

Karadeniz Bölgesinde Ulaşımın Bölgesel Kalkınmaya Etkileri

Süreyya Bakkal ^{1, 2,}

ÖZET

Bu çalışma, Karadeniz Bölgesi'ndeki ulaşım altyapısının bölgesel kalkınma üzerindeki çok boyutlu etkilerini kapsamlı bir şekilde ele almaktadır. Ulaşım altyapısının, ekonomik büyüme, ticaret hacminin genişletilmesi, istihdam yaratılması ve bölgesel eşitsizliklerin azaltılmasındaki rolü detaylı bir şekilde incelenmiştir. Uluslararası düzeyde G7 ülkeleri, Çin ve Türkiye'nin ulaşım altyapılarının karşılaştırılması, çalışmanın odak noktalarından birini oluşturmuştur. Türkiye'nin ulaşım altyapısı yatırımlarındaki gecikmelerin, bölgesel kalkınma üzerindeki etkileri analiz edilmiş ve kişi başına düşen oranlarda gelişmiş ülkelerle arasındaki farklar somut verilerle ortaya konulmuştur. Araştırma, kara yolları, demir yolları ve liman gibi ana ulaşım ağlarının bölge ekonomisine sağladığı katkıları analiz etmektedir. Bunun yanında, yetersiz ulaşım altyapısının ekonomik durgunluk, lojistik maliyetlerin artışı ve bölgesel kalkınmadaki dengesizlikler üzerindeki olumsuz etkileri de ele alınmıştır. Çalışmada, nicel verilerle desteklenen nitel analizler yoluyla, ulaşım yatırımlarının bölgenin ekonomik entegrasyonuna ve sosyal refahına sağladığı katkılar somut verilerle ortaya konulmuştur. Ayrıca, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılması için stratejik ulaşım planlaması ve altyapı yatırımlarının bölgesel ölçekli kalkınma politikalarıyla uyumlu şekilde geliştirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Çalışmanın bulguları, bölgesel kalkınma politikaları ve ulaşım yatırımları alanında gelecekte yapılacak araştırmalar için önemli bir referans niteliği taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Karadeniz Bölgesi, Ulaşım altyapısı, Bölgesel kalkınma.

Effects of Transportation on Regional Development in the Black Sea Region

ABSTRACT

This study comprehensively examines the multidimensional effects of transportation infrastructure on regional development in the Black Sea Region. The role of transportation infrastructure in fostering economic growth, expanding trade volume, creating employment opportunities, and reducing regional disparities is analyzed in detail. A comparative assessment of the transportation infrastructures of G7 countries, China, and Turkey constitutes one of the focal points of the study.

¹ İletişim Yazarı: sbakkal@nku.edu.tr

² Dr. Öğr. Üyesi, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, sbakkal@nku.edu.tr,
ORCID: 0000-0001-9226-2320

(Makale Gönderim Tarihi: 12.01.2025 / Yayın Tarihi: 27.03.2026)

Doi Numarası: [10.18026/cbayarsos.1618384](https://doi.org/10.18026/cbayarsos.1618384)

Makale Türü: Araştırma Makalesi

The impacts of delays in Turkey's transportation infrastructure investments on regional development are scrutinized, and the disparities with developed countries in per capita terms are demonstrated through concrete data. The research analyzes the contributions of major transportation networks—such as highways, railways, and ports—to the regional economy. Furthermore, the adverse effects of inadequate transportation infrastructure on economic stagnation, rising logistics costs, and imbalances in regional development are also addressed. Through qualitative analyses supported by quantitative data, the study presents the tangible contributions of transportation investments to the region's economic integration and social welfare. In addition, it emphasizes the necessity of developing strategic transportation planning and infrastructure investments in alignment with regional development policies in order to achieve sustainable development goals. The findings of the study serve as a significant reference point for future research in the fields of regional development policies and transportation investments.

Keywords: *Black Sea Region, Transportation Infrastructure, Regional Development.*

1. GİRİŞ

Bölgesel kalkınma, bir bölgenin ekonomik, sosyal ve çevresel gelişimini sağlamak amacıyla gerçekleştirilen planlı ve sürdürülebilir süreçleri ifade etmektedir. Bu bağlamda ulaşım altyapısı, yalnızca fiziki bağlantıları sağlamakla kalmayıp, bölgelerin ekonomik büyümesini, toplumsal bütünleşmesini ve çevresel sürdürülebilirliğini doğrudan etkileyen temel bir unsur olarak öne çıkmaktadır (Erdem, 2015, s. 27). Ulaşım altyapısının kalitesi ve erişilebilirliği, ticaret ve lojistik faaliyetlerin etkinliğini artırarak ekonomik çeşitliliği desteklemekte; aynı zamanda bölgeler arası dengesizliklerin azaltılmasında kritik bir rol üstlenmektedir.

Türkiye'nin Karadeniz Bölgesi, stratejik konumu, doğal kaynakları ve sektörel potansiyeliyle bölgesel kalkınma açısından özel bir önem taşımaktadır. Bölgenin toplam yüzölçümünün %18,4'ünü kapsamı, engebeli coğrafi yapısı, yoğun orman varlığı ve zengin su kaynakları, ekonomik potansiyelini artıran unsurlar arasında yer almaktadır (DPT, 2010, s. 33). Tarım, hayvancılık, ormancılık ve balıkçılık uzun yıllardır bölgenin temel ekonomik faaliyetlerini oluştururken, son yıllarda turizm ve lojistik sektörleri de giderek önem kazanmaktadır. Ancak, dağlık arazi yapısı ve kıyıya sıkışmış yerleşim düzeni, kara ve demiryolu yatırımlarında zorluklara yol açmakta; bu durum bölgesel kalkınma sürecinde önemli bir engel olarak değerlendirilmektedir (Kalkınma Bakanlığı, 2018, s. 56).

Türkiye'nin ulaşım altyapısı, uluslararası düzeyde G7 ülkeleri ve Çin gibi büyük ekonomilerle kıyaslandığında, kişi başına düşen karayolu ve demiryolu uzunluklarında belirgin eksiklikler göstermektedir. Bu farklılık, gelişmiş ülkelerin büyük ölçüde 20. yüzyılın ilk yarısında tamamladığı ulaştırma yatırımlarına karşılık Türkiye'de bu sürecin 1980'lerden sonra hız kazanmış olmasından kaynaklanmaktadır. Söz konusu gecikmeler, Karadeniz Bölgesi gibi stratejik alanların kalkınma potansiyelini sınırlamakta ve bölgesel eşitsizlikleri derinleştirmektedir (Kaya, 2018, s. 45).

Bölgenin stratejik önemi yalnızca iç dinamiklerle sınırlı olmayıp, uluslararası ticaret yollarına yakınlığıyla da ilişkilidir. Karadeniz limanlarının geliştirilmesi, bölgeyi

Karadeniz Ekonomik İşbirliği (KEİ) gibi bölgesel organizasyonlarda daha etkin bir aktör konumuna getirebilecek potansiyele sahiptir. Ancak, mevcut altyapı yetersizlikleri bu fırsatların yeterince değerlendirilememesine neden olmaktadır (Eren, 2021, s. 9).

Bu çalışma, Karadeniz Bölgesi'nde ulaşım altyapısının mevcut durumunu ve bölgesel kalkınmaya etkilerini nitel bir bakış açısıyla incelemeyi amaçlamaktadır. Literatür taraması yöntemiyle hazırlanan çalışmada üç temel hedef gözetilmektedir: (1) bölgedeki ulaşım altyapısının mevcut durumunu ortaya koymak, (2) ulaşım altyapısının ekonomik büyüme ve sosyal kalkınmaya olan etkilerini değerlendirmek, (3) bölgenin kalkınma sürecinde karşılaşılan zorlukları ve çözüm önerilerini tartışmak. Bu çerçevede çalışma, karar alıcılar ve politika yapıcılar için hem mevcut durumu analiz etmeyi hem de gelecekteki yatırımların yönlendirilmesine katkı sağlamayı amaçlamaktadır. Ayrıca, sürdürülebilir ulaşım çözümlerinin geliştirilmesi yoluyla bölgenin ekonomik entegrasyonu ve sosyal refahının artırılmasına yönelik stratejik öneriler sunulmaktadır (TÜİK, 2022, s. 12).

2. Teorik Çerçeve ve Literatür Taraması

Ulaşım altyapısı, bölgesel kalkınmanın temel taşlarından biri olarak kabul edilmektedir. Literatürde, ulaşım altyapısının ekonomik büyüme, bölgesel entegrasyon ve sosyal kalkınma üzerindeki etkileri geniş bir çerçevede ele alınmaktadır (Banister & Berechman, 2001, s. 12). Bu bağlamda, ulaşım altyapısının bölgesel kalkınmaya katkıları iki ana boyutta değerlendirilmektedir: ekonomik büyüme ve ticaretin genişlemesine sağladığı katkılar ile toplumsal eşitsizliklerin azaltılmasına yönelik etkiler.

Bölgesel kalkınma teorileri, özellikle endüstriyel kümelenme ve mekânsal ekonomi yaklaşımları, ulaşım altyapısının ekonomik faaliyetleri yoğunlaştırma ve yeni etkileşim alanları oluşturma gücüne vurgu yapmaktadır. Krugman'ın Yeni Ekonomi Coğrafyası yaklaşımına göre, ulaşım maliyetlerinin azaltılması coğrafi bölgeler arasındaki ticaret hacmini artırarak ekonomik faaliyetlerin yeniden dağılımına yol açmaktadır (Krugman, 1991, s. 55). Dünya Bankası'nın (2020) raporuna göre, gelişmiş ulaşım altyapısına sahip bölgelerde kişi başına düşen gelir seviyesi, altyapısı yetersiz bölgelerden yaklaşık %30 daha yüksektir (World Bank, 2020, s. 22). Bu durum, ulaşım yatırımlarının yalnızca ekonomik büyüme değil, aynı zamanda sosyal kalkınma için de kritik bir unsur olduğunu ortaya koymaktadır.

Karadeniz Bölgesi gibi tarım ve doğal kaynaklara dayalı ekonomilerde ulaşım altyapısı, ürünlerin pazarlara hızlı ve düşük maliyetle ulaştırılmasını sağlamakta; limanlar ve lojistik merkezler aracılığıyla uluslararası ticaret olanaklarını genişletmektedir. Son yıllarda bölgede gerçekleştirilen yatırımlar, bu potansiyele desteklemiştir. Örneğin, Karadeniz Sahil Yolu ve Samsun ile Trabzon liman projeleri, ulaşımın verimliliğini artırarak iç ve dış ticaretin gelişmesine katkı sağlamıştır. Bu tür projeler, bölgesel ekonomide hareketlilik yaratmış, lojistik bağlantıları güçlendirmiştir (Eren, 2021, s. 9). TÜİK (2022) raporunda da Trabzon ve Samsun limanlarının modernizasyonunun, bölgedeki sanayi üretimi ve dış ticarete dikkate değer bir artışa yol açtığı belirtilmiştir.

Ulaşım yatırımlarının sosyal kalkınmaya katkıları da literatürde geniş biçimde tartışılmaktadır. Banister ve Berechman (2001, s. 14), ulaşım ağlarının genişlemesinin sağlık, eğitim ve sosyal hizmetlere erişimi kolaylaştırarak yaşam kalitesini yükselttiğini vurgulamaktadır. OECD'nin (2022) raporunda ise, ulaşım yatırımlarının özellikle kırsal bölgelerde eğitim ve sağlık hizmetlerine erişimi artırdığı ve böylece sosyal eşitsizlikleri azalttığı ifade edilmektedir. Karadeniz Bölgesi'nde kırsal-kentsel bağlantıların güçlendirilmesi, bu nedenle bölgesel yaşam kalitesinin artırılması açısından stratejik bir önem taşımaktadır.

Uluslararası karşılaştırmalar da ulaşım altyapısının kalkınmada belirleyici rolünü açıkça göstermektedir. IMF'nin (2023) raporunda, Çin'in son otuz yılda gerçekleştirdiği demiryolu ve karayolu yatırımlarının ülkenin iç bölgelerinde kişi başına geliri %35 oranında artırdığı vurgulanmaktadır. Benzer şekilde, G7 ülkelerinin ulaştırma altyapılarını erken dönemde tamamlamış olmaları, sanayi ve hizmet sektörlerinin coğrafi yayılımına önemli katkılar sağlamıştır (ITF, 2023).

Tüm bu bulgular, ulaşım altyapısının yalnızca ekonomik büyümenin değil, aynı zamanda sosyal kalkınmanın da temel belirleyicilerinden biri olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle Karadeniz Bölgesi'nde kara yolları, demir yolları, deniz limanları ve havaalanlarının entegrasyonuna dayalı çok modlu ulaşım sistemlerinin geliştirilmesi, bölgenin ekonomik ve sosyal potansiyelini en üst düzeye çıkararak sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılmasına katkı sağlayacaktır.

3. Karadeniz Bölgesinde Ulaşım Altyapısının Mevcut Durumu

Karadeniz Bölgesi, Türkiye'nin kuzeyinde yer alan ve ekonomik, ticari, lojistik açıdan önemli bir bölgedir. Ancak, coğrafi yapının zorluğu, bölgenin ulaşım altyapısının geliştirilmesini güçleştiren faktörlerden biridir. Bununla birlikte, son yıllarda yapılan yatırımlar ve projeler, bölgenin kalkınması için önemli fırsatlar sunmaktadır. Bölgedeki kara, deniz, demir ve hava yolları altyapısını detaylı olarak incelemek, kalkınma stratejilerinin daha etkin planlanmasına katkı sağlayabilir.

3.1. Karayolu Altyapısının Gelişimi ve Ekonomik Etkileri

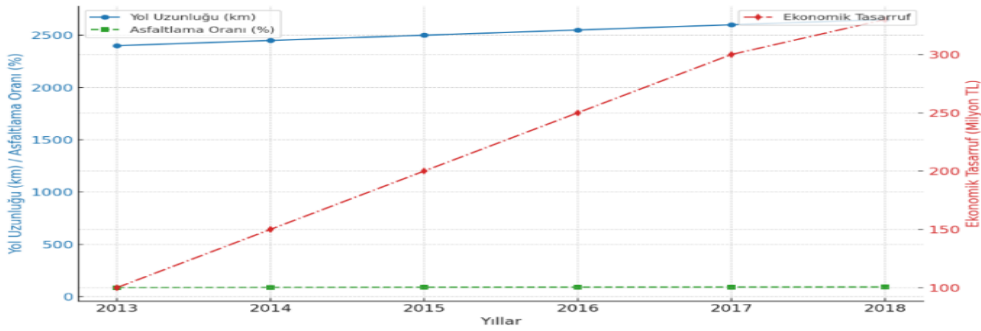
Karayolu altyapısı, ekonomik kalkınmanın temel taşlarından biridir. Yol uzunluğundaki artış ve mevcut yolların kalitesinin korunması, taşımacılık maliyetlerini azaltarak bölgesel ticareti artırmakta ve ekonomik verimliliği desteklemektedir. Karadeniz Bölgesi'nde özellikle 2013-2018 yılları arasında gerçekleştirilen yol projeleri, ulaştırma sürelerini kısaltarak ekonomik tasarrufa önemli katkılar sağlamıştır. Bu süreçte, asfaltlama oranlarının yüksek tutulması, altyapının sürdürülebilirliğini ve kullanıcı güvenliğini artırmıştır. Altyapı yatırımlarının ekonomik etkileri, bölgesel kalkınma politikalarının başarısında kritik bir rol oynamaktadır.

Modern karayolu projeleri sayesinde lojistik maliyetler düşmüş, bölgedeki ticaret hacmi önemli ölçüde artmıştır. Örneğin, Karadeniz Sahil Yolu'nun tamamlanması, bölgeler arası ekonomik entegrasyonu hızlandırmış ve tarımsal ürünlerin limanlara ulaştırılmasında

büyük kolaylık sağlamıştır (Eren, 2021, s. 12). TÜİK (2022, s. 45) verilerine göre, bu yolun tamamlanmasından sonra bölgede karayolu taşımacılığı %20 oranında artmıştır. Ayrıca, bölgenin Doğu Anadolu ve İç Anadolu ile bağlantılarını sağlayan yollar da ekonomik faaliyetlerin genişlemesine katkıda bulunmaktadır.

Bununla birlikte, kırsal alanların ana arterlere entegrasyonu konusunda eksiklikler bulunmaktadır. Özellikle dağlık kesimlerde yer alan yerleşimlerin ana yollarla bağlantısının sınırlı olması, tarım ürünlerinin pazara ulaşımını zorlaştırmakta ve yerel ekonomiyi olumsuz etkilemektedir (Eren, 2021, s. 18). Bu durum, bölgesel kalkınmada ulaşım altyapısının sadece ana arterler üzerinde değil, kırsal bağlantılar üzerinde de güçlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Şekil 1. Karadeniz Bölgesi Karayolu Gelişim İstatistikleri (2013-2018).



Kaynak: (T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, 2023, DOKAP Bölgesi İstatistikleri, 2018, Karayolları Genel Müdürlüğü, 2022). Verileri kullanılarak oluşturulmuştur.

Şekil 1’de 2013-2018 yılları arasında Karadeniz Bölgesi karayolu gelişim istatistiklerini üç farklı değişken üzerinden incelemektedir.

Yol Uzunluğu: Karayolu ağı 2013-2018 döneminde istikrarlı bir şekilde genişlemiştir. 2013 yılında 2.400 km olan toplam karayolu uzunluğu, 2018 yılında 2.650 km’ye ulaşmıştır. Bu artış, bölgenin ulaşım altyapısının fiziksel kapasitesinin büyüdüğüne ve daha geniş alanlara hizmet sunduğuna işaret etmektedir (T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, 2023).

Asfaltlama Oranı: Aynı dönemde asfaltlama oranı %85'ten %92'ye yükselmiştir. Yol kaplama kalitesinde yaşanan bu iyileşme, ulaşım güvenliğini artırmakta ve taşıma maliyetlerini azaltarak bölgesel ticaretin daha etkin yürütülmesine katkı sağlamaktadır (Karayolları Genel Müdürlüğü, 2022).

Ekonomik Tasarruf: Ulaşım projeleri sayesinde elde edilen ekonomik tasarruflar dikkate değer bir artış göstermiştir. 2013 yılında yaklaşık 100 milyon TL olan tasarruf miktarı, 2018 yılında 330 milyon TL'ye yükselmiştir. Sağlanan bu tasarrufun %98'i zaman kazancından, %2'si ise azalan yakıt tüketiminden kaynaklanmaktadır. Özellikle Karadeniz Sahil Yolu gibi büyük ölçekli projelerin bu tasarruf artışında belirleyici bir rol oynadığı görülmektedir (DOKAP Bölgesi İstatistikleri, 2018).

Bu bulgular genel olarak değerlendirildiğinde, yol uzunluğu ve asfaltlama oranındaki artışların bölgedeki ulaşım altyapısının fiziksel kalitesini önemli ölçüde iyileştirdiği söylenebilir. Ayrıca, ekonomik tasarruf oranlarındaki artış, ulaşım yatırımlarının bölgesel ekonomik büyümeye doğrudan katkıda bulunduğunu ortaya koymaktadır. Diğer yandan, daha az yakıt tüketimi sayesinde karbon salınımında yaşanan azalma da çevresel açıdan önemli bir kazanım sağlamıştır. Bu veriler, modern ve sürdürülebilir bir ulaşım altyapısının, Karadeniz Bölgesi'nde hem ekonomik hem de sosyal kalkınmanın temel dinamiklerinden biri haline geldiğini göstermektedir.

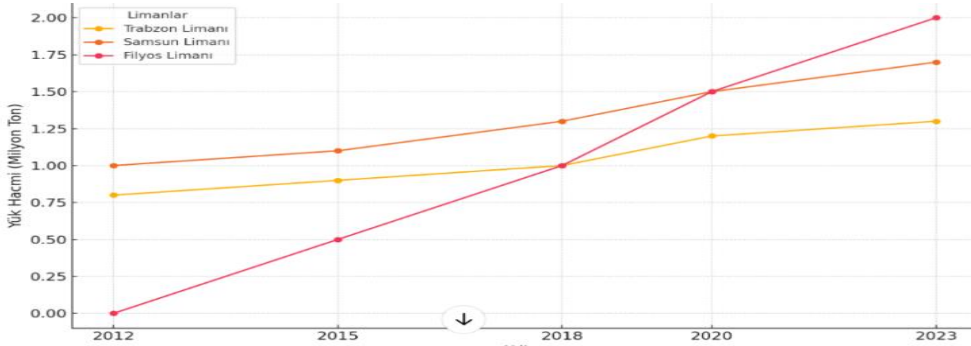
3.2. Deniz Yolu Altyapısının ve Limanların Bölgesel Kalkınmadaki Rolü

Karadeniz Bölgesi, Türkiye'nin önemli limanlarına ev sahipliği yapmakta ve bölgesel kalkınmada stratejik bir rol üstlenmektedir. Özellikle Samsun ve Trabzon limanları, bölgenin deniz yolu taşımacılığı açısından ana merkezleri konumundadır. Bu limanlar yalnızca bölgesel ticaret için değil, aynı zamanda uluslararası lojistik ağların bir parçası olarak da kritik öneme sahiptir. 2021 yılında Samsun Limanı, Türkiye'nin en fazla yükleme ve boşaltma yapılan beşinci limanı olmuştur (Kalkınma Bakanlığı, 2018, s. 72). Bununla birlikte, bölgedeki küçük ölçekli bazı limanların modernizasyon ihtiyacı devam etmekte, bu da limanlar arasındaki kapasite farklılıklarını artırarak ticaret akışında dengesizliklere yol açmaktadır (Eren, 2021, s. 22).

Bölgenin deniz yolu altyapısında yapılan yatırımlar, tarımsal ve sanayi ürünlerinin uluslararası pazarlara erişimini kolaylaştırarak bölgesel kalkınmanın hızlanmasına katkıda bulunmuştur. Limanların modernizasyonu, hem lojistik maliyetlerin düşürülmesini sağlamış hem de bölgesel ekonomiye yeni fırsatlar yaratmıştır. Bu çerçevede, Trabzon, Samsun ve Filyos limanları, bölgenin yük taşımacılığı kapasitesinin artırılmasında önemli roller üstlenmiştir. 2012-2023 yılları arasındaki yıllık yük hacmi verileri, bu gelişimi açıkça ortaya koymaktadır. Filyos Limanı'nın 2015 yılında faaliyete geçmesiyle bölgenin lojistik kapasitesinde kayda değer bir artış yaşanmış ve taşınan yük hacmi 2 milyon tona ulaşmıştır (Eren, 2021, s. 22).

Trabzon ve Samsun limanlarında da istikrarlı bir yük artışı gözlemlenmiştir. TÜİK (2022) verilerine göre, Samsun Limanı'nın ticaret hacmi 2021 yılında %18 oranında artmış ve bu artış, bölge ekonomisine olan katkının somut bir göstergesi olmuştur. Modernize edilen limanlar sayesinde yalnızca lojistik maliyetler düşmemiş, aynı zamanda tarım ve sanayi ürünlerinin dış pazarlara erişimi hızlanmış, böylece bölgesel kalkınma ivme kazanmıştır. Liman altyapısındaki bu gelişmeler, aynı zamanda bölgedeki istihdam olanaklarını artırmış ve ekonomik çeşitliliği desteklemiştir.

Şekil 2 Karadeniz Bölgesi'ndeki Trabzon, Samsun ve Filyos limanlarının 2012-2023 yılları arasındaki yıllık yük hacmi değişimlerini göstermektedir. Veriler, bölgedeki liman altyapısının iyileştirilmesiyle taşımacılık hacminin nasıl arttığını ortaya koymaktadır.

Şekil 2. Karadeniz Bölgesi Liman Yük Hacmi (2012-2023).

Kaynak: (Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, 2023). Verileri kullanılarak oluşturulmuştur.

Özellikle Filyos Limanı'nın faaliyete geçmesiyle, bölgenin lojistik kapasitesinde hızlı bir artış yaşanmış ve taşımacılık maliyetlerinde %15'e varan düşüş sağlanmıştır. Samsun Limanı, 2012 yılında 1 milyon ton olan yük hacmini 2023'te 1,7 milyon tona çıkararak ihracat ve lojistik faaliyetlerinde ön plana çıkmıştır. Trabzon Limanı ise, 2012 yılında yaklaşık 0,8 milyon ton olan yük taşımacılığını 2023 yılında 1,3 milyon tona ulaştırarak özellikle tarım ve turizm sektörlerinde önemli bir lojistik merkez olmuştur. Filyos Limanı, 2015'ten itibaren hızlı bir büyüme sergileyerek 2023 yılında 2 milyon ton yük taşımacılığına ulaşmış, yeni liman projeleri arasında stratejik bir konuma sahip olmuştur.

Sonuç olarak, Karadeniz Bölgesi'nde deniz yolu altyapısına ve liman modernizasyonuna yapılan yatırımlar, bölgesel kalkınmanın önünü açmış, tarım, sanayi ve madencilik sektörlerinde daha düşük maliyetlerle daha geniş pazarlara erişim imkânı sunmuştur. Lojistik kapasitedeki artış ve taşımacılık maliyetlerindeki düşüş, ulaşım altyapısının bölgesel kalkınmadaki rolünü somut verilerle desteklemekte ve gelecekteki yatırımlar için güçlü bir temel oluşturmaktadır.

3.3. Demir Yolları Altyapısı

Karadeniz Bölgesi'nde demir yolları altyapısı sınırlı bir kapsama sahiptir. Samsun-Sivas Demir Yolu, bölgenin en önemli demir yolu hattı olarak öne çıkmaktadır. Bu hat, özellikle iç bölgelerden gelen yüklerin Samsun Limanı'na taşınmasını sağlamakta ve bölgenin ticaret kapasitesini artırmaktadır. 2020 yılında tamamlanan modernizasyon çalışmaları sonrasında bu hattın taşıma kapasitesi %40 oranında artırılmıştır (TCDD, 2021, s. 15).

Ancak, bölgenin diğer illerinde demir yolu bağlantılarının yetersiz olması, kara ve deniz yollarına olan bağımlılığı artırmaktadır. Bu eksiklik, bölgedeki taşımacılık maliyetlerini yükselterek ekonomik faaliyetlerin genişlemesini sınırlamaktadır.

3.4. Hava Yolları Altyapısı

Karadeniz Bölgesi'nde hava ulaşımı son yıllarda hızlı bir şekilde gelişmiştir. Trabzon, Samsun ve Ordu-Giresun havaalanları, bölgenin ana hava ulaşım merkezleri olarak öne

çıkılmaktadır. Özellikle Trabzon Havaalanı, turizm ve ticari faaliyetler açısından stratejik bir rol üstlenmekte olup, 2022 yılında yaklaşık 3,5 milyon yolcuya hizmet vererek bölgedeki turizm potansiyelinin artmasına önemli katkı sağlamıştır (DHMI, 2022, s. 8).

Ordu-Giresun Havalimanı ise, dünyada deniz üzerine inşa edilen ilk havalimanı olma özelliğiyle dikkat çekmekte ve bölgedeki ulaşım altyapısının çeşitlendirilmesi açısından önemli bir adım olarak değerlendirilmektedir. Bölgedeki diğer havaalanlarında kapasite artırımı ve modernizasyon çalışmaları sürerken, Rize-Artvin Havalimanı gibi yeni yatırımlar da bölgenin hava ulaşımını güçlendirmektedir.

Rize-Artvin Havalimanı, bölgedeki hava ulaşım ağının genişletilmesi amacıyla planlanan büyük projelerden biridir. Bu havalimanının, turizm sektörüne katkı sağlaması, bölgenin çevre illerle entegrasyonunu artırması ve tamamlanmasıyla birlikte yıllık 3 milyon yolcuya hizmet vermesi hedeflenmektedir (DHMI, 2022, s. 18).

3.5. Stratejik Ulaşım Projeleri ve Kalkınmaya Etkileri

Karadeniz Bölgesi'nde son yıllarda hayata geçirilen ve planlanan çeşitli ulaşım projeleri, bölgenin ekonomik kalkınma potansiyelini artırmayı ve ulaşım altyapısındaki eksiklikleri gidermeyi amaçlamaktadır. Bu projeler, hem bölgesel kalkınmaya katkı sağlamakta hem de Türkiye'nin genel ekonomik büyümesine destek olmaktadır.

Öne çıkan projeler arasında, Trabzon ile Gümüşhane arasındaki ulaşımı kolaylaştırmayı hedefleyen ve tamamlandığında bölgedeki kara yolu taşımacılığına büyük katkı sağlaması beklenen Zigana Tüneli Projesi yer almaktadır (Kalkınma Bakanlığı, 2020). Ayrıca, Samsun'da inşa edilen Samsun Lojistik Merkezi, bölgedeki ticaret ve lojistik faaliyetlerinin modernizasyonuna yönelik önemli bir yatırım olarak öne çıkmakta, bölgedeki limanların lojistik ağlarına entegrasyonunu sağlayarak, bölgesel ticaretin canlandırılması ve uluslararası lojistik hizmetlerinin kolaylaştırılmasını hedeflemektedir (World Bank, 2020, s. 29).

Henüz planlama aşamasında olan Karadeniz Demir Yolu Projesi, bölgedeki demir yolu ağını genişleterek iç ve dış ticareti artırmayı amaçlamakta, bölgenin ulusal ve uluslararası ekonomik bağlantılarını güçlendirmeyi hedeflemektedir (TCDD, 2021).

Bu çerçevede devam eden projeler arasında, Samsun-Sivas demir yolu hattının modernizasyonu stratejik bir öneme sahiptir. Proje, yük taşımacılığını kolaylaştırmayı, lojistik maliyetleri düşürmeyi ve sanayi ürünlerinin iç ve dış pazarlara taşınmasında hızlanmayı sağlayarak, bölge ekonomisinin ulusal ve uluslararası ticaretteki rolünü artırmayı amaçlamaktadır. Bölgenin lojistik kapasitesini artıracak bir diğer önemli yatırım olan Filyos Limanı Projesi ise, Zonguldak ilinde yapımı sürmekte olup, Karadeniz, Marmara ve Ege Bölgeleri arasındaki lojistik entegrasyonu güçlendirecek ve büyük yük gemilerinin Karadeniz'e girişini kolaylaştırarak bölgeyi uluslararası ticarete önemli bir lojistik merkez haline getirecektir (Eren, 2021, s. 30).

Karadeniz Bölgesi'ndeki bu ulaşım projeleri, sadece ekonomik kalkınmayı teşvik etmekle kalmayıp, aynı zamanda bölgenin ticari ve sosyal entegrasyonunu güçlendirmekte ve bölgesel dengesizliklerin azaltılmasına katkı sunmaktadır. Devam eden projelerin tamamlanmasıyla birlikte, bölgenin uluslararası ticaretteki etkinliğinin artacağı öngörülmektedir. Ancak, tüm bu projelerin çevresel sürdürülebilirlik ve sosyal etki analizleriyle desteklenmesi büyük önem taşımaktadır.

4.Ulaşım Altyapısının Ekonomik ve Sosyal Etkileri

Ulaşım altyapısı, ekonomik ve sosyal kalkınmanın temel itici gücü olarak değerlendirilmektedir. Ulaşım ağlarının iyileştirilmesi, bölgeler arası ticaretin gelişmesine doğrudan katkı sağlamakta, böylece ekonomik büyümeyi desteklemektedir. Aynı zamanda, sosyal hizmetlere erişimin kolaylaşması sayesinde yaşam kalitesinde de belirgin bir artış yaşanmaktadır. Bu bağlamda, Karadeniz Bölgesi'nde ulaşım altyapısının ekonomik sektörlere ve sosyal yapıya olan etkileri derinlemesine incelenebilmektedir.

Ulaşım altyapısındaki gelişmeler, yalnızca ekonomik sektörlerin büyümesine değil, aynı zamanda sosyal kalkınmanın hızlanmasına da önemli katkılar sunmuştur. İyileştirilen ulaşım ağları sayesinde sağlık ve eğitim gibi temel hizmetlere erişim kolaylaşmış, bu da bölge halkının yaşam standartlarını yükseltmiştir. Özellikle kırsal kesimdeki yerleşim yerlerinin ana ulaşım arterleriyle bağlantısının güçlendirilmesi, bölge halkının sosyoekonomik entegrasyonunu artırarak toplumsal kalkınmayı desteklemiştir (World Bank, 2020, s. 25). Karadeniz Bölgesi'nde ulaştırma altyapısına yapılan yatırımlar, sadece ekonomik büyümeyi hızlandırmakla kalmamış, aynı zamanda bölgedeki sosyal dengelerin güçlenmesine, hizmetlere erişimin eşitlenmesine ve yaşam kalitesinin genel anlamda iyileşmesine de zemin hazırlamıştır.

4.1. Ulaşımın Ekonomik Sektörlere Etkileri

Ulaşım altyapısındaki gelişmeler, Karadeniz Bölgesi'nin temel ekonomik sektörlerinde yapısal değişimlere zemin hazırlamıştır. Ticaret, lojistik, turizm, tarım ve sanayi gibi sektörler, ulaşım projeleriyle birlikte büyüme ve çeşitlenme eğilimine girmiştir.

Bölgedeki limanlar özellikle Samsun, Trabzon ve Zonguldak ulusal ve uluslararası ticarete lojistik merkez işlevi görmektedir. Liman altyapısındaki modernizasyon çalışmaları, ticaretin hızlanmasını sağlamış, sanayi ve tarım ürünlerinin dış pazarlara erişimini kolaylaştırmıştır. Örneğin, Samsun Limanı 2021 yılında yaklaşık 15 milyon ton yük elleçleyerek Türkiye liman taşımacılığı hacminin %7'sini gerçekleştirmiştir (TÜİK, 2022, s. 50).

Lojistik kapasitenin artmasında, Samsun Lojistik Merkezi gibi altyapı projeleri kritik bir rol oynamaktadır. Bu yatırımlar, taşıma sürelerini ve maliyetlerini azaltarak bölgedeki ekonomik dinamizmi artırmakta, tedarik zincirlerini güçlendirmektedir (Kalkınma Bakanlığı, 2018, s. 85).

Ulaşım ağlarının gelişimi, Karadeniz Bölgesi'nin doğal, kültürel ve kıyı turizmi potansiyelini desteklemiştir. Özellikle Trabzon Havalimanı'ndaki yolcu trafiği 2022 yılında %12 artarken, Ordu-Giresun Havalimanı'nın faaliyete geçmesi bölgeye gelen turist sayısını artırmıştır (DHMI, 2022, s. 12). TÜRSAB'a göre, 2022 yılında bölgeyi ziyaret eden turist sayısı bir önceki yıla göre %18 oranında artmıştır (TÜRSAB, 2023, s. 8).

Tarım sektörü açısından, modern kara ve deniz yolları tarımsal ürünlerin pazara ulaşım sürecini hızlandırmış ve maliyetleri düşürmüştür. Bölge, özellikle fındık ve çay üretiminde Türkiye'nin öncü konumundadır. 2021 yılında fındık ihracatının %75'i Karadeniz limanları üzerinden gerçekleştirilmiş, bu da bölgesel tarım gelirlerine olumlu yansımıştır (Eren, 2021, s. 25).

Sanayi sektöründe ise demir yolu altyapısında yapılan modernizasyon çalışmaları, üretim ve dağıtım süreçlerini optimize etmiştir. Samsun-Sivas Demir Yolu hattının yenilenmesiyle sanayi ürünlerinin limanlara ulaşımı kolaylaşmış, bu sayede üretim maliyetlerinde %15'e varan bir azalma kaydedilmiştir (Kalkınma Bakanlığı, 2018, s. 90).

Genel olarak, ulaşım yatırımları Karadeniz Bölgesi'nde ekonomik çeşitliliği desteklemiş, sektörel verimliliği artırmış ve bölgenin Türkiye ekonomisindeki payını güçlendirmiştir.

4.2. Bölgesel Dengesizliklerin Giderilmesinde Ulaşım Altyapısının Rolü

Bölgesel dengesizlikler, ekonomik kalkınma süreçlerinde karşılaşılan en temel yapısal sorunlardan biridir. Gelir dağılımındaki eşitsizlik, hizmetlere erişimdeki sınırlılıklar ve yaşam kalitesindeki bölgesel farklılıklar, bu dengesizliklerin başlıca göstergelerindendir. Bu bağlamda ulaşım altyapısı, az gelişmiş bölgelerin gelişmiş merkezlerle entegrasyonunu sağlayarak hem ekonomik hem de sosyal açıdan dengeleyici bir işlev üstlenmektedir.

Karadeniz Bölgesi'nin coğrafi yapısı, tarihsel olarak ulaşım ağlarının gelişmesini zorlaştırmış; özellikle kırsal alanların merkezi hizmetlere erişimini sınırlamıştır (Bakkal, 2024). Son yıllarda uygulanan altyapı yatırımları ise bu yapısal engelleri aşarak, bölgenin ekonomik ve sosyal entegrasyon sürecini hızlandırmıştır.

Yeni ulaşım ağları kırsal alanların kentsel merkezlerle bağlantısını güçlendirmiş, eğitim, sağlık ve kamu hizmetlerine erişimi kolaylaştırarak bölge halkının yaşam kalitesinde belirgin iyileşmelere yol açmıştır. Ulaşım olanaklarındaki bu gelişmeler, aynı zamanda kentsel göçün hızını azaltarak kırsal bölgelerde “yerinde kalkınma” modelini desteklemiştir (World Bank, 2020, s. 28). Artvin, Gümüşhane ve Bayburt gibi daha önce erişim açısından dezavantajlı olan iller, bu dönüşümden en çok yararlanan yerleşim alanları olmuştur.

Ekonomik etkiler düzeyinde ise, ulaşım ağlarının yaygınlaştırılması tarımsal ve sanayi ürünlerinin pazarlara daha hızlı ve düşük maliyetle ulaştırılmasını sağlamıştır. Bu, başta fındık ve çay olmak üzere bölgeye özgü ürünlerin dış ticaretteki rekabet gücünü artırmıştır. 2021 yılı verilerine göre, Karadeniz limanları Türkiye'nin fındık ihracatının %75'ini karşılamıştır (Eren, 2021, s. 25). Diğer yandan, modernize edilen demir yolları ve lojistik

merkezler, bölge sanayisinin pazar erişimini artırmış; üretim maliyetlerinde %15 oranında düşüş sağlamıştır (Kalkınma Bakanlığı, 2018, s. 90).

Turizm alanında da ulaşım yatırımları bölgesel dengesizlikleri azaltıcı etki yaratmıştır. İç turizmdeki hareketlilik artarken, yayla ve doğa turizmi gibi alternatif turizm türlerinin gelişimi desteklenmiştir. Ulaşım altyapısının sağladığı erişilebilirlik sayesinde, Karadeniz'in turizm potansiyeli daha önce erişilemeyen kırsal bölgelere de yayılmıştır (DHMI, 2022, s. 12).

Sosyal açıdan değerlendirildiğinde, ulaşım projeleri bölge içindeki toplumsal bütünleşmeyi güçlendirmiş, farklı kültürel gruplar arasında iletişim ve etkileşimi kolaylaştırmıştır. Kadınların eğitim ve istihdam olanaklarına erişiminin artması da, toplumsal cinsiyet eşitliği bakımından önemli kazanımlar sağlamıştır. Bununla birlikte, bu olumlu etkilerin kalıcı olabilmesi için ulaşım projelerinin çevresel sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda planlanması büyük önem taşımaktadır. Karadeniz'in hassas ekosistemi göz önünde bulundurularak her yeni yatırımın çevresel etki değerlendirmesiyle desteklenmesi gerekmektedir. Aksi hâlde, kısa vadeli ekonomik kazanımlar, uzun vadede sosyal ve çevresel maliyetlere yol açabilir.

Sonuç olarak, Karadeniz Bölgesi'nde ulaşım altyapısının güçlendirilmesi, yalnızca ekonomik entegrasyonu değil, aynı zamanda sosyal adaleti ve yaşam kalitesini destekleyerek bölgesel dengesizliklerin azaltılmasında stratejik bir araç işlevi görmektedir. Bu nedenle ulaşım politikalarının sosyal kapsayıcılık ve çevresel hassasiyet temelinde şekillendirilmesi gerekmektedir.

4.3. Karadeniz Bölgesi'nde Ulaşım Projeleri ve Bölgesel Kalkınmaya Katkıları

Karadeniz Bölgesi'nde hayata geçirilen büyük ölçekli ulaşım projeleri, yalnızca teknik altyapının değil; ekonomik, sosyal ve lojistik sistemlerin de dönüşümünü beraberinde getirmiştir. Bu projeler, ulaşım sürelerini kısaltmak ve maliyetleri azaltmakla birlikte, bölgesel kalkınmanın hızlanmasına, sektörlerin entegrasyonuna ve toplumsal hareketliliğin artmasına katkı sunmuştur.

Karadeniz Sahil Yolu, bölgedeki kıyı illerini birbirine bağlayarak doğu-batı ekseninde lojistik bütünlüğü sağlamış ve özellikle tarımsal üretim bölgelerinin pazarlara entegrasyonunu kolaylaştırmıştır. Bu sayede ulaşım verimliliği artmış, iç ve dış ticaret bağlantıları güçlenmiştir. Sahil Yolu'nun getirdiği bu etki, tarım ürünlerinin limanlara erişimini kolaylaştırmış, ihracat potansiyelini genişletmiştir (TÜİK, 2022, s. 40).

Zigana Tüneli Projesi ise doğu ve batı bölgeleri arasındaki kara yolu taşımacılığında önemli bir altyapı iyileştirmesi sağlamış; özellikle sanayi ve ticaret odaklı taşımalarda hız ve güvenliği artırmıştır. Tünelin tamamlanmasıyla birlikte taşımacılık sürelerinde %20'ye varan kısalma gözlenmiş, bu da lojistik faaliyetlerde ciddi bir maliyet avantajı yaratmıştır (Kalkınma Bakanlığı, 2020, s. 88). Aynı zamanda ulaşım güvenliğinin artması, kırsal alanların merkeze entegrasyonunu da kolaylaştırmıştır.

Ordu-Giresun Havalimanı gibi yenilikçi projeler, bölgenin hava ulaşımı kapasitesini artırarak hem turizme hem de yerel ekonomilere önemli katkılar sunmuştur. Bu havalimanı, özellikle Karadeniz'in batı kesimindeki şehirlerin iç ve dış turizm ağlarına entegrasyonunu sağlamış, aynı zamanda bölge halkının ulaşım olanaklarını çeşitlendirmiştir. 2022 yılında 1,5 milyon yolcuya hizmet veren havalimanı, kıyı turizmi ve sosyal hareketliliğin gelişmesine ivme kazandırmıştır (TÜRSAB, 2023, s. 8).

Genel olarak değerlendirildiğinde, Karadeniz Bölgesi'nde uygulanan ulaşım projeleri; lojistik altyapıyı güçlendirerek bölgenin rekabet gücünü artırmış, sektörler arası entegrasyonu desteklemiş ve sosyo-ekonomik kalkınma sürecine ivme kazandırmıştır. Bu başarının sürdürülebilirliği ise çevresel etkilerin dikkate alınmasına, bölgesel kalkınma planlarıyla entegrasyona ve uzun vadeli vizyoner planlamaya bağlıdır.

Karadeniz Bölgesi'nde son yıllarda hayata geçirilen ulaşım altyapısı projeleri, yalnızca bölgesel kalkınmayı desteklemekle kalmamış, aynı zamanda dış ticaret kapasitesinde de gözle görülür bir artış yaratmıştır. Lojistik ağların güçlendirilmesi ve ulaşım maliyetlerinde sağlanan düşüş, bölge üreticilerinin uluslararası pazarlara erişim imkanlarını genişletmiş; bu durum, özellikle Trabzon ve Samsun gibi liman kentlerinde ihracat hacmindeki artışlarla somut biçimde kendini göstermiştir.

Ulaşım projeleri ile ticaret hacmi arasındaki doğrudan ilişki, Karadeniz Bölgesi'nin ekonomik dönüşüm sürecinin temel dinamiklerinden biri haline gelmiştir. Bu kapsamda, Karadeniz Bölgesi'nde ulaştırma yatırımlarının ihracat performansı üzerindeki etkisi yıllık veriler üzerinden incelenmiş; bölgesel ekonominin değişen yapısı sayısal verilerle desteklenerek ortaya konulmuştur.

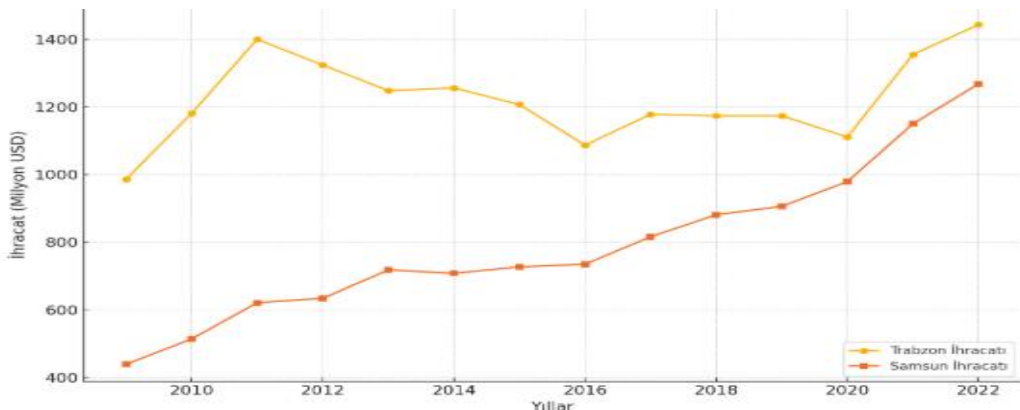
Tablo 1'de yer alan verilere göre, 2009–2022 döneminde Trabzon ve Samsun limanları üzerinden gerçekleştirilen dış ticaret hacminde istikrarlı bir artış gözlenmiştir. Özellikle 2015 sonrasında, bölgedeki ulaşım projelerinin tamamlanmasıyla birlikte ihracat artış hızında belirgin bir ivme yaşandığı dikkat çekmektedir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2023). Trabzon Limanı'nda ihracat yıllık ortalama %3–4 arasında artış gösterirken, Samsun Limanı'nda bu oran daha yüksek seviyelerde gerçekleşmiştir. Samsun'un geniş hinterlandı ve yeni sanayi yatırımlarının bölgeye çekilmesi, bu gelişimi destekleyen başlıca faktörler arasında yer almaktadır. Elde edilen bulgular, ulaşım altyapısındaki iyileşmelerin Karadeniz illerinin uluslararası ticarete daha etkin rol üstlenmesini sağladığını ve bölgesel ekonomik çeşitliliği güçlendirdiğini göstermektedir.

Tablo 1. 2009–2022 yılları arasında Trabzon ve Samsun illerinin ihracat tutarları (Milyon ABD Doları)

<i>Yıl</i>	<i>Trabzon İhracatı (Milyon USD)</i>	<i>Samsun İhracatı (Milyon USD)</i>
2009	986	439
2010	1.181	514
2011	1.400	621
2015	1.207	727
2019	1.174	906
2020	1.111	979
2021	1.355	1.150
2022	1.443	1.268

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2023). İl Bazında Dış Ticaret İstatistikleri kullanılarak oluşturulmuştur.

Tablo 1’de yer alan 2009–2022 yıllarını kapsayan ihracat verileri incelendiğinde, Trabzon ve Samsun limanları üzerinden gerçekleşen dış ticaret hacminin istikrarlı bir şekilde arttığı görülmektedir. Özellikle 2015 sonrası dönemde, bölgedeki ulaşım projelerinin tamamlanmasıyla birlikte ihracatta belirgin bir ivmelenme yaşanmıştır (Türkiye İstatistik Kurumu, 2023). Trabzon Limanı’ndan yapılan ihracatta yıllık ortalama artış oranı %3–4 bandında seyrederken, Samsun Limanı’nda ise daha yüksek oranlı artışlar gözlemlenmiştir. Bu durum, Samsun’un daha geniş hinterlanda sahip olması ve yeni sanayi yatırımlarının bölgeye çekilmesiyle açıklanabilir. Tablo verileri, ulaşım altyapısının güçlendirilmesinin, Karadeniz illerinin uluslararası ticaretteki rolünü artırdığını ve bölgenin ekonomik çeşitlenmesine katkı sunduğunu net şekilde ortaya koymaktadır.

Şekil 3. 2009–2022 Yılları Arasında Trabzon ve Samsun İllerinin Yıllık İhracat Tutarları (Milyon ABD Doları)

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2023). İl Bazında Dış Ticaret İstatistikleri kullanılarak oluşturulmuştur.

Şekilde özellikle ulaşım projelerinin devreye alındığı yıllarda ihracat eğrisinde belirgin sıçramalar gözlemlenmiştir (Türkiye İstatistik Kurumu, 2023). Karadeniz Sahil Yolu ve yeni lojistik merkezlerin faaliyete geçmesi gibi kritik yatırımların, ihracat hacmine

doğrudan yansıdığı bu veriler ışığında görülmektedir. Grafik verileri, ulaşım modernizasyonunun bölgesel ticaret hacmini artırmakla kalmayıp, Karadeniz Bölgesi'nin ulusal ve uluslararası pazarlardaki rekabet gücünü de önemli ölçüde pekiştirdiğini ortaya koymaktadır.

5. Uluslararası Karşılaştırmalar ve Türkiye'nin Konumu

5.1. G7 Ülkeleri ve Çin ile Altyapı Karşılaştırmaları

Ulaşım altyapısı, bir ülkenin ekonomik kalkınması ve sosyal entegrasyonu üzerinde doğrudan etkili olan stratejik bir unsurdur. G7 ülkeleri, Çin ve Türkiye gibi farklı sosyoekonomik yapı ve nüfus yoğunluklarına sahip ülkeler arasında yapılan karşılaştırmalar, ulaşım altyapısının gelişmişlik düzeyinin ekonomik faaliyetler üzerindeki etkisini anlamak için önemli bir referans sunmaktadır. Bu bağlamda, uluslararası düzeyde ulaşım altyapısı uzunlukları ve kişi başına düşen oranların incelenmesi, Türkiye'nin mevcut durumunun değerlendirilmesi açısından anlamlıdır.

Karayolu ve demiryolu uzunlukları ile kişi başına düşen ulaşım altyapısı oranları, altyapı yatırımlarının ülke geneline yayılımı ve erişilebilirliği konusunda önemli ipuçları sunmaktadır. G7 ülkeleri ve Çin gibi küresel ekonominin önde gelen ülkelerinin ulaşım altyapısı bakımından ortaya koyduğu rakamlar, hem mevcut gelişmişlik düzeyini hem de kalkınma hedeflerini şekillendirmektedir. Örneğin, Kanada ve ABD gibi geniş yüzölçümüne sahip ülkelerde kişi başına düşen karayolu uzunluğu oldukça yüksekken, Çin gibi yüksek nüfus yoğunluğuna sahip ülkelerde bu oran daha düşüktür. Benzer şekilde, demiryolu altyapısı bakımından Japonya ve Almanya gibi ülkeler teknolojik üstünlük ve etkin kullanım açısından dikkat çekerken, kişi başına düşen demiryolu uzunluklarında farklılaşmalar görülmektedir (World Bank, 2020; IMF, 2023).

Türkiye'nin ulaşım altyapısı verileri, uluslararası düzeyde karşılaştırıldığında, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerle kıyaslandığında belirli avantaj ve dezavantajlara işaret etmektedir. Ülkemiz, özellikle karayolu ağı uzunluğu bakımından birçok Avrupa ülkesine kıyasla güçlü bir konuma sahiptir. Ancak, kişi başına düşen karayolu uzunluğu oranı, Türkiye'nin nüfus yoğunluğunun ve altyapı yatırımlarının yaygınlaşma düzeyinin sınırlı olduğunu göstermektedir. Benzer şekilde, demiryolu uzunluğu bakımından Türkiye, altyapı yatırımlarında daha fazla gelişim potansiyeline sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum, ulaşım yatırımlarının stratejik planlama ile artırılması gerektiğini işaret etmektedir (TÜİK, 2023; ITF, 2023).

Sonuç olarak, uluslararası karşılaştırmalar, Türkiye'nin ulaşım altyapısında daha etkin bir kapasite oluşturma gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu analizler ışığında, ulusal ulaşım stratejilerinin hem kişi başına düşen altyapı oranlarını artırmaya hem de toplam altyapı kapasitesini geliştirmeye yönelik olarak yeniden yapılandırılması gerektiği söylenebilir. Özellikle demiryolu ağlarının genişletilmesi ve karayolu kalitesinin sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda artırılması, Türkiye'nin uluslararası rekabet gücünü artıracak ve bölgesel kalkınmayı hızlandıracaktır (Eren, 2021; Kalkınma Bakanlığı, 2018).

Tablo 2. 2023 Yılı İtibarıyla G7 Ülkeleri, Çin ve Türkiye'nin Karayolu ve Demiryolu Uzunlukları ile Kişi Başına Düşen Ulaşım Altyapısı

Ülke	Karayolu Uzunluğu (km)	Demiryolu Uzunluğu (km)	Nüfus (milyon)	Kişi Başına Karayolu (km)	Kişi Başına Demiryolu (km)
Türkiye	68.526	13.128	85	0,81	0,15
ABD	6.586.610	202.5	331.9	19,84	0,61
Kanada	1.042.300	64	38	27,43	1,68
Almanya	644.48	33.897	83.2	7,74	0,41
Fransa	1.028.446	29.273	67.4	15,25	0,43
İtalya	487.7	16.788	60.4	8,07	0,28
Japonya	1.210.251	27.311	125.8	9,62	0,22
Birleşik Krallık	394.428	16.32	67	5,89	0,24
Çin	5.280.000	139	1.411,8	3,74	0,10

Kaynak: (Uluslararası Ulaştırma Forumu (ITF), Karayolları Genel Müdürlüğü, T.C. Devlet Demiryolları İşletmesi, Dünya Bankası ve Uluslararası Para Fonu (IMF), 2023) verileri kullanılarak oluşturulmuştur.

Tablo 2'de G7 ülkeleri, Çin ve Türkiye'nin karayolu ve demiryolu uzunlukları ile kişi başına düşen ulaşım altyapısını karşılaştırarak, ülkelerin ulaşım altyapısı açısından mevcut durumlarını gözler önüne sermektedir. Gelişmiş ülkelerde ulaşım altyapısının büyük bir kısmının 20. yüzyılın ilk yarısında tamamlandığı, Türkiye'nin ise bu yatırımlarda önemli bir gecikme yaşadığı açıkça görülmektedir.

G7 ülkeleri ve Çin, ulaşım altyapılarını büyük ölçüde 20. yüzyılın farklı dönemlerinde tamamlamıştır. ABD ve Kanada, karayolu ve demiryolu altyapılarının genişletilmesi, özellikle 1930-1960 yılları arasında gerçekleştirilmiştir. ABD'nin 1956 yılında başlattığı Interstate Highway System projesi, karayolu ağlarının bugünkü uzunluğuna ulaşmasını sağlamıştır. Benzer şekilde, Kanada'da Trans-Canada Highway projesi 1962 yılında tamamlanmıştır (World Bank, 2020).

Avrupa Ülkeleri (Almanya, Fransa, Birleşik Krallık, İtalya): Bu ülkelerde demiryolu altyapısının büyük bir kısmı 19. yüzyılın sonları ile 20. yüzyılın başlarında tamamlanmış, karayolu altyapısı ise II. Dünya Savaşı sonrasında hızla geliştirilmiştir. Almanya'nın Autobahn sistemi 1930'larda başlamış ve 1970'lere kadar tamamlanmıştır. Fransa'da ise Autoroute ağı, 1950-1970 yıllarında genişletilmiştir (ITF, 2023). Japonya, demiryolu altyapısının büyük bir kısmı 20. yüzyılın başlarında inşa edilmiş, hızlı tren ağlarının (Shinkansen) inşası ise 1964 yılında başlamış ve 1980'lere kadar devam etmiştir (IMF, 2023). Çin, demiryolu ve karayolu altyapısında son 30 yılda büyük yatırımlar yaparak özellikle yüksek hızlı tren ağları ve otoyollar geliştirmiştir. 1990'larda başlayan büyük altyapı projeleri, bugün dünyanın en büyük demiryolu ağına sahip olmasını sağlamıştır (World Bank, 2020).

Türkiye ise ulaşım altyapısı yatırımlarında tarihsel olarak bu ülkelerin gerisinde kalmıştır. Türkiye'nin demiryolu altyapısının büyük bir kısmı 1923-1950 döneminde inşa edilmiştir.

Ancak bu süreç, 1950'lerden sonra büyük ölçüde yavaşlamış ve yatırımlar karayolu projelerine yönelmiştir. Karayolu altyapısının genişletilmesi ise 1980'lerden itibaren hız kazanmış, özellikle 2000'li yıllarda yapılan otoyol projeleri ile günümüzdeki uzunluğuna ulaşmıştır (TÜİK, 2023; Eren, 2021).

Tablo 2'deki kişi başına düşen karayolu ve demiryolu uzunluklarında gelişmiş ülkelerle Türkiye arasındaki belirgin farkları ortaya koymaktadır:

Kişi Başına Karayolu Uzunluğu: Kanada ve ABD, geniş yüzölçümleri ve düşük nüfus yoğunlukları nedeniyle kişi başına düşen karayolu uzunluğunda liderdir. Kanada'da bu oran 27,43 km, ABD'de ise 19,84 km'dir. Türkiye'de ise 0,81 km ile bu oran oldukça düşüktür.

Kişi Başına Demiryolu Uzunluğu: Demiryolu altyapısında da benzer bir tablo görülmektedir. Kanada'da kişi başına düşen demiryolu uzunluğu 1,68 km iken, Türkiye'de bu oran yalnızca 0,15 km'dir. Bu durum, Türkiye'nin demiryolu altyapısında gelişmiş ülkelere kıyasla önemli bir eksikliği olduğunu göstermektedir.

Türkiye'nin toplam karayolu uzunluğu bakımından olumlu bir konuma sahip olmasına rağmen, nüfus yoğunluğunun yüksekliği ve altyapının ülke geneline eşit dağılmaması, kişi başına düşen oranları sınırlamaktadır. Ayrıca, Türkiye'nin demiryolu ağını genişletmekteki gecikmesi, özellikle lojistik maliyetler ve çevresel sürdürülebilirlik açısından önemli bir dezavantaj yaratmaktadır (Eren, 2021; TÜİK, 2023). Türkiye'nin ulaştırma altyapısındaki eksiklikler, bölgesel kalkınma politikaları ve uluslararası rekabet gücü açısından önemli bir gelişim potansiyeline işaret etmektedir. Bu eksikliklerin giderilmesi için öncelikle demiryolu yatırımlarının artırılması gerekmektedir. Özellikle yüksek hızlı tren projelerinin hızlandırılması ve demiryolu ağının sanayi merkezleri ile entegre edilmesi büyük bir önem taşımaktadır. Ayrıca, kişi başına düşen altyapının artırılması için karayolu ve demiryolu yatırımlarının sadece metropol şehirlerde değil, kırsal bölgelerde de eşit şekilde geliştirilmesi gerekmektedir. Bu tür yatırımlar, Türkiye'nin iç ve dış ulaşımını daha verimli hale getirecek ve ekonomik büyümeyi destekleyecektir. Son olarak, sürdürülebilirlik ve çevresel duyarlılık konusunda gelişmiş ülkelerin yeşil altyapı ve enerji verimliliği gibi yaklaşımları Türkiye için örnek teşkil etmeli ve bu alanda ulusal düzeyde de reformlar yapılmalıdır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuç

Karadeniz Bölgesi'nde son on yılda gerçekleştirilen ulaşım yatırımları, bölgenin ekonomik ve sosyal yapısında önemli değişimlere yol açmıştır. Karayolu kapasitesindeki artış, yol kalitesindeki iyileşme ve zaman ile yakıt tasarrufları, bölgesel verimliliği belirgin biçimde yükseltmiştir. Yol uzunluğunun artması, asfaltlama oranındaki yükseliş ve buna paralel olarak ekonomik tasarrufların kayda değer biçimde artması, lojistik maliyetlerin ve seyahat sürelerinin azalmasına katkı sağlamıştır.

Denizyolu altyapısında Trabzon, Samsun ve Filyos limanlarında yapılan modernizasyonlar ve kapasite artışları, bölgenin uluslararası ticaretle entegrasyonunu güçlendirmiştir. Özellikle Filyos Limanı'nın devreye girmesiyle lojistik maliyetlerde düşüş yaşanmış, yük hacimlerinde önemli artışlar kaydedilmiştir. Samsun ve Trabzon limanlarının son yıllarda düzenli biçimde artan yük hacimleri, bölgenin dış ticaret potansiyelinin geliştiğini ortaya koymaktadır.

Demiryolu modernizasyonları ve yeni lojistik merkezler, sanayi ürünlerinin pazarlara erişimini kolaylaştırmış, üretim ve dağıtım maliyetlerini azaltmıştır. Filyos Limanı'nın demiryolu ve karayolu bağlantılarıyla desteklenmesi, bölgenin ulusal ve uluslararası lojistik ağlara entegrasyonunda kritik bir adım olmuştur. Hava ulaşımı tarafında ise yeni havalimanı projeleri turizmin canlanmasına katkı sağlamış, bölgeye gelen yerli ve yabancı turist sayısında gözle görülür artışlar yaşanmıştır.

Ulaşım altyapısındaki gelişmeler kırsal alanların kent merkezleriyle entegrasyonunu kolaylaştırmış, halkın sağlık, eğitim ve sosyal hizmetlere erişimini artırmıştır. Ancak bölgenin dağlık coğrafi yapısı ve kırsal yerleşimlerin ana arterlere zayıf bağlantısı, ulaşım ağının bazı bölgelerde verimlilik kazanımlarını sınırlamaktadır. Dolayısıyla, kırsal bağlantı yollarının geliştirilmesi, mevcut yatırımların tüm bölgeye yayılabilmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

Genel olarak ulaştırma yatırımları, Karadeniz Bölgesi'nde dış ticaret performansını ve ekonomik çeşitliliği artırmış, ihracat kapasitesinde istikrarlı bir büyüme sağlamıştır. Bununla birlikte, çevresel etkilerin yönetimi ve uzun vadeli sürdürülebilirlik hedefleriyle uyumlu bir yaklaşımın benimsenmesi, bu kazanımların kalıcı hale getirilmesi açısından kritik önemdedir.

6.2. Politika Önerileri

Karadeniz Bölgesi'nin ulaşım altyapısında elde edilen ilerlemelerin kalıcı ve kapsayıcı bir kalkınma sürecine dönüşebilmesi için politika yapımcıların çok boyutlu bir yaklaşımı benimsemesi gerekmektedir. Öncelikle kara, demir, deniz ve hava yollarını kapsayan çok modlu ulaşım sistemlerinin entegrasyonu, bölgesel ekonominin rekabet gücünü artıracak ve ulusal pazarlara erişimi hızlandıracaktır. Bu tür bütüncül planlama süreçleri, uluslararası literatürde de vurgulandığı üzere, bölgesel gayrisafi yurt içi hasılanın artışında önemli rol oynamaktadır.

Finansman tarafında, yalnızca kamu bütçesine dayalı çözümler yerine kamu-özel iş birliği modelleri ve uluslararası finans kuruluşlarının desteğiyle projelerin sürdürülebilirliği sağlanabilir. OECD'nin ulaştırma alanındaki raporları, iyi kurgulanmış ortaklıkların yatırım etkinliğini artırdığını göstermektedir (OECD, 2022; EIB, 2022). Bu tür mekanizmalar, Karadeniz Bölgesi'nde büyük ölçekli projelerin daha kısa sürede ve maliyet etkin biçimde hayata geçirilmesine katkı sunacaktır.

Teknolojik yeniliklerin ulaştırma sistemine entegrasyonu da bir diğer kritik unsurdur. Akıllı ulaşım sistemleri, elektronik geçiş altyapıları ve lojistik optimizasyon yazılımları

sayesinde taşımacılık maliyetleri azaltılabilir ve çevresel sürdürülebilirlik desteklenebilir. Dünya Bankası'nın bulgularına göre, bu tür dijital çözümler karbon emisyonlarını düşürürken verimliliği de artırmaktadır (World Bank, 2023).

Bunun yanı sıra, projelerin sosyal uyumu için yerel yönetimlerin ve halkın sürece katılımı sağlanmalı; planlamalar yalnızca teknik değil, toplumsal ihtiyaçlara duyarlı bir zemine oturtulmalıdır. Literatür, katılımcı planlama süreçlerinin projelerin başarısını ve toplumsal kabulünü artırdığını ortaya koymaktadır. Özellikle kırsal alanlarda ulaşım sorunlarının çözülmesi, yerinde kalkınma ve sosyal bütünleşme açısından büyük önem taşımaktadır.

Son olarak, uluslararası düzeyde iş birliği mekanizmalarının güçlendirilmesi gerekmektedir. Karadeniz Ekonomik İşbirliği gibi bölgesel örgütlerle geliştirilecek ortak ulaştırma projeleri, Türkiye'nin Avrupa ve Asya koridorlarına entegrasyonunu hızlandıracak; böylece ihracat ve turizm potansiyelini artırarak ekonomik çeşitliliğe katkı sağlayacaktır.

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Makalenin tüm süreçlerinde Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi'nin araştırma ve yayın etiği ilkelerine uygun olarak hareket edilmiştir.

Etik Kurul İzni Beyanı

Bu çalışma için etik kurul izni gerekmemektedir.

Yazarların Makaleye Katkı Oranları

Makalenin tamamı yazar tarafından kaleme alınmıştır.

Çıkar Beyanı

Yazarın herhangi bir kişi ya da kuruluş ile çıkar çatışması yoktur.

Kaynakça

- Accura Consulting. (2024). *Rail and Tunnel Infrastructure Project runs into delays and disruption*. Retrieved from <https://www.accuraconsulting.com/experience/rail-and-tunnel-project-delays>
- Arslan, E., & Öztürk, Z. (2023). Filyos Vadi Projesi'nin Ekonomik Etkilerinin Sosyal Hesaplar Matrisi Çarpan Analizi ile Değerlendirilmesi. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(26), 261–278. <https://dergipark.org.tr/en/pub/sbed/issue/82054/1327360>
- Bakkal M., (2024). Suyun Makro Ekonomiye Etkileri.
- Banister, D., & Berechman, Y. (2001). *Transport investment and economic development*. London: Routledge.
- Banister, D., & Berechman, Y. (2001). *Transport investment and economic development*. London: Routledge.
- Batı Karadeniz Kalkınma Ajansı (BAKKA). (2020). "*TR81 Bölgesi Ulaşım ve Lojistik Master Planı*." Sayfa 75-77.
- DHMI (Devlet Hava Meydanları İşletmesi). (2022). *Hava Yolu Yolcu ve Yük Taşımacılığı Raporu*. Ankara: DHMI Yayınları.
- DPT (Devlet Planlama Teşkilatı). (2010). *Bölgesel Kalkınma ve Türkiye: Karadeniz Bölgesi Analizi*. Ankara: DPT Yayınları.
- EIB (European Investment Bank). (2022). *Annual Report on Transport Investment Projects*. Luxembourg: EIB Publications.

- Erdem, Y. (2015). *Ulaşımın Bölgesel Kalkınmaya Etkileri*. Ankara: Bölgesel Kalkınma Araştırmaları Enstitüsü Yayınları.
- Eren, T. (2021). *Karadeniz Bölgesi'nin Ulaşım Altyapısı ve Uluslararası Ticaretteki Yeri*. İzmir: Ege Üniversitesi Yayınları, s. 12.
- Eren, T. (2021). *Karadeniz Bölgesi'nin Ulaşım Altyapısı ve Uluslararası Ticaretteki Yeri*. İzmir: Ege Üniversitesi Yayınları.
- Eren, T. (2021). *Karadeniz Bölgesi'nin Ulaşım Altyapısı ve Uluslararası Ticaretteki Yeri*. İzmir: Ege Üniversitesi Yayınları.
- European Commission. (2023). *Green infrastructure*. Retrieved from https://environment.ec.europa.eu/topics/nature-and-biodiversity/green-infrastructure_en
- IMF (International Monetary Fund). (2023). *World Economic Outlook Report 2023*. Washington, D.C.: IMF Publications.
- IMF (Uluslararası Para Fonu). (2023). *World Economic Outlook Report*.
- ITF (International Transport Forum). (2023). *Global Transport Infrastructure Outlook 2023*. Paris: OECD Publishing.
- ITF (International Transport Forum). (2023). *Transport Outlook 2023: Sustainable Mobility for All*. Paris: OECD Publishing.
- ITF (Uluslararası Ulaştırma Forumu). (2023). *Global Transport Infrastructure Statistics*.
- Kalkınma Bakanlığı. (2018). *Türkiye Bölgesel Kalkınma Stratejisi 2018-2023*. Ankara: Kalkınma Bakanlığı Yayınları.
- Kalkınma Bakanlığı. (2020). *Türkiye Bölgesel Kalkınma Stratejisi 2020-2025*. Ankara: Kalkınma Bakanlığı Yayınları.
- Karadeniz Ekonomi. (2024). Ordu-Giresun Havalimanı'nın Kapanışı Turizmi Vuracak! <https://www.karadenizekonomi.com.tr/bolgesel-haberleri/9-yil-aradan-sonra-giresuna-trabzon-orduya-samsun-yolu-gozuktu/25742/detay>
- Karaismailoğlu, A. (2023). Zigana Tüneli ile yıllık 272 milyon TL tasarruf sağlayacağız. *Demirören Haber Ajansı*. <https://www.dha.com.tr/politika/bakan-karaismailoglu-zigana-tuneli-ile-yillik-272-milyon-tl-tasarruf-saglayacagiz-2244702>
- Karayolları Genel Müdürlüğü, "Karayolu Ulaşım İstatistikleri 2023".
- Kaya, M. (2018). *Türkiye'nin Karadeniz Bölgesi Ulaşım Altyapısı ve Ekonomik Kalkınma*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Yayınları.
- Krugman, P. (1991). *Geography and Trade*. Cambridge: MIT Press.
- Krugman, P. (1991). *Geography and Trade*. Cambridge: MIT Press.
- OECD (Organization for Economic Co-operation and Development). (2022). *Infrastructure for Inclusive Growth 2022*. Paris: OECD Publishing.
- OECD (Organization for Economic Co-operation and Development). (2022). *Green Infrastructure for Sustainable Development*. Paris: OECD Publishing.
- ResearchGate. (2020). *The Karadeniz Sahil Yolu (Black Sea Seaside Highway) in Fındıklı of Rize*. Retrieved from https://www.researchgate.net/figure/The-Karadeniz-Sahil-Yolu-Black-Sea-Seaside-Highway-in-Findikli-of-Rize-The-photograph_fig4_350566123
- Rodrigue, J. P. (2020). *The Geography of Transport Systems* (5th ed.). New York: Routledge.
- Rodrigue, J. P. (2020). *The Geography of Transport Systems* (5th ed.). New York: Routledge.
- T.C. Devlet Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü, "2019-2023 Stratejik Plan".
- TCDD (Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları). (2021). *Yıllık Performans Raporu*. Ankara: TCDD Yayınları.
- TRACECA. (2010). *First TRACECA Investment Forum: Filyos Port Project*. Retrieved from https://traceca-org.org/fileadmin/fm-dam/Investment_Forum/session%20b%202.pdf
- TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu). (2022). *Karadeniz Bölgesi Sosyoekonomik Göstergeler Raporu*. Ankara: TÜİK Yayınları.
- TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu). (2022). *Karadeniz Bölgesi Sosyoekonomik Göstergeler Raporu 2022*. Ankara: TÜİK Yayınları.

- TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu). (2023). *Karadeniz Bölgesi Sosyoekonomik Göstergeler Raporu*. Ankara: TÜİK Yayınları.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2023). *Bölgesel Kalkınma ve Ulaşım Verileri*.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2023). İl Bazında Dış Ticaret İstatistikleri 2009-2022. Erişim adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=dis-ticaret-104>
- TÜRSAB (Türkiye Seyahat Acentaları Birliği). (2022). *Türkiye Turizm Raporu 2022*. İstanbul: TÜRSAB Yayınları.
- U.S. Department of Transportation. (2022). *Promising Practices for Meaningful Public Involvement in Transportation Decision-making*. Retrieved from <https://www.transportation.gov/sites/dot.gov/files/2022-10/Promising%20Practices%20for%20Meaningful%20Public%20Involvement%20in%20Transportation%20Decision-making.pdf>
- Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı. (2023). *Karadeniz Bölgesi Ulaşım Raporu*. Ankara: UAB Yayınları.
- United Nations. (2023). *The Sustainable Development Goals Report 2023*. New York: United Nations Publications.
- World Bank. (2020). *World Development Report: Infrastructure for Development*. Washington, D.C.: World Bank Publications.
- Yılmaz, C. (2008). Karadeniz Sahil Yolunun Kıyı Kentleri Üzerine Etkileri. *Ankara Üniversitesi Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi*