



Dış Ticarete Demiryolu Taşımacılığının Stratejik Durumu: Türkiye Analizi

Muhammed TURGUT^{*1}, Şule GÜNGÖR²

¹ Tarsus Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölümü, Mersin, Türkiye

² Tarsus Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Dış Ticaret Bölümü, Mersin, Türkiye

*muhammedturgut@tarsus.edu.tr

(Alınış/Received: 28.04.2024, Kabul/Accepted: 29.07.2024, Yayınlama/Published: 31.01.2025)

Öz: Demiryolu taşımacılığı, içerisinde bulundurduğu avantajlar sayesinde dış ticarete önemli bir taşıma türü olmaktadır. Bu açıdan ülkeler dış ticarete taşımacılık faaliyetlerinin gelişebilmesi açısından yürüttükleri yatırım politikalarında hâlihazırda var olan karayolu ağ bağlantısının yanı sıra demiryolu ağ bağlantısı da desteklenmeye yönelik çalışmalar yapmaktadırlar. Türkiye demiryolu bağlantısı bölgesel bazda gelişme göstermiş fakat söz konusu gelişmelerin devamına da açık potansiyel taşımaktadır. Demiryolu bağlantısı ile ülke içindeki ticari faaliyetler ve yolcu taşınması yürütülebildiği gibi dış ticaret kapsamında da fayda sağlanabilmektedir. Türkiye dış ticaretinde diğer taşımacılık türlerine alternatif olması, maliyet ve elleçleme gibi avantajlar yaratması nedeniyle demiryolu taşımacılığı dış ticareti besleme noktasında önem taşımaktadır. Bu husustan yola çıkarak bu çalışmada Türkiye dış ticaretinde demiryolu taşımacılığının mevcut durumu incelenmiş ve stratejik önemi ele alınmıştır. Çalışmada mevcut raporlar, istatistiki bilgiler, uzman görüşleri dikkate alınarak SWOT analizi tekniği kullanılmıştır. Araştırma sonucunda düşük maliyet, mevcut ağ bağlantısı, Türkiye iş gücü potansiyeli ve üretim gücü gibi hususlar güçlü yön olarak belirlenmiştir. Bunun yanı sıra liberalleşen taşımacılık operasyonları, modern olmayan ağlar, yüksek altyapı maliyeti ve eğitim kurumlarındaki yetersiz eğitim zayıf yön olarak tespit edilmiştir. Jeopolitik konum, demiryolu projeleri ve dış ticaret iş hacmindeki istikrarlı artış fırsat; politik istikrarsızlık, denizyolu ve karayolunun dış ticaret taşımalarında aktif rol alması ve demiryolunun işletim maliyetleri tehdit olarak belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Demiryolu, Dış Ticaret, SWOT Analizi, Demiryolu Taşımacılığı

Strategic Situation of Railway Transportation in Foreign Trade: Türkiye Analysis

Abstract: Railway transportation is an important type of transportation in foreign trade thanks to its advantages. In this respect, countries work to support the railway network connection as well as the existing road network connection in their investment policies in order to develop transportation activities in foreign trade. Türkiye's railway connection has developed on a regional basis, but it also has the potential for the continuation of these developments. With the railway connection, commercial activities and passenger transportation within the country can be carried out, as well as benefits within the scope of foreign trade. Railway transportation is important in terms of feeding foreign trade as it is an alternative to other types of transportation in Turkey's foreign trade and creates advantages such as cost and handling. Based on this issue, in this study, the current situation of railway transportation in Turkey's foreign trade is examined and its strategic importance is discussed. SWOT analysis technique was used in the study, taking into account existing reports, statistical information and expert opinions. As a result of the research, issues such as low cost, existing network connection, Turkey's workforce potential and production power were determined as strengths. In addition, liberalized transportation operations, non-modern networks, high infrastructure costs and inadequate education in educational institutions have been identified as weaknesses. Geopolitical location, railway projects and the steady increase in foreign trade business volume provide opportunities; Political instability, the active role of maritime and road transport in foreign trade transportation, and the operating costs of the railway have been identified as threats.

Keywords: Railway, Foreign Trade, SWOT Analysis, Railway Transportation

Atıf için/Cite as: M. Turgut, Ş. Güngör, "Dış ticarete demiryolu taşımacılığının stratejik durumu: Türkiye analizi," *Demiryolu Mühendisliği*, sy. 21, ss. 124-141, Ocak 2025. doi: 10.47072/demiryolu.1474807

1. Giriş

Lojistik ve taşımacılık faaliyetleri uluslararası ticaretin mihenk taşlarından biridir. Taşımacılık faaliyetinin etkin yönetilmesi uluslararası ticaret süreçlerine doğrudan katkı sunmakta ve performansı iyileştirmektedir. Bu pozitif etki ülke ekonomilerinin büyümesine de olumlu yansımaktadır. Ülke pazarının genişlemesini sağlayan uluslararası ticaret ile iç talepte artış yaşanmakta, iş gücüne yönelik istihdamın teşviki sağlanabilmekte ve araştırma-geliştirme kapsamında yeniliklerin önü açılabilir. Bu açıdan ekonominin büyümesinin yanı sıra ülke refahına da katkı sağlanmaktadır [1].

Dış ticaret sayesinde ülke içindeki tüketimi karşılamaya yönelik mal ve hizmet ticareti yürütülürken aynı zamanda ülke sınırları dışına da ilgili ürünlerin transferi mümkün hale gelmektedir. Bu durum da gerek ülke gerekse de işletmelerin ekonomi ve verimlilikleri üzerinde olumlu etkiler yaratmaktadır. Diğer taraftan ticaretin serbestleşmesine yönelik ülke politikalarının genişletilmesi veya gerekli noktalarda esnetilmesi, iç üretimi besleyici tedbirleri alırken ihracatı artırmaya yönelik uygulamaları belirlemeye dair faaliyetler göstermek dış ticaret kapsamında atılan önemli adımlardır.

Genel itibarıyla ithalat ve ihracat kapsamında ortaya koyulan iş hacimleri ile belirlenen dış ticaret faaliyetleri birçok husustan etkilendiği gibi ülke ve sektörler kapsamında da birçok alanı etkileme gücüne sahiptir. Ulusal paranın değerlendirme biçiminden istihdam oranına, global ölçekte ülkenin kendine bulduğu yere kadar birçok hususla etkileşim yaratan dış ticaret temelde taşıma ihtiyacı duyulan yükün taşıma biçimi ile şekillenmekte; aksayan bir durumda sürecin geriye atması, sorunsuz ilerleyen bir süreçle de sıçrayışın yaşanması gibi durumlarla karşı karşıya kalmaktadır. Bu sebeple ülkelerin dış ticareti geliştirmeye yönelik ekonomik ölçekte attığı adımlar, korumacı veya teşvik edici faaliyetlerin yanı sıra dış ticaretin sürekliliğini sağlamak adına taşıma hususunda geliştirdiği politikalar ve bu politikaların hayata geçirilmesi de oldukça önemlidir. Taşıma noktasında maliyetin dezavantaj yaratması, taşıma sürecinin duraksamalarla yürütülmeye çalışılması veya yatırımın tamamen çekilmesi gibi olumsuzluklar dış ticareti zaman için dönüşü mümkün olmayan seviyelerde etkileme potansiyeline sahiptir. Bu sebeple yoğun bir şekilde ithalat ve ihracat faaliyetleri yürüten her ülkenin söz konusu dış ticaret faaliyetlerini besleyecek atılımları da taşımacılık kapsamında ortaya koyması gerekmektedir. Demiryolu, denizyolu, havayolu, karayolu ve boru hattına yönelik yapılan geliştirmeye veya iyileştirmeye yönelik adımlar yüksek fayda sağlarken geri planda kalan değerlendirmeler de telafi edilemeyecek hasarlara sebep olabilmektedir.

Dış ticaretin en önemli taşıma modu dış ticaretteki taşıma payları içerisinde payı çok yüksek olan denizyolu taşımacılığıdır. Türkiye dış ticaret verilerine bakıldığında 2022 yılında denizyolu ile %92 oranında ithalat, %80 oranında ihracat yapılmıştır [2]. Tek bir taşıma türünün ülke dış ticaretinde bu kadar etkin olması birtakım problemler doğurmaktadır. Bunun en güzel örneklerini COVID dönemi yaşanan konteyner krizi ve hâlâ problemler devam eden Süveyş Kanalı'nın problemleri oluşturmaktadır. Bu açıdan bakıldığında dış ticarete pazar çeşitlendirmesi ülkelerin dış ticaret rakamlarına ne kadar olumlu yansırırsa taşıma türlerinin de çeşitlendirilmesi gerekmektedir.

Denizyolu taşımacılığının dış ticaret için taşınan yük miktarı ve maliyet gibi avantajlar yaratmasına rağmen tüm yük transferleri denizyolu taşımasına entegre olacak şekilde organize edilememektedir. Taşınan yükün cinsi, maddi değeri, taşıma zamanı ya da taşıma sıklığı önemli kriterler oluştururken temelde taşınan yükün güzergahı ve varış noktası da taşıma modları kapsamında sınırlılık oluşturmaktadır. Bu sınırlılıklar kapsamında maliyet avantajı yaratırken dış ticaret kapsamında hedeflenen ölçütlere uygun taşıma miktarı ile taşıma yapmak denizyolu yerine demiryolu taşımasını da cazip hale getirebilmektedir. Bu açıdan ülkelerin demiryolu taşımasını göz ardı etmelerinin mümkün olmayacağı, hatta zaman içinde demiryolu taşımasının dış ticareti

beslediği ve kolaylaştırdığı dikkat çekmiştir. Bununla beraber geçmişten gelen demiryolu yatırımlarının beslenmesi, yenilenmesi veya geliştirilmesi de önem kazanmaktadır. Buradan yola çıkarak denizyolu taşımasının yüksek miktarda yük taşıması genel kabul şeklinde değerlendirilse de demiryoluna yönelik atılacak adımların denizyolu taşıması içinde yük taşıması hususunda pay alacağı da görülen bir gerçektir. Bu amaçla demiryolu taşımasının tarihsel süreç içinde incelenmesi, avantaj ve dezavantaj olarak belirlenebilecek noktaların ortaya koyulması oldukça önemlidir.

Bu çalışmada Türkiye'nin dış ticaretinde demiryolu taşımacılığının mevcut durumu ele alınmaktadır. Literatürde lojistik faaliyetlerle dış ticaret ilişkisi veya diğer taşıma türleri ile dış ticaret değerlendirmesine yönelik benzer çalışmaların [3, 4, 5, 6] yapılmış olmasına rağmen demiryolu taşımacılığının dış ticaret üzerine etkisini inceleyen ve stratejik durumunu analiz eden herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu kapsamda çalışmanın özgün yanını ortaya koymaktadır.

Çalışmanın birinci kısmında dış ticaret ve demiryolu taşımacılığıyla ilgili kavramsal çerçeve ele alınmış, istatistiki bilgilerle detaylandırılmıştır. İkinci kısımda ise Türkiye dış ticaretinde demiryolu taşımacılığının mevcut durumunu raporlar ve istatistiki bilgilerle bir projeksiyon sunacak şekilde ele alınmıştır. Araştırmanın üçüncü ve son kısmında ise SWOT analizi yöntemiyle belirlenen sorulara cevaplar aranmış ve çalışma tamamlanmıştır.

2. Dış Ticaret ve Demiryolu Taşımacılığına Dair Kavramsal Çerçeve

Ülkelerin ekonomik büyümelerinde, kalkınma ve refah düzeylerinde doğrudan etkili olan dış ticaret uluslararası ekonomik ilişkilerin temelindedir. Dış ticaret, ülke sınırlarını aşan potansiyelde mal ve hizmet ticareti şeklinde yürütülen ithalat ve ihracat faaliyetlerini içermektedir [7]. Ülke ihtiyaçlarının karşılanamadığı durumlarda veya üretimin maliyet olarak avantaj yaratmadığı, uzmanlaşmadığı mal ve hizmetler kapsamında ülke sınırları dışına açılarak ülke arzını karşılamaya yönelik mal ve hizmetin elde edilmesiyle ekonomi adına verimliliğin artırılması mümkündür.

Ülke pazarının genişlemesini sağlayan dış ticaret ile iç talepte artış yaşanmakta, iş gücüne yönelik istihdamın teşviki sağlanabilmekte ve araştırma-geliştirme kapsamında yeniliklerin önü açılabilir. Bu açıdan ekonominin büyümesinin yanı sıra ülke refahına da katkı sağlanmaktadır [1]. Mal veya hizmet ortaya koyan işletmelerin rekabet alanlarının genişlemesinin etkisiyle yerel işletmelerin verimliliği artmaktadır. Bununla beraber dış ticaret politikaları kapsamında ticaret engellerini kaldırmak, korumacı önlemler uygulamak ve ihracatı teşvik etmek gibi faaliyetler dış ticaret üzerinde doğrudan etki yaratmaktadır. Rekabeti korumak, ülke çıkarını gözetmek ve uluslararası ticaret dengesini sağlamak dış ticaret politikaları ile mümkündür. Uluslararası ekonomik ilişkilerin stratejik bir bileşeni olan dış ticaret bir ülkenin ekonomik yönden kalkınması, refahının sağlanması ve büyümesi noktasında doğrudan etkiye sahiptir [8].

Ülkelerin dış ticaret faaliyetleri ithalat ve ihracat potansiyelleri ile ölçülmektedir. İhracat, ülke mal ve hizmetlerinin yabancı ülkelere belirlenmiş bir bedel karşılığında satılması işlemidir. Ülkelerin sahip oldukları endüstriyel altyapı etkisinde üretilen ürün, doğal kaynak ve iş gücü potansiyeli ihracatı etkileyen unsurlardır [9]. Döviz kuru, ticaret politikaları, devlet teşvikleri, uluslararası rekabet gücü, küresel ekonomik yapıda ulusal ülkenin edindiği yer ve teknolojik gelişmeler gibi faktörlerle ihracat, bir ülkenin ekonomik performansını doğrudan etkilemektedir [10]. İhracata ağırlık verilmesinin neticesinde ekonomik büyüme olumlu yönde ivme kazanırken uluslararası ticaret dengesinin sağlanması, istihdam artışı ve ülke ekonomisinin uluslararası pazarda rekabetçi konuma ulaşması da mümkün hale gelmektedir.

Ülkelerin deniz aşırı kapsamda diğer bir faaliyeti olan ithalat, ülke sınırları dışından mal ve hizmetin satın alınarak ulusal ekonomiye dâhil edilmesi olarak ifade edilmektedir. Uluslararası pazarlara açılmış bir ülkenin mal ve hizmet satın almasıyla ulusal talebin karşılanması hedeflenmekte, üretim süreçleri desteklenmekte, tüketici ihtiyaçları giderilmektedir [11]. İthalat faaliyetleri ülke dışı ticaret politikaları, ülkeler arasında yapılan ticaret anlaşmaları ve piyasa koşulları gibi hususlardan etkilenmektedir. Döviz talebinin yaratılarak dış ticaret dengesinde üzerinde fark yaratılması ile ülke ekonomisi üzerinde etki söz konusu olmaktadır. Rekabet ve ülke tüketici fiyatları üzerinde etkili olan ithalat tüketiciye kalite ve çeşitlilik noktasında fayda sağlamaktadır [12]. Olumlu tüm etkilerinin yanı sıra ulusal sanayiye ve işletmeleri nihai ürün temininde olumsuz yönde etkileme potansiyeline de sahiptir.

Türkiye ölçeğinde bakıldığında ithalat ve ihracat kapsamında ülke sınırlarındaki işletmelerin ortaya koydukları potansiyel ve devlet politikaları ile ticari faaliyetler uluslararası kapsamda yoğun bir şekilde yürütülmektedir. Türkiye'nin son on yıldaki ihracat ve ithalat rakamları ile değişim oranları Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Yıllara göre Türkiye dış ticareti [13]

Yıllar	İhracat		İthalat	
	Değer (Bin ABD Doları)	Değişim (%)	Değer (Bin ABD Doları)	Değişim (%)
2013	161.480.915	-	260.822.803	-
2014	166.504.862	3,11	251.142.429	-3,71
2015	150.982.114	-9,32	213.619.211	-14,94
2016	149.246.999	-1,15	202.189.242	-5,35
2017	164.494.619	10,22	238.715.128	18,07
2018	177.168.756	7,70	231.152.483	-3,17
2019	180.832.722	2,07	210.345.203	-9,00
2020	169.637.755	-6,19	219.516.807	4,36
2021	225.214.458	32,76	271.425.553	23,65
2022	254.169.748	12,86	363.710.575	34,00
2023	255.538.193	0,54	361.766.457	-0,53

Tablo 1'e bakıldığında yıllar içinde gerek ihracat gerekse de ithalat rakamlarında değişiklikler görülmektedir. Bu kapsamda ihracat değerleri 2017 yılı itibarıyla yüksek değerler göstermektedir. 2020 yılında var olan azalış ise küresel ölçekte etkili olan Covid-19 salgınının tüm dünya üzerinde yarattığı etkiyle genel azalıştan ileri gelmektedir. Aynı yılda %4,36 oranında artış gösteren ithalat rakamları temel yükselişi 2021 ve 2022 yıllarında göstermektedir. Nitekim ithalat rakamlarına bakıldığında yıllar içinde istikrarın düşük olduğu bir seyrin söz konusu olduğu görülmektedir.

Dış ticaretin yürütülmesi taşımacılık modları açısından demiryolu, denizyolu, havayolu, karayolu ve boru hattı şeklinde sıralanmaktadır. Taşımacılık modları ele alındığında her birinin birtakım avantajları ve dezavantajları bulunmaktadır. Bu avantaj ve dezavantajlara bağlı olarak kullanım oranları da farklılık göstermektedir. Ülkelerde altyapı imkânına bağlı kısıtlamalar veya taşıması yapılan yolcu/yük kriterleri taşımacılık modu seçiminde tercih noktasında ilk aşamada dikkate alınan hususlardır. Bu açıdan her bir taşımacılık modu ayrı parametrelere bağlı olarak ele alınmakta, ülkelerdeki kullanım oranının artması, duraksaması veya azalması gibi durumlar önem kazanmaktadır.

19. yüzyıldan itibaren taşımacılık kapsamında kullanılmaya başlayan demiryolu taşımacılığı mal ve yolcunun kitlesel taşınmasında dünya genelinde gelişme göstermiş ve gelişme potansiyelinin

yüksek olduğu bir taşıma türüdür. Yük taşımada uzun mesafeli taşımada maliyet avantajı yaratırken; yolcu taşımada kullanılan teknolojiye bağlı olarak uzun mesafelerin katedilme sürelerini azaltabilecek imkâna sahiptir. Bu açıdan demiryolu taşımada sağladığı birtakım avantajlar ve dezavantajlar bulunmaktadır. Avantajlar aşağıdaki gibi sıralanmıştır [14, 15, 16]:

- Taşımada enerji tüketimi açısından yolcu veya taşınan yükün birim cinsinden değeri bakımından düşük enerji tüketimi sağlaması önemsenen bir husustur.
- Demiryolu taşımada yüksek taşıma kapasitesi sağlanmakta; sıralı vagonlar ile tek seferde yüksek tonaja sahip yüklerin transferi mümkün olmaktadır. Bu noktada taşımada verimli bir süreç sağlanmaktadır.
- Karbon salınımı noktasında diğer taşıma türleri ile kıyaslandığında demiryolu taşımacılığı daha düşük seviyelerde karbon salınımı sağladığı için doğa dostu bir taşıma türü olarak ifade edilmektedir.
- Coğrafi olaylardan kolaylıkla etkilenmeyen demiryolu taşımacılığı iklim şartlarına karşı dayanıklı olmakla beraber; trafik akışında da sıkışıklık ve bu sıkışıklık ihtimaline bağlı olarak gecikme gibi olumsuzlukların yaşanmasına karşı üstünlüğe sahiptir.
- Yolcu taşımada kullanımı görülen hızlı trenler ile uzak mesafeler yüksek hızla aşılabilmektedir. Yüksek hızlı trenlerin genel kent trafiğinden bağımsız olması da ulaşım sürecinde aksamanın önüne geçmektedir.
- Yük taşımada düşük maliyet sağlaması işletmeler tarafından uygun destinasyonda demiryolu taşımada tercih edilebilir hale getirmektedir.
- Demiryolu ağının tasarlanması ve inşasına bağlı olarak güzergâh planlamaları ve zaman çizelgelerine bağlı olmak önemlidir. Bu açıdan yük ve yolcu taşımada taşıma süresinin başlayıp biteceği zaman dilimi net olarak bilinebilmektedir.

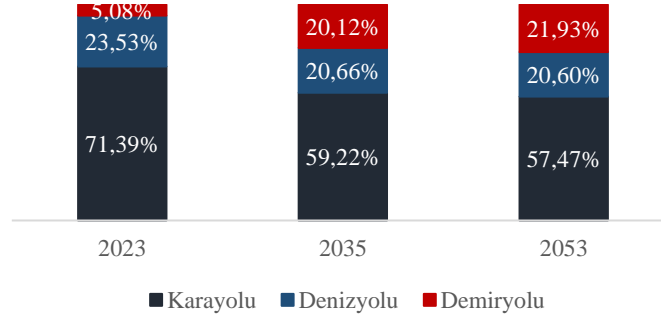
Diğer taşıma türlerinde olduğu gibi demiryolu taşımacılığında da avantajların yanı sıra birtakım dezavantajlar da bulunmaktadır. Dezavantajlar aşağıdaki gibi sıralanabilmektedir [17, 18, 19]:

- İnşa sürecinde tasarlanmış ve hayata geçmiş olan demiryolu ağları esneklik noktasında sınırlılığa sahiptir. Bu da taşınan yükün belli bir noktadan sonra diğer taşıma türleri ile temas etmesini gerekliliğini doğurmaktadır.
- Yeni ağ inşasının yürütülmesi ve yatırımının ortaya konulması maliyet yaratmaktadır. Bu da ülke politikalarında demiryoluna yönelik altyapı planlamalarının ön plana çıkamamasına sebep olmaktadır.
- Demiryolu altyapısı ile doğal yaşamı bozucu etkilerin yaratılma ihtimali söz konusudur.
- Genellikle nüfusun yoğun olduğu kentlerde yolcu taşımada fayda sağlayan demiryolu taşımacılığı artan nüfusu karşılamakta yetersiz kalma potansiyeli taşımaktadır.
- Demiryolu ağı geliştirilmesi noktasında her coğrafi alanın aynı seviyede elverişlilik sağlamaması güçlük yaratmaktadır.
- Demiryolu ağlarının varış noktası olan istasyonların belirli yerlere konumlandırılması bu bölgelere yük ve yolcu erişimini güç hale getirebilmektedir.
- Demiryolu altyapısı, araçları ve ekipmanlarının bakımı maliyet yaratan bir unsurdur.

Demiryolu ile taşımacılık faaliyetinde yolcu taşımada ağırlıklı olarak gelişmiş ülkelerde ve yine gelişmiş kentlerde söz konusudur. Çünkü yolcu taşımada kullanılmak üzere geliştirilmiş olan yüksek hızlı trenler nüfus yoğunluğuna bağlı olarak yatırım noktasında desteklenmiş ve bu doğrultuda da ülkeler çalışmalarını yürütmüşlerdir. Benzer husus Türkiye için de geçerlidir. Türkiye’de yolcu taşımada demiryolu taşımacılığı ile sürdürülmesi belli bölgelerle sınırlı kalmıştır. Fakat demiryolu ile yük taşımada bakıldığında ülkenin coğrafi bölgelerini çevreleyecek şekilde ağ bağlantısına sahip olduğunu altyapı faaliyetlerinde dikkat çekmektedir. Yük taşımada yanı sıra taşınan yükün cinsi de demiryolu taşımacılığında kendi içinde özel bir grup oluşturmaktadır. Her türlü yükün ve her türde ambalajlamaya sahip yükün elverişli ve

hasarsız bir şekilde taşımalarının yapılamadığı demiryolu taşımacılığında taşınan yükün cinsi büyük öneme sahiptir. Taşıma süresi, yükün çıkış ve varış noktası, yükün cinsi ve demiryolu taşımasında karşılaşılan titreşim etkisi gibi durumlar ayırıcı hususlardır. Yük cinslerine bakıldığında demiryolu taşınmasında elverişlilik sağlayan yüklerin taşıyıcılar tarafından tercih edildiği görülmektedir [20]. Özellikle cevher ve metal artık, üretilmiş mineral ve inşaat malzemesi, araç makine ve katı mineral yakıt sınıflamasına tabi yüklerin taşınmasına ağırlık verildiği görülmektedir. İlgili yükler elleçleme açısından sorunsuz elleçlemeye izin verecek yükler olmakla beraber taşıma süresi olarak da bozulabilir bir özellik göstermeyecek yüklerdir. Ayrıca yüklerin maddi değerleri de demiryolu taşıması ile taşımacılığın yürütülmesinde avantaj sağlayacak potansiyeldedir.

Taşıma türleri olarak sıralanan demiryolu taşımacılığı, denizyolu taşımacılığı, havayolu taşımacılığı, karayolu taşımacılığı ve boru hattı taşımacılığına bakıldığında tamamı aynı verimle kullanılmamaktadır. Taşıma türleri yükün taşındığı mesafe, yük türü, taşınan alana dair coğrafi konum, maliyet ve yükün maddi değeri gibi kriterlere göre taşıma türü seçimi de farklılık gösterebilmektedir. Türkiye’de yük taşımada ağırlıklı olarak demiryolu, denizyolu ve karayolu taşımacılığı kullanılmaktadır. İlgili veriler Şekil 1’de gösterilmiştir.



Şekil 1. Taşıma modlarının yük taşımacılığında tahmini oranları [21]

Tablo 1 incelendiğinde Türkiye için ele alınan taşımacılık türlerinde demiryolu, denizyolu ve karayolu dağılımında 2023 yük taşıma hacimlerine bakıldığında demiryolu taşımacılığı %5,08 gibi bir orana sahip olduğu görülmektedir. Fakat yürütülmesi planlanan ve bir kısmı projelendirilen çalışmalar doğrultusunda 2035 yılında demiryolu taşımacılığının %20,12 seviyesine ulaştırılmasıyla %457,12 oranında bir artış tasarlanmaktadır. Benzer şekilde 2053 yılı öngörülmesi değerlendirildiğinde ise 2035 yılına kıyasla demiryolu taşımacılığında söz konusu artış %46,39 şeklinde olacaktır. Bu kapsamda yürütülen demiryolu altyapı faaliyetleri yolcu taşımalarının yanı sıra yük taşımacılığını da yük taşıyıcıları etkileyecek şekilde olacaktır. Tahminleme rakamları demiryolu taşımacılığının yük taşımadaki payının artması neticesinde denizyolu ve karayolu taşımacılığı paylarının da etkileneceğini; ticari planlamalara bağlı olarak ilgili taşıma türleri ile taşınan yük miktarının da artış göstermesine rağmen demiryolu taşımacılığının bu taşımalarından pay alacağını göstermektedir.

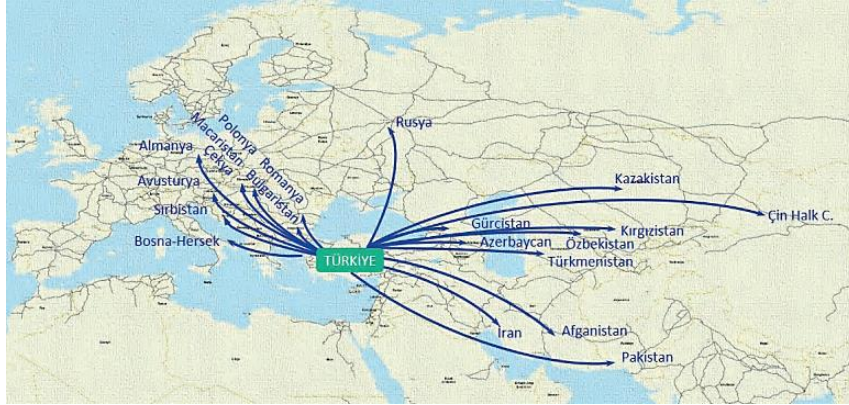
Türkiye’nin dış ticareti ve demiryolu taşımacılığı ele alındığında yıllar içinde var olan dış ticaret hacimlerinin diğer taşımacılık türlerinde olduğu gibi demiryolu taşımacılığıyla da beslendiği görülmektedir. Denizyolu ile yüksek tonajlarda yük taşımaları yapılırken her noktadan bu taşıma modu ile taşımacılık başlatılmadığı gibi her noktadan da denizyolu taşımaları ile taşımacılık süreci tamamlanamamaktadır. Diğer yandan karayolu taşımaları ile geniş ağ yapısına dayandırılarak her noktadan taşımacılık süreci başlatılıp her noktada bitirelebilmektedir fakat karayolu taşımaları ile taşınan yükün tonajı, sevkiyat sıklığı, yüksekliği ve genişliği gibi kısıtlamalarla karşı karşıya kalınmaktadır. Bu durumlar da doğrudan maliyet üzerinde bir dezavantaj oluşturmaktadır. Demiryolu taşımaları yürütülen yatırımlara bağlı olarak yük taşımada tonaj fazlalığı veya

sevkiyat sıklığı fark etmeksizin avantaj yaratırken, doğru altyapının geliştirilmesi ile başka bir taşımacılık moduna bağlı kalmadan taşımanın başlatılıp sonlandırılmasını da mümkün hale getirebilmektedir. Bununla beraber çevreye verdiği etkinin de düşük seviyede olması birçok açıdan demiryolu taşımasını ele alınması gereken bir taşıma modu olarak değerlendirmeyi sağlamaktadır.

Dış ticaretin değerlendirilmesi neticesinde demiryolu taşımasının da yıllar içinde ne düzeyde değişim gösterdiği ve nihai zamanda sahip olduğu boyutu bilmek önem kazanmıştır. Demiryolu taşımasının geçmişten güncel zamana geçirdiği dönüşüm, demiryolunun kamu idareleri noktasında taşıdığı önem ve sahip olduğu alan demiryolu ağını geliştirmeden etkili olacağı gibi dış ticareti de doğrudan etkileyebilecek niteliği barındırmaktadır. Bu çalışma tüm hususlar doğrultusunda Türkiye dış ticaretinde demiryolu taşımasının sahip olduğu yere odaklanırken demiryolu taşımasını daha iyi hale getirebilecek hususların neler olduğuna değinmeyi amaçlamıştır.

3. Türkiye Dış Ticaretinde Demiryolu Taşımacılığının Yeri

Türkiye dış ticareti dünya genelinde ağırlık verildiği gibi denizyolu taşımacılığı üzerinde yoğunluk göstermektedir. Fakat demiryolu ve karayolu taşımacılığı da denizyolu taşımacılığını takip etmekte ve denizyolu taşımacılığının ulaşamadığı noktalarda taşıma sürecini tamamlama görevini yürütmektedir. Demiryolu taşımacılığı ile ağ bağlantısının olduğu ülkelere yoğun bir şekilde yük taşıması yürütülmektedir. Temel kriter ağ bağlantısının var olması ve arz/talebin sağlanabilmesidir. Türkiye'nin demiryolu ile dış ticarete yük taşıma ağ yapısı Şekil 2'de gösterilmiştir.



Şekil 2. Türkiye'nin demiryolu ile dış ticarete yük taşıma coğrafyası [20]

Yük taşıma coğrafyasına paralellik gösterecek şekilde Türkiye'nin dış ticaretinde 2022 yılında ihracat kapsamında ve değer bazında ilk sıradaki ülke Almanya'dır. Ağırlık bazında bakıldığında ise ihracatta ilk sırada Bulgaristan yer almaktadır. Konu ile ilgili olarak demiryolu taşımacılığında ihracat kapsamındaki ilk beş ülke Tablo 2'de sıralanmıştır.

Tablo 2. İhracat kapsamında demiryolu taşımasında ülkeler sıralaması [2]

Sıralama	Değer	Ağırlık
1	Almanya	Bulgaristan
2	Hollanda	İran
3	Çek Cumhuriyeti	Sırbistan
4	Polonya	Almanya
5	Avusturya	Avusturya

İthalat rejimine tabi olarak yapılan taşımalarda ağırlık ve değer kapsamında ilk olarak Bulgaristan yer almaktadır. Ardından Almanya yer alırken ihracatta yer alan ülkelerle farklılık gösterecek şekilde Kazakistan değer ve ağırlık kapsamında ilk beşte dikkat çekmektedir. İran ve Bulgaristan'da blok tren uygulamasının söz konusu olması ilgili ülkeleri ithalat ve ihracatta ilk sıralara taşıyan bir faaliyettir. Tablo 3'te ithalat kapsamında demiryolu taşımasında ülke sıralamasına yer verilmiştir.

Tablo 3. İthalat kapsamında demiryolu taşımasında ülkeler sıralaması [2]

Sıralama	Değer	Ağırlık
1	Bulgaristan	Bulgaristan
2	Almanya	İran
3	Polonya	Almanya
4	Çek Cumhuriyeti	Avusturya
5	Kazakistan	Kazakistan

Türkiye dış ticaretinde taşımacılık türlerinin tamamı ulaşılabilen her destinasyona yük taşımasında kullanılmaktadır. Bu şekilde de ihracat ile ülke sermayesine yönelik olumlu etki sağlanmaktadır. Demiryolu taşımacılığının da ihracat rakamları içinde payını gösteren Türkiye ihracatında kullanılan taşıma türlerine göre ABD Doları cinsinden taşıma türlerinin payları Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Taşıma türlerine göre Türkiye ihracat rakamları (bin ABD doları) [13]

Yıl	Denizyolu	Demiryolu	Karayolu	Havayolu	Diğer	Toplam
2016	80.139.270	673.816	49.537.436	17.908.782	987.696	149.246.999
2017	93.378.625	699.915	50.988.408	17.217.240	2.210.432	164.494.619
2018	108.802.681	753.544	52.222.468	14.127.905	1.262.157	177.168.756
2019	109.114.264	971.021	54.461.860	14.849.231	1.436.347	180.832.722
2020	100.907.927	1.287.765	53.127.588	12.732.561	1.581.914	169.637.755
2021	133.714.269	1.648.442	68.749.376	18.735.586	2.366.785	225.214.458
2022	150.294.432	2.457.286	78.837.775	20.687.774	1.892.481	254.169.748
2023	143.226.221	1.960.107	83.132.697	25.508.659	1.710.510	255.538.193

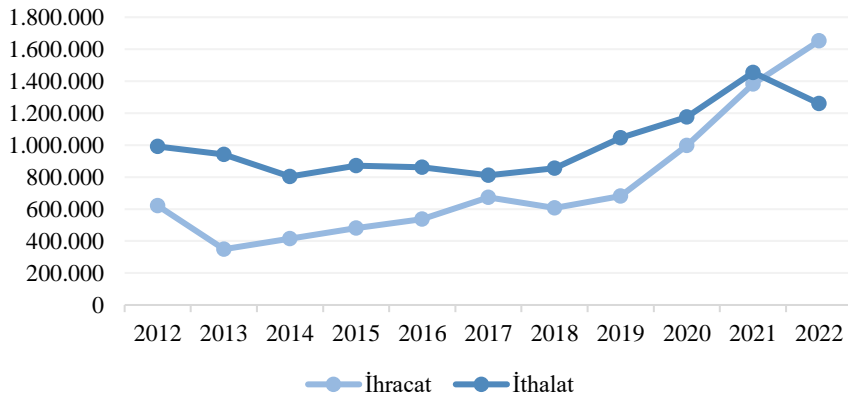
Dış ticarete taşıma türlerinin ağırlık bazında taşıdıkları yük miktarına bakıldığında Türkiye'nin ithalat ve ihracat rakamları ile doğru orantı kurulacak şekilde ilk aşamada denizyolu taşımacılığı dikkat çekmektedir. Takip eden tür olarak karayolu taşımacılığı yer almakta havayolu taşımacılığı ve demiryolu taşımacılığı da yıllar içinde sahip oldukları payı artırma eğilimi göstermişlerdir. Özellikle demiryolu ulaşabildiği ülkeler ölçeği ve taşıyabildiği yük cinslerine bağlı olarak yıllar içinde yüksek rakamlara ulaşma gayretindedir. Bu noktada demiryolu yatırımlarının artırılması ve bağlantı kurulması planlanan ülkelerle iş birliğine gidilmesi doğrudan fayda sağlayacaktır. Dış ticarete taşıma türlerinin ağırlık bazında payları Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5. Dış ticarete taşıma türlerinin ağırlık bazında payları (%) [2]

Yıl	Karayolu		Havayolu		Denizyolu		Demiryolu	
	İthalat	İhracat	İthalat	İhracat	İthalat	İhracat	İthalat	İhracat
2012	3,98	22,54	0,06	0,99	95,38	75,83	0,59	0,63
2013	4,11	24,25	0,07	1,03	95,27	74,38	0,55	0,35

2014	3,89	24,04	0,07	1,12	95,60	74,41	0,45	0,42
2015	3,73	24,68	0,07	1,15	95,76	73,69	0,45	0,49
2016	3,72	24,49	0,06	0,81	95,78	74,19	0,43	0,52
2017	4,00	22,12	0,06	0,81	95,56	76,49	0,37	0,58
2018	4,05	20,44	0,05	0,83	95,48	78,25	0,42	0,48
2019	4,34	17,59	0,06	0,87	95,12	81,09	0,49	0,45
2020	4,33	16,79	0,05	0,39	95,08	82,19	0,54	0,64
2021	5,36	17,78	0,05	0,49	93,94	80,96	0,64	0,77
2022	7,10	18,28	0,06	0,70	92,22	80,08	0,62	0,94

Yıllar içinde demiryolu ile dış ticaret kapsamında taşınan yükün ağırlığına bakıldığında taşınan yük miktarının artması ile ilişkili şekilde taşınan yükün ağırlığı da artış göstermektedir. Gelecek yıllarda gerek demiryolu kullanımının artması gerekse de yürütülen yatırım faaliyetleri ile söz konusu artışın yükselen bir seyirle devam etmesi beklenmektedir. Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından da benzer şekilde karbon ayak izini düşürmek amacıyla çıkılan yolda demiryolu ağ yapısının geliştirilmesi ve yüksek hızlı tren inşası öncelikli plan olarak ifade edilmektedir. Bununla beraber endüstriyel bölgelerin limanlara bağlanması da temel projeler içinde yer almaktadır. Dış Ticarete ağırlık bazında demiryolu inşasını ortaya koyan veri Şekil 3'te gösterilmiştir.



Şekil 3. Dış ticarete ağırlık bazında demiryolu taşımacılığı [2]

Türkiye’de demiryolu bağlantısı sınır kapılarına konumlandırıldığı gibi denizyolu taşımacılığını desteklemek amacıyla deniz limanlarının içine de ağ bağlantısının sağlanmasıyla limanlardan yük çıkarma veya limana yük taşıma gibi bir fayda da sağlamaktadır. Bu şekilde denizyolu ile ihrac edilecek yük tamamen karayoluna bağlı kalmamakta; demiryolu ile de limana aktarımı gerçekleşmektedir. Benzer şekilde denizyolu üzerinden ithal edilen yüklerin liman sahasından çıkışı karayolu üzerinden taşımayı mecbur hale getirmemekte; demiryolu da bağlantının olduğu noktalara taşınmanın yapılması açısından yoğun şekilde tercih edilmektedir. Bu şekilde yükün liman sahasına veya liman sahasından aktarımı daha düşük maliyetlerle yapılmaktadır. Zaman yönünden dezavantaj yaratan bekleme gibi durumların ortaya çıkabilme ihtimaline karşın; demiryolunun limanlar üzerinden aktarımı büyük partili taşımalarda maliyet yönünden yarattığı avantajla bekleme süresini göz ardı edilebilir bir seviyeye getirmektedir.

Sınır kapılarından demiryolu ihracatını sağlayan kapılar BTK (Canbaz/Ahılkelek), İran (Kapıköy) ve Avrupa (Kapıkule) şeklindedir. Demiryolu bağlantısının liman sahaslarının içine erişimin sağlandığı limanlar ise Aliğa Limanları, Assan İskelesi, Çatalağzı Eren, Çelebi Port (Bandırma), DP World, Ekinciler İskelesi, Evyap Port Gübretaş İskelesi, İsdemir İskelesi, Limak Port, MIP

(Mersin/Tırmıl), NemPort, Safi Port, Samsun Port, Samsun Yeşilyurt, TCDD Alsancak Limanı, Tekirdağ Asya Port, Zonguldak TTK Limanı ve MMK-Atakaş Limanlarıdır. 2022 yılı rakamlarına bakıldığında demiryolu ile yapılan ihracat taşımalarında sınır kapılarından taşınan yük miktarı 2.182.000 ton; ihracat kapsamında liman sahalarından taşınan yük miktarı ise 5.832.000 ton olarak not edilmiştir [20].

Türkiye dış ticaretinde etkisi diğer taşımacılık modlarının birçoğundan yüksek düzeyde olan demiryolu taşımacılığı altyapısı, yukarıda verilen detaylarda da görüldüğü üzere geliştirilebilir bir alana sahiptir. Devlet politikaları ve özel sektör iş birlikleri neticesinde yürütülmüş olan ve gelecekte de yürütülebilecek olan bu faaliyet ülke dış ticareti için büyük bir öneme sahiptir. Demiryolu bağlantısının ülkenin ticaret noktalarını besleyecek şekilde geliştirilmesi, taşımacılık faaliyetlerinin demiryolu ile yürütülmesinin teşvik edilmesi ve yaygınlaştırılması denizyoluna ihtiyaç duymadan ağırlıklı olarak da karayolu taşımalarını bertaraf ederek dış ticaret üzerinde olumlu etki yaratacak potansiyeldedir. Diğer taşıma modlarına göre maliyet, yüksek tonajlı yük transferi ya da taşıma sıklığı gibi birtakım avantajları barındıran demiryolu taşımacılığı doğru şekilde desteklendiğinde yük taşımada dikkate değer etkiler yaratabilecektir. Ağırlıklı olarak yolcu taşımada gelişmiş kentler kapsamında yatırımlara odaklanılan demiryolu taşımada yük transferi için de birçok olumlu etkiyi barındırmaktadır. Bu açıdan demiryolu taşımalarının güçlü ve zayıf yönlerini belirlerken geliştirilmeye açık alanları üzerine yoğunlaşmak fayda sağlayabilecek hususlardır. Bu çalışma da bu doğrultuda Türkiye'nin dış ticareti içinde demiryolunun payını ele alırken demiryolu taşımalarının Türkiye boyutunda değerlendirmesini yapmayı amaçlamıştır.

4. Literatür Taraması

Demiryolu taşımacılığını konu alan çalışmalara bakıldığında diğer taşımacılık türlerini ele alan çalışma sayısı noktasında geri planda kaldığı görülmektedir. Ancak demiryolu taşımacılığının bir ülke ekonomisine doğrudan katkı yapma potansiyeline sahip olması bu taşımacılık türüne akademik anlamda da ağırlık verilmesi gerektiğini göstermektedir. İlk aşamada demiryolu ve Türkiye dış ticaretini konu alan çalışmalara yer verilmiştir. Ardından demiryolu ile ilintili olarak SWOT analizini konu alan çalışmalarda incelenmiş ve yerli ve yabancı çalışmaları özetleyecek bir literatür taraması yürütülmüştür.

Öçal, çalışmada demiryolu taşımacılığının dış ticaret üzerindeki etkisini Samsun-Sivas demiryolu hattı çerçevesinde incelemiştir. Hattın açılması sonrasında değer olarak ithalat hacminin arttığına fakat ağırlık kapsamında artışın yer almadığına ulaşılmıştır. İhracat olarak ele alınan yüklerde de değer bazında ve ağırlık bazında artış olduğu bulgusuna ulaşılmıştır [22]. Benzer şekilde Bozdağlıoğlu ve Keşir, çalışmalarında Türkiye lojistik sisteminde dış ticaretini ele almış, demiryolu taşımacılığının diğer taşımacılık modları arasında düşük yük miktarının taşınmasına konu olmasına rağmen Türkiye ekonomisinde yerinin fazla olduğuna, TCDD tarafından kurulan lojistik merkezlerin demiryolu istasyonlarına yakın yerlere konumlandırılması gerektiğine ve demiryolu taşımacılığında altyapıyı geliştirmeye yönelik bütçe ayrılmasının ülke ekonomisine katkı sağlayacağı sonucuna varmıştır [23]. Benzer şekilde Takım ve Ersungur da çalışmalarında taşıma şekillerine göre Türkiye dış ticaretini incelemiştir. Çalışmada Bozdağlıoğlu ve Keşir'in ortaya koyduğu bulgulara benzerlik niteliğinde demiryolu taşımacılığının Türkiye coğrafi konumunun etkisiyle yaygınlaştırılması gerektiği bulgusuna ulaşılmıştır. Ayrıca Takım ve Ersungur çalışmaları sonucunda denizyolu taşımalarının yetersiz kaldığı noktalarda demiryolu taşımacılığında destek alınabilecek şekilde yatırımların yönlendirilebileceği, demiryolu koordinesinin devlet tekeline kaldırılması gerektiği belirtilmiştir [4]. Yürütülen bu çalışma da benzer şekilde dış ticaret ve demiryolu arasındaki ilişki incelenirken ülke genelindeki altyapı faaliyetleri ve yatırım çalışmalarına bakılarak SWOT analizi neticesinde birtakım değerlendirmelerin yapılması amaçlanmaktadır.

Yerli literatürde belli bir iş faaliyetini veya alanı konu alan çalışmalara da rastlanmıştır. Zeybek, demiryolunun konteyner limanlarında hinterlant bağlantılarını ele almış ve bu kapsamda bir SWOT analizi yürütmüştür. Çalışmasında Mersin Limanı'nı konu almış ve liman sahasına aktarım sağlanan demiryolu ağının hinterlant bağlantısının güçlendirilmesi gerektiğine vurgu yapmıştır. Ayrıca bu faaliyetin yürütülebilmesi için paydaşlar arasında iş birliği ve entegrasyonun da göz ardı edilemeyeceği üzerinde durulmuştur [28].

Hacıahmetoğlu, demiryolu taşımacılığını Demir İpek Yolu Projesi kapsamında ele almış ve SWOT analizi yürütmüştür. Çalışmanın sonucunda Türkiye'nin transit ağlar üzerinde yer almasını, uluslararası koridorları güçlü; hatların bakımsızlığını, uzman personel eksikliğini, yer sanayinin gelişmemesini zayıf; çevre dostu olmasını, turizmi harekete geçirebilir potansiyelde olmasını, yeni pazarlara ulaşma imkanını fırsat; sınır geçiş kısıtlamalarını, güvenlik riskini ve ülkeler arası politik gerilimleri tehdit olarak belirtmiştir [29].

Yabancı literatüre bakıldığında demiryolu ulaşımının SWOT analizi kapsamında değerlendirildiği çalışmalara rastlanmaktadır. Bu çalışmalar arasında Bouraima vd., çalışmalarında Batı Afrika Ekonomik ve Parasal Birliğinde demiryolu ulaşım sisteminin gelişimini SWOT matrisi ile ele almıştır. Karayolu rekabeti ve aralıklı devlet müdahalesini tehdit, altyapının eskimesi ve kaynakların yetersizliğini zayıflık, büyüme potansiyelini ve uzun mesafede büyük kapasite avantajını güç başlığı altında sonuçlandırmıştır [24]. Diğer yandan Çin'i konu alarak enerji tüketiminde güneş enerjisini barındıran demiryolu sistemini SWOT analizi ile inceleyen Ji vd., demiryolunun yeşil, dayanıklı, kendi kendine yeten ve sürdürülebilirliği hususunda bulgulara yer verilen çalışmada hibrit enerjinin gerekliliği ve gerek yerli gerekse de yabancı inşaat projelerinde enerjide teknolojik yeniliklerden faydalanılması gerektiği üzerinde durmuştur [25].

Ulaşım sistemleri kapsamında demiryolunu SWOT analizi doğrultusunda ele alan çalışmalar da bulunmaktadır. Mlinarić vd., çalışmalarında akıllı ulaşım sistemlerinde demiryolu ağ bağlantısının değerlendirilmesine yönelik performans göstergeleri üzerinde durmuş ve bu doğrultuda SWOT analizi yürütmüştür. Çalışma sonucunda 25 kriter belirlenmiş ve temelde sürdürülebilir demiryolu taşımacılığı için akıllı ulaşım sistemlerinden fayda sağlanabileceğine ulaşılmıştır [26]. Bunun dışında Ma, çalışmasında Çin'in yüksek hızlı demiryolu bağlantısının gelişimine dikkat çekerek konu ile ilgili SWOT analizi yürütmüştür. Özellikle deniz dışı yüksek hızlı trene yönelik yurtdışı kapsamlı ilerletilen çalışmada Çin'in yurtdışına yüksek hızlı trenle açılabilmesi için fırsatlar ve öneriler ortaya koyulmuştur. Personel eğitim sistemlerinin kurulması, uluslararası kapsamda profesyonel yeteneklerin istikrarlı akışının sağlanması, yeşil ve enerji tasarrufu odaklı planlamalarla bağımsız inovasyonun gerekliliği gibi hususlar dikkat çekmektedir [27].

5. Metot

5.1. Araştırmanın yöntemi

Araştırmamızın amacı demiryolu taşımacılığının Türkiye dış ticaretindeki durumunu ortaya koymak ve stratejik durum analizi yaparak gelecek vizyonu oluşturmaktır. Bu amaca Türkiye dış ticaretinde demiryolu taşımacılığının durumunu güçlü ve zayıf yönler, fırsat ve tehditler (SWOT analizi) çerçevesinde incelenerek ulaşılmak hedeflenmektedir.

Türkiye dış ticaretinde mevcut durumu ortaya koyan ve demiryolu taşımacılığını göstergelerle net bir projeksiyon şeklinde sunan bir çalışma olmaması çalışmanın önemini ve özgünlüğünü göstermektedir. Ayrıca bu çalışma sonucunun hem karar vericilere hem de işletmelere katkı sunacak şekilde stratejik planlanması da önemini ortaya koymaktadır.

Araştırmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Bu kapsamda 2010-2023 yılı arasında Türkiye’de yayınlanan veriler ve raporların incelenmesi araştırmanın sınırlılığını oluşturmaktadır. Çalışmanın teorik olarak yapılması bir diğer sınırlılığını oluşturmaktadır.

Çalışmada SWOT analizi yöntemi kullanılacaktır. SWOT analizi ilk olarak, Stanford Üniversitesinde 1960’lı yıllarda kullanılmaya başlanan bir yöntem olmuştur. Bu yöntemle ilk etapta büyük şirketler analiz edilerek, başarılı ve başarısız oldukları unsurların detaylandırılması hedeflenmiştir. İlk başta firma bazlı gerçekleştirilen bu analiz yöntemi günümüzde endüstriler, sektörler ve ülkelerin analiz edilmesine kadar stratejik analizlerde çok yaygın kullanılan bir metod haline gelmiştir [30].

SWOT analizi, "Strengths", "Weaknesses", "Opportunities" ve "Threats" kelimelerinin baş harflerinden oluşan bir tekniktir. Bu analiz, bir projenin veya girişimin geleceği için önemli olan fırsatları tespit etmeyi, girişime karşı tehdit olabilecek faaliyetleri fark etmeyi ve buna karşı önlem almayı, girişimin güçlü yönlerini ortaya çıkararak bunları hangi durumlarda kullanabileceğini belirlemeyi ve girişimin zayıf yönlerini bulup buna karşı önlem almayı içermektedir [31].

SWOT analizi, önemli bir stratejik planlama aracıdır. Ayrıca sadece stratejik planlamada değil, aynı zamanda politika geliştirme ve problem çözüme de kritik öneme sahiptir. SWOT analizi yapılan kurum, kuruluş, bölge veya ülkenin etkileşimi içindeki çevresine sistematik olarak bakan bir analiz yöntemi olması sebebiyle derinliğe sahiptir. Bu yöntem kullanılarak içsel güçler ve zayıflıklar, aynı zamanda dışsal fırsatlar ve tehditler açıkça ortaya konulmaktadır. Bu yöntemle birlikte güçlü ve zayıf taraflar ve dış faktörlerden kaynaklanan fırsatlar ve tehditler incelenerek, gelecekte uygulanacak stratejik planların geliştirilmesini amaçlanmaktadır [32]. SWOT matrisi aşağıdaki maddeleri içermektedir [33]:

- Güç/Fırsat (SO) analojisi, bir sistemin güçlü yönlerinin şansları yakalamak için nasıl kullanılacağına odaklanır.
- Güç/Threat (ST) yaklaşımı, güvende kalmanın avantajlarından yararlanmayı sağlar.
- Zayıflık/Fırsat (WO) stratejileri, yeni fırsatlar yaratmak için boşlukları kapatmaya çalışır.
- Zayıflık/Threat (WT) teknikleri çoğunlukla savunmacıdır ve güvenlik açıklarını azaltmak ve tehditleri etkisiz hale getirmek için çalışır.

Çalışmanın bu kısmında SWOT analizi yöntemiyle Türkiye’nin dış ticaretin demiryolu taşımacılığının stratejik durumu ele alınacaktır. Bu durum ele alınırken sektör raporları, TCDD verileri, bakanlık istatistikleri, TÜİK çalışmaları ve akademik makaleler detaylı bir şekilde incelenmiştir. Bu kısımda dış ticarette demiryolunun güçlü yönleri, fırsatları, zayıflıkları ve tehditleri ortaya konulması gerek karar vericilere gerekse sektör temsilcilerine ışık tutacaktır.

Bilimsel çalışmalarda araştırmaya dair aşamaların başlatılabilmesi için ilk etapta araştırma sorusunun belirlenmesi gerekmektedir [34]. Bu şekilde çalışma belli bir plan çerçevesinde ve mantık dahilinde ilerletilmektedir [35]. Buradan yola çıkarak çalışmanın araştırma sorusu yapılan literatür taramasının da katkısı ile aşağıdaki gibidir:

- Türkiye dış ticaretinde demiryolunun mevcut durumu nedir?
- Türkiye dış ticaretinde demiryolunun güçlü yönleri nelerdir?
- Türkiye dış ticaretinde demiryolunun zayıf yönleri nelerdir?
- Türkiye dış ticaretinde demiryolunun gelecek vizyonu nedir?
- Demiryolu taşımacılığı Türkiye için bir fırsat mı yoksa tehdit midir?
- Dış ticaret firmaları ve lojistik firmaları için demiryolu taşımacılığı yatırım yapılacak bir taşıma türü müdür?

Bu kapsamda yürütülen araştırmada yukarıda yer alan sorulara cevap aranacak ve problemler çözümlenmeye çalışılacaktır.

5.2. Türkiye dış ticaretinde demiryolu taşımacılığının stratejik durum analizi

SWOT analizi, uzmanların bir süreçte veya bir yapıda yer alan güçlü yönleri (S), zayıf yönleri (W), fırsatları (O) ve tehditleri (T) değerlendirdiği yapılandırılmış bir analiz çeşididir [36]. SWOT analizi, mevcut literatür, raporlar ve istatistikler incelenerek uzmanların gerçekleştirdiği önemli bilimsel araştırma yöntemlerinden biridir. Bu araştırmada da Türkiye dış ticaretinde demiryolu taşımacılığının SWOT analizi gerçekleştirilmiştir. Araştırmada ilk olarak güçlü yönler ele alınmış ardından zayıf yönler sıralanmıştır. Analizin devamında fırsatlara ve tehditlere yer verilmiştir. SWOT analizi dört alt başlıktan oluşmaktadır. İlk değerlendirme gerçekleştirilen kısım Türkiye'nin dış ticaretinde demiryolu taşımacılığının güçlü yönleri olmuştur. Bu yönlerin tespitiyle birlikte eksik olduğu hususlar ortaya çıkarılmış; bunlar da zayıf yönlerini ortaya koymuştur. Güçlü ve zayıf yönlerin tespiti sırasında ülkenin halihazırdaki altyapısı, mevcut faaliyetleri, diğer ülkelerden ayrılan olumlu ve olumsuz yönleri, nitelikli iş gücü potansiyeli, coğrafi koşullar ve mevcut kamu politikaları dikkate alınarak ilgili raporlar, analizler ve mevcut literatür incelenmiş ve bulgulara ulaşılmıştır [2], [4], [6], [16], [13], [20], [21], [22]. Bu iki unsur ülke iç faktörleri ile ilgili unsurlar olarak yer almaktadır. Ayrıca dış faktörlerden oluşan unsurların da ele alınması bu analiz tekniğinin temel boyutları arasında bulunmaktadır. Dış faktörlerden oluşan bu unsurlarda fırsatlar ve tehditleri oluşturmaktadır. Dış faktörler değerlendirilirken uluslararası ve ulusal ekonomik eğilimler, demografik özellikler, politik unsurlar, kamu politikaları, teknolojik gelişmeler, dış ilişkiler, pazar eğilimleri ve uluslararası anlaşmalar dikkate alınmıştır. Yine bu unsurların belirlenmesi aşamasında kamu kuruluşlarının raporları, sektör kuruluşlarının araştırmaları, mevcut istatistikler, uluslararası projeler ve mevcut literatür geniş kapsamlı incelenmiştir [2], [13], [17], [18], [20], [21], [25], [27], [29]. Araştırmada SWOT analizi tekniği aşağıdaki şekilde gerçekleştirilmiştir. İlk olarak güçlü yönler ele alınmış ardından zayıf yönler sıralanmıştır. Analizin devamında fırsatlara ve tehditlere yer verilmiştir.

Tablo 6. Türkiye dış ticaretinde demiryolu taşımacılığı SWOT analizi

Güçlü Yönler	Zayıf Yönler
<ul style="list-style-type: none"> Taşımacılık maliyetinin düşük olması Geçmişten gelen güçlü demiryolu koridorlarının bulunması Türkiye'nin iş gücü potansiyelinin olması Türkiye'nin üretim gücü Küresel iklim krizleriyle mücadelede en çevreci taşıma modu olması Ulusal ve uluslararası anlamda mevcutta hatlara sahip olunması Petrole olan bağılılığı azaltması Kamu politikalarında demiryolu taşımacılığının desteklenmesi Yüksek hızlı tren hatlarının hızlı bir şekilde inşa edilmesi ve kombine taşımacılık faaliyetlerine entegre edilmesi Çin ve Türkiye arasında mevcutta demiryolu taşımacılığının gerçekleştirilmesi 	<ul style="list-style-type: none"> TCDD kontrolünde gerçekleşmesi Sektörün serbestleşmemesi Mevcut demiryolu hatlarının modern olmaması Kurulum maliyetlerinin çok yüksek olması Teknolojik gelişmelerin istenilen düzeyde demiryoluna entegre edilememesi Türkiye'nin mevcut lojistik performansının yeterli düzeyde olmaması Taşımacılık alanında üniversitelerde uzmanlaşmanın az olması Lojistik merkezlerin etkin ve verimli olmaması Mevcuttaki iş gücünün nitelik olarak yetersizliği Mevcuttaki envanterin dış ticarete yük taşımacılığı yapacak düzeyde olmaması Farklı ülkelere inşa edilecek demiryolu hatlarında mevzuat ve yasalardan kaynaklı farklılıkların olması (gabari ve tonaj farklılıkları vb.)

	<ul style="list-style-type: none"> • Türkiye’de ağırlığı kamu sektöründe olan demiryolu taşımacılığının özel sektörle uyumlu çalışmaması • İltisak hatları eksiklikleri • İltisak hatlarının organize sanayi bölgeleri, serbest bölgeler, limanlar gibi uluslararası ticaretin önemli bileşenlerine ulaştırılmaması • Üretim ve tüketim noktaları arasında demiryolu hatlarının yeterli olmaması • Demiryolu hatlarının yetersizliğinden kaynaklı demiryolu taşımacılığında ağırlıklı olarak hammadde ve yarı mamul taşınması • Devlet teşvik sisteminin yük taşımacılığında demiryoluna yönelik gerçekleştirilememesi
Fırsatlar	Tehditler
<ul style="list-style-type: none"> • Türkiye’nin jeopolitik konumu • Türkiye’nin büyüyen dış ticaret rakamları • Türkiye’nin mevcut kamu politikalarında ciddi yatırım miktarlarının ayrılması • Marmaray, Bakü-Tiflis gibi önemli demiryolu projelerine sahip olması • Lojistik performansın gelişmesinde demiryolu taşımacılığının kritik öneme sahip olması • Topografyanın demiryolu taşımacılığı altyapısına uygun olması • Denizyolunda başta Süveyş krizi, Konteyner krizi gibi krizlerin olması • Karayolunda geçiş belgelerinden ve bürokratik süreçlerden kaynaklı problemlerin olması • Havayolunun oldukça pahalı bir tür olması • Türkiye’nin yerli lokomotif ve vagon üretimi yapması • Yüksek hızlı tren projelerinin son yıllarda hız kazanması • Lojistik merkez sayılarının her geçen gün artması ve bu merkezlerde demiryolu hatlarının bulunması • Türkiye’nin Asya ve Avrupa arasında transit bir merkez noktasında yer alması • Ulaştırma Bakanlığının raporlarında gelecek vizyonunda demiryolu taşımacılığının büyüme oranlarının çok yüksek olması 	<ul style="list-style-type: none"> • Altyapı maliyetinin yüksek olması • Dış ticarete farklı ülkelerle bağlantılı bir demiryolu ağının zor kurulması • Karayolu ve denizyolunun uluslararası ticarete etkinliği • Coğrafyanın siyasi ve politik çalkantılara müsait olması • İşletme ve bakım onarım maliyetlerinin yüksek olması • Yerli sanayinin henüz istenilen düzeyde olmaması • Türkiye’nin tüm noktalarında demiryolunun bulunmaması • Demiryolunda araştırma geliştirme faaliyetlerine gerekli önemin verilmemesi • Nitelikli iş gücünün karşılanamama ihtimali

Türkiye dış ticaretinde demiryolu taşımacılığının stratejik durumu analizi sonucu öne çıkan güçlü yanlara bakıldığında Türkiye’nin geçmişten gelen güçlü demiryolu ağına sahip olması, iş gücü potansiyeli ve kamu politikalarının demiryolu taşımacılığını desteklemesi gibi hususların öne çıktığı görülmektedir. Ayrıca ülke konumunun tarihi İpekyolu güzergahında olması, dünyanın dış ticarete en büyük ülkelerinden biri olan Çin ile mevcut ağlara sahip olması ve geliştirilmeye yönelik projelerin devam etmesi de güçlü yönler arasında görülmektedir. Zayıf yönlerine bakıldığında ise sektörün henüz liberalleşmemesi, diğer taşıma modlarıyla istenilen bağlantıların kurulamaması, yasal mevzuatlar ve mevcut hatların eski olması yer almaktadır.

Türkiye dış ticaretinde demiryolu taşımacılığının birçok fırsatı da barındırdığı tespit edilmiştir. Bu fırsatların başında jeopolitik konumu, büyüyen dış ticaret rakamları, üretim potansiyeli ve önemli demiryolu projelerinin var olması yer almaktadır. Ayrıca taşıma modları arasında demiryolu taşımacılığının operasyonel olarak maliyetlerinin düşük olması da dış ticaret süreçlerinde demiryolu taşımacılığı için önemli bir fırsattır. Tehditler incelendiğinde ise öne çıkan unsur; demiryolu hatlarının altyapı maliyetlerinin yüksek olmasının demiryolu hatlarının inşası için önemli bir tehdit oluşturduğudur. Ayrıca başka ülkelerle bu hatların kurulması ve yönetilmesi de oldukça zorlu bir faaliyet olduğu için demiryolu taşımacılığının Türkiye dış ticaretinde önemli tehditlerden biri olarak öne çıkmaktadır. Denizyolu ve karayolunun dış ticarete etkinliğinin fazla olması ve mevcut süreçlerin buna göre dizayn edilmesi de bir tehdit unsuru olarak ele alınabilmektedir.

6. Sonuç ve Öneri

Taşımacılık faaliyetleri dış ticaret süreçlerini ve performansını etkileyen önemli hususların başında gelmektedir. Demiryolu taşımacılığı dış ticarete henüz istenilen seviyede olmasa da Türkiye’de kamu otoritelerin sunmuş oldukları gelecek vizyonlarında ve raporlarında en fazla büyüme gerçekleşmesi beklenen taşıma türü durumundadır. Ayrıca devlet yatırım bütçelerinde de demiryolu taşımacılığı için yük ve yolcu kapsamında Türkiye’de büyük yatırımlar yapıldığı tespit edilmiştir. Bu unsur demiryolu taşımacılığının umut vaat eden ve gelecekte ön plana çıkacak taşıma türü olacağını göstermektedir. Benzer şekilde Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından da karbon ayak izini düşürmek amacıyla çıkılan yolda demiryolu ağ yapısının geliştirilmesi ve yüksek hızlı tren inşası öncelikli plan olarak ifade edilmektedir. Ayrıca endüstriyel bölgelerin limanlara bağlanması da temel projeler içinde yer almaktadır.

Yapılan analizde Türkiye dış ticaretinde demiryolu taşımacılığını öne çıkaran güçlü hususlar olarak taşımacılık maliyetinin düşük olması, Türkiye’nin geçmişinden gelen demiryolu ağları, ülkenin iş gücü potansiyeli ve üretim gücü, hükümet politikalarında ciddi destekler sağlanması ve çevreci bir taşıma türü olması belirlenmiştir. Demiryolu taşımacılığının zayıf yönleri olarak öne çıkan hususlar; taşımacılık operasyonlarının liberalleşmemesi, modern ağların bulunmaması, altyapı maliyetinin yüksek olması, demiryolu taşımacılığı anlamında üniversite eğitimlerinin yeterli düzeyde olmaması ve nitelikli iş gücünün bu alanda az olması, iltisak hatları eksiklikleri belirlenmiştir. Ulaştırma Bakanlığı Türkiye Ulaşım ve İletişim Stratejisi Hedef 2023 raporunda da zayıf yönler olarak ağların yetersiz olması, sektörde rekabetin bulunmaması, altyapı standartlarının düşük olması, uzman personel eksikliği gibi sorunlar belirlenmiştir [37]. İlgili Bakanlığın hazırlamış olduğu bu raporda belirtilen hususlar gerçekleştirilen bu çalışmanın sonucuyla benzerlik göstermektedir. Taherian vd. (2017), araştırmalarında demiryolu taşımacılığı avantajları arasında yakıt tüketiminin ve çevre kirliliğinin azaltılması olduğunu tespit etmişlerdir [38]. Sacar ve Özdemir (2022) çalışmasında Türkiye’nin jeopolitik konumunun ve orta koridor üzerinde yer almasının demiryolu taşımacılığı anlamında önemli avantajlar sağlayacağını tespit etmişlerdir [39]. Tüm bu unsurlar bu araştırmadaki avantajlarla benzerlik göstermekte ve çalışma sonucunu desteklemektedir.

Türkiye dış ticaretinde demiryolu taşımacılığının fırsatlarına bakıldığında jeopolitik konumu, sürekli artan dış ticaret rakamları, ciddi yatırım miktarının ayrılması, önemli demiryolu projelerini bünyesinde bulundurması tespit edilmiştir. Demiryolu taşımacılığında yer alan tehditler ise altyapı ve kurulum maliyetlerinin yüksek olması, rekabetin olmaması, politik çalkantılar, denizyolu ve karayolunun uluslararası ticarete mevcut etkinliği, işletme bakım-onarım maliyetlerinin yüksek olması, demiryolunun henüz istenilen seviyede olmaması olarak tespit edilmiştir. Takım ve Ersungur (2015) çalışmalarında demiryolu taşımacılığında altyapı maliyetinin yüksek olmasını ve demiryollarının devlet tekelinde olmasının demiryolu taşımacılığı önündeki önemli engellerden biri olduğunu tespit etmişlerdir. Bouraima vd. (2020) araştırmalarında demiryolu taşımacılığı önünde en büyük engelin rekabet kaynaklı engeller ve

altyapı maliyeti olduğunu ortaya koyarken, en büyük avantajların ise potansiyel pazar büyümesi, uzun mesafe taşınması ve kapasite büyüklüğü olduğunu belirlemiştir. Bu sonuçlarda yürütülen bu çalışmada ortaya koyulan tehditlerle benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Sun vd. (2022), demiryolu taşımacılığının düşük enerjili bir taşıma türü olduğunu vurgularken, demiryolu taşımacılığıyla ticaret bağlantılarının güçlü bir etkisi olduğunu tespit etmişlerdir [40]. Ayrıca Bir Kuşak Bir Yol projesi üzerinde yer alan ülkelerin demiryolu bağlantılarının güçlü koordinasyon kapasitesi olduğu belirlenmiştir. Türkiye de Bir Kuşak Bir Yol projesi üzerinde yer alan önemli bir mütteftir. Bu çalışma sonucunda da görüldüğü üzere fırsatlar ve avantajlar konusunda üzerinde durulan Çin ile mevcut yapı ve tarihi İpekyolu üzerinde yer alması Türkiye için ciddi fırsatlar barındırmaktadır. Sonuç olarak Türkiye gibi genç ve nitelikli nüfusa sahip bir ülkede dış ticaret verilerinin her geçen yıl arttığı ve bu artışın devam edeceği düşünülmektedir. Bu artış içerisinde demiryolu taşımacılığı, yüksek kapasitesi, düşük enerji tüketimi ve çevre dostu özellikleri ile önemli bir ulaşım seçeneği olmaktadır. Ancak altyapı yatırımları ve teknolojik gelişmelerle desteklenmesi gerekmektedir. Bu taşımacılık türü, küresel ticaretin ve ekonominin büyümesine katkı sağlamaya devam etmektedir.

Yürütülen çalışma kapsamındaki araştırma sonuçlarının literatürde önemli bir boşluğu dolduracağı düşünülmektedir. Bundan sonraki araştırmacılar demiryolu taşımacılığının dış ticarete etkisini ekonometrik analiz yöntemleriyle inceleyebileceklerdir. Ayrıca taşımacılık sektörü yöneticileriyle yüz yüze görüşmeler yaparak veya anket yoluyla görüşlerini ve düşüncelerini analiz edilebilecektir. Çalışma kapsamında kamu otoritelerine öneri niteliğinde demiryolunun hizmete dönük alanlarında liberalleşmesinin önünü açacak ve istikrarlı denetimi yürütecek alanlar tayin ederek teşvik edici politikalar ve uygulamaların yürütülmesi yönündedir. Özel sektör uygulayıcılarına yönelik öneri ise iş süreçlerinde demiryolu taşımacılığını entegre edici süreçler geliştirmeleri yönündedir. Bu çalışmada eğitim kurumları olan üniversitelere dönük öneri ise demiryolu taşımacılığı ile ilgili derslerin, ders müfredatlarının veya eğitime dair uygulamaların artırılarak nitelikli iş gücüne katkı sunmaları olacaktır.

Kaynakça

- [1] E. Gül, and A. Kamacı, "Dış ticaretin büyüme üzerine etkileri: bir panel analizi", *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, no. 3, pp. 81-89, 2012
- [2] UTİKAD, "Uluslararası taşımacılık ve lojistik hizmet üreticileri derneği lojistik sektörü raporu", 2022.
- [3] Y. Bayraktutan, and M. Özbilgin, "Uluslararası ve yurtiçi ticarete taşıma türlerinin payı: Bir analitik hiyerarşi prosesi (AHP) uygulaması". *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, vol. 6, no. 2, pp. 405-436, 2012
- [4] A. Takım, and Ş. M. Ersungur, "Taşıma şekillerine göre Türkiye'de dış ticaretin analizi: Mevcut durum, sorunlar ve beklentiler". *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, vol. 19, no. 3, pp. 357-376, 2015
- [5] A. Demirbilek, "Küresel ticarete lojistik performans düzeyi ile havayolu kargo taşımacılığı ilişkisi", Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2018.
- [6] Ö. Bora, "COVID-19'un Türkiye'nin dış ticaret taşıma türlerine etkisinin incelenmesi". *JINENIS*, vol. 1, no. 2, pp. 65-77, 2022, doi: 10.5281/zenodo.7487537
- [7] H. Seyidoğlu, *Uluslararası İktisat: Teori, Politika ve Uygulama*, 19.Baskı, İstanbul: Güzem Can Yayınları, 2013
- [8] B. Kiran, and B. Güriş, "Türkiye'de ticari ve finansal dışa açıklığın büyümeye etkisi: 1992-2006 dönemi üzerine bir inceleme" *Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi*, vol. 11, no. 2, pp. 69-80, 2011
- [9] N. Aslan, and D. Yörük, "Teori ve uygulamada dış ticaret hadleri ve kalkınma ilişkisi", *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, vol. 27, no. 2, 2008
- [10] N. Serin, *Dış Ticaret ve Kalkınma*, Ankara Üniversitesi Yayınları, Ankara, 1981
- [11] F.F.R., Ramos, "Exports, imports, and economic growth in portugal: evidence from causality and cointegration analysis" *Economic Modelling*, no. 18, pp. 613-623, 2001, [https://doi.org/10.1016/S0264-9993\(00\)00055-9](https://doi.org/10.1016/S0264-9993(00)00055-9)

- [12] S. Agayev, "İhracat ve ekonomik büyüme ilişkisi: 12 geçiş ekonomisi örneğinde panel eştümleşme ve panel nedensellik analizleri", *Ege Akademik Bakış*, vol. 11, no. 2, pp. 241-254, 2011
- [13] TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu), 2024, [Online]. Available: <https://www.tuik.gov.tr/>. [Erişim Tarihi: 20.03.2024]
- [14] U. Demircan, "Demiryolu taşımacılığının liman hizmet pazarlamasına etkileri". *Journal of Maritime Transport and Logistics*, vol. 2, no. 2, pp. 91-100, 2021, <https://doi.org/10.52602/mtl.945718>
- [15] M.F., Altan, and M.Ç. Kızıltaş, "Yüksek hızlı demiryolları, yolcu ve yük taşımacılığı karşılaştırmaları bağlamında küresel ölçekli bir derleme çalışması". *Dicle Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Mühendislik Dergisi*, vol. 11, no.1, pp. 319-328, 2020, <https://doi.org/10.24012/dumf.404832>
- [16] Ü., Ekici, and T., Feriçadođlu, "Demiryolu taşımacılığının diğer taşımacılık modlarıyla karşılaştırılması ve sağladığı avantajlar". *Demiryolu Mühendisliği*, no. 19, pp. 121-132, 2024, <https://doi.org/10.47072/demiryolu.1385217>
- [17] H. Zeybek, "Uluslararası ticarete yeni avrasya ulaşım yolları arayışı: demiryolu yük taşımacılığına etkileri". *Avrasya Etüdüleri*, vol: 56, no. 2, 135-154, 2019
- [18] D.A., Deveci, and D., Çavuşoğlu, "İntermodal demiryolu taşımacılığı: Türkiye için fırsatlar ve tehditler". *Dokuz Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi Dergisi*, vol. 5, no. 1, pp. 93-120, 2013
- [19] Y. Uđurlu, "Türkiye'de beklenen yeni demiryolu sektör yapısı," *Demiryolu Mühendisliği*, no.1, pp. 68-71, 2015
- [20] TCDD Faaliyet Raporu, 2022
- [21] Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, "2053 Ulaştırma ve Lojistik Planı", 2023
- [22] B., Öçal, "Demiryolu taşımacılığının dış ticarete etkisi: Samsun gümrük müdürlüğü örneği". *Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler Alanında Araştırmalar*, no. 83, 2023
- [23] Y.E., Bozdağlıoğlu, and B., Keşir, "Türkiye'de lojistik sektörünün dış ticarete etkisi". *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, vol. 10, no.1, pp. 1-17, 2022
- [24] M.B., Bouraima, Y., Qiu, B., Yusupov, and C.M., Ndjegwes, "A study on the development strategy of the railway transportation system in the West African Economic and Monetary Union (WAEMU) based on the SWOT/AHP technique". *Scientific African*, no. 8, 2020, <https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2020.e00388>
- [25] L., Ji, F., Ning, j., Ma, and l., Jia, "SWOT analysis for orchestrated development of a solar railway system in China". *IET Renewable Power Generation*, vol.14, no.18, pp. 3628-3635, 2020, doi: 10.1049/iet-rpg.2020.0465
- [26] T.J., Mlinari, B., Đorđević, and E., Krmac, "Evaluation framework for key performance indicators of railway ITS". *Promet-Traffic&Transportation*, vol. 30, no. 4, pp. 491-500, 2018
- [27] H., Ma, "SWOT Analysis on China's high-speed rail to the overseas". In International Conference on Logistics Engineering, Management and Computer Science (LEMCS 2015).1259-1265, 2015
- [28] H., Zeybek, "Demiryollarının konteyner limanı-hinterlant bağlantılarındaki önemi: Mersin limanı örneği". *Demiryolu Mühendisliği*, no.14, pp. 49-64, 2021, <https://doi.org/10.47072/demiryolu.840401>.
- [29] G., Hacıahmetoğlu, "Demir ipek yolu projesi ve Türkiye'ye yönelik bir SWOT analizi". *TURAN-SAM*, vol.8, no.30, pp. 226-232, 2016
- [30] A., Sarsby, *SWOT analysis: a guide to SWOT for business studies students*. United Kingdom: Spectaris Ltd, 2016
- [31] Z., Aghayev, "Lojistik yönetimi açısından Azerbaycan pazarının değerlendirilmesi", Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir, 2008
- [32] B., Çoban, and Y.E., Karakaya, "Geleceği planlamada stratejik yönetim ve SWOT analizi: kavramsal yaklaşımlar". *Social Sciences*, vol. 5, no. 4, pp.342- 352, 2010
- [33] B. Murat, and Y., Onur, "Analysis of the nuclear energy systems as an alternative propulsion system option on commercial marine vessels by utilizing the SWOT-AHP method". *Nuclear Engineering and Design*, 407, 112265, 2023, <https://doi.org/10.1016/j.nucengdes.2023.112265>
- [34] S. Gürbüz, and F., Şahin, *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri: felsefe-yöntem-analiz*. 5. Basım, Seçkin Yayıncılık, Ankara, 2018
- [35] I., Ali, and I., Gölgeci, "Where is supply chain resilience research heading? A systematic and cooccurrence analysis", *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, vol. 49, no.8, pp. 793-815, 2019, <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-02-2019-0038>
- [36] T. Leiber, B. Stensaker, and L.C. Harvey, "Bridging theory and practice of impact evaluation of quality management in higher education institutions: a SWOT analysis". *In Impact Evaluation of Quality Management in Higher Education*, pp. 117-132, 2020

- [37] T.C. Ulaştırma Bakanlığı (2011). http://www.sp.gov.tr/upload/xSPTemelBelge/files/93C5Y+Turkiye_Ulasim_velletisim_Stratejisi.pdf Erişim Tarihi: 13.07.2024
- [38] M. Taherian, M. Maeen, and M. Haghparast, M. “Promoting the quality level of signaling in railway transportation system taking advantage from wireless sensor networks Technology”. *Computers*, vol. 6, no. 3, pp. 26, 2017
- [39] Ö. Sacar, S. Özdemir, “Orta koridor rotasında Türkiye’nin liman bağlantılarının bulanık AHP ve TOPSIS yöntemleriyle araştırılması”, *Demiryolu Mühendisliği*, no. 15, pp. 145-157, 2022, doi: 10.47072/demiryolu.944161
- [40] Q. Sun, X. Wang, F. Ma, Y. Han, and Q. Cheng, “Synergetic effect and spatial-temporal evolution of railway transportation in sustainable development of trade: an empirical study based on the belt and road”. *Sustainability*, vol. 11, no. 6, pp.1721, 2019

Özgeçmiş



Muhammed TURGUT

Lisans eğitimini KTO Karatay Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Uluslararası Ticaret bölümünde, doktora eğitimini ise yine aynı üniversitenin Uluslararası Ticaret ve Lojistik Anabilim dalında tamamlamıştır. Lojistik alanında özel sektörde çalıştıktan sonra İstanbul Gelişim Üniversitesi ve Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesinde öğretim görevliliği tecrübesi bulunmaktadır. Şu anda Tarsus Üniversitesi Uluslararası Ticaret ve Lojistik bölümünde hala devam etmekte olan öğretim üyeliği görevini icra etmektedir. İlgili alanına giren, lojistik, taşımacılık, gümrük ve dış ticaret konularında çalışmalar yapmaktadır.

E-Posta: muhammedturgut@tarsus.edu.tr



Şule GÜNGÖR

Lisans eğitimini Marmara Üniversitesi İktisat Fakültesinde, Yüksek lisans eğitimini Mersin Üniversitesi Uluslararası Ticaret ve Lojistik anabilim dalında, doktora eğitimini ise Tarsus Üniversitesi Uluslararası Ticaret ve Lojistik anabilim dalında tamamlamıştır. 2021-2016 yılları arasında Mersin Uluslararası Liman İşletmeciliği AŞ’de çalışmıştır. 2016-2018 yılları arasında Mersin Üniversitesi’nde görev yapmış, 2018 yılından itibaren ise Tarsus Üniversitesi’nde görev yapmaktadır. İlgili alanına giren konular lojistik, taşımacılık ve uluslararası ticaret olarak sıralanmaktadır.

E-Posta: sulegungor@tarsus.edu.tr

Beyanlar:

Bu makalede bilimsel araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur.

Yazarların katkıları: Muhammed TURGUT: Kavramsallaştırma, Metodoloji ve Yöntem. Şule GÜNGÖR: Kaynaklar, Doğrulama, Yazma-orijinal taslak hazırlama, Görselleştirme, İnceleme. Muhammed Turgut: Kontrol, Yazma-gözden geçirme ve düzenleme.