



AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



Nejat KÖYMEN

LİMAN REKABETİ VE HİTERLAND BAĞLANTILARI: DEMİRYOLLARININ ROLÜ

Denizcilik İşletmeleri Yönetimi Anabilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi

Antalya, 2025



AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



Nejat KÖYMEN

LİMAN REKABETİ VE HİTERLAND BAĞLANTILARI: DEMİRYOLLARININ ROLÜ

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Murat ATALAY

Denizcilik İşletmeleri Yönetimi Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Antalya, 2025

T.C.
Akdeniz Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne,

Nejat Köymen'in bu çalışması, jürimiz tarafından Denizcilik İşletmeleri ve Yönetimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Dr. Öğr. Üyesi Cem KARAYALÇIN (İmza)

Üye (Danışman) : Dr. Öğr. Üyesi Murat ATALAY (İmza)

Üye : Doç. Dr. Duygu AYDIN ÜNAL (İmza)

Tez Başlığı: Liman Rekabeti ve Hinterland Bağlantıları: Demiryollarının Rolü

Onay: Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Tez Savunma Tarihi : 17/07/2025

Mezuniyet Tarihi : 14/08/2025

AKADEMİK BEYAN

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Liman Rekabeti ve Hinterland Bağlantıları: Demiryollarının Rolü” adlı bu çalışmanın, akademik kural ve etik değerlere uygun bir biçimde tarafımda yazıldığını, yararlandığım bütün eserlerin kaynakçada gösterildiğini ve çalışma içerisinde bu eserlere atıf yapıldığını belirtir; bunu şerefimle doğrularım.

(İmza)

Nejat KÖYMEN





T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



05 / 08 / 2025

TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU BEYAN BELGESİ

Öğrenci Bilgileri	
Adı-Soyadı	Nejat KÖYMEN
Öğrenci Numarası	202252109004
Anabilim Dalı	DENİZCİLİK İŞLETMELERİ YÖNETİMİ
Programı	TEZLİ YÜKSEK LİSANS
Danışman Öğretim Üyesi Bilgileri	
Unvanı, Adı-Soyadı	Dr. Öğr. Üyesi Murat ATALAY
Doktora Tez/Yüksek Lisans Tez/Dönem Projesi Başlığı	Liman Rekabeti ve Hinterland Bağlantıları: Demiryollarının Rolü
Turnitin Bilgileri	
Ödev Numarası	2725584482
Rapor Tarihi	05.08.2025
Benzerlik Oranı	Alıntılar hariç: %7 Alıntılar dahil: %7
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE, Yukarıda bilgileri bulunan öğrenciye ait tez çalışmasının a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana Bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 116 sayfalık kısmına ilişkin olarak Turnitin adlı intihal tespit programından Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esaslarında belirlenen filtrelemeler uygulanarak yukarıdaki detayları verilen ve ekte sunulan rapor alınmıştır. Danışman tarafından uygun olan seçenek işaretlenmelidir: (X) Benzerlik oranları belirlenen limitleri aşmıyor ise: Yukarıda yer alan beyanın ve ekte sunulan Tez Çalışması Orijinallik Raporunun doğruluğunu onaylarım. () Benzerlik oranları belirlenen limitleri aşıyor, ancak tez/dönem projesi danışmanı intihal yapılmadığı kanısında ise: Yukarıda yer alan beyanın ve ekte sunulan Tez Çalışması Orijinallik Raporunun doğruluğunu onaylar ve Uygulama Esaslarında öngörülen yüzdeler sınırlarının aşılmasına karşın, aşağıda belirtilen gerekçe ile intihal yapılmadığı kanısında olduğumu beyan ederim.	
Gerekçe:	
Benzerlik taraması yukarıda verilen ölçütlere uygun olarak tarafımda yapılmıştır. İlgili tezin orijinallik raporunun uygun olduğunu beyan ederim.	
Danışman Öğretim Üyesi Dr. Öğr. Üyesi Murat ATALAY İmza	

İÇİNDEKİLER

ŞEKİLLER LİSTESİ.....	v
TABLolar LİSTESİ.....	vi
KISALTMALAR LİSTESİ.....	vii
ÖZET.....	viii
SUMMARY	ix
TEŞEKKÜR.....	x
ÖNSÖZ.....	xi
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

LİMAN SİSTEMLERİ, REKABETÇİLİK VE HINTERLAND BAĞLANTILARI: KAVRAMSAL BİR ÇERÇEVE

1.1. Limanlar Üzerine Kavramsal Yaklaşımlar.....	2
1.1.1. Deniz Limanı Tanımı ve Türleri.....	3
1.1.2. Lojistik ve Ulaştırma Sistemlerindeki Rolü	5
1.2. Liman Rekabetçiliği.....	6
1.2.1. Tanım ve Teorik Arka Plan	7
1.2.2. Rekabetçilik Göstergeleri	8
1.2.3. Liman Rekabetçiliğini Etkileyen Faktörler	9
1.3. Hinterland Kavramı.....	11
1.3.1. Hinterland Tanımı ve Önemi.....	12
1.3.2. Liman-Hinterland Etkileşimi.....	13
1.3.3. Hinterland Genişliği ile Rekabet Arasındaki İlişki	15
1.4. Liman Bağlantı Sistemleri.....	16
1.4.1. İntermodalite ve Lojistik Sistemlerdeki Rolü.....	17

İKİNCİ BÖLÜM

DEMİRYOLLARI VE LİMAN ENTEGRASYONU

2.1. Demiryolu ve Lojistikteki Yeri	19
2.1.1. Demiryollarının Lojistik Avantajları	20
2.1.2. Liman Operasyonları Açısından Demiryolu	20
2.2. Demiryolu ve Liman Bağlantısı	21
2.2.1. Fiziksel Entegrasyon	23
2.2.2. Operasyonel Uyum	24
2.2.3. Planlama ve Politik Yönelimler.....	25
2.3. İntermodal Taşımacılık Bağlamında Demiryolları ve Liman Rekabetçiliği.....	25
2.4. Demiryolu Entegrasyonuna Dayalı Örnek Liman İncelemeleri.....	26
2.4.1. Avrupa'dan Başarılı Entegrasyonlar	27
2.4.1.1. Rotterdam Limanı (Hollanda).....	28
2.4.1.2. Göteborg Limanı (İsveç).....	28
2.4.1.3. Southampton Limanı (Birleşik Krallık).....	28
2.4.2. Çin, Japonya ve Uzak Doğu Modelleri	29
2.4.3. Türkiye ve Yakın Coğrafyadan Örnekler	29

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ANTALYA LİMANI DURUM ANALİZİ

3.1. Antalya Limanı'nın Tanıtımı ve Hinterlandı	32
3.1.1. Coğrafi Konum.....	33
3.1.2. Altyapı ve Operasyonel Özellikler	33
3.1.2.1. ASBAŞ Antalya Serbest Bölge Limanı	34
3.1.2.2. QTerminals Antalya Limanı	34
3.1.3. İşletme Modeli.....	35
3.2. Demiryolu Erişimi Eksikliği	35
3.2.1. Antalya'ya Demiryolu Getirme Girişimlerinin Tarihsel Süreci	36

3.2.1.1. Osmanlı Dönemi Girişimleri (1890’lar–1910’lar).....	36
3.2.1.2. Erken Cumhuriyet Dönemi Girişimleri (1923–1936).....	36
3.2.1.3. Yüksek Hızlı Tren Projeleri (2010’lu Yıllar)	37
3.2.2. Antalya Lojistik Sorunları	37
3.3. Devlet Planları ve Politik Belgeler.....	38

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

LİMAN REKABETİ VE HINTERLAND BAĞLANTILARI BAĞLAMINDA DEMİRYOLLARININ ROLÜNE İLİŞKİN NİTEL BİR ARAŞTIRMA

4.1. Araştırma Yöntemi ve Paradigması	41
4.2. Görüşme Yöntemi	44
4.3. Veri Toplama Süreci	44
4.4. Verilerin Analizi: Tematik Yaklaşım.....	46
4.5. Etik İlkeler ve Etik Kurul Onayı	47
4.6. Sınırlılıklar	47
4.7. Bulgular.....	48
4.7.1. Demiryolu Bağlantısının Limanın Rekabetçiliğindeki Rolü.....	49
4.7.1.1. Demiryolu Bağlantısının Eksikliği ve Etkileri	49
4.7.1.2. Lojistik Maliyetler ve Pazar Payı Dinamikleri	53
4.7.2. Antalya Limanının Erişim Sorunları	57
4.7.2.1. Hinterland Erişim Kısıtları	58
4.7.2.2. Karayolu Bağımlılığının Sonuçları.....	62
4.7.3. Sürdürülebilirlik ve Çevresel Etkiler.....	64
4.7.3.1. Karbon Ayak İzi ve Hava Kirliliği	65
4.7.3.2. Kentsel Trafik Yoğunluğu ve Sosyal Yansımalar	67
4.7.4. Altyapı ve Politik Planlama Sorunları.....	69
4.7.4.1. Ulusal Politikaların Etkisi	70
4.7.4.2. Paydaş İş Birliği ve Koordinasyon İhtiyacı	72

4.7.5. Gelecek Perspektifi ve Stratejik Dönüşüm.....	75
4.7.5.1. Çok Modlu Entegrasyon ve Yeni Pazarlar	76
4.7.5.2. Limanın Yeniden Konumlandırılması	80
4.8. Tartışma.....	83
SONUÇ.....	88
KAYNAKÇA	90
EK 1-GÖRÜŞME SORU FORMU	97
EK 2-GÖRÜŞME KATILIMCI PROFİLİ.....	99
ÖZGEÇMİŞ.....	100



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1. Bir Lojistik Sistemin Parçası Olarak Limanlar.....	6
Şekil 1.2. Liman Gelişim Sürecinde İşlevsel Entegrasyon Aşamaları.....	14
Şekil 1.3. Liman-Hinterland Taşımacılık Ağı Genişleme Aşamaları.....	15
Şekil 1.4. Liman-Hinterland Taşımacılık Zinciri Organizasyon Yapısı.....	16
Şekil 2.1. TCDD 2025 Yılı Türkiye Demiryolu Ağı Haritası.....	30
Şekil 2.2. Türkiye’de Mevcut, Revize Edilecek ve Planlanan Liman ve İskelelerin Demiryolu Bağlantıları.....	31
Şekil 3.1 Antalya Limanı’nın Kuş Bakışı Görünümü.....	32



TABLolar LİSTESİ

Tablo 1.1. Liman İdaresi Türleri ve Özellikleri.....	5
Tablo 1.2. Liman Rekabetçiliğini Etkileyen Temel Faktörler.....	10
Tablo 2.1. Demiryolu Bağlantısına Göre Liman Karşılaştırması.....	23
Tablo 3.1. Antalya Limanı'nın İç ve Dış Hinterlandı.....	33
Tablo 3.2. ASBAŞ Limanı Teknik Özellikleri.....	34
Tablo 3.3. QTerminals Antalya Limanı Teknik Özellikleri.....	35
Tablo 4.1. Demiryolu Bağlantısının Liman Rekabetçiliğine Etkileri.....	42
Tablo 4.2. Liman Rekabetçiliği, Hinterland ve Demiryolu Bağlantısının Önemi: Literatür Özeti.....	42
Tablo 4.3. Tematik Analiz Sonucunda Ortaya Çıkan Ana ve Alt Temalar.....	48

KISALTMALAR LİSTESİ

AKT	: Aktaran
ASBAŞ	: Antalya Serbest Bölgesi Kurucu ve İşleticisi A.Ş.
AYGM	: Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü
ÇED	: Çevresel Etki Değerlendirmesi
OSB	: Organize Sanayi Bölgesi
SBB	: Strateji ve Bütçe Başkanlığı
STK	: Sivil Toplum Kuruluşları
TAO	: Türkiye Denizcilik Bankası
TCDD	: Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları
TBMM	: Türkiye Büyük Millet Meclisi
TDİ	: Türkiye Denizcilik İşletmeleri
TEU	: Twenty-foot Equivalent Unit (Yirmi Ayak Eşdeğer Birimi)
TMSF	: Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu
TÜRKLİM	: Türkiye Liman İşletmecileri Derneği
UAB	: Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı
UNCTAD	: Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı
UTİKAD	: Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Hizmet Üretenleri Derneği
YHT	: Yüksek Hızlı Tren

ÖZET

Bu çalışma, liman rekabetçiliği bağlamında hinterland bağlantılarının belirleyici rolünü ve özellikle demiryolu altyapısının bu süreçteki etkilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Limanlar, günümüzde yalnızca kıyı operasyonlarıyla sınırlı kalmamakta; karasal bağlantılarla desteklenen çok modlu ulaşım ağları sayesinde küresel lojistik zincirlerinde stratejik bir konum üstlenmektedir. Araştırmada nitel araştırma yöntemi benimsenerek Antalya Limanı derinlemesine incelenmiştir. Limanın demiryolu bağlantısının olmaması, operasyonel kapasiteyi sınırlayan ve bölgesel rekabet gücünü zayıflatan temel unsurlardan biri olarak değerlendirilmiştir. Liman yöneticileri, kamu temsilcileri, akademisyenler, ihracatçılar ve lojistik firma temsilcileriyle yapılan 14 derinlemesine görüşmeden elde edilen veriler tematik analiz yöntemiyle değerlendirilmiştir. Bulgular, altyapı eksiklikleri, yetersiz stratejik planlama ve artan lojistik maliyetlerin, hinterland bağlantılı limanların rekabet gücü üzerindeki etkilerini ortaya koymuştur. Sonuç olarak, liman–hinterland ilişkilerinin güçlendirilmesinde demiryolu entegrasyonunun kritik rolü vurgulanmakta, planlayıcı ve politika yapıcılar için bütüncül bir altyapı vizyonu geliştirilmesinin gerekliliğine işaret edilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Liman Rekabetçiliği, Hinterland Bağlantısı, Demiryolu, Lojistik, Antalya Limanı, Tematik Analiz

SUMMARY

PORT COMPETITION AND HINTERLAND CONNECTIONS: THE ROLE OF RAILWAYS

This study aims to examine the decisive role of hinterland connections in port competitiveness, with a particular focus on the impact of railway infrastructure in this process. Today, ports are no longer limited to coastal operations; through multimodal transport networks supported by inland connections, they assume a strategic position in global logistics chains. This study employs a qualitative research approach to conduct an in-depth analysis of Antalya Port. The absence of a railway connection at the port was identified as a key factor that limits operational capacity and weakens regional competitiveness. Data were collected through 14 in-depth interviews with port managers, public officials, academics, exporters, and representatives of logistics companies, and analyzed using thematic analysis. The findings revealed that infrastructure deficiencies, insufficient strategic planning, and increasing logistics costs significantly affect the competitiveness of ports with limited hinterland access. In conclusion, the study highlights the critical role of railway integration in strengthening port–hinterland relations and emphasizes the need for a holistic infrastructure vision for planners and policymakers.

Key Words: Port Competitiveness, Hinterland Connectivity, Railway, Logistics, Port of Antalya, Thematic Analysis

TEŞEKKÜR

Bu tez çalışmasının hazırlanmasında değerli bilgi ve katkılarıyla bana rehberlik eden, bilgi ve desteğini esirgemeyen danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Murat ATALAY'a teşekkür ederim. Yüksek lisans eğitimim süresince akademik gelişimime önemli katkılar sağlayan Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü ile Denizcilik İşletmeleri Yönetimi Anabilim Dalı'nın kıymetli akademik kadrosuna teşekkür ederim.

Araştırmamın saha aşamasında destek sağlayan, görüşmelere katılarak bilgi paylaşımında bulunan Antalya Limanı yetkililerine, sektör temsilcilerine ve tedarik zinciri içerisindeki tüm paydaşlara katkıları için teşekkür ederim. Verdikleri içgörüler, bu çalışmanın sahaya dayalı yönünü önemli ölçüde geliştirmiştir.

Ayrıca, akademik hayatım boyunca bana her zaman destek olan aileme ve yakın çevreme de teşekkür ederim.

Nejat KÖYMEN

Antalya, 2025

ÖNSÖZ

Bu tez çalışması, liman rekabetçiliği bağlamında demiryolu bağlantılarının rolünü analiz etmeyi amaçlamaktadır. Lojistik sistemlerin etkinliği yalnızca denizyolu taşımacılığına değil; limanların kara içiyle olan bağlantılarına, özellikle de demiryolu entegrasyonuna bağlıdır. Türkiye örneğinde, hinterland erişiminin sınırlı olduğu limanlarda yaşanan operasyonel zorluklar ve maliyet baskıları, bu çalışmanın temel çıkış noktalarından birini oluşturmuştur.

Araştırma sürecinde, sahadan elde edilen nitel veriler ve literatür taraması yoluyla çok boyutlu bir analiz gerçekleştirilmiştir. Demiryolu altyapısının eksikliği yalnızca fiziksel erişilebilirlik açısından değil; lojistik planlama, çevresel sürdürülebilirlik ve maliyet yönetimi gibi konularda da limanların rekabet gücünü etkileyen belirleyici bir unsur olarak değerlendirilmiştir.

Çalışma süresince karşılaşılan kuramsal ve pratik zorluklara rağmen elde edilen bulguların, akademik katkı sağlayacağına ve uygulamada politika yapıcılar için yol gösterici olacağına inanılmaktadır.

Nejat KÖYMEN

Antalya, 2025

GİRİŞ

Küreselleşme ve ticaretin serbestleşmesiyle birlikte lojistik sistemler ve ulaşım altyapıları, ekonomik kalkınmanın temel bileşenlerinden biri hâline gelmiştir. Bu süreçte limanlar, yalnızca yük elleçleme noktaları olmaktan çıkarak, karasal bağlantılarla desteklenen çok modlu ulaşım ağları sayesinde küresel lojistik zincirlerinde stratejik bir konuma yerleşmiştir. Limanların performansı ve rekabetçiliği doğrudan hinterland bağlantılarıyla ilişkilidir. Etkin hinterland erişimi, limanların bölgesel ve uluslararası ticaretteki rolünü belirleyen en kritik unsurlardan biri olarak görülmektedir (Notteboom ve Rodrigue, 2005: 297; Van der Horst ve Van der Lugt, 2009: 233).

Limanların lojistik sistemler içindeki yeri giderek önem kazanmış, özellikle karasal taşıma modlarıyla entegrasyon konusu hem kamu politikalarında hem de özel sektör stratejilerinde öne çıkmaya başlamıştır. Bu kapsamda, demiryolu ile liman entegrasyonu çevresel sürdürülebilirlik ve maliyet avantajı açısından stratejik bir gereklilik hâline gelmiştir (Woodburn, 2013: 162; Woxenius ve Bergqvist, 2011: 680).

Son yıllarda Türkiye’de limanların hinterlandla entegrasyonuna yönelik farkındalık artsa da karasal bağlantılar konusundaki yapısal sorunlar devam etmektedir. Bu bağlamda Antalya Limanı, önemli bir ticaret kapısı olmasına rağmen, demiryolu bağlantısının eksikliği nedeniyle potansiyelini tam olarak kullanamamakta ve ulusal lojistik ağlara entegrasyonu sınırlı kalmaktadır.

Bu tez çalışmasının amacı, liman rekabetçiliği ile hinterland bağlantısı arasındaki ilişkiyi incelemek ve demiryolunun bu bağlamdaki rolünü Antalya Limanı özelinde değerlendirmektir. Çalışma, nitel yöntemle yürütülen saha araştırması ve ilgili kuramsal literatür ışığında şekillendirilmiştir. Gerçekleştirilen çeşitli paydaş görüşmeleri aracılığıyla hem mevcut duruma hem de olası gelişim alanlarına dair analizler yapılmıştır.

Bu çalışma, liman rekabetçiliği ve hinterland erişimi üzerine kuramsal temellendirme, demiryolu-liman entegrasyonunun yapısal boyutları, Antalya Limanı özelinde gerçekleştirilen alan incelemesi ve nitel veri analizine dayalı bulguların yorumlanması olmak üzere dört analitik bölümden oluşmaktadır. Sonuç bölümünde ise, bu çerçevede elde edilen bulgular bütüncül bir yaklaşımla değerlendirilmiş; Antalya Limanı’nın hinterland bağlantılarının güçlendirilmesine yönelik politika önerileri sunulmuş ve sürdürülebilir lojistik stratejiler bağlamında demiryolunun sağlayabileceği katkılar ortaya konmuştur.

BİRİNCİ BÖLÜM

LİMAN SİSTEMLERİ, REKABETÇİLİK VE HINTERLAND BAĞLANTILARI: KAVRAMSAL BİR ÇERÇEVE

1.1. Limanlar Üzerine Kavramsal Yaklaşımlar

Günümüzde limanlar yalnızca fiziksel elleçleme noktaları değil, aynı zamanda değer odaklı tedarik zinciri sistemlerine gömülü yapılar olarak, taşıyıcılara ve üçüncü taraf hizmet sağlayıcılara doğrudan değer sunan işlevsel düğümler hâline gelmiştir (Robinson, 2002: 252).

Limanlar yalnızca fiziksel bir kıyı alanı olarak değil, aynı zamanda lojistik, endüstriyel ve bölgesel etkileşimleri yöneten çok işlevli yapılar olarak tanımlanmaktadır. Modern liman tanımları; bir tarafta hinterland bağlantıları, diğer tarafta küresel denizcilik ağıyla bütünleşme ve içeride lojistik ve sanayi işlevlerini üstlenme gibi rolleri kapsar. Bu çok katmanlı yapı sayesinde limanlar, hem bir yer (site) hem de konum (location) işlevi taşır (Notteboom vd., 2022: xxvii).

Bu yönüyle limanlar, kara ve deniz ulaşımının kesiştiği, farklı ulaşım modlarının bir araya geldiği temas noktalarıdır. Bir liman; okyanus taşımacılığı ile iç ulaşım sistemlerinin etkileştiği, yüklerin depolandığı, aktarıldığı veya konsolide edildiği bir ara düğüm konumundadır (Notteboom vd., 2022: xxvii). Modern literatürde limanlar, yalnızca yük boşaltma veya yükleme noktası değil, aynı zamanda değer katan birer transit merkez olarak görülmektedir. Bu bakış açısına göre limanlar, küresel tedarik zincirlerinin düğümleri olarak ele alınmakta; limanın etkisi, kendi sınırlarının çok ötesine, hinterland olarak adlandırılan etki alanına kadar uzanmaktadır (Notteboom vd., 2022: xxvii; Geerlings vd., 2018: 4).

Limanlara yönelik kavramsal yaklaşımlarda, bu yapıların bir ağ sistemi içinde değerlendirilmesi kritik bir unsur olmuştur. Tek bir liman, izole bir birim değil; daha geniş bir deniz ve kara ulaşım ağının parçasıdır. Her liman mutlaka bir ön bölge (foreland) ve art-alan (hinterland) ile bağlantılıdır. Ön bölge, limanın denizyolu üzerindeki konumunu ve diğer limanlarla olan ilişkilerini ifade ederken; art-alan, karasal ulaşım hatları üzerinden limanın ekonomik etkisini gösterdiği alanı tanımlar. Bu nedenle limanlar, yalnızca fiziki terminaller değil, aynı zamanda içinde bulundukları ekonomik ve lojistik sistemlerle bütünleşmiş stratejik düğümler olarak değerlendirilmelidir (Geerlings vd., 2018: 2-3).

Son yıllarda limanların hinterland bağlantılarını güçlendirmesi ve lojistik ağlara entegrasyonu, rekabetçilik açısından daha da kritik bir hâle gelmiştir. Nitekim limanlar, tarihsel gelişim süreçleri boyunca farklı roller üstlenmiş; ticaretin, sanayileşmenin ve küreselleşmenin etkisiyle dönüşüme uğramıştır. Günümüzde limanlar, yalnızca yük elleçleme işleviyle değil;

aynı zamanda lojistik, depolama, dağıtım ve üretimle ilgili pek çok faaliyetin kümелendiği alanlar olarak öne çıkmaktadır (Notteboom vd., 2022: xxiii).

Limanların rekabetçilik boyutu, liman literatüründe özellikle 1990’lardan itibaren yoğun biçimde tartışılmaya başlanmıştır. Başta coğrafi konum ve altyapı avantajları nedeniyle belirli hinterlandlara sahip olan limanlar, geçmişte kısmen tekелci yapılarda faaliyet göstermekteydi. Ancak küreselleşme, büyük konteyner gemilerinin yaygınlaşması, intermodal taşımacılığın gelişimi ve yeni ticaret rotalarının oluşması ile yük hareketlerinde esneklik artmış, limanlar arası rekabet küresel ölçekte yoğunlaşmıştır (Cheon, 2007: 50). Artık büyük taşıyıcılar, farklı bölgelerdeki limanlar arasında hizmet kalitesi, maliyet ve erişim avantajlarına göre tercihte bulunmaktadır.

Bu gelişmeler liman idarelerini, geleneksel hinterlandları dışındaki pazarlara yönelmeye ve özellikle demiryolu, karayolu ve iç terminal bağlantıları gibi hinterland erişimini artıracak yatırımlara odaklanmaya zorlamaktadır. Böylece limanların başarısı yalnızca fiziksel altyapı kapasitesine değil; aynı zamanda bağlantı kalitesi, lojistik hizmet çeşitliliği ve ulaştırma sistemlerine entegrasyon derecesine bağlı hale gelmiştir. Sonuç olarak, liman kavramı rekabetçilik ve hinterland bağlantılarıyla birlikte düşünüldüğünde, bir limanın başarısının büyük ölçüde çok modlu ulaşım ağları içindeki konumuna ve işlevselliğine dayandığı anlaşılmaktadır (Cheon, 2007: 50; Notteboom vd., 2022: xxvii).

1.1.1. Deniz Limanı Tanımı ve Türleri

Deniz limanları, sadece yüklerin elleçlendiği veya yolcuların indiği-binddiği noktalar değil, aynı zamanda lojistik zincirlerin merkezinde yer alan stratejik altyapı unsurlarıdır. Literatürde farklı tanımlar yer almakla birlikte genel kabul gören yaklaşıma göre bir deniz limanı; deniz ve kara ulaşımı arasında fiziksel ve işlevsel bir ara yüz sunan, gemi trafiğine hizmet sağlayan, yük elleçleme, depolama ve dağıtım işlemlerinin gerçekleştirildiği kompleks yapılardır (Nijdam ve Van der Horst, 2018: 9).

Stopford’un (2009: 81) klasik tanımına göre liman, “gemilerin yükleme ve boşaltma yapmak üzere karaya yanaştığı, genellikle korunaklı koy veya nehir ağzı gibi derin sulu bir coğrafi alandır.” Bu tanım, limanların sadece fiziki bir mekân olmadığını, aynı zamanda ticaret ve ulaştırma sistemlerinde stratejik roller üstlenen yapılar olduğunu vurgular.

Deniz limanları genel olarak faaliyet türlerine göre ticari limanlar, yolcu limanları ve askeri limanlar olarak sınıflandırılabilir. Ticari limanlar da kendi içinde konteyner limanları, dökme yük limanları ve genel kargo limanları olarak ayrılır. Bu sınıflandırma, limanın hizmet verdiği yük türüne ve terminal altyapısına göre şekillenir (Talley, 2012: 4).

Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı'nın 2020 tarihli Ulaştırma Kıyı Yapıları Master Planı Sonuç Raporu'na göre, limanlar dört temel kritere göre sınıflandırılmaktadır (Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, 2020: 4–5).

İlk olarak, faaliyet alanlarına göre yapılan sınıflamada limanlar; kıtalararası, bölgesel, ulusal ve yerel trafik hizmetine göre gruplandırılmaktadır. Bu sınıflama, limanın coğrafi erişim kapasitesini ve hizmet verdiği ticaret hacmini yansıtmaktadır.

İkinci olarak, yük tipine göre sınıflamada limanlar; genel kargo, konteyner, çok amaçlı, Ro-Ro, dökme yük, sıvı yük ve oto limanları şeklinde ayrılmaktadır. Bu ayrım, limanın uzmanlaştığı yük türüne ve teknik altyapısına bağlı olarak yapılmaktadır.

Üçüncü sınıflama ölçütü ise sahiplik yapısıdır. Limanlar bu bağlamda; kamu limanları, kamu-özel ortaklığıyla işletilen limanlar (PPP – Public-Private Partnership) ve özel limanlar olarak üçe ayrılmaktadır. Bu sınıflama, limanın mülkiyet ve işletme modeline göre şekillenmektedir.

Son olarak, verilen hizmet türüne göre limanlar; ana liman (hub port), aktarma limanı (transshipment port), uğrak limanı (calling port) ve besleme limanı (feeder port) olarak tanımlanmaktadır. Ana limanlar hem kendi hinterlandlarındaki yükleri elleçleyen hem de diğer limanlardan gelen yüklerin aktarma hizmetini sağlayan büyük ölçekli limanlardır. Aktarma limanları ise genellikle kendi hinterlandlarına hizmet vermeyip uluslararası yüklerin taşınmasında önemli bir ara durak işlevi görürler. Uğrak limanları, uluslararası gemilerin periyodik olarak uğradığı, ancak düzenli aktarma yapmayan limanlardır. Bu limanlar, gelişmiş altyapıya sahip olmaları durumunda zamanla ana limana dönüşebilirler. Besleme limanları ise ana limanlardan gelen yükleri alarak kendi hinterlandlarına taşıyan ve sadece bölgesel taşımacılık yapan limanlardır (UAB, 2020: 4–5).

Stopford'un (2009: 81) ve Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı'nın (UNCTAD, 1985: 8) liman işlevlerine dair sınıflandırmalarına göre, bir limanın temel görevleri şunlardır:

- Gemilerin barınması için güvenli alan sağlamak,
- Rıhtım ve yaklaşma kanalı gibi kıyı tesislerinde yeterli derinlik sunmak,
- Yolcu ve yük trafiğini yönetmek,
- Limana gelen/giden yükler için depolama hizmeti sunmak,
- Gemilere bakım, onarım, yakıt ve kumanya gibi destek hizmetleri vermek,
- Bölgesel ve ulusal ekonomilere ticari katkı sağlamak,
- Kara ulaştırma sistemleriyle entegrasyon kurmak,
- Uluslararası ulaştırma zincirlerinin bir parçası olmak,

- Hinterlandın lojistik ihtiyaçlarını karşılamak,
- Transit taşımacılık hizmetleri sunmak (Stopford, 2009: 81; UNCTAD, 1985: 8).

Bu kapsamda limanlar, lojistik sistemlerin fiziksel düğüm noktaları olarak değerlendirilmekte ve hem üretim-tüketim alanları arasında bağlantı kurmakta hem de küresel ticaret akışını yönlendiren temel yapılar haline gelmektedir (Geerlings vd., 2018: 2).

Liman idareleri, sahiplik yapıları ve yönetsel özellikleri bakımından devlet limanları, otonom limanlar, belediye limanları ve özel sektör limanları olarak sınıflandırılmaktadır. Bu sınıflandırma limanların politik denetim düzeyi, mali ve idari özerklikleri ile işletme biçimlerine göre şekillenmektedir (Karataş Çetin, 2011: 207).

Tablo 1.1. Liman İdaresi Türleri ve Özellikleri

Liman İdaresi Türü	Tanım
Devlet Limanları	Limanların çoğunluk hissesi devlet kontrolündedir ve politik denetim altındadır.
Otonom (Özerk) Limanlar	Yarı-devlet yapılar olup finansal ve idari açıdan özerkliğe sahiptirler.
Yerel Yönetim (Belediye) Limanları	Yerel yönetim ve belediyelerce işletilir; genellikle kâr amacı gütmeyen yapılar olarak işlerler.
Özel Sektör Limanları	Mülkiyeti ve işletimi özel şirketlerde olan limanlardır.

Kaynak: Karataş Çetin (2011: 207)

1.1.2. Lojistik ve Ulaştırma Sistemlerindeki Rolü

Limanlar, yalnızca deniz taşımacılığına hizmet eden fiziksel alanlar değil; aynı zamanda küresel tedarik zincirleri içinde stratejik lojistik merkezler olarak konumlanan yapılardır. Bu bağlamda limanlar; deniz ve kara ulaşımı arasında fiziksel bir geçiş noktası olmanın ötesinde, depolama, gümrük işlemleri, yük birleştirme ve ayırma (consolidation/deconsolidation), bilgi yönetimi gibi katma değerli lojistik hizmetlerin sunulduğu çok işlevli platformlara dönüşmüştür (Nijdam ve van der Horst, 2018: 11).

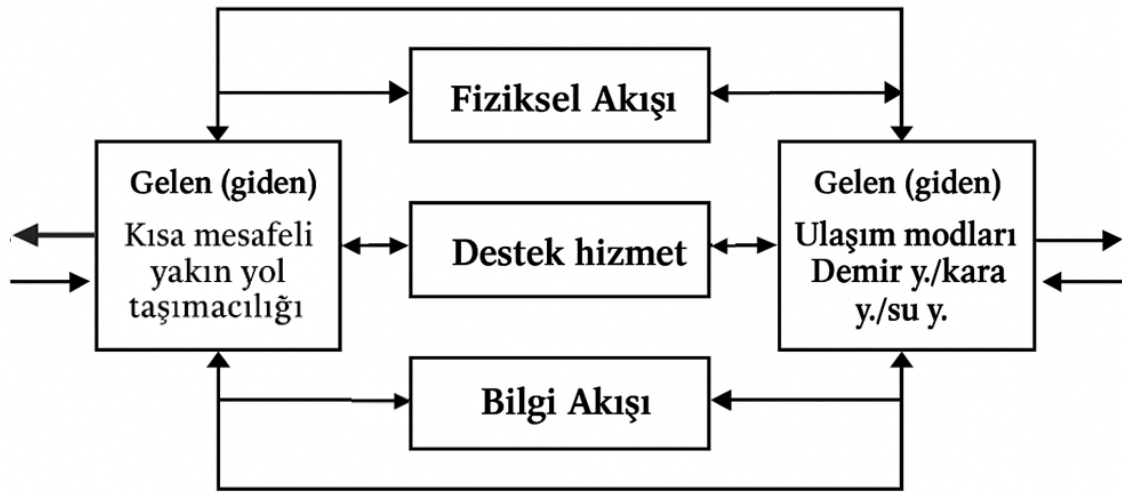
Limanlar, üretim ve tüketim merkezleri arasında yük hareketinin sağlandığı çok modlu taşıma zincirlerinin en önemli bağlantı halkalarından biridir. Bu anlamda bir liman; gemi-kamyon, gemi-tren, gemi-iç su yolu gibi geçişlerin organize edildiği bir transfer merkezidir (Nijdam ve Van der Horst, 2018: 11).

Limanlar, yalnızca birer yük aktarma noktası olmanın ötesinde, günümüzde tedarik zincirine katma değer sağlayan çok işlevli lojistik merkezler hâline gelmiştir. Konteyner taşımacılığı özelinde, toplam lojistik maliyetin azaltılmasına yönelik çabalar liman sahasında gerçekleştirilen katma değerli faaliyetlerin (örneğin etiketleme, paketleme, yeniden ambalajlama) önemini artırmakta, bu da limanların rekabetçiliğini doğrudan etkilemektedir. Bu çerçevede, hinterlanda yönelik erişimin geliştirilmesi ve sürdürülebilir iç taşımacılık

sistemlerinin entegrasyonu, limanların küresel tedarik zincirlerindeki stratejik rollerini pekiştirmektedir (Notteboom ve Rodrigue, 2005: 297).

Limanlar, yalnızca yüklerin fiziksel transferinin yapıldığı yerler değil; aynı zamanda bilgi akışının yönetildiği ve çeşitli destek hizmetlerinin sağlandığı çok işlevli lojistik merkezlerdir. Paixao ve Marlow (2003: 359) tarafından geliştirilen modelde, limanların lojistik sistem içerisindeki rolü üç temel boyutta ele alınmaktadır: fiziksel akış, bilgi akışı ve destek hizmetler. Bu model, limanların ulaştırma modları (demiryolu, karayolu, su yolu) ile olan ilişkisini ve kısa mesafeli taşımacılıkla nasıl entegre olduğunu bütünsel bir çerçevede sunar.

Şekil 1.1. Bir Lojistik Sistemin Parçası Olarak Limanlar



Kaynak: Paixao ve Marlow (2003: 359)

Limanların ulaştırma sistemlerindeki rolü, fiziksel altyapı, lojistik hizmet yeteneği ve bilgi paylaşım kapasitesi ile bütüncül bir şekilde değerlendirildiğinde ortaya çıkar. Etkin intermodalite, güçlü hinterland bağlantısı ve dijital entegrasyon ile desteklenen limanlar hem yerel hem küresel düzeyde tedarik zincirlerinin vazgeçilmez bileşenleridir (Paixao ve Marlow, 2003: 359)

1.2. Liman Rekabetçiliği

Liman rekabeti, en genel anlamıyla ticaret hatları üzerinde gerçekleşen bir rekabet türü olarak tanımlanabilir. Bu çerçevede terminaller, doğrudan rekabet eden birimler olarak öne çıkarken; lojistik, ulaştırma ve sanayi işletmeleri söz konusu ticaretlerin zincir yöneticileri, liman otoriteleri ve liman politikası yapımcıları ise geniş anlamda tanımlanan liman kompleksinin ortak geliştiricileri konumundadır (Notteboom vd., 2022: 365-366).

1.2.1. Tanım ve Teorik Arka Plan

Rekabetin yönü ve kapsamı, limanlar arası (inter-port), aynı liman içerisindeki terminaller arası (intra-port) ve farklı limanlarda yer alan benzer terminaller arası (inter-terminal) düzeylerde ortaya çıkmaktadır. Limanlar arası rekabet, iki veya daha fazla limanın aynı yük trafiğini çekmek için yarışması şeklinde gelişirken; aynı liman içerisinde faaliyet gösteren farklı terminal operatörlerinin hizmet kalitesi, maliyet ve hız gibi unsurlar üzerinden rekabet etmesi ise içsel bir yarışa işaret eder (Notteboom vd., 2022: 366).

Bunun yanı sıra, limanların rekabet gücü yalnızca fiziki kapasite ve altyapı olanaklarına değil; aynı zamanda operasyonel verimlilik, zamanında hizmet sağlama yeteneği, hizmet çeşitliliği ve kamusal kurumlarla kurulan koordinasyon kapasitesine de bağlıdır. Limanların hinterland bölgeleriyle kurduğu bağlantıların etkinliği de bu rekabet ortamında önemli bir belirleyici unsur hâline gelmektedir (Notteboom vd., 2022: 368–369).

Liman rekabetçiliği yalnızca terminal kapasitesi veya gemi yanaşma hızı gibi operasyonel performans göstergeleriyle sınırlı değildir. Aynı zamanda liman yönetimi stratejileri, müşteri ilişkileri yönetimi, tedarik zinciri içindeki rolü ve uygulanan kamu politikaları ile de şekillenmektedir. Bu nedenle, liman rekabetçiliğinin değerlendirilmesinde hem kaynak temelli bakış açıları (örneğin altyapı yatırımları, teknoloji kullanımı) hem de kurumsal perspektifler (devlet politikaları, regülasyonlar ve yönetim modelleri) birlikte ele alınmalıdır (Pallis vd., 2010: 125). Nitekim Pallis vd. (2010: 125), 1997–2008 yılları arasındaki literatürü sınıflandırdığı çalışmasında, “liman rekabeti ve rekabetçilik” temasının en yoğun ilgi gören alanlardan biri olduğunu; bu ilginin özellikle 2002 sonrasında belirgin şekilde arttığını belirtmiştir. Yazarlar, bu artışı liman rekabetinin artan karmaşıklığı ve çok katmanlı yapısıyla ilişkilendirmekte; aynı zamanda terminal yönetimi ve tedarik zinciri içindeki konumun da liman araştırmalarında yükselen başlıklar hâline geldiğini vurgulamaktadır (Pallis vd., 2010: 128).

Liman rekabeti kavramı üzerine yapılan akademik tanımlar, konunun çok boyutlu ve bağlamsal niteliğini farklı açılardan ortaya koymaktadır. Bu kapsamda ilk sistematik değerlendirmeyi yapan Verhoeff (1981), liman rekabetinin genellikle yüzeysel ifadelerle tartışıldığını ve “rekabet pozisyonu” gibi genel terimlerle açıklanmasının bu karmaşık yapıyı yansıtmadığını belirtmiştir. Ona göre “tek bir liman rekabetinden” söz etmek yanıltıcıdır; zira her liman, kendi bağlamı içerisinde farklı yük türleri, aktörler ve politika koşulları altında rekabet etmektedir (Verhoeff, 1981: 49). Bu yaklaşım, daha sonraki kuramsal açıklamaların önünü açmıştır.

Verhoeff’un izinden giden Van de Voorde ve Winkelmanns (2002), liman rekabetini sadece yük hacmi ya da fiziki altyapı çerçevesinde değil, çok sayıda yapısal ve kurumsal

değişkenle birlikte değerlendirmiştir. Bu bağlamda trafik yapısı, liman işletmecilerinin yönetim modeli, liman otoritelerinin yetkinliği, kamusal müdahale düzeyi, teknoloji kullanımı ve katma değer üretimi gibi bileşenler liman rekabetinin temel unsurları arasında sayılmıştır. Onlara göre rekabet, belirli trafik akışları üzerinde faaliyet gösteren liman işletmeleri arasında oluşur ve rekabet gücü, müşteri talepleri, üretim faktörleri, yan sektörlerin varlığı ve firma yeterlilikleri ile doğrudan ilişkilidir (Van de Voorde ve Winkelmanns, 2002: 11).

Benzer biçimde Haezendonck (2001) de limanlar arası rekabetin bütünsel değil, yük kategorilerine özgü ve daha mikro düzeyde gerçekleştiğini savunur. Haezendonck'un tanımında liman işletmeleri ve terminaller rekabetin doğrudan aktörleri olarak ön plana çıkarken; liman otoriteleri, bu işletmelere çeşitli fırsatlar veya kısıtlar sunan, dolayısıyla rekabeti dolaylı yoldan şekillendiren aktörlerdir. Bu görüş, limanların sadece fiziki değil aynı zamanda kurumsal birer rekabet alanı olduğunu ortaya koyar (Haezendonck, 2001: 14).

1.2.2. Rekabetçilik Göstergeleri

Liman rekabetçiliğini belirleyen göstergeler yalnızca altyapı kapasitesi ve maliyet avantajlarıyla sınırlı değildir. Literatürde yer alan çok sayıda çalışmaya göre bir konteyner limanının rekabet gücü; stratejik konum, güçlü hinterland bağlantıları, yüksek operasyonel verimlilik, taşıyıcı ve yük sahiplerine sağlanan katma değerli hizmetler ve paydaş desteği gibi çok boyutlu kriterlere dayanmaktadır. Özellikle Notteboom ve Yap (2012: 552), çeşitli yaklaşımlardan derledikleri göstergeler üzerinden rekabetçi bir limanın aşağıdaki özelliklere sahip olması gerektiğini belirtmektedir:

- Üretim ve tüketim merkezlerine, ana ticaret yollarına yakınlık,
- Denizyolu ve kara bağlantılarının güçlü olması ve pazarlara erişimde yüksek bağlantısallık,
- Kullanıcılar için daha düşük maliyet sunan yüksek verimlilik,
- Taşıyıcı ve yük sahiplerine katma değer sağlayarak yük akışlarını kalıcı hâle getirme,
- Kapasiteyi zamanında artırabilme yeteneği ve gelecekteki gelişmelere uygun genişleme alanı,
- Diğer ulaşım modlarıyla etkin rekabet edebilme kapasitesi,
- Yeni lojistik ortamın getirdiği zorluklara uyum sağlama,
- Liman kümesi (cluster) içindeki sinerjiyi kullanma,
- Terminal operasyonlarında özel sektörün etkin rol alması,
- Yerel ekonomiye katkı sağlayan bir aracı olarak görülmesi,

- Liman çevresindeki paydaşlar ve toplum tarafından güçlü şekilde desteklenmesi.

Bu unsurlar, limanların sadece operasyonel değil aynı zamanda kurumsal ve stratejik düzeyde rekabetçi konumlarını belirlemede temel rol oynamaktadır. (Notteboom ve Yap, 2012: 552).

1.2.3. Liman Rekabetçiliğini Etkileyen Faktörler

Liman rekabetçiliği, çok sayıda fiziksel, operasyonel ve yönetsel unsurun bir araya geldiği karmaşık bir yapıdan oluşmaktadır. Bu faktörler yalnızca liman içi altyapı olanaklarıyla sınırlı kalmamakta; aynı zamanda limanın konumu, hizmet çeşitliliği, ulaşım bağlantıları ve yatırım ortamı gibi çok yönlü unsurları da içermektedir (Parola vd., 2017: 125).

Rekabetçi bir liman yapısının oluşturulmasında, konteyner taşımacılığının dönüşüm etkisi de önemli bir rol oynamaktadır. Notteboom'a (2006: 19–20) göre, konteynerleşme ile birlikte küresel taşıma ağları daha karmaşık ve zaman odaklı hâle gelmiş; taşıma sürecinde güvenilirlik, hız ve maliyet faktörleri liman seçiminde belirleyici unsurlar hâline gelmiştir. Bu çerçevede, zaman yönetimi yalnızca taşıyıcı hatlar için değil, limanların rekabet konumları açısından da kritik bir değişken olarak öne çıkmaktadır.

Fiziksel altyapı unsurları ise rıhtım uzunluğu, vinç sayısı, saha kapasitesi gibi teknik özellikleri kapsamaktadır. Modern terminal ekipmanları, geniş depolama sahaları ve çok modlu ulaşım bağlantılarına sahip limanlar, daha yüksek verimlilikle hizmet sunabilmektedir (Talley, 2006: 505-506; Rodrigue ve Notteboom, 2015: 225). Bu noktada, limanların küresel ticaretin ana kapıları olarak oynadığı rol giderek daha stratejik bir boyut kazanmıştır. Artan ticaret hacimleri, gemi kapasitelerindeki büyüme ve yük elleçleme teknolojilerindeki ilerlemeler, limanların hem altyapı hem de yönetim düzeyinde sürekli dönüşmesini zorunlu kılmıştır. Wilmsmeier ve Monios (2013: 117), ekonomik sistemlerin mekâna aktarılmasının ulaşım altyapılarına olan bağımlılığı artırdığını belirtmektedir. Bu bağlamda, limanların yalnızca doğal konum avantajlarıyla yük çekebildikleri dönem sona ermiş; limanlar artık lojistik zincirlerinin dinamik birer alt sistemi haline gelmiştir. Limanların rekabetçiliği, yalnızca kıyıdaki fiziksel kapasitelere değil, aynı zamanda hinterland bağlantılarının kalitesine, liman-arası entegrasyon düzeyine ve özel sektörün üstlendiği yatırımların etkinliğine de bağlı hale gelmiştir. Bununla birlikte, liman gelişiminin geçmiş kararlar ve kurumsal yapıların etkisine açık olmakla beraber, yönetsel tercihler doğrultusunda bu gelişim çizgisi zamanla yeniden şekillenebilmektedir (Wilmsmeier ve Monios, 2013: 117–118).

Parola vd. (2017: 122-123) tarafından yapılan kapsamlı literatür derlemesinde, liman rekabetçiliğini belirleyen başlıca on faktör tanımlanmıştır. Bu faktörler arasında liman

maliyetleri, hinterland bağlantıları ve operasyonel verimlilik gibi altyapı ve hizmet temelli öğeler öne çıkmaktadır (Tablo 1.2).

Tablo 1.2. Liman Rekabetçiliğini Etkileyen Temel Faktörler

Anahtar Faktör	Tanım
Liman Maliyetleri	Liman kullanıcılarının katlandığı doğrudan (liman ücretleri, depolama, elleçleme) ve dolaylı (bekleme süreleri) maliyetleri ifade eder.
Hinterland Yakınlığı	Limanın hizmet verdiği başlıca kara içi pazarların coğrafi yakınlığını tanımlar.
Hinterland Bağlantıları	Kara içi ulaşım altyapısının (demiryolu, karayolu) verimliliğini ifade eder.
Limanın Coğrafi Konumu	Limanın deniz yolu ağlarına, tüketici pazarlarına, lojistik merkezlere ve kara içi pazarlara göre konumunu kapsar.
Liman Altyapısı	Rıhtım, dalgakıran, saha düzeni gibi fiziksel altyapının kalitesi ve uygunluğunu ifade eder.
Operasyonel Verimlilik	Kaynakların etkin kullanımı, gemi dönüş süresi, bekleme süresi, elleçleme verimliliği gibi göstergeleri içerir.
Hizmet Kalitesi	Liman hizmetlerinin çeşitliliği, kalitesi ve rakiplerden ayırma kapasitesidir.
Deniz Yolu Bağlantıları	Servis sıklığı, destinasyon çeşitliliği ve navlun maliyetlerini kapsayan deniz yolu ağlarının etkinliğidir.
Seyir Erişilebilirliği	Limanın büyük gemileri ağırlama kapasitesi; doğa koşullarından bağımsız olarak erişilebilirlik durumu.
Liman Sahası	Terminal düzeni, ortak kullanım alanlarının kalitesi ve kullanıcı ihtiyaçlarına uygunluğudur.

Kaynak: Parola, F., Risitano, M., Ferretti, M. ve Panetti, E. (2017: 122–123)

Liman rekabetçiliği kavramının çok boyutlu doğası, alanyazında farklı perspektiflerden ele alınmıştır. Yapılan kapsamlı literatür incelemesinde, liman rekabetçiliğini etkileyen unsurların operasyonel, örgütsel ve stratejik boyutlarda çeşitlendiği ve bu faktörlerin liman performansı üzerinde belirleyici olduğu ortaya konmuştur. Özellikle deniz ve kara bağlantılarının merkezî rolü, liman operasyonlarının verimliliği ile altyapı ve üstyapı donanımları, çalışmalarda en çok vurgulanan rekabet faktörleri arasında yer almaktadır (Parola vd., 2017: 125).

Bununla birlikte, hizmet çeşitliliği de limanların rekabetçiliğini belirleyen bir diğer önemli etmendir. Lojistik hizmetlerin kapsamı, hinterland bağlantılarının etkinliği ve liman sahasında sunulan katma değerli hizmetlerin çeşitliliği, limanın bir ulaştırma zinciri içerisindeki rolünü belirler (Bichou ve Gray, 2005: 89). Notteboom ve Winkelmanns (2001: 74), liman

otoritelerinin sadece altyapı sağlayıcı değil, aynı zamanda taşımacılık ve lojistik faaliyetlerin kolaylaştırıcısı olması gerektiğini savunmaktadır.

Öte yandan, kamu altyapı yatırımları ve liman politikaları da rekabet avantajının sürdürülebilirliğinde kritik rol oynamaktadır. Türkiye Liman İşletmecileri Derneği'nin (TÜRKLİM, 2025: 176–177) sektör raporunda da vurgulandığı üzere, yatırım süreçlerindeki bürokratik engeller, yatırım izinlerinin alınmasında yaşanan gecikmeler ve yüksek kamu bedelleri gibi faktörler limanların gelişimini sınırlandırmaktadır. Bu çerçevede, kamu-özel iş birliğine dayalı yatırımlarda, özel sektörün liman inşası ve işletmesi sürecinde üstlendiği risklere karşılık, belirli vergi muafiyetleri, gelir garantileri ve gümrük teşvikleri gibi destek unsurlarının sağlanması gerektiği ifade edilmektedir (Haralambides, 2017: 41).

Slack ve Frémont'un (2005: 117) belirttiği üzere, limanların performansı yalnızca liman sahasındaki operasyonlara bağlı değildir; aynı zamanda limanın küresel tedarik zincirinin diğer halkalarıyla entegrasyon düzeyi de rekabet gücünü doğrudan şekillendirmektedir. Benzer şekilde, Wang ve Ducruet (2012: 58), çok katmanlı bir liman yapılanmasının yalnızca bir aktarma işleviyle sınırlı kalmadığını, aynı zamanda lojistik ve sanayi merkezleriyle bütünleşerek bölgesel kalkınmayı etkilediğini ortaya koymuştur. Bu durum, limanların sadece yük elleçleme işleviyle değil, aynı zamanda mekânsal planlama, yönetim ve ekonomik kümelenmelerle bütünleşik bir rol üstlendiğini göstermektedir (Wang ve Ducruet, 2012: 58).

1.3. Hinterland Kavramı

Küreselleşme, denizyolu taşımacılığı ve yük dağıtım paradigmasının dönüşümüyle birlikte kara içi dağıtım (inland distribution) liman faaliyetlerinin ayrılmaz bir parçası hâline gelmiştir. Günümüzde müşteriler, konteynerli yük taşımalarında yalnızca deniz yolunu değil, toplam lojistik maliyeti esas alarak karar vermektedir. Bu durum, lojistikteki verimlilik artışlarının önemli bir bölümünün kara içi taşımalarından kaynaklanmasına neden olmuştur. Dolayısıyla hinterland erişilebilirliği, modern liman rekabetçiliğinin temel taşlarından biri olarak değerlendirilmektedir (Notteboom ve Rodrigue, 2005: 297).

Hinterland kavramı, taşımacılık ve tedarik zinciri sistemlerinde düğüm noktası (nodality) özelliği taşıyan ve limanların ard alanlarını ifade eden işlevsel bölgeler olarak öne çıkmaktadır. Ancak bu nodal yapı durağan değildir; aksine, ticari yönelimlerdeki değişimler, altyapı yatırımları ve teknolojik yenilikler nedeniyle sürekli evrilmektedir (Notteboom ve Rodrigue, 2010: 498). Bu bağlamda yük dağıtımında bölgeselleşme, yalnızca coğrafi bir olgu değil; aynı zamanda kapı noktaları (gateways), lojistik koridorlar, hinterland bağlantıları,

yönetişim yapıları, değer zincirleri ve iş gücü ilişkileriyle tanımlanan fonksiyonel bir çerçeve olarak değerlendirilmektedir.

Liman kentlerinde hinterland trafiği büyük ölçüde karayolu taşımacılığına dayanmaktadır. Merk ve Notteboom'un (2015: 12) raporuna göre, limanların çoğu hinterland yük hareketlerinin büyük kısmını kamyonlarla gerçekleştirmekte olup, alternatif modlar (demiryolu, iç su yolları, boru hatları ve kısa mesafe deniz taşımacılığı) toplam trafik içinde sınırlı paya sahiptir. Oysa en büyük trafik tıkanıklıkları ve dışsal maliyetler, çoğunlukla kamyon trafiğinden kaynaklanmaktadır.

Bu nedenle birçok liman, stratejik planlarında hinterland trafiğinin modlar arası yeniden dağıtımını (modal shift) hedeflemektedir. Özellikle karayolundan demiryolu ve iç su yollarına geçişin teşvik edilmesi yoluyla liman çevresindeki trafik sıkışıklığının ve çevresel etkilerin azaltılması amaçlanmaktadır. Ancak, her limanın iyi gelişmiş bir demiryolu veya iç su yolu ağına erişimi bulunmadığından, bu dönüşüm çoğu zaman sınırlı kalmaktadır (Merk ve Notteboom, 2015: 12).

Bu bağlamda iç limanların gelişimi, yalnızca kıyıdaki limanların hinterlanda doğru fiziksel yayılımı ile sınırlı kalmamakta; aynı zamanda kara içi bölgelerin ekonomik ve lojistik rekabet gücünü artırma yönündeki stratejik yaklaşımlarıyla da şekillenmektedir. Monios ve Wang (2013: 897), liman-hinterland etkileşiminin çift yönlü bir yapıya sahip olduğunu vurgulamaktadır. Buna göre, limanlar hinterlanda ekonomik değer taşıırken, hinterland da limanlara yük hacmi ve işlev kazandırarak sistemin tamamlayıcı bir unsuru hâline gelmektedir. Bu nedenle modern ulaştırma politikaları, liman altyapısının ve hinterland erişiminin birlikte planlanmasını, ayrıca bu yapının entegre taşımacılık modelleriyle desteklenmesini önermekte; böylece liman-hinterland uyumu, lojistik sistemlerin verimliliği açısından temel bir faktör olarak değerlendirilmektedir (Monios ve Wang, 2013: 897).

1.3.1. Hinterland Tanımı ve Önemi

Hinterland, yalnızca limanın ardında kalan coğrafi bir alan değil; lojistik ve yönetim sistemlerinin etkileşimde olduğu karmaşık bir yapı olarak değerlendirilmelidir. Bölgesel farklılıkların belirginleştiği bu yapı, limanların rekabet gücü ve tedarik zinciri performansı açısından stratejik bir rol üstlenmektedir (Notteboom ve Rodrigue, 2010: 497).

Hinterland, bir limanın kara yönündeki etki ve hizmet alanını ifade eder. Geleneksel anlamda hinterland, limana yük sağlayan veya limandan yük alan bölge olarak tanımlansa da, günümüzde bu kavram yalnızca coğrafi bir alanı değil, aynı zamanda işlevsel, ekonomik ve lojistik bir ilişki ağını da kapsamaktadır. Bu dönüşüm, Rodrigue ve Notteboom'un (2009: 170)

ortaya koyduğu “bölgeselleşme” süreciyle daha da açıklık kazanmaktadır. Limanların hinterland erişimi, iç kesimlerdeki lojistik merkezlerle kurulan çok modlu bağlantılar aracılığıyla stratejik olarak genişlemektedir. Bu süreçte, liman ve hinterland arasında güçlü bir işlevsel karşılıklı bağımlılık oluşmakta, seçilen yük merkezleriyle ortak planlama ve çok modlu lojistik platformlar üzerinden bölgesel bir yük merkezi ağı meydana gelmektedir. Böylece, liman sistemleri yalnızca kıyıdaki operasyonlara değil, dağıtım sistemlerinin gerekliliklerine de uyum sağlayarak tedarik zincirinde terminalleşmenin bir boyutu hâline gelmektedir (Rodrigue ve Notteboom, 2009: 170). Modern yaklaşımlarda hinterland, tedarik zincirlerinin bir parçası olarak değerlendirilmekte ve limanın erişim kapasitesini, ulaştırma altyapısıyla kurduğu bağları ve lojistik hizmet çeşitliliğini kapsayan daha karmaşık bir yapıya dönüşmektedir (Merk ve Notteboom, 2015: 4).

Günümüzde limanların rekabet gücü, yalnızca kıyıdaki operasyonel performansla değil, hinterlandına ne ölçüde erişebildiğiyle ölçülmektedir. Ulaştırma ağlarının genişliği, çok modlu erişim seçenekleri, taşıma maliyetleri, teslimat süreleri ve bilgi sistemleriyle entegrasyon gibi unsurlar, hinterland kavramını geleneksel sınırlarının ötesine taşımıştır (Guerrero, 2019: 541-542).

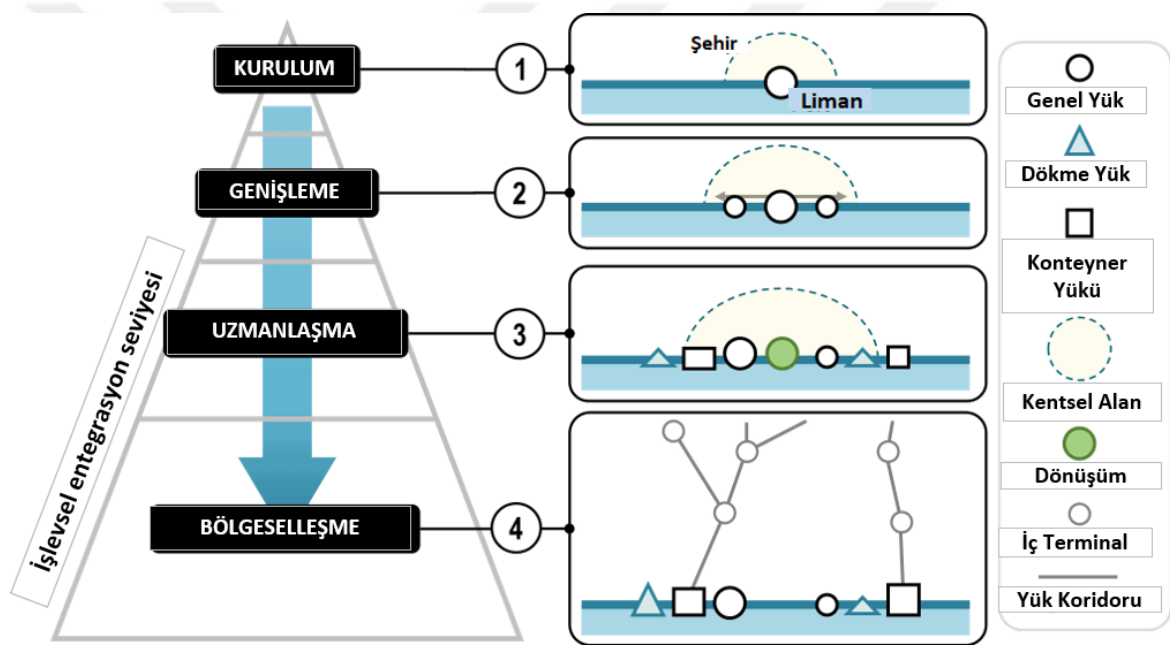
Modern limancılık anlayışında, hinterland bağlantılarının kalitesi yalnızca coğrafi bir alanı değil, aynı zamanda limanlarla iç bölgeler arasında kurulan işlevsel ve ekonomik bağlantılar bütünü de ifade etmektedir. Bu bağlamda hinterland, limanların yük akışını güvence altına almasının yanı sıra, kendi arazileri üzerinde gerçekleştirdikleri lojistik faaliyetler yoluyla ilave gelir elde etmelerine de olanak tanımaktadır. Ancak bu stratejilerin etkinliği, liman sahasında uygun alanların bulunmasına ve özellikle hinterland ile olan bağlantıların kalitesine bağlıdır (Monios ve Wilmsmeier, 2012: 217).

1.3.2. Liman-Hinterland Etkileşimi

Son yıllarda liman-hinterland lojistik ilişkilerinde yaşanan dönüşüm, terminallerin yalnızca yük aktarma noktaları değil, aynı zamanda tedarik zincirlerinin bütünlüklü bir parçası hâline geldiğini göstermektedir. Terminalleşme (terminalization) kavramı, bu yapısal değişimi tanımlamak üzere geliştirilmiş ve farklı tedarik zincirlerine göre terminal kullanım biçimlerinin ve hinterland operasyonlarının çeşitlilik gösterdiği vurgulanmıştır. Bu bağlamda terminalleşme, genel bir eğilim olarak limanların hinterland üzerindeki rolünü yeniden tanımlamakta; ancak bu sürecin başarısı, zincirlerde yer alan aktörlerin stratejilerine, taşıma türlerine ve yük akışlarına göre farklılık göstermektedir (Rodrigue ve Notteboom, 2009: 182).

Limanlar ve hinterlandları arasındaki ilişki artık tek yönlü bir akıştan ziyade, karşılıklı etkileşime dayalı bir işleyişe sahiptir. Lojistik zincirlerinin küreselleşmesi, bu etkileşimin hem mekânsal hem de organizasyonel düzeyde yeniden tanımlanmasına neden olmuştur. Artık hinterlandlar yalnızca yük sağlayan bölgeler değil, aynı zamanda liman performansını etkileyen iş ortakları, lojistik merkezler ve veri üreten sistemler olarak değerlendirilir (Shi ve Li, 2016: 44). Limanların hinterland ile olan ilişkisi zaman içerisinde farklı seviyelerde işlevsel entegrasyonla gelişmektedir. Notteboom ve Rodrigue (2005: 298) tarafından geliştirilen modelde limanların gelişim süreci kurulumdan bölgeselleşmeye kadar dört aşamada ele alınmaktadır. Aşağıdaki şekil, bu süreci temel özellikleriyle özetlemektedir.

Şekil 1.2. Liman Gelişim Sürecinde İşlevsel Entegrasyon Aşamaları



Kaynak: Notteboom, T. ve Rodrigue, J.-P. (2005: 298)

Bu şekil, limanların gelişim sürecini dört temel aşama üzerinden açıklayan çağdaş bir model sunmaktadır. İlk aşama olan Kurulum evresinde limanlar genellikle şehir merkezlerine yakın alanlarda konumlanmakta ve sınırlı kapasiteyle hizmet vermektedir. Genişleme aşamasında kıyı boyunca yanıl büyüme sağlanırken yük türleri çeşitlenmekte ve terminal kapasitesi artmaktadır. Uzmanlaşma evresinde yük türlerine özel terminal yapıları oluşmakta ve işlevsel ayrışmalar meydana gelmektedir. Son aşama olan Bölgeselleşme sürecinde ise limanlar hinterland içlerine uzanan çok modlu lojistik ağlarla entegre olmakta ve iç terminaller aracılığıyla bölgesel yük merkezleriyle bütünleşmektedir. Bu yapı, limanların sadece kıyıdaki aktarma noktaları değil, aynı zamanda dağıtım sistemlerinin stratejik düğümleri hâline geldiğini göstermektedir (Notteboom ve Rodrigue, 2005: 298-299).

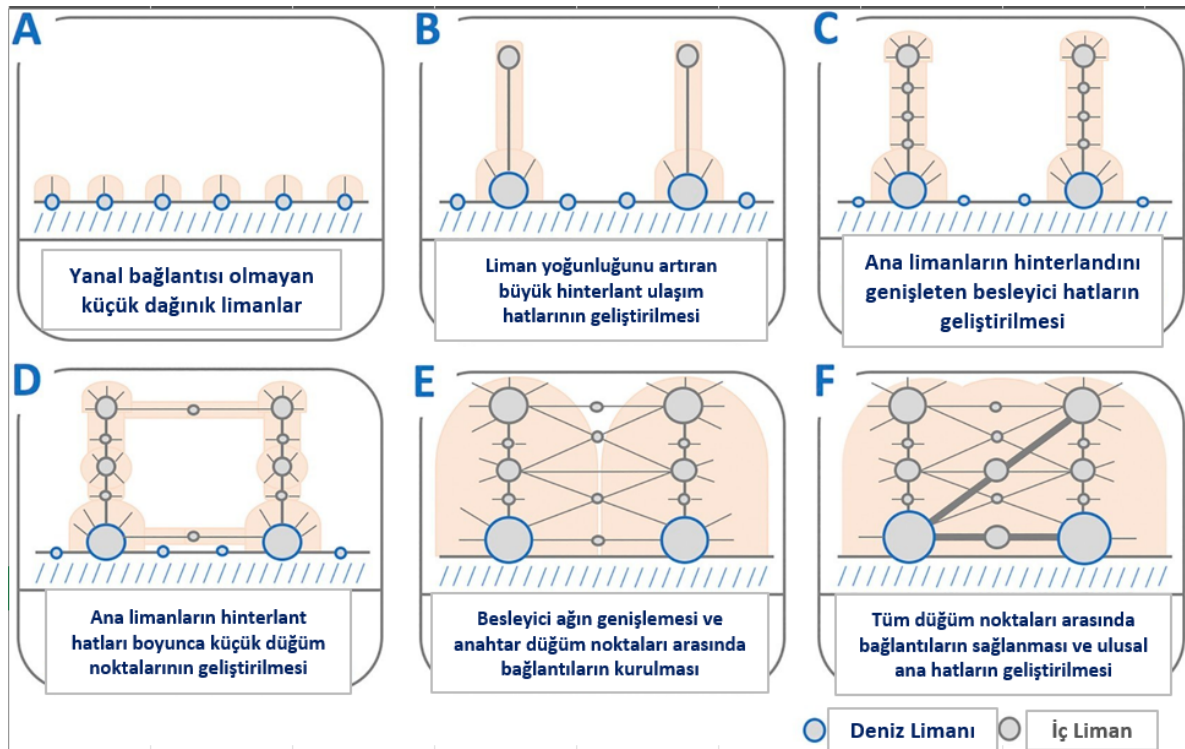
Bu bağlamda liman-hinterland etkileşimi, yalnızca yük akışını yöneten operasyonel bir unsur değil, aynı zamanda limanın rekabet stratejisinin temel bileşenlerinden biri olarak değerlendirilmektedir. Etkili bir hinterland entegrasyonu sayesinde limanlar, daha geniş coğrafi alanlara ulaşabilir, transit yük hacmini artırabilir ve iç pazarlarda daha derin bir varlık oluşturabilir. Nitekim, limanların işlevsel rollerini tanımlayan güncel yaklaşımlar arasında lojistik merkezler, kümelenmeler ve üretim-dağıtım sistemleri gibi yapılar ön plana çıkmakta; bu da hinterland bağlantılarının liman stratejilerindeki merkezi konumunu pekiştirmektedir (Bichou ve Gray, 2005: 84).

1.3.3. Hinterland Genişliği ile Rekabet Arasındaki İlişki

Lojistik ağlar açısından değerlendirildiğinde, bir limanın hinterlandına erişim genişliği, sadece fiziksel mesafelerle değil; aynı zamanda bu alanda faaliyet gösteren aktörlerin işlevsel etkileşimi, gümrük süreçlerinin süresi ve taşımacılık maliyetleri gibi karmaşık unsurlarla belirlenmektedir. Bu çok boyutlu yapı, limanların rekabet gücünü doğrudan etkileyen temel faktörlerden biri hâline gelmiştir (Rodrigues vd., 2023: 1171).

Sdoukopoulos ve Boile'e (2020: 3–4) göre, Taaffe vd. (1963: 504) tarafından geliştirilen liman-hinterland taşımacılık modeli, limanlar ile iç bölgeler arasındaki taşımacılık ağlarının zaman içinde altı aşamada genişlediğini ortaya koymaktadır.

Şekil 1.3. Liman-Hinterland Taşımacılık Ağı Genişleme Aşamaları



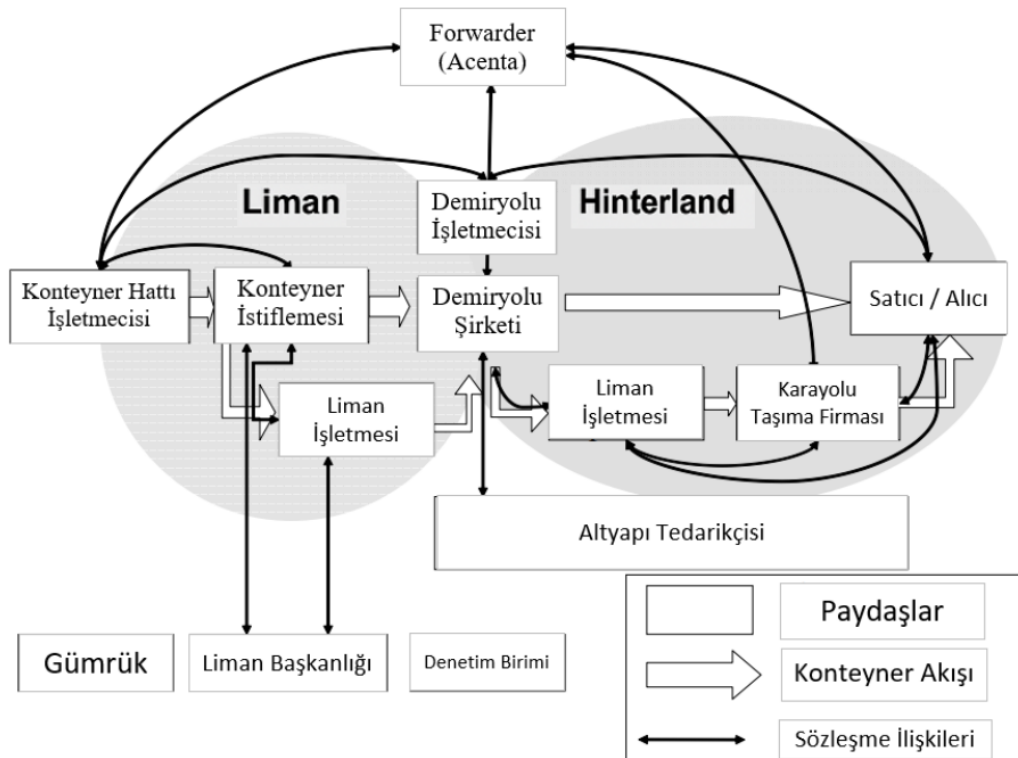
Kaynak: Sdoukopoulos ve Boile (2020: 3); Taaffe vd. (1963: 504).

İlk aşamada (A), yanal bağlantıları olmayan küçük ve dağınık limanlar sınırlı bir hinterlanda hizmet eder. İkinci aşamada (B), büyük hinterland hatlarının gelişimiyle bazı limanlar ulaşım maliyetlerini düşürüp pazarlarını büyütür. Üçüncü aşamada (C), ana limanlar, çevresindeki daha küçük limanların hinterlandlarını kendilerine entegre ederek ağ yapısını genişletir. Dördüncü aşamada (D), bu hatlar boyunca gelişen küçük düğüm noktaları, taşımacılıkta daha etkin hale gelir. Beşinci aşamada (E), bu düğümler yalnızca limanlara değil, birbirlerine de bağlanarak çok merkezli bir yapı oluşturur. Altıncı ve son aşamada (F) ise, tüm düğümler arasında kapsamlı bağlantılar kurularak ulusal ölçekte entegre taşımacılık sistemine ulaşılır (Sdoukopoulos ve Boile, 2020: 3–4).

1.4. Liman Bağlantı Sistemleri

Modern limanlar, yalnızca kıyıdaki operasyonlar ile sınırlı olmayan; hinterlanda ulaşım sağlayan çok katmanlı bağlantı sistemleriyle desteklenmektedir. Bu sistemler arasında karayolu, demiryolu, iç su yolları ve intermodal bağlantılar yer alır ve birbirlerini tamamlayacak şekilde tasarlanmalıdır (Tavasszy vd., 2018: 252).

Şekil 1.4. Liman-Hinterland Taşımacılık Zinciri Organizasyon Yapısı



Kaynak: Van der Horst ve De Langen (2008: 113)

Yukarıdaki şema, liman ve hinterland arasında gerçekleşen lojistik süreçlerde yer alan başlıca paydaşları, konteyner akışlarını ve sözleşmeye dayalı ilişkileri görselleştirmektedir. Liman işletmecisi; demiryolu ve karayolu taşımacılık firmaları, forwarder (acenteler) ve nihai alıcı/satıcı gibi aktörler arasında lojistik koordinasyonun sağlanmasında merkezi bir rol üstlenmektedir. Aynı zamanda, Gümrük, Liman Başkanlığı ve denetim birimleri gibi kamusal otoriteler de sürecin düzenleyici unsurları olarak sistemin işleyişine müdahil olmaktadır (Van der Horst ve De Langen, 2008: 114). Şemada özellikle demiryolu şirketi ile demiryolu işletmecisi ve altyapı tedarikçisi arasındaki ilişkiler dikkat çekicidir. Bu yapı, altyapı hizmetleri ile taşıma hizmetlerinin birbirinden ayrıldığı serbestleştirilmiş sistemlerde (örneğin Avrupa’da olduğu gibi), altyapının (hat tahsisi gibi) kamu veya bağımsız otoriteler tarafından sağlandığı durumları yansıtmaktadır. Altyapının tahsisi sürecinde karşılaşılan esneklik eksikliği ve koordinasyon zorlukları, liman sahası içindeki demiryolu kapasitesinin etkin kullanımını sınırlayabilmektedir (Van der Horst ve De Langen, 2008: 113).

Söz konusu yapı, liman-hinterland zincirinde yalnızca fiziksel taşıma değil; aynı zamanda hukuki, operasyonel ve yönetsel boyutlarıyla çok aktörlü ve karmaşık bir sistemin varlığını göstermektedir. Etkin bir entegrasyon ve lojistik süreklilik için taraflar arası planlama, veri paylaşımı ve altyapı yönetimi süreçlerinin yüksek düzeyde uyum içinde çalışması gerekmektedir (Van der Horst ve De Langen, 2008: 113).

1.4.1. İntermodalite ve Lojistik Sistemlerdeki Rolü

İntermodal taşımacılık sistemlerinin yaygınlaşmasıyla birlikte geleneksel hinterland anlayışı dönüşüme uğramış; konteyner terminal operatörleri yalnızca mevcut hinterlandlarını korumakla yetinmeyip, aynı zamanda daha uzak coğrafyalara ulaşarak art alanlarını genişletme stratejileri benimsemeye başlamışlardır. Bu gelişmeler, liman işletmecileri arasında hem yeni pazarlar elde etme hem de mevcut hinterland paylarını muhafaza etme yönünde çok katmanlı bir rekabet ortamı oluşturmuştur. Özellikle farklı ulaşım modlarının entegrasyonu sayesinde yük hareketliliğinin daha esnek hâle gelmesi, liman işletmelerini diğer limanlarla doğrudan rekabete itmiştir. Artık bir limanın rekabet gücü, sadece coğrafi konumuna değil, aynı zamanda hinterland erişimini sağlayan lojistik bağlantılarının kalitesine ve çeşitliliğine bağlı olarak şekillenmektedir (Wang vd., 2003: 698–699).

İntermodal taşımacılık sistemlerinin başarısı, yalnızca taşıma modlarının fiziksel entegrasyonu ile değil, aynı zamanda bu modlar arasındaki operasyonel uyum ve lojistik iş birliklerinin etkinliğiyle doğrudan ilişkilidir. Bu sistemler, taşımacılık ağlarının sürekliliğini sağlarken; zaman, maliyet, kaynak kullanımı ve çevresel sürdürülebilirlik gibi temel

parametrelerde önemli kazanımlar sunmaktadır. Özellikle kara ve demiryolu arasındaki geçiş noktalarının lojistik olarak etkin planlanması, terminal operasyonlarının hızını ve güvenilirliğini artırmakta; dağıtım süreçlerinde daha yüksek verimlilik elde edilmesini mümkün kılmaktadır. Ayrıca, bilgi teknolojilerinin kullanımıyla desteklenen bu entegrasyon, taşıma zincirinin tüm aşamalarında görünürlük ve izlenebilirlik sağlayarak, tedarik zinciri performansını güçlendirmektedir (Rodrigue ve Notteboom, 2012: 13).

Günümüzde taşıma sistemlerinin çevresel etkilerinin azaltılması ve verimliliğin artırılması amacıyla intermodalite kavramı giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Bu sistemde, yüklerin birden fazla taşıma modu kullanılarak taşınması sağlarken, her modun avantajlarından en iyi şekilde yararlanılması hedeflenmektedir. Ancak bu dönüşüm sürecinde karşılaşılan bazı zorluklar bulunmaktadır. Özellikle karayolu taşımacılığı çevresel performans açısından hızla gelişirken, diğer taşıma modlarının bu hıza ayak uyduramadığı görülmektedir. Bu durum, sürdürülebilir taşımacılık hedefleriyle uyumlu yeni teknolojilere olan ihtiyacı artırmaktadır. Ayrıca, taşımacılık zincirinde rol oynayan aktörler arasındaki bilgi paylaşımı, operasyonel verimliliği artırabilecek önemli bir faktör olarak öne çıkmaktadır. Ancak bu potansiyelin hayata geçirilebilmesi için sistemli bir yapı kurulması ve bu yapının tüm taraflarca benimsenmesi gerekmektedir. Tüm bu dinamikler, intermodal taşımacılıkta politika üretimi, teknolojik gelişmeler ve kurumsal iş birlikleri konularında daha fazla araştırma yapılmasını gerekli kılmaktadır (Behdani vd., 2020: 22–23).

İKİNCİ BÖLÜM

DEMİRYOLLARI VE LİMAN ENTEGRASYONU

2.1. Demiryolu ve Lojistikteki Yeri

Limanlar ile iç bölgeler arasında kurulan lojistik bağlantılar, bölgesel üretim ve tüketim merkezlerinin küresel tedarik zincirlerine entegre edilmesinde kritik rol oynamaktadır. Bu bağlamda demiryolu taşımacılığı, hinterland erişimini güçlendiren ve taşımacılık modları arasında etkin geçiş sağlayan önemli bir bileşen hâline gelmiştir. Özellikle liman ve kara içi terminaller arasındaki yük akışlarında, karayolu taşımacılığına alternatif olarak değerlendirilen demiryolu çözümleri hem çevresel sürdürülebilirlik hem de kapasite optimizasyonu açısından öne çıkmaktadır. Ancak bu sistemin etkin işlemesi, sadece altyapı yatırımlarıyla değil, aynı zamanda taşıma planlaması, zamanlama uyumu ve terminal koordinasyonu gibi yönetsel süreçlerle de doğrudan ilişkilidir. Mevcut lojistik sistemlerin coğrafi ve yapısal sınırlamaları, demiryolunun potansiyelinden tam anlamıyla faydalanılmasını zorlaştırmaktadır (Monios ve Wilmsmeier, 2012: 214–215).

Demiryolu taşımacılığı, limanların hinterland bağlantılarında maliyet, kapasite ve sürdürülebilirlik açısından stratejik bir rol üstlenmektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde, demiryolu taşımacılığının özel sektör tarafından üstlenilmesini teşvik eden müdahaleci kamu politikaları, bu bağlantıların etkinliğini artırmada önemli bir araç olarak görülmektedir. Ancak bu politikaların başarısı, özel sektörün yeterli altyapıya sahip olması ve kamu ile etkili bir koordinasyon geliştirebilmesine bağlıdır (Ng ve Gujar, 2009: 237).

Demiryolu sistemleri, çok modlu taşımacılığın belkemiğini oluşturan altyapılar arasında yer almakta; ancak bu sistemler, yalnızca fiziksel yatırımlarla değil, aynı zamanda organizasyonel koordinasyonla da şekillenmektedir. Özellikle geniş coğrafi alanlara yayılmış demiryolu ağlarında, operatörler arası süreklilik ve terminal uyumu önemli bir sorun alanı hâline gelmiştir. Büyük ölçekli birleşmeler bu sürekliliği artırmış olsa da, belirli bir noktada ağın ölçeği nedeniyle sınıra ulaşılmıştır. Bu çerçevede, intermodal hizmetlerin verimliliğini artırmak adına demiryolu taşıyıcıları ve nakliye şirketleri arasında ikili, üçlü ya da dörtlü iş birliği modelleri geliştirilmektedir. Bu tür düzenlemeler, özellikle ana geçit noktalarında veya büyük ağlar arasında geçiş sağlanan noktalarda intermodal arayüzün iyileştirilmesini hedeflemektedir (Rodrigue ve Notteboom, 2012: 8).

Demiryolu taşımacılığı, limanlar ile hinterland arasındaki yük akışlarının sürdürülebilir ve verimli biçimde yönetilmesinde önemli avantajlar sunmaktadır. Özellikle artan konteyner taşımacılığı bağlamında, demiryolunun operasyonel verimlilik düzeyi, taşıma modları

arasındaki dengeyi doğrudan etkilemektedir. Nitekim yapılan ampirik çalışmalar, demiryolunun hizmet sunumunda kayda değer kapasite artışı gerekmeksizin daha fazla yük taşıyabildiğini ve bu sayede çevresel dışsallıkları azaltarak lojistik sistemlerin sürdürülebilirliğine katkı sağladığını ortaya koymaktadır (Woodburn, 2017: 190).

2.1.1. Demiryollarının Lojistik Avantajları

Limanlardan iç bölgelere yönelen yük akışlarının sağlıklı işlemesi, yalnızca fiziksel altyapının varlığıyla değil, aynı zamanda taşıma modları arasında adil ve bütüncül bir yönetim çerçevesinin oluşturulmasıyla mümkündür. Ubogu (2011), demiryolu ile karayolu taşımacılığı arasındaki dengenin, özellikle kamu politikaları ve düzenlemeler yoluyla şekillendiğini vurgular. Yük taşımalarında uzun vadeli verimlilik ve sürdürülebilirlik hedefleniyorsa, sadece altyapı yatırımları değil, aynı zamanda demiryolu taşımacılığını destekleyecek şekilde düzenlenmiş fiyatlandırma sistemleri, aks yükü yönetimi ve hizmet tarifeleri gibi yapısal mekanizmalar da devreye sokulmalıdır. Yazar, karayolu modunun kamusal kaynaklarla aşırı desteklenmesinin demiryolu sistemini marjinalleştirdiğine dikkat çekerken; taşıma modları arasında yapay rekabet avantajlarının kaldırılmasının, lojistik zincirin bütünsel verimliliği açısından kritik öneme sahip olduğunu belirtmektedir. Bu bağlamda, taşıma sisteminin yalnızca teknik kapasite değil, aynı zamanda kurumsal ve düzenleyici uyum temelinde yeniden yapılandırılması gerektiği ortaya konulmaktadır (Ubogu, 2011: 103).

Demiryolu taşımacılığının lojistik sistemlerdeki stratejik rolü, yalnızca taşıma kapasitesi ve çevresel etkilerle sınırlı olmayıp, aynı zamanda kıyı limanlarıyla iç bölgeler arasında daha verimli bir yük dağıtım modeli kurulmasına da katkı sağlar. Özellikle “kuru liman” modeliyle desteklenen demiryolu bağlantıları, intermodal terminal altyapısının sabit maliyetlerini optimize ederken, kıyı kentlerindeki trafik yoğunluğunu da azaltarak kentsel yaşam kalitesine dolaylı katkılar sunmaktadır. Bu sistem, yük göndericileri için genişleyen lojistik hizmet seçenekleri ve daha düşük çevresel etki anlamına gelmekte; karayolu taşımacılarının ise daha kısa mesafelerde kârlı hizmet sunmalarına imkân tanımaktadır (Woxenius vd., 2004: 313).

2.1.2. Liman Operasyonları Açısından Demiryolu

Liman sahasında gerçekleştirilen operasyonların verimliliği, yalnızca kıyı operasyonlarıyla sınırlı kalmamakta, aynı zamanda terminaller arası taşıma düzenlemeleri ile hinterlanda uzanan multimodal bağlantıların entegrasyonu da büyük önem taşımaktadır. Bu çerçevede, demiryolu altyapısının liman terminal sahalarına doğrudan bağlanması, konteyner teslim süreçlerini hızlandırmakta ve terminal içi araç hareketliliğini optimize etmektedir.

Literatürde de vurgulandığı üzere, limanlarda terminal içi taşıma ve hinterland yönlü demiryolu akışlarının eşgüdüm içinde planlanması, hem taşıma sisteminin bütüncül işleyişini güçlendirmekte hem de kaynak kullanımında etkinliği artırmaktadır. Artan konteyner hacimleri, liman sahalarında tıkanmalara neden olmakta ve bu da limanların içeriden dışarıya doğru genişlemesini zorunlu kılmaktadır. Demiryolu entegrasyonu, bu büyümeyi kara içlerine kaydırarak liman üzerindeki yükü azaltmaktadır (Hu vd., 2019: 808).

2.2. Demiryolu ve Liman Bağlantısı

Limanolardan iç bölgelere yönelen yük akışlarının sağlıklı işlemesi, yalnızca fiziksel altyapının varlığıyla değil, aynı zamanda taşıma modları arasında adil ve bütüncül bir yönetim çerçevesinin oluşturulmasıyla mümkündür. Bu bağlamda, hinterlanda erişim kapasitesi zayıf olan bölgeler için iç kesimlerdeki intermodal terminallerin sağladığı erişim olanakları hem limanlar hem de iç bölgeler açısından önemli avantajlar sunmaktadır. Bu terminaller, gümrük ve elleçleme gibi lojistik hizmetlerin yakınlaştırılması yoluyla işlem maliyetlerini azaltmakta ve taşıma zincirinin sürekliliğini güçlendirmektedir (Monios ve Wilmsmeier, 2012: 1557).

Aynı zamanda, liman kapılarındaki yoğunluğun azalması ve idari süreçlerde sağlanan verimlilik artışı, limanların daha etkin çalışmasına katkı sağlamaktadır. Bu tür intermodal bağlantılar, özellikle bölgesel gelişim stratejileri çerçevesinde limanların hinterland içerisindeki konumlarını yeniden tanımlamalarına olanak tanımakta; lojistik merkezler ve kara terminalleri aracılığıyla yönetsel ve fiziksel olarak bölgeye daha fazla nüfuz etmelerine zemin hazırlamaktadır (Monios ve Wilmsmeier, 2012: 1551).

Demiryolu altyapısına yönelik gerçekleştirilen iyileştirmeler, limanların hinterlandla olan bağlantılarını güçlendirerek taşıma zincirinin bütüncül ve verimli işlemlerini desteklemektedir. Bu tür müdahaleler, yalnızca fiziksel kapasite artışıyla sınırlı kalmamakta; aynı zamanda hizmet esnekliği, idari verimlilik ve taşıma modları arasında geçiş kolaylığı gibi alanlarda da önemli kazanımlar sağlamaktadır. Dolayısıyla, demiryolu-liman entegrasyonunun güçlendirilmesi, hinterland erişimini geliştiren stratejik bir araç olarak değerlendirilmekte; taşımacılık sisteminin daha sürdürülebilir ve rekabetçi bir yapıya kavuşmasına katkı sunmaktadır (Woodburn, 2013: 168).

Avrupa'daki demiryolu tabanlı hinterland taşımacılığı sistemleri, konteyner ve yarı römork taşımacılığı açısından farklı avantajlar sunmaktadır. Raylı taşımacılık, konteyner yükleri için daha rekabetçi bir çözüm sunarken, yarı römork taşımacılığı için de önemli potansiyeller barındırmaktadır. Özellikle kısa mesafeli deniz taşımacılığı ile entegre edilen ve düzenli çalışan demiryolu hatları, kapıdan kapıya lojistik verimliliği artırmakta ve çevresel

sürdürülebilirliği destekleyen bir taşıma zinciri oluşturmaktadır. Bu kapsamda, gelişmiş bir hinterland sistemi; teknik yenilikler, hızlı elleçleme olanakları ve optimize edilmiş taşıma süreleriyle desteklendiğinde, limanların iç bölgelere erişim kapasitesini artırmakta ve operasyonel etkinliği güçlendirmektedir. Bu sistemlerin sağladığı esneklik sayesinde, taşımacılık ağları kriz dönemlerinde bile işlevselliğini koruyabilmekte ve bölgesel lojistik sistemlerin sürdürülebilirliğine katkı sunmaktadır (Woxenius ve Bergqvist, 2011: 687).

Liman terminallerinin yönetiminde yaşanan dönüşüm, sadece operasyonel süreçleri değil, aynı zamanda hinterland bağlantılarının şekillenmesini de derinden etkilemektedir. Terminal işletme modelleri arasında yaygınlaşan çok kullanıcı yapıları ile tek hatlı özel terminallerin rekabeti, altyapı kullanımı ve kapasite planlamasını doğrudan etkilemektedir. Özellikle Avrupa'da ağırlık kazanan çok kullanıcı terminaller, demiryolu gibi ortak altyapılara dayalı intermodal çözümleri desteklerken, Kuzey Amerika'da görülen hat özelinde yapılandırılmış terminaller, taşıma modları arasında entegrasyonu sınırlandırabilmektedir. Bu durum, demiryolu bağlantılarının terminal düzeyindeki yönetim biçimlerinden nasıl etkilendiğini ortaya koymaktadır. Ayrıca, yerel ve bölgesel ölçeklerdeki farklı yönetim yapılarına bağlı olarak, hinterland taşımacılığında kullanılan modların tercihi de çeşitlenmekte, bu da limanların hinterlanda erişim kapasitesini belirleyici kılmaktadır (Slack ve Frémont, 2005: 128–129).

Limanların hinterland bağlantılarında demiryolu gibi alternatif taşıma modlarına yönelimi, yalnızca operasyonel verimliliği artırmakla kalmayıp, aynı zamanda çevresel sürdürülebilirlik açısından da kritik katkılar sunmaktadır. Özellikle karayolu taşımacılığının liman çevresinde neden olduğu trafik sıkışıklığı, hava kirliliği ve gürültü gibi dışsal maliyetlerin azaltılması adına birçok liman, stratejik planlarında hinterland taşımalarında demiryolu ve su yollarına kaymayı hedeflemektedir. Ancak bu hedefin gerçekleşmesi, limanların iyi gelişmiş demiryolu veya iç su yolu altyapılarına erişimine bağlıdır. Bu bağlamda, modal geçişin desteklenmesi için altyapı yatırımlarının yanı sıra teşvik mekanizmaları, terminal randevu sistemleri, sanal konteyner sahaları ve genişletilmiş kapı saatleri gibi çeşitli politika araçları da devreye sokulmaktadır. Dolayısıyla, limanların karayoluna bağımlılığının çevresel etkilerini azaltmada demiryolu bağlantıları, sürdürülebilir liman yönetiminin temel yapı taşlarından biri haline gelmiştir (Merk ve Notteboom, 2015: 12–13).

Demiryolu bağlantısının liman performansı üzerindeki etkileri yalnızca maliyet ve süreyle sınırlı kalmayıp, hizmet sürekliliği, altyapı kullanımı, çevresel sürdürülebilirlik ve çok modlu entegrasyon gibi birçok alanda kendini göstermektedir. Tablo 2.1, demiryolu bağlantılı ve bağlantısız limanların temel farklarını, Monios ve Wilmsmeier (2012), Woodburn (2013),

Woxenius ve Bergqvist (2011), Slack ve Frémont (2005) ile Merk ve Notteboom (2015) gibi çalışmalardan yararlanarak karşılaştırmalı şekilde sunmaktadır.

Tablo 2.1. Demiryolu Bağlantısına Göre Liman Karşılaştırması

Kategori	Demiryolu Bağlantılı Liman	Demiryolu Bağlantısız Liman
Taşıma Süresi	Daha kısa	Daha uzun
Karbon Salınımı	Düşük	Yüksek
Yük Dağıtım Maliyeti	Daha düşük	Yüksek
Operasyonel Esneklik	Yüksek (çok modlu ve krizlere dayanıklı yapı)	Düşük
Hizmet Sürekliliği	Güçlü (intermodal terminallerle desteklenmiş taşıma zinciri)	Kesintilere açık
Yönetişim ve Planlama	Ortak altyapı ve çok kullanıcıli sistemlerle verimli planlama	Hat bazlı tekil çözümler nedeniyle kısıtlı yönetim
Altyapı Kullanımı	Ortak demiryolu altyapısıyla optimize edilmiş kapasite kullanımı	Yoğun karayolu kullanımı nedeniyle tıkanıklık ve altyapı baskısı
Çevresel Sürdürülebilirlik	Düşük emisyonlu taşıma sayesinde sürdürülebilirlik hedefleriyle uyumlu	Trafik, gürültü ve hava kirliliği nedeniyle yüksek dışsal maliyet
Bölgesel Erişim	İç bölgelere erişimde yüksek kapasite ve lojistik merkezlerle senkronizasyon	Sınırlı hinterland erişimi ve düşük lojistik etki
Modal Geçiş Potansiyeli	Yüksek (demiryolu–deniz–karayolu entegrasyonu kolay)	Düşük (karayolu dominasyonu nedeniyle geçiş zor)

Kaynak: Monios ve Wilmsmeier (2012: 1551–1557); Woodburn (2013: 168); Woxenius ve Bergqvist (2011: 687); Slack ve Frémont (2005: 128–129); Merk ve Notteboom (2015: 12–13) kaynakları dikkate alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

2.2.1. Fiziksel Entegrasyon

Limn hinterland entegrasyonunda demiryolu bağlantılarının güçlendirilmesi, taşıma maliyetlerinin azaltılması ve multimodal ağların etkin kullanımı açısından kritik bir rol oynamaktadır. Bu bağlamda, liman sahasına doğrudan demiryolu erişiminin sağlanması, lojistik operasyonların hızını artırmakta ve hinterlandın genişletilmesine katkı sunmaktadır. Ancak bu fiziksel altyapının etkin kullanılabilmesi için kullanıcı taleplerine uygun hizmet kalitesi, güvenilirlik ve farklı paydaşlar arasında güçlü bir iş birliği mekanizmasının oluşturulması gerekmektedir. Bölgesel kalkınma hedefleri doğrultusunda liman yakınında kurulan lojistik merkezler ve liman sahasında geliştirilen demiryolu altyapısı, limanların daha derin hinterlandlara erişimini kolaylaştırmakta ve rekabet avantajı sağlamaktadır. Ayrıca, dışsal faktörlerin (ekonomik krizler, alternatif limanlar vb.) etkisini azaltmak adına, demiryolu taşımacılığına dayalı stratejilerin bütüncül bir yaklaşımla planlanması önem taşımaktadır (Zeybek, 2021: 60–61).

Geleneksel yaklaşımlar, liman seçimini büyük ölçüde limanların fiziksel ve teknik özelliklerine dayandırmaktadır. Bu çerçevede; limanın erişilebilirliği, terminal altyapısı, hinterlanda olan fiziksel bağlantıları, coğrafi konumu, verimlilik düzeyi, hizmet sıklığı,

yardımcı hizmetlerin kalitesi (römorkaj, pilotaj, gümrük işlemleri vb.), yönetim ve idari maliyetler, depolama gibi katma değerli lojistik faaliyetlerin mevcudiyeti, liman güvenliği, çevresel profil ve genel itibarı gibi faktörler belirleyici olmaktadır. Ancak artan rekabet ortamında, özellikle hinterland taşımalarının güvenilirliği, kapasitesi, sıklığı ve maliyetleri de en az bu unsurlar kadar önem kazanmıştır. Bu bağlamda, demiryolu taşımacılığı gibi alternatif modların entegrasyonu, limanların iç bölgelere olan bağlantı kalitesini artırarak toplam taşıma zincirinin etkinliğini doğrudan etkilemektedir (Merk ve Notteboom, 2015: 31).

2.2.2. Operasyonel Uyum

Liman sahasında gerçekleştirilen aktarma ve taşıma operasyonlarının, hinterland demiryolu taşımacılığıyla uyumlu şekilde planlanması, taşıma zincirinin bütüncül verimliliğini artırmaktadır. Terminaller arası konteyner hareketlerinin zamanlaması, aktarma ekipmanlarının koordinasyonu ve demiryolu sefer planlarının birbirini destekleyecek biçimde yapılandırılması, operasyonel akışın kesintisiz sürdürülmesini sağlamaktadır. Esnek taşıma bağlantıları ve uygun zamanlı demiryolu seferleri, konteynerlerin zamanında hinterlanda ulaştırılmasında belirleyici rol oynamaktadır. Yapılan çalışmalar, bu tür bir entegrasyonun sadece elleçleme verimliliğini değil, aynı zamanda operasyon maliyetlerini ve yeniden planlama gerekliliğini de azalttığını ortaya koymaktadır. Nitekim Rotterdam Limanı'ndaki uygulamalı bir modelleme çalışması, liman içi taşıma sistemleri ile demiryolu operasyonlarının eşgüdüm içinde yönetilmesinin, teslimat performansını anlamlı biçimde iyileştirdiğini göstermektedir (Hu vd., 2019: 828–829).

Liman sistemlerinin küresel rekabet ortamında yeniden yapılandığı son yıllarda, özellikle ara limanların küresel taşıma ağlarına daha güçlü biçimde entegre edilmesiyle operasyonel uyum süreçlerinde yeni bir paradigma ortaya çıkmıştır. Rodrigue ve Notteboom (2010: 28), bu dönüşümü önsaha temelli bölgeselleşme kavramı çerçevesinde değerlendirerek, ara limanların sadece aktarma merkezleri değil, aynı zamanda bölgesel ve küresel hatlar arasında uyum sağlayan stratejik noktalar olarak konumlandığını belirtmektedir. Bu durum, limanlar arası ağ esnekliğini artırmakta ve ara limanlar için lojistik değer yaratma potansiyelini gündeme getirmektedir. Özellikle küçük ve orta ölçekli limanların birden fazla merkezle bağlantı kurarak operasyonel dayanıklılıklarını artırmaları, bölgesel trafik akışlarının küresel sistemlerle senkronizasyonu açısından kritik bir strateji haline gelmektedir (Rodrigue ve Notteboom, 2010: 28).

Avrupa limanlarında operasyonel uyumu sağlamak amacıyla çeşitli koordinasyon mekanizmaları uygulanmaktadır. Van der Horst ve Van der Lugt (2009: 243), terminal operatörleri ile demiryolu şirketleri arasında servis seviyesine dayalı anlaşmalar, şirketler arası

lokomotif ve sürücü paylaşımı, özel shuttle hatları kurulması ve terminal yatırımlarının çeşitlendirilmesi gibi yöntemlerin, etkin hinterland bağlantıları açısından kritik rol oynadığını ortaya koymaktadır. Özellikle Rotterdam örneğinde bu tür düzenlemelerin liman ve demiryolu entegrasyonunu güçlendirdiği vurgulanmaktadır.

2.2.3. Planlama ve Politik Yönelimler

Avrupa Birliği başta olmak üzere birçok ülke, orta ve uzun mesafe taşımacılığın en az %30'unun demiryoluna kaydırılmasını hedeflemektedir (European Commission, 2011). Bu hedef doğrultusunda stratejik ulaştırma planları, demiryolu yatırımlarını desteklemekte ve limanlar için bağlantı planları oluşturmaktadır (Woodburn, 2013: 162).

Türkiye'deki limanların büyük çoğunluğu karayolu taşımacılığına bağımlı şekilde faaliyet göstermekte olup, demiryolu bağlantısı sınırlı sayıda limanda mevcuttur. Bu durum, hinterland erişimini kısıtladığı gibi, çevresel sürdürülebilirlik ve operasyonel verimlilik açısından da önemli sınırlılıklar yaratmaktadır. TÜRKİLM'in 2025 yılı sektör raporuna göre, özellikle İskenderun, Kocaeli, Gemlik ve Aliaga gibi yoğun sanayi limanlarında karayolu trafiği lojistik operasyonları olumsuz etkilemekte ve limanların rekabet gücünü zayıflatmaktadır. Raporda, limanlara demiryolu bağlantılarının kurulmasının ve bu bağlantıların sanayi ve lojistik bölgeleriyle entegrasyonunun sağlanmasının, ulusal taşımacılık politikasının temel hedeflerinden biri olması gerektiği vurgulanmaktadır. Ayrıca, karayolu ağlarının güçlendirilmesi ve limanlara kesintisiz erişim sağlanması da önerilen çözümler arasında yer almaktadır (TÜRKİLM, 2025: 177).

2.3. İntermodal Taşımacılık Bağlamında Demiryolları ve Liman Rekabetçiliği

İntermodal taşımacılığın liman rekabetçiliğine katkısı üç temel boyutta değerlendirilebilir: verimlilik, maliyet-süre avantajı ve sürdürülebilirlik. İlk olarak, demiryolu taşımacılığı aynı trenle daha fazla konteyner taşıyarak verimlilik sağlar. Nitekim İngiltere örneğinde, tren başına ortalama yük kapasitesi 2007–2015 yılları arasında %25 artış göstermiştir. Bu artış, hem taşıma başına düşen maliyetleri azaltmakta hem de operasyonel kaynakların daha etkin kullanılmasına olanak tanımaktadır. (Woodburn, 2017: 190–191).

İkinci olarak, özellikle uzun mesafelerde demiryolu taşımacılığı, karayoluna kıyasla hem maliyet hem de süre açısından daha avantajlıdır. Bu durum, yüksek kapasiteli kara içi taşıma koridorlarının geliştirilmesini teşvik etmekte ve limanların hinterlandındaki rekabet gücünü artırmaktadır. Özellikle kuru liman yapıları, limanlardaki sınırlı alanlar veya kapasite sorunları karşısında, düşük yoğunluklu taşımacılık faaliyetlerinin hinterlanda kaydırılmasına olanak tanımakta ve yük dağıtım sistemlerinin esnekliğini artırmaktadır. Böylece hem dağıtım

maliyetleri düşmekte hem de intermodal kapasite genişlemektedir (Rodrigue ve Notteboom, 2012: 7–8).

Üçüncü olarak, demiryolu taşımacılığı sürdürülebilirlik açısından önemli katkılar sunar. Özellikle liman-hinterland konteyner taşımalarında elektrikli trenlerin kullanımı, yerel hava kirleticilerin ve sera gazı emisyonlarının azaltılmasına yardımcı olmakta, böylece taşımacılık faaliyetlerinin çevresel etkisi düşmektedir. Bununla birlikte, elektrikli çekiş sistemlerinin etkin biçimde kullanılabilmesi, altyapı yeterliliğine ve güzergâh planlamasına bağlıdır. Örneğin, bazı limanlarda sadece sınırlı sayıda terminalin elektrikli taşıma kapasitesine sahip olması ve güzergâhların elektrikli olmayan bölümler içermesi, bu avantajın tam olarak kullanılmasını engellemektedir. Ayrıca, hat yenileme ve elektrikleştirme projeleri öncelikle yolcu taşımacılığına odaklandığından, yük trenlerinin sürdürülebilirlik potansiyeli tam anlamıyla değerlendirilememektedir (Woodburn, 2017: 200).

Bu çerçevede, intermodal taşımacılık altyapısının güçlendirilmesi sadece operasyonel düzeyde değil, aynı zamanda limanların genel rekabetçiliği açısından da stratejik bir rol oynamaktadır. Nitekim, limanların konumu, kara ve demiryolu altyapısına erişimi ve hinterland bağlantıları gibi unsurlar, kıyı tesislerinin rekabet gücünü belirleyen başlıca faktörler arasında yer almaktadır (Pietrzak vd., 2020: 152).

2.4. Demiryolu Entegrasyonuna Dayalı Örnek Liman İncelemeleri

Liman rekabetçiliği günümüzde yalnızca kıyıdaki operasyonel yeterlilikle sınırlı kalmayıp, aynı zamanda hinterland bağlantılarının etkinliğiyle doğrudan ilişkilidir. Bu bağlamda, limanların çok modlu taşımacılık ağlarına entegrasyonu, pazar erişimini artırmakta ve ticaret akışının sürekliliğini sağlamaktadır. Özellikle denizyolu ile hinterland arasındaki intermodal bağlantıların güçlendirilmesi, limanların sanayi kümeleriyle daha etkin bütünleşmesini ve böylece tedarik zincirlerinde daha yüksek bir performans düzeyine ulaşmalarını mümkün kılmaktadır. Avrupa’da demiryolu altyapısının serbestleştirilmesiyle birlikte, altyapı işletmecileri hat yönetimi ve kapasite tahsisi gibi konularda daha merkezi bir rol üstlenmeye başlamıştır. Bu dönüşüm, tıkanma noktalarında altyapı yatırımlarının önceliklendirilmesini ve koridor genelinde hizmet kalitesinin artırılmasını gerekli kılmaktadır (Merk ve Notteboom, 2015: 8–9).

Benzer şekilde, Çin’de hinterlandın gelişimi açısından ulaştırma altyapısındaki dönüşüm kritik bir rol oynamaktadır. Geçmişte yetersiz kara içi ulaşım altyapıları, yük göndericilerini belirli limanlara bağımlı hâle getirirken, günümüzde gelişmiş intermodal sistemler sayesinde taşıma erişimi hem tekil hem de çok modlu yapılar üzerinden güçlendirilmiştir. Bu çerçevede

karayolu ile demiryolu, karayolu ile su yolu veya su yolları arasında kurulan çoklu taşıma kombinasyonları, hinterlanda ulaşımında hem esneklik hem de rekabet avantajı sağlamaktadır. Çin örneği, hinterland bağlantılarının yalnızca taşımacılık maliyetleri açısından değil, aynı zamanda küresel tedarik zincirine entegrasyon ve bölgesel kalkınma hedefleri doğrultusunda da değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır (Shi ve Li, 2016: 43).

Türkiye açısından bakıldığında, liman ve hinterland bağlantılarının etkinliği, dış ticaret hedefleriyle uyumlu bir kalkınma politikası için stratejik önem taşımaktadır. Özellikle ihracat odaklı büyüme modelini benimseyen bir ülke olarak Türkiye'nin, taşımacılık maliyetlerini azaltmak ve uluslararası rekabet gücünü artırmak adına limanlara erişimi çeşitlendirmesi gerekmektedir. Bu çerçevede, karayoluna aşırı bağımlılığın azaltılarak demiryolu taşımacılığına yönelmek, sadece çevresel sürdürülebilirliği değil, aynı zamanda yük taşımacılığında operasyonel verimliliği de beraberinde getirecektir. Artan konteyner taşımaları ve liman hinterlandlarının genişlemesiyle birlikte, demiryolu altyapısının bu sürece daha etkin şekilde entegre edilmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır (Zeybek, 2021: 61).

2.4.1. Avrupa'dan Başarılı Entegrasyonlar

Avrupa'da limanların rekabetçiliği, yalnızca kıyıdaki operasyonel verimlilikle sınırlı kalmayıp, kara içi taşımacılık sistemlerine entegrasyon düzeyleriyle doğrudan ilişkilidir. Bu doğrultuda, çok modlu taşımacılık stratejileri ve demiryolu temelli intermodal bağlantılar, Avrupa hinterlandında sürdürülebilir ve ölçeklenebilir lojistik çözümlerin temelini oluşturmaktadır. Özellikle Avrupa Birliği'nin entegrasyon politikaları çerçevesinde 1990'lardan itibaren yürürlüğe giren serbestleştirme uygulamaları, demiryolu sektöründe özel operatörlerin etkinliğini artırmış ve altyapı işletmeciliğinde kamusal düzenleyici yapılar ile hat tahsisi gibi konuların yeniden tanımlanmasına neden olmuştur (Rodrigue ve Notteboom, 2012: 7). Avrupa'daki bu dönüşüm, hinterland bağlantılarının stratejik birer rekabet unsuru olarak ele alınmasına olanak tanımıştır. Ancak söz konusu altyapı sistemleri içinde yolcu taşımacılığına öncelik verilmesi, yük trenlerinin zaman çizelgelerine erişimini sınırlayabilmekte, gecikmeli trenlerin hattaki geçişine izin verilmeyerek yeniden planlama zorunluluğu doğurmaktadır. Bu da lojistik verimliliği sektöre uğratabilmektedir (Hu vd., 2019: 811).

Tüm bu yapısal zorluklara rağmen, Avrupa hinterlandındaki demiryolu merkezli kurumsal yeniden yapılanma, limanlar ile iç terminaller arasında hem operasyonel hem de yönetsel açıdan bütünleşmiş taşıma zincirlerinin gelişmesine katkı sunmaktadır. Özellikle Avrupa'da farklı ülkeler arası sistem standartlarının uyumsuzluğu, sınır geçişli taşımacılığı karmaşık hâle getirirse standartlaştırılmış yönetim sistemleri bu süreci daha etkin kılmayı

hedeflemektedir. Bu sistemler sayesinde, yük taşıyan trenlerin limanlardan iç bölgelere kesintisiz erişimi kolaylaşmakta ve kara içi terminallerle olan entegrasyon daha fonksiyonel bir yapıya kavuşmaktadır (Rodrigue ve Notteboom, 2012: 7).

2.4.1.1. Rotterdam Limanı (Hollanda)

Avrupa'nın en büyük limanı olan Rotterdam, karayolu taşımacılığını sınırlandırarak demiryolu ve iç su yolu taşımacılığını teşvik eden stratejiler benimsemiştir. Rotterdam Liman İdaresi tarafından hazırlanan 2030 Vizyon Belgesi'nde, limanın ana genişleme alanı olan Maasvlakte bölgesinde, karayolu ile taşınan konteyner oranının en fazla %35 ile sınırlandırılması hedeflenmiştir. Bu hedef doğrultusunda, liman sahasında yer alan farklı terminaller arasında konteyner taşımalarını kolaylaştırmak amacıyla liman içi demiryolu servisleri (PortShuttle) desteklenmiş ve altyapı entegrasyonu güçlendirilmiştir. Böylece, terminallerin ortak bir demiryolu merkezine bağlanması ve liman içi yük aktarımlarının daha verimli hâle getirilmesiyle, hinterlanda yönlendirilen yüklerin daha büyük bir kısmı demiryolu ile taşınmaya başlanmıştır (Hu vd., 2019: 808–809).

2.4.1.2. Göteborg Limanı (İsveç)

İsveç'in Göteborg Limanı, kuru liman (dry port) konseptini başarıyla uygulayarak Avrupa'da intermodal entegrasyona örnek teşkil etmiştir. Liman ile iç bölgelerdeki terminaller arasında düzenli tren seferleri kurulmuş; örneğin Göteborg'a 70-100 km mesafedeki Falköping gibi iç terminaller, limanın uzantısı olarak çalışmaya başlamıştır. Bu sayede İsveç'te konteynerlerin yaklaşık %50 gibi yüksek bir oranı demiryolu ile taşınır hale gelmiştir. Liman ve iç terminaller arasındaki bu iş birliği, liman genişlemesi ve bölgeselleşmesi (port regionalization) sürecinin bir parçası olarak görülmektedir (Rodrigue ve Notteboom, 2012: 6–7). Yapılan araştırmalar Avrupa'daki kuru liman uygulamalarının, limanların hinterlandında çevresel ve ekonomik verimlilik sağladığını, Göteborg örneğinde limanın demiryolu payının artmasının karayolu trafiğini ve emisyonları azaltırken tedarik zinciri etkinliğini yükselttiğini göstermektedir (Rodrigue ve Notteboom, 2012: 10). Bu model, diğer Avrupa limanlarınca da örnek alınmış ve İskandinavya Demiryolu Liman Ağı (Railport Scandinavia) adı verilen entegre demiryolu şebekesi ile İskandinavya genelinde uygulanmıştır.

2.4.1.3. Southampton Limanı (Birleşik Krallık)

Birleşik Krallık'ta karayolundan demiryoluna yük kaydırma çabalarına iyi bir örnek, Southampton Limanı'nın hinterland bağlantılarının iyileştirilmesidir. 2011 yılında tamamlanan demiryolu altyapı geliştirmesi kapsamında, Southampton'dan İngiltere iç bölgelerine giden ana

hat üzerinde vagonların 9'6'' yüksekliğindeki konteynerleri taşıyabilmesine olanak veren tünel ve köprü genişletmeleri yapılmıştır. Bu yükseklik gabari artırım projesi sonrasında, 2007-2012 yılları arasında limandan çıkan trenlerin kapasitesinde ve doluluk oranlarında belirgin iyileşme kaydedilmiştir. Nitekim Southampton Limanı'nın konteyner hacminde demiryolunun payı bu dönemde artış göstermiş; hattın geliştirilmesinden faydalanan güzergâhlarda tren yük oranları ve verimlilik önemli ölçüde yükselmiştir (Woodburn, 2013: 165-166). Bu örnek, spesifik bir altyapı yatırımının (gabarinin yükseltilmesi) liman ve hinterland entegrasyonu üzerinde somut etki yapabildiğini ortaya koymaktadır. Sonuç olarak Birleşik Krallık'ta intermodal taşımacılık kapasitesi artarken, Southampton örneği benzer liman bağlantı projeleri için model oluşturmuştur (Woodburn, 2013: 167).

2.4.2. Çin, Japonya ve Uzak Doğu Modelleri

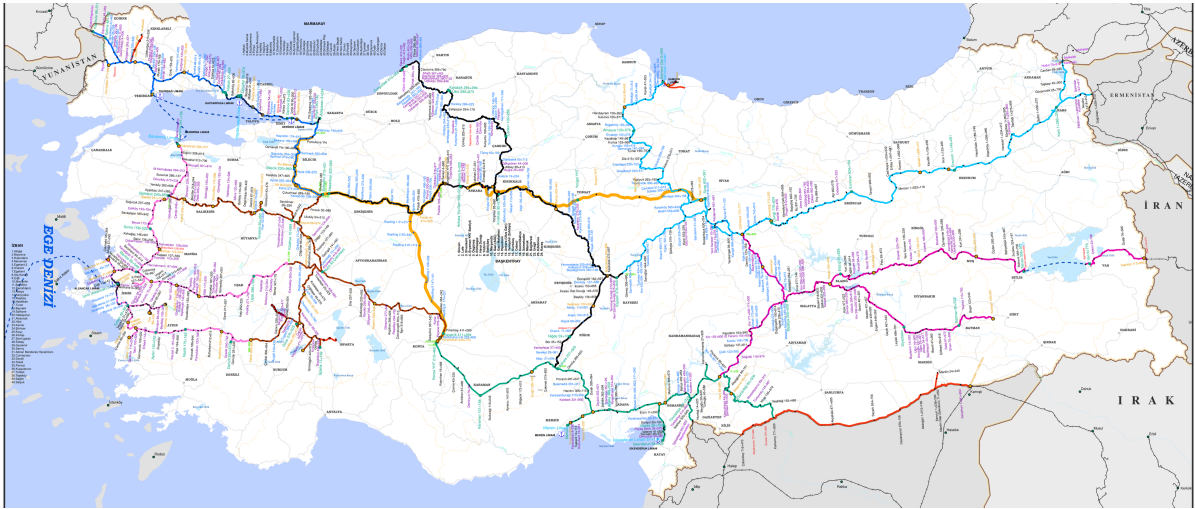
Çin'in "Yeni İpek Yolu" stratejisi kapsamında inşa edilen demiryolu hatları, Yiwu-Madrid, Chongqing-Duisburg gibi doğrudan bağlantılarla Çin limanlarını Avrupa'nın iç bölgelerine bağlamaktadır (Merk ve Notteboom, 2015: 8).

Japonya, ileri teknolojisi ve verimli liman operasyonlarıyla bilinen bir Uzak Doğu ülkesidir. Ancak coğrafi yapısı (dört büyük ada üzerindeki nispeten kısa mesafeler) ve yoğun yolcu demiryolu ağının önceliği nedeniyle, konteynerlerin limanlardan iç bölgelere taşınmasında ağırlıklı olarak karayolu kullanılmaktadır. Japonya dünyadaki en büyük ticaret filolarından birine sahiptir; toplam taşıma kapasitesi bakımından %10,5'lük pay ile Yunanistan ve Çin'in ardından üçüncü sıradadır (TÜRKLİM, 2024: 58).

2.4.3. Türkiye ve Yakın Coğrafyadan Örnekler

Türkiye'de liman-demiryolu entegrasyonu, stratejik bir gelişim alanı olarak değerlendirilmekte ve son yıllarda hazırlanan Ulaştırma Ana Planları ile Strateji ve Bütçe Başkanlığı (SBB) tarafından yayımlanan Master Planlar kapsamında sistematik biçimde ele alınmaya başlanmıştır. Bu kapsamda, limanların geri saha planlamasında mevcut demiryolu hatlarının entegrasyonu kısa vadeli hedef olarak belirlenirken, uzun vadede yeni hat yatırımlarına öncelik verilmesi öngörülmektedir (SBB, 2023: 142).

Şekil 2.1. TCDD 2025 Yılı Türkiye Demiryolu Ağı Haritası



Kaynak: Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları (TCDD, 2025)

Türkiye’de liman-hinterland taşımalarının büyük ölçüde karayoluna bağımlı olması, lojistik verimlilik ve maliyet avantajı açısından önemli sınırlılıklar doğurmaktadır. Bu durum, özellikle konteyner limanlarının rekabet gücünü sınırlamakta; demiryolu taşımacılığı potansiyeli ise yeterince değerlendirilememektedir. Mersin Limanı örneği, bu yapısal sınırlılıkları göstermesi bakımından dikkat çekicidir. Limanın demiryolu altyapısına sahip olmasına karşın, hinterlanda yönelik taşımaların büyük çoğunluğu hâlâ karayolu üzerinden gerçekleştirilmektedir. Demiryolu payının %4’ün altında kalması, bu alandaki koordinasyon eksikliklerini ve entegrasyon sorunlarını ortaya koymaktadır (Zeybek, 2021: 61).

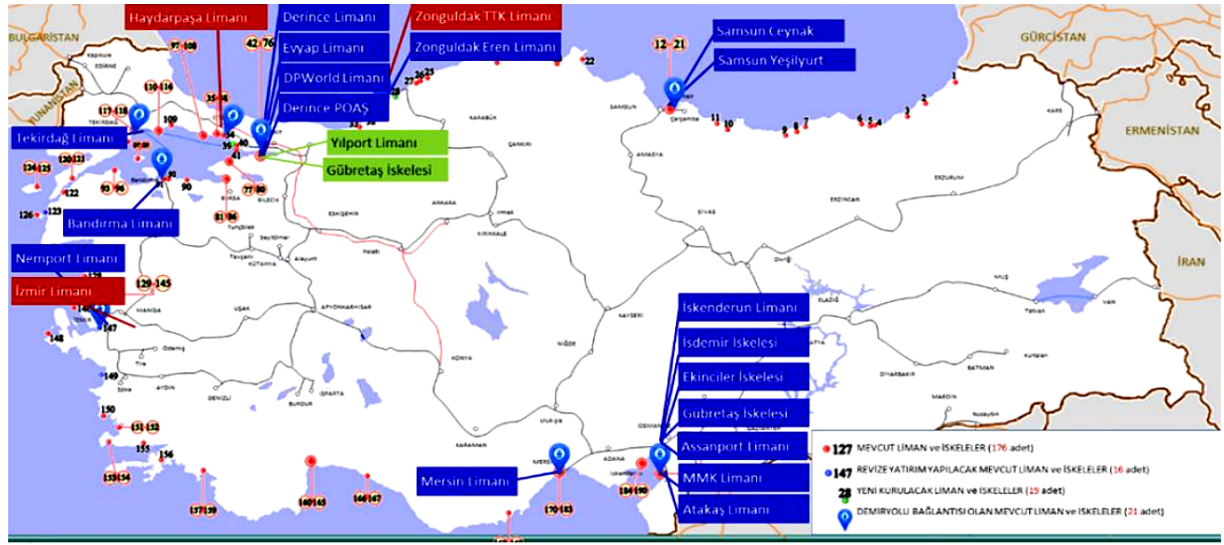
Mersin Yeni Limanı’nda konteyner terminaline entegre demiryolu aktarma istasyonu planlanmakta, Çandarlı Limanı’na ise Aliağa’dan yeni çift hatlı demiryolu hattı inşa edilmektedir. Bu bilgiler, T.C. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü (AYGM) tarafından hazırlanan 2015 tarihli master plan çalışmasına dayanmaktadır (AYGM, 2015: 8-162; 8-117).

TCDD Lojistik Merkezleri ve kuru limanlar, hinterland erişimi için önemli araçlardır. Planlarda Bozüyük, Halkalı, Köseköy, Samsun, Kayacık, Uşak, Palandöken, Erzurum ve Eskişehir gibi merkezlerin liman bağlantılarının güçlendirilmesi öngörülmektedir (AYGM, 2015: 2-40).

2035 yılına kadar öngörülen projeksiyonlara göre, Antalya, Mersin, İzmir, Aliağa ve Bandırma gibi büyük limanların karayolu-demiryolu taşıma dengelerinde değişim beklenmektedir. Örneğin, Mersin Limanı’nın demiryolu ile taşınan yük oranının %13’ten %24’e çıkarılması hedeflenmektedir (AYGM, 2015: 8-166). Antalya Limanı için demiryolu bağlantısı önerilmiş ve detaylı güzergâh planları hazırlanmıştır (AYGM, 2015: 8-160).

TCDD lojistik merkezleri ile limanlar arasında doğrudan iltisak hatları planlanmakta, böylece karayoluna olan bağımlılığın azaltılması hedeflenmektedir. Özellikle Köseköy–Derince, Bozüyük–Gemlik ve Kars–Mersin hatları üzerinde çalışmalar mevcuttur (AYGM, 2015: 8-90; 8-63). Bu bağlamda, Türkiye genelinde mevcut, planlanan ve revize edilmesi öngörülen liman ve iskelelerin demiryolu bağlantı durumu harita üzerinde detaylandırılmıştır (Demiryolu Taşımacılığı Derneği, 2023: 3).

Şekil 2.2. Türkiye’de Mevcut, Revize Edilecek ve Planlanan Liman ve İskelelerin Demiryolu Bağlantıları



Kaynak: Demiryolu Taşımacılığı Derneği (2023: 3)

Haritada da görülebileceği üzere, Türkiye genelinde 217 adet mevcut liman ve iskele bulunmakta olup, bunların yalnızca 21’inde demiryolu bağlantısı mevcuttur. Ayrıca, 295 organize sanayi bölgesinin (OSB) yalnızca 13’ü ile 12 lojistik merkezin demiryolu ağına erişimi sağlanabilmektedir. Toplam 11.590 km uzunluğundaki konvansiyonel demiryolu ağı üzerinde 241 adet iltisak hattı bulunmakta ve bu hatların %40,6’sı aktif olarak yük taşımacılığında kullanılmaktadır. Bu durum, Türkiye limanlarının çok modlu taşımacılıktaki entegrasyon seviyesini sınırlamakta ve yeni demiryolu bağlantılarının planlanmasını gerekli kılmaktadır (Demiryolu Taşımacılığı Derneği, 2023: 3).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ANTALYA LİMANI DURUM ANALİZİ

3.1. Antalya Limanı'nın Tanıtımı ve Hinterlandı

Antalya Limanı, tarih boyunca önemli bir hinterlanda sahip olmasına rağmen, kara ve demiryolu altyapısının yetersizliği nedeniyle bu potansiyelini tam anlamıyla kullanamamıştır. Özellikle 19. yüzyılın sonları ile 20. yüzyılın başlarında bölgedeki modern ulaşım imkânlarının gelişmemiş olması, Antalya'yı diğer Anadolu limanlarının gerisinde bırakmıştır. Ulaşım eksiklikleri hem ekonomik faaliyetlerin sınırlı kalmasına hem de limanın uluslararası ticaret ağlarına yeterince entegre olamamasına neden olmuştur. Bu durum, kentin fiziki coğrafi koşullarıyla birleşerek Antalya'nın dış ticaretteki rolünü sınırlayan önemli bir unsur hâline gelmiştir (Malhut ve Kısa, 2020: 603).

Antalya Limanı'nda toplam 13 rıhtım bulunmaktadır; bunlardan biri balıkçı tekneleri için tahsis edilmiş olup, ayrıca askeri kullanıma ayrılmış bir rıhtım da mevcuttur. Liman, şehir merkezine yaklaşık 13 km mesafede yer almakta ve karayolu bağlantılarıyla batıda Kemer ve Kaş'a, kuzeyde Isparta ve Afyon'a, doğuda ise Alanya ve Mersin'e kadar uzanan geniş bir hinterlanda hizmet vermektedir (Antalya Valiliği, 2010: Cilt 2, 79). Antalya Limanı'nın genel görünümü, konumu ve altyapı düzeni Şekil 3.1'de gösterilmektedir.

Şekil 3.1 Antalya Limanı'nın Kuş Bakışı Görünümü



Kaynak: QTerminals Antalya Kurumsal Arşivi (2025)

Cumhuriyetin ilk yıllarından itibaren bölgedeki sanayileşme girişimleri limanın yeniden planlanmasını gerekli kılmış, özellikle 1960'lı yıllarda modern liman altyapısına geçiş sağlanmıştır (Seymen, 2020: 432). Bu dönemde Etibank ve SEKA gibi kamu kuruluşlarının faaliyetleri Antalya Limanı'nın hinterland etkisini genişletmiştir.

Antalya Limanı'nın iç ve dış hinterlandı, limanın hem ulusal hem de uluslararası yük hareketlerine olan hizmet kapsamını ortaya koymaktadır (Antalya Valiliği, 2010: Cilt 2, 82). Aşağıdaki tabloda limanın kara ve deniz yönlü etki alanları belirtilmiştir:

Tablo 3.1. Antalya Limanı'nın İç ve Dış Hinterlandı

İç Hinterland	Dış Hinterland
Antalya, Burdur, Isparta, Denizli, Konya ve Muğla illerine ait yükler ile Mersin, İzmir, İskenderun, İstanbul limanlarına gelen kabotaj hattı yükleri	Doğu Akdeniz limanı başta olmak üzere İspanya, İtalya, Yunanistan, Cezayir, Mısır ve Fas limanları ile Uzak Doğu ve Amerika'daki kontinental limanlar

Kaynak: Antalya Valiliği (2010: 82)

3.1.1. Coğrafi Konum

Antalya Limanı, Türkiye'nin güney kıyısında, Akdeniz'e açılan stratejik bir noktada konumlanmıştır. Antalya Körfezi'nin batısında yer alan liman hem doğal korunaklı yapısı hem de çevresindeki dağlık topoğrafya nedeniyle tarih boyunca deniz ticareti açısından önemli bir konumda olmuştur. Şehir, kuzeyde Toros Dağları ile çevrili olup doğu-batı ekseninde uzanan kıyı şeridi sayesinde deniz ulaşımı açısından avantajlı bir jeomorfolojiye sahiptir. Bu coğrafi yapı, hem limanın hinterlandla olan erişimini şekillendirmekte hem de limanın genişleme potansiyelini etkilemektedir (Antalya Valiliği, 2010: Cilt 1, 47). Antalya Limanı, karayolu bağlantıları açısından avantajlı olsa da mevcut durumda doğrudan bir demiryolu bağlantısından yoksundur; bu durum limanın iç bölgelerle olan entegrasyonunu sınırlamakta ve hinterland derinliğini azaltmaktadır (Antalya Valiliği, 2010: Cilt 1, 62).

Coğrafi koordinatları 36° 52' kuzey enlemi ve 30° 46' doğu boylamı olan Antalya Limanı, Avrupa, Ortadoğu ve Kuzey Afrika ülkeleri ile deniz yoluyla ulaşım açısından stratejik bir konumda yer almaktadır. Ayrıca, Akdeniz'deki önemli turistik destinasyonlardan biri olması nedeniyle kruvaziyer turizmi açısından da yüksek potansiyele sahiptir (Antalya Valiliği, 2010: Cilt 2, 79).

3.1.2. Altyapı ve Operasyonel Özellikler

Türkiye'de limanlar, faaliyet türlerine ve coğrafi konumlarına göre belirli alt bölgelere ayrılmıştır. Türkiye Liman İşletmecileri Derneği (TÜRKLİM) tarafından hazırlanan 2025 yılı sektör raporuna göre, Türkiye genelinde toplam 194 faal liman terminali bulunmaktadır ve bunların sadece 46'sı konteyner terminali olarak faaliyet göstermektedir. Bu dağılım içinde Batı

Akdeniz Alt Bölgesi, yalnızca 2 konteyner terminali ile en sınırlı altyapıya sahip bölgelerden biri olarak öne çıkmaktadır (TÜRKLİM, 2025: 89). Bu iki terminal Antalya il sınırlarında yer almakta olup, biri QTerminals Antalya Limanı, diğeri ise ASBAŞ Antalya Serbest Bölge Limanıdır. Bu sınırlı sayı, bölgedeki lojistik potansiyelin henüz tam anlamıyla değerlendirilemediğini ve hinterland bağlantılarının geliştirilmesinin önemini göstermektedir.

Antalya'daki bu iki aktif liman hem kapasiteleri hem de altyapı farklılıkları bakımından bölgesel ticaret ve taşıma zincirlerinde önemli roller üstlenmektedir. Aşağıda her iki limanın teknik özellikleri ayrı ayrı değerlendirilmiştir.

3.1.2.1. ASBAŞ Antalya Serbest Bölge Limanı

Antalya Serbest Bölge Limanı, 1987 yılında kurulmuş olan ve Türkiye'nin ilk özel sektör yatırımıyla hayata geçirilen serbest bölgelerden biridir. ASBAŞ – Antalya Serbest Bölge Kurucu ve İşleticisi A.Ş. tarafından işletilen liman, özellikle yat üretimi, savunma sanayi ve ihracata dönük endüstriyel faaliyetler için altyapı sağlamaktadır (ASBAŞ, 2025). Kurumsal verilere göre liman; genel kargo, kuru dökme yük ve konteyner taşımacılığına hizmet vermekte olup, toplam 1.500.000 ton/yıl elleçleme kapasitesine sahiptir (TÜRKLİM, 2025: 189). Serbest bölge bünyesindeki firmalar için özel teşviklerin uygulanması, limanı ihracat odaklı yük hareketlerinde önemli bir aktör haline getirmiştir.

Liman, bölgedeki Antalya Serbest Bölgesi (ASBAŞ)'a da komşu olup, burada yürütülen üretim ve ticaret faaliyetlerine denizyolu çıkışı sunmaktadır. 2017 yılında serbest bölge sahasında küçük ölçekli ikinci bir iskele (ASBAŞ Limanı) hizmete alınmış ve Antalya limanına yardımcı bir rol üstlenmeye başlamıştır (UTİKAD, 2017).

Tablo 3.2. ASBAŞ Limanı Teknik Özellikleri

Elleçleme Kapasitesi	1.500.000 ton/yıl
Rıhtım Uzunluğu	400 m
Maksimum Draft	9,50 m
Toplam Liman Sahası	25.750 m ²

Kaynak: TÜRKLİM (2025: 189)

3.1.2.2. QTerminals Antalya Limanı

QTerminals Antalya Limanı ise Antalya Körfezi'nde çok amaçlı bir ticaret limanı olarak faaliyet göstermekte olup, Ortadoğu Antalya Liman İşletmeleri A.Ş. tarafından işletilmektedir. Kurumun resmî açıklamalarında belirtildiği üzere liman, Türkiye'nin güney sahilindeki en büyük organize ticaret limanı olup konteyner, genel kargo, dökme yük, proje yükleri ve yolcu taşımacılığı gibi çeşitli operasyonlara hizmet verebilecek kapasitededir (QTerminals Antalya, 2025).

Liman; toplam 310.918 m² alan üzerine kurulu olup, 1.178 metre rıhtım uzunluğu ve 9,50 metre derinliği ile büyük tonajlı gemilere hizmet verebilmektedir. Konteyner terminali için yıllık 350.000 TEU elleçleme kapasitesi belirtilmiş; bunun yanı sıra 4.000.000 ton/yıl kuru yük ve 600.000 kişi/yıl yolcu kapasitesi ile çalışmaktadır (TÜRKLİM, 2025: 242). Fiziki kapasitesine ek olarak mobil vinçler, forkliftler ve yükleme-boşaltma ekipmanları gibi geniş ölçekli ekipman altyapısıyla liman, bölgedeki yük hareketlerinde önemli bir lojistik üs konumundadır.

Tablo 3.3. QTerminals Antalya Limanı Teknik Özellikleri

Kapasite	350.000 TEU/yıl
Rıhtım Uzunluğu	1.178 m
Maksimum Draft	9,50 m
Toplam Liman Sahası	310.918 m ²
Toplam Terminal Alanı	203.920 m ²
Mobil Vinç (40–150 ton)	8 adet
Ekskavatör	9 adet
Stacker	6 adet
Forklift (3–33 ton)	35 adet

Kaynak: TÜRKLİM (2025: 242)

3.1.3. İşletme Modeli

Türkiye'nin güney sahilinde, İzmir ile Mersin arasında yaklaşık 700 deniz millik kıyı şeridinde yer alan Antalya Limanı, bölgedeki en önemli yük ve yolcu limanlarından biridir. Limanın inşaatı 1977 yılında tamamlanmış ve aynı yıl, dönemin kamu işletmelerinden biri olan Türkiye Denizcilik Bankası TAO (TDİ) tarafından işletilmeye başlanmıştır. Ardından, Özelleştirme Yüksek Kurulu'nun 15 Temmuz 1998 tarihli kararı doğrultusunda, limanın işletme hakkı 31 Ağustos 1998 itibarıyla 30 yıl süreyle Ortadoğu Antalya Liman İşletmeleri A.Ş.'ye devredilmiştir. Ancak 2001 yılında liman, Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu'nun (TMSF) kontrolüne geçmiş ve 2006 yılında yapılan satışla birlikte, Global–Çelebi–Antmarin ortaklığı tarafından kurulan Akdeniz Liman İşletmeleri A.Ş.'ye 22 yıllığına (2028 yılına kadar) devredilmiştir. (Antalya Valiliği, 2010: Cilt 2, 79).

3.2. Demiryolu Erişimi Eksikliği

Antalya'nın demiryolu ağına bağlanması fikri, 19. yüzyılın sonlarına dayanmaktadır. 1892 yılında gündeme gelen projeler, Antalya'dan Burdur üzerinden Konya'ya uzanacak bir hat önerisini içermekteydi (Koç, 2020: 12). Ancak imtiyaz süreci ve sermaye bulma sıkıntısı nedeniyle bu girişim sonuçsuz kalmıştır. Cumhuriyet dönemi boyunca da limanın demiryolu ile hinterlandına bağlanması yönünde birçok plan yapılmış, ancak hiçbir proje uygulamaya geçirilememiştir.

Bu yapısal eksiklik, Antalya Limanı'nın hinterlandıyla olan ilişkisini zayıflatmış, özellikle iç bölgelerden gelen ürünlerin karayolu ile taşınması zorunluluğu doğurmuştur. Bu da hem taşımacılık maliyetlerini artırmakta hem de taşıma süresini uzatmaktadır (Seymen, 2020: 431).

3.2.1. Antalya'ya Demiryolu Getirme Girişimlerinin Tarihsel Süreci

Osmanlı Devleti'nin son dönemlerinden bu yana gündemde olan ancak çeşitli nedenlerle hayata geçirilememiş bir hedef olagelmıştır. Tarihsel süreçte Antalya'ya demiryolu getirme yönünde birçok girişim yapılmıştır (Koç, 2020: 11-12; Ortak, 2008: 89).

3.2.1.1. Osmanlı Dönemi Girişimleri (1890'lar–1910'lar)

Antalya Limanı'nı iç bölgelere bağlayacak ilk demiryolu projeleri 19. yüzyıl sonunda ortaya atıldı. Özellikle 5 Eylül 1892 tarihinde Amerikalı yatırımcı George Earl Church adına Baron de Steller aracılığıyla Antalya'dan başlayıp Konya, Kayseri üzerinden Sivas'a ulaşacak bir hat için Osmanlı hükûmetine ilk imtiyaz başvurusu yapıldı (Koç, 2020: 11-12). Bu proje, 99 yıllık imtiyaz talebiyle gündeme gelmiş ancak uygulamaya konulamamıştır. Aynı dönemde Osmanlı topraklarında demiryolu ağını genişletme rekabetine İtalya ve İngiltere gibi devletlerin de dahil olduğu, Antalya Limanı'nı hinterlandına bağlayacak hat tekliflerinin gündeme geldiği görülmektedir (Koç, 2020: 14-15). I. Dünya Savaşı öncesinde ve sırasında Antalya'ya demiryolu getirme girişimleri yeniden canlandı. 1914 yılında Osmanlı hükûmetine sunulan bir İngiliz-İtalyan ortak teklifinde, Burdur'un Kızılkaya mevkiinden Antalya'ya uzanacak bir demiryolu hattı projesi yer aldı (Koç, 2020: 21-24). Bu girişimlerin tamamı, Osmanlı'nın son dönemindeki mali ve siyasi istikrarsızlıklar nedeniyle sonuçsuz kaldı.

3.2.1.2. Erken Cumhuriyet Dönemi Girişimleri (1923–1936)

Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşuyla birlikte Antalya'nın demiryolu özlemi yeniden ele alınmıştır. Millî Mücadele yıllarında Antalya'nın stratejik önemine binaen bir hat yapımı düşünülmüş, Cumhuriyet'in ilanından hemen sonra 1923'te Afyonkarahisar-Antalya Demiryolu Projesi devletin gündemine girmiştir (Koç, 2020: 28). 4 Mart 1933 tarihinde TBMM'de kabul edilen bir kanunla Afyonkarahisar'dan Antalya'ya demiryolu inşası için karar alınmış ve 25 milyon TL ödenek ayrılarak hattın 4 yıl içinde tamamlanması hedeflenmiştir (Ortak, 2008: 89). Proje kapsamında demiryolu inşaatı Afyonkarahisar yönünden başlayarak ilerlemiş, 27 Ağustos 1934'te Afyon'da hattın temel atma töreni gerçekleştirilmiştir (Ortak, 2008: 85). Büyük çabalarla devam eden demiryolu yapım çalışmaları Ekim 1936'da Burdur iline kadar ulaşmış ve yaklaşık 136 km'lik Afyon-Burdur kesimi tamamlanmıştır (Koç, 2020:

31, Ortak, 2008: 100-103). Ancak Burdur'dan Antalya'ya uzanacak kalan kısım için öngörülen 108 km'lik bölüm, bütçe yetersizliği ve ekonomik zorluklar nedeniyle yapılamamıştır. Maliye Bakanlığı, Burdur-Korkuteli etabının finansmanı için gerekli kaynağın bulunamadığını ve projenin ertelendiğini 1937'de açıklamıştır (Ortak, 2008: 100). Sonuç olarak hat Burdur'da son bulmuş, Antalya şehir merkezine ve limana ulaşamamıştır.

3.2.1.3. Yüksek Hızlı Tren Projeleri (2010'lu Yıllar)

2010'lu yıllarda hükümet, ülkenin turizm merkezlerini demiryolu ağına katmak üzere yeni projeler duyurmuştur. Özellikle 2012 yılında TCDD tarafından Antalya'nın Yüksek Hızlı Tren (YHT) hattı ile Eskişehir üzerinden İstanbul'a, ayrıca Konya üzerinden Kapadokya/Nevşehir'e bağlanacağı açıklanmıştır (Cinokur, 2023). Dönemin Başbakanı tarafından Antalya'ya 2023'e kadar hızlı tren getirme hedefi de kamuoyuna duyurulmuştur. Bu kapsamda Antalya-Eskişehir (Afyon üzerinden) ve Antalya-Konya (Manavgat üzerinden) olmak üzere iki güzergâh üzerinde durulmuş, etüt-proje çalışmaları başlatılmıştır. İsparta ve Burdur illerinden geçerek Antalya'ya ulaşacak yüksek hızlı tren hattı (YHT) için güzergâh alternatifleri değerlendirilmiş, hatta 2017 yılında çevresel etki değerlendirmesi (ÇED) süreci dahi başlatılmıştır (Turizmdays, 2023).

3.2.2. Antalya Lojistik Sorunları

Antalya Limanı'nda yük taşımacılığı büyük ölçüde karayolu ağına dayanmaktadır. Limanın hinterlanda erişimini sağlayan bir demiryolu hattının bulunmaması, taşıma modları arasında dengesizlik yaratmakta ve operasyonel verimliliği sınırlandırmaktadır. Bu durum, taşıma maliyetlerini artırmakla kalmayıp, aynı zamanda şehir içi karayolu trafiğini yoğunlaştırarak çevresel etkileri de olumsuz yönde etkilemektedir. Bu bağlamda, liman sahasına doğrudan giriş yapabilecek şekilde planlanacak bir demiryolu hattı hem yük elleçleme kapasitesini artıracak hem de taşıma sürecinin daha hızlı ve ekonomik bir şekilde gerçekleşmesini sağlayacaktır. Ayrıca karayolu trafiğinin azalması sayesinde, özellikle turizm açısından hassas bir şehir olan Antalya'da, araç yoğunluğu ve görsel çevre kirliliği gibi problemler de azaltılabilecektir (AYGM, 2015: 8-156).

Antalya Limanı hinterlandındaki ekonomik faaliyetler büyüdükçe maksimum kapasitesine yakın çalışmaya başlamıştır. Deniz Ticaret Odası Antalya Şubesi'ne göre liman, 2010'lu yıllarda artan yük hacmiyle neredeyse limitlerine ulaşmıştır (Kendiroğlu, 2013). Liman sahasının fiziksel genişleme imkanları kısıtlı olup, talep artışına cevap vermekte zorlanmaktadır. Bu nedenle sektör temsilcileri mevcut limanın büyütülmesi ve kente ikinci bir büyük ticari liman inşa edilmesi gerektiğini dile getirmiştir (Kendiroğlu, 2013). 2017'de

hizmete giren Serbest Bölge içindeki küçük iskele kapasiteye bir miktar katkı sağlasa da bölge ticaretinin orta-uzun vadede ikinci bir ana limana ihtiyaç duyacağı vurgulanmaktadır.

Antalya Limanı'nda belirli ürün grupları için ihtisas gümrükleri bulunmamaktadır. Bu nedenle bazı özel veya hassas ürünlerin ithalat ve ihracatında gümrükleme işlemleri Antalya'da yapılamamakta, yük sahipleri bu ürünleri İzmir ya da İstanbul gibi limanlardan geçirmek zorunda kalmaktadır. Örneğin, bir açıklamaya göre iplik (tekstil) gibi ürünlerin Antalya gümrüğünden girişine izin verilmemekte, otel ekipmanları gibi bölge turizmi için talep edilen mallar dahi Antalya üzerinden ithal edilememektedir (Kendiroğlu, 2013). Bu durum, bölge firmalarının lojistik maliyetlerini arttırdığı gibi Antalya Limanı'nın yük hacminin de potansiyelin altında kalmasına yol açmaktadır.

Antalya kentinde ve çevresinde, yüklerin modlar arası aktarma yapabileceği entegre bir lojistik merkez bulunmamaktadır. Oysa bir demiryolu bağlantısı olması durumunda, kentin uygun bir noktasında (örn. Döşemealtı ilçesi civarında) bir lojistik merkezi kurulup, limana demiryolu iltisak hattı ile bağlanması mümkündür. Mevcut durumda böyle bir merkez olmadığından, yüklerin uzun mesafeli transferlerinde intermodal imkanlar kullanılamamakta; tüm taşıma karayolu üzerinde devam etmektedir. Bu eksiklik, özellikle konteyner taşımacılığında Antalya'nın bir bölgesel dağıtım merkezi haline gelmesini engellemektedir (Çavuşoğlu, 2023).

Yukarıda belirtilen sorunlar, Antalya'nın ulaştırma ve lojistik altyapısının genel olarak zayıf kaldığını göstermektedir. Nitekim Antalya Ticaret ve Sanayi Odası da kentin nüfusuna, ekonomisine ve turizm hacmine kıyasla ulaştırma/lojistik altyapısının çok yetersiz kaldığını ve bu sorunun yıllardır gündemde olduğunu ifade etmiştir (Bahar, 2023).

3.3. Devlet Planları ve Politik Belgeler

Türkiye limancılık sektörüyle ilgili politika belgeleri, hinterland bağlantılarının güçlendirilmesini ve limanlara demiryolu entegrasyonunun artırılmasını öncelikli hedefler arasında tanımlamaktadır. TÜRKLİM'in 2024 yılı sektör raporunda sunulan veriler, ülke genelinde limanların %90'ından fazlasının hâlâ demiryolu bağlantısından yoksun olduğunu ve yalnızca 21 liman tesisinin doğrudan demiryolu hattına erişimi bulunduğunu ortaya koymaktadır (TÜRKLİM, 2024: 170). Bu durum, karayolu bağımlılığının yapısal bir sorun olarak süreklilik kazandığını ve erişilebilirliğin sınırlı kaldığını göstermektedir. Ayrıca limanların büyük bir kısmının mevcut planlarda kentsel gelişim baskısıyla geride bırakıldığı, organize sanayi bölgeleriyle birlikte hinterlanddaki taşımacılık ihtiyaçlarına bütüncül bir çözüm üretilmediği vurgulanmaktadır. TÜRKLİM raporu, bu tıkanıklığın aşılması için ulusal

düzeyde hazırlanan Limancılık ve Lojistik Master Planı'nda 2050 perspektifine sahip bir dönüşüm hedeflendiğini, demiryolu bağlantılarının artırılması, liman geri sahalarının yeniden düzenlenmesi ve çok modlu taşımacılık altyapısının geliştirilmesi gerektiğini belirtmektedir.

Bu ulusal perspektifin ışığında, Antalya Limanı'nın mevcut durumu özel bir dikkat gerektirmektedir. Türkiye genelinde yalnızca sınırlı sayıda limanın demiryoluyla doğrudan bağlantısı olduğu dikkate alındığında, Antalya Limanı'nın bu altyapıdan tamamen yoksun oluşu, rekabet gücünü zayıflatmakta ve hinterlandla etkin bir etkileşim kurmasını engellemektedir. TÜRKLİM verilerinde özellikle organize sanayi bölgelerinin yalnızca %3,3'ünün limanlarla demiryolu bağlantısı olduğu ifade edilirken, Antalya örneği bu yapısal sorunun belirgin bir yansımasıdır (TÜRKLİM, 2024: 170).

Antalya Limanı'nın mevcut durumda demiryolu bağlantısına sahip olmadığı, Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı tarafından 2015 yılında yayımlanan Limanlar Geri Saha Karayolu ve Demiryolu Bağlantıları Master Planı raporunda açıkça ifade edilmektedir. Raporda, Afyonkarahisar üzerinden Burdur'a ve oradan Antalya'ya uzanacak yeni bir demiryolu hattının planlandığı; bu hattın limana kadar ulaştırılması durumunda lojistik maliyetlerin kayda değer ölçüde düşeceği belirtilmektedir. Ayrıca, limanın karayolu ağına olan aşırı bağımlılığının bölge ticaretini sınırlandırdığı, özellikle yaş sebze-meyve gibi soğuk zincir gerektiren ürünlerde taşıma süresinin uzamasıyla kalite ve maliyet sorunlarına neden olduğu vurgulanmaktadır (AYGM, 2015: 8-156).

Aynı belgede Antalya Limanı, 2035 yılına kadar Türkiye'nin lojistik kapasitesinin artırılması hedefleri doğrultusunda stratejik öneme sahip merkezlerden biri olarak tanımlanmıştır. Bu kapsamda, Antalya'nın Batı Akdeniz Lojistik Merkezi ile entegre çalışması, çok modlu taşımacılığa uygun altyapı geliştirilmesi ve liman-hinterland etkileşiminin demiryolu ağı üzerinden güçlendirilmesi gerektiği ifade edilmektedir. Planın ilgili bölümlerinde, Antalya Limanı'nın hinterlandına (Burdur, Isparta, Afyon gibi illere) erişimin etkinleştirilmesiyle uluslararası taşımacılık zincirine daha rekabetçi bir şekilde entegre olabileceği belirtilmiştir (AYGM, 2015: 8-155).

Ulaştırma ana planlarının yanı sıra, T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından hazırlanan kalkınma planları, strateji belgeleri ve sektörel raporlar da Antalya Limanı'nın mevcut durumu ve gelecekteki ihtiyaçlarına değinmektedir. Kalkınma planları, Türkiye'nin orta vadeli hedeflerini belirleyen üst politika belgeleri olarak, ulaşım ve lojistik altyapısına dair önemli yönelimler içerir. Özellikle On Birinci Kalkınma Planı (2019–2023) ve On İkinci Kalkınma Planı (2024–2028), ulaşım alanında yapılacak öncelikli yatırımlar arasında limanların kara ve demiryolu bağlantılarının güçlendirilmesini saymıştır (SBB, 2019: 70-71;

SBB, 2023: 217). Bu planlarda, ülkenin dış ticaretinde verimliliği artırmak amacıyla liman-hinterland bağlantılarının iyileştirilmesi ve taşımaların mümkün olduğunca demiryolu gibi maliyet etkin modlara kaydırılması stratejisi benimsenmiştir.

On İkinci Kalkınma Planı (2024–2028), Türkiye’nin lojistik kabiliyetlerini geliştirmek üzere somut politika tedbirleri ortaya koymaktadır. Planda “imalat sanayii lojistiğinde demiryolu yük taşımacılığının payı artırılacak, üretim yerleri ile limanlar ve lojistik merkezler arasında iltisak hatları kurulacaktır” şeklinde açıklamalar bulunmaktadır (SBB, 2023: 84). Bu ifade, Antalya gibi üretim ve ihracat potansiyeli barındıran bir kentin limanının demiryolu ile entegre edilmesini devlet politikası haline getirmektedir. Ayrıca Kalkınma Planı’nda ulaşım altyapısı yatırımlarında önceliğin demiryolu ve denizyolu ulaştırmasına verileceği belirtilerek (SBB, 2023: 112), karayolu ağırlıklı yapının dengelenmesi hedeflenmiştir.

Sonuç olarak, kamu strateji belgeleri Antalya Limanı’nın demiryolu bağlantısının kurulması gerekliliğini sürekli vurgulamış ve bu doğrultuda çeşitli hedefler ortaya koymuştur (SBB, 2023: 84, 112, 217). Kalkınma planlarından sektörel stratejilere kadar uzanan geniş yelpazedeki belgelerde yer alan bu hedeflerin gerçekleşmesi halinde, Antalya Limanı’nın durumu ve bölgenin lojistik sorunları büyük ölçüde iyileşecektir. Özellikle 2024–2028 dönemini kapsayan On İkinci Kalkınma Planı, bu konuda somut adımlar atılacağına sinyalini vermektedir (SBB, 2023: 84). Plan dönemi içinde Antalya’yı Burdur üzerinden demiryolu ağına bağlayacak projelerin yeniden gündeme alınması ve gerekli fizibilite–ihale çalışmalarının hızlandırılması beklenmektedir. Kamu otoritelerinin bu yöndeki kararlılığı, Antalya Limanı’nın gelecekte çok modlu taşımacılık sistemine entegre, daha rekabetçi bir yapıya kavuşması açısından hayati önem taşımaktadır.

Bu çerçevede, çalışmada ulaşılan bulguların hem ulusal politika dokümanları hem de akademik literatürle ne ölçüde örtüştüğünü değerlendirmek, Antalya Limanı özelinde tespit edilen sorunların genel eğilimlerle ilişkisini daha açık bir biçimde ortaya koymayı mümkün kılacaktır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

LİMAN REKABETİ VE HINTERLAND BAĞLANTILARI BAĞLAMINDA DEMİRYOLLARININ ROLÜNE İLİŞKİN NİTEL BİR ARAŞTIRMA

Bu bölümde, liman rekabetçiliği ve hinterland bağlantıları bağlamında demiryollarının rolünü incelemeye yönelik olarak yürütülen nitel araştırmanın yöntemsel çerçevesi sunulmaktadır. Araştırma sürecinde benimsenen paradigma, veri toplama araçları, örneklem yapısı ve analiz yöntemleri detaylı biçimde ele alınarak çalışmanın bilimsel temeli açıklanacaktır. Ayrıca, literatürde yer alan değerlendirmeler ışığında oluşturulan analiz tabloları ve değerlendirme matrisi de bu bölümde yer almaktadır.

4.1. Araştırma Yöntemi ve Paradigması

Bu araştırma, toplumsal olguları katılımcıların deneyimlerinden ve anlatılarından hareketle anlamayı hedefleyen nitel bir yaklaşımla tasarlanmıştır. Nitel araştırmalar, bireylerin ya da grupların toplumsal bir olguyla ilgili attettikleri anlamları keşfetmeyi ve yorumlamayı amaçlayan bir çerçeve sunar (Creswell, 2014: 4). Bu bağlamda çalışma, yorumlayıcı paradigma temelinde yapılandırılmıştır. Yorumlayıcı yaklaşım, bilgiyi nesnel ve sabit bir gerçeklikten ziyade, sosyal olarak inşa edilen ve bağlama bağlı biçimde şekillenen bir süreç olarak ele alır (Denzin ve Lincoln, 2005: 24). Bu paradigmanın temelinde, bireylerin anlam üretme süreçleri ile araştırmacının bu anlamları yorumlama biçimi bütünleşmektedir.

Bu nedenle çalışmada, liman ve lojistik sektöründe faaliyet gösteren farklı aktörlerin öznel deneyimlerine başvurularak çoklu bakış açıları geliştirilmeye çalışılmıştır. Kullanılan nitel yöntem, yorumlayıcı paradigmaya uygun olarak, katılımcı anlatılarına dayalı tematik çözümlemeyi mümkün kılmış; anlatılarda öne çıkan kavramsal örüntüler belirlenerek temalar hâlinde yapılandırılmıştır. Yorumlayıcı yaklaşım, yalnızca aktarılan verileri değil, bu verilerin şekillendiği yapısal, yönetsel ve sektörel bağlamları da analiz etmeyi hedefler (Denzin ve Lincoln, 2005: 24).

Bu bağlamda, araştırmanın kuramsal çerçevesinin daha sağlam biçimde temellendirilebilmesi amacıyla, demiryolu bağlantısının liman rekabetçiliği üzerindeki etkilerine ilişkin literatürde öne çıkan değerlendirmeler göz önünde bulundurulmuştur. Hem araştırmanın yönelimi hem de analiz stratejisi bu veriler doğrultusunda şekillendirilmiştir.

Aşağıda sunulan iki tablo, bir yandan saha verilerinin yorumlanmasında esas alınan önsel değerlendirme kriterlerini ortaya koyarken; diğer yandan çalışmanın kuramsal dayanaklarını sistematik biçimde belgelemektedir.

Tablo 4.1. Demiryolu Bağlantısının Liman Rekabetçiliğine Etkileri

Kriter / Faktör	Demiryolu Olmayan Liman	Demiryolu Olan Liman	Etki Açıklaması
Pazar Payı	Zayıf	Güçlü	Demiryolu olan liman hinterlandtan daha fazla yük çekebiliyor.
Intermodalite	Düşük	Yüksek	Demiryolu, intermodal sistemlerin temel bileşeni.
Lojistik Maliyetleri	Yüksek	Düşük	Kara yolu odaklı taşımacılık maliyeti artırıyor.
Rekabet Gücü (Ulusal / Uluslararası)	Kısıtlı	Yüksek	Demiryolu, hinterland genişletme aracı.
Sürdürülebilirlik	Düşük	Yüksek	Demiryolu taşımacılığı karbon salımını azaltır.
Transit Süresi	Uzun / Değişken	Kısa / Stabil	Kara yolu trafiği demiryoluna göre daha öngörülemez.

Kaynak: Notteboom ve Rodrigue (2005); Pietrzak vd. (2020); Wilmsmeier ve Monios (2013) dikkate alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 4.1’de gösterildiği üzere, demiryolu bağlantısına sahip olan ve olmayan limanlar; pazar payı, taşıma maliyetleri, sürdürülebilirlik ve intermodal entegrasyon açısından önemli farklılıklar göstermektedir. Bu kriterler, mevcut literatürde sıklıkla vurgulanmakta olup çalışmada geliştirilen tematik yapının da kuramsal temelini oluşturmaktadır.

Demiryolu bağlantısının limanlar üzerindeki yapısal etkilerini ortaya koyan bu karşılaştırmaya ek olarak, aşağıda sunulan Tablo 4.2 bu alanda yapılmış akademik çalışmalardan derlenen bulguları özetlemektedir. Böylece hem literatürdeki yaklaşımlar hem de bu çalışmanın kuramsal çerçevesi daha sistematik ve açıklayıcı biçimde ortaya konmuştur.

Tablo 4.2. Liman Rekabetçiliği, Hinterland ve Demiryolu Bağlantısının Önemi: Literatür Özeti

No	Yazar(lar) & Yıl	Makale Başlığı	Temel Konular ve Kavramlar	Demiryolunun Önemi ve Rolü	Liman Rekabetçiliğine Etkileri
1	Woodburn (2013)	Effects of rail network enhancement on port hinterland container activity	Yük taşıma verimliliği, intermodal taşımacılık, hinterland bağlantıları	Demiryolu ağının genişletilmesi liman hinterland bağlantılarında verimliliği artırır.	Demiryolu geliştirilmesi limanlara daha büyük hinterland erişimi sağlar ve yük hacmini artırır.
2	Zeybek (2021)	Demiryollarının konteyner limanı-hinterland bağlantılarındaki önemi: Mersin Limanı örneği	Liman-hinterland bağlantıları, SWOT analizi, konteyner taşımacılığı	Demiryolu, maliyet etkinliği ve çevresel sürdürülebilirlik açısından en kritik modlardan biridir.	Demiryolu erişimi olmayan limanlar daha yüksek taşıma maliyetleri ve daha zayıf rekabetçi pozisyonlarla karşı karşıyadır.

3	Van der Horst ve Van der Lugt (2009)	Coordination in railway hinterland chains	Koordinasyon problemleri, kurumsal ekonomi, liman ve hinterland ilişkileri	Demiryolu taşımacılığında koordinasyon, liman rekabetçiliğini belirleyen kritik bir unsurdur.	Demiryolu bağlantısı iyi koordine edildiğinde limanların hinterland genişletme kapasitelerini ve rekabet güçlerini artırır.
4	Woxenius ve Bergqvist (2011)	Comparing maritime containers and semi-trailers in hinterland transport by rail	Demiryolu taşımacılığı, konteyner ve yarı römork karşılaştırmaları, hinterland lojistiği	Konteyner taşımacılığında demiryolu, maliyet ve lojistik açıdan belirgin üstünlüğe sahiptir.	Demiryolu bağlantıları konteyner yüklerini daha rekabetçi hale getirir.
5	Rodrigue ve Notteboom (2012)	Dry ports in European and North American intermodal rail systems	Kuru limanlar, demiryolu taşımacılığı, hinterland ağları	Demiryolu bağlantılı kuru limanlar, hinterland erişimini genişletir ve liman rekabet gücünü artırır.	Demiryolu bağlantısı olan kuru limanlar daha geniş hinterland ve düşük maliyet avantajıyla limanların rekabet gücünü artırır.
6	Pietrzak vd. (2020)	Improving seaport competitiveness by railway network	Liman rekabetçiliği, demiryolu bağlantılarının geliştirilmesi	Demiryolu bağlantısı olmayan limanlar rekabetçi olarak dezavantajlıdır.	Demiryolu erişimi, limanın pazardaki konumunu güçlendirir ve maliyetleri düşürür.
7	Merk ve Notteboom (2015)	Port Hinterland Connectivity	Hinterland bağlantıları, multimodal taşımacılık, liman rekabetçiliği	Demiryolu bağlantıları hinterland erişiminde temel unsurlardan biridir.	Güçlü demiryolu bağlantıları olan limanlar daha rekabetçi hinterland erişimine sahip olurlar.
8	Woodburn (2017)	Rail freight operational efficiency	Operasyonel verimlilik, sürdürülebilirlik, konteyner taşımacılığı	Demiryolu, yüksek operasyonel verimlilik ve sürdürülebilirlik sağlar.	Demiryolu kullanım oranı yükseldikçe liman verimliliği ve çevresel sürdürülebilirlik artar.
9	Parola vd. (2017)	Drivers of Port Competitiveness	Liman rekabetçilik faktörleri, hiyerarşik önemi	Demiryolu bağlantıları, kritik rekabetçilik faktörlerinden biridir	Demiryolu altyapısının güçlendirilmesi limanların rekabet avantajını artırır.
10	Woxenius vd. (2004)	Dry port concept	Kuru limanlar, intermodal taşımacılık, liman-hinterland bağlantıları	Kuru limanlarda demiryolu bağlantıları önemli ve etkilidir.	Demiryolu bağlantılı kuru limanlar, maliyetleri düşürür, operasyonel verimliliği artırır.
11	Ubogu (2011)	Rail-road integration in Nigeria	Demiryolu-karayolu entegrasyonu, maliyet, zaman verimliliği	Demiryolu entegrasyonu, maliyetleri %44-93 oranında düşürür, hız ve güvenilirlik sağlar.	Demiryolu entegrasyonu, limanlardan iç bölgelere erişimi hızlandırır, maliyetleri önemli ölçüde azaltır.

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 4.2’de demiryolu altyapısının liman performansı, hinterlandı ve rekabetçiliği üzerindeki etkisini farklı boyutlardan ele alan akademik çalışmaları bir araya getirmektedir. Söz

konusu literatür, araştırmanın kuramsal çerçevesini desteklemiş ve özellikle “4.8. Bulguların Literatürle Karşılaştırmalı Değerlendirilmesi” bölümünde yapılan yorumlara dayanak referans alınmıştır. Bu çalışmalar, araştırma bulgularının mevcut bilgi birikimiyle karşılaştırılmasında analitik bir zemin sunarak, elde edilen sonuçların geçerlilik ve tutarlılık açısından değerlendirilmesine katkı sağlamıştır.

4.2. Görüşme Yöntemi

Bu araştırmanın veri toplama süreci, nitel araştırma yöntemlerinin temel araçlarından biri olan yarı yapılandırılmış görüşmeler yoluyla gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler, Mart–Haziran 2025 tarihleri arasında Antalya Limanı ve çevresinde faaliyet gösteren çeşitli paydaşlarla yürütülmüştür. Katılımcılar; liman ve lojistik sektörlerinde farklı düzeylerde görev yapan yöneticiler, taşımacılık ve dış ticaret alanında uzman kişiler ile akademik alanda çalışan araştırmacılardan oluşan çeşitli bir gruba kapsamaktadır. Görüşmelerin anonimleştirilmiş katılımcı profiline ilişkin bilgiler Ek-2’de tablo hâlinde sunulmuştur.

Toplam 14 görüşme gerçekleştirilmiş olup, her görüşme ortalama 25 ila 50 dakika sürmüştür. Görüşmeler ses kaydıyla alınmış, daha sonra deşifre edilerek yazılı hâle getirilmiştir. Tüm katılımcılar, çalışmanın amacı hakkında bilgilendirilmiş ve onamları alınmıştır. Etik ilkeler gereği, görüşmecilerin kimlikleri gizli tutulmuş, yalnızca kurum türü, sektörel konum ve görev unvanı bilgileri belirtilmiştir. Görüşmelerde kullanılan soru formu, literatür incelemesine dayalı olarak hazırlanmış olup Ek-1’de sunulmuştur.

Araştırma, Akdeniz Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu tarafından 06.03.2025 tarihli olarak onaylanmış ve etik ilkeler çerçevesinde yürütülmüştür. Araştırma sürecinde tüm görüşmeler gönüllülük esasına göre gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların kimlikleri anonimleştirilmiş, veriler yalnızca bilimsel amaçlarla kullanılmıştır.

Görüşme verileri, nitel araştırmalar için uygun bir yöntem olan tematik analiz yaklaşımıyla değerlendirilmiştir. Bu analiz sürecinde, katılımcıların aktardığı deneyimler, görüşler ve kavramsal vurgular dikkatle incelenmiş; bu ifadeler üzerinden tekrar eden örüntüler kodlanarak temalar oluşturulmuştur. Analiz sonucunda beş ana tema ve on altı tema belirlenmiş ve bu temalar, 4.7. bölümde sistematik biçimde sunulmuş olup 4.8. bölümünde ise ilgili literatürle karşılaştırılmıştır.

4.3. Veri Toplama Süreci

Bu araştırmada veri toplama süreci, nitel araştırma yöntemlerinin temel ilkeleri doğrultusunda yapılandırılmıştır. Görüşmeler, Antalya Limanı’nda doğrudan faaliyet gösteren

veya limanla etkileşim hâlinde bulunan çeşitli kurumsal aktörlerle gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların çoğuyla yüz yüze görüşmeler yapılmış, ancak zaman ve mekânsal kısıtlar nedeniyle bazı görüşmeler telefon ya da çevrim içi platformlar aracılığıyla yürütülmüştür. Toplanan veriler, görüşmeler ilerledikçe belirli temaların tekrar ettiğini ve yeni bilgi akışının azaldığını göstermiştir. Bu doğrultuda, nitel araştırmalarda geçerli olan veri doygunluğu ilkesine uygun olarak, 14 görüşmenin ardından yeni katılımcı eklenmesine gerek duyulmamış ve veri toplama süreci sonlandırılmıştır. Bu yaklaşım, tematik analiz temelli araştırmalarda veri doygunluğuna genellikle ilk 12 görüşme içinde ulaşıldığını, hatta temel temaların 6 görüşme gibi erken aşamalarda belirebildiğini ortaya koyan çalışmaları da destekler niteliktedir (Guest vd., 2006: 59).

Katılımcıların belirlenmesinde amaçlı örnekleme (purposive sampling) ve kartopu örnekleme (snowball sampling) yöntemleri birlikte kullanılmıştır. İlk aşamada, Antalya Limanı yöneticileri, lojistik sektör temsilcileri ve kamu kurumlarından uzmanlarla doğrudan iletişime geçilerek bilgi bakımından zengin bireylerle görüşmeler başlatılmıştır. Bu görüşmeler sırasında elde edilen referanslar doğrultusunda kartopu örnekleme yöntemiyle yeni katılımcılara ulaşılmıştır. Bu yöntem, özellikle liman ve lojistik sektörü gibi karmaşık ilişkilerin bulunduğu alanlarda, bilgiye erişimi zor ancak araştırma açısından kritik önemdeki aktörlere ulaşmak için avantaj sağlamıştır.

Veri toplama süreci dört temel aşamada yürütülmüştür. İlk olarak, araştırmanın amacına uygun biçimde yarı yapılandırılmış görüşme formu geliştirilmiştir. İkinci aşamada, amaçlı örnekleme yöntemiyle liman operasyonlarına doğrudan katkı sağlayan ya da bu süreçleri gözlemleyen katılımcılar belirlenmiştir. Bu yaklaşım, bağlamsal içgörüyü olanak tanıyan derinlemesine veri elde etmeyi hedefler (Patton, 2002: 230). Üçüncü aşamada, görüşmelerin büyük kısmı Antalya merkezli yüz yüze gerçekleştirilmiş, zaman ve mekân kısıtları nedeniyle bazı katılımcılarla telefon aracılığıyla iletişim kurulmuştur. Son aşamada, görüşmelerin ses kayıtları alınmış, gerekli onaylar doğrultusunda deşifre edilerek analiz için metne dönüştürülmüştür.

Araştırmacı sürecin yalnızca yürütücüsü değil, aynı zamanda gözlemcisi olarak yer almıştır. Katılımcıların söylem biçimleri, kavramsal çerçeveleri ve bağlamsal vurguları analiz sürecine dâhil edilmiştir. Farklı sektör ve uzmanlık alanlarından kişilerle yapılan görüşmeler, verilerin çok yönlü biçimde toplanmasına olanak sağlamış ve çalışmanın güvenilirliğini artırmıştır. Etik ilkelere bağlı kalınarak tüm görüşmeler anonimleştirilmiş, yalnızca bilimsel amaçlarla değerlendirilmiş ve güvenli biçimde muhafaza edilmiştir.

Görüşme sürecinde kullanılan yarı yapılandırılmış soru formu Ek-1’de sunulmuştur. Katılımcı profiline ilişkin anonimleştirilmiş tablo ise Ek-2’de yer almaktadır.

4.4. Verilerin Analizi: Tematik Yaklaşım

Bu araştırmada elde edilen nitel veriler, sosyal bilimlerde yaygın olarak kullanılan ve verilerde tekrar eden örüntüleri belirleyip anlamlandırmaya imkân tanıyan tematik analiz yöntemi ile değerlendirilmiştir. Bu yöntem, yalnızca betimsel değil, aynı zamanda yorumlayıcı bir analiz yaklaşımına olanak sağlamaktadır (Braun ve Clarke, 2006). Bu doğrultuda, Antalya Limanı’nın hinterland bağlantıları ve rekabetçiliği odağında yürütülen çalışmada, denizcilik sektöründe mesleki deneyim süresi 2 yıldan 40 yıla kadar uzanan katılımcılarla gerçekleştirilen görüşmeler 14 katılımcıyla yapılan yarı yapılandırılmış mülakatların deşifre edilmiş metinleri, analiz için temel veri setini oluşturmuştur.

Analiz süreci, çalışmanın amacına uygun olarak üç temel aşamada yürütülmüştür. Analizin ilk aşamasında, araştırmacı veriye bütüncül bir aşinalık geliştirmek amacıyla tüm görüşme metinlerini defalarca okuyarak derinlemesine bir ön inceleme gerçekleştirmiştir. Bu süreçte, anlamlı veri parçalarını sistematik biçimde tanımlayabilmek için açık kodlama (open coding) yöntemi kullanılmış; metinlerde yer alan dikkat çekici ifadeler özgün kodlarla etiketlenmiştir. Kodlama sürecinde örnek olarak, “demiryolu eksikliği”, “karayolu bağımlılığı”, “lojistik maliyet artışı”, “hinterland erişim sorunları”, “rekabet gücü zayıflığı”, “coğrafi/topoğrafik engeller”, “altyapı planlama eksikliği”, “kurumsal eşgüdüm eksikliği”, “limanın fiziki sınırları”, “yeniden konumlandırma gerekliliği”, “sürdürülebilir lojistik”, “çevresel hassasiyetler”, “turizm–lojistik etkileşimi”, “çok modlu taşıma entegrasyonu”, “yeni pazar potansiyeli” ve “stratejik ulaşım planlaması” gibi başlangıç kodları geliştirilmiştir. Bu aşama, verinin ilk kez anlamlandırılmasına ve daha sonra oluşturulacak tematik yapının temelini atılmasına olanak tanımıştır.

Kodlama sürecinin güvenilirliğini sağlamak amacıyla, her bir görüşme metni iki araştırmacı tarafından bağımsız olarak analiz edilmiştir. Kodlama işlemleri ayrı ayrı yürütüldükten sonra karşılaştırılmış; elde edilen sonuçlar arasındaki benzerlikler değerlendirilerek araştırmacılar arası uyum sağlanmıştır. Bu sürecin sonunda, üzerinde uzlaşıya varılan ortak bir kod listesi oluşturulmuştur. Uygulanan bu yaklaşım, yorumlayıcı özneliği azaltmayı ve analiz sürecinin güvenilirliği ile tekrarlanabilirliğini artırmayı hedeflemiştir.

İkinci aşamada, benzer içerikteki kodlar arasında kavramsal ilişkiler kurularak eksenel kodlama (axial coding) yapılmış; anlam bakımından yakınlık taşıyan kodlar daha geniş içerik

grupları altında bir araya getirilmiştir. Bu süreç sonucunda, her biri belirli bir kavramsal boyutu temsil eden toplam 10 alt tema belirlenmiştir (Miles vd., 2020).

Üçüncü ve son aşamada, oluşturulan alt temalar arasındaki daha kapsayıcı ve üst düzey ilişkiler sentezlenmiş; böylece araştırma sorunsalını açıklayan beş ana temaya ulaşılmıştır. Bu yapılandırılmış ve döngüsel analiz süreci, görüşmecilerin deneyimlerinde örtük biçimde yer alan bağlamsal anlamları derinlemesine ortaya koymuş; aynı zamanda Antalya Limanı özelinde hinterland erişimi, demiryolu bağlantısı ve rekabetçilik dinamiklerine ilişkin özgün bir tematik yapı geliştirilmesini sağlamıştır.

Sonuç olarak, analiz süreci yalnızca yüzeydeki tekrarları değil, aynı zamanda katılımcı söylemlerinde ortaya çıkan yapısal ilişkileri ve örtük anlamları da içeren bütüncül, açıklayıcı ve yorumlayıcı bir yaklaşıma dayanmaktadır.

4.5. Etik İlkeler ve Etik Kurul Onayı

Bu araştırma süreci, sosyal bilimlerde geçerli etik ilkeler doğrultusunda yürütülmüştür. Görüşmelere katılan bireylerin tamamı, çalışmanın amacı ve kapsamı hakkında önceden bilgilendirilmiş; verilerin yalnızca bilimsel amaçlarla kullanılacağı ifade edilerek açık onamları alınmıştır. Katılımcıların kimlikleri gizli tutulmuş, veriler anonimleştirilerek analiz edilmiştir. Görüşme kayıtları güvenli biçimde saklanmış ve üçüncü kişilerle paylaşılmamıştır.

Araştırma, Akdeniz Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu tarafından değerlendirilmiş ve uygun bulunmuştur. Etik kurul onayı, 06.03.2025 tarihli karar ile alınmıştır.

4.6. Sınırlılıklar

Bu araştırma, nitel bir yöntemle yürütüldüğü için elde edilen bulgular, belirli bağlamlara özgüdür ve genellenebilirlik iddiası taşımaz. Katılımcılar, Antalya Limanı ve çevresinde faaliyet gösteren sektör temsilcileri ile sınırlı tutulmuştur. Bu durum, elde edilen verilerin liman özelindeki koşullar çerçevesinde yorumlanmasını gerektirmektedir. Görüşmelerin bazıları yüz yüze gerçekleştirilmiş olsa da zaman ve mekân kısıtlamaları nedeniyle bazı katılımcılarla telefon ya da çevrim içi araçlar aracılığıyla iletişim kurulmuştur. Bu durum, yüz yüze görüşmelere kıyasla bağlamsal veri zenginliğini kısmen sınırlamış olabilir. Ayrıca, görüşme ortamları ve süreleri katılımcıların iş yoğunluğuna göre şekillenmiş, bazı görüşmeler daha kısa sürede tamamlanmıştır.

Çalışmanın bir diğer sınırlılığı, yalnızca belirli bir dönem içerisinde (Mart–Haziran 2025) veri toplanmış olmasıdır. Sektörel dinamiklerin zamanla değişkenlik gösterebileceği göz önüne alındığında, elde edilen bulguların geçerliliği bu zaman dilimiyle sınırlıdır. Ayrıca,

katılımcıların kendi deneyim ve gözlemlerine dayalı olarak verdikleri yanıtlar, bireysel perspektifleri yansıtmaktadır. Dolayısıyla, bazı ifadeler kurumsal görüşü değil, kişisel değerlendirmeleri içerebilir. Bu tür sınırlar, nitel araştırmalarda olağan kabul edilmekle birlikte, çalışmanın bulgularının yorumlanmasında dikkate alınmıştır.

4.7. Bulgular

Çalışmada gerçekleştirilen görüşmelerden elde edilen bulgular doğrultusunda beş ana tema ve on altı tema belirlenmiştir. Bu temalar, demiryolu bağlantısının liman rekabetçiliği üzerindeki etkilerinden başlayarak, erişim sorunları, çevresel ve sürdürülebilirlik boyutları, altyapı planlaması ve stratejik gelecek öngörülerini gibi çok katmanlı konuları kapsamaktadır. Aşağıda, tematik analiz sonucunda ulaşılan ana ve alt temalar tablo hâlinde sunulmuştur:

Tablo 4.3. Tematik Analiz Sonucunda Ortaya Çıkan Ana ve Alt Temalar

Ana Temalar	Alt Temalar	Tanımlar
Demiryolu Bağlantısının Limanın Rekabetçiliğindeki Rolü	Demiryolu Bağlantısının Eksikliği ve Etkileri	Demiryolu bağlantısının bulunmaması veya yetersizliği nedeniyle limanın rekabet gücünde yaşanan kayıplar, taşıma süresi ve maliyetlerdeki olumsuz etkileri.
	Lojistik Maliyetler ve Pazar Payı Dinamikleri	Lojistik operasyonlarda yaşanan maliyet artışları, zaman kayıpları ve buna bağlı olarak pazar payındaki düşüşlerin incelenmesi.
Antalya Limanının Erişim Sorunları	Hinterland Erişim Kısıtları	Limanın hinterlandına erişimi engelleyen fiziksel, coğrafi veya altyapısal sınırlamalar.
	Karayolu Bağımlılığının Sonuçları	Karayolu taşımacılığına olan aşırı bağımlılığın operasyonel esneklik, çevresel etki ve maliyetler üzerindeki olumsuz etkilemesi.
Sürdürülebilirlik ve Çevresel Etkiler	Karbon Ayak İzi ve Hava Kirliliği	Demiryolu eksikliği nedeniyle artan karayolu taşımacılığı kaynaklı sera gazı salınımı ve hava kirliliği etkileri.
	Kentsel Trafik Yoğunluğu ve Sosyal Yansımalar	Yük taşımacılığının karayolu üzerinden yapılması sonucu kent içi trafik sıkışıklığı, güvenlik ve yaşam kalitesi üzerindeki etkilemesi.
Altyapı ve Politik Planlama Sorunları	Ulusal Politikaların Etkisi	Liman planlamasında merkezi politikaların etkileri, uzun onay süreçleri ve mevzuat engelleri.
	Paydaş İş Birliği ve Koordinasyon İhtiyacı	Liman ve çevre lojistik aktörleri arasında yeterli koordinasyonun sağlanamaması nedeniyle yaşanan planlama ve uygulama zorlukları.
Gelecek Perspektifi ve Stratejik Dönüşüm	Çok Modlu Entegrasyon ve Yeni Pazarlar	Demiryolu gibi alternatif taşımacılık modlarının entegrasyonu ile yeni pazar fırsatları yaratılması ve limanın daha geniş bölgelere hizmet verebilir hale gelmesi.
	Limanın Yeniden Konumlandırılması	Limanın mevcut konumunun gözden geçirilerek, bölgesel, ulusal ve uluslararası ticaret ağlarına göre yeniden yapılandırılması ihtiyacı.

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Bu bölümde, liman işletmeciliği ve lojistik sektöründe faaliyet gösteren farklı düzeylerdeki kurumsal aktörlerle gerçekleştirilen nitel görüşmelerden elde edilen bulgular tematik bir yaklaşımla sunulmaktadır. Görüşmelere, liman yöneticileri, lojistik firmaları temsilcileri, ihracat uzmanları ve akademik alanda çalışan kişiler katılmıştır. Böylece liman-hinterland ilişkisine dair farklı perspektiflerin bir arada değerlendirilmesi sağlanmıştır.

Veri toplama sürecinde kullanılan yarı yapılandırılmış görüşmeler sonucunda elde edilen ifadeler, tematik analiz yöntemiyle çözümlenmiş; tekrar eden örüntüler doğrultusunda belirli temalar oluşturulmuştur. Her temada birden fazla katılımcının ifadesine yer verilmiş; bu sayede belirli sorun alanlarının çok boyutlu doğası vurgulanmıştır.

4.7.1. Demiryolu Bağlantısının Limanın Rekabetçiliğindeki Rolü

Modern limanların rekabet gücü, yalnızca kıyıdaki operasyonel verimlilikle sınırlı olmayıp, hinterland bağlantılarının niteliğiyle doğrudan ilişkilidir. Bu bağlamda, özellikle demiryolu gibi yüksek kapasiteli ve düşük maliyetli taşıma modlarının liman altyapısına entegre edilmesi, rekabetçiliği artıran stratejik bir unsur olarak öne çıkmaktadır. Lojistik sistemlerin entegre ve sürdürülebilir şekilde işleyebilmesi için limanların kara içi ulaşım bağlantılarıyla desteklenmesi gerekmektedir.

Antalya Limanı örneğinde, demiryolu bağlantısının eksikliği pek çok paydaş tarafından ciddi bir operasyonel dezavantaj olarak ifade edilmiştir. Bu eksiklik hem taşımacılık maliyetlerinin yükselmesine hem de hinterland erişiminin kısıtlanmasına neden olmakta; böylece limanın rekabet pozisyonunu zayıflatmaktadır. Katılımcı görüşlerine göre, mevcut durumda liman yalnızca karayolu ile hinterlandına bağlanmakta, bu da maliyet, süre ve çevresel etkiler açısından olumsuz sonuçlar doğurmaktadır.

Bu bölümde, “demiryolu bağlantısının eksikliği ve etkileri” ile “lojistik maliyetler ve pazar payı dinamikleri” olmak üzere iki alt başlık altında demiryolu bağlantısının eksikliği incelenmiştir.

4.7.1.1. Demiryolu Bağlantısının Eksikliği ve Etkileri

Demiryolu bağlantısının yokluğu, Antalya Limanı’nın diğer limanlara kıyasla rekabet gücünü zayıflatan en temel yapısal sorunlardan biri olarak öne çıkmaktadır. Lojistik sistemlerin entegrasyonu ve taşıma modlarının çeşitliliği, limanların bölgesel ve uluslararası pazarlardaki etkinliğini doğrudan etkiler. Görüşmelerde, demiryolu entegrasyonunun eksikliği yalnızca teknik bir kusur olarak değil, aynı zamanda Antalya Limanı’nın genel rekabetçiliğini baltalayan stratejik bir engel olarak ele alınmıştır.

G1 kodlu liman yöneticisi, Antalya Limanı'nın Türkiye'deki demiryolu bağlantısı olmayan sayılı limanlardan biri olduğunu vurgulayarak, bu eksikliğin rekabette baştan kaybetme anlamına geldiğini ifade etmiştir:

“Antalya Limanı olarak birebir yaşıyoruz. Şu anda Türkiye'yle demiryolu bağlantısı olmayan birkaç limandan biri kaldık ne yazık ki... Bir limanın ne yazık ki rekabet anlamında diğer demir yolu bağlantısı olan limanlara nazaran zaten 1-0 mağlup başlıyor... Bu alternatifin olmuyor olması ne yazık ki birçok bölgeye göre hem liman işletmeleri açısından bir dezavantaj hem de ithalatçı, ihracatçı firmalar açısından bir dezavantaj.” (G1)

Bu görüş, demiryolu bağlantısının sadece lojistik bir unsur değil, aynı zamanda limanların tercih edilmesinde belirleyici bir faktör olduğunu göstermektedir. Rakip limanlarla karşılaştırıldığında Antalya Limanı'nın rekabet pozisyonu, bu eksiklik nedeniyle zayıflamaktadır.

Bu görüşü destekleyen bir diğer ifade de kamu sektöründe uzun yıllar çalışmış bir katılımcı da demiryolu bağlantısının olmamasını limanın “yarım ayak çalışan bir yapı”ya dönüştürmesiyle açıklamıştır. Ona göre, tarihsel olarak birçok girişim olmasına rağmen Antalya'ya demiryolu ulaştırılamamış, bu da limanın potansiyelini gerçekleştirmesini engellemiştir:

“Demiryolu bağlantısı olmazsa olmaz. Demiryolu olmayan bir liman, tam anlamıyla bir liman değildir; yarım işleyen bir yapıdır... elbette Antalya Limanı özelinde düşündüğümüzde, 1900'lü yılların başında bu yönde bir girişimde bulunulmuş. Osmanlı döneminde, İtalyan işgali altında olan bölgede demiryolu yapımı planlanmış ama bu girişim yarım kalmış. Cumhuriyet döneminde ise farklı zamanlarda Isparta ve Burdur'a kadar ulaşan hattın Antalya'ya kadar uzatılması yönünde çalışmalar olmuş. Ancak ne yazık ki, Antalya'nın demiryolu hayali bir türlü gerçekleşememiş. Bu nedenle limanın ithalat, ihracat ve bölgesel hizmet kapasitesi istenilen düzeyde değil. Mersin ve İskenderun limanlarına baktığımızda demiryolu hattı rıhtıma kadar ulaşıyor. Bizim ise onlarla rekabet etme şansımız neredeyse yok. Tabiri caizse güdük kalmış bir yapıya sahibiz ne gelişmiş ne küçülmüş. Demiryolu bağlantısı olmadığı sürece Antalya Limanı gelişemez. Çünkü demiryolu, limanlar için olmazsa olmazdır. Bu bağlamda hem limanın büyümesi hem de hinterlandın genişletilmesi için demiryolu bağlantısının büyük önemi olduğunu düşünüyorum.” (G14)

Bu ifadeler, yalnızca fiziksel bir ulaşım bağlantısının değil, aynı zamanda stratejik kapasite gelişiminin de eksik kaldığını göstermektedir. G14'ün vurguladığı gibi, limanların büyümesi için kara içi hinterlandla entegrasyonun sağlanması şarttır. Antalya Limanı'nın bu yöndeki eksikliği ise rekabetçi üstünlük kazanma şansını sınırlamaktadır.

Antalya Limanı'nın demiryolu bağlantısının bugüne kadar sağlanamamış olması, yalnızca teknik bir gecikme değil; aynı zamanda tarihsel, politik ve stratejik kararların bir sonucudur. Görüşmelerde, bu bağlantının sağlanması yönündeki çabaların çok eskiye dayandığı, ancak çeşitli nedenlerle sürekli ertelendiği vurgulanmıştır.

G8 kodlu, liman yönetiminde uzun yıllar görev yapmış bir katılımcı, bu sürecin Osmanlı dönemine kadar uzandığını ve dönemin jeopolitik dengelerinin demiryolu projelerinin hayata geçirilmesini engellediğini belirtmiştir. Katılımcı, özellikle İngiliz etkisinin İtalyanların bölgeye demiryolu getirmesini engellediğini ve sonrasında yaşanan savaşların süreci tamamen sekteye uğrattığını ifade etmiştir:

“Konya-Antalya demiryolu yıllardır gündemdedi. Fakat turizm ve çevresel baskılarla bu tür projeler hep ikinci plana itildi. Eskiden bazı girişimler olmuş aslında ama hep bir şekilde eksik kalmış. Çünkü o projeler, dönemin ihtiyaçlarına ya da bugünün koşullarına göre tasarlanmamış. Mesela, 1800'lerin sonu ya da 1900'lerin başında, İtalyanların Fethiye ile Alanya arasında bir demiryolu hattı kurma isteği var. Ancak bu proje, dönemin İngiliz baskısı nedeniyle hayata geçirilemiyor. İngilizler, o bölgeye kendi çıkarları gereği bir demiryolu yapılmasını istememiş. Hemen ardından Trablusgarp Savaşı gibi gelişmeler de yaşanınca, bu girişim tamamen havada kalıyor.” (G8)

Bu tarihsel perspektif, demiryolu bağlantısının teknik veya ekonomik nedenlerden ziyade çoğu zaman politik ve jeopolitik faktörlerle ertelendiğini göstermektedir. Antalya gibi stratejik konumda bulunan bir limanın bu denli uzun süre ulaşım sal anlamda izole kalması, Türkiye'nin liman politikaları açısından da önemli bir değerlendirme alanı oluşturmaktadır.

Antalya Limanı'nda demiryolu bağlantısının bulunmaması, yalnızca stratejik ölçekli bir sorun değil; aynı zamanda günlük operasyonel süreçlerde ciddi kısıtlar yaratmaktadır. Özellikle birden fazla konteynerle çalışan ihracatçılar açısından karayolu taşımacılığı hem maliyet hem de zaman yönetimi açısından önemli zorluklar doğurmaktadır. Görüşmeler, bu eksikliğin operasyonel planlamada nasıl bir darboğaz oluşturduğunu açıkça ortaya koymaktadır.

G3 kodlu katılımcı, karayolunun çoklu konteyner operasyonları için hem maliyetli hem de yönetsel açıdan zorlayıcı olduğunu belirtmiş, demiryolunun ise bu tür taşımalar için yüksek verimlilik sağladığını ifade etmiştir:

“Demiryolu bağlantısı aslında herkesin istediği bir taşıma modu bence. Çünkü tek seferde birçok işi bir arada halledabiliyorsunuz. Mesela herkes ihracatını ya da ithalatını tek konteynerle yapmıyor. Öyle müşterilerimiz var ki, fabrikasından birden fazla konteyner çıkarıyor kimi 5 tane, kimi 10 tane gönderiyor. Ama 10 konteynerlik bir organizasyonu karayoluyla yapmak daha zahmetli. Çünkü 10 farklı araç ayarlamamız gerekiyor. Eğer limana çok yakınsanız, belki 2 araçla sürekli gidip gelerek çözebilirsiniz. Ancak demiryolu bağlantınız varsa, istasyona bırakıyorsunuz ve o 10 konteyneri tek seferde, hızlı ve doğrudan limana ulaştırabiliyorsunuz.” (G3)

Bu ifade, lojistik zincirde zaman ve kaynak yönetimi açısından demiryolunun sunduğu avantajların altını çizirken; aynı zamanda karayolu taşımacılığının ölçek ekonomisine aykırı bir yapı sergilediğini göstermektedir.

Benzer biçimde, G11 kodlu bir katılımcı da Türkiye genelinde demiryolu altyapısının yeterince etkin kullanılmadığını ve bu durumun özellikle Antalya gibi büyük potansiyel taşıyan bölgelerde yatırımların gecikmesine neden olduğunu belirtmiştir:

“Fakat bağlantı ve demir yollarındaki sistemin düzenli olarak işletildiğini düşünmüyorum ben. Türkiye genelinde söylüyorum. Eğer ki onu aktif olarak kullanabilseydik... çok daha verimli bir şekilde ve çok daha ülke ekonomisine katkıda bulunacak şekilde kullanılabilirdi. Fakat şu anda çok aktif bir tercih bilmiyor. Genelde Antalya limanına alternatif olarak Mersin ve İskenderun çıkışları kullanılıyor. Yani bu da tabii ki de Antalya'ya, Antalya limanı için yatırım yapılması, geliştirilmesi gereken bir bölge... Antalya için çok ciddi bir proje verilip yatırım sağlanması ve yatırımcı bulunması gereken bir yer olduğunu düşünüyorum ben... Demiryolları daha ağırlıklı olarak işte kömür taşımacılığı, maden, likit ürünleri taşıması için... yani mal bedeli düşük olup taşıma maliyetini daha düşüne çekebilmeyi hedefleyen firmalar için kullanılabilen bir sınıftan.” (G11)

Bu tespit, yalnızca liman erişimi değil, aynı zamanda bölgesel kalkınma bağlamında da demiryolunun önemini vurgulamaktadır. Ayrıca, alternatif limanlara kayan yük hacmi, Antalya Limanı'nın operasyonel olarak âtil kalmasına yol açmaktadır. Demiryolu bağlantısının eksikliği Antalya Limanı'nda günlük taşımacılık operasyonlarını doğrudan zorlaştırmakta; çoklu konteyner organizasyonları, zaman yönetimi ve maliyet kontrolü açısından ciddi engeller yaratmaktadır. Bu da limanın yalnızca bugünkü performansını değil, gelecekteki potansiyelini de sınırlandırmaktadır.

G13 kodlu görüşmeci ise, demiryolunun denizyolu ile entegre edilmesinin maliyet ve verimlilik açısından sağlayacağı avantajlara dikkat çekmiştir:

“Demiryolu bağlantılı bir liman her zaman kıymetli bir limandır... bunun en ucuzu deniz yoludur. Hemen arkasından da demir yolu gelir. Sen en ucuz olan taşıma moduna internetten malzeme getirmeyi eğer demir yoluyla başarabilirsen iki modu birleştirebilirsen çok ucuz mal taşımış olursun. Eğer böyle ikinci derecede ucuz bir taşıma moduyla en başta en ucuz olan denize getirirsen bunu, taşımacılığa oraya kadar getirebiliyorsan bu elbette ki çok büyük bir avantajdır ve kullanılması gerekir. Yani birleştirilmesi, entegre edilmesi, bu iki modun birleştirilmesi çok büyük bir avantajdır.” (G13)

Bu ifadeler, demiryolu ve denizyolu taşımacılığının entegre edilmesinin Antalya Limanı'nın lojistik kapasitesi ve cazibesi üzerinde dönüştürücü bir etki yaratacağını ortaya koymaktadır. Katılımcı, intermodal taşımacılığın sağladığı avantajların altını çizerek, bu entegrasyonun sağlayacağı verimlilik ve rekabet gücüne dikkat çekmiştir.

Ayrıca, G13 kodlu görüşmeci demiryolu yatırımlarının teknik ve ekonomik koşullarla birlikte değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamıştır. Topoğrafik zorluklar ve fizibilite analizlerinin göz ardı edilmeden planlama yapılması gerektiğine değinmiş, yalnızca demiryolu hattının değil, aynı zamanda limanın da bu kapasiteyi karşılayabilecek altyapıya sahip olması gerektiğini belirtmiştir:

“Belki o bölgeden yolcu taşımacılığı yapılabilir, ancak bu tonajda yük taşımak farklı bir mesele. Lokomotiflerin belirli bir çekme gücü var ve bu noktada daha önce belirttiğim eğim kriteri devreye giriyor. Öncelikle topografya dikkate alınmalı; malzemenin üretildiği noktadan limana kadar olan güzergâhın teknik olarak mümkün olup olmadığı ve ekonomik anlamda yapılabilirliği değerlendirilmelidir. Sonuçta burada ciddi bir fayda-maliyet analizi yapılması gerekir. Demiryolu süper

olur, harika olur ama mevcut durumda limandan daha pahalıya mal olabiliyor. Bu nedenle yatırım kararlarını alacak olanların mutlaka oturup kapsamlı bir hesap yapması lazım... sonuçta mühendisliğin temelinde her zaman bir hesap vardır. Ayrıca şu konuya da dikkat etmek gerekir: Sadece demiryolu sistemine odaklanmamak gerekir. Örneğin yukarıdaki hinterlandınızdan çok başarılı bir demiryolu hattı kurmuş olabilirsiniz; ancak limanınız bu sistemi elleçleyebilecek kapasitede değilse, bu durumda o yatırım da boşa gider.” (G13)

Bu değerlendirme, demiryolu entegrasyonu tartışmalarının yalnızca fiziki bağlantıyla sınırlı kalmaması gerektiğini; aynı zamanda mühendislik, ekonomik yapılabilirlik ve liman kapasitesinin bütüncül olarak ele alınması gerektiğini göstermektedir. G13’ün vurguladığı gibi, bu tür yatırımların başarısı, sistemin tüm bileşenlerinin birbirini desteklemesiyle mümkündür.

Sonuç olarak, görüşmelerden elde edilen bulgular, Antalya Limanı’nda demiryolu bağlantısının yalnızca fiziksel bir eksiklik değil; aynı zamanda stratejik, tarihsel ve operasyonel boyutları olan çok katmanlı bir sorun olduğunu göstermektedir. Katılımcılar, rekabet gücünün artırılması ve hinterland kapasitesinin genişletilmesi için bu bağlantının kaçınılmaz bir gereklilik olduğunu vurgulamaktadır.

4.7.1.2. Lojistik Maliyetler ve Pazar Payı Dinamikleri

Antalya Limanı’nın rekabet gücünü etkileyen faktörler yalnızca altyapı yetersizlikleriyle sınırlı değildir. Katılımcı beyanlarına göre liman işletme politikaları, hizmet çeşitliliği, navlun yapıları, ithalat–ihracat dengesi ve taşıma modları gibi unsurlar da limanın tercih edilme düzeyini doğrudan etkilemektedir. Görüşmelerde, liman tarifeleri, konteyner dengesi, armatör rekabeti, teknik altyapı sorunları ve insan kaynağı yetersizlikleri gibi çeşitli etkenlerin maliyet yapısını belirlediği ve Antalya Limanı’nın pazar payı üzerinde baskı oluşturduğu dile getirilmiştir. Bu bağlamda, limanların rekabet gücünü şekillendiren dinamiklerin yalnızca fiziksel altyapıya değil; aynı zamanda işletme politikalarının etkinliğine, hizmet kalitesine ve taşıma maliyetlerinin yönetimine de bağlı olduğu anlaşılmaktadır. Antalya Limanı örneğinde, bazı katılımcılar liman işletmesine özgü yapısal ve yönetsel faktörlerin rekabetçiliğin zayıflamasında belirleyici rol oynadığını özellikle vurgulamıştır.

Konteyner taşımacılığı ve hat planlaması alanında deneyimli olan G3 kodlu katılımcı, limanın rekabet gücünü zayıflatan temel etkenin doğrudan liman işletmesiyle ilgili olduğunu ifade etmektedir. Katılımcıya göre, Antalya Limanı’nın kısıtlı hat sayısı, yüksek tarifeler ve sınırlı hizmet çeşitliliği, yük sahiplerinin alternatif limanlara yönelmesine neden olmaktadır:

“Aslında demiryolundan ziyade, rekabet gücünü kaybettiren kısım Antalya’da biraz liman kaynaklı. Liman işletmesinin tarifelerinden kaynaklı. Biraz da tabii limanın küçüklüğü olsun, hat sayısının az oluşundan kaynaklı. Bu da maalesef rekabet gücünü düşürüyor. Çünkü başka bölgelere bakıyorsun, birinde belki 10 tane hat var, diğesinde 20’ye yakın hat var. İnsanlar gerçekten çoğu zaman Antalya’daki

yükünü alıp başka bir limana götürdüğü bile olabiliyordu. Bunu ben çok örneğini yaşadım. Ya da Burdur'daki müşteri yükünü farklı bir bölgeye taşıyordu. Aslında dibinde liman var ama tercih etmiyor. Niye? Çünkü navlunlar daha pahalı. Bu yüzden Antalya önceliğini başka bir bölgeye bırakıyor. Oradan dağıtım daha yaygın ve daha ekonomik yapılıyor. Atıyorum, bazı yerlerden direkt olarak Avrupa'nın herhangi bir yerine ulaşım sağlanabiliyor. Bu da doğal olarak maliyeti çok düşürüyor.” (G3)

Bu ifade, limanın rekabet gücünü etkileyen faktörlerin sadece taşıma altyapısıyla sınırlı kalmadığını, liman içi organizasyonel yetersizliklerin ve tarife politikalarının da bölgedeki yük akışını doğrudan etkilediğini göstermektedir. Antalya Limanı'nın sınırlı servis ağı ve yüksek maliyetli hizmet yapısı, hinterlandındaki yük sahiplerinin başka limanları tercih etmesine neden olmakta; bu da limanın pazar payını ve lojistik etkinliğini olumsuz yönde etkilemektedir.

Benzer şekilde, konteyner taşımacılığında yaşanan dengesizlikler ve ithalat–ihracat hacmi arasındaki yapısal uyumsuzluk da maliyetlerin artmasına ve rekabet gücünün zayıflamasına yol açmaktadır. Görüşmelerde bu dengesizliğin arkasındaki temel nedenlerden biri olarak demiryolu bağlantısının eksikliği gösterilmiştir. G10 kodlu katılımcı hem deniz yolu hem de kara yolu taşımacılığında yaşanan maliyet artışlarının bu yapısal dengesizlikten kaynaklandığını ifade etmektedir:

“İhracat yükü geliyor ama ithalat yok. Konteyner boş dönüyor, kamyon boş dönüyor. Bu da navlunu artırıyor, rekabeti düşürüyor. İthalat ve ihracatın dengesizliği noktasında Antalya Limanı yatırım ihtiyaçlarını zamanında karşılayamadığı için hem deniz yolu taşıyanın tarafına hem de karayolu taşıyana bakımından ciddi bir şekilde yüksek maliyetlerle karşı karşıya kalıyor. Bu maliyetlerin temelindeki husus da şu: deniz yolu taşımasını yapan adam sadece ihracat yükü getiriyor, buradan boş gidiyor. Bu yüzden armatör ciddi bir maliyeti sadece tek bir müşteriye bölmek zorunda kalıyor. Tek bir müşteriye böldüğü zaman da buradan verdiği ihracat nalları pahalı hale geliyor. Aslında ithalat yüküyle bunu dengelemiş olsa daha uygun maliyetler sunabilecekken, bu dengesizlik müşteriye bir dezavantaj olarak dönüyor. Aynı şekilde, yükün taşındığı, içerisine konulduğu metal kaplar olan konteynerlerin Antalya'ya boş gelip dolu gitmesi de sıkıntı. Konteynerin burada pozisyonlanmasının bir maliyeti oluyor. Dolu gelip dolu gitmediği sürece bu hep dezavantaj yaratıyor. Diğer taraftan, liman işletmesinin sahip olduğu alanın ve kapasitenin kabiliyetini de düşük kullanıyor olması, yani düşük bir kapasite kullanımına sahip olması da maliyetlerde yine dezavantaj sağlıyor. Kara tarafına baktığımızda da kamyonlar açısından şöyle bir durum var: Antalya'ya ihracat yükü getiren kamyonlar iç bölgelerden dolu geliyor ama Antalya'dan boş dönüyor. Bu da ciddi bir taşıma maliyeti oluşturuyor. Bununla birlikte, bu yüklerin birleştirileceği lojistik merkezlerin de olmaması durumu daha da zorlaştırıyor. Aslında demiryolu, sahip olduğu yük konsolidasyonu kabiliyeti ve taşıma kapasitesiyle iyi işletildiği takdirde maliyet avantajı yaratmaya çok uygun bir sistem.” (G10)

Bu açıklamalar, Antalya Limanı'nın rekabet gücünü zayıflatan unsurların yalnızca liman içinde değil, aynı zamanda hinterland bağlantılarındaki yetersizliklerde de kök saldıığını göstermektedir. İthalat–ihracat akışının dengesizliği, konteynerlerin verimsiz döngüsü ve kara taşımasının tek yönlü yoğunluğu gibi yapısal sorunlar hem taşıma maliyetlerini artırmakta hem

de pazar payını düşürmektedir. Katılımcının da belirttiği üzere, lojistik merkezlerin yokluğu ve demiryolu konsolidasyon kapasitesinin kullanılamaması, bu sorunların derinleşmesine neden olmaktadır. Bunun yanı sıra, bölgenin coğrafi yapısının da taşıma maliyetleri üzerinde belirleyici etkileri bulunmaktadır. Teknik olarak zorlu topografya, demiryolu inşasını maliyetli ve karmaşık bir süreç haline getirmektedir. Bu durum yatırım planlamalarında önemli bir engel olarak karşımıza çıkmaktadır. Antalya Limanı'nın demiryolu bağlantısından yoksun olması, yalnızca taşıma süresi ve maliyet açısından değil, aynı zamanda altyapı mühendisliği ve fiziki coğrafya bağlamında da ciddi sorunlara neden olmaktadır. Bu durum, lojistik planlamada teknik kısıtlar nedeniyle pazarın tercihlerini şekillendirmekte ve maliyet dengesini liman aleyhine değiştirmektedir. Katılımcılardan biri bu durumu şu sözlerle ifade etmektedir:

“Şimdi biz burada neden tren hattı yapmayalım? Neden olmasın? Ama bazı fiziksel sıkıntılar var. Çünkü buradan aşağıya, yüksek bir kottan alçak bir kota iniyorsun. Bu iniş, çok uzun bir mesafede de değil; kısa bir mesafede ciddi bir rakım kaybı var. Dolayısıyla %4-%6'dan fazla eğimle inemezsin... bu teknik olarak büyük bir engel.” (G13)

Bu değerlendirme, bölgesel yatırım planlamalarında yalnızca ekonomik ve politik etkenlerin değil; aynı zamanda mühendislik gerçekliklerinin ve coğrafi uygunlukların da göz önünde bulundurulması gerektiğini göstermektedir. Antalya Limanı'nın demiryolu bağlantısından mahrum kalmasının ardında, yalnızca karar alma süreçleri değil, aynı zamanda bu tür teknik sınırlılıklar da önemli bir engel teşkil etmektedir. Bu bağlamda, lojistik maliyetlerin azaltılabilmesi ve pazar payının korunabilmesi, yalnızca altyapı yatırımlarına değil; bu yatırımların uygulanabilirliğine de bağlıdır.

Antalya Limanı'nın hinterland bağlantılarındaki zayıflık, özellikle bölgedeki üretici ve ihracatçılar açısından ciddi operasyonel ve ekonomik zorluklar doğurmaktadır. Yüksek hacimli ve ağır tonajlı yük gruplarında alternatif taşıma hatlarının bulunmaması, taşımacılığın büyük ölçüde karayoluna bağımlı kalmasına neden olmakta; bu da hem maliyetleri artırmakta hem de zaman planlamasında esneklik kaybı yaratmaktadır. Görüşmelerde ihracat sorumlusu bu durumu şu ifadelerle özetlemiştir:

“Liman hinterlandı ihracatçı için navlunun tutarına bir artı ve bu da bizim daha uygun navlunlarla sevk etmemizi sağlıyor. Aslında buradaki navlun sadece karayoluyla da ilgili değil. Farklı firma alternatifi yaratır bana. Firmalar birbiriyle rekabet edebilmek için navlunlarını düşük tutar. Bu da ihracatçı için daha uygun bir navlun pazarı oluşturur. Bunun en büyük etkeni hinterlandı, demiryolu ulaşımı, karayolu ulaşımı her yönden desteklenmesi. Eğer limana yükü zor ulaştırıyorsam, bu doğrudan navluna yansıyor. Bu yüzden limanın rekabet gücünü belirleyen temel faktör, hinterland bağlantılarının güçlü olup olmadığı.” (G7)

Katılımcının da vurguladığı gibi, lojistik altyapının çok modlu taşımacılığı destekler nitelikte olmaması, yalnızca yükün limana ulaşımında değil, aynı zamanda limanın pazarda

rekabet edebilme kapasitesinde de önemli sınırlılıklar yaratmaktadır. Alternatif taşıma modlarının eksikliği, navlun fiyatlarının yükselmesine ve bölge ihracatçısının maliyet dezavantajı yaşamasına neden olmaktadır. Bununla birlikte, taşımacılık sistemlerinin etkinliği yalnızca fiziksel altyapının varlığına değil; aynı zamanda bu altyapıyı yönetecek insan kaynağının niteliğine, planlama süreçlerinin başarısına ve organizasyonel verimliliğe de bağlıdır. Lojistik sektöründe deneyimli bir katılımcı bu noktaya dikkat çekmiş ve stratejik planlama ile kurumsal kapasitenin de rekabet gücünü etkileyen unsurlar arasında yer aldığını ifade etmiştir:

“...eğer ki bunlar yapılmazsa zaten kimse tercih etmiyor... stoklanmaları, stoklarının düzgün sağlanıyor olması... planlamasının düzgün yapılıyor olması lazım ki... ancak potansiyel artabilir... Sadece demir yollarındaki planların iyi yapılması değil, şirket içerisindeki insanların da bunları yönetebilecek eğitim ve bilgi düzeyine sahip oluyor olmaları lazım.” (G11)

Bu ifadeler, limanların rekabet gücünü yalnızca altyapısal üstünlüklerle değil; aynı zamanda lojistik organizasyonel beceriler, insan kaynağı kalitesi ve operasyonel uyumla artırabileceğini göstermektedir. Stratejik planlamanın etkin yürütülmediği koşullarda, fiziksel yatırımlar dahi beklenen verimi sağlayamamakta ve pazarda sürdürülebilir rekabet gücü oluşturulamamaktadır.

Öte yandan, limanlar arasındaki rekabet yalnızca altyapı olanaklarına ve fiziki coğrafi avantajlara dayanmaz. Taşıma süresi, navlun maliyetleri, hizmet kalitesi, bağlantılı aktörlerin uyumu ve armatörlerin sunduğu hizmet stratejileri gibi çok sayıda değişken, yük sahiplerinin liman tercihlerini şekillendirmektedir. Katılımcılardan biri, bu rekabetin yalnızca limanlar arasında değil, armatörler arasında da yaşandığını ve bu durumun liman tercihlerine doğrudan etki ettiğini şu sözlerle dile getirmiştir:

“Bu konu biraz daha armatör rekabetine dayanıyor bence. Yani sadece limanlar arası bir rekabet değil, aynı zamanda armatörlerin de rekabeti söz konusu. Örneğin bir gemi 30 günde giderken diğeri 60 günde gidiyor. Biri kısa sürede yüksek fiyatla taşıma yaparken diğeri uzun sürede uygun fiyata taşıyor. Bu da müşterilerin tercihlerini etkiliyor. Yani taşıma süresi ve maliyet farklılıkları, iki armatör arasında bir rekabet doğuruyor ama bu durum doğrudan limanların da rekabetini etkiliyor.” (G5)

Bu değerlendirme, liman rekabetçiliğinin sadece fiziksel kapasiteyle sınırlı kalmadığını; aksine, armatörlerin hizmet politikaları ile liman hizmet kalitesi arasında kurulan ilişkinin, lojistik maliyetleri ve pazar payını doğrudan etkilediğini göstermektedir. Müşterinin beklentisini karşılayan hızlı, ekonomik ve düzenli hizmetlerin sağlanamaması, limanların tercih edilme olasılığını azaltmaktadır.

Bununla bağlantılı olarak, hinterland bölgelerinden gelen yüksek tonajlı yüklerin yalnızca karayoluna bağımlı şekilde taşınması, özellikle mermer gibi hacimli ürün gruplarında önemli rekabet dezavantajları doğurmaktadır. Yüksek taşıma maliyetleri ve zaman kayıpları,

üretici firmaların dış pazarlarda rekabet etme kapasitesini zayıflatmaktadır. Bu bağlamda bir ihracatçı, Antalya'nın demiryolu altyapısından yoksun olmasının sektöre etkisini şu sözlerle özetlemektedir:

“İzmir’e giden ürün direkt trenle gidiyor. Biz burada hem tır parası ödüyoruz hem zaman kaybediyoruz. Biz ihracatçılar için zaman kadar maliyet de önemli. Antalya’ya tren hattı yok, o yüzden neredeyse her yük çift taşıma istiyor. İzmir’e giden ürün direkt trenle gidiyor, sanayici kazanıyor. Biz burada hem tır parası ödüyoruz hem zaman kaybediyoruz.” (G12)

Bu ifade, taşımacılığın yalnızca ekonomik değil, aynı zamanda zamansal bir rekabet unsuru olduğunu göstermektedir. Alternatif taşıma modlarının bulunmaması, yalnızca firmaların maliyet yapısını değil, aynı zamanda teslimat sürelerini ve pazardaki güvenilirlik algısını da olumsuz etkilemektedir. Demiryolu bağlantısının eksikliği, Antalya Limanı’nın rekabet gücünü sınırlandıran ve bölge ihracatçısını lojistik açıdan dezavantajlı konuma iten temel sorunlardan biri olarak öne çıkmaktadır.

Antalya Limanı’nın rekabet gücü, sadece fiziki altyapı yetersizliklerinden değil; aynı zamanda organizasyonel zayıflıklar, lojistik planlama eksiklikleri ve entegre taşıma sistemlerinin kurulamamasından da etkilenmektedir. Katılımcı görüşmeleri, taşıma maliyetlerinin artmasında liman içi hizmet politikaları, ithalat–ihracat dengesizliği, armatörlerin hizmet stratejileri ve hinterland bağlantılarının zayıflığının belirleyici olduğunu ortaya koymuştur. Özellikle demiryolu entegrasyonunun eksikliği, yalnızca taşıma maliyetlerini değil, aynı zamanda yük hareketlerinin verimliliğini ve pazar erişimini de olumsuz yönde etkilemektedir. Buna ek olarak, lojistik merkezlerin bulunmaması, konteyner dengesizlikleri ve karayolu taşımacılığına aşırı bağımlılık, firmaların lojistik kararlarında Antalya Limanı’nı ikinci plana itmesine neden olmaktadır. Bu nedenle, limanın rekabet gücünün artırılması yalnızca altyapı yatırımlarıyla değil; hizmet çeşitliliği, maliyet optimizasyonu, insan kaynağı kalitesi ve stratejik planlama gibi çok boyutlu yaklaşımlarla mümkündür.

4.7.2. Antalya Limanının Erişim Sorunları

Bir limanın rekabetçiliği, yalnızca kıyı tesislerinin teknik kapasitesiyle değil; aynı zamanda hinterlandına olan erişimin kalitesiyle de doğrudan ilişkilidir. Antalya Limanı örneğinde ise erişim kısıtları, limanın iç bölgelere açılımını ve yük akışındaki sürekliliği ciddi biçimde sınırlamaktadır. Bu kısıtlar yalnızca fiziki ulaşım altyapısının yetersizliğiyle değil, aynı zamanda coğrafi koşullar, şehirleşme baskısı ve modlar arası entegrasyon eksikliğiyle derinleşmektedir. Altyapı yatırımlarının gecikmesi, liman ile hinterland arasında yüksek maliyetli ve zaman açısından verimsiz bir taşıma yapısı ortaya çıkarmakta; bu durum hem

bölgesel kalkınmayı hem de limanın ulusal ve uluslararası lojistik sistemler içindeki konumunu olumsuz yönde etkilemektedir.

Bu bağlamda, yapılan görüşmelerde öne çıkan iki temel sorun alanı “hinterland erişim kısıtları” ile “karayolu bağımlılığının sonuçları” Antalya Limanı’nın erişimsel açıdan nasıl bir darboğazla karşı karşıya olduğunu çok boyutlu biçimde ortaya koymaktadır.

4.7.2.1. Hinterland Erişim Kısıtları

Antalya Limanı’nın hinterland erişimini sınırlayan faktörler, yalnızca fiziksel mesafe veya mod eksikliğiyle sınırlı değildir; aynı zamanda coğrafi, kentsel, teknik ve kurumsal düzeyde çok katmanlı sorunlardan beslenmektedir. Limanın hinterland kapasitesini genişletme potansiyeli, bölgenin topoğrafik yapısı, demiryolu bağlantısının eksikliği, şehirleşme baskısı, alan darlığı ve sınırlı taşıyıcı ağı gibi çok sayıda yapısal engelle karşı karşıyadır. Katılımcı beyanlarında, bu unsurların lojistik planlamayı ve yatırım yapılabilirliğini doğrudan etkilediği; limanın rekabetçiliğini zayıflattığı ortak bir tema olarak öne çıkmaktadır.

Katılımcılardan biri, uzun yıllara dayanan mühendislik deneyimi ve bölgesel altyapı projeleri üzerindeki bilgi birikimiyle, Antalya’nın hinterlandında yer alan Isparta ve Afyon gibi yüksek kotlu üretim merkezlerinden limana taşımanın fiziki ve teknik zorluklarını vurgulamaktadır. Özellikle bölgedeki dik eğim ve rakım farklarının, demiryolu gibi modların entegrasyonunu teknik olarak zorlaştırdığını, bunun da taşıma maliyetlerine ve lojistik verimliliğe olumsuz yansıdığını belirtmiştir:

“Genelde bu hinterlandımızda bulunan Isparta bölgesinden, benim bildiğim kadarıyla kireç, çimento, mermer, klinker, barit, kömür gibi ürünler geliyor. Bu ürünler üst platodan, yani Antalya ovasına göre daha yukarıda yer alan bölgelerden taşınıyor. Özellikle çimentonun Isparta’dan geldiğini biliyorum... gelen ürünler deniz yoluyla başka yerlere taşınacaksa veya denizden gelen ürünler hinterlanda dağıtılacaksa, bu eğimin sağlanması gerekiyor. Ama bu bölgedeki eğim oldukça keskin. Mesela Ankara-Konya arasında demiryolu yapımı farklıdır, burada farklıdır. Çünkü burada çok ciddi bir rakım farkı var. Bu da hattın inşası açısından önemli bir zorluk teşkil ediyor. Eğer bu demiryolu hattı limana kadar getirilebilirse, bu iki mod –demiryolu ve denizyolu– entegre edildiğinde çok büyük avantajlar sağlar. Hem enerji tüketimi hem taşınabilirlik açısından ton-kilometre hesabına göre oldukça verimli olur. Ama dediğim gibi, coğrafi şartlar nedeniyle bugüne kadar yapılmamış olabilir. Ayrıca limanın hinterlandını çeşitlendirmek de önemli. Şu anda bildiğim kadarıyla Isparta, Afyon gibi çok sınırlı bir alanla çalışılıyor ve bu da taşıma potansiyelini daraltıyor.” (G13)

Antalya Limanı’nın hinterland erişiminde karşılaştığı coğrafi engellerin, yalnızca altyapı yatırımlarıyla çözülemeyecek kadar karmaşık olduğunu görünmektedir. Katılımcının da vurguladığı üzere, bölgedeki dik eğim ve rakım farkları demiryolu inşası için ciddi mühendislik zorlukları yaratmakta, bu da liman ile üretim merkezleri arasındaki bağlantının yeterince

kurulamamasına neden olmaktadır. Ayrıca, sınırlı hinterland çeşitliliği, yük çeşitliliğini azaltmakta ve limanın hem operasyonel verimliliğini hem de rekabet gücünü düşürmektedir. Dolayısıyla, Antalya Limanı'nın erişim kapasitesini geliştirmek için teknik planlamanın yanı sıra stratejik hinterland çeşitlendirmesi ve modlar arası entegrasyonun sağlanması elzem görünmektedir.

Hinterland erişimini etkileyen bir diğer temel unsur ise kentsel gelişimin demiryolu planlamasına getirdiği mekânsal kısıtlardır. Uzun yıllardır bölgesel ulaşım planlamasında görev alan bir kamu yöneticisi, geçmişte önerilen güzergâhların zamanla şehirleşme nedeniyle kullanılamaz hale geldiğini ifade etmektedir:

“Döşemealtı'ndan gelecek bir tren yolu hattının, Batı Çevre Yolu güzergahı üzerinden Liman Mahallesi'ne geçerek Sarısu tarafından limanın batı aksına bağlanması geçmişte mümkün görünüyordu. Ancak bugün bu alanların neredeyse tamamı konut bölgesine dönüşmüş durumda.” (G14)

Bu ifade, yalnızca coğrafi değil, aynı zamanda kentleşme temelli fiziksel engellerin de limanın hinterland bağlantılarını sınırladığını göstermektedir. Planlama aşamasında yeterince dikkate alınmayan bu dönüşüm, bugün alternatif güzergâhları maliyetli ve karmaşık hale getirmektedir.

Aynı katılımcı, demiryolu bağlantısının tek başına yeterli olmadığını, limanın altyapı ve üstyapı kapasitesinin de bu sisteme entegre şekilde geliştirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır:

“... limanın gelişmesi, hinterlandını genişletmesi ve diğer limanlarla rekabet edebilmesi için demiryolu bağlantısı tabii ki önemlidir. Ama sadece demiryolunu limana kadar getirmeniz yetmez. Rıhtımların su derinliğini artırmak, fiziksel olarak uzatmak gibi altyapı yatırımları da şart. Üst yapıda ise yükleme-boşaltma ekipmanları, vinçler, makine parkı gibi unsurlar günümüz gemi türlerine uygun olmalı. Eğer bu yatırımlar yapılmazsa, gelen yükü elleçlemeniz mümkün olmaz... şimdi demiryolu altyapısının geliştirilmesi, yani Antalya Limanı'na bağlanması öncelikle devletin işi; devlet getirecek. Devlet bunu bağlayacak, tam sonra ben de diğer altyapı yatırımlarımı buna paralel olarak limanda yapacağım. Altyapı ve üstyapı yatırımlarıyla bu süreci tamamlamış olacağım. Zaten kendiliğinden benim hinterlandım genişleyecek. Daha iç kesimlerden bizim limanımıza doğru yük sirkülasyonu artmaya başlayacak, daha rekabet edebilir hale geleceğim.” (G14)

Bu değerlendirme, demiryolu yatırımlarının liman rekabetçiliği açısından ancak mevcut fiziksel kapasiteyle birlikte ve bütüncül biçimde geliştirildiğinde anlamlı hale geleceğini ortaya koymaktadır. Demiryolunun etkin çalışabilmesi için yalnızca güzergâhın değil, aynı zamanda liman içi operasyonel sistemlerin ve altyapı-üstyapı kapasitesinin de eş zamanlı olarak güçlendirilmesi gerektiği anlaşılmaktadır. Benzer şekilde, sektörde uzun yıllardır ihracat ve taşıma süreçlerine hâkim bir lojistik yöneticisi olan bir katılımcı da limanların rekabet avantajının yalnızca altyapı düzeyine indirgenemeyeceğini, hinterland bağlantılarının bu denklemde belirleyici bir unsur olduğunu vurgulamaktadır. Özellikle raylı sistemlerin etkin

biçimde entegre edildiği limanların, yalnızca maliyet avantajı değil, aynı zamanda geniş coğrafi erişim kabiliyeti açısından da öne çıktığını ifade etmektedir:

“İhracatçılar için liman seçimi artık sadece coğrafi yakınlık değil, toplam lojistik maliyetle ilgili. Antalya bu denklemde avantajlı değil. O yüzden bir ihracatçı için navlunun önemi kadar hinterland kısmı da önemli. Şimdi şöyle, dediğim gibi ben farklı bölgelerdeki limanları da gördüm. Mesela bir tanesinde şöyle bir avantaj söz konusu: Zaten Akdeniz ve Doğu Anadolu bölgesini saran bir raylı sistem hattı var. Bu raylı sistem hattı çok eskiye dayanıyor. Orada bu hattı o kadar güzel kullanmışlar ki raylı sistem tam anlamıyla limanın önüne geliyor. Yani aralarında maksimum bir kilometre falan mesafe vardır. Direkt limanın önüne bırakıyor güzergâh olarak. Bu yönden erişimi çok kolay. Şöyle bir artısı da var, oraya yük sadece Konya’dan gelmiyor. Gaziantep’ten ulaşan bir raylı sistem var. Adana’dan ulaşan bir raylı sistem var. Aslında Ankara’dan Konya’ya, Kayseri’ye, Kayseri’den tekrar oraya ulaşan bir raylı sistem var. Yani birkaç bağlantıyla oraya ulaşmanız, Gaziantep’ten bile daha kolay oluyor raylı sistemde. Ama Antalya’ya bakıldığında hiçbir raylı sistem yok. Düşünüldüğünde Toros Dağları’nın bir etkisi olabileceği öngörülebilir. Ama tam tersi, orada da Toros Dağları mevcut. Ama o hattı çok güzel çizebildikleri için Toros Dağları’nı çevreleyerek önünden ilerliyorlar ve bu da raylı sistemi daha da çok geliştiriyor. İç Anadolu Bölgesi’nin aşağı doğru akmasını sağlıyor. Bu yönden bakıldığında demiryolu, Türkiye’de neredeyse Antalya ve birkaç şehir dışında çok aktif.” (G7)

Bu açıklama, hinterland erişimi açısından demiryolu sistemlerinin sağladığı çok yönlü faydaları gözler önüne sermektedir. Katılımcının da altını çizdiği gibi, bazı liman kentlerinde raylı sistemler sadece yakın çevreyi değil, Konya, Kayseri, Gaziantep ve Adana gibi daha uzak sanayi merkezlerini de birbirine bağlayarak geniş bir hinterland ağı oluşturmuştur. Oysa Antalya’da bu tür bir sistem bulunmadığı için, hem iç bölgelerden limana yük akışı sınırlı kalmakta hem de liman tercih edilirliğinde ciddi bir dezavantaj oluşmaktadır. Bu durum, sadece altyapı eksikliğinin değil, aynı zamanda bağlantı tasarımıındaki stratejik farkların da rekabet gücünü belirleyen kritik unsurlar olduğunu göstermektedir.

Antalya Limanı’nın şehir içinde konumlanması ve hinterland bağlantılarının yalnızca kara yolu aracılığıyla sağlanması hem bölgesel taşımacılık sistemini hem de kentsel ulaşım altyapısını ciddi biçimde zorlamaktadır. Görüşmeci, Antalya’nın hinterlandından gelen yüklerin yoğunlukla karayoluyla taşındığını, bu taşımanın şehir içinden geçmek zorunda kalması nedeniyle hem kent trafiğini hem de taşıma sürelerini olumsuz etkilediğini belirtmiştir. Yoğun saatlerde yaşanan trafik tıkanıklıkları ve zaman kayıplarının, lojistik planlamaları aksattığını şu sözlerle ifade etmiştir:

“Organize Sanayi’den çıkan bir tır, limana ulaşana kadar şehir merkezinden geçmek zorunda kalıyor. Sabah trafiğinde o tır, Kepez’den Konyaaltı’na gelene kadar zaten 1 saat geçiyor. Hele bir de dönüşte kantar kuyruğu varsa, o aracın gün içinde bir yükleme daha yapması neredeyse imkânsız oluyor. Yani taşıma değil bu, resmen sıkışıklıkla boğuşmak.” (G1)

Bu değerlendirme, Antalya’daki kentsel ulaşım altyapısının liman lojistiğiyle ne kadar iç içe geçtiğini ve bu durumun taşıma sürelerini ne denli olumsuz etkilediğini göstermektedir.

Antalya Limanı'nın fiziksel konumu ve çevresel yapısı, hinterlandla olan bağlantı kapasitesini sınırlamaktadır. Genişleme alanlarının yetersizliği ve mevcut konumun dar bir sahaya sıkışmış olması, limanın hinterlanda ulaşım olanaklarını zayıflatmaktadır. Bu durum hem operasyonel genişleme hem de bölgeyle daha güçlü bir lojistik entegrasyon açısından önemli bir engel teşkil etmektedir. Genişlemeye dair olasılıklar ise hem ekonomik hem de teknik zorluklar içermektedir.

"Antalya Limanı'nın alanı gerçekten çok kısıtlı. Benim bildiğim kadarıyla, ilk başta şu karpuz kaldıran tarafı planlanmış liman için, ama sonra buraya yönelinmiş. Halbuki Lara tarafının arkası bayağı genişti aslında, orası daha uygun olabilirdi. Zaten biliyorsunuz limanlar kurulduktan sonra geliyor; mesela Rotterdam Limanı gibi, şehirden başlayıp okyanusa kadar yayılıyor. Burada ise genişlemek çok zor. Ya istimlak yapılması lazım ya da deniz doldurulacak ama ikisi de ciddi bir maliyet demek." (G9)

Bu bağlamda, Antalya Limanı'nın mevcut yerleşim yapısının, hinterlanda erişimi sınırlayan bir unsur hâline geldiği ve uzun vadeli çözümler için farklı fiziksel planlamaların değerlendirilmesi gerektiği görülmektedir. Antalya Limanı'nın hinterland erişiminde yaşanan kısıtlar, doğrudan taşımacılık altyapısını ve hizmet sağlayıcı çeşitliliğini etkilemektedir. Limana ulaşımın zorluğu nedeniyle bölgede yeterli sayıda lojistik firma oluşmamakta, bu da taşıma hizmetlerinde fiyat rekabetinin zayıflamasına yol açmaktadır. Alternatif taşıyıcı seçeneklerinin azlığı, ihracatçıların navlun maliyetlerini artırmakta ve onları başka limanlara yönlendirmektedir.

"Eğer bir yere ulaşım kolaysa oradaki filo genişliği çoktur. Ahmet de filo açar, Mehmet de filo açar. Ve Ahmet Mehmet şu bu çok fazla filo oluşturduğunda, limana ulaşım filosu oluşturduğunda benim ihracatçı olarak Ahmet'i de seçebilirim, Mehmet'i de seçebilirim. Farklı firma alternatifi yaratır bana. Antalya'da bu işi yapan firma sayısı çok az. Çünkü yükü buraya ulaştırmak zor. Filo sayısı az olunca navlun pahalı oluyor, bu da ihracatçıyı başka limanlara yönlendiriyor." (G7)

Bu durum, yalnızca lojistik açıdan değil, rekabetçilik ve hizmet kalitesi bakımından da Antalya Limanı'nın dezavantajlı konumda olmasına neden olmaktadır.

Tüm bu değerlendirmeler, Antalya Limanı'nın hinterland erişiminde karşı karşıya olduğu yapısal kısıtların çok boyutlu olduğunu ortaya koymaktadır. Coğrafi engeller, teknik altyapı eksiklikleri, şehirleşmenin etkileri ve fiziksel genişleme olanaklarının sınırlılığı, limanın hinterlandla olan etkileşimini hem mekânsal hem de operasyonel açıdan zayıflatmaktadır. Buna ek olarak, lojistik hizmet sağlayıcı çeşitliliğinin azlığı ve alternatif taşıma modlarının geliştirilememesi, taşıma maliyetlerini artırmakta ve limanın tercih edilirliliğini azaltmaktadır. Katılımcı görüşleri, demiryolu bağlantısı gibi temel altyapı yatırımlarının tek başına yeterli olmayacağını; bu yatırımların eş zamanlı olarak liman içi kapasite geliştirme, stratejik planlama ve hinterland çeşitlendirme politikalarıyla bütünleşik biçimde yürütülmesi gerektiğini açıkça göstermektedir. Antalya Limanı'nın rekabetçiliğini artırabilmesi, yalnızca mevcut eksikliklerin

giderilmesine değil; aynı zamanda bölgesel lojistik entegrasyonun stratejik biçimde yeniden kurgulanmasına bağlıdır.

4.7.2.2. Karayolu Bağımlılığının Sonuçları

Antalya Limanı hinterlandındaki yük taşımacılığı neredeyse tamamen karayoluna bağımlı şekilde yürütülmektedir. Bu durum yalnızca taşıma maliyetlerini artırmakla kalmamakta, aynı zamanda karayolu altyapısı üzerinde ciddi fiziksel yıpranmalara neden olmaktadır. Özellikle bölgeden çıkan ağır tonajlı ve hacimli yüklerin uzun mesafeli karayolu taşımacılığıyla gerçekleştirilmesi, yol yüzeyinde tahribat yaratmakta ve kamu kaynaklarını zorlayan bakım-onarım süreçlerini beraberinde getirmektedir. Bu bağlamda, karayolu taşımacılığının hem ekonomik hem de altyapısal sürdürülebilirlik açısından yetersiz bir model olduğu; dolayısıyla demiryolu gibi alternatif taşımacılık modlarının önem kazandığı görülmektedir.

Bu duruma dikkat çeken limancılık sektöründe üst düzey yöneticilik görevini üstlenen bir katılımcı, lojistik sektörünün ağır yük profili nedeniyle karayolu sistemine verdiği zararın yalnızca sektörel maliyetlerle sınırlı kalmadığını, aynı zamanda kamu altyapısı ve ülke ekonomisi üzerinde de uzun vadeli olumsuz etkiler yarattığını ifade etmiştir:

“Diğer taraftan da karayolların kendisine bakım tutum maliyetleri olarak da ciddi bir şekilde zorluk yaratıyor. Bir açıdan da baktığımızda Antalya bölgesine taşınan yükler, gelen ve giden yükler ciddi bir şekilde yüksek yoğunluklu, ağır malzemeler oldukları için karayoluna taşınan bu yüklerin de yola verdikleri zararlar da aslında ülke ekonomisine negatif bir yönde etki ediyor.” (G10)

Bu değerlendirme, karayolu temelli taşımanın yalnızca sektör içi değil, aynı zamanda kamu maliyesi üzerinde de kalıcı bir yük oluşturduğunu göstermektedir. Ağır taşımaların uzun vadeli altyapı bozulmalarına neden olması, karayolunun sürdürülebilir bir taşıma modeli olmaktan uzaklaştığını ortaya koymakta; bu da demiryolu alternatiflerine olan ihtiyacı daha görünür kılmaktadır. Ne var ki bu durum, yalnızca teknik ve ekonomik boyutlarla sınırlı kalmamakta; aynı zamanda karayolu taşımacılığı etrafında şekillenmiş ekonomik çıkar yapılarının da etkisiyle daha karmaşık bir hâl almaktadır. Katılımcılardan biri, karayolu sisteminin lojistik sektöründeki birçok yan sektörü beslediğini ve bu nedenle demiryolu yatırımlarına yönelik dolaylı dirençler oluştuğunu şu sözlerle dile getirmiştir:

“Şimdi buradan bu malzemeleri nasıl getiriyoruz şu anda? Biz kamyonlarla getiriyoruz. Karayolu ulaştırması. Karayol ulaştırmasında bu işleri yaparken de yolları hem fiziki olarak zorluyoruz hem fiziki olarak yani yol üst yapısını zorluyoruz, hem de trafiği felç ediyoruz bazı noktalarda, özellikle limana yaklaştığımız yerlerde... Karayolu ulaştırmasının bir de yeni bir boyutu var. Lastik sektörü var, akaryakıtı satan ayrı bir sektör, aracı satan ayrı bir sektör... Böyle bir sistemin içinde yer alıyor. Şimdi bir raylı sistemin koyulması belki de bunların önünü kesiyor olabilir. Çünkü raylı sistem geldiğinde bu sektörler

zarar görecek. Sonuçta raylı sistemi koyduğün zaman, artık o iş bitmiş olacak. Trafikte ağır yük taşıyan hiçbir araç görmeyeceksin.” (G13)

Bu görüşme ifadesi, karayolu bağımlılığının sadece altyapı üzerindeki teknik etkileriyle sınırlı olmadığını; aynı zamanda ekonomik çıkarlar ve sektör dinamikleriyle iç içe geçmiş yapısal bir sorun olduğunu göstermektedir. Demiryolu gibi alternatiflerin geliştirilmemesinin ardında yalnızca mühendislik ya da coğrafi engeller değil, mevcut ekonomik düzenin korunmasına yönelik dolaylı direniş biçimleri de yer almaktadır. Bununla birlikte, mevcut karayolu altyapısının da artan taşımacılık ihtiyacını karşılamada yetersiz kaldığına yönelik görüşler dikkat çekicidir.

Bu doğrultuda, bir katılımcı Antalya Limanı’nın karayolu bağlantılarında yaşanan yapısal sorunlara işaret etmektedir. Özellikle turizm sezonlarında yaşanan yoğunluk, sadece şehir içi trafiği değil, hinterland bağlantılarını da sekteye uğratarak lojistik faaliyetler üzerinde baskı oluşturmaktadır. Katılımcıya göre, mevcut güzergâhların hem kapasite hem de süreklilik açısından yetersiz olması, limanın taşıma çeşitliliğini ve zamanında teslimat kabiliyetini zayıflatmakta; bu durum liman-hinterland etkileşimini ciddi şekilde sınırlamaktadır:

“Karayolu özellikle Antalya İsparta’ya baktığımız zaman yine karayolu hala da bazı yerlerde durmuyor bile değil. İşte denizli Antalya’nın yoluna baktığınız zaman hakikaten oldukça yaz aylarında turizmin yoğun olduğu dönemlerde oldukça yoğun bir trafiğe sahip. Bu yollara alternatif yollar yapılırsa belki biraz daha limanı besleyen bir kanallara açılmış olabilir. Karayolu dışında alternatif olabilecek ne var Antalya Limanı’nı besleyecek başka bir kaynak gözüküyor.” (G6)

Özellikle yaz aylarında zirveye ulaşan trafik baskısı, liman operasyonlarında öngörülebilirliği azaltmakta ve zaman-maliyet dengesini bozmaktadır. Bu nedenle, liman-hinterland entegrasyonunun güçlendirilmesi için yalnızca yeni yolların inşası değil; taşıma modlarının çeşitlendirilmesi ve mevcut ulaşım ağının kapasite artırımı da gereklidir. Antalya şehir merkezindeki konumlanması nedeniyle limana ulaşmak isteyen taşıma araçlarının kentsel trafiğe doğrudan dâhil olmak zorunda kalması ise, sektörel verimliliği düşüren ve sürdürülebilir lojistik açısından tehdit oluşturan bir başka husus olarak öne çıkmaktadır. Bölgedeki büyük ölçekli ihracat faaliyetlerinden birini yürüten ve blok mermer taşımacılığı alanında faaliyet gösteren bir katılımcı, liman ve şehir içi trafiği arasındaki zorunlu kesişmenin, lojistik süreçleri nasıl sekteye uğrattığını şu sözlerle açıklamaktadır:

“Antalya Limanı’nda şehir içine girip tartım yapıyoruz. Bu kadar tır trafiği, zaten yoğun olan şehirde ekstra yük demek. Bunu her gün yapmak sürdürülebilir değil. Eğer bir demiryolu bağlantısı olsaydı hem trafik hem çevre açısından ciddi bir rahatlama olurdu.” (G12)

Katılımcının bu değerlendirmesi, şehir içi ulaşım ile liman operasyonları arasındaki yapısal çelişkiyi net biçimde ortaya koymaktadır. Demiryolu bağlantısının olmaması yalnızca

operasyonel verimliliği değil, aynı zamanda çevresel sürdürülebilirlik ve toplumsal yaşam kalitesi gibi daha geniş ölçekli etmenleri de olumsuz etkilemektedir.

Diğer bir katılımcı ise konuyu yalnızca lojistik verimlilik değil, bütüncül bir şehir planlaması perspektifinden değerlendirmektedir. Antalya gibi büyüyen kent merkezlerinde, ulaştırma projelerinin mekânsal uyum içinde yürütülmemesi hâlinde ulaşım sistemleri arasında çatışma, güzergâh çakışmaları ve entegrasyon sorunları yaşanmakta; bu da uzun vadede hem kamusal altyapı yatırımlarını hem de özel sektör yatırımlarını riske atmaktadır. Katılımcı, bu durumu şu şekilde ifade etmektedir:

“Bu, sadece bir ulaşım projesi değil. Bu işin makro şehir planlaması ayrı yapılmalı. Karayollarını baştan itibaren işin içine sokman lazım ki güzergâh çatışmaları, üst geçit-alt geçit çözümleri gibi meseleler baştan planlansın. Mesela tren garının nerede olacağı, şehirle nasıl entegre olacağı da bu planlamaya dahil olmalı.” (G4)

Bu açıklama, ulaşım planlamasının sadece liman işleyişiyle değil, kent ölçeğinde altyapı senkronizasyonu ile birlikte ele alınması gerektiğini göstermektedir. Limanlar yalnızca ticari merkezler değil; aynı zamanda şehirle etkileşim hâlinde olan dinamik yapılardır. Bu nedenle, Antalya Limanı örneğinde olduğu gibi, lojistik sistemlerin kentsel planlamaya entegre edilmesi, sadece taşımacılık değil, sürdürülebilir kentsel gelişim açısından da kritik bir zorunluluk hâline gelmektedir.

Antalya Limanı’nda demiryolu altyapısının bulunmaması, karayolu ulaşımına bağımlılığı yapısal bir zorunluluk hâline getirmiştir. Bu durum yalnızca taşıma maliyetlerini artırmakla kalmamakta, aynı zamanda kamu altyapısının sürdürülebilirliğini tehdit eden teknik ve çevresel baskılar üretmektedir. Görüşmelerden elde edilen bulgular, karayolu temelli sistemin mevcut haliyle hem kent içi ulaşım sistemini zorladığını hem de limanın hinterlandla olan entegrasyonunu sekteye uğrattığını ortaya koymaktadır. Üstelik bu durum sadece fiziki sınırlılıklardan değil; aynı zamanda taşıma sektöründe oluşmuş ekonomik çıkar dengelerinden ve planlama eksikliklerinden kaynaklanmaktadır. Bu nedenle, Antalya Limanı’nın uzun vadeli rekabetçiliğini artırabilmesi için yalnızca yeni taşıma güzergâhlarının oluşturulması değil; alternatif ulaşım modlarının hayata geçirilmesi, şehir içi ulaşım planlamasıyla entegrasyonun sağlanması ve sektörel direnç noktalarının aşılması gerekmektedir.

4.7.3. Sürdürülebilirlik ve Çevresel Etkiler

Liman faaliyetlerinin çevresel etkileri, yalnızca kıyı bölgesindeki operasyonlarla sınırlı kalmayıp, hinterland taşımacılığı ve kentsel ulaşım üzerindeki yüklerle daha da geniş bir boyut kazanmaktadır. Özellikle karayolu taşımacılığına olan aşırı bağımlılık, sadece ekonomik maliyetleri değil, aynı zamanda karbon salımı, hava kirliliği, trafik yoğunluğu ve sosyal refah

gibi çok boyutlu sorunları da beraberinde getirmektedir. Bu bağlamda, taşıma modlarının çevresel sürdürülebilirlik açısından yeniden değerlendirilmesi, özellikle Antalya gibi hem turizm hem de sanayi potansiyeline sahip kentlerde büyük önem taşımaktadır.

Antalya Limanı örneğinde, demiryolu bağlantısının olmaması nedeniyle tüm hinterland taşımalarının karayoluyla yapılması; yüksek karbon emisyonu, kent içi trafik sıkışıklığı, gürültü ve altyapı yıpranması gibi pek çok çevresel ve sosyal sorunu beraberinde getirmektedir. Katılımcı görüşleri, bu durumun yalnızca lojistik verimsizlik yaratmakla kalmadığını; aynı zamanda sürdürülebilir kalkınma hedefleri açısından da ciddi tehdit oluşturduğunu göstermektedir.

Bu bölümde, ‘karbon ayak izi ve hava kirliliği’ ile ‘kentsel trafik yoğunluğu ve sosyal yansımalar’ olmak üzere iki alt başlık altında, Antalya Limanı’nın demiryolu bağlantısı eksikliğinin çevresel ve toplumsal etkileri incelenmiştir.

4.7.3.1. Karbon Ayak İzi ve Hava Kirliliği

Antalya Limanı hinterlandına yönelik yük taşımacılığının büyük ölçüde karayolu ağına bağımlı olması, yalnızca ekonomik değil, aynı zamanda çevresel sürdürülebilirlik açısından da önemli sorunlara yol açmaktadır. Görüşmeler, karayolunun neden olduğu karbon salımı, trafik yoğunluğu ve altyapı üzerindeki baskı gibi etkilerin, özellikle turizm ve tarım yoğun bir kent olan Antalya’da daha da belirgin hale geldiğini ortaya koymaktadır. Katılımcılar, demiryolu taşımacılığının çevreye olan etkileri azaltması bakımından önemli bir alternatif sunduğunu vurgulamakta; ancak bu alternatifin uygulanabilirliği ve yatırım maliyetleri konusunda farklı bakış açıları dile getirmektedir.

Limancılık sektöründe uzun yıllardır deneyim sahibi olan bir katılımcı (G10), karayolu taşımacılığının çevresel etkilerini vurgulamış ve demiryolunun bu etkileri azaltabilecek nitelikte olduğunu belirtmiştir. Katılımcıya göre, ağır tonajlı taşımaların hem yolları bozduğu hem de yüksek karbon salımı yarattığı bir ortamda, demiryolu hem daha ekonomik hem de daha çevreci bir çözüm sunmaktadır:

“Karayolu, karbon salımı açısından verimsiz. Ağır tonajlı malzeme yolu bozuyor, bakım masrafı artıyor. Demiryolu ise çevreci ve sürdürülebilir. Bununla ilgili işletim maliyetleri, aslına bakarsan karayolu taşıması ciddi bir şekilde yurt dışına bağımlılık üzerine hareket ediyor.” (G10)

Benzer şekilde enerji ve çevre yönetimi konularında kurumsal deneyime sahip bir başka katılımcı (G4), karayolu temelli taşımacılığın çevreye olan etkisini daha geniş çerçevede ele almıştır. Bu görüşmeci, yalnızca sera gazı salımı açısından değil, genel çevre dengesi bakımından da demiryolunun kritik bir taşıma modu olduğunu ifade etmiştir:

“Taşıma modlarında şu anda limana gelen yükler denizyoluyla geliyor, ama ihracatını ya da ithalatını yaptığımız yükler hinterlandaki diğer bölgelere hep karayoluyla gidiyor. Bu da haliyle hem maliyetleri artırıyor hem de farklı bir yük yaratıyor. Özellikle sera gazı emisyonları açısından ciddi etkileri var. Bizim ürettiğimiz ve tükettiğimiz enerjilerde zaten sera gazı salınımı söz konusu. Üçüncü şahıslarla, yani nakliyeciler, firmalar ya da fabrikalarla çalıştığımız taşımalarda da aynı durum geçerli. Ama demiryolunda bu emisyon daha düşük olurdu. Yani çevre duyarlılığı açısından bakarsak, demiryolu aslında çok kritik. İthalat ve ihracat dışında, dünyanın çevre dengesi açısından da doğrudan etkisi olan bir taşıma modu.” (G4)

Bir başka katılımcı (G1), liman-hinterland taşımalarında kullanılan malzemenin niteliğine dikkat çekerek, özellikle çimento ve kömür gibi çevresel hassasiyeti yüksek yüklerin taşınmasında demiryolunun tercih edilmesi gerektiğini vurgulamıştır. Antalya’nın karayolu temelli taşımaya mecbur kalmasının hem çevre hem de güvenlik açısından sorun yarattığını belirtmiştir:

“...yani çevreye verdiği zarar, maliyetinin bile üzerinde bir zarar. Antalya Limanı’na benzer bir demiryolu bağlantısı yapılması durumunda, bölgedeki çimento fabrikaları ihraç ettikleri çimento ve klinker gibi ürünleri ya da ithal ettikleri kömürü pekâlâ demiryolu ile taşıyabilirler. Özellikle bu ürünler çevresel açıdan da hassas olduğu için, demiryolu bu taşımaları hem daha güvenli hem de daha çevre dostu hale getirir.” (G1)

Bununla birlikte, bazı katılımcılar çevresel avantajların farkında olmakla birlikte, bu faydaların yatırım kararlarında tek başına belirleyici olamayacağını ifade etmiştir. Akademik düzeyde uzmanlığı bulunan G2 kodlu katılımcı, karbon ayak izi ve hava kirliliği gibi sorunların çözümünde kurumlar arası eşgüdüm gerektiğini belirtmiş, ayrıca mevcut taşımacılık kapasitesi artırılmıyorsa büyük yatırımların ekonomik rasyonalitesinin sorgulanması gerektiğini dile getirmiştir:

“Karbon ayak izi, trafik yoğunluğu, hava kirliliği gibi konularda şöyle düşünüyorum: Şimdi karbon ayak izini azaltmakla ilgili hem ulusal hem uluslararası düzeyde birçok kuruma iş düşüyor. Bunların bir kısmı bu süreci düzenleyen kurumlar, bir kısmı da bu kurumların koyduğu standartlara uymak zorunda kalanlar. Liman da bunlardan biri. Karbon ayak izini düşüreceğiz diye limanların birçok yatırım yapması gerekiyor. Rıhtıma bağlı ya da demirde bekleyen gemilerin çalışması, lojistik süreçlerin yönetimi, izleme ve takip sistemleri gibi alanlara yatırım şart. Ama bu yatırımların karşılığını ne kadar verecek, ondan pek emin değilim. Yani demiryolu elbette karbon salınımı düşürür ama burada temel soru şu: Gerçekte dünyada en çok hangi taşıma modu kirletiyor? Deniz yolu mu, karayolu mu? Bunlara bakmak, analiz etmek gerekiyor. Ben tam tersini düşünüyorum açıkçası. Karayolu bizim için çok önemli... elbette demiryolu eksikliğini tamamlarsak, karayolu yükünü demiryoluna geçirirsek emisyon oranları düşer, karbon ayak izi azalır. Ama mesele bu yatırımların gerçekten yapıp yapılmayacağı. Zaten mevcut yük hacmini artıramıyorsan, bu kadar maliyetli bir yatırıma girmek çok da mantıklı gelmeyebilir.” (G2)

Bu açıklamalar, çevresel sürdürülebilirlik hedeflerinin yalnızca teknik faydalarla değil, aynı zamanda ekonomik ve politik gerçekliklerle de ilişkilendirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Sonuç olarak, Antalya Limanı özelinde gerçekleştirilen görüşmeler, karayolu taşımacılığının çevresel etkilerinin ciddi boyutlara ulaştığını ve bu etkinin özellikle karbon salımı, altyapı bozulmaları ve kentsel trafik yükü üzerinden belirginleştiğini ortaya koymaktadır. Katılımcılar, demiryolu taşımacılığının çevreci yapısını teyit etmekle birlikte, bu sistemin uygulanabilirliğine ilişkin çekinceler de dile getirmiştir. Dolayısıyla, sürdürülebilir ulaşım politikaları oluşturulurken yalnızca çevresel faydalar değil, yatırımın geri dönüşü, yük kapasitesi ve kurumsal uyum gibi faktörlerin de bütüncül biçimde değerlendirilmesi gerekmektedir.

4.7.3.2. Kentsel Trafik Yoğunluğu ve Sosyal Yansımalar

Antalya Limanı'nın şehir merkezine entegre konumu ve alternatif taşıma modlarından yoksunluğu, özellikle karayolu üzerinden yapılan yoğun yük taşımacılığı nedeniyle kentsel ulaşım sisteminde ciddi baskılara yol açmaktadır. Ağır tonajlı araçların şehir içinden geçerek limana ulaşmak zorunda kalması, yalnızca lojistik süreçleri değil, aynı zamanda trafik güvenliği, çevresel sürdürülebilirlik ve kent yaşam kalitesi üzerinde de olumsuz etkiler yaratmaktadır. Katılımcıların değerlendirmeleri, bu durumun hem teknik hem de sosyal boyutlarıyla ele alınması gerektiğine işaret etmektedir. Antalya gibi büyükşehirlerde liman çevresindeki yoğun kara yolu trafiği, kentsel yaşam kalitesi ve güvenliği açısından önemli sorunlar yaratmaktadır. Özellikle mermer, maden gibi ağır yüklerin taşınması sırasında yaşanan trafik yoğunluğu hem çevresel hem de toplumsal anlamda ciddi sonuçlar doğurmaktadır. Bu durum, taşıma kaynaklı kazalar, can ve mal kaybı riski ile karbon salınımı gibi çevresel etkileri de tetiklemektedir. Katılımcılardan biri bu durumu şu sözlerle ifade etmiştir:

“Antalya örneğinden gittiğimiz takdirde, ihracat açısından en fazla ürün grubu olan maden ve mermer ürünlerinin taşınmasında ciddi fiziki riskler var. Bu yüklerin ağır ve hacimli olması, taşınırken sabitlenmesinin zor olması, beraberinde çok ciddi trafik, can ve mal kaybı riskine sebebiyet verme ihtimalini artırıyor. Ayrıca bu taşımalarda kullanılan fosil yakıtlar karbon ayak izini sürekli en yüksek seviyede tutuyor... aynı şekilde, Burdur ve Isparta bölgelerinde Türkiye'nin en yoğun mermer ocakları bulunuyor. Bu ürünler de ağır ve büyük hacimli olduğu için, ithalatçı firmalar genellikle demiryolu bağlantısı olan limanları tercih ediyor. Oralarda bu bağlantı avantajı sayesinde iç taşımayı da demiryolu ile yapabiliyorlar. Hatta bu potansiyeli değerlendirmek için bazı özel girişimciler, bu bölgelerde demiryolu bağlantısı olan depolama alanları kurup faaliyet yürütmeye başladılar.” (G1)

Bu değerlendirme, kentsel trafik sıkışıklığı ile güvenlik risklerinin ve sosyal maliyetlerin arttığını, bunun da yalnızca ekonomik değil aynı zamanda sosyal sürdürülebilirlik açısından çözülmesi gereken kritik bir mesele olduğunu göstermektedir. Antalya Limanı'na demiryolu getirilmesine yönelik beklentiler, yalnızca teknik değil, aynı zamanda politik, ekonomik ve sosyal boyutlar taşımaktadır. Liman çevresindeki ulaşım yükünü hafifletecek

yatırımların sadece fiziksel altyapıdan ibaret olmadığı, aynı zamanda bölgesel kalkınma, dijitalleşme ve kamu politikalarının bütüncül olarak ele alınması gerektiği vurgulanmıştır:

“Antalya Limanı’na demiryolunun gelmesi biraz siyasi ve politik altyapıları da içeren bir konu... Alt yapı ve teknoloji yatırımı yapılması gerekiyor. Sadece hat döşemek yetmez. Dijitalleştirme, Yeşil Liman uygulamaları, coğrafi konumun etkin kullanımı, lojistik ağı güçlendirilmesi, hizmet kalitesi ve maliyet açısından rekabet edebilirlik de gerekiyor. Tüm bunlar bölgesel ve uluslararası düzeyde bir rekabeti de beraberinde getiriyor. Yani sadece teknik değil, aynı zamanda politik ve ekonomik istikrar da gerekiyor.” (G9)

Bu görüşü tamamlayan bir başka ifade ise, kent içi trafiğin taşıma kaynaklı baskı altında olduğunu somut örneklerle ortaya koymaktadır. Antalya Limanı’nda karayolu taşımacılığına olan aşırı bağımlılık, kentsel ulaşım altyapısı üzerinde ciddi baskılar oluşturmaktadır. Özellikle mermer ve benzeri ağır yüklerin şehir içi güzergâhlar üzerinden limana ulaştırılması hem yol altyapısının yıpranmasına hem de kent trafiğinin yoğunlaşmasına neden olmaktadır. Katılımcılar, bu durumun yalnızca fiziksel altyapıyı değil, aynı zamanda şehir içi yaşam kalitesini de olumsuz etkilediğini belirtmiştir:

“Şu anda 35–40 ton istihap haddine sahip araçlarla mermer taşınıyor ve bu araçlar çoğu zaman kapasitenin de üzerine çıkıyor. Ancak mevcut yollarımız bu yükleri kaldırabilecek yapıda değil; özellikle sık kullanılan şeritlerde üst yapı ciddi şekilde zarar görüyor. Karayolu ulaştırması yapılacaksa bile, alternatif güzergâhlar düşünülmeli. Örneğin Hurma’daki metronun arka tarafında mermer stok alanları var. Mermerler oraya getiriliyor, slotlanıyor, ardından Antalya Limanı’na sevk ediliyor. Ancak bu kısa güzergâhta bile ciddi sıkıntılar yaşanıyor. Çünkü bu araçlar oldukça büyük ve özellikle kavşak noktalarında yola ciddi şekilde zarar veriyorlar. Üst yapı zaten yeterince güçlü değil, araçlar da oldukça ağır. Önceden bir blok 15 tonken, şimdi bir araçta üç blok birden taşınıyor. Taşımada kullanılan araçlar da oldukça gelişti; 50–60 tonluk bu araçlar, binek araç gibi trafikte hareket edebiliyor. Bu durum hem altyapıya zarar veriyor hem de kentsel trafik üzerinde ciddi bir yük oluşturuyor.” (G13)

Katılımcının vurguladığı üzere, Antalya kent merkezinde yoğunlaşan ağır vasıta trafiği yalnızca lojistik sistemleri değil, aynı zamanda günlük yaşamı ve kentsel altyapıyı da doğrudan etkilemektedir. Limana demiryolu gibi alternatif taşıma modlarının entegre edilememesi, bu yükü daha da artırmaktadır. Bu durum, sürdürülebilir kentsel ulaşım açısından önemli bir tehdit oluşturmaktadır. Bu tehdidin çevresel ve sosyal boyutlarını birlikte değerlendiren bir diğer görüşte, karayolunun kent içi yaşam üzerindeki baskısına dikkat çekilmekte ve demiryolu taşımacılığının bu sorunları hafifletici etkisi vurgulanmaktadır. Kent merkezlerine yakın konumda bulunan limanlar, kara yolu taşımacılığına aşırı bağımlı olduklarında şehir içi trafik yükünü ciddi şekilde artırmaktadır. Özellikle ağır yük araçlarının sürekli giriş-çıkış yaptığı bölgelerde hem altyapı deformasyonu hem de çevresel olumsuzluklar (gürültü, hava kirliliği, trafik sıkışıklığı) ön plana çıkmaktadır. Bu çerçevede, demiryolu taşımacılığı yalnızca lojistik

bir tercih değil, aynı zamanda çevresel sürdürülebilirliğe katkı sağlayan stratejik bir çözüm olarak görülmektedir:

“Demiryolu taşımacılığı çevre açısından daha fazla katkı sağlıyor bence. Hem trafik yoğunluğunun azalması açısından hem de hava kirliliğinin düşürülmesi açısından oldukça avantajlı. Çünkü tek seferde yüzlerce konteyner taşınabiliyor ve bu da yüzlerce kamyonun trafiğe çıkmaması anlamına geliyor. Yani hem trafik rahatlıyor hem de egzoz emisyonu gibi çevreyi olumsuz etkileyen unsurlar azalıyor. Bu yüzden demiryolunun bu alandaki etkisi oldukça büyük ve olumlu.” (G3)

Katılımcının vurguladığı gibi, demiryolu taşımacılığı karayoluna kıyasla hem daha az araçla yüksek hacimli taşımayı mümkün kılmakta hem de kent merkezindeki trafiği rahatlatmaktadır. Antalya gibi turistik ve yerleşim yoğunluğu yüksek bölgelerde, demiryolu entegrasyonunun sosyal ve çevresel katkısı bu yönleriyle stratejik bir önem taşımaktadır.

Bu bölümde aktarılan görüşmeler, Antalya Limanı'na yönelik karayolu taşımacılığının yalnızca altyapı üzerinde değil, aynı zamanda kent yaşamı ve toplumsal güvenlik üzerinde de derin etkiler yarattığını göstermektedir. Trafik yoğunluğu, yol deformasyonu, çevresel kirlilik ve kazalar gibi sorunlar, sürdürülebilir liman operasyonlarının yalnızca teknik değil, aynı zamanda sosyal planlama gerektirdiğini ortaya koymaktadır. Demiryolu taşımacılığına geçişin, trafik yükünü hafifletmesi, emisyonları azaltması ve kentsel güvenliği artırması bakımından stratejik bir araç olabileceği değerlendirilmekte; bu da Antalya gibi turistik ve yüksek nüfuslu kentlerde liman politikalarının çok boyutlu yaklaşımlarla ele alınmasını gerekli kılmaktadır.

4.7.4. Altyapı ve Politik Planlama Sorunları

Liman altyapılarının geliştirilmesi süreci, yalnızca teknik ve mühendislik kararlarıyla sınırlı kalmayıp, aynı zamanda ulusal politika tercihleri, yatırım öncelikleri ve kurumsal koordinasyon yapılarıyla doğrudan şekillenmektedir. Özellikle demiryolu bağlantısı gibi yüksek maliyetli ve uzun vadeli altyapı yatırımları, yerel talepler kadar merkezi düzeydeki stratejik planlamalar ve politika yapıcıların iradesi doğrultusunda belirlenmektedir. Bu nedenle, limanların ulaştırma altyapısıyla bütünleşmesi sürecinde yalnızca fiziki koşullar değil, aynı zamanda kurumlar arası uyum, kamuoyu baskısı ve siyasi öncelikler de belirleyici rol oynamaktadır.

Antalya Limanı örneğinde, demiryolu bağlantısının eksikliği uzun yıllardır farklı platformlarda dile getirilmiş olsa da bu yatırımın henüz somutlaşmaması, planlama süreçlerindeki çok aktörlü yapının uyumsuzluğuna ve politik karar süreçlerinin belirsizliğine işaret etmektedir. Yapılan görüşmeler, bu durumun yalnızca fiziksel erişim engelleriyle değil; aynı zamanda karar alma süreçlerindeki dağınıklık, paydaşlar arası iş birliği eksikliği ve merkezi politikaların tutarsızlığı ile açıklanabileceğini ortaya koymaktadır.

Bu bölümde, Antalya Limanı'nın demiryolu bağlantısı sürecinde karşılaştığı kurumsal ve yapısal sorunlar “ulusal politikaların etkisi” ve “paydaş iş birliği ve koordinasyon ihtiyacı” başlıkları altında değerlendirilmiştir.

4.7.4.1. Ulusal Politikaların Etkisi

Liman-demiryolu entegrasyonu gibi büyük ölçekli ulaştırma yatırımları, yalnızca yerel inisiyatiflerle değil, aynı zamanda merkezi yönetim politikaları ve ulusal kalkınma planları doğrultusunda şekillenmektedir. Bu tür projelerin planlanması ve hayata geçirilmesi, ilgili kamu kurumlarının vizyonu, bütçe öncelikleri, siyasi istikrar ve bürokratik süreçlerle yakından ilişkilidir. Antalya Limanı örneğinde, demiryolu bağlantısı ihtiyacının onlarca yıldır gündemde olmasına rağmen somut bir ilerleme sağlanamaması, bu bağlantının teknik ve coğrafi nedenlerin ötesinde politik stratejilerle de şekillendiğini ortaya koymaktadır.

Bu durumu değerlendiren G14 kodlu katılımcı, kamu kurumlarında üst düzey görevlerde bulunmuş bir uzman olarak, liman bağlantısı konusunun çok sayıda platformda ele alındığını ancak uygulamaya geçirilmesinin çeşitli nedenlerle geciktiğini belirtmiştir. Katılımcı, özellikle Konya üzerinden Antalya'ya bağlanması planlanan demiryolu hattının gündemde yer almasına rağmen, bu hattın hem yolcu hem de yük taşımacılığına entegre olacak biçimde düşünülmesinin gerekliliğini vurgulamaktadır:

“Antalya'ya mutlaka bir demir yolu bağlanması gerektiğini, bunun önemini farklı platformlarda dile getirdik. O dönemde bakanlıktan görev yaptığım süreçte denizcilik çalıştayları olurdu, bu tür toplantılarda da bu konu sık sık gündeme gelirdi. Son yıllarda bazı etüt çalışmaları yapıldı. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı'nın Konya üzerinden Taşalı Yolu veya Akseki üzerinden Alanya ve Antalya'ya bir hat planladığı, hatta İstanbul'dan Eskişehir üzerinden gelen bir hattın da gündeme geldiği oldu. Ancak öncelikli olarak Konya yönünden gelen hızlı tren projesi öne çıkıyor. Ne var ki, sadece hızlı tren değil, aynı zamanda yük taşıyacak bir hat olması gerektiğini hep vurguladık. Limana doğrudan bağlantı kurmak günümüzde daha da zorlaştı; şehirleşme, yapılaşma çok arttı.” (G14)

Bu açıklamalar, Antalya Limanı'nın demiryolu bağlantısı konusunun yalnızca teknik değil, aynı zamanda politik ve kentsel planlama boyutlarını da içerdiğini göstermektedir. Katılımcının da belirttiği gibi, demiryolu hattının sadece ulaşımı değil, aynı zamanda limanın stratejik kapasitesini artıracak biçimde planlanması gerekmektedir.

Bir katılımcı ise, demiryolu altyapısının yalnızca bir ulaşım projesi olarak değil, çok boyutlu bir kalkınma stratejisi olarak ele alınması gerektiğini ifade etmektedir. Bu tür projelerin lojistik, ekonomik ve bölgesel gelişmeye etkilerinin birlikte değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

“Bunu yalnızca bir ulaşım projesi gibi görmemek lazım. Demiryolu altyapısını kazandırmak sadece ulaşımı değil; aynı zamanda lojistiği, ekonomiyi ve bölgesel kalkınmayı da etkileyen bir strateji olarak

ele alınmalı. Yani sadece taşıma gibi değil de çok daha bütüncül düşünmek gerekiyor. Altyapı analizine bakmak lazım, yük ve yolcu potansiyeli nedir, entegrasyon ve güzergâh stratejileri nedir, bunlar dikkate alınmalı. Bunun bir finansal maliyeti olacak tabii. Bu nedenle finansal iş birliği bulmak gerekiyor. Kamu özel sektör iş birliği yapılabilir, yurt dışı kalkınma fonlarından da destek istenebilir. Kalkınma fonlarından ekonomik destek sağlanabilir. Bunlar araştırılabilir, bu projeler için değerlendirilebilir.” (G9)

Katılımcı, bu bağlamda kamu-özel sektör iş birliklerinin, dış finansman kaynaklarının ve kalkınma fonlarının devreye alınabileceğini belirterek, yatırımın finansal fizibilitesi kadar sosyal getirilerine de dikkat çekmektedir. Bu konuda tecrübeleri bulunan ve süreci doğrudan yaşamış olan başka bir katılımcı ise, Antalya’nın uzun süredir demiryolu bağlantısı planlarında yer almasına rağmen bu yatırımın halen hayata geçirilememesinin fiziksel ve coğrafi engellerin ötesinde, yeterli kurumsal baskının oluşmamasından kaynaklandığını ifade etmektedir. Katılımcı, bu konuda özel sektör ve tüm paydaşların daha aktif rol üstlenmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

“Nitekim son 15 yıldır, her 5 yılda bir yayınlanan Cumhurbaşkanlığı yatırım programında Antalya için demiryolu bağlantı projesi yer almakta. Fakat halen buna bir türlü başlanabilmiş değil. Muhtemeldir ki bunun en büyük nedeni fiziki ve coğrafi koşullar. Ancak diğer taraftan, bu alternatifin olmayışı ne yazık ki birçok bölgeye göre hem liman işletmeleri açısından hem de ithalatçı, ihracatçı firmalar açısından ciddi bir dezavantaj oluşturuyor...Tabii ki en büyük külfet devlete kalıyor, çünkü yatırım maliyetini karşılayacak olan devlet. Ama bu yatırım maliyetinin karşılığının alınabileceğini, bunun gerçekten elzem bir ihtiyaç olduğunu doğru anlatmak lazım. Lobi faaliyetleri, kamuoyu çalışmaları ve doğru zamanda doğru otoriteye bu ihtiyacın iyi aktarılması gerekiyor.” (G1)

Demiryolu yatırımları ve liman bağlantılarının gelişimi sadece teknik altyapıyla sınırlı değildir; aynı zamanda politika yapıcılarının vizyonu, bürokratik süreçler ve kamu kararlarının yönüyle de şekillenmektedir. Katılımcının değerlendirmelerine göre, Türkiye’deki mevcut ulaştırma sisteminde, demiryolu gibi stratejik bir taşıma modunun gelişimi çeşitli yapısal ve politik engellerle karşı karşıyadır.

“Şu anda firmaların olması, yatırımların yapılması evet yapılsın ama sadece demir yollarındaki planların iyi yapılması yeterli değil. Böyle gizli baskılar zaten sistemin ilerlemesini de engelleyen bir politika var. Yani bu bizlerin değil ama birçok bizim üstümüzdeki insanların gerçekleri görerek eğer ki niyetleri de varsa yaparak işleme koyarak ilerleyebileceği bir şey. Ama maalesef sistem değişiyor... Türkiye’de şu durumda olabileceği maksimum bu.” (G11)

Katılımcının değerlendirmesi, yalnızca teknik yeterlilik değil, aynı zamanda politika yapıcılarının iradesi, yatırım ortamı ve kurumsal istikrarın da liman entegrasyon projelerinin başarısı üzerinde belirleyici olduğunu göstermektedir. Ulusal düzeyde güçlü bir koordinasyon ve kararlı politik vizyonun eksikliği, bu tür yatırımların uzun vadede sektöre uğramasına yol açabilmektedir. Demiryolu bağlantısı gibi büyük ölçekli ulaştırma projeleri yalnızca yerel planlamayla çözülebilecek yatırımlar değildir; devletin yatırım politikaları, stratejik

önceliklendirme tercihleri ve merkezi karar alma süreçleri bu noktada belirleyici rol oynar. Özellikle Antalya gibi coğrafi ve sektörel olarak stratejik bir şehirde, demiryolu altyapısının eksikliği yalnızca teknik değil aynı zamanda politik bir sorundur. Bu bağlamda katılımcılardan biri, mevcut durumu ve devletin sorumluluğunu şu şekilde değerlendirmiştir:

“Bu tür stratejik adımlar devlet otoritesiyle birlikte ele alınmalı. Yani vali, belediye başkanı, ulaştırma bakanlığı, liman başkanlığı gibi tüm tarafların bir arada düşünmesi gerekiyor. Devletin yatırım yapması lazım ama bu yatırımı yapacak kişi ya da kurumlara bunun getirilerinin ne olacağı da açıkça gösterilmeli. Turizm, taşımacılık, limancılık, ithalat–ihracat gibi sektörlerle ne gibi katkı sağlayacak, bu verilerle ortaya konmalı. Her 5 yılda bir Antalya için plan yapılıyor. Ben bu konunun 5. ya da 6. kez gündeme gelişine şahit olmuşumdur. Üniversitelerde akademik düzeyde demiryolu önerileri hazırlanıyor. Akademik çalışma kısmında bence bir sorun yok, esas sorun bu çalışmaların devlet tarafına doğru şekilde aktarılması. Ülke politikası dışında, şehir bazında da bir politika geliştirilmeli.” (G4)

Bu değerlendirme, yalnızca teknik değil; aynı zamanda siyasi irade, kurumsal koordinasyon ve ulusal politika düzeyinde Antalya’ya yönelik uzun vadeli bir ulaştırma vizyonunun eksikliğine işaret etmektedir.

Sonuç olarak, görüşmelerde katılımcılar, Antalya Limanı’nın demiryolu bağlantısı konusunda yaşanan gecikmelerin yalnızca fiziki zorluklarla açıklanamayacağını; bu durumun aynı zamanda ulusal politikaların önceliklendirme yapısı, kurumsal koordinasyon eksikliği ve siyasi irade yetersizliğiyle doğrudan bağlantılı olduğunu ifade etmişlerdir. Altyapı yatırımlarının başarılı bir şekilde hayata geçirilebilmesi için teknik planlamanın ötesinde, politika yapıcılarının net vizyonu, özel sektörün güçlü desteği ve yerel aktörlerin kararlı iş birliği gerekmektedir. Antalya örneğinde, demiryolu bağlantısının hâlâ gerçekleşmemiş olması, Türkiye’nin ulaştırma politikalarında yapısal bir dönüşüm ihtiyacına işaret etmektedir.

4.7.4.2. Paydaş İş Birliği ve Koordinasyon İhtiyacı

Demiryolu gibi stratejik ulaştırma projeleri, yalnızca teknik ve ekonomik boyutlardan ibaret değildir; aynı zamanda çok paydaşlı bir yönetim anlayışını gerektirir. Bu tür projelerde başarı, yalnızca kamu otoritesinin iradesiyle değil, aynı zamanda özel sektör, yerel yönetimler, lojistik firmaları, sanayiciler ve hatta kullanıcı düzeyindeki hizmet sağlayıcıların aktif katılımı ve eşgüdümüyle sağlanabilir. Antalya Limanı örneğinde ise bu kurumsal eşgüdümün yetersizliği, demiryolu bağlantısı gibi büyük ölçekli yatırımların hayata geçirilmesini zorlaştıran önemli bir etken olarak öne çıkmaktadır. Aşağıdaki görüşmelerde, bu koordinasyon eksikliğinin çok boyutlu etkileri ve paydaşlar arası iş birliği ihtiyacı ayrıntılı biçimde ele alınmaktadır. Liman altyapısının geliştirilmesi yalnızca teknik yatırımlarla sınırlı değildir; aynı zamanda sektördeki tüm aktörlerin eşgüdüm içinde hareket etmesini gerektiren kurumsal bir süreçtir. Demiryolu bağlantısı gibi stratejik projelerde, yalnızca kamu otoritesinin değil; üretici

firmalardan gümrük müşavirliklerine kadar birçok paydaşın sürece aktif katılımı hayati önem taşır. Antalya Limanı özelinde, bu iş birliğinin eksikliği ve paydaşlar arası koordinasyonun sınırlı kalması, yatırım süreçlerinin hızlanmasını engelleyen başlıca sorunlardan biridir.

“Bu ihtiyacı doğru ifade etmek lazım ilgili makamlara. Burada özel sektör, üretici firmalar, ithalatçı, ihracatçı firmalar, liman, gümrük müşavirlikleri hepsi yetnesel hareket edip mevcut ve olası potansiyellerini ortaya koyan bir takım rapor ve çalışmalarla ilgili resmi mercileri, bunu sıklıkla dile getiriyor olması, gündemde tutuyor olması, elde tutulu somut verilerle bu ihtiyacı belgeliyor olması ve resmi otoriteleri bu konuda uyarıyor olması, talepkar olması gerekiyor. Bununla ilgili bir kamuoyu oluşmalı. Asıl nokta bu. Bu kamuoyu oluşturup bu talebi, bu baskıyı yerinde ve zamanında doğru şekilde ifade edip devlet kamu otoritesinin bu yatırıma ikna edilmesi gerekiyor. Burada herkese ortak görev düşüyor.” (G1)

Antalya Limanı örneğinde görüldüğü üzere, yalnızca altyapı eksikliği değil, aynı zamanda kurumsal ve yerel aktörlerin birlikte hareket etme kapasitesinin sınırlılığı da demiryolu bağlantısı gibi kritik projelerin hayata geçirilmesini zorlaştırmaktadır. Bu nedenle hem yerel hem de ulusal düzeyde koordinasyonu sağlayacak yapılar oluşturulmalı, sektör paydaşları kamu nezdinde sürdürülebilir baskı mekanizmaları geliştirmelidir. Antalya Limanı’na ilişkin yapılan değerlendirmelerde, coğrafi konumun ve mevcut alan kısıtlarının, limanın gelişimini sınırlayan önemli etkenler arasında yer aldığı vurgulanmıştır. Katılımcıya göre, limanın çok paydaşlı yapısı, mevcut altyapının etkin kullanılmasını zorlaştırmakta ve genişleme projeleri için ortak bir uzlaşmayı gerekli kılmaktadır:

“... tabii bir yerde coğrafya kaderdir derler. Şimdi buranın biraz da coğrafya açısından çok kilit noktada değil. Mersin Limanı ya da İskenderun Limanı’nın Irak, Suriye, Orta Doğu’ya giden yükler açısından daha avantajlı bir konumu var. Bizim ise böyle bir coğrafi avantajımız yok. Bir de limanın geri sahasının da genişlemeye uygun olması lazım. Antalya Limanı’nın geri sahası son derece sınırlı. Rıhtımı uzatabileceğiniz alan çok az, bilemediniz 200-250 metre kadar bir uzatma yapılabilir. Kuzeyde serbest bölge, doğuda ve batıda askeri bölgeler var. Herkes mevcut pozisyonunu korumak istiyor; bu yüzden liman genişleyemiyor.” (G14)

Katılımcı, limanın içerisinde yer alan farklı sektörlerin yolcu taşımacılığı, yük limanı, askeri tesisler, serbest bölge ve yat üretimi gibi sınırlı bir alanda yan yana yer almasının ciddi koordinasyon sorunlarına yol açtığını ve bu durumun liman faaliyetlerinin verimliliğini olumsuz etkilediğini de şöyle ifade etmiştir:

“Burası belki Türkiye’deki en derli toplu olmayan limanlardan biri. Küçük bir alanda hem yolcu gemilerine hem yük gemilerine hizmet veriliyor. Sahil güvenlik, deniz komutanlığı, serbest bölge, yat üretimi derken, daracık bir alanda çok sektör bir araya gelmiş. Bir sektörün gelişmesi diğerinin önünü tıkkıyor. Herkesin ihtiyacı farklı ama yer aynı. Örneğin serbest bölge genişlemek istiyor, ama limanın genişlemesi ona zarar veriyor. Aralarında hukuki itilaflar var. En uzun rıhtım bile 340 metre ama o da ikiye bölünmüş ne tam onlara ait ne bize. Bu yüzden büyük tonajlı gemileri kabul etmekte zorlanıyoruz.” (G14)

Son olarak, liman işletmesinde birden fazla aktörün bulunması ve bu aktörlerin dar bir alanda faaliyet göstermesi, operasyonel bütünlük açısından da sorun yaratmaktadır:

“Liman içinde liman işletmeciliği var adeta. İki ayrı işletmecinin dar bir alanda olması, belli bir noktadan sonra birbirine zarar veriyor. Limanın ve çevresinin güncel ihtiyaçlara göre yeniden planlanması gerekiyor. Bu konular daha önce de tartışıldı. Ama geçmişte liman iyi planlanmış olsa da sonradan gelişen serbest bölge gibi yapılaşmalar limanın gelişim alanını bloke etmiş durumda.” (G14)

Bu ifadeler, Antalya Limanı'nda fiziksel alan kısıtlarının yalnızca teknik değil, aynı zamanda yönetsel ve kurumsal bir sorun haline geldiğini göstermektedir. Paydaşlar arası etkin bir koordinasyon ve bütüncül bir yeniden planlama yaklaşımı benimsenmediği sürece, limanın stratejik bir büyüme göstermesi güç görünmektedir.

Liman projelerinde başarı, yalnızca altyapı ve bütçe unsurlarına değil, aynı zamanda bu projelerin hayata geçirilmesini destekleyecek kurumsal ve toplumsal iş birliğine de bağlıdır. Ancak bu tür stratejik yatırımlar söz konusu olduğunda, bazı paydaşların direnç göstermesi ya da süreci yavaşlatıcı bir tutum sergilemesi, politik karar alıcıların tereddüt etmesine ve projelerin askıya alınmasına yol açabilir. Bu nedenle liman, ulaşım ve lojistik yatırımlarında tüm tarafların ortak bir vizyon etrafında kenetlenmesi gerekmektedir.

“...ama işte burada direnç gösteren demin dediğim gibi otobüs firmaları ve nakliyeciler buna direnç gösterdiğinde siyasiler de artık her seçimlere bir vaat verir gibi yapıp, hemen o tarafa da görüleyip bu tarafa da görüleyip eline tutulur bir adım atılmasıyla ilgili sıkıntı var yani.” (G4)

Bu ifade, projelerin sadece teknik değil, aynı zamanda sosyo-politik aktörlerin tutumları tarafından da şekillendiğini göstermektedir. Özellikle seçim dönemlerinde siyasi karar alıcıların bazı baskı gruplarına karşı mesafeli davranması, altyapı yatırımlarının ertelenmesine neden olabilmektedir. Bu durum, paydaşlar arasında koordinasyonun kurumsallaşmasının ve karşılıklı faydaya dayalı çözüm yollarının geliştirilmesinin ne kadar gerekli olduğunu ortaya koymaktadır.

Lojistik altyapısının sürdürülebilir biçimde gelişebilmesi için yalnızca kamu yatırımları değil, aynı zamanda özel sektörün ve yerel yönetimlerin birlikte hareket etmesi gerekmektedir. Lojistik merkezlerin kurulması, depolama altyapısının güçlendirilmesi ve taşımacılık firmalarının koordinasyonu gibi birçok bileşenin entegre biçimde planlanması gereklidir. Bu noktada, valilikler ve yerel idarelerin düzenli toplantılarla sorunları ele alması ve lojistik sektörüne yönelik yapıcı politikalar geliştirmesi önemli bir ihtiyaç olarak öne çıkmaktadır.

“İlk önce lojistik ekosistemi büyütmemiz lazım. Bunun paydaşları, depolar ve depoculuk, ondan sonra nakliye ve nakliye firmaları. Bunların yükleri konsolide edilecektir... Lojistik merkezler, bunların yapıları olduğu hususlar. Bunların hizmet alanları ve sağlayıcıları, tır parkları ve vesair alanlara sahip olabilmesi hususu...Valiliklerde, lojistik altyapısı ve lojistik zincir hakkında düzenli dernek toplantılar yapılarak, bununla ilgili eksikleri noksanlığını gidermesi noktasında sadece ceza kesilmek ve üzerine yük

olarak görmekten öte, lojistiğin aslında bakarsanız hayatiyetin devam etmesi için ne kadar önemli olduğunu, toplum tarafından farkına varılması, sağlanması...” (G10)

Bu değerlendirme, lojistik sistemin yalnızca fiziksel yatırımlardan ibaret olmadığını; toplumsal bilinçlenme, yerel yönetim ve sektörler arası etkileşimin de sürecin temel bileşenleri olduğunu göstermektedir. Koordinasyon eksikliği, lojistik zincirin performansını doğrudan etkilemekte; bu nedenle iş birliği, çok paydaşlı stratejilere olan ihtiyaç her geçen gün artmaktadır.

Liman içerisinde yer alan hizmet sağlayıcıların, özellikle de gümrük acentelerinin, müşterilerin liman tercihlerinde belirleyici rol oynadığı ifade edilmiştir. Görüşmelerde, gümrük işlemlerindeki memnuniyetsizlik ya da tercih edilmeyen aracı firmalar nedeniyle bazı müşterilerin farklı limanlara yöneldiği belirtilmiştir. Bu durum, liman içerisinde faaliyet gösteren paydaşlar arasında koordinasyon eksikliği ya da kullanıcı deneyimini olumsuz etkileyen faktörlerin limanın rekabetçiliği üzerinde doğrudan etkili olabileceğini göstermektedir.

“Liman rekabeti zaten çok geniş bir kavram. Hatta limanda görev yapan bir gümrükçü bile o limanın tercih edilmesinde rol oynayabiliyor. Müşteriler bazen o gümrükle çalışmak istemiyor ve bu yüzden o limanı tercih etmiyorlar. Mesela Marmara Limanlarında bu tür durumları bizzat yaşıyoruz. Müşteri diyor ki ‘Ben o gümrükle çalışmak istemiyorum, o yüzden o limanı da istemiyorum, başka limandan çıksın.’ Bu bile bir rekabet meselesi.” (G5)

Bu ifade, liman hizmet kalitesinin yalnızca fiziksel altyapı ve maliyet unsurlarına değil, aynı zamanda insan kaynağı ve hizmet sağlayıcıların güvenilirliğine de bağlı olduğunu göstermektedir. Liman içindeki aktörlerin koordineli çalışmaması, kullanıcı nezdinde olumsuz algılar oluşturarak limanın tercih edilirliliğini azaltabilir.

Bu bölümdeki bulgular, Antalya Limanı’nda altyapı eksikliği kadar, paydaşlar arası iş birliği ve koordinasyon yetersizliğinin de gelişim önündeki temel engellerden biri olduğunu açıkça ortaya koymaktadır. Lojistik yatırımların sürdürülebilirliği, yalnızca fiziksel kaynaklarla değil; kurumsal uyum, ortak vizyon, yerel ve ulusal düzeyde karar alma mekanizmalarının senkronize edilmesiyle mümkündür. Özellikle liman içinde faaliyet gösteren kurumların alan paylaşımı, hizmet kalitesi, yönetsel uyumsuzluklar gibi unsurların rekabet gücü üzerinde doğrudan etkili olduğu görülmektedir. Bu nedenle Antalya Limanı’nın taşıma süreçlerinde uyumlu bir sistem geliştiremediğinden ulaşım vizyonu için yalnızca teknik değil, kurumsal düzeyde de yeniden yapılandırma ve ortak hareket etme kapasitesi geliştirilmelidir.

4.7.5. Gelecek Perspektifi ve Stratejik Dönüşüm

Modern limanların sürdürülebilir rekabet gücü, yalnızca mevcut operasyonel kapasiteyle değil, aynı zamanda uzun vadeli altyapı planlamaları ve stratejik yönelimlerle de

doğrudan ilişkilidir. Lojistik sistemlerin etkin işlemesi hem taşıma modları arasında entegrasyonu hem de limanların büyüme potansiyelini artıracak fiziki ve yönetsel kapasiteyi gerektirmektedir. Bu bağlamda, özellikle demiryolu gibi yüksek hacimli ve düşük maliyetli modların entegrasyonu ile birlikte, mevcut liman altyapısının geleceğe dönük olarak yeniden değerlendirilmesi önemli bir ihtiyaç haline gelmektedir. Antalya Limanı örneğinde hem çok modlu sistemlere geçiş hem de fiziki kısıtlar nedeniyle limanın yeniden konumlandırılması fikri, paydaşlar tarafından sıklıkla dile getirilen stratejik konulardır.

Bu bölümde, “çok modlu entegrasyon ve yeni pazarlar” ile “limanın yeniden konumlandırılması” başlıkları altında, Antalya Limanı’nın geleceğe dönük stratejik dönüşüm potansiyeli analiz edilmiştir.

4.7.5.1. Çok Modlu Entegrasyon ve Yeni Pazarlar

Antalya Limanı’nın hinterland erişimini ve rekabet gücünü artırabilmesi, yalnızca mevcut karayolu altyapısıyla değil; aynı zamanda çok modlu taşımacılık sistemleriyle desteklenmesine bağlıdır. Özellikle demiryolu entegrasyonu, limanın yeni pazarlara açılmasını ve farklı yük türlerini çekebilmesini mümkün kılacak stratejik bir gereklilik olarak öne çıkmaktadır. Bu bağlamda katılımcıların değerlendirmeleri, yalnızca mevcut altyapı eksikliklerine değil, aynı zamanda entegre taşımacılık sistemlerinin sunduğu lojistik ve ekonomik avantajlara da ışık tutmaktadır.

Antalya Limanı’nın demiryolu bağlantısının olmaması, yük taşıma kararlarında yalnızca mesafeye değil, mevcut altyapının sunduğu olanaklara dayalı zorunluluklara göre seçim yapılmasına neden olmaktadır. Bir katılımcı, demiryolu bağlantısının limanların etkinliği üzerindeki etkisini somut bir örnek üzerinden değerlendirmektedir. Özellikle entegre lojistik yapılar ve taşıma modları arasında kurulan uyumun, taşımacılık süreçlerini hem maliyet hem de zaman açısından nasıl kolaylaştırdığını vurgulamaktadır.

“Marmara Bölgesi’nde yer alan bir özel liman işletmesi, bildiğim en net demiryolu bağlantısının etkili olduğu liman yapılarından bir tanesi. Gerçekten çok iyi bir sistem kurulmuş orada, demiryolu bağlantısı sayesinde lojistik süreçler çok daha verimli işliyor. Çünkü bunu başarılı bir proje olarak görüyorum, özellikle limanı geliştirmek açısından. İstanbul ve çevresinden yükleyeceğimiz ürünlerin büyük kısmı önce bir lojistik merkeze alınıyor, oradan da demiryolu ile limana taşınıyor. Bu işlemin nakliyesini de zaten firma kendisi yapıyor. Yani yüklemeyi topluyor, taşımalarını kendi organize ediyor. Önce kara yoluyla merkeze alıyor, sonra tren yoluyla limana gönderiyor. Bu hem bizim için hem de müşteri için çok faydalı oluyor. Çünkü o lojistik merkezde ek depolama ücreti alınmıyor. Bu çok büyük bir avantaj. Burada böyle bir şeyin mümkün olması pek mümkün değil. Ek ücret alınmaması gibi bir durum Antalya’da söz konusu bile değil. Hatta bugün yaşadığım bir örnek var. Afrika’ya bir yük gönderecektim. Müşterim yükü erken teslim etmek istiyordu, fakat gemi henüz programa alınmamıştı. O yüzden limana erken giriş izni

verilmedi. Bazı bölgelerde, gemi açılmadan yük limana giremiyor, ek depolama uygulanıyor. Ama bu entegre sistemde öyle değil. Bugün firmayla görüştüm, dediler ki, ‘Biz konteyneri merkezde 4-5 gün ücretsiz tutabiliriz.’ Bu gerçekten çok büyük bir avantaj. Oradan da demiryolu ile doğrudan limana gidiyor. Bence eğer orada demiryolu olmasaydı, bu yapı bu kadar güçlü hale gelemezdi. Bu kadar entegre ve etkili çalışmazdı. Gerçekten demiryolu bağlantısı orayı çok güçlü kılıyor. Çok iyi bir sistem kurulmuş orada. Bu açıdan demiryolu bağlantısının etkisini çok önemli buluyorum.” (G5)

Benzer şekilde, başka bir katılımcı da Antalya Limanı’nın lojistik üs olabilmesi için çok modlu taşımacılığın gerekliliğini vurgulamakta; özellikle çimento, klinker ve barit gibi ürün gruplarının taşınmasında demiryolu kullanımının maliyet avantajı sağlayacağını ifade etmektedir.

“Lojistik üs olabilmesi için bir limanın mümkün olduğunca daha fazla sayıda bağlantıya ihtiyacı var taşıma modu konusunda. Aynı anda hem denizyolu zaten var, işte efendim karayoludur, demiryoludur, denizyoludur... Ve mümkünse boru hattının da aynı anda limana bağlı olması çok ciddi bir rekabet avantajı sağlıyor. Dolayısıyla hinterlanda sadece karayolu değil, aynı zamanda karayolundan daha ucuz, daha düşük maliyetli olan bir taşıma modunun olması, limanların rekabetini oldukça artıracaktır. Antalya Limanı için konuşmam gerekirse en çok, en fazla çimento, klinker ve barit gönderiyorlar. Bu bölgede, hinterlandta, Burdur’da iki tane çimento fabrikası var, Isparta’da bir tane çimento fabrikası var. Bunlar genelde Güney Akdeniz’e mal indiriyor. Demiryolu bu noktada taşıma maliyetinin düşmesi konusunda çok etkili. Ağırlık olduğu için mi? Tabii. Zaten bununla ilgili pek çok çalışma yapılmış aslında Türkiye’de. Devlet Demiryolları’nın da lojistik üs anlamında Türkiye’de örümcek ağı gibi sardığı bir haritası var. O haritadan da anladığımız üzere, Antalya’nın hinterlanda erişimi konusunda demiryolu sunması, bu maliyetin düşmesi, dolayısıyla liman tercih edilmesi açısından çok önemli olacak. Burası kesin. Diğer modlarla karşılaştırıldığında farkları neler? Tabii ki karayolu yüksek maliyetli, deniz en düşük maliyetli. Demiryolunun en büyük avantajı maliyetin düşük olması. Zira ölçek büyük, büyük ölçekli. Eğer doğru, verimli tesis edilirse, ölçek büyük olduğu için maliyeti düşürüyor.” (G2)

Çok modlu taşımacılık altyapısının eksikliği, Antalya Limanı’nın potansiyel pazarlarını ve hinterland genişlemesini sınırlayan temel faktörlerden biri olarak öne çıkmaktadır. G11 kodlu katılımcı, Antalya’nın mevcut kapasitesinin benzer limanlarla kıyaslandığında büyük gemileri çekmede yetersiz kaldığını ve demiryolu entegrasyonunun düşük verimle çalıştığını vurgulamaktadır. Bu durum, limanın aktarma merkezi olma potansiyelini sınırlarken yeni pazarlara açılmasını da engellemektedir.

“Şöyle düşünebiliriz; Aliğa ve İzmir limanlarında olduğu gibi, biz İzmir Limanı’na ana gemileri yanaştıramıyor ya da getiremiyorsak, bu çoğunlukla su derinliği (draft) sorunundan kaynaklanıyor. Antalya Limanı da benzer bir durumda. Zaten işlem hacmine baktığınızda, liman belli başlı ürün gruplarına hitap ediyor. Bu nedenle armatörler de genellikle bu ürünler üzerine yoğunlaşıyor. Özellikle mermer ve maden gibi ürünler tercih edildiğinden, bu alanda yüksek oranda verim alınabilecek bir bölge olduğunu söyleyebiliriz. Buradaki ürün grupları oldukça çeşitli. Aynı zamanda bir aktarma limanı olma potansiyeli taşıyor ancak demiryolu bağlantılarından dahi yeterince verim alınamadığını düşünüyorum.” (G11)

Bu değerlendirme, Antalya Limanı'nın çok modlu sistemlerle desteklenmediği sürece hem hinterland erişiminde hem de yeni pazar açılımlarında sınırlı kalacağını ortaya koymaktadır. Yetersiz demiryolu entegrasyonu ve büyük gemi trafiğini destekleyemeyen fiziki altyapı, limanın rekabet gücünü azaltmakta ve gelecekteki stratejik büyümesini zorlaştırmaktadır.

Limancılık alanında görev yapan bir üst düzey yönetici, altyapı yatırımlarının yalnızca ulaşım hatlarıyla sınırlı olmadığını; bunların, depolama, mevzuat, izleme sistemleri ve yönetim süreçleriyle birlikte değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

“İlk önce lojistik ekosistemini büyütmemiz lazım. Bunun paydaşları var: depolar ve küçük depolama alanları, nakliye firmaları... Bunların yükleri birleştirilecek, belirli bir standarda göre planlanacak bir sistem kurulmalı. Lojistik merkezler bu anlamda çok önemli. Bunların hizmet alanları olacak, tır parkları olacak, açık ve kapalı alanlara sahip olacak. Bu alanlar doğru kurgulanırsa sistem işler. Aynı zamanda mevcut mevzuatın da gözden geçirilmesi gerekiyor. Örneğin karayolu taşıma yönetmeliğinde 26 ton sınırı var ama bu rakam sektörün gerçeğini yansıtmıyor. Ya bu rakam gerçekçi bir düzeye getirilmeli ya da bu sınırı geçenlere ciddi cezalar uygulanmalı. Karayollarında ve bağlantı noktalarında israf hattı ve araçlarla ilgili kontrol mekanizmaları da daha etkili olmalı. Bir de bence ulusal taşımalar içerisinde yük taşıyan tüm araçların elektronik bir sistem üzerinden izlenmesi gerekiyor. Nereden nereye, ne kadar yük taşınmış, bu sistem üzerinden net istatistikler elde edilmeli. Bu verilere göre ihtiyaç analizi yapılmalı, o bölgelere yatırım ve altyapı yönlendirilmelidir. Kantar ve tartım sistemleri de çok önemli. Bu sistemlerin rekabeti bozmayacak, firmaları eşit şartlarda tutacak şekilde Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından düzenlenmesi gerekiyor. Biz kendi bölgemizde nereye baksak kantar var. Ama bazı büyük liman işletmelerinde bu sistemler yok. Bu da adaletsizliğe yol açıyor. Son olarak, bence valilikler, yerel yönetimler ve ilgili kurumlar düzenli toplantılar yapmalı. Lojistik altyapısı ve zincirinin eksikleri tespit edilmeli. Lojistiği sadece denetleyip ceza kesilecek bir alan gibi görmek yerine, bu sistemin aslında hayatın devamlılığı için ne kadar hayati olduğu topluma iyi anlatılmalı. Pandemi döneminde bunu gördük zaten. Lojistik durursa her şey durur.” (G10)

Bu değerlendirmeleri destekleyen bir diğer görüş, gelişmiş ülkelerde demiryolu altyapısının uluslararası ticaretin ana unsurlarından biri haline geldiğine işaret etmektedir. Kombine taşımacılığı mümkün kılan lojistik merkezler sayesinde daha hızlı ve düşük maliyetli taşımaların sağlanabildiği vurgulanmaktadır.

“Hem çevresel etkisi hem de transit süreler açısından bakıldığında, artık gelişmiş ülkeler sadece iç taşımacılıkta değil, uluslararası ticarete de demiryolu taşımacılığına geçmiş durumda. Lojistik köyler ve lojistik merkezler bu açıdan çok önemli. Yurt dışından gelen bir tren, doğrudan bir lojistik merkeze girip orada aktarma yaparak, Türkiye'nin ya da başka bir ülkenin iç bölgelerine kadar devam edebiliyor. Bu da kombine taşımacılığı mümkün kılıyor.” (G1)

Antalya Limanı'nın çok modlu taşıma sistemlerine entegre edilmesi yalnızca yük taşımacılığı açısından değil, yolcu taşımacılığı ve kruvaziyer turizmi bakımından da yeni fırsatlar sunmaktadır. Bölgenin turizm potansiyeli, liman–demiryolu entegrasyonu ile

çeşitlendirilmiş destinasyonlara dönüştürülebilir. Ayrıca Orta Doğu'daki yeniden yapılanma süreçleri de Antalya'nın lojistik merkez olarak konumunu stratejik hale getirebilir.

“Suudi Arabistan Dünya Kupası projelerine Antalya'dan çimento gitti... Gazze, Irak ve Suriye gibi yerlerde yeniden yapılanmada Antalya stratejik olabilir... Demiryolu bağımsız olması Antalya Limanı'nı yolcu açısından fark ettirir. Kruvaziyer açısından... Oradan trenden Aspendos'a götürebilirsin yolcuyu. Denizli'ye götürebilirsin Pamukkale hikayesi. Konya'daki Mevlâna'da götürebilirsin.” (G8)

Bu ifade, Antalya'nın hem yük hem de yolcu taşımacılığında çok modlu sistemlere entegre edilmesi durumunda yeni pazarlar ve bölgesel rol üstlenebileceğini ortaya koymaktadır. Limanın yalnızca ihracat-ithalat merkezi değil, aynı zamanda kültürel ve turistik destinasyonlara erişimde bir lojistik düğüm olarak değerlendirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır.

Antalya Limanı'nın hinterland kapasitesini genişletmek ve yük çeşitliliğini artırmak, doğrudan demiryolu bağlantısı ile mümkün olabilecek stratejik adımlar arasında yer almaktadır. Özellikle Konya gibi sanayi üretimi yüksek olan şehirlerin liman tercihlerinde Antalya'nın yer almaması, demiryolu entegrasyonunun eksikliğiyle doğrudan ilişkilidir. Bu entegrasyon sağlandığında, yeni yük akışları ve pazar fırsatları yaratılabilecektir.

“Biz mesela Konya'yı hiç kullanamıyoruz ya yükte. Konya tamamen Mersin'i İskenderun'u vesaireyi kullanıyor ya liman olarak... Oranın buraya doğru direkt nakliyesinin ve daha uygun nakliyesinin oluyor olmuş olması buradaki ürün çeşidimizi arttıracak için de müşterilerin bu tarafa da artık tercih etmesine sebep olacaktır.” (G4)

Bu ifade, Antalya Limanı'nın yeni yük potansiyellerini değerlendirebilmesi için ulaşım altyapısında çeşitlilik yaratılması gerektiğine işaret etmektedir. Demiryolu bağlantısı sayesinde Antalya, yalnızca mevcut hinterland ile sınırlı kalmayacak; yeni bölgelere erişim sağlayarak pazar payını artırma şansı elde edecektir.

Antalya Limanı'nın yalnızca yük taşımacılığıyla değil, aynı zamanda yolcu taşımacılığı ve kruvaziyer turizmi üzerinden de çok modlu entegrasyon stratejileri geliştirmesi mümkündür. Limanın çevresindeki tarımsal üretim kapasitesi ve turizm potansiyeli birlikte değerlendirildiğinde hem yük hem de yolcu taşımacılığında yeni pazar olanakları yaratılabilir. Bu bağlamda, kruvaziyer hatlarının gelişmesi, limanın bölgesel ulaşım sistemleriyle bütünleşmesini sağlayacak ve ekonomik çeşitliliği artıracaktır.

“Eğer liman daha profesyonel bir iş geliştirmek istiyorsa, kendi bulunduğu tarım ve ürünleri üzerinden yolcu taşımacılığı üzerine. Efendim? Kruvaziyer üzerine... evet kruvaziyer üzerine yoğunlaşırsa daha başarılı, daha faydalı olabilir gibi geliyor bana.” (G9)

Bu ifade, limanın klasik yük operasyonlarının ötesine geçerek turizm ve yolcu taşımacılığı gibi alanlarda da büyüme potansiyeline sahip olduğunu vurgulamaktadır. Bu tür bir yönelimin, Antalya'nın bölgesel kalkınma stratejileriyle de örtüşmesi muhtemeldir.

Sonuç olarak, Antalya Limanı'nın rekabet gücünü artırmak, hinterland kapasitesini genişletmek ve yeni pazarlara erişim sağlamak için çok modlu taşımacılık sistemlerine entegrasyonu hayati bir gerekliliktir. Gerek yük gerekse yolcu taşımacılığı açısından değerlendirildiğinde, demiryolu altyapısının sunacağı olanaklar sadece maliyetleri düşürmekle kalmayacak; aynı zamanda bölgesel kalkınmayı destekleyecek ve Antalya'yı stratejik bir lojistik merkez konumuna taşıyacaktır.

4.7.5.2. Limanın Yeniden Konumlandırılması

Antalya Limanı'nın mevcut fiziki yapısı, derinlik, rıhtım uzunluğu ve mendirek hattı açısından genişleme konusunda çeşitli teknik kısıtlar içermektedir. Özellikle derinlik artırımı ve dalgakıranların uzatılması gibi inşaat mühendisliği müdahaleleri yüksek maliyetli ve zorlu süreçler gerektirmektedir. Katılımcı görüşleri, mevcut limanın fiziksel kapasitesinin sınırlarına yaklaşmakta olduğunu ve bu nedenle stratejik bir yeniden konumlandırma planlamasının değerlendirilebileceğini ortaya koymaktadır.

Bu çerçevede, kıyı ve liman sektöründe çeşitli akademik çalışmaları bulunan deneyimli bir katılımcı, Antalya Limanı'nın mevcut yapısal sınırlarını ayrıntılı bir biçimde değerlendirmekte ve teknik zorluklara dikkat çekmektedir. Katılımcı, özellikle derinlik artırımı ve dalgakıran uzatımı gibi müdahalelerin ekonomik ve mühendislik açısından uygulanabilirliğinin sınırlı olduğunu belirtmektedir.

“... limanda rıhtımı biraz uzatmak mümkündür, ama bu kolay bir iş değildir. Derinliği artırmak ise oldukça zor. Tarama ucuz bir işlem değil. Evet, bazı ekipmanların hızını artırabilirsin, vardiya sayılarını çoğaltabilirsin — ki zaten büyük ihtimalle vardiyalı çalışıyorlardır — ama bu tür önlemler sınırlı fayda sağlar. Limanı fiziksel olarak genişletmek elbette bir seçenektir. Örneğin mendirek ya da dalgakıran hattını uzatmak, açığı değiştirmek gibi. Ancak bunlar son derece maliyetli işlerdir. Ayrıca, bir limanın geometrisini kısa sürede değiştirmek kolay değildir. Burası bir ticaret limanı olduğu kadar yat limanı işlevi de görüyor. ‘Canım istedi, uzattım’ denilecek türden bir alan değil. Özellikle yaz sezonunda böyle bir proje yürütmek zordur, çünkü yazın fırtına riski de artar. Dolayısıyla bu tür müdahaleleri hızlıca yapmanız gerekir. Ancak mendireği ileriye doğru uzatmak isterseniz bile, orada ciddi bir engelle karşılaşsınız. Mevcut kısa dalgakıranın hemen önünde çok derin bir çukur var. Biz bu tür yerlere 'löngöz' deriz. Bu kadar derin bir alana dalgakıran inşa etmek teknik olarak da ekonomik olarak da çok zordur. 25–30 metreyi geçen su derinliğinde, kullanılacak yapısal blokların boyutları devasa olur. Bugün sahada görülen dalgakıran bloklarından belki on kat büyük bloklara ihtiyaç duyarsınız. Bu tür yapılar yalnızca mühendislik hesaplarıyla değil, aynı zamanda uygulanabilirlik analizleriyle de değerlendirilmelidir. Her limanda bu tarz yapılar mümkün olmayabilir; bu limanda da olmayabilir. Bu gibi durumlarda, limanın yeniden konumlandırılması ya da alternatif bir lokasyona taşınması gündeme gelebilir.” (G13)

Bu ifadeler, Antalya Limanı'nın mevcut fiziki ve coğrafi koşullarının altyapı yatırımları açısından ciddi sınırlamalar taşıdığını açıkça ortaya koymaktadır. Katılımcının teknik

detaylarla aktardığı gibi, liman derinliğinin artırılmaması, dalgakıran hattının önündeki doğal engeller ve mevcut mendireğin uzatılamaz oluşu, büyüme potansiyelini doğrudan sınırlamaktadır. Bu durum, limanın orta ve uzun vadede artan yük hacmini karşılamada yetersiz kalabileceğini göstermektedir. Dolayısıyla katılımcı, bu tür teknik engellerin aşılmasının maliyetli ve kimi zaman uygulanamaz olması sebebiyle, limanın yeniden konumlandırılmasının stratejik bir seçenek olarak değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Bu değerlendirme, fiziksel sınırların ötesinde, liman planlamasında sürdürülebilirliğin ve mühendislik gerçekliğinin dikkate alınması gereğini de ortaya koymaktadır.

Antalya Limanı'nın mevcut fiziksel kısıtları ve çevresel engelleri, limanın yeniden konumlandırılması düşüncesini zaman zaman gündeme getirmiştir. Görüşülen katılımcı, özellikle Manavgat çevresinde yeni bir liman inşası fikrinin geçmişte tartışıldığını ve bu konuda kendi döneminde savunucu bir yaklaşım benimsediğini aktarmıştır. Ancak bugün gelinen noktada, bölgenin neredeyse tamamen turizm alanı haline gelmesi ve sahil şeridinin otellerle dolması, bu tür bir altyapı yatırımını hem çevresel hem de hukuki açılardan oldukça zorlaştırmaktadır:

“Manavgat civarında bir liman... O hep yıllardır düşünülüyor da. Merkezde dediğimiz gibi tek liman. Ben de bir zamanlar orada liman yapılsın diye savunuyordum. Yerini de aşağı yukarı biliyorum. Ama her tarafı tatil köyü olmuş. Nasıl izin verecekler? İzin verseler ben yapılsın derim. Ben bir denizci olarak yapılmasını isterim. Onlarca yüzlerce tatil köyü var, otel var. Sahilde bir tane liman yok. Bir Antalya var. Orada yapılmalı ama doğası tamamı turizm bölgesi. Ben şu an diyorum ki burada liman yapmazlar. Geçmiş olan. Bir devlet isterse yaptırabilir ama ÇED süreçleri var, şu var, bu var. O liman yapılsın dediğimiz yerin sağ olsun her taraf şey olmuş. Tatil köyü olmuş. Ne yapacaksın oraya? Yerin kalmamış.” (G14)

Katılımcı ayrıca, Gazipaşa örneğini vererek yeni liman yapımı girişimlerinin hem ekonomik fizibilite hem de yatırımcı ilgisi açısından sınırlı kaldığını vurgulamıştır:

“Gazipaşa tarafında bir yer yapılabilir mi? Zar zor orada bir tane marina yapıldı. Bir sene oldu orada Gazipaşa Marina işletmeye açıldı. Dolayısıyla başka bir yerde şu an için yeni bir liman yapmak çok güçlü. Yatırımcı yanaşmaz. Demiryolu bağlantısı olmayan yere bir daha liman yapıp da çok verimli olmaz yani.” (G14)

Bu değerlendirmeler, Antalya gibi gelişmiş bir turizm merkezinde yeni bir liman inşa etmenin yalnızca teknik değil, aynı zamanda çevresel ve sosyo-ekonomik açılardan da karmaşık bir süreç olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle demiryolu bağlantısı olmayan bölgelerde liman yapımının sürdürülebilir ve rekabetçi bir çözüm üretme ihtimali düşük görülmektedir.

Antalya Limanı'nın mevcut konumu hem kent bütünlüğü hem de ticari ve turistik gelişim açısından çeşitli sınırlılıklar barındırmaktadır. Bu durum, hem şehir içi ulaşım ağlarıyla entegrasyon eksikliğine hem de liman faaliyetlerinin mekânsal kapasite sorunlarına neden

olmaktadır. Görüşmelerde, limanın mevcut konumunun operasyonel verimlilik ve kent estetiği açısından yeniden değerlendirilmesi gerektiği sıkça dile getirilmiştir. Bazı katılımcılar, bu yeniden konumlandırmanın yalnızca fiziki bir taşıma değil, aynı zamanda kentsel yaşamla bütünleşmiş çok amaçlı bir liman modeline dönüşüm olarak ele alınması gerektiğini belirtmiştir.

“...bence Antalya Limanı'nın yeri kesinlikle taşınmalı. Çünkü başta söylediğim gibi çok kenarda ve ortada kalmış bir liman konumu... Antalya Limanı'nın bulunduğu konumunda aynı Mersin Limanı'nın yanında bulunan, yakınında bulunan Mersin Marina gibi ya da Galata Port gibi bir hale gelmesi gerektiğini düşünüyorum. Hem içerisinde AVM'lerin, mağazaların bulunduğu hem de liman işlemlerinin sürdüğü Galata Port gibi bir konumda olması gerektiğini düşünüyorum.” (G7)

Bu öneri, yalnızca lojistik ihtiyaçlara yanıt vermekle kalmayıp, aynı zamanda kentsel dönüşüm, turizm ve ticari yaşamın bütünleştirilmesiyle daha sürdürülebilir ve çok işlevli bir liman modeline işaret etmektedir.

Antalya Limanı'nın mevcut fiziki ve coğrafi konumu hem genişleme potansiyelini sınırlamakta hem de hinterland bağlantılarını zayıflatmaktadır. Görüşmelerde, mevcut yerleşimin teknik ve lojistik gereksinimleri karşılamakta yetersiz kaldığı vurgulanmış, bu nedenle limanın daha uygun bir bölgeye taşınmasının gerekliliği dile getirilmiştir. Bu öneri hem liman kapasitesinin artırılması hem de Antalya'nın gelecekteki rekabet gücünün sürdürülebilir biçimde artırılması açısından önem arz etmektedir.

“Uluslararası örneklerle karşılaştırıldığında Antalya Limanı'nın gelecekte rekabet gücünü artırmak için... mevcut tek alan olan işte benim gördüğüm kadarıyla Manavgat bölgesindeki bir alanın değerlendirilip burada yeni bir liman planlamasının Antalya bölgesi için yapılmasının daha isabetli olacağını düşünmekteyim.” (G6)

Bu öneri, yalnızca mevcut konumun dezavantajlarına dikkat çekmekle kalmayıp, Antalya'nın uzun vadeli stratejik dönüşümü için alternatif bir lokasyon üzerinde planlamaya gidilmesini de önermektedir.

Sonuç olarak, Antalya Limanı'nın mevcut konumu; fiziki kapasite, çevresel koşullar, şehirleşme baskısı ve turizm kullanımları nedeniyle hem genişleme hem de entegrasyon açısından sınırlayıcıdır. Katılımcıların teknik ve stratejik değerlendirmeleri, limanın geleceğine ilişkin radikal bir karar sürecine işaret etmektedir: Mevcut konumda iyileştirme mi yapılacak, yoksa yeni bir lokasyon arayışı mı gündeme gelecek? Bu sorunun yanıtı, yalnızca mühendislik hesaplarıyla değil; aynı zamanda çevresel sürdürülebilirlik, ekonomik fizibilite ve kentsel entegrasyon hedefleriyle birlikte ele alınmalıdır.

4.8. Tartışma

Bu araştırmada ulaşılan nitel bulgular, özellikle limanların demiryolu ile entegrasyonu, hinterland bağlantılarının rekabetçilik üzerindeki rolü ve paydaş koordinasyonu gibi başlıklarda mevcut literatürle yüksek düzeyde örtüşmektedir.

Öncelikle, limanların rekabetçiliğini belirleyen temel unsurlar arasında hinterland erişiminin yer aldığı bulgusu, Woodburn'ün (2013) çalışmasıyla doğrudan paralellik göstermektedir. Woodburn, limanların rekabet gücünün sadece kıyıdaki performansla sınırlı olmadığını, hinterlanda erişim sağlayan demiryolu yatırımlarının özellikle büyük ölçekli yük hareketleri için stratejik önem taşıdığını ortaya koymuştur (Woodburn, 2013: 162). Antalya Limanı bağlamında katılımcıların demiryolu eksikliğini ciddi bir engel olarak değerlendirmesi, bu vurguyu desteklemektedir.

Bununla birlikte, demiryolu bağlantısının özellikle yük hacmini artırmak ve çok modlu taşımacılığı güçlendirmek açısından taşıdığı önem, Zeybek'in (2021) Türkiye özelinde yaptığı değerlendirmelerle örtüşmektedir. Zeybek, Türkiye'deki limanlarda karayoluna aşırı bağımlılığın maliyet, çevresel etki ve kapasite kullanımında sınırlamalar yarattığını, demiryolunun ise bu sınırlamaları aşmak için stratejik bir çözüm sunduğunu vurgular (Zeybek, 2021: 61-62). Tez kapsamında elde edilen bulgular, Antalya Limanı'nın bu tür sınırlamalara doğrudan maruz kaldığını ve demiryolu bağlantısı olmadığı sürece hinterland kapasitesinin tam olarak kullanılamadığını göstermektedir.

Van der Horst ve Van der Lugt (2009) ise liman ve hinterland sistemleri arasındaki iş birliği süreçlerine odaklanarak, lojistik zincirdeki tıkanmaların yalnızca altyapısal eksikliklerden değil, kurumsal koordinasyon yetersizliğinden de kaynaklandığını belirtmişlerdir. Antalya örneğinde, paydaşlar arası yeterli eşgüdümün olmaması ve merkezi planlama eksikliği, bu tezi destekleyen nitelikte görünmektedir (Van der Horst ve Van der Lugt, 2009: 231).

Woxenius ve Bergqvist (2011) çalışması, hinterlanda erişimi düşük olan limanların rekabet gücünün artan biçimde terminal bazlı taşımacılıkla sınırlı hale geldiğini; intermodal çözümlere entegrasyonun ise sadece altyapı değil, aynı zamanda politik kararlılık ve pazar yönelimli stratejilerle mümkün olabileceğini ileri sürmüştür (Woxenius ve Bergqvist, 2011: 686-687). Antalya Limanı bağlamında demiryolunun yalnızca teknik bir eksiklik değil, aynı zamanda ulusal düzeyde stratejik planlama gerektiren bir unsur olarak değerlendirilmesi bu yaklaşımla örtüşmektedir.

Rodrigue ve Notteboom (2012: 10-11) çalışmasında, limanların rekabetçiliğinde hinterland bağlantılarının ve intermodal altyapının kritik rol oynadığı açık biçimde

vurgulanmaktadır. Yazarlar, liman-hinterland etkileşiminin, sadece fiziksel bağlantılardan ibaret olmadığını; aynı zamanda lojistik ağların entegrasyonu, operasyonel verimlilik ve politika düzeyindeki uyumla doğrudan ilişkili olduğunu belirtmektedirler. Özellikle demiryolu bağlantısının liman performansı üzerindeki etkisine değinilmekte ve bu tür modların, karayoluna alternatif olarak daha sürdürülebilir ve maliyet etkin çözümler sunduğu ifade edilmektedir. Ayrıca, iç limanlar (inland ports), kuru limanlar (dry ports) ve lojistik koridorlar (logistics corridors) gibi yapılarla hinterland entegrasyonunun derinleştirildiği örneklerle atıf yapılmakta; bu yapıların yalnızca taşıma kapasitesini artırmadığı, aynı zamanda limanların tedarik zincirindeki konumunu güçlendirdiği savunulmaktadır.

Bu çerçevede, çalışmanın temel savı, limanların sürdürülebilir rekabet gücünün, hinterland erişiminin kalitesi ve çeşitliliğiyle doğrudan bağlantılı olduğudur. Antalya Limanı özelinde değerlendirildiğinde, Rodrigue ve Notteboom'un bulguları, demiryolu bağlantısının yokluğunun operasyonel ve stratejik sınırlılıklara neden olduğunu ortaya koyan bu tez bulgularıyla doğrudan örtüşmektedir. Özellikle karayolu bağımlılığına karşı intermodal çözümlerin geliştirilmesi gerekliliği, her iki çalışma arasında güçlü bir paralellik oluşturur.

Rodrigue ve Notteboom (2012: 11), limanların yalnızca birer aktarma noktası değil, aynı zamanda çok modlu ulaşım koridorlarının stratejik düğüm noktaları olduğunu ileri sürer. Bu bağlamda geliştirdikleri "liman bölgeselleşmesi" (port regionalization) kavramı, limanların hinterland içinde lojistik platformlar ve demiryolu terminalleri ile bağlantı kurarak daha geniş bir ekonomik etki alanına yayılmasını önermektedir. Antalya Limanı bulgularında ise bu bölgeselleşme eğiliminin sınırlı kaldığı, limanın yalnızca kıyı merkezli çalıştığı ve hinterlanda doğru uzanan stratejik bir lojistik yayılım gerçekleştiremediği görülmektedir. Özellikle katılımcıların dile getirdiği "kırılgan hinterland bağlantısı" ve "demiryolu yetersizliği", bu literatürde işaret edilen bölgesel entegrasyon eksikliğini doğrulamaktadır.

Woxenius vd. (2004: 305) tarafından geliştirilen kuru liman (dry port) kavramı, deniz limanları ile iç bölgelerde yer alan intermodal terminaller arasında kurulan güçlü demiryolu bağlantılarına dayanmaktadır. Bu model, yalnızca fiziksel bağlantıların güçlendirilmesini değil, aynı zamanda tedarik zinciri boyunca operasyonel verimliliğin, çevresel sürdürülebilirliğin ve hinterlanda erişimin artırılmasını hedeflemektedir. Yazarlar, kuru liman uygulamasının karayoluna bağımlılığı azaltarak daha az çevresel zarar veren taşıma modlarının kullanımını teşvik ettiğini; bu yolla liman kentlerindeki trafik yoğunluğunu hafiflettiğini ve hinterland lojistiğinde yeni fırsatlar sunduğunu savunmaktadır. Ayrıca çalışmada, kuru limanların farklı uzaklıklardaki konumlarına göre (yakın, orta mesafe ve uzak) sınıflandırılması yapılmakta; her kategoriye özgü avantajlar, limanlar, demiryolu işletmecileri, yük sahipleri ve kamu otoriteleri

açısından çok yönlü olarak ele alınmaktadır. Bu yaklaşım, özellikle demiryolu altyapısının güçlendirilmesiyle limanların hinterland pazarlarına daha etkin hizmet verebilmesini ve rekabet avantajı elde etmesini mümkün kılmaktadır. Antalya Limanı özelinde değerlendirildiğinde, benzer çok modlu entegrasyon modellerinin uygulanması, yalnızca mevcut hinterlanda erişimi genişletmekle kalmayacak; aynı zamanda iç bölgelerdeki üreticiler için daha öngörülebilir, çevreci ve düşük maliyetli lojistik çözümler sunarak yeni pazarlara açılma kapasitesini artıracaktır.

Ubogu (2011) çalışmasında, Afrika limanlarında karayolu ağırlıklı taşımanın lojistik zincirleri üzerindeki maliyet ve süre etkilerine değinilmiştir. Benzer şekilde Antalya Limanı'nda da demiryolu eksikliği, katılımcılar tarafından artan lojistik maliyetlerin ve operasyonel gecikmelerin temel sebebi olarak gösterilmiştir (Ubogu, 2011: 89). Özellikle gelişmekte olan ülkelerde altyapı yatırımlarının liman rekabetçiliğindeki belirleyici rolü, Ubogu'nun (2011) Afrika limanları üzerine yaptığı çalışmada detaylı şekilde analiz edilmiştir. Ubogu (2011: 104), Afrika örnekleri üzerinden demiryolu taşımacılığının liman verimliliği üzerindeki etkilerini incelemiş ve özellikle karayoluna bağımlı limanların yüksek taşıma maliyeti, tıkanıklık ve çevresel etkiler nedeniyle dezavantajlı bir konumda olduğunu belirtmiştir. Bu değerlendirme, Antalya Limanı özelinde elde edilen bulgularla doğrudan örtüşmektedir. Nitekim çalışmadaki katılımcılar, karayolu trafiğinin artan maliyet, yetersiz çevresel sürdürülebilirlik ve düşük kapasite gibi sınırlamalar oluşturduğunu sıkça dile getirmiştir. Antalya'nın bu anlamda, Ubogu'nun tanımladığı "yetersiz entegre edilmiş liman" sınıfına dahil olduğu söylenebilir; bu da demiryolu bağlantısının yalnızca bir altyapı değil, aynı zamanda rekabetçilik ve sürdürülebilirlik meselesi olduğunu göstermektedir. Ubogu, demiryolu erişimi olan limanların hem taşıma süresi hem de maliyet açısından daha avantajlı olduğunu ve bu avantajın küresel yük akışlarını doğrudan etkilediğini belirtmektedir. Antalya örneğinde olduğu gibi, karayolu dışı modlara entegre olamayan limanlar, bölgesel ölçekte bile rekabet üstünlüğü sağlayamaz hale gelmektedir. Katılımcılar tarafından sıklıkla vurgulanan "yüklerin Mersin veya Aliğa gibi demiryolu bağlantısı olan limanlara yönelmesi" olgusu, Ubogu'nun tespitleriyle doğrudan örtüşmektedir.

Geleneksel rekabetçilik yaklaşımlarının ötesine geçen güncel çalışmalar, limanların mevcut konumlarını yalnızca fiziksel altyapı üzerinden değil; aynı zamanda kurumsal yönetim, çevresel sürdürülebilirlik ve bölgesel iş birlikleri ekseninde yeniden değerlendirmeleri gerektiğine işaret etmektedir. Bu bağlamda, Parola vd. (2017), liman rekabetçiliği üzerine gerçekleştirdikleri sistematik literatür taramasında, limanların rekabet gücünü etkileyen etmenlerin sabit olmadığını, aksine sektör dinamiklerindeki değişimlerle

birlikte bu etmenlerin önem derecelerinin yeniden şekillendiğini ortaya koymaktadır. Yazarlar, liman yönetimi reformlarının etkisinin yeterince araştırılmadığını belirtmekte ve bu reformların, rekabetçilik unsurlarının hiyerarşisini yeniden düzenleyebilecek potansiyele sahip olduğunun altını çizmektedir (Parola vd., 2017: 133-134). Ayrıca çalışmada, yeşil stratejiler ile liman rekabetçiliği arasındaki ilişkilere daha fazla odaklanılması gerektiği belirtilmekte; limanların inovasyona direnci, itibarı ve politik-toplumsal baskılar gibi faktörlerle nasıl etkileşime girdiğinin, rekabet gücü açısından kritik olduğuna işaret edilmektedir.

Söz konusu analiz, Antalya Limanı gibi stratejik konumda bulunan ancak gelişen çevresel, yönetsel ve teknolojik gereksinimlere uyum sağlamakta güçlük çeken limanlar açısından özellikle dikkat çekicidir. Nitekim bazı katılımcılar, limanın mevcut hinterland erişim kısıtları, demiryolu bağlantı eksikliği ve karayolu bağımlılığı gibi yapısal sorunlarının yanı sıra, yönetişimsel esneklik ve planlama kapasitesi açısından da dönüşüm ihtiyacı içinde olduğunu vurgulamıştır. Bu çerçevede, Antalya Limanı'nın rekabetçi yapısını sürdürebilmesi için sadece fiziksel altyapıya değil; kurumsal dönüşüme, sürdürülebilirlik ilkelerine ve bölgesel iş birliği modellerine dayanan yeni bir konumlandırma stratejisine gereksinim duyduğu görülmektedir.

Pietrzak vd. (2020), demiryolu bağlantısının limanların rekabet gücü üzerindeki etkisini Police Limanı örneği üzerinden analiz etmiş ve söz konusu limanın ulusal demiryolu ağına entegre olmamasının, yakın çevresindeki Szczecin ve Świnoujście gibi limanlara karşı rekabet dezavantajı yarattığını ortaya koymuştur. Çalışmada, demiryolu bağlantısının yalnızca mevcut taşıyıcıların operasyonel etkinliğini artırmakla kalmayıp, aynı zamanda yeni yük sahiplerinin limana çekilmesini kolaylaştırarak limanın pazardaki konumunu güçlendireceği vurgulanmaktadır (Pietrzak vd., 2020: 159–160). Bu bulgu, Antalya Limanı'na ilişkin görüşmelerde dile getirilen “mevcut yük bağımlılığı” ve “yeni pazarlara açılmama” sorunlarıyla büyük ölçüde örtüşmektedir. Ayrıca, limanın rekabet gücünün artırılabilmesi için yalnızca demiryolu altyapısının değil; terminal ekipmanları, depolama sahaları ve işlevsel ayrışma gibi tamamlayıcı unsurların da geliştirilmesi gerektiği ifade edilmektedir. Bu kapsamda, çalışma yalnızca teknik bir altyapı sorununun değil, limanların stratejik olarak yeniden konumlandırılması ve operasyonel bağımsızlık kazanılması gerekliliğinin de altını çizmektedir.

Merk ve Notteboom (2015), limanlarda altyapı geliştirme kararlarının çoğunlukla merkezi düzeyde alındığını, ancak bu kararların yerel düzeydeki ihtiyaçlarla her zaman örtüşmediğini belirtmektedir (Merk ve Notteboom, 2015: 4). Çalışmada, ulusal ulaştırma politikalarının limanların operasyonel verimliliği ve stratejik gelişimi üzerinde kısıtlayıcı etkiler yarattığı savunulmuştur. Antalya Limanı bağlamında elde edilen bulgularda da benzer

şekilde, merkezi düzeyde alınan politik kararların demiryolu yatırımlarında gecikmelere yol açtığı ve yerel paydaşların görüşlerinin planlama süreçlerine yeterince yansımadağı ifade edilmiştir. Bu durum, çalışmanın “altyapı ve politik planlama sorunları” ana temasını doğrudan desteklemektedir.

Woodburn (2017), İngiltere’de liman ve hinterland arasındaki konteyner taşımacılığına ilişkin yaptığı analizde, demiryolu kullanımının sürdürülebilirlik açısından sağladığı avantajları somut verilerle ortaya koymaktadır. Woodburn (2017: 201) tarafından 2007 ve 2015 yıllarında gerçekleştirilen iki dönemli saha araştırmasına dayanan analiz, bu süreçte demiryolu payının artması ve operasyonel verimliliğin gelişmesi sonucunda, taşımacılık faaliyetlerinin çevresel etkilerinde belirgin bir azalma yaşandığını göstermektedir. Özellikle 2015 yılı itibariyle demiryolunun hinterland taşımacılığı içindeki payındaki artış sayesinde yaklaşık 34.000 tonluk karbon salımı tasarrufu sağlandığı hesaplanmıştır. Bu örnek, demiryolu taşımacılığının çevresel sürdürülebilirlikte oynayabileceği rolü açık biçimde ortaya koymakta; Antalya Limanı gibi demiryolu bağlantısından yoksun limanların yalnızca lojistik değil, aynı zamanda çevresel rekabet açısından da dezavantajlı bir konumda bulunduğunu göstermektedir.

Antalya Limanı örneğinde elde edilen bulgular, literatürde öne çıkan liman rekabetçiliği, hinterland entegrasyonu ve çok modlu taşımacılık ilkeleriyle büyük ölçüde örtüşmektedir. Ancak saha verileri, bu ilkelere ulaşmada özellikle altyapı eksiklikleri, kurumsal uyumsuzluklar ve stratejik planlama zaafının belirleyici engeller yarattığını ortaya koymuştur. Bu doğrultuda, Antalya Limanı’nın rekabet gücünü artırmak, sürdürülebilir ve çevreci lojistik ağlara entegre olmasını sağlamak için öncelikle demiryolu bağlantısının sağlanması, çok modlu taşıma altyapısının geliştirilmesi ve paydaşlar arası kurumsal eşgüdümün güçlendirilmesi gerekmektedir. Aynı zamanda, limanın fiziksel kapasite sınırları göz önüne alınarak uzun vadeli bir yeniden konumlandırma veya alternatif liman yatırımı stratejisi de ulusal düzeyde değerlendirilmelidir. Bu bulgular, yalnızca Antalya’ya özgü değil, benzer yapısal sorunlar yaşayan diğer bölgesel limanlar için de politika yapıcılara yön gösterici niteliktedir.

SONUÇ

Bu araştırma, liman rekabetçiliğinin yalnızca kıyıdaki operasyonel yetkinliklere bağlı olmadığını, aynı zamanda limanın hinterlandıyla kurduğu fiziksel ve stratejik bağlantılarla da şekillendiğini ortaya koymuştur. Antalya Limanı örneği üzerinden yürütülen bu nitel saha çalışması, demiryolu bağlantısının eksikliği, karayolu bağımlılığı, ulusal politika uyumsuzlukları ve yerel aktörler arası koordinasyon sorunları gibi yapısal faktörlerin limanın rekabet gücünü sınırladığını göstermiştir. Görüşmelerden elde edilen tematik analiz sonuçları, hem sektörel pratiklerin içinden gelen değerlendirmelere hem de mevcut akademik çerçeveye dayalı bütünlüklü bir tablo sunmuştur.

Öncelikle, demiryolu bağlantısının eksikliği katılımcılar tarafından neredeyse oybirliğiyle kritik bir zafiyet olarak tanımlanmıştır. Bu eksiklik, taşıma maliyetlerinin yükselmesine, taşıma süresinin uzamasına ve limanın hinterlandındaki sanayi merkezlerine etkin erişimin engellenmesine yol açmaktadır. Özellikle karayolu moduna olan aşırı bağımlılık, limanın operasyonel esnekliğini azaltmakta, yük çeşitliliğini sınırlandırmakta ve çevresel sürdürülebilirlik açısından dezavantaj yaratmaktadır. Bu bağlamda, limanın ulaşım sistemleri içerisindeki yeri, çok modlu taşımacılık prensiplerinden uzak, tek modlu bir yapıya sıkışmıştır.

Bununla birlikte, limanın mevcut durumunu şekillendiren bir diğer unsur da ulusal politika belgeleriyle yerel uygulamalar arasındaki kopukluktur. Bazı ulusal kalkınma planlarında demiryolu entegrasyonuna öncelik verilse de Antalya gibi belirli limanların bu kapsam dışında kalması, bölgesel dengesizlikleri derinleştirmektedir. Ayrıca, stratejik planlamada merkezîyetçi yapıların baskın olması, yerel ihtiyaçlara dayalı projelerin hayata geçirilmesini zorlaştırmaktadır. Görüşmelerde dile getirilen bu uyumsuzluklar, yerel aktörlerin karar alma süreçlerine dahil edilme ihtiyacını açıkça ortaya koymuştur.

Araştırmanın bir diğer önemli bulgusu, hinterland erişiminin sadece fiziksel altyapıyla sınırlı olmadığıdır. Hinterland bağlantıları; lojistik hizmet ağları, sanayi kümelenmeleri ve pazar bağlantıları gibi işlevsel faktörlerle birlikte ele alınmalıdır. Katılımcıların vurguladığı üzere, demiryolu bağlantısı sadece bir ulaşım hattı değil, limanın yeniden konumlandırılmasını sağlayacak stratejik bir araçtır. Antalya Limanı'nın yerel ölçekte bir yükleme-boşaltma noktası olmaktan çıkıp bölgesel bir lojistik üs hâline gelmesi ancak böyle bütüncül yatırımlarla mümkündür.

Araştırma sonuçları, yalnızca mevcut sorunları değil, aynı zamanda iyileştirme potansiyellerini de ortaya koymuştur. Limanın potansiyel hinterlandındaki sanayi bölgeleri, organize sanayi siteleri ve ihracata yönelik sektörler, doğru ulaşım modlarıyla desteklendiğinde

limanın yük kapasitesini ve çeşitliliğini artırabilir. Demiryolu entegrasyonu ile iç pazarın yanı sıra Orta Asya ve Doğu Avrupa gibi yeni pazarlara erişim olanaklarının artacağı öngörülmektedir. Bu durum, limanın küresel tedarik zincirleri içindeki rolünü güçlendirecek; çevresel sürdürülebilirlik, maliyet etkinliği ve zaman avantajı açısından pozitif sonuçlar doğuracaktır.

Tüm bu bulgular ışığında Antalya Limanı'nın rekabet gücünü artırması için hem yapısal hem de işlevsel düzeyde stratejik dönüşümlere ihtiyaç duyulmaktadır. Kısa vadede hedef, limanın doğrudan demiryolu hattına entegre edilmesi olmalıdır. Bu mümkün olmazsa, Antalya Organize Sanayi Bölgesi'nde kurulacak bir "kuru liman" ile Antalya Limanı arasında düzenli blok tren seferleri başlatılmalıdır. Bu dönüşüm fiziksel erişimin yanında lojistik sürekliliği de sağlayacaktır. Ayrıca, hinterlanda yönelik konsolidasyon merkezlerinin oluşturulması, limanın yük toplama kapasitesini artırarak bölgesel lojistikte merkezi rolünü güçlendirecektir. Mevzuat düzenlemelerinin sadeleştirilmesi ve yatırım teşviklerinin etkinleştirilmesi, özel sektör ilgisini artıracak önemli adımlardır.

Orta ve uzun vadede, kentsel baskıyı kalıcı olarak çözmek ve limanı küresel ölçekte rekabetçi kılmak amacıyla, yük limanının Manavgat gibi daha elverişli bir alana taşınması için kapsamlı bir 'Ulusal Fizibilite Çalışması' başlatılmalıdır. Ayrıca, artan ihracat dinamiklerine uyum sağlamak için limanda soğuk zincir ve konteyner altyapıları geliştirilmelidir. Bu adımların hayata geçmesi için lojistik aktörler arasında periyodik koordinasyon mekanizmaları kurulmalı, karar alma süreçleri veri temelli planlama ile desteklenmelidir.

Sonuç olarak, Antalya Limanı örneği üzerinden yapılan bu çalışma, liman-hinterland ilişkilerinin stratejik önemini hem kuramsal hem de ampirik düzlemde gözler önüne sermiştir. Altyapı eksikliklerinin sadece teknik değil, aynı zamanda yönetimsel ve politik meseleler olduğu ortaya konmuştur. Demiryolu bağlantısının sadece fiziksel bir yatırım olmanın ötesinde, limanın rekabet pozisyonunu belirleyen stratejik bir unsur olduğu vurgulanmıştır. Ulaştırma politikalarının bütüncül, katılımcı ve bölgesel farklılıkları dikkate alan bir yaklaşımla yeniden yapılandırılması gerektiği sonucuna varılmıştır.

KAYNAKÇA

- Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü (AYGM). (2015). *Limanlar Geri Saha Karayolu ve Demiryolu Bağlantıları Master Plan Çalışması*. T.C. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, Ankara.
- Antalya Valiliği. (2010). *Dünden Bugüne Antalya* (Cilt 1). İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Yayınları, Antalya.
- Antalya Valiliği. (2010). *Dünden Bugüne Antalya* (Cilt 2). İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Yayınları, Antalya.
- ASBAŞ. (2025). *Antalya Serbest Bölgesi Hakkında*. <https://www.asbas.com.tr/antalya-serbest-bolgesi/> (erişim tarihi: 26.06.2025).
- Bahar, A. (2023). “Antalya demiryolu projesinde 130 yıllık hayal kırıklığı yaşıyor”. *Turizmdays*. <http://www.turizmdays.com/news/antalya-demiryolu-projesinde-130-yillik-hayal-kirikligi-yasiyor-19550> (erişim tarihi: 07.06.2025).
- Behdani, B., Wiegmans, B., Roso, V. ve Haralambides, H. (2020). “Port–hinterland transport and logistics: Emerging trends and frontier research”. *Maritime Economics & Logistics*, 22: 1–25.
- Bichou, K. ve Gray, R. (2005). “A critical review of conventional terminology for classifying seaports”. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 39(1): 75–92.
- Braun, V. ve Clarke, V. (2006). “Using thematic analysis in psychology”. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2): 77–101.
- Cheon, S. (2007). *World Port Institutions and Productivity: Roles of Ownership, Corporate Structure, and Inter-port Competition*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. University of California Transportation Center, Berkeley.
- Cinokur, F. (2023). “Antalya demiryolu projesinde 130 yıllık hayal kırıklığı yaşıyor”. *Turizmdays*. <http://www.turizmdays.com/news/antalya-demiryolu-projesinde-130-yillik-hayal-kirikligi-yasiyor-19550> (erişim tarihi: 07.06.2025).
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). SAGE Publications, Thousand Oaks, CA.
- Çavuşoğlu, M. (2023). “Antalya demiryolu projesinde 130 yıllık hayal kırıklığı yaşıyor”. *Turizmdays*. <https://www.turizmdays.com/news/antalya-demiryolu-projesinde-130-yillik-hayal-kirikligi-yasiyor-19550> (erişim tarihi: 07.06.2025).
- Demiryolu Taşımacılığı Derneği. (2023). *Demiryolu Yük Taşımacılığı Sektör Değerlendirme Raporu*. DTD Yayınları, Ankara.

- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (Eds.). (2005). *The Sage Handbook of Qualitative Research* (3rd ed.). Sage Publications, Thousand Oaks.
- European Commission. (2011). *White Paper: Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a Competitive and Resource Efficient Transport System*. European Commission, Brussels.
- Geerlings, H., Kuipers, B. ve Zuidwijk, R. (ed.). (2018). *Ports and Networks: Strategies, Operations and Perspectives*. Routledge, Abingdon.
- Guerrero, D. (2019). “Impacts of transport connections on port hinterlands”. *Regional Studies*, 53(4): 540–549.
- Guest, G., Bunce, A. ve Johnson, L. (2006). “How Many Interviews Are Enough? An Experiment with Data Saturation and Variability”. *Field Methods*, 18(1): 59-82.
- Haezendonck, E. (2001). *Essays on Strategy Analysis for Seaports*. Garant Publishers, Leuven.
- Haralambides, H. E. (2017). “Globalization, public sector reform, and the role of ports in international supply chains”. *Maritime Economics & Logistics*, 19(1): 1–51.
- Hu, Q., Wiegmans, B., Corman, F. ve Lodewijks, G. (2019). “Integration of inter-terminal transport and hinterland rail transport”. *Flexible Services and Manufacturing Journal*, 31(4): 807–831.
- Karataş Çetin, Ç. (2011). *Limanlarda Örgütsel Değişim ve Değer Zinciri Sistemlerinde Etkililik Analizi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizcilik İşletmeleri Yönetimi Anabilim Dalı, İzmir.
- Kendiroğlu, A. (2013). “Antalya’da Tek Liman Artık Yetmiyor”. *UTİKAD*. <https://www.utikad.org.tr/Detay/Sektor-Haberleri/11259/antalyada-tek-liman%20artik-yetmiyor> (erişim tarihi: 7 Haziran 2025).
- Koç, M. B. (2020). “Osmanlı Devleti Döneminde Antalya Demiryolu Hattı Projesi”. *Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi*, 36(102): 1–36.
- Malhut, S. ve Kısa, A. (2020). “Osmanlı Dönemi’nde Antalya’nın deniz ticareti açısından yeri ve rolü”. *Tarih İncelemeleri Dergisi*, 35(2): 603–630.
- Merk, O. ve Notteboom, T. (2015). “Port Hinterland Connectivity”, *International Transport Forum Discussion Papers*, No. 2015/13, OECD Publishing, Paris.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., ve Saldaña, J. (2020). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (4th ed.). Sage Publications.
- Monios, J. ve Wang, Y. (2013). “Spatial and institutional characteristics of inland port development in China”. *GeoJournal*, 78(5): 897–913.

- Monios, J. ve Wilmsmeier, G. (2012). "Giving a direction to port regionalisation". *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 46: 1551–1561.
- Monios, J. ve Wilmsmeier, G. (2012). "Port-centric logistics, dry ports and offshore logistics hubs: Strategies to overcome double peripherality?". *Maritime Policy & Management*, 39(2): 207–226.
- Ng, A. K. Y. ve Gujar, G. C. (2009). "Government policies, efficiency and competitiveness: The case of dry ports in India". *Transport Policy*, 16(5): 232–239.
- Nijdam, M. ve Van der Horst, M. (2018). "Port Definition, Concepts and the Role of Ports in Supply Chains: Setting the Scene". H. Geerlings, B. Kuipers ve R. Zuidwijk (Ed.), *Ports and Networks: Strategies, Operations and Perspectives*. Routledge, Abingdon, 9–25.
- Notteboom, T. (2006). "The time factor in liner shipping services". *Maritime Economics & Logistics*, 8(1): 19–39.
- Notteboom, T., Pallis, A. A. ve Rodrigue, J.-P. (2022). *Port Economics, Management and Policy*. Routledge, Abingdon.
- Notteboom, T. ve Rodrigue, J.-P. (2005). "Port regionalization: Towards a new phase in port development". *Maritime Policy & Management*, 32(3): 297–313.
- Notteboom, T. ve Rodrigue, J.-P. (2010). "Comparative North American and European gateway logistics: The regionalism of freight distribution". *Journal of Transport Geography*, 18(4): 497–507.
- Notteboom, T. ve Yap, W. Y. (2012). "Port Competition and Competitiveness". W. K. Talley (Ed.), *The Blackwell Companion to Maritime Economics*. Wiley-Blackwell, Oxford, 549–570.
- Notteboom, T. ve Winkelmans, W. (2001). "Structural changes in logistics: How will port authorities face the challenge?". *Maritime Policy & Management*, 28(1): 71–89.
- Ortak, Ş. (2008). "Cumhuriyet Türkiye'si'nin tamamlanması gereken bir projesi: Afyon–Antalya demiryolu". *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(3): 83–86.
- Paixao, A. C. ve Marlow, P. B. (2003). "Fourth generation ports – a question of agility?". *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 33(4): 355–376.
- Pallis, A. A., Vitsounis, T. K., De Langen, P. W. ve Notteboom, T. (2010). "Port economics, policy and management: Review of an emerging research field". *Transport Reviews*, 30(1): 115–161.

- Parola, F., Risitano, M., Ferretti, M. ve Panetti, E. (2017). “The drivers of port competitiveness: a critical review”. *Transport Reviews*, 37(1): 116–138.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative Research & Evaluation Methods* (3rd ed.). Sage Publications, Thousand Oaks, CA.
- Pietrzak, O., Pietrzak, K., Wagner, N. ve Montwiłł, A. (2020). “Improving seaport competitiveness by creating a connection to the national rail network”. *Transport Problems*, 15: 149–161.
- QTerminals Antalya. (2025). *Kurumsal arşiv görseli – Antalya Limanı kuş bakışı görüntü*. Antalya: QTerminals Antalya Kurumsal Arşivi.
- QTerminals Antalya. (2025). “Limanımız Hakkında”. <https://www.qterminals-antalya.com/> (erişim tarihi: 26.06.2025).
- Robinson, R. (2002). “Ports as Elements in Value-Driven Chain Systems: The New Paradigm”. *Maritime Policy & Management*, 29(3): 241–255.
- Rodrigue, J.-P. ve Notteboom, T. (2009). “The terminalization of supply chains: Reassessing the role of terminals in port/hinterland logistical relationships”. *Maritime Policy & Management*, 36(2): 165–183.
- Rodrigue, J.-P. ve Notteboom, T. (2010). “Foreland-based regionalization: Integrating intermediate hubs with port hinterlands”. *Research in Transportation Economics*, 27(1): 19–29.
- Rodrigue, J.-P. ve Notteboom, T. (2012). “Dry Ports in European and North American Intermodal Rail Systems: Two of a Kind?”. *Research in Transportation Business & Management*, 5: 4–15.
- Rodrigue, J.-P. ve Notteboom, T. (2015). “Looking inside the box: Evidence from the containerization of commodities and the cold chain”. *Maritime Policy & Management*, 42(3): 207–227.
- Rodrigues, T. A., Mota, C. M. de M., Ojiako, U., Chipulu, M., Dweiri, F. ve Marshall, A. (2023). “Competitiveness throughout the seaport-hinterland: A container shipping analysis”. *Maritime Policy & Management*, 51(6): 1170–1189.
- Seymen, H. A. (2020). “Günümüz Antalya Limanı’nın Planlama ve İnşa Süreci”. F. Şimşek (Ed.), *Antalya’nın Denizcilik ve Deniz Ticareti Tarihi*. Antalya Ticaret ve Sanayi Odası Yayınları, Antalya, 431–434.
- Sdoukopoulos, E. ve Boile, M. (2020). Port-hinterland concept evolution: A critical review. *Journal of Transport Geography*, 86, 102775.

- Shi, X. ve Li, H. (2016). “Developing the port hinterland: Different perspectives and their application to Shenzhen Port, China”. *Research in Transportation Business & Management*, 19: 42–50.
- Slack, B. ve Frémont, A. (2005). “Transformation of port terminal operations: from the local to the global”. *Transport Reviews*, 25(1): 117–130.
- Stopford, M. (2009). *Maritime Economics*. Routledge, Londra.
- Talley, W. K. (2006). “Port performance: an economics perspective”. *Research in Transportation Economics*, 17: 499–516.
- Talley, W. K. (Ed.). (2012). *The Blackwell Companion to Maritime Economics*. Wiley-Blackwell, Chichester.
- Taaffe, E. J., Morrill, R. L. ve Gould, P. R. (1963). “Transport expansion in underdeveloped countries: A comparative analysis”. *Geographical Review*, 53(4): 503–529.
- Tavasszy, L., Behdani, B. ve Haralambides, H. (2018). “Multimodal corridor design”. H. Geerlings, B. Kuipers ve R. Zuidwijk (Ed.), *Ports and Networks*. Routledge, Abingdon ve New York, 251–260.
- TCDD. (2025). *2025 Yılı Şebeke Bildirimi Demiryolu Ağı Haritası*. T.C. Devlet Demiryolları. <https://www.tcdd.gov.tr/sebeke-bildirimi/2025-sebeke-bildirimi-dokumanlari> (erişim tarihi: 07.06.2025).
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (2019). *On Birinci Kalkınma Planı (2019–2023)*. SBB. Ankara.
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı (2023). *On İkinci Kalkınma Planı (2024–2028)*. SBB. Ankara.
- T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı. (2020). *Ulaştırma Kıyı Yapıları Master Planı – Sonuç Raporu*. T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı. Ankara.
- Turizmdays, “Antalya demiryolu projesinde 130 yıllık hayal kırıklığı yaşıyor”. <http://www.turizmdays.com/news/antalya-demiryolu-projesinde-130-yillik-hayal-kirikligi-yasiyor-19550> (erişim tarihi: 07.06.2025).
- TÜRKLİM. (2024). *Türkiye Limancılık Sektörü 2024 Raporu*. İstanbul: Türkiye Liman İşletmecileri Derneği Yayını.
- TÜRKLİM. (2025). *Türkiye Limancılık Sektörü 2025 Raporu*. İstanbul: Türkiye Liman İşletmecileri Derneği Yayını.
- Ubogu, A. E. (2011). “The potentials of rail-road integration for port-hinterland freight transport in Nigeria”. *International Journal for Traffic and Transport Engineering*, 1(2): 89–107.

- UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development). (1985). *Port development: A handbook for planners in developing countries*. New York, United Nations.
- UTİKAD. (2017). “ASBAŞ Limanı Açıldı.” <https://www.utikad.org.tr/Detay/Sektor-Haberleri/15136/asbas-limani-acildi> (erişim tarihi: 07.06.2025).
- Van der Horst, M. ve De Langen, P. (2008). “Coordination in Hinterland Transport Chains: A Major Challenge for the Seaport Community”. *Maritime Economics & Logistics*, 10(2): 108–129.
- Van der Horst, M. R. J. ve Van der Lugt, L. (2009). “Coordination in railway hinterland chains: An institutional analysis”. *Internationalization of Infrastructures: Proceedings of the 12th Annual International Conference on the Economics of Infrastructures*, 14–15 May 2009, Delft, 231–253.
- Van de Voorde, E. ve Winkelmans, W. (2002). “A General Introduction to Port Competition and Management”. M. Huybrechts (Ed.), *Port Competitiveness: An Economic and Legal Analysis of the Factors Determining the Competitiveness of Seaports*. De Boeck Ltd, Antwerp, 1–16.
- Verhoeff, J. M. (1981). “Seaport Competition: Some Fundamental and Political Aspects”. *Maritime Policy and Management*, 8(1): 49–60.
- Wang, C. ve Ducruet, C. (2012). “New port development and global city making: Emergence of the Shanghai–Yangshan multilayered gateway hub”. *Journal of Transport Geography*, 25: 58–69.
- Wang, T.-F., Song, D.-W. ve Cullinane, K. (2003). “Container Port Production Efficiency: A Comparative Study of DEA and FDH Approaches”. *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, 5: 698–713.
- Wilmsmeier, G. ve Monios, J. (2013). “Counterbalancing peripherality and concentration: an analysis of the UK container port system”. *Maritime Policy & Management*, 40(2): 116–132.
- Woodburn, A. (2013). “Effects of rail network enhancement on port hinterland container activity: a United Kingdom case study”. *Journal of Transport Geography*, 33: 162–169.
- Woodburn, A. (2017). “An analysis of rail freight operational efficiency and mode share in the British port-hinterland container market”. *Transportation Research Part D*, 51: 190–202.
- Woxenius, J. ve Bergqvist, R. (2011). “Comparing maritime containers and semi-trailers in the context of hinterland transport by rail”. *Journal of Transport Geography*, 19(4): 680–688.

- Woxenius, J., Roso, V. ve Lumsden, K. (2004). “The dry port concept – Connecting seaports with their hinterland by rail”. *International Conference on Logistics Strategy for Ports*, Dalian, 22–26 September, 305–319.
- Zeybek, H. (2021). “Demiryollarının Konteyner Limanı-Hinterlant Bağlantılarındaki Önemi: Mersin Limanı Örneği”. *Demiryolu Mühendisliği*, (14): 49–64.



EK 1-GÖRÜŞME SORU FORMU

Bu çalışma, Antalya Limanı özelinde, demiryolu altyapısının liman rekabet gücü üzerindeki etkilerini derinlemesine incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırmada, Antalya Limanı'nın hinterland erişimi bağlamında demiryolu bağlantılarının eksikliğinin yarattığı dezavantajlar, rekabet ortamını nasıl şekillendirdiği ve bu durumun uluslararası örneklerle karşılaştırılması esas alınacaktır. Veriler, doküman analizi, yarı yapılandırılmış görüşmeler yöntemleriyle toplanarak, demiryolu erişiminin liman rekabetçiliğini artırmadaki potansiyeli ve stratejik çözümler üzerinde durulacaktır. Böylece, politika yapıcılar ve uygulayıcılara, liman rekabeti ve ulaşım entegrasyonu konularında yol gösterici veriler sunulması hedeflenmektedir.

Araştırmaya katılım tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Katılımcılar, herhangi bir soruya cevap vermemeyi seçebilir veya diledikleri zaman, sebep bildirmeksizin araştırmadan çekilebilirler. Böyle durumlarda, elde edilen veriler kullanılmayacak ve derhal imha edilecektir.

Mülakatlar, katılımcının izniyle ses kayıt cihazına kaydedilecektir. Araştırma, gizlilik esasına göre yürütülecek; katılımcıların kimlikleri ve kurum bilgileri gizli tutulacaktır. Toplanan veriler, yalnızca bilimsel amaçla, anonim biçimde değerlendirilecek ve çalışma tamamlandıktan sonra imha edilecektir.

Nejat KÖYMEN

Demografik Sorular:

Çalıştığınız sektör:

Toplam tecrübe yılınız:

Mülakat Soruları:

- 1) Hinterland bağlantılarının liman rekabetindeki rolünü nasıl tanımlarsınız?
 - a) Demiryolu altyapısı bu bağlamda ne kadar kritik?
 - b) Diğer modlarla (karayolu/deniz) karşılaştırıldığında farkları neler?
- 2) Türkiye’de demiryolu erişimi olan limanlar (Mersin, İzmir Aliğa vb.), Antalya’ya kıyasla ne gibi avantajlar elde ediyor?
- 3) Antalya Limanı’nın genel rekabet gücü ve hinterland bağlantıları açısından mevcut ulaşım altyapısının (özellikle demiryolu eksikliğinin) etkilerini nasıl yorumluyorsunuz?
 - a) Demiryolu bağlantısının olmaması, limanın pazar payını, müşteri profilini ve belirtmek istediğiniz diğer faktörleri nasıl etkiliyor?
 - b) Çevresel sürdürülebilirlik açısından demiryolu eksikliğini nasıl yorumluyorsunuz (Karbon ayak izi, trafik yoğunluğu, hava kirliliği vb.)?
- 4) Antalya Limanı gibi demiryolu erişiminin olmadığı durumlarda, rekabet gücünü desteklemek için hangi alternatif ulaşım yöntemlerinin veya stratejilerin uygulanabileceğini öngörüyorsunuz?
- 5) Antalya Limanı’nın rekabet gücünü artırmak adına demiryolu altyapısının sağlanması durumunda hangi somut avantajların elde edilebileceğini düşünüyorsunuz?
 - a) Özellikle hangi paydaşların, sektörlerin ve işletmelerin bundan en çok fayda sağlayacağını düşünüyorsunuz?
- 6) Antalya Limanı’nın demiryolu altyapısının geliştirilmesine yönelik hangi stratejik adımların atılması gerektiğini önerirsiniz?
- 7) Uluslararası örneklerle karşılaştırıldığında, Antalya Limanı’nın gelecekte rekabet gücünü artırmak için demiryolu bağlantısının yanı sıra diğer hangi stratejik adımların atılması gerektiğini düşünüyorsunuz?

EK 2-GÖRÜŞME KATILIMCI PROFİLİ

Kod*	Sektörel Tecrübe (Yıl)	Görev Pozisyonu	Kurum/Sektör	Uzmanlık Alanı	Görüşme Yöntemi
G1	17 Yıl	Orta Düzey Yönetici	Liman İşletmeciliği	Dış Ticaret ve Hat Planlaması	Yüz Yüze
G2	28 Yıl	Akademik Uzman	Yükseköğretim / Akademi	Deniz İşletmeciliği ve Yönetimi	Yüz Yüze
G3	10 Yıl	Hat Organizasyonu Sorumlusu	Uluslararası Lojistik Şirketi	Dış Ticaret / Hat Operasyonu	Çevrim içi platform
G4	15 Yıl	Orta Düzey Operasyon Sorumlusu	Liman İşletmeciliği	Saha Operasyonları ve Planlama	Yüz Yüze
G5	2 Yıl	Lojistik Firma Temsilcisi	Yük Taşımacılığı / Forwarder	Taşıma Organizasyonu ve Lojistik Yönetimi	Çevrim içi platform
G6	18 Yıl	Akademik Uzman	Yükseköğretim / Akademi	Deniz Bilimleri ve Teknolojisi	Çevrim içi platform
G7	2 Yıl	İhracat Sorumlusu	Özel Sektör / İhracat Firması	Ambalaj Ürünleri İhracatı	Yüz Yüze
G8	40 Yıl	Eski Üst Düzey Yönetici	Kamu Sektörü / Emekli	Liman İşletmeciliği ve Kamu Deneyimi	Yüz Yüze
G9	25 Yıl	Akademik Aday / Emekli Uzman	Kamu / Liman İşletmeciliği	Kamu Liman Yönetimi, Sektörel Dönüşüm	Çevrim içi platform
G10	20 Yıl	Üst Düzey Yönetici	Liman İşletmeciliği	Stratejik Planlama ve Kurumsal Yönetim	Yüz Yüze
G11	26 Yıl	Lojistik Firma Temsilcisi	Yük Taşımacılığı / Forwarder	Taşıma Organizasyonu ve Lojistik Yönetimi	Çevrim içi platform
G12	10 Yıl	İhracat Sorumlusu	Mermer Sektörü	Ağır Yük ve Blok Mermer Lojistiği	Yüz Yüze
G13	24 Yıl	Akademik Uzman	Yükseköğretim / Akademi	Kıyı ve Liman Mühendisliği	Çevrim içi platform
G14	40 Yıl	Eski Üst Düzey Yönetici	Kamu Sektörü / Denizcilik ve Ulaştırma	Liman Yönetimi, Ulaştırma Altyapısı, Politik Stratejiler	Yüz Yüze

*Katılımcıların gerçek isimleri bu çalışmada yer almamaktadır. Tüm görüşmelerde sistematik kodlar (örneğin G1, G2...) kullanılmıştır. Bu uygulama, etik kurallar gereği katılımcı mahremiyetini korumak ve anonimliği sağlamak amacıyla tercih edilmiştir.

ÖZGEÇMİŞ

Adı ve SOYADI	Nejat KÖYMEN
EĞİTİM DURUMU	
Lise	Menemen Anadolu Lisesi
Lisans	Akdeniz Üniversitesi, Kemer Denizcilik Fakültesi, Denizcilik İşletmeleri Yönetimi (2018-2022)
Yüksek Lisans	Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizlik İşletmeleri Yönetimi (2022-2025)
Tez Konusu	Liman Rekabeti ve Hinterland Bağlantıları: Demiryollarının Rolü
Yabancı Dil / Diller	İngilizce
İŞ DENEYİMİ	
2023-2024	QTerminals Antalya, Operasyon Memuru (Antalya)
2024-2025	QTerminals Antalya, Ticaret Uzman Yardımcısı (Antalya)
2025	QTerminals Antalya, Ticaret Uzmanı (Antalya)