sahibi firmadan %16,7’si (n=1) entegrasyonun verimliliği artırmayacağını, %50’si (n=3) ise artıracığını düşünmektedir. 2 acente/aracılık hizmeti firmasının %50’si (n=1) entegrasyonun verimliliği artıracığını

Tablo 58. Firmalara göre “lojistik merkeze içsuyolu/kanal ulaşımı ile entegrasyonun verimliliğe etki” dağılımı.

		Frekans (n)	Yüzde (%)
Bütün firmalar	Kesinlikle artırmaz	2	5,6
	Artırmaz	3	8,3
	Ne artırır ne artırmaz	13	36,1
	Artırır	15	41,7
	Kesinlikle artırır	3	8,3
	Toplam	36	100,0
Liman işletmeler	Kesinlikle artırmaz	-	-
	Artırmaz	1	16,7
	Ne artırır ne artırmaz	-	-
	Artırır	4	66,7
	Kesinlikle artırır	1	16,7
	Toplam	6	100,0
CFS hizmeti veren depolar/laşing firmaları	Kesinlikle artırmaz	-	-
	Artırmaz	1	14,3
	Ne artırır ne artırmaz	2	28,6
	Artırır	1	14,3
	Kesinlikle artırır	2	28,6
	Cevap yok	1	14,3
	Toplam	6	100,0
Nakliye hizmeti veren firmalar	Kesinlikle artırmaz	2	12,5
	Artırmaz	-	-
	Ne artırır ne artırmaz	8	50,0
	Artırır	6	37,5
	Kesinlikle artırır	-	-
	Toplam	16	100,0
Hat sahibi firmalar	Kesinlikle artırmaz	-	-
	Artırmaz	1	16,7
	Ne artırır ne artırmaz	2	33,3
	Artırır	3	50,0
	Kesinlikle artırır	-	-
	Toplam	6	100,0
Acente/aracılık hizmetleri	Kesinlikle artırmaz	-	-
	Artırmaz	-	-
	Ne artırır ne artırmaz	1	50,0
	Artırır	1	50,0
	Kesinlikle artırır	-	-
	Toplam	2	100,0

düşünmekteyken, diğer %50'si ise entegrasyonun verimliliğe etkisi olmayacağını düşündüğü görülmektedir. Bu analiz de de, denizyolu taşımacılığına küresel ölçüde katılım sağlayan liman işletmeleri ve hat sahibi firmaların bakışları ve yanıtları dikkat çekicidir. Liman işletmeleri %83,3, hat sahibi firmalar ise %50 oranında lojistik merkeze içsuyolu/kanal ulaşımı ile entegre olmanın verimliliklerini artıracığını ifade etmişlerdir. Diğer işletmelerin denizyolu taşımacılığına daha az temas etmeleri sebebiyle bu konudaki olumlu görüşleri %50'nin altında kaldığı değerlendirilebilir.

Liman işletmelerinin yalnızca %16,7, CFS hizmeti veren dopolar/laşing firmalarının yalnızca %14,3, nakliye hizmeti veren firmaların yalnızca %12,5 ve hat sahibi firmaların yalnızca %16,7'sinin bu entegrasyonun verimliliği artırmayacağı yönündeki görüşü, diğer katılımcıların büyük oranda entegrasyonun getireceği faydalar konusunda yetersiz bilgilendirmeye sahip olmaları dolayısıyla olabilir.

Tablo 59. Demirde bekleme durumuna göre dağılım.

Limana/işletmeye gelen geminin demirde beklemesi etkilimi?	Frekans (n)	Yüzde (%)
Evet	10	27,0
Hayır	27	73,0
Toplam	37	100,0

&

Demirde bekleme süresi (saat)	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart sapma
Aylık ortalama	7	1	5	2,86	2,035
Yıllık ortalama	6	12	60	32,00	18,590

&

Verimliliğe etkisi	Frekans (n)	Yüzde (%)
Kesinlikle olumsuz	3	30,0
Olumsuz	6	60,0
Ne olumlu ne olumsuz	1	10,0
Olumlu	-	-
Kesinlikle olumlu	-	-
Toplam	10	100,0

Gemilerin demirde beklemesi dolayısıyla operasyonları etkilenen, ne ölçüde etkilendiği ve mavnaya üzerine tahliye alternatifine bakışları ölçümlenmek istenen işletmeler için hazırlanan

soruya cevap vermeyen işletmelerin gemilerin demirde beklemesinden etkilenmeyenler olduğu görüşme formunun doldurulması sırasında tespit edilmiştir.

Gemilerin bekleme sürelerine ve bekleme kaynaklı maliyetlerin verimliliği etkileyip etkilemediğine göre işletmelerin dağılımı Tablo 59’da verilmektedir. Tablo 59 incelendiğinde 37 firmanın %27’sinin (n=10) demirde bekleyen gemiden etkilenmekte olduğu görülmektedir. Bu 10 firma için gemilerin ortalama demirde bekleme sürelerinin aylık ortalamasının $2,86 \pm 2,035$ ve yıllık ortalamasının ise $32 \pm 18,59$ olduğu görülmektedir. Ayrıca bu 10 firmadan %90’ı (n=9) bekleme kaynaklı maliyetlerin verimliliklerini olumsuz etkilediğini ifade ettiği görülmektedir. Bekleme kaynaklı maliyetlerin verimliliklerini olumlu etkilediğini ifade eden firma ise bulunmamaktadır.

Bekleme kaynaklı maliyetlerin verimlilik üzerindeki etkilerine dair görüşler tablo 60’daki gibidir.

“Limanınıza/işletmenize gelen gemilerin demirde bekleme süreleri kaynaklı maliyetler verimliliğinizi etkilemekte midir?” ifadesine verilen yanıtların frekans dağılımları şu şekildedir; %8.1 kesinlikle olumsuz (2) (n=3), %16.2 olumsuz (2) (n=6), %2.7 kararsızım (3) (n=1), %73.0 cevap yok (n=27), %100 toplam (n=37) ifade ortalaması ($\pm$) incelendiğinde örneklem için ortalamanın kesinlikle olumsuz cevabına yakın olduğu görülmektedir(Tablo 58).

Tablo 60. Gemilerin demirde beklemesi kaynaklı maliyetlerinin verimlilik üzerindeki etkilerine dair istatistikler.

Soru	Cevap	Frekans (n)	Yüzde (%)	$\bar{X}$	S.S
Limanınıza/işletmenize gelen gemilerin demirde bekleme süreleri kaynaklı maliyetler verimliliğinizi etkilemekte midir?	Kesinlikle olumsuz (1)	3	8.1		
	Olumsuz (2)	6	16.2		
	Kararsızım (3)	1	2.7		
	Cevap yok	27	73.0		
	Toplam	37	100.0		

$\bar{X}$: Ortalama, S.S: Standart Sapma

Demirde bekleyen gemilerin operasyonu mavnalı/barge üzerine yapıldığı takdirde verimlilik katkısı konusunda görüşlere dair istatistikler Tablo 61’deki gibidir.

Tablo 61. Demirde bekleyen gemilerin operasyonu mavnabarge üzerine yapıldığı takdirde verimliliğe katkısı konusunda görüşlere dair istatistikler.

Soru	Cevap	Frekans (n)	Yüzde (%)	$\bar{X}$	S.S
Demirde bekleyen gemilerin operasyonu mavnabarge üzerine yapıldığı takdirde verimliliğinize katkısı olur mu?	Olumsuz (2)	1	2.7	3.17	1.19
	Kararsızım (3)	2	5.4		
	Olumlu (4)	7	18.9		
	Cevap yok	25	67.6		
	Toplam	37	100.0		

$\bar{X}$: Ortalama, S.S: Standart Sapma

“Demirde bekleyen gemilerin operasyonu mavnabarge üzerine yapıldığı takdirde verimliliğinize katkısı olur mu?” ifadesine verilen yanıtların frekans dağılımları şu şekildedir; %32.4 Olumlu (n=7), %18.9 Kararsızım (n=2), %5.4 Olumsuz (n=1), %2.7. İfade ortalaması (3.17±1.19) incelendiğinde örneklem için ortalamanın kararsızım cevabına yakın olduğu görülmektedir(Tablo 61).

Demirde bekleyen gemilerin operasyonunun mavnabarge üzerine yapılmasının verimliliğe katkısı ve dağılımları Tablo 62 de verilmiştir.

Tablo 62. “Demirde bekleyen gemilerin operasyonu mavnabarge üzerine yapılmasının verimliliğe katkısı ve dağılımları

	Frekans (n)	Yüzde (%)
Evet, olur.	10	55,6
Hayır, olmaz.	8	44,4
Toplam	18	100,0

&

	Frekans (n)	Yüzde (%)
Kesinlikle olumsuz	2	16,7
Olumsuz	1	8,3
Ne olumlu ne olumsuz	2	16,7
Olumlu	7	58,3
Kesinlikle olumlu	-	-
Toplam	12	100,0

Tablo 62 incelendiğinde, söz konusu soruya yanıt veren 18 işletmenin %55,6’sı (n=10) demirde bekleyen gemilerin operasyonunun mavnabarge üzerine yapılması durumunda

verimliliğe katkısı olacağını, %44,4'ü (n=8) ise verimliliğe katkısı olmayacağını bildirmiştir. Ayrıca 12 firmanın %25'i (n=3) bu fikri olumsuz bulduğunu, %58,3'ü (n=7) ise olumlu bulduğunu ifade etmiştir. Bu soruda da demirde bekleme sebebiyle etkilenebilecek liman işletmeleri ve hat sahibi firmaların görüş bildirmeleri ve %58,3 oranında bu alternatifi olumlu görmeleri deniz taşımacılığına küresel anlamda yakın olmaları dolayısıyladır ve dikkat çekicidir.

Bölgenizdeki lojistik verimliliğe ve limanınıza/işletmenize yönelik ihtiyaç ya da görüşlere dair sorulan açık uçlu soruya verilen cevaplar Tablo 63'deki gibidir.

Tablo 63. Bölgedeki Lojistik Verimliliğe Ve Limanınıza/İşletmenize Yönelik İhtiyaç ya da Görüşlere Dair İstatistikler

Cevap	Frekans (n)	Yüzde (%)
Cevap yok	8	21.6
Alternatif ulaştırma modları ve liman saha kapasitelerinin artırılması olumlu olur	1	2.7
Alternatiflerle birlikte mevzuatlarında uygun hale getirilmesi gereklidir	1	2.7
Araç trafiği giderilmeli, liman sistemleri akıcı işletilmeli	1	2.7
Arka alanda saha, bürokratik yük azaltılmalı. Tek liman otoritesi olmalı, bağlantı yolları iyileştirilmeli, tüm limanlara demiryolu kılçık hattı yapılmalı	1	2.7
Boş konteyner depolaması ve cfs sahaları limanın verimli kullanımını engellemektedir	1	2.7
Cfs sahaları çok maliyetli olduğundan kendi imkânlarımızla yapmaya çalışıyoruz	1	2.7
Cfs, tır parkı ve depoların demiryolu ya da karayolu ile kuzeye aktarılması uzun vadede olumlu olacaktır	1	2.7
Demiryolu ağı ve lokomotifler yetersiz. Lojistik merkez ile tüm limanlar arasında demiryolu bağlantısı kurulmalı	1	2.7
Demiryolu hat sayısı artırılmalı, gabari vagon yük taşıma standardı oluşturulmalı	1	2.7
Demiryolu kapasite ve verimliliği üzerine şiddetle eğilinmesi, gümrük hizmetlerinin yalınlaştırılması, karayolu taşımacılığının yönetmeliklere uygun hale getirilmesi gerekir.	1	2.7
Demiryolu mevcut olmasına rağmen modernizasyonu ve bağlantıları oluşturulmadığı için kullanılmamaktadır. Karayolu bağlantıları iyileştirilmeli ve yeni yollar yapılmalı	1	2.7

Demiryolu ulaşımına kesinlikle ağırlık verilmeli, sabit maliyetler indirilmeli	1	2.7
Gümrük ve diğer kurumları entegrasyonu ve bir arada hizmet vermesi verimliliği artırır	1	2.7
Gümrüklü sahanın büyütülerek demiryolu hacminin artırılması, stok sahasının büyütülmesi	1	2.7
Karayolu bağlantılarının genişletilerek güçlendirilmesi	1	2.7
Karayolu trafiğinin azaltılması, farklı ulaştırma modları ile çeşitlendirilmesi	1	2.7
Konteyner karekod uygulaması operasyon hızımızı artırır	1	2.7
Körfezde 38 tesis faaliyettedir	1	2.7
Liman prosedürlerinin uzaması, gümrük işlemlerinin uzun olması giderilmeli	1	2.7
Liman, osb ve lojistik merkeze ulaşım alternatifi artarsa araç/sefer verimlilikleri artar	1	2.7
Limanlara karayolu bağlantıları yetersiz, artırılmalı. Dönemsel konteyner arz-talep dengesi planlanmalı	1	2.7
Limanlara karayolu bağlantıları yetersiz, kur dalgalanmaları iş hacmini daraltıyor	1	2.7
Limanlara ve lojistik odaklara ulaşım yetersiz. Teknolojik gelişmeler daha çok kullanılmalı	1	2.7
Limanlardaki cfs sahalarının kalkacağını ve bizim gibi depolara kayacağını düşünüyoruz	1	2.7
Limanlardaki prosedürlerin azaltılıp trafik akışının hızlandırılması	1	2.7
Limanların ulaşım yatırımlarını artırması, gümrük hizmetlerinin hızlandırılması, nakliye firmalarına teşvik verilmesi	1	2.7
Lojistik işletme ve işlem standartlarının belirlenmesi gerekir, kurumlar arasında sıkıntılar giderilmeli, koordinasyon sağlanmalı	1	2.7
Trafik sıkışıklığının giderilmesi, alternatif yolların yetersizliği giderilmeli. Limanların iç prosedürleri çok zaman almakta	1	2.7
Yerel otoritelerin desteği ile bürokrasi azaltılmalı	1	2.7
Toplam	37	100.0

3.4. Araştırma Hipotezlerinin Testi

Çalışmanın bu kısmında gruplar arası farklılıklara dayalı olan amaçlar doğrultusundaki araştırma hipotezleri uygun test istatistikleri ile incelenip bulgular yorumlanmıştır. Hipotezler için sıfır (0) ve alternatif (1) formlar ayrı ayrı ele alınmıştır. Yukarıda belirtilen hipotezler, işletme yöneticilerinin çeşitli konulara ilişkin görüşlerinin işletme türüne göre farklılaşıp farklılaşmadığının test edilmesine yöneliktir.

Bir önceki bölümde belirtildiği üzere, çalışmada 5 farklı türde faaliyet gösteren işletme ile görüşülmüştür. Bunlar; liman işletmeleri, CFS hizmeti veren depolar-laşing firmaları,

nakliye hizmeti veren firmalar, hat sahibi firmalar ve son olarak acente/aracılık hizmeti veren firmalardır. Dolayısıyla işletme türü kategorik bir değişken olup, 5 farklı kategoriye (gruba) sahiptir. Ancak acente/aracılık hizmeti veren yalnızca iki firmaya ulaşılmış olması, bu kategoride analiz açısından yetersiz değişken olması, dolayısıyla analizimize dahil edilmemiştir.

Araştırma hipotezlerinin her birinde yer alan diğer değişken ise, işletme yöneticilerin çeşitli konulara ilişkin görüşleridir. Bu değişken her bir hipotezde farklı bir konuya ilişkin görüşleri ifade etmektedir. Bununla birlikte söz konusu değişkenlerin ortak yanı, hepsinin 5’li likert ölçekle ölçülmüş olmasıdır. Başka bir deyişle bu değişkenlerin alabileceği en yüksek değer 5, en düşük değer ise 1’dir. En yüksek değer söz konusu konu ile ilgili görüşün çok olumlu olduğunu, en düşük değer ise görüşün hiç olumlu olmadığını ifade eder. Hipotezler test edilirken bu değişkenler sürekli değişken olarak dikkate alınmıştır. Söz konusu bu değişkenlerin maksimum ve minimum değerleri arasındaki fark $5-1=4$ ve değer aralığı $4/5=0,8$ ’dir. Buradan yola çıkarak değişkenlerin değerleri 1,00-1,79: “çok düşük”, 1,80-2,60: “düşük”, 2,61-3,41: “orta”, 3,42-4,22: “yüksek”, 4,23-5,00: “çok yüksek” olarak değerlendirilmiştir.

Hem hipotezlerde yer alan değişkenlere ilişkin yapılan bu açıklamalar ve hem de örneklem büyüklüğünün küçüklüğü göz önünde bulundurularak, işletme yöneticilerin çeşitli konulara ilişkin görüşlerine dair değerlerin işletme türüne göre farklılık gösterip göstermediği Kruskal-Wallis testi ile test edilmiştir. Bu test yönteminde p (sig.) değeri 0,05’ten büyük olduğu durumlarda çıktılar arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucu çıkarılır (Cevahir, E., 2020).

Hipotezlerin sınanması amacıyla yapılan Kruskal Wallis H testi bulguları Tablo 61’deki gibidir. İşletme yöneticilerinin çeşitli konulara (her bir hipotezde yer alan konuya) ilişkin görüşlerinin işletme türlerine göre dağılımı ve söz konusu görüşlerin işletme türüne göre farklılık gösterip göstermediğine ilişkin yapılan testlerin sonuçları Tablo 64’de verilmiştir.

İlgili tabloda, işletmelerin “limanlara Köseköy Lojistik merkeze karayolu ve demiryolu ile ulaşım kapasitelerinin yeterliliği” konusuna (K1) ilişkin görüşleri incelendiğinde, CFS hizmeti veren depolar/laşing firmalarında olumluluk düzeyinin düşük, diğer firmalarda olumluluk düzeyinin orta seviyede olduğu görülmektedir. Ulaşım kapasitelerinin yeterli görülme oranları tüm firmalar arasında istatistiksel olarak orta seviyenin üzerine çıkmamıştır. Liman işletmeleri (2.667 ± 1.211), CFS hizmeti veren depolar/laşing firmaları (2.286 ± 1380),

Tablo 64. İşletme türüne göre yönetici görüşleri arasındaki farkları sınavan Kruskal Wallis H Testi Bulguları.

Değişken	İşletme Türü	N	$\bar{X}$	S.S	$\bar{r}$	$\chi^2(3)$	sig.
K1: Lojistik merkeze k.yolu ve demiryolu ile ulaşım kapasitelerinin yeterliliği	Liman İşletmeleri	6	2.667	1.211	18.33	0.802	0.849
	CFS h.v.d.l.f.	7	2.286	1.380	15.07		
	Ağırlıklı n.h.v.i.	16	2.750	1.065	19.03		
	Hat sahibi firmalar	6	2.667	1.211	18.33		
K2: Yeni/alternatif bir ulaştırma yönteminin limanın/lojistik işletmenin verimliliğine etkileri	Liman İşletmeleri	6	3.833	0.753	16.75	4.774	0.189
	CFS h.v.d.l.f.	7	4.429	1.134	23.79		
	Ağırlıklı n.h.v.i.	16	3.438	1.263	14.81		
	Hat Sahibi Firmalar	6	4.167	1.169	21.00		
K3: CFS işlemlerinin lojistik merkezde gerçekleştirilmesinin iş hacmi üzerindeki etkisi	Liman İşletmeleri	6	3.167	1.169	19.08	1.300	0.729
	CFS h.v.d.l.f.	7	2.571	1.134	14.21		
	Ağırlıklı n.h.v.i.	16	3.063	0.929	18.84		
	Hat Sahibi Firmalar	6	3.167	1.329	19.08		
K4: CFS işlemlerinin lojistik merkezde gerçekleştirilmesinin verimlilik üzerindeki etkisi	Liman İşletmeleri	6	3.667	1.033	23.33	2.387	0.496
	CFS h.v.d.l.f.	7	2.857	1.215	16.29		
	Ağırlıklı n.h.v.i.	16	2.938	0.854	16.56		
	Hat Sahibi Firmalar	6	3.167	1.329	18.50		
K5: Limanın/işletmenin geri saha ve depolama ihtiyaçlarının lojistik merkezde karşılanması	Liman İşletmeleri	6	4.000	0.000	25.50	5.300	0.149
	CFS h.v.d.l.f.	7	2.857	1.464	15.21		
	Ağırlıklı n.h.v.i.	16	3.063	0.772	15.72		
	Hat Sahibi Firmalar	6	3.333	1.506	19.83		
K6: Lojistik merkeze iç su yolu/kanal ulaşımı ile entegre olunması	Liman İşletmeleri	6	3.833	0.753	21.00	2.658	0.447
	CFS h.v.d.l.f.	7	3.000	1.000	13.36		
	Ağırlıklı n.h.v.i.	14	3.286	0.914	16.29		
	Hat Sahibi Firmalar	6	3.667	1.211	18.92		
K7: Lojistik merkeze iç su yolu/kanal ulaşımı ile entegre olunmasının iş hacmi üzerindeki etkileri	Liman İşletmeleri	6	3.667	1.211	19.75	2.206	0.531
	CFS h.v.d.l.f.	7	3.143	1.345	15.93		
	Ağırlıklı n.h.v.i.	15	3.200	0.941	15.67		
	Hat Sahibi Firmalar	6	3.833	0.753	21.67		
K8: Lojistik merkeze iç su yolu/kanal ulaşımı ile entegre olunmasının verimlilik üzerindeki etkileri	Liman İşletmeleri	6	3.667	0.816	20.08	3.131	0.372
	CFS h.v.d.l.f.	7	3.000	1.155	15.14		
	Ağırlıklı n.h.v.i.	15	3.133	0.915	15.63		
	Hat Sahibi Firmalar	6	3.833	0.753	22.33		

CFS h.v.d.l.f.: CFS hizmeti veren depolar/laşing firmaları, Ağırlıklı n.h.v.i.: Ağırlıklı nakliye hizmeti veren işletmeler, N: Örneklem sayısı, $\bar{X}$: Ortalama, S.S: Standart Sapma, $\bar{r}$: etki katsayısı, $\chi^2(3)$: ki kare değeri (serbestlik derecesi), sig.:testin p değeri

ağırlıklı nakliye hizmeti veren firmalar (2.750 ± 1.065), hat sahibi firmalar (2.667 ± 1.211) arasında %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmamıştır. ($\chi^2(03)=0.802$, Sig.>0.05). Dolayısıyla H_{10} hipotezi doğrulanmıştır.

İşletmelerin “mevcutların dışında Yeni/alternatif bir ulaştırma yönteminin limanın/lojistik işletmenin verimliliğine etkileri” konusuna (K2) ilişkin görüşleri incelendiğinde, işletmelerin bu görüşe ilişkin olumluluk düzeylerinin CFS hizmeti veren depolar/laşing firmalarında olumluluk düzeyinin çok yüksek, diğer firmalarda ise yüksek düzeyde olduğu görülmektedir. Bu konuda tüm firmalar arasındaki olumu görüşler istatistiksel olarak yüksek ve çok yüksek seviyede toplanmıştır. Liman işletmeleri (3.833 ± 0.753), CFS hizmeti veren depolar/laşing firmaları (4.429 ± 1.134), ağırlıklı nakliye hizmeti veren firmalar (3.438 ± 1.263), hat sahibi firmalar (4.167 ± 1.169) arasında %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmamıştır. ($\chi^2(03)=4.774$, Sig.>0.05). Dolayısıyla H_{20} hipotezi doğrulanmıştır.

İşletmelerin “CFS işlemlerinin lojistik merkezde gerçekleştirilmesinin iş hacmi üzerindeki etkisi” konusuna (K3) ilişkin görüşlerin olumluluk düzeyleri incelendiğinde CFS hizmeti veren depolar/laşing firmalarında olumluluk düzeyinin düşük, diğer firmalarda ise orta düzeyde olduğu görülmektedir. Bu konuda tüm firmalar arasındaki olumlu görüşler istatistiksel olarak orta seviyenin üzerine çıkmamıştır. Liman işletmeleri (3.167 ± 1.169), CFS hizmeti veren depolar/laşing firmaları (2.571 ± 1.134), ağırlıklı nakliye hizmeti veren firmalar (3.063 ± 0.929), hat sahibi firmalar (3.167 ± 1.329) arasında %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmamıştır. ($\chi^2(03)=1.300$, Sig.>0.05). H_{30} hipotezi doğrulanmıştır.

“CFS işlemlerinin lojistik merkezde gerçekleştirilmesinin verimlilik üzerindeki etkisi” konusunda (K4) ise liman işletme firmaları görüşlerinin olumluluk düzeyinin yüksek, diğer firmaların ise orta seviyede olduğu görülmektedir. Bu konuda tüm firmalar arasındaki olumlu görüşler istatistiksel olarak orta seviyenin altına inmemiştir. Liman işletmeleri (3.667 ± 1.033), CFS hizmeti veren depolar/laşing firmaları (2.857 ± 1.215), ağırlıklı nakliye hizmeti veren firmalar (2.938 ± 0.854), hat sahibi firmalar (3.167 ± 1.329) arasında %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmamıştır. ($\chi^2(03)=2.387$, Sig.>0.05). Dolayısıyla H_{40} hipotezi doğrulanmıştır.

“Limanın/işletmenin geri saha ve depolama ihtiyaçlarının lojistik merkezde karşılanması” konusunda (K5) liman işletmeleri yüksek düzeyde, CFS hizmeti veren depolar/laşing firmaları, hat sahibi firmalar ve nakliye hizmeti veren firmalar ise orta düzeyde olumlu görüş bildirmiştir. Bu konuda tüm firmalar arasındaki olumlu görüşler istatistiksel olarak orta seviyenin altına inmemiştir. Liman işletmeleri (4.000 ± 0.000), CFS hizmeti veren depolar/laşing firmaları (2.857 ± 1.464), ağırlıklı nakliye hizmeti veren firmalar (3.063 ± 0.772), hat sahibi firmalar (3.333 ± 1.506) arasında %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmamıştır. ($\chi^2(03)=5.300$, Sig.>0.05). Bu sebeple H_{50} hipotezi de doğrulanmıştır.

“Lojistik merkeze içsuyolu/kanal ulaşımı ile entegre olunması” konusunda (K6) liman işletmeleri ve hat sahibi firmalar yüksek düzeyde; nakliye hizmeti veren firmalar ve CFS hizmeti veren depolar/laşing firmaları ise orta düzeyde olumlu görüş bildirmiştir. Bu konuda tüm firmalar arasındaki olumlu görüşler istatistiksel olarak orta seviyenin altına inmemiştir. Liman işletmeleri (3.833 ± 0.753), CFS hizmeti veren depolar/laşing firmaları (3.000 ± 1.000), ağırlıklı nakliye hizmeti veren firmalar (3.286 ± 0.914), hat sahibi firmalar (3.667 ± 1.211) arasında %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmamıştır. ($\chi^2(03)=2.658$, Sig.>0.05). H_{60} hipotezi doğrulanmıştır.

“Lojistik merkeze içsuyolu/kanal ulaşımı ile entegre olunmasının iş hacmi üzerindeki etkileri” konusuna (K7) bakıldığında liman işletmeleri ve hat sahibi firmalar yüksek düzeyde; nakliye hizmeti veren firmalar ve CFS hizmeti veren depolar/laşing firmaları ise orta düzeyde olumlu görüş bildirmiştir. Bu konuda tüm firmalar arasındaki olumlu görüşler istatistiksel olarak orta seviyenin altına inmemiştir. Liman işletmeleri (3.667 ± 1.211), CFS hizmeti veren depolar/laşing firmaları (3.143 ± 1.345), ağırlıklı nakliye hizmeti veren firmalar (3.200 ± 0.941), hat sahibi firmalar (3.833 ± 0.753) arasında %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmamıştır. ($\chi^2(03)=2.206$, Sig.>0.05). Dolayısıyla H_{70} hipotezi doğrulanmıştır.

Son olarak “Lojistik merkeze içsuyolu/kanal ulaşımı ile entegre olunmasının verimlilik üzerindeki etkisi” konusunda (K8) ise liman işletmeleri ve hat sahibi firmalar yüksek düzeyde; nakliye hizmeti veren firmalar ve CFS hizmeti veren depolar/laşing firmaları ise orta düzeyde olumlu görüş bildirmiştir. Bu konuda tüm firmalar arasındaki olumlu görüşler istatistiksel olarak orta seviyenin altına inmemiştir. Liman işletmeleri (3.667 ± 0.816), CFS hizmeti veren depolar/laşing firmaları (3.000 ± 1.155), ağırlıklı nakliye hizmeti veren firmalar (3.133 ± 0.915),

hat sahibi firmalar (3.833 ± 0.753) arasında %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmamıştır. ($\chi^2(03)=3.131$, Sig.>0.05). H_0 hipotezi de doğrulanmıştır.

3.5. Hipotezlerin Sınanması ve Korelasyon Analizleri

Sürekli değişkenler olan ölçek ve alt boyutları arasındaki ilişkilerin incelenmesini içeren hipotezlerin sınanması esnasında parametrik olmayan Spearman Korelasyon analizinden faydalanılmıştır. Korelasyon katsayılarının yorumu aşağıdaki gibi yapılabilir (Gamgam ve Altunkaynak, 2013).

$R_{XY}=0$ ise X ile Y arasında korelasyon yok,

$0.00 < R_{XY} \leq 0.25$ X ile Y arasında çok zayıf pozitif korelasyon,

$0.26 \leq R_{XY} \leq 0.49$ X ile Y arasında zayıf pozitif korelasyon,

$0.50 \leq R_{XY} \leq 0.69$ X ile Y arasında orta dereceli pozitif korelasyon,

$0.70 \leq R_{XY} \leq 0.89$ X ile Y arasında yüksek dereceli pozitif korelasyon,

$0.90 \leq R_{XY} < 1$ X ile Y arasında çok yüksek dereceli pozitif korelasyon,

$R_{XY}=1$ ise X ile Y arasında tam korelasyon vardır.

Korelasyon katsayısının işareti ise korelasyonun yönünü belirtmektedir.

Yarı yapılandırılmış görüşme formunda 12, 16 ve 22'nci sorular ile ölçülen verimlilik türleri ile 9, 15, 18, 20 ve 21'inci sorular arasındaki korelasyon matrisi aşağıdaki Tablo 65'deki gibidir.

Aşağıda “Mevcutların dışında yeni/alternatif bir ulaştırma yöntemi limanın/lojistik işletmenizin verimliliğini etkiler mi?” sorusuna katılım düzeyi ile söz konusu diğer sorulara katılım düzeyleri arasındaki korelasyon katsayılarının tamamının %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamsız oldukları görülmektedir. (Sig.<0.05). Daha açık bir ifade ile örneklem için 12.soruya katılım düzeyi ile 9-15-18-20 ve 21. Sorulara katılım düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanamamıştır.

Aşağıda “CFS işlemlerinin lojistik merkezde gerçekleştirilmesi, verimliliğinizi artırır mı?” sorusuna katılım düzeyi ile 1”CFS işlemlerinin lojistik merkezde gerçekleştirilmesi, iş hacminizi artırır mı?” sorusuna katılım düzeyi arasında %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak önemli ve pozitif bir korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. ($R_{XY}=0.739$, Sig.<0.05). Daha açık bir ifade ile katılımcıların her iki soruya katılım düzeyleri birlikte artmaktadır. Söz konusu birlikte değişirliğin şiddeti orta üstü olarak tanımlanabilir. Bu sonuç dolayısıyla CFS

işlemlerinin lojistik merkezde gerçekleştirilmesi hem iş hacmini hem de işletmelerin verimliliğini birlikte artıracakı söylenebilir.

Tablo 65. Verimlilikle ilgili 12, 16 ve 22 sorulara katılım düzeyi ile diğer bazı ilgili sorulara katılım düzeyleri arasındaki korelasyon matrisi.

		9	15	18	20	21	12	16	22
9.Limanlara - Köseköy Lojistik Merkeze karayolu ve demiryolu ile ulaşım kapasitelerini yeterli görüyor musunuz?	R _{XY}	1.000	0.080	-0.029	0.021	0.097	-0.312	0.133	0.201
	Sig.	-	0.636	0.863	0.904	0.572	0.060	0.432	0.239
15.CFS işlemlerinin lojistik merkezde gerçekleştirilmesi, iş hacminizi artırır mı?	R _{XY}		1.000	0.484*	0.332	0.040	0.136	0.739*	0.126
	Sig.		-	0.002	0.052	0.818	0.421	0.000	0.463
18.Limanınızın/işletmenizin geri saha ve depolama ihtiyaçlarının lojistik merkezde karşılanmasını nasıl yorumlarsınız;	R _{XY}			1.000	0.499*	0.115	0.195	0.539*	0.105
	Sig.			-	0.002	0.503	0.248	0.001	0.543
20.Lojistik merkeze içsuyolu/kanal ulaşımı ile entegre olmanızı nasıl değerlendirirsiniz?	R _{XY}				1.000	0.593*	0.181	0.546*	0.602*
	Sig.				-	0.000	0.297	0.001	0.000
21)Lojistik merkeze içsuyolu/kanal ulaşımı ile entegre olmanız iş hacminizi nasıl etkiler?	R _{XY}					1.000	0.233	0.355*	0.906*
	Sig.					-	0.171	0.034	0.000
12.Mevcutların dışında yeni/alternatif bir ulaştırma yöntemi limanın/lojistik işletmenizin verimliliğini etkiler mi?	R _{XY}						1.000	0.188	0.276
	Sig.						-	0.265	0.103
16-CFS işlemlerinin lojistik merkezde gerçekleştirilmesi, verimliliğinizi artırır mı?								1.000	0.445*
								-	0.006
22.Lojistik merkeze içsuyolu/kanal ulaşımı ile entegre olmanız verimliliğinizi nasıl etkiler?									1.000
									-

Yukarıdaki tabloda “CFS işlemlerinin lojistik merkezde gerçekleştirilmesi, verimliliğinizi artırır mı?” sorusuna katılım düzeyi ile “Limanınızın/işletmenizin geri saha ve depolama ihtiyaçlarının lojistik merkezde karşılanmasını nasıl yorumlarsınız?” sorusuna katılım düzeyi arasında %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak önemli ve pozitif bir korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. ($R_{XY}=0.539$, Sig.<0.05). Daha açık bir ifade ile katılımcıların her iki soruya katılım düzeyleri birlikte artmaktadır. Söz konusu birlikte değişirliğin şiddeti orta olarak tanımlanabilir. Ortaya çıkan sonuç dolayısıyla limanların/işletmelerin geri saha ve depolama ihtiyaçları ile birlikte CFS işlemlerinin lojistik merkezde gerçekleştirilmesinin işletmelerin verimliliğini artıracığı söylenebilir.

Yukarıdaki tabloda “CFS işlemlerinin lojistik merkezde gerçekleştirilmesi, verimliliğinizi artırır mı?” sorusuna katılım düzeyi ile “Lojistik merkeze içsuyolu/kanal ulaşımı ile entegre olmanızı nasıl değerlendirirsiniz?” sorusuna katılım düzeyi arasında %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak önemli ve pozitif bir korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. ($R_{XY}=0.546$, Sig.<0.05). Daha açık bir ifade ile katılımcıların her iki soruya katılım düzeyleri birlikte artmaktadır. Söz konusu birlikte değişirliğin şiddeti orta olarak tanımlanabilir. Bu sonuç dolayısıyla CFS işlemlerinde gerçekleştirildiği lojistik merkeze içsuyolu/kanal ulaşımı ile entegre olunmasının verimliliği artıracığı söylenebilir.

Yukarıdaki tabloda “CFS işlemlerinin lojistik merkezde gerçekleştirilmesi, verimliliğinizi artırır mı?” sorusuna katılım düzeyi ile “Lojistik merkeze içsuyolu/kanal ulaşımı ile entegre olmanız iş hacminizi nasıl etkiler?” sorusuna katılım düzeyi arasında %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak önemli ve pozitif bir korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. ($R_{XY}=0.355$, Sig.<0.05). Daha açık bir ifade ile katılımcıların her iki soruya katılım düzeyleri birlikte artmaktadır. Söz konusu birlikte değişirliğin şiddeti zayıf olarak tanımlanabilir. Bu sonuç dolayısıyla CFS işlemlerinde gerçekleştirildiği lojistik merkeze içsuyolu/kanal ulaşımı ile entegre olunmasının iş hacmini de artıracığı söylenebilir.

Yukarıda “Lojistik merkeze içsuyolu/kanal ulaşımı ile entegre olmanız verimliliğinizi nasıl etkiler?” sorusuna katılım düzeyi ile “Lojistik merkeze içsuyolu/kanal ulaşımı ile entegre olmanızı nasıl değerlendirirsiniz?” Sorusuna katılım düzeyi arasında %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı, orta şiddette ve pozitif bir korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. ($R_{XY}=0.602$, Sig.<0.05).

Yukarıdaki tabloda “Lojistik merkeze içsuyolu/kanal ulaşımı ile entegre olmanız verimliliğinizi nasıl etkiler?” sorusuna katılım düzeyi ile “Lojistik merkeze içsuyolu/kanal ulaşımı ile entegre olmanız iş hacminizi nasıl etkiler?” sorusuna katılım düzeyi arasında %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı, yüksek şiddette ve pozitif bir korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. ($R_{XY}=0.906$, Sig.<0.05).

3.6. Mann Whitney U ile İkili Karşılaştırma Testleri

K5 değişkenini oluşturan 18.soru için liman işletmeleri ve ağırlıklı nakliye hizmeti veren firma gruplarını Mann Whitney U testi ile kendi aralarında karşılaştırdığımızda ortaya çıkan bulgular Tablo 66’da görünmektedir.

Tablo 66. K5 değişkeni için Mann Whitney U testi bulguları.

Test Statistics ^a	
	18.)
Mann-Whitney U	15,000
Wilcoxon W	151,000
Z	-2,657
Asymp. Sig. (2-tailed)	,364
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,445 ^b

a. Grouping Variable: Tür

b. Not corrected for ties.

İki grup arasında %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak önemli farklar bulunmaktadır. Ortalamalar incelediğinde farkın Liman işletmeleri lehine olduğu görülmektedir. Söz konusu farkın soruya liman işletmesi yetkililerinin katılım düzeyinin daha yüksek olmasının sebep olduğu düşünülmektedir.

K6 değişkeni oluşturan 20. soru için aralarında anlamlı farklılık bulunmayan söz konusu grupları Mann Whitney U testi ile kendi aralarında ikişerli karşılaştırdığımızda ortaya çıkan bulgular Tablo 67’de görünmektedir.

Aşağıda görüldüğü üzere Kruskal Wallis H testi sonucu aralarında anlamlı farklılık bulunmayan söz konusu grupları Mann Whitney U testi ile ikişerli karşılaştırdığımızda da aralarında istatistiksel olarak önemli bir fark bulunmamaktadır(sig.>0.05). Kruskal Wallis H testi sıfır hipotezi söz konusu grupların en az birinin diğerlerinden anlamlı şekilde farklı olduğu

yönünde olduğu için Kruskal Wallis h testi sonucu anlamlı farklılık bulunmadan ikili karşılaştırma yani post hoc testlerine ihtiyaç duyulmayacağı bilinmektedir

Tablo 67. K6 değişkeni için Mann Whitney U testi bulguları.

Test Statistics ^a	
	20.)
Mann-Whitney U	16,500
Wilcoxon W	37,500
Z	-,251
Asymp. Sig. (2-tailed)	,802
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,818 ^b

a. Grouping Variable: Tür

b. Not corrected for ties.

Test Statistics ^a	
	20.)
Mann-Whitney U	39,500
Wilcoxon W	67,500
Z	-,772
Asymp. Sig. (2-tailed)	,440
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,488 ^b

a. Grouping Variable: Tür

b. Not corrected for ties.

Test Statistics ^a	
	20.)
Mann-Whitney U	15,000
Wilcoxon W	43,000
Z	-,909
Asymp. Sig. (2-tailed)	,364
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,445 ^b

a. Grouping Variable: Tür

b. Not corrected for ties.

Test Statistics ^a	
	20.)
Mann-Whitney U	35,000
Wilcoxon W	140,000
Z	-,611
Asymp. Sig. (2-tailed)	,541
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,602 ^b

a. Grouping Variable: Tür

b. Not corrected for ties.

4. TARTIŞMA VE SONUÇLAR

4.1. Hipotezler ile İlgili Sonuçlar

H1 hipotezine konu olan limanlarla Köseköy lojistik merkez arasındaki karayolu ve demiryolu bağlantılarının yeterliliği konusundaki görüşler tüm firmalar düşünüldüğünde orta seviyenin üzerine çıkmamış, CFS hizmeti veren depolar/laşing firmalarında ise düşük olduğu görülmektedir. KW analizinde de görüşler arasında işletme türüne göre anlamlı bir fark olmaması mevcut karayolu bağlantılarının güçlendirilmesi ya da alternatif oluşturulması yönündeki genel eğilimi ortaya koymaktadır.

H2 hipotezine konu olan mevcutların dışında yeni/alternatif bir ulaştırma yönteminin limanın/lojistik işletmenin verimliliğine etkileri konusundaki olumlu görüşler CFS hizmeti veren işletmelerde çok yüksek ve diğer işletmelerde yüksek düzeyde olduğu görülmektedir. KW analizinde işletme türüne göre konu hakkındaki görüşler arasında anlamlı bir fark olmadığının tespit edilmesi, alternatif bir ulaştırma yönteminin yapacağı olumlu katkıya olan genel kanıyı ortaya koymaktadır.

H3 hipotezine konu olan CFS işlemlerinin lojistik merkezde gerçekleştirilmesinin iş hacmi üzerindeki etkisi konusundaki görüşlerin olumluluk düzeyi CFS hizmeti veren işletmelerde düşük diğer işletmelerde ise orta seviyede olduğu görülmektedir. KW analizinde işletme türüne göre konu hakkındaki görüşler arasında anlamlı bir fark olmadığı da tespit edilmiştir. Dünya ölçeğinde bu işlemlerin lojistik merkezlerde gerçekleşmesinin toplam faydaya katkısı yadsınmaz bir konudur. Araştırma bölgesindeki CFS hizmeti veren işletmelerin görüşlerindeki oranın düşük olmasına sebep, mevcut iş hacimlerini daha büyük ölçekli firmalara kaptırma kaygısı ve bölgenin potansiyeline güvenmemek olabilir. Çalışma sırasında birinci sebebin daha ön plana çıktığı gözlemlenmiş olup, konu ile ilgili uluslararası örnekler ve lojistik merkezlerde yürütülecek CFS hizmetleri ile oluşabilecek yeni iş olanakları konusunda işletmelerin vizyonları genişletilmesi gerektiği düşünülmektedir.

H4 hipotezine konu olan CFS işlemlerinin lojistik merkezde gerçekleştirilmesinin verimlilik üzerindeki etkisi konusundaki görüşlerin olumluluk düzeyi tüm işletmelerde orta seviyede olduğu görülmektedir. KW analizinde işletme türüne göre konu hakkındaki görüşler arasında anlamlı bir fark olmadığı da tespit edilmiştir. Bir önceki soru ile benzerlik olmasına rağmen olumluluk düzeyinin artması asıl hedef verimlilik olduğu için burada CFS hizmeti veren işletmelerindeki kaygıların ortadan kalktığı söylenebilir.

H5 hipotezine konu olan limanın/işletmenin geri saha ve depolama ihtiyaçlarının lojistik merkezde karşılanması konusundaki olumluluk düzeyi liman işletmelerinde yüksek, diğer işletmelerde ise orta seviyede olduğu görülmektedir. KW analizinde işletme türüne göre konu hakkındaki görüşler arasında anlamlı bir fark olmadığı da tespit edilmiştir. Bu eğilimin sebebi örneklemdeki hemen tüm işletmelerin depo ve geri saha ihtiyacı bulunması ve çözüm olanaklarının kısıtlı ve yüksek maliyetli olmasıdır. Bu sebeple limanların yalnızca yük elleçleme ve modlar arası entegrasyonu sağlayacak işletmeler olarak hizmet vermesi, diğer depolama ve lojistik faaliyetlerin toplulaştırılmış lojistik merkezlerde gerçekleştirilmesi geri saha ve depolama alanına ihtiyacı azaltacağı gibi maliyetleri de düşüreceği düşünülmektedir.

H6 hipotezine konu olan lojistik merkeze içsuyolu/kanal ulaşımı ile entegre olunması konusundaki görüşlerin olumluluk düzeyi yüksek ve orta düzeyde toplanmış, KW analizinde işletme türüne göre görüşler arasında anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir. Saha çalışması sırasında, uygulanacak yöntemin ütöpik bulunması, maliyetinin yüksek olabileceği gibi çekincelerin ifade edilmesine rağmen konuya genel yaklaşım fayda sağlanacağına inancı da göstermektedir. Bu ortamda, Dünya ölçeğindeki benzer çalışmaların ve faydalarının araştırılarak sektör ile paylaşılması realiteye katkı sağlayabilecektir.

H7 hipotezine konu olan lojistik merkeze içsuyolu/kanal ulaşımı ile entegre olunmasının iş hacmi üzerinde etkisi konusundaki görüşlerin olumluluk düzeyi yüksek ve orta düzeyde toplanmış, KW analizinde işletme türüne göre görüşler arasında anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir. Bir önceki hipoteze paralel olarak, bazı çekincelerin bulunduğu bir konuda sektörün konuyu yüksek oranda olumlaması içsuyolu/kanal alternatifine olan ihtiyacın var olduğunu ve uygulanabilirliğini de arttırdığını ortaya koyduğu düşünülmektedir.

H8 hipotezine konu olan lojistik merkeze içsuyolu/kanal ulaşımı ile entegre olunmasının verimlilik üzerinde etkisi konusundaki görüşlerin olumluluk düzeyi yüksek ve orta düzeyde toplanmış, KW analizinde işletme türüne göre görüşler arasında anlamlı bir fark olmadığı tespit

edilmiştir. Benzer yapıdaki önceki iki hipotez sonucuna çok yakın verilerin ortaya çıkması konunun oldukça iyi anlaşıldığının göstergesi olduğu düşünülmektedir.

Bu bağlamda, uygulanacak alternatif ulaştırma moduna yönelik çalışmalar sektör açısından gereklidir, benimsenir ve faydalı olma olasılığı çok yüksektir denilebilir.

4.2. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu Cevaplarından Çıkarımlar

İçsuyolu/kanal ile alternatif oluşturulması ile ilgili görüşlerin sorgulandığı soruyu cevaplayan on dört işletmeden onu yani %71,4'ü içsuyolu taşımacılığının alternatif olabileceğini düşünmesi ileri dönem projeksiyonlarında konunun dikkate alınması için değerli bir veridir.

Nakliye hizmeti veren firmaların, mevcutlar dışındaki alternatif ulaştırma yöntemlerinin, verimliliklerini çok yüksek oranda (%87,6) ve olumlu etkileyeceği yönündeki görüşleri, lojistik odaklara ve özellikle limanlara yükleme/tahliye için giriş-çıkışlarda yaşadıkları problemler ve zaman kaybı nedeniyle bir alternatif arayışında olduklarını da göstermektedir.

Örnekleme içerisindeki mevcut firmalardan %83,8'inin depolama/geri saha ihtiyacı bulunmakta veya en fazla on yıl içerisinde oluşacağı anlaşılmaktadır. Veriler bu bağlamda ivedi olarak düzenleme ya da çalışma yapılması gerektiğini göstermektedir.

Genel olarak, örneklemdaki firmaların %51,3'ünün geri saha ve depolama ihtiyaçlarının lojistik merkezde karşılanması noktasında olumlu görüş bildirmiş olması limanlar/işletmeler ile lojistik merkez arasındaki bağlantıya duyulacak ihtiyaç için bir gösterge olabileceği düşünülmektedir.

Lojistik merkeze iç suyu/kanal ulaşımı ile entegre olunması ile ilgili düşüncelere dair soru karşısında olumsuz cevapların yalnızca %10,8'de kalması uygulanabilecek alternatif içsuyolu/kanal ulaşımının örnekleme ve paydaşlar tarafından bulacağı desteği de işaret ettiği düşünülmektedir.

Denizyolu taşımacılığına küresel ölçüde katılım sağlayan liman işletmeleri %66,7, hat sahibi firmalar ise %50 oranında lojistik merkeze içsuyolu/kanal ulaşımı ile entegre olmanın iş hacimlerini artıracaklarını ifade etmişlerdir. Diğer işletmelerin denizyolu taşımacılığına daha az temas etmeleri sebebiyle bu konudaki olumlu görüşleri %50'nin altında kaldığı değerlendirilebilir.

Denizyolu taşımacılığına küresel ölçüde katılım sağlayan liman işletmeleri %83,3, hat sahibi firmalar ise %50 oranında lojistik merkeze içsuyolu/kanal ulaşımı ile entegre olmanın verimliliklerini artıracığını ifade etmişlerdir. Diğer işletmelerin denizyolu taşımacılığına daha az temas etmeleri sebebiyle bu konudaki olumlu görüşleri %50'nin altında kaldığı değerlendirilebilir.

4.3. Paydaş Görüşleri ile İlgili Sonuçlar

Yarı yapılandırılmış görüşme formlarında “bölgedeki lojistik verimliliğe ve limanınıza/işletmenize yönelik ihtiyaç ya da görüşler” sorgulanmış ve alınan cevapların değerlendirilmesi ile sektörün ihtiyaçlarının ortaya koyulabileceği değerlendirilmiştir. Bu sebeple çalışmanın sonuçlarından biri de bu görüşlerin tüm sektör ile paylaşılması olduğu düşünülmekte ve maddeler halinde aşağıda sıralanmaktadır.

- “Alternatif ulaştırma modları ve liman saha kapasitelerinin artırılması olumlu olur”
- “Alternatiflerle birlikte mevzuatlarında uygun hale getirilmesi gereklidir”
- “Araç trafiği giderilmeli, liman sistemleri akıcı işletilmeli”
- “Arka alanda saha, bürokratik yük azaltılmalı. Tek liman otoritesi olmalı, bağlantı yolları iyileştirilmeli, tüm limanlara demiryolu kılçık hattı yapılmalı”
- “Boş konteyner depolaması ve CFS sahaları limanın verimli kullanımını engellemektedir”
- “CFS, tır parkı ve depoların demiryolu ya da karayolu ile kuzeye aktarılması uzun vadede olumlu olacaktır”
- “Demiryolu ağı ve lokomotifler yetersiz. Lojistik merkez ile tüm limanlar arasında demiryolu bağlantısı kurulmalı”
- “Demiryolu hat sayısı artırılmalı, gabari vagon yük taşıma standardı oluşturulmalı”
- “Demiryolu kapasite ve verimliliği üzerine şiddetle eğilinmesi, gümrük hizmetlerinin yalınlaştırılması, karayolu taşımacılığının yönetmeliklere uygun hale getirilmesi gerekir.”
- “Demiryolu mevcut olmasına rağmen modernizasyonu ve bağlantıları oluşturulmadığı için kullanılmamaktadır. Karayolu bağlantıları iyileştirilmeli ve yeni yollar yapılmalı”
- “Demiryolu ulaşımına kesinlikle ağırlık verilmeli, sabit maliyetler indirilmeli”
- “Gümrük ve diğer kurumları entegrasyonu ve bir arada hizmet vermesi verimliliği artırır”

-“Gümrüklü sahanın büyütülerek demiryolu hacminin artırılması, stok sahasının büyütülmesi”

-“Karayolu bağlantılarının genişletilerek güçlendirilmesi”

-“Karayolu trafiğinin azaltılması, farklı ulaştırma modları ile çeşitlendirilmesi”

-“ Konteyner karekod uygulaması operasyon hızımızı artırır”

-“Liman prosedürlerinin uzaması, gümrük işlemlerinin uzun olması giderilmeli”

-“Liman, OSB ve lojistik merkeze ulaşım alternatifi artarsa araç/sefer verimlilikleri artar”

-“Limanlara karayolu bağlantıları yetersiz, artırılmalı. Dönemsel konteyner arz-talep dengesi planlanmalı”

-“Limanlara karayolu bağlantıları yetersiz, kur dalgalanmaları iş hacmini daraltıyor”

-“Limanlara ve lojistik odaklara ulaşım yetersiz. Teknolojik gelişmeler daha çok kullanılmalı”

-“Limanlardaki cfs sahalarının kalkacağını ve bizim gibi depolara kayacağını düşünüyoruz”

-“Limanlardaki prosedürlerin azaltılıp trafik akışının hızlandırılması”

-“Limanların ulaşım yatırımlarını artırması, gümrük hizmetlerinin hızlandırılması, nakliye firmalarına teşvik verilmesi”

-“Lojistik işletme ve işlem standartlarının belirlenmesi gerekir, kurumlar arasında sıkıntılar giderilmeli, koordinasyon sağlanmalı”

-“Trafik sıklığının giderilmesi, alternatif yolların yetersizliği giderilmeli. Limanların iç prosedürleri çok zaman almakta”

-“Yerel otoritelerin desteği ile bürokrasi azaltılmalı”

Yukarıda sıralanan sektörün ihtiyaç ve taleplerine ilişkin paydaşlara ait görüşler bu konuda yapılacak çalışmalarda dikkate alınmalı ya da yeni çalışmaların çözüm arayacağı hususlar olarak ele alınmalıdır.

4.4. Alternatif Öneriler

Çalışma süresince sahada müşahade edilen ortam ve analiz sonuçlarının ortaya koyduğu veriler Kocaeli ili liman tesislerinde lojistik faaliyetlere olan ihtiyacın giderek artacağını göstermektedir. Bu artış, bölgenin ulaşım aksları yönündeki dar sahası ve yerleşim alanlarına birleşik yapısı dolayısıyla mevcut yoğunluğu daha da artıracaktır. Saha çalışmalarının

analizinde mevcut ulaştırma modlarının günümüzdeki yetersizliği tespit edilmişti. Oluşacak talebin iyi yönetilmemesi ise maliyet artışlarını getireceği için bölgenin potansiyelinin başka bölgelere kayması ve bölgenin yeterince gelişmesinin engellenmesi ihtimalini doğuracaktır. Bu risklerinde önüne geçilebilmesi için liman tesisleri, lojistik odaklar ve lojistik merkez arasındaki ulaştırma modlarının alternatifli bir yapıya dönüştürölmesi zaruridir. Bu amaçla mevcut karayolu ve inşa süreci devam etmekte olan demiryolu çalışmalarına ilave olarak su yolu taşımacılığının doğrudan lojistik merkez ile bağlantılandırılması uzun vadede bölgenin potansiyeline katkı verecek bir alternatif olabileceği düşünölmektedir. Bu sayede belki 50 yıl gibi bir süredeki hacim artışları mevcut ulaştırma modları üzerinde yoğunluk oluşturmasını engelleyebilecektir. Üstelik bu bağlantı için İzmit Körfezinin güneydoğu kısmında yer alan Kiraz Çayı'nın oldukça uygun bir ortam sağladığı gözlemlenmiştir. şekil 9 incelendiğinde, etrafında yapılaşma bulunmayan Kiraz Çay'ı yaklaşık 3,5km (sarı hat) doğu yönünde ilerlerken güneye yöneldiği noktadan lojistik merkeze kadar olan yaklaşık 2,5km'lik(kırmızı hat) sahanın da su yolu açılabilmesine uygun bir topoğrafyaya sahip olması lojistik merkezin deniz ve dolayısıyla su yolu taşımacılığı ile buluşturulabilmesi için oldukça elverişli bir ortam oluşturmaktadır.

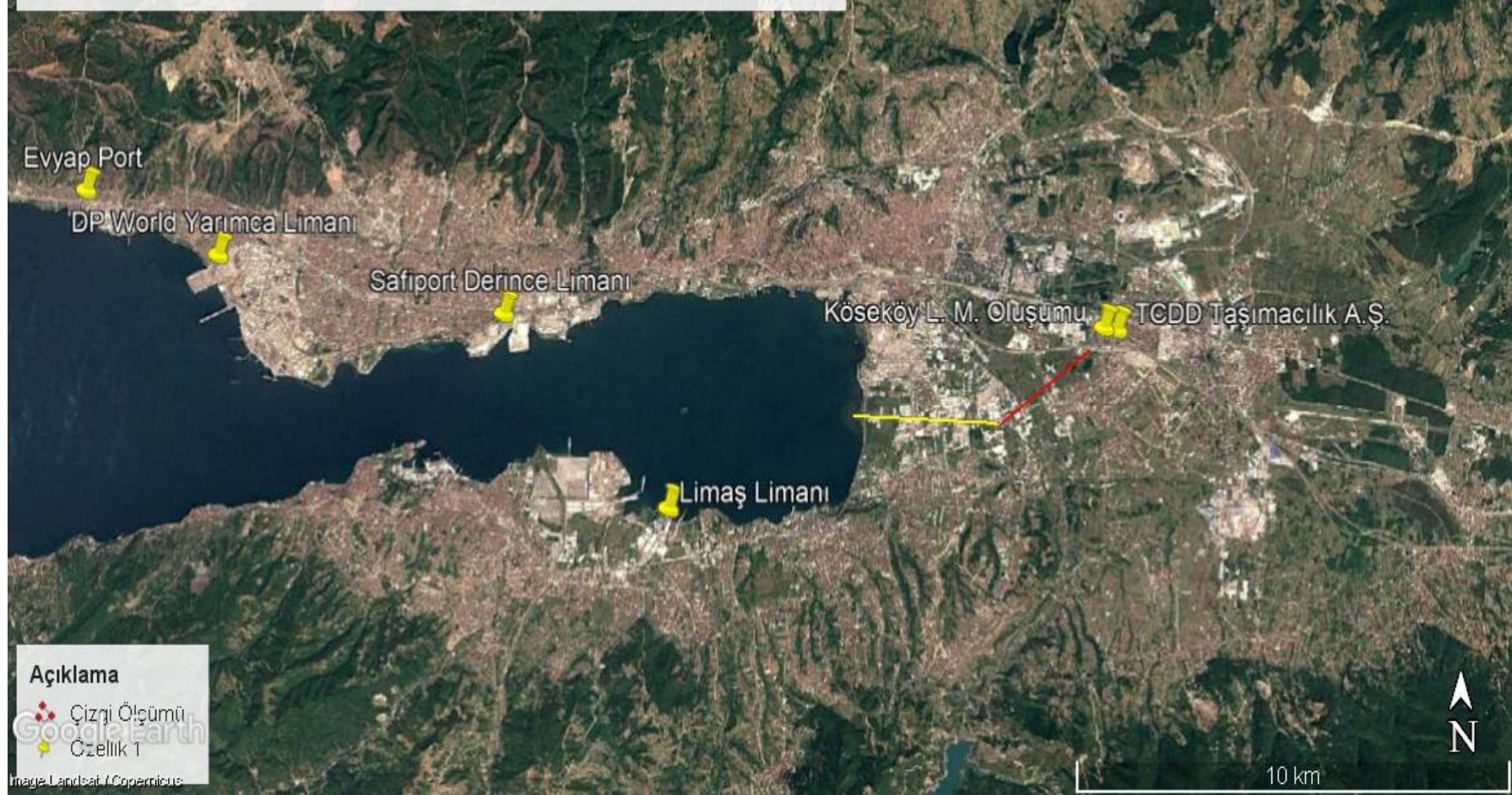
Bu su yolu ile büyük gemilerin değil, nispeten küçük gemilerin lojistik merkeze ulaşması sağlanacağı için tek modlu ulaştırmaya daha ucuz bir alternatif ortaya çıkacaktır. Böylelikle AB politikaları gibi ölkemizin Ulaştırma Politikalarında da hedeflenen modlar arası çeşitlilik sağlanabilecektir.

Önerilen içsu yolu/kanal üzerinde Malchow'un bir çalışmasında (2014) detaylarını verdiği ve Hamburg limanında kullanılmak üzere dizayn edilen Port Feeder Barge'ların seyir yapması hedef alınabilir. 63,9 boy, 21,2m en ve 3,1m maksimum su çekimi, 2500 DWT / 168 TEU kapasiteye sahip bu araçları ile hem kanal maliyetleri düşük tutulabilir hem de hızlı taşımacılık yapılabilir (şekil 10).

Saha çalışması sırasında özellikle Gebze Bölgesinde bulunan lojistik odaklar ve burada nakliye/depoculuk hizmeti veren firmaların limanlar ile ulaşım bağlantılarının yoğunluğu ve zaman kayıplarından rahatsızlıklarını ifade ederken mevcutların dışında bir ulaşım alternatifinin iş hacimlerini azaltacağı kaygısını doğurduğu gözlemlenmiştir. Bununla birlikte, alternatif ulaştırma modunun yeni potansiyellere olanak sağlayacağı ve farklı modlara yatırım şansı oluşturacağı görüşü ile kaygılarının büyük oranda ortadan kalktığı da gözlenmiştir. Bu

Köseköy Lojistik Merkeze Suyolu Ulaştırma Alternatifi

Limanlar ve mesafeler



Şekil 9. Limanlar-Lojistik Merkez yerleşimi, su yolu alternatif ulaşım çizim.



Şekil 10. Hamburg limanında kullanılmak üzere dizayn edilen Port feeder Barge.

BU Sebepi alternatif ulaştırma yöntemlerine yönelik hazırlanacak projelerin sektör tarafından desteklenerek hedeflenen faydaya ulaşabilmesi için tüm paydaşlara net bir şekilde anlatılmış olması önemli olacaktır.

Son yıllardaki teknolojik gelişmeye paralel olarak, bölgede çalışacak gemilerin otonom ve elektrikli bir yapıda seçilmesi hem partikül madde salınımı dolayısıyla oluşan kirliliğin azalmasını sağlayacağı hem de ülkenin teknolojik vizyonuna ayrı bir katkı yapabileceği düşünülmektedir.

Diğer taraftan oluşturulacak su yolu bağlantısı farklı amaçlara hizmet edecek şekilde dizayn edilirse spor, turizm ve afet acil durum ulaşımı gibi noktalarda kentin tüm paydaşlarına fayda sağlayabilir. Bölgede kısa vadeli çözümlerin, uzun vadeli projelerin önünü tıkama ve israfa neden olabileceği öngörüsüyle hareket edilerek en az 50 yıllık projeksiyonlar hazırlanmalıdır. Bu bağlamda hem liman tesisleri, lojistik odaklar ve lojistik merkez arasındaki ulaştırma ihtiyaçlarını karşılayabilecek hem de Kocaeli kentine farklı alanlarda değer katabilecek bir su yolu/kanal projesi üretilmesi önerimizdir.

4.5. Daha Sonra Yapılacak Çalışmalar için Öneriler

Çalışmamızda lojistik odakların geri saha ve depolama alanı ihtiyaçlarının bulunduğu ve alternatif ulaştırma yöntemlerinin verimlilikleri arttıracak görüşlerinin olumlu oldukları ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda somut çözümler üretilebilmesi için bundan sonra yapılacak çalışmalarda;

- lojistik odak dışından sağlanan geri saha/depolama çözümlerinin maliyet analizlerinin,
 - lojistik odakların yeterli geri saha/depolama alanı bulunmadığı için veremedikleri hizmetler, müşteri ve nakit kayıp analizlerinin,
 - lojistik odakların trafik sıkışıklığı sebebiyle uğradıkları iş gücü, enerji ve cezai müeyyideler dolayısıyla uğradıkları kayıplara yönelik analizlerin,
 - lojistik odaklara ulaşım esnasında karayolu araçlarının uğradıkları/sebep oldukları kazaların oluşturduğu ekonomik kayıplar ve kent yaşamına olumsuz etkilerinin,
 - alternatif öneriler içeriğinde dile getirilen İzmit Körfezi – Köseköy Lojistik Merkez arasında oluşturulacak kanal çalışmasına yönelik maliyet, fizibilite çalışmalarının,
 - söz konusu kanalın kent markasına ve kent yaşamına yapacağı sosyal etkilerin,
 - kanal dolayısıyla oluşacak yeni iş sahaları ve istihdam olanaklarının,
 - alternatif ulaştırma olanağının acil durumlarda sunacağı katkının,
- üzerinde durularak, konunun çeşitli açılardan ele alınması ve gerçekleştirilebilmesine katkı sağlanabileceği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Acar, A.Z., Gürol, P. (2015). Küresel lojistik merkezlerden limanların rekabet gücünün değerlendirilmesi. II. Ulusal Liman Kongresi. doi: 10.18872/DEU.b.ULK.2015.0043
- Ahi, T. (2015). Demiryollarında lojistik merkezler. Demiryolu Mühendisliği, (2), 32-35. Erişim adresi: <http://dergipark.gov.tr/demiryolu/issue/35063/449744> (Erişim tarihi: 07.04.2019).
- Akbal, A.C. (2000). Liman hizmetleri ve rekabet (Avrupa Birliği rekabet kuralları kapsamında liman hizmetleri). Rekabet Bülteni,3. Erişim adresi: <http://www.esrcr.com/article/1383/liman-hizmetleri-ve-rekabet-avrupa-birligi-rekabet-kurallari-kapsaminda-liman-hizmetleri> (Erişim tarihi: 02.05.2011).
- Akten, N., Albayrak, M.A. (1988). Deniz Taşımacılığı Kılavuzu. İstanbul: Ekim Matbaası.
- Altınçubuk, F. (1989). Liman İdare ve İşletmesi. İstanbul: İstanbul ve Marmara, Ege, Akdeniz, Karadeniz Bölgeleri Deniz Ticaret Odası.
- Arvis, J.F., Raballand, G., Marteau, J.F. (2010). The Cost of Being Landlocked : Logistics Costs and Supply Chain Reliability. World Bank. © World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/2489> License: CC BY 3.0 IGO.
- Avrupa Birliği Genel Sekreterliği-ABGS. (2007). Avrupa birliği uyum yasa paketleri. M&B Tanıtım Hizmetleri ve Tic. Ltd., Ankara.
- Avrupa Birliği Genel Sekreterliği-ABGS. (2011). Twinning Mekanizması ve Türkiye. Avrupa Birliği Genel Sekreterliği Eğitim ve Kurumsal Yapılanma Başkanlığı, Ankara.
- Aydın, G.T., Ögüt, K.S. (2008). Avrupa ve Türkiye’de lojistik köyleri. 2. Uluslararası Demiryolu Sempozyumu. Bildiriler Kitabı, 2, 1471-1481, 15-17 Ekim, İstanbul.
- Bayraktutan, Y., Özbilgin M. (2013). Türkiye’de iller düzeyinde karayolu yük trafiği dağılımının analizi. II. Ulusal Lojistik ve Tedarik Zinciri Kongresi, Bildiriler Kitabı, 709-715, 16-18 Mayıs 2013, Aksaray, Türkiye.
- Bayraktutan, Y., Özbilgin M. (2014). Lojistik Merkez “Kocaeli”(Proje Raporu), Kocaeli Ticaret Odası.
- Beers Jr., L.A. (2009). Ships of State: Maritime Policy as Foreign Policy under the Merchant Ship Sales Act of 1946 (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). University of Maryland, United States of America.
- Bremenports GmbH & Co. KG. (2018). Facts&Figures, The Ports of Bremen and Bremerhaven. Bremen, Germany: The Senator for Economic Affairs, Labour and Ports.
- Britannica, The Editors of Encyclopaedia. "Grand Canal". Encyclopedia Britannica, 5 Feb. 2021, <https://www.britannica.com/topic/Grand-Canal-China>. Accessed 6 June 2021.
- Cevahir, E. (2020) SPSS ile Nicel Veri Analizi Rehberi, Kibele Yayınları No: 116, Kadıköy, İstanbul.
- Clarence, G.M. (1960). A study of American merchant marine legislation. Law and Contemporary Problems, 25 (1), 57-81.
- Commission Of The European Communities. (2007a). An Integrated Maritime Policy for the European Union, COM(2007) 575 final, Brüksel. Erişim adresi: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52007DC0575&from=EN> (Erişim tarihi: 10.10.2018).
- Commission Of The European Communities. (2007b). Communication on a European Ports Policy, COM(2007) 616 final, Brüksel. Erişim adresi: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2007:0616:FIN:EN:PDF> (Erişim tarihi: 13.11.2018).

- Commission Of The European Communities. (2008). Roadmap for Maritime Spatial Planning: Achieving Common Principles in the EU, COM(2008) 791 final, Brüksel. Erişim adresi: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2008:0791:FIN:EN:PDF> (Erişim tarihi: 10.11.2018).
- Commission Of The European Communities. (2009). Towards an Integrated Maritime Policy for better governance in the Mediterranean, COM(2009) 466 final, , Brüksel. Erişim adresi: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52009DC0466&from=EN> (Erişim tarihi: 09.11.2018).
- Committee on the Marine Transportation System. (2008). National Strategy for the Marine Transportation System: A Framework for Action, Washington, D.C. Erişim adresi: https://www.cmts.gov/downloads/national_strategy_mts_2008.pdf (Erişim tarihi: 31.12.2018).
- Cooper, C., Sedgwick, S., Mitra, S. (2017). Goods on the move! Trade and logistics in Southern California, the industry, its jobs and its economic contribution, a Southern California industry study. Los Angeles: Los Angeles County Economic Development Corporation.
- Council of Supply Chain Management Professionals-CSCMP. (2013). Supply Chain Management Terms and Glossary. Erişim adresi: <http://www.clm1.org/mission.html> (Erişim tarihi: 30.03.2019).
- Deimel Jr., H.L. (1946). United states shipping policy and international economic relations, American Economic Review, 36(2), 547-560.
- Demiryolları Limanlar ve Hava Meydanları. (2010). Ulaştırma Kıyı Yapıları Master Plan Çalışması Sonuç Raporu. Ankara: DLH resmi rapor.
- Denizcilik Müsteşarlığı. (2010). Türk limanları için liman yönetim modeli oluşturulması hakkında rapor. Deniz Ticareti Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Deniz Ticaret Odası. (2015). Türkiye'nin Dünyaya açılan kapıları: limanlarımız. Deniz Ticareti, İMEAK DTO / haziran sayısı liman eki, 3-19.
- Deniz Ticaret Odası-DTO. (2018). 2017 Deniz Sektörü Raporu. İstanbul; İstanbul ve Marmara, Ege, Akdeniz, Karadeniz Bölgeleri Deniz Ticaret Odası.
- Dickinson Jr., W.B. (1965). National Maritime Policy. Editorial Research Reports 1965 (Vol.II). Washington, DC: CQ Press Erişim adresi: <http://library.cqpress.com/cqresearcher/cqresrre1965092900> (Erişim tarihi: 09.02.3019).
- Drewry Maritime Research. (2018). Global Container Terminal Operators Annual Review and Forecast, Annual Report 2018. London, United Kingdom. Erişim adresi: http://www.drewry.co.uk/AcuCustom/Sitename/DAM/011/GCTO_MARF_2018.pdf (Erişim tarihi: 09.03.3019).
- Eldener, E. (2018). Devlet müdahalesi sadece lojistik sektörünü değil yatırım ortamını da olumsuz etkiler, Basın Bülteni(06.02.2018). İstanbul: Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Hizmetleri Üretenleri Derneği-UTİKAD. Erişim adresi: <http://www.utikad.org.tr/Images/BasinBulten/utikadbasingtoplantisibulteni879398.pdf> (Erişim tarihi: 29.04.3019).
- Erdal, M. (2019). Lojistik üs kavramı ve Türkiye analizi. Erişim adresi: <https://docplayer.biz.tr/423283-Lojistik-us-kavrami-ve-turkiye-analizi-doc-dr-murat-erdal.html> (Erişim tarihi: 09.04.2019).
- Ertaş, M.Y., Kaygusuz, Ü. (2017). Rekabet ve ihtirasın gölgesinde başarısız bir kanal projesi:1591'de Koca Sinan Paşa'nın Sakarya Nehri'ni Marmara'ya bağlama teşebbüsü.

- Uluslararası Sakarya Sempozyumu, Geçmişten Günümüze Sakarya, 203-230, 23-25 Kasım 2017, Sakarya.
- European Commission. (2013a). Europe's Seaports 2030: Challenges Ahead, Press Releases Database, Brüksel. Erişim adresi: http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-13-448_en.htm (Erişim tarihi: 18.11.2018).
- European Commission. (2013b). Ports 2030 Gateways for the Trans European Transport Network. Erişim adresi: <https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/modes/maritime/ports/doc/2014-04-29-brochure-ports.pdf> (Erişim tarihi: 31.12.2018).
- European Commission. (2013c). Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council establishing a framework on the market access to port services and the financial transparency of ports, SWD(2013) 181, volume 2, Brussels. Erişim adresi: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:4562a624-a162-404e-8ac4-8740ce5d3723.0001.02/DOC_2&format=PDF (Erişim tarihi: 20.11.2018).
- European Commission. (2016). Commission staff working document refit ex-post evaluation of combined transport directive 92/106/EEC Final Report, SWD(2016) 140 final, Brussels. Erişim adresi: [https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/facts-fundings/evaluations/doc/swd\(2016\)140-final-report.pdf](https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/facts-fundings/evaluations/doc/swd(2016)140-final-report.pdf) (Erişim tarihi: 31.12.2018).
- European Parliament, Directorate-General for Internal Policies. (2015). Modal share of freight transport to and from EU ports, 1-60. doi 10.2861/21159
- European Union. (2017). Globalisation patterns in EU trade and investment, Statistical Books, Luxembourg, s.111. <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/8533590/KS-06-17-380-EN-N.pdf/8b3e000a-6d53-4089-aea3-4e33bdc0055c>
- Ferrari, C., Merk, O., Bottasso, A., Conti, M., Tei, A. (2012). “Ports and Regional Development: a European Perspective”, OECD Regional Development Working Papers, 2012/07, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5k92z71jsrs6-en>
- Food and Agricultural Policy Research Institute. (2004). Estimated Value of Barge Freight Rates for Commodities Shipped on the Missouri River and Implied Freight Savings. Columbia, USA; University of Missouri.
- Gamgam, H., Altunkaynak, B. (2013). “SPSS Uygulamalı Parametrik Olmayan Yöntemler.”
- Germany Trade&Invest. (2010). Germany: Europe’s Logistics Hub, 21 crossroads accelerating your business, industry brochure. Erişim adresi: <https://export.government.bg/ianmsp/docs/de-sectors-files/2013/07/29/germany-europe-s-logistics-hub.pdf> (Erişim tarihi: 21.06.2016)
- Global Trade. (2018). U.S Ports. Erişim adresi: <http://www.globaltrademag.com/us-ports> (Erişim tarihi: 19.12.2018)
- Güler, N., Erer, M. (2005). Türk Limancılık Sektörü ve Yönetiminin Yapılandırılması (Yayımlanmamış yüksek lisans Tezi). İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Higgins, C.D, Ferguson, M.R. (2011). An Exploration of the Freight Village Concept and its Applicability to Ontario. McMaster Institute for Transportation and Logistics.
- Higgins, C.D., Ferguson, M.R. ve Kanaroglou, P.S. (2012). Varieties of logistics centers: developing a standardized typology and hierarchy. Transportation Research Record Journal of the Transportation Research Board, (2288), 9-18. doi: 10.3141/2288-02.
- Hooydonk, V.E. (2013). Port labour in the EU, Labour market Qualifications & Training Health & Safety, Volume I, The EU perspective, Brüksel. <https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/modes/maritime/studies/doc/2013-01-08-ec-port-labour-study-vol1.pdf>

- IEA. (2019). CO2 Emissions from Fuel Combustion Highlights. International Energy Agency, Paris, France.
- Ilsoyadviser. (2011). Container-on-Barge for Illinois Fueled by Biodiesel An! Operating Plan and Business Plan. Erişim adresi: <https://www.ilsoyadviser.com/sites/default/files/documents/1899.pdf> (Erişim tarihi: 10.12.2019)
- Iskan, S., Klaus, P. (2013). Transport, Logistics, and Supply Chain Services in Turkey. Market Sizes, Market Players, Infrastructure and latest Trends in the Turkish Logistics Industry. Hamburg: DVV Media Group GmbH.
- Japonya Denizaşırı Kıyı Bölgeleri Geliştirme Enstitüsü (OCDI). (2000). Türkiye Cumhuriyeti Ulusal Limanlar Gelişim Mastır Planı (ULIMAP) Çalışması Nihai Rapor: Özet. Japonya: Japon Uluslararası İşbirliği Ajansı : Japonya Denizaşırı Kıyı Bölgeleri Gelişim Enstitüsü (OCDI).
- Karayolları Genel Müdürlüğü. (2016). Karayollarında Ağır Taşıt Trafiğinin ve Yük Taşımacılığının Özellikleri ve Eğilimleri 2010-2011-2012-2013-2014 Yılı Etüt Sonuçları. Ankara; Trafik Güvenliği Dairesi Başkanlığı Ulaşım Etütleri Şubesi Müdürlüğü.
- Kaynak, M., Zeybek, H. (2007). İntermodal terminallerin gelişiminde lojistik merkezler, dağıtım parkları ve Türkiye'deki durum. Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 9 (2), 39-58. Erişim adresi: <http://dergipark.gov.tr/gaziuiibfd/issue/28332/301090> (Erişim tarihi: 23.12.2018).
- Koca, Y.N. (2015). Cumhuriyetin ilk yıllarında denizcilik politikaları ve kabotaj uygulamaları. Türkiye Cumhuriyeti'nin Ekonomik ve Sosyal Tarihi Uluslararası Sempozyumu, Bildiriler, Cilt-I, 837-878, 25-28 Kasım 2015, İzmir, Türkiye.
- Kocaeli Büyükşehir Belediyesi. (2012) Kocaeli Lojistik Etüdü ve Stratejik Planlama Çalışması. İstanbul: Boğaziçi Proje.
- Kocaeli Valiliği. (2011). İzmit Körfezi Liman Bölgesi Raporu, Kocaeli.
- Kocaeli Valiliği. (2012). Kocaeli Limanlarının Demiryolu ve Karayolu Bağlantılarının Yapılması, Coğrafi ve Fiziki İmkanları Uygun Olan Limanların Birleştirilmeleri ve İhtisas Limanlarının Oluşturulması, Alt Komisyon Raporu, Kocaeli .
- Koldemir, B., Kudu, E. (2015). Liman - Lojistik Merkez Etkileşim Süreci; Kocaeli Örneği, II. Ulusal Liman Kongresi, Dokuz Eylül Üniversitesi, 2015.
- Lim, I. (2016). Jurong island. Singapore Infopedia, National Library Board Singapore. Erişim adresi: http://eresources.nlb.gov.sg/infopedia/articles/SIP_505_2004-12-17.html (Erişim tarihi: 16.04.2019).
- Malchow, U. (2014). Port feeder barge: advanced waterborne container logistics for ports. Transnav, Tthe International Journal On Marine Navigation And Safety Of Sea Transportation, 8(3), 411-416. doi:10.12716/1001.08.03.12
- Maritime Administration. (2013). U.S. waterborne foreign trade by custom district - value and tonnage 2003-2013. <https://www.maritime.dot.gov/data-reports/data-statistics/us-waterborne-foreign-trade-us-custom-districts>
- Moulton, H.G. (1915). The cost of the Erie Barge Canal. Journal of Political Economy, 23(5), 490-500. Erişim adresi: <https://www.jstor.org/stable/1819337> (Erişim tarihi: 10.06.2020).
- Muller-Jentsch, D. (2002). Transport policies for the Euro-Mediterranean free-trade area : an agenda for multimodal transport reform in the Southern Mediterranean (English). World Bank technical paper ; no. WTP 527*World Bank / European Commission Programme

- on private participation in Mediterranean infrastructure. Washington, D.C. : The World Bank. Erişim adresi: <http://documents.worldbank.org/curated/en/729021468771349545/Transport-policies-for-the-Euro-Mediterranean-free-trade-area-an-agenda-formultimodal-transport-reform-in-the-Southern-Mediterranean> (Erişim tarihi: 11.04.2019).
- Nupp,B. (1970). National transportation policy in the united states-an analysis of the concept. *Tranportation Law Journal*, 2(1), 143-159.
- Organisation for Economic Co-Organisation and Development. (2002), Glossary of Statistical Terms. Erişim adresi:<https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=4303> (Erişim tarihi: 23.12.2018).
- Özer, D. (2010). Türkiye’de deniz ulaştırma politikaları oluşturma süreci ve stratejik analizler, s.216). Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Denizcilik İşletmeleri Yönetimi Anabilim Dalı Doktora Tezi <http://acikerisim.deu.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/12345/12172/261541.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ports Association of Louisiana. (2019). The Louisiana port construction and development priority program history and economic impact, september, 2019. Erişim adresi: https://67a095ec-8baa-442c-aa2f-2a401faa1991.filesusr.com/ugd/ee56b0_19cfbfb0289a43288bc4d7af054e7254.pdf(Erişim tarihi: 22.06.2021).
- Richardson, J.A. (2012). The economic impact of the ports of Louisiana. Erişim adresi: <http://portsoflouisiana.org/wp-content/uploads/2012-final-report.pdf> (Erişim tarihi: 23.12.2018).
- Rivera, L., Sheffi, Y., Welsch, R. (2014). Logistics agglomeration in the US. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, Elsevier, (59), 222-238. doi: 10.1016/j.tra.2013.11.009
- Rodrigue, J-P. (2020). *The Geography of Transport Systems*, Fifth Edition, New York: Routledge.Erişim adresi: <https://transportgeography.org/contents/chapter1/emergence-of-mechanized-transportation-systems/grand-canal-china/> (Erişim tarihi: 23.05.2021).
- Saka, M. (2020). A dry port model for Kocaeli container terminals. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Piri Reis Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Deniz Ulaştırma İşletme Mühendisliği Ana Bilim Dalı.
- Sanayi ve Ticaret Bakanlığı. (2010). *Turkish Industrial Strategy Document 2011-2014 (Towards EU Membership)*. Erişim adresi: https://www.ab.gov.tr/files/haberler/2011/turkish_industrial_strategy.pdf (Erişim tarihi: 29.04.2019).
- Schwemmer, M. (2016). *Top 100 in European Transport And Logistics Services 2015/2016*. Nürnberg: Fraunhofer Center for Applied Research on Supply Chain Services SCS. Erişim adresi: [https://www.scs.fraunhofer.de/content/dam/scs/de/dokumente/studien/Top %20100%20EU%202015%20Executive%20Summary.pdf](https://www.scs.fraunhofer.de/content/dam/scs/de/dokumente/studien/Top%20100%20EU%202015%20Executive%20Summary.pdf) (Erişim tarihi: 29.04.2019).
- Sheffi Y. (2013). Logistics-intensive clusters: global competitiveness and regional growth. J.H. Bookbinder, (Ed.), *Handbook of Global Logistics*(s.463-500). International Series in Operations Research & Management Science, vol 181, New York: Springer.
- Sherman, R.B. (2012). *Seaport Governance in the United States and Canada*. American Association of Port Authorities(AAPA), Alexandria, ABD. Erişim adresi: http://library.arcticportal.org/1601/1/governance_uscan.pdf(Erişim tarihi: 19.02.2019).
- Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2019). *On birinci kalkınma planı (2019-2023)*. Erişim adresi:<http://www.sbb.gov.tr/kalkinma-planlari/> (Erişim tarihi: 10.11.2019).

- Tanyaş, M., Sıcağyüz, A., İnanç, H., Tan, B. (2015). MÜSİAD Araştırma Raporları: 95, İstanbul Lojistik Sektör Analizi Raporu. Müstakil Sanayici ve İş Adamları Derneği, İstanbul: Mavi Ofset.
- The Council Of The European Communities. (1992). Council directive 92/106/EEC. Official Journal of the European Communities, 39. Erişim adresi: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:31992L0106&from=EN> (Erişim tarihi: 26.12.2018).
- The Department of Transportation Act. (1966). (Public Law 89-670) Erişim adresi: <https://www.govinfo.gov/app/content/pkg/STATUTE-80/pdf/STATUTE-80-Pg931.pdf> (Erişim tarihi: 02.01.2019).
- The RNO Group, LLC. (2013). Final report m-55 Illinois-Gulf marine highway initiative, Missouri, Department of Transportation. Erişim adresi: <https://rosap.ntl.bts.gov/view/dot/49125> (Erişim tarihi: 27.05.2020).
- The World Association for Waterborne Transport Infrastructure (PIANC). (2005). Economic Aspects of Inland Waterways: Report of Working Group 21 of the Inland Navigation Commission. Brussels, Belgium: Official Publication. Erişim adresi: https://books.google.com.tr/books?id=HWSTW9r0VwoC&printsec=copyright&hl=tr&source=gbs_pub_info_r#v=onepage&q&f=false (Erişim tarihi: 13.06.2020).
- The World Bank. (2007). The evolution of ports in a competitive World. Port Reform Toolkit, Second edition, Module 2, 26-27. doi:10.1596/978-0-8213-6607-3
- The World Bank. (2009). Sustainable development of inland waterway transport in China. Washington, D.C. : World Bank Group. Erişim adresi: <http://documents.worldbank.org/curated/en/860411468024540285/Sustainable-development-of-inland-waterway-transport-in-China>(Erişim tarihi: 04.01.2021).
- Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş. (2018). Sektörel Görünüm: Yük Taşımacılığı ve Limancılık Ağustos 2018.
- Türkiye'nin Stratejik Vizyonu 2023. (2009). 10. Ulaştırma Şurası "Hedef 2023" İstanbul'da. Erişim adresi: <http://www.tsv2023.org/index.php/component/content/article/35-tr/tsv2023/haberler/100-10ulastirmasurasi.html> (Erişim tarihi: 27.03.2019).
- Ulaştırma Bakanlığı (2010). Türkiye Ulaşım ve İletişim Stratejisi Hedef 2023, Ankara.
- Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı. Strateji Geliştirme Başkanlığı (2013). 11. Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Şûrası 2013 Sonuç Bildirgesi. Ankara: T.C. Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı Yayınları.
- Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı. (2014). Türkiye kombine taşımacılık strateji belgesi, Ankara.
- Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı. (2018a). 2018 Yılı Deniz Ticareti İstatistikleri, Ankara Denizcilik Genel Müdürlüğü.
- Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı. (2018b). Ulaşan ve erişen Türkiye, Demiryolu. Erişim adresi: <https://www.uab.gov.tr/uploads/pages/demiryolu/demiryolu.pdf> (Erişim tarihi: 12.11.2019).
- Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı. (2019). 2019 Yılı Deniz Ticareti İstatistikleri, Ankara: Denizcilik Genel Müdürlüğü.
- U.S. Department of Transportation. (2016). Creation of Department of Transportation – Summary. Erişim adresi: <https://www.transportation.gov/50/creation-department-transportation-summary> (Erişim tarihi: 02.01.2019).

- U.S. Department of Transportation. (2017a). Bureau of Transportation Statistics, Port Performance Freight Statistics Program: Annual Report to Congress 2017. Erişim adresi: <https://www.bts.dot.gov/sites/bts.dot.gov/files/docs/browse-statistical-products-and-data/port-performance/216906/port-performance-2017-revised-2-12-18.pdf> (Erişim tarihi:20.03.2020).
- U.S. Department of Transportation. (2017b). Bureau of Transportation Statistics, Freight Facts and Figures 2017. Erişim adresi: https://www.bts.gov/sites/bts.dot.gov/files/docs/FFF_2017_Full_June2018revision.pdf (Erişim tarihi: 20.03.2020).
- U.S. Department of Transportation. (2017c). Maritime Administration, Economic Contribution of the US Tugboat, Towboat, and Barge Industry. Erişim adresi: <http://www.americanwaterways.com/sites/default/files/Econ%20Impact%20of%20US%20Tugboat%20Towboat%20and%20Barge%20Industry%20lh%206-22-17.pdf> (Erişim tarihi: 20.03.2020).
- U.S. Department of Transportation. (2020). Goals and Objectives for a Stronger Maritime Nation: A Report to Congress, Washington, D.C., 17 p.
- United Nations Conference On Trade And Development. (2001). Implementation of multimodal transport rules. Erişim adresi: <https://unctad.org/en/Docs/posdtetlbd2.en.pdf> (Erişim tarihi: 25.12.2018).
- United Nations Conference on Trade and Development. (2019). Container port throughput annual, 2010-2019. Erişim adresi: <https://unctadstat.unctad.org/wds/TableView/tableView.aspx?ReportId=13321> (Erişim tarihi: 25.12.2020).
- United Nations/Economic Commission for Europe, European Conference of Ministers of Transport, European Commission. (2001). Terminology on Combined Transport. United Nations, New York and Geneva, 2001.
- United States 67th Congress. (1922). United States Congressional Serial Set, 18, Washington, U.S. Government Printing Office.
- Wetzstein, B., Florax, R., Foster, K., Binkley, J. (2016). Forecasting Agricultural Commodity Transportation Costs: Mississippi River Barge Rates. Boston, Amerika; Agricultural and Applied Economics Association. doi: 10.22004/ag.econ.235947
- Williams Jr., E.W. (1980). The national transportation policy study commission and its final report: a review. Transportation Journal, 19(3), 5-19. Erişim adresi: <https://www.jstor.org/stable/20712569> (Erişim tarihi: 04.01.2019).
- Yıldırım, B. (2018). Uluslararası denizcilik zirvesi açılış oturumu konuşması, İstanbul. Erişim adresi:<https://www.timeturk.com/uluslararasi-denizcilik-zirvesi/haber-866848> (Erişim tarihi: 23.01.2019).
- Yıldırım, K., Erol, D. (2016). Rekabet ve değer zinciri çerçevesinde lojistik kümelenme örnekleri olarak Singapur lojistik kümelenmesi ve Ankara lojistik üssü. Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 18 (2), 395-420.
- Yılmaz, F., Önaçan, M. (2019). Otonom Gemi Teknolojisine Dair Gelişmeler İle Türk Denizcilik Ve Gemi İnşa Sektörüne Etkileri Üzerine Nitel Bir Araştırma . Dokuz Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi Dergisi , 11 (1) , 57-86 . DOI: 10.18613/deudfd.614836
- Yorulmaz, M., Deniz, B., Akten, N. (2010). Kapıdan kapıya hizmet türleri ve kullanılan yük üniteleri. VI. Uluslararası Ambalaj Kongresi. VI. Uluslararası Ambalaj Kongresi Bildiriler Kitabı, Cilt-2, 257-270, 16-18 Eylül 2010, İstanbul, Türkiye.

EKLER

EK 1: Anket/Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
DENİZ BİLİMLERİ ve İŞLETMECİLİĞİ ENSTİTÜSÜ
TEZ PROJESİ



**“KOCAELİ LİMAN TESİSLERİ İLE KÖSEKÖY LOJİSTİK KÖYÜ ULAŞTIRMA
MODLARININ KOMBİNE TAŞIMACILIK AÇISINDAN İNCELENMESİ”**

ANKET SORU FORMU

Sayın işletme Sahibi / Yönetici,

Yoğun işleriniz arasında zaman ayırıp bu anket formunu cevaplandırmayı kabul ettiğiniz için öncelikle teşekkürlerimizi sunarız.

Bu araştırma İstanbul Üniversitesinde yapmakta olduğum doktora tez araştırması için yapılan bir saha çalışmasıdır.

Bu araştırma ile ilgili veriler tamamen istatistiksel ortamda ve toplu olarak değerlendirilecek ve dolayısıyla girişimcilerin adları ve işletme isimleri araştırmada kullanılmayacak, sorulara vereceğiniz cevaplar tez dışında başka hiçbir amaç için kullanılmayacaktır. İşletme bazında sonuçlar tamamen gizli tutulacaktır. İstendiği takdirde araştırma sonuçları işletmeye verilecektir. Yapılan çalışmanın sonuçlarının e-posta adresinize gönderilmesini istiyorsanız lütfen e-posta adresinizi yazınız.

e-posta:

Katkılarınız için tekrar teşekkür eder, saygılar sunarız.

Tez Sahibi
Engin Kudu

Tel :

Anketör Tarafından Doldurulacaktır:

Anketörün Adı:	Görüşme Tarihi:
Görüşme Saati:	Anket Sıra No:

A. İŞLETMEYE AİT BİLGİLER

1-Kıyı Tesisinin / Lojistik İşletmecinin Adı;

2-İşleten;

3. İşletmenin Kuruluş Tarihi :

4-Hizmet türü; Kuru Yük Sıvı Yük Konteyner diğer;.....

5. İşletmede Çalışan Toplam Personel Sayısı:

B. İŞLETME YAPISI ve OPERASYONA İLİŞKİN BİLGİLER

6-Son 3 yıla ait gemiyeye yükleme miktarları ve gelecek yıl hedefi; (MT / M³ / TEU / diğer)

2017k.yüks.yükTEU
2018.....k.yüks.yükTEU
2019.....k.yüks.yükTEU
2020 hedef;k.yüks.yükTEU
2025hedef;k.yüks.yükTEU

7-Son 3 yıla ait gemiden tahliye miktarları ve gelecek yıl hedefi; (MT / M³ / TEU / diğer)

2017k.yüks.yükTEU
2018.....k.yüks.yükTEU
2019.....k.yüks.yükTEU
2020 hedef;k.yüks.yükTEU
2025 hedef;k.yüks.yükTEU

8-Limana/lojistik odaklara ulaşımında hangi ulaştırma modları kullanılmakta, yaklaşık oranları nedir?

Karayolu..... Demiryolu..... İçsuyolu(Kabotaj).....

9-Limanlara - Köseköy Lojistik Merkeze karayolu ve demiryolu ile ulaşım kapasitelerini yeterli görüyor musunuz? (Lütfen aşağıdaki ifadeler ile görüş ve önerilerinizi belirtiniz)

Kesinlikle yetersiz 1	Yetersiz 2	Ne yeterli ne yetersiz (kararsızım) 3	Yeterli 4	Kesinlikle yeterli 5
--------------------------	---------------	--	--------------	-------------------------

Karayolu kapasitesi artırılmalı

Demiryolu kapasitesi artırılmalı

İşyolu / kanal ile alternatif oluşturulabilir.....

.....

10-Limana karayolu ile giriş-çıkış yapan araç sayıları(giriş-çıkış yapan araç 2 sayılacak);

Günlük ortalamaAğır taşıtTüm taşıtlar
Aylık ortalamaAğır taşıtTüm taşıtlar
Yıllık ortalamaAğır taşıtTüm taşıtlar

11) Liman / Lojistik işletmenizde verimlilik düzeyi dönemsel olarak ve/veya birimler bazında ölçülüp izleniyor mu?

() Evet () Hayır

*Yukarıdaki soruya yanıtınız “Evet” ise aşağıdaki soruyu cevaplayınız.

İşletmenizde aşağıdaki verimlilik oranlarından hangisi veya hangileri kullanılmaktadır?

a. İşgücü verimliliği () b. Enerji verimliliği () c. Malzeme verimliliği ()
d. Metot verimliliği () e. Makine verimliliği () f. Kârlılık ()

12-Mevcutların dışında yeni/alternatif bir ulaştırma yöntemi limanın/lojistik işletmenizin verimliliğini etkiler mi? (Lütfen aşağıdaki ifadeler ile görüş ve önerilerinizi belirtiniz)

Kesinlikle etkilemez 1	Etkilemez 2	Ne etkiler ne etkilemez (kararsızım) 3	Etkiler 4	Kesinlikle etkiler 5
---------------------------	----------------	---	--------------	-------------------------

a)Olumlu etkiler....

b)Olumsuz etkiler....

13-Limanda/İşletmede CFS hizmeti verilmekte midir, kapasite ve miktarlar nelerdir?

Evet Hayır Kapasite; Gerçekleşen;

14-CFS ve depolama hizmetleri için Köseköy Lojistik Merkezi kullanıyor musunuz?

Evet Hayır (cevabınız hayır ise aşağıdaki boşluğa sebeplerini yazınız)

.....

15-CFS işlemlerinin lojistik merkezde gerçekleştirilmesi, iş hacminizi artırır mı? (Lütfen aşağıdaki ifadeler ile görüş ve önerilerinizi belirtiniz)

Kesinlikle artırmaz 1	Artırmaz 2	Ne artırır ne artırmaz (kararsızım) 3	Artırır 4	Kesinlikle artırır 5
--------------------------	---------------	--	--------------	-------------------------

Varsa alternatif görüşünüz;.....

16-CFS işlemlerinin lojistik merkezde gerçekleştirilmesi, verimliliğinizi artırır mı? (Lütfen aşağıdaki ifadeler ile görüş ve önerilerinizi belirtiniz)

Kesinlikle artırmaz 1	Artırmaz 2	Ne artırır ne artırmaz (kararsızım) 3	Artırır 4	Kesinlikle artırır 5
--------------------------	---------------	--	--------------	-------------------------

Varsa alternatif görüşünüz;.....

17-Limanınızda/işletmenizde depolama ve geri saha ihtiyacı bulunmakta mıdır?

Evet Hayır

Cevabınız hayır ise bu ihtiyacın kaç yıl içerisinde oluşabileceğini öngörürsünüz;.....

18-Limanınızın/işletmenizin geri saha ve depolama ihtiyaçlarının lojistik merkezde karşılanmasını nasıl yorumlarsınız; (Lütfen aşağıdaki ifadeler ile görüşünüzü belirtiniz)

Kesinlikle olumsuz 1	Olumsuz 2	Ne olumlu ne olumsuz (kararsızım) 3	Olumlu 4	Kesinlikle olumlu 5
-------------------------	--------------	--	-------------	------------------------

Varsa alternatif görüşünüz:

19-Gemiye yüklenmek üzere limanınıza/işletmenize gelen yüklerin kaynağı nedir;

a)Doğrudan üreticiden konteyner ile gelenlerTEU %.....

b)Doğrudan üreticiden konteynersiz CFS ye gelenlerMT %.....

c)Lojistik bir firma aracılığı ile konteyner ile gelenler.....TEU %.....

d) Lojistik bir firma aracılığı ile konteynersiz CFS ye gelenler.....MT %.....

20-Lojistik merkeze içsuyolu/kanal ulaşımı ile entegre olmanızı nasıl değerlendirirsiniz? (Sadece Liman Tesisleri, Lütfen aşağıdaki ifadeler ile görüş ve önerilerinizi belirtiniz)

Kesinlikle olumsuz 1	Olumsuz 2	Ne olumlu ne olumsuz (kararsızım) 3	Olumlu 4	Kesinlikle olumlu 5
-------------------------	--------------	--	-------------	------------------------

Varsa alternatif görüşünüz;.....

21-Lojistik merkeze içsuyolu/kanal ulaşımı ile entegre olmanız iş hacminizi nasıl etkiler?

Kesinlikle artırmaz 1	Artırmaz 2	Ne artırır ne artırmaz (kararsızım) 3	Artırır 4	Kesinlikle artırır 5
--------------------------	---------------	--	--------------	-------------------------

22-Lojistik merkeze içsuyolu/kanal ulaşımı ile entegre olmanız verimliliğinizi nasıl etkiler?

Kesinlikle artırmaz 1	Artırmaz 2	Ne artırır ne artırmaz (kararsızım) 3	Artırır 4	Kesinlikle artırır 5
--------------------------	---------------	--	--------------	-------------------------

23-Limanınıza/işletmenize gelen gemilerin demirde bekleme süreleri nedir, bekleme kaynaklı maliyetler verimliliğinizi etkilemekte midir?

Aylık ortalama saat

Yıllık ortalama saat

Verimliliğe etkisi; (Lütfen aşağıdaki ifadeler ile görüş ve önerilerinizi belirtiniz)

Kesinlikle olumsuz 1	Olumsuz 2	Ne olumlu ne olumsuz (kararsızım) 3	Olumlu 4	Kesinlikle olumlu 5
-------------------------	--------------	--	-------------	------------------------

Varsa alternatif görüşünüz;

24-Demirde bekleyen gemilerin operasyonu mavna/barge üzerine yapıldığı takdirde verimliliğinize katkısı olur mu? (Lütfen aşağıdaki ifadeler ile görüş ve önerilerinizi belirtiniz)

Hayır Evet

Kesinlikle olumsuz 1	Olumsuz 2	Ne olumlu ne olumsuz (kararsızım) 3	Olumlu 4	Kesinlikle olumlu 5
-------------------------	--------------	--	-------------	------------------------

Varsa alternatif görüşünüz;

25-Bölgenizdeki lojistik verimliliğe ve limanınıza/işletmenize yönelik ihtiyaç ya da görüşlerinizi paylaşır mısınız?

.....
.....
.....

Tarih:

Katılımcı İsim ve Unvanı:

Soruların amacı ve çıkarım yapılması düşünülenler:

5.Soru: İstihdama katkı

6 ve 7.Soru: geçmiş dönem rakamları, 2025 yılında oluşabilecek elleçleme miktarlarının tespiti

8.Soru: Liman ve lojistik odaklar arasındaki yük taşımacılığında kullanılan ulaştırma modları ve oranlarının tespiti

9.Soru: Liman ve lojistik odaklar arasındaki mevcut karayolu-demiryolu ulaştırmasının yeterli görülüp görülmediğinin tespiti ve içsuyolu alternatifinin rağbet görme olasılığının tespiti

10.Soru: Limanlardaki karayolu ile araç giriş çıkışlarının tespiti, trafik yoğunluğunun alternatiflerle azaltılması olasılığını belirleyebilmek için veri toplama

11, 12, 16 ve 22. Soru: Limanın verimlilik ölçümü yapılıyor mu, alternatif ulaşımın verimliliğe etkisi olur mu, lojistik merkez ile entegre çalışmak verimliliğe etki eder mi gibi sorulara cevap oluşturacak veri toplanması

13, 14, 15, 17 ve 18. Soru: CFS, depolama ve geri saha ihtiyaçları hakkında veri toplama, bu hizmetlerin lojistik merkezlerde karşılanmasının limanların iş hacmini etkileyip etkilemeyeceğini tespit edebilme

19. Soru: Gemiye yüklenmek üzere limana gelen yükler için CFS ihtiyaç kapasitesini, dolayısıyla lojistik merkeze olan potansiyel ihtiyacın tespit edilebilmesi

20, 21 ve 22 Soru: Lojistik merkeze kanal/içsuyolu ile ulaşımın potansiyel paydaşlarca değerlendirilmesi, iş hacmi ve verimliliğe olası etkisini tespit edebilme

23 ve 24. Soru: Demirde bekleyen gemilerin tahliyesi mavna/bargelar üzerinden yapıldığında avantaj oluşturup oluşturmayacağının tespit edilmesi



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
DENİZ BİLİMLERİ VE İŞLETMECİLİĞİ ENSTİTÜSÜ
TEZ BENZERLİK RAPORU UYGUNLUK FORMU



ÖĞRENCİNİN ADI SOYADI : Engin Kudu
ÖĞRENCİ NO : 3002100007
ÖĞRETİM YILI : 2021-22
ANABİLİM DALI / BİLİM DALI : Deniz İşletmeciliği
PROGRAM TÜRÜ : YÜKSEK LİSANS □ DOKTORA x
TEZ DANIŞMANI ÜNVANI ADI SOYADI : Dr. Öğr. Üyesi BİRSEN KOLDEMİR
II. TEZ DANIŞMANI ÜNVAN ADI SOYADI :
TEZ BAŞLIĞI : Kocaeli liman Tesisleri ile Köseköy Lojistik Köyü Ulaştırma
Modlarının Kombine Taşımacılık Açısından İncelenmesi

DENİZ BİLİMLERİ VE İŞLETMECİLİĞİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE,

Yukarıda başlığı verilen tez çalışmamın Kapak sayfası, Türkçe ve İngilizce özet, giriş ve amaç, genel bilgiler, materyal-metot, bulgular, tartışma, sonuç ve kaynaklar bölümlerinden oluşan toplam 152 sayfalık kısmına ilişkin 31/01/2022 tarihinde Deniz Bilimleri ve İşletmeciliği Enstitüsünün kullandığı TURNİTİN programı ile, *Lisansüstü Tezlere ait Benzerlik Raporlarının Alınması ve Kullanılmasına İlişkin Uygulama Esaslarının* Sinci madde ikinci fıkrasında belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış nihai rapora göre benzerlik oranı % 16 'dır.

Tezimin benzerlik oranı, 06/12/2017 tarih ve 20 sayılı Deniz Bilimleri ve İşletmeciliği Enstitüsü Yönetim Kurul Kararıyla Tezin intihal kapsamı dışında değerlendirilmesi için kabul edilmiş olan üst sınır benzerlik oranını aşmamaktadır.

İntihal programı ile raporlanan Tezime ait Benzerlik oranım Üst sınır benzerlik oranının altında olsa dahi aksinin tespit edilmesi durumunda her türlü yasal sorumluluğu kabul ettiğimi ve hukuki sonuçlarına razı olduğumu beyan ederim.

Gereğini arz ederim.

Engin KUDU
/ /2022

EK: TURNİTİN Benzerlik Nihai Raporu ilk sayfa çıktısı

DANISMAN ONAYI
UYGUNDUR / UYGUN DEĞİLDİR
Dr. Öğr. Üyesi BİRSEN KOLDEMİR

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM VE ÖĞRETİM YÖNETMELİĞİ (08.09.2016/29825)

(Yüksek Lisans) MADDE 36 – (2) Tezle ilgili benzerlik ön incelemesi, danışmanın bilgisi dahilinde öğrenci ile birlikte Üniversitenin kabul ettiği yazılım programı kullanılarak yapılır. Enstitü, söz konusu teze ilişkin intihal yazılım programı nihaî raporunu alarak danışmana ve jüri üyelerine gönderir. Rapordaki verilerde veya sınav jüri üyesi/üyelerinin somut kanıtlarla belgeledikleri verilere göre gerçek bir intihalin tespiti halinde; tez, gerekçesi ile birlikte, karar verilmek üzere enstitü yönetim kuruluna gönderilir.

(Doktora) MADDE 50 – (4) Öğrenci, doktora tezinin savunmasından önce tezini, düzeltme verilen tezlerde ise düzeltilmiş tezini danışmanına sunar. Tezle ilgili benzerlik ön incelemesi, danışmanın bilgisi dahilinde öğrenci ile birlikte Üniversitenin kabul ettiği yazılım programı kullanılarak yapılır. Enstitü, söz konusu teze ilişkin intihal yazılım programı nihaî raporunu alarak danışmana ve jüri üyelerine gönderir. Rapordaki verilerde veya sınav jüri üyesi/üyelerinin somut kanıtlarla belgeledikleri verilere göre gerçek bir intihalin tespiti halinde; tez, gerekçesi ile birlikte, karar verilmek üzere enstitü yönetim kuruluna gönderilir.

Kocaeli liman tesisleri ile Köseköy Lojistik Köyü ulaştırma modlarının kombine taşımacılık aısından incelenmesi

Yazar Engin Kudu

Gönderim Tarihi: 31-Oca-2022 02:40PM (UTC+0300)

Gönderim Numarası: 1751891108

Dosya adı: la_t_rma_modlar_n_n_kombine_ta_mac_l_k_a_s_ndan_incelenmesi.docx (6.09M)

Kelime sayısı: 39415

Karakter sayısı: 282258

Kocaeli liman tesisleri ile Köseköy Lojistik Köyü ulaştırma modlarının kombine taşımacılık açısından incelenmesi

ORİJİNALLIK RAPORU

% 16	% 15	% 3	% 4
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	www.dtoizmir.org İnternet Kaynağı	% 3
2	acikerisim.deu.edu.tr İnternet Kaynağı	% 2
3	ulk2015.deu.edu.tr İnternet Kaynağı	% 1
4	kosbed.kocaeli.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
5	www.kocaeli.bel.tr İnternet Kaynağı	<% 1
6	earsiv.anadolu.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
7	dergipark.gov.tr İnternet Kaynağı	<% 1
8	www.kmo.org.tr İnternet Kaynağı	<% 1
9	www.sondakika.com İnternet Kaynağı	<% 1

10	polen.itu.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
11	www.denizticaretodasi.org.tr İnternet Kaynağı	<% 1
12	dergipark.org.tr İnternet Kaynağı	<% 1
13	Submitted to Fırat Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
14	www.kalkinmakutuphanesi.gov.tr İnternet Kaynağı	<% 1
15	www.adrdanisma.com İnternet Kaynağı	<% 1
16	Submitted to Istanbul Gelisim University Öğrenci Ödevi	<% 1
17	www.investinkastamonu.gov.tr İnternet Kaynağı	<% 1
18	www.ab.gov.tr İnternet Kaynağı	<% 1
19	Submitted to Kocaeli Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<% 1
20	www.dogumarmarabolgeplani.gov.tr İnternet Kaynağı	<% 1
21	www.rekabet.gov.tr İnternet Kaynağı	<% 1

22

acikerisim.pau.edu.tr:8080

İnternet Kaynağı

<% 1

23

vs1.doczz.fr

İnternet Kaynağı

<% 1

24

www.escrc.com

İnternet Kaynağı

<% 1

25

kosano.org.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

26

acikerisim.medipol.edu.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

27

hdl.handle.net

İnternet Kaynağı

<% 1

28

[Submitted to The Scientific & Technological Research Council of Turkey \(TUBITAK\)](#)

Öğrenci Ödevi

<% 1

29

[Submitted to Roehampton University](#)

Öğrenci Ödevi

<% 1

30

meristem.tr.gg

İnternet Kaynağı

<% 1

31

[Submitted to Liverpool John Moores University](#)

Öğrenci Ödevi

<% 1

32

acikerisim.gumushane.edu.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

33

www.yumpu.com

İnternet Kaynağı

<% 1

34

[Submitted to Istanbul University](#)

Öğrenci Ödevi

<% 1

35

mdto.org.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

36

www.tcdd.gov.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

37

docplayer.biz.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

38

dspace.gazi.edu.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

39

www.atam.gov.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

40

istka.org.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

41

pt.scribd.com

İnternet Kaynağı

<% 1

42

www.ijopec.co.uk

İnternet Kaynağı

<% 1

43

www.lojistikcilerinsesi.biz

İnternet Kaynağı

<% 1

44

www.chamberofshipping.org.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

45

doczz.net

İnternet Kaynağı

<% 1

46

Submitted to Anadolu University

Öğrenci Ödevi

<% 1

47

www.sp.gov.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

48

www.bodrumdto.com

İnternet Kaynağı

<% 1

49

icebconference.org

İnternet Kaynağı

<% 1

50

Submitted to Heriot-Watt University

Öğrenci Ödevi

<% 1

51

Submitted to Istanbul Aydin University

Öğrenci Ödevi

<% 1

52

rayhaberpozitif.wordpress.com

İnternet Kaynağı

<% 1

53

www.imo.org.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

54

aof.sorular.net

İnternet Kaynağı

<% 1

55

abakus.inonu.edu.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

56

www.seckin.com.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

57	Submitted to Bahcesehir University Öğrenci Ödevi	<% 1
58	bc2d00a5-3261-4a44-aa41- 51c2f88a77e7.filesusr.com İnternet Kaynağı	<% 1
59	www.haberler.com İnternet Kaynağı	<% 1
60	www.tuicakademi.org İnternet Kaynağı	<% 1
61	Submitted to Karadeniz Teknik University Öğrenci Ödevi	<% 1
62	pbs.bozok.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
63	www.haberapron.com İnternet Kaynağı	<% 1
64	www.hfw.com İnternet Kaynağı	<% 1
65	www.ktu.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
66	yerelce.wordpress.com İnternet Kaynağı	<% 1
67	ATEŞ, Alpaslan. "TÜRKİYE'DE LİMAN ÖZELLEŞTİRMELERİ İSKENDERUN LİMAN	<% 1

ÖRNEĞİ", Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2014.

Yayın

68

www.alomaliye.com

İnternet Kaynağı

<% 1

69

www.statista.com

İnternet Kaynağı

<% 1

70

"The Practice of Spatial Analysis", Springer Science and Business Media LLC, 2019

Yayın

<% 1

71

Submitted to American Public University System

Öğrenci Ödevi

<% 1

72

Submitted to Beykent Üniversitesi

Öğrenci Ödevi

<% 1

73

Submitted to Dumlupınar University

Öğrenci Ödevi

<% 1

74

www.ejons.co.uk

İnternet Kaynağı

<% 1

75

www.hurriyet.com.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

76

www.utikad.org.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

77

Koç, Coşkun(Misra , Sanjay). "Avrupa Birliği üyelik sürecinin kolluk mevzuatı ve

<% 1

uygulamaları üzerine etkisi", Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, .

Yayın

78

theses.fr

İnternet Kaynağı

<% 1

79

tprstaticfilessa.blob.core.windows.net

İnternet Kaynağı

<% 1

80

tr.wikipedia.org

İnternet Kaynağı

<% 1

81

2018.sustainable-projects.eu.w010ccc5.kasserver.com

İnternet Kaynağı

<% 1

82

NAS, Selçuk, ÖZKAN, Emin Deniz and UÇAN, Emre. "Römorkörcülük Hizmeti Yetki Sahalarında Römorkör Sayısının Simülasyon Modellemesi Yöntemiyle Tespiti", Gemi Makineleri İşletme Mühendisleri Odası, 2016.

Yayın

<% 1

83

Www.Denizticaretodasi.Org.Tr

İnternet Kaynağı

<% 1

84

acikerisim.nku.edu.tr:8080

İnternet Kaynağı

<% 1

85

digitalcommons.wayne.edu

İnternet Kaynağı

<% 1

86

www.maritime.dot.gov

İnternet Kaynağı

<% 1

87

www.oncevatan.com.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

88

www.tnctrans.com

İnternet Kaynağı

<% 1

89

www3.kalkinma.gov.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

90

C. D. Higgins, M. Ferguson, P. S. Kanaroglou.
"Varieties of Logistics Centers",Transportation Research Record: Journal of
the Transportation Research Board, 2012

Yayın

<% 1

91

akgul.bilkent.edu.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

92

imuco.org

İnternet Kaynağı

<% 1

93

nek.istanbul.edu.tr:4444

İnternet Kaynağı

<% 1

94

openjicareport.jica.go.jp

İnternet Kaynağı

<% 1

95

www.denizhaber.com

İnternet Kaynağı

<% 1

96

www.kaptanhaber.com

İnternet Kaynağı

<% 1

97

2016.icwsr.org

İnternet Kaynağı

<% 1

98	acikerisim.aku.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
99	acikerisim.erbakan.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
100	bakkakutuphane.org İnternet Kaynağı	<% 1
101	documentop.com İnternet Kaynağı	<% 1
102	es.scribd.com İnternet Kaynağı	<% 1
103	isletme.yalova.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
104	treder.org.tr İnternet Kaynağı	<% 1
105	www.britannica.com İnternet Kaynağı	<% 1
106	www.doka.org.tr İnternet Kaynağı	<% 1
107	www.dw.com İnternet Kaynağı	<% 1
108	www.radikal.com.tr İnternet Kaynağı	<% 1
109	www.ubak.gov.tr İnternet Kaynağı	<% 1

110

www.udhb.gov.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

111

www.dogaka.gov.tr

İnternet Kaynağı

<% 1

112

Submitted to Recep Tayyip Erdogan University

Öğrenci Ödevi

<% 1

113

kayit.asoscongress.com

İnternet Kaynağı

<% 1

Alıntıları çıkart

üzerinde

Eşleşmeleri çıkar

< 5 words

Bibliyografyayı Çıkart

üzerinde

ÖZGEÇMİŞ

- Doğum tarihi** :
- Doğum yeri** :
- Lise** : 1988-1991, Bakırköy İzzet Ünver Lisesi
- Lisans** : 1993-1998, İTÜ, Denizcilik Fakültesi, Deniz Ulaştırma ve İşletme Mühendisliği
- Yüksek Lisans** : 2005-2008, Kocaeli Üniversitesi, S.B.E/ Siyaset bilimi ve Kamu Yönetimi A.B.D. / Kentleşme ve Çevre Sorunları.
- Doktora** : 2011-2021, İstanbul Üniversitesi, Deniz Bilimleri ve İşletmeciliği Enstitüsü / Deniz İşletmeciliği A.B.D. / Deniz Politikası
- Çalıştığı kurum (lar)** : (2014 - devam ediyor), ENGİN DENİZ, İşletme, Eğitim, Danışmanlık, Ticaret
- 2011 - 2014, T.C. Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı,
- 2005 - 2011, T.C. Başbakanlık Denizcilik Müsteşarlığı,
- 2004 - 2005, Canbaz Denizcilik,
- 1998 – 2004, Türk Deniz Ticaret Filosu
- Bilimsel etkinlikleri** : ISPS Kod ve Türkiye Uygulamaları,(Engin KUDU) II. Ulusal Özel Güvenlik Semp., Kocaeli, Kocaeli Üniversitesi Yayınları, 2005.
- Liman-Kent Etkileşimi, Körfez İlçesi Örneği, Yüksek Lisans Tezi, KOÜ, 2008.
- Liman-Kent İlişkileri ve Dünyada liman Kentleri-I, (Muharrem ES, Engin KUDU), Yerel Siyaset Dergisi, 10/2008.
- Liman-Kent İlişkileri ve Dünyada liman Kentleri-II, (Muharrem ES, Engin KUDU)Yerel Siyaset Dergisi, 11/2008.
- Lojistik Köylerin Bölgesel Kalkınmaya Etkisi, Limanlarla İlişkisi ve Kocaeli Örneği,(Cem SAATÇIOĞLU, Engin KUDU) II. Uluslararası Bölgesel Kalkınma Konferansı, Fırat Kalkınma Aj.- Fırat Üniv., 2013.
- Yanışma Operasyonları ve Halat Manevralarında İş Güvenliği, I. Kılavuzluk/ Romörkörüclük Hizmetleri ve Teknolojileri Kongresi

(Birsen KOLDEMİR, Engin KUDU), İzmir, 2015

Liman - Lojistik Merkez Etkileşim Süreci; Kocaeli Örneği, II. Ulusal Liman Kongresi, (Birsen KOLDEMİR, Engin KUDU), Dokuz Eylül Üniversitesi, 2015.

Liman Operasyonlarında İş Güvenliğinin Önemi; Gemi Yükleme Ve Tahliyesinde Çalışanların Eğitim İhtiyaçları(Birsen KOLDEMİR, Engin KUDU),I.Uluslararası İş Güvenliği ve Çalışan Sağlığı Kongresi, Kocaeli, 2016)

