

PAPER DETAILS

TITLE: Demiryolu Tasimaciliginin Diger Tasimacilik Modlariyla Karsilastirilmesi ve Sagladigi Avantajlar

AUTHORS: Üsame Ekici,Talha Fersadoglu

PAGES: 121-132

ORIGINAL PDF URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/3513130>



Demiryolu Taşımacılığının Diğer Taşımacılık Modlarıyla Karşılaştırılması ve Sağladığı Avantajlar

Üsame EKİCİ^{*}, Talha FERŞADOĞLU^{*}

Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Strateji Geliştirme Başkanlığı, Ankara, Türkiye

**usameekici@gmail.com*

(Alınış/Received: 02.11.2023, Kabul/Accepted: 23.11.2023, Yayınlama/Published: 31.01.2024)

Öz: Bu çalışmada demiryolu taşımacılığının diğer taşımacılık modları ile karşılaştırılması yapılarak sağladığı avantajlar üzerine bir değerlendirme gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda, öncelikle ulaştırma sistemleri genel olarak anlatılmış, sonrasında ülkemizde gerçekleşen demiryolu taşımacılığının tarihi gelişimi ele alınmıştır ve devamında, diğer taşımacılık modlarının demiryolu taşımacılığı ile kıyaslaması bağlamında 130 kişiyle çevrimiçi olarak gerçekleştirilmiş anketin sonuçlarına yer verilmiştir. Anket sonuçlarına dayanan analizlerin çıktısı olarak demiryolu yatırımlarının artırılması ve altyapı sorunlarının giderilmesi gerektiği tespit edilmiştir. Demiryolu tahvillerinin ihraç edilerek iç piyasaya borçlanılabilmesinin değerlendirilmesine ve devlet eliyle yapılan teşviklerin artırılmasına ihtiyaç duyulduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar kelimeler: Demiryolu taşımacılığı, Anket çalışması, Taşımacılık modlarının kıyaslanması, Türkiye

Comparison of Railway Transportation with Other Transportation Modes and its Advantages

Abstract: In this study, an evaluation was made on the advantages of railway transportation by comparing it with other transportation modes. In this context, firstly transportation systems are explained in general and then the historical development of railway transportation in our country is discussed. In the following, the results of the online survey conducted with 130 people in the context of comparison of other transportation modes with railway transportation are included. As a result of the analysis based on the survey results, it was concluded that railway investments should be increased, infrastructure problems should be resolved, borrowing in the domestic market by issuing railway bonds should be evaluated and state incentives should be increased.

Keywords: Railway transportation, Survey study, Comparison of transportation modes, Türkiye

1. Giriş

1.1. Türkiye'nin demiryollarındaki mevcut durumu ve istatistikî veriler

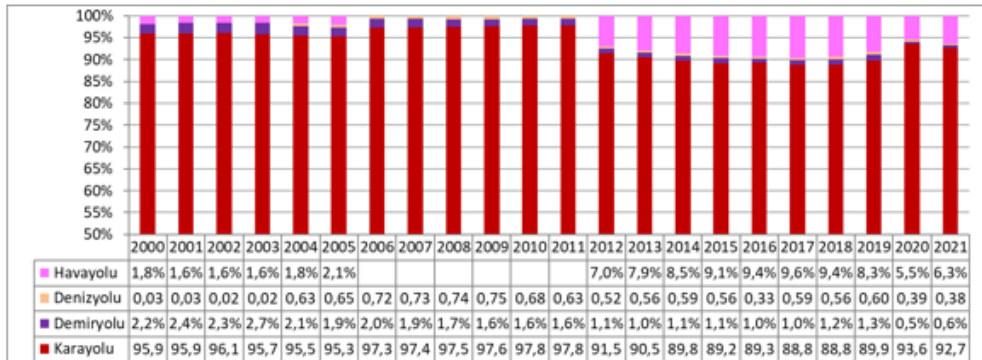
Türkiye sınırları içindeki ilk demiryolu hattı 1856 yılında Aydın-İzmir arasında işletmeye açılmıştır. Cumhuriyetin ilk yıllarında demiryolu ağırlıklı ulaştırma politikaları sonucunda Türkiye Cumhuriyeti'nde 1923 yılında 4.138 km olan demiryolu hatlarının uzunluğu 1938 yılı sonunda 7.153 km'ye çıkmıştır [1]. Bu politika 1950'li yıllara kadar sürdürülmüş ve demiryollarının payı yolcуда %42'ye, yükte ise %68'e çıkmıştır. Ancak 1950'li yıllardan sonra artan karayolu odaklı politikalar nedeniyle demiryollarının mod payı sırasıyla %3 ve %5'e düşmüştür. Neredeyse 50 yıl boyunca ihmal edilen demiryolu ağı, 2000'li yılların başında harap bir duruma gelmiştir [2]. 2003 yılından itibaren demiryolu tekrardan devlet politikası haline gelerek demiryolu için yüksek miktarda ödenek ayrılmıştır. Yatırım gerçekleştirmelerinde demiryolu sektörünün 2013 yılındaki payı %33 iken bu oran 2022 yılı Eylül ayı yıllık kümülatif verilere göre %52'ye ulaşmıştır [3].

Atıf için/Cite as: Ü. Ekici, T. Ferşadoğlu, "Demiryolu taşımacılığının diğer taşımacılık modlarıyla karşılaştırılması ve sağladığı avantajlar" *Demiryolu Mühendisliği*, no. 19, pp. 121-132, Jan. 2024. doi: 10.47072/demiryolu.1385217

Türkiye’de yeni hat yapımları ve modernizasyon çalışmalarının sonucu olarak, 2022 yılı sonu itibarıyla resmi kayıtlara göre 1.460 km’si hızlı tren olmak üzere toplam 13.128 km’lik hatta işletmecilik yapılmaktadır [4]. Böylelikle, yüksek hızlı tren projeleri vasıtasıyla eski ve yavaş tren imajı değişmiştir. Mevcut sistem yenilenmiş, tren hızları modern bir seviyeye getirilmiş ve hizmet kalitesi artırılmıştır. Yük taşımacılığında ise blok tren işletmeciliğine geçilmiştir. Bu bağlamda yük merkezleri ve Organize Sanayi Bölgeleri (OSB) ana demiryollarına bağlanırken, 13 bölgede lojistik merkez kurulmuş ve bu sayının 25’e ulaşması hedeflenmektedir [5]. Mevcut durumda toplam 1.460 kilometresi YHT (Yüksek Hızlı Tren) hattı olmak üzere ülke sahilinde 13.050 kilometre demiryolu hattı bulunmaktadır [3].

Dünya’da ve Türkiye’de gerçekleştirilen taşıma sayılarına bakıldığında zaman demiryolu ile gerçekleşen taşıma rakamlarında hem yolcu taşımacılığında hem de yük taşımacılığında yıllar bazında devamlı artış meydana geldiği anlaşılmaktadır. Özellikle yük taşımacılığına bakıldığında zaman, küresel ölçekte yapılan dış ticaretin önemli bir kısmının denizyolu vasıtası ile yapıldığı, karayolu ile yapılan yük taşımacılığının ise ikinci sırada ve demiryolu ile gerçekleşen yük taşımacılığının üçüncü sırada bulunduğu anlaşılmaktadır. Kombine taşımacılık birden çok taşımacılık türünün birlikte kullanılması olarak ifade edilmektedir. Demiryolu, denizyolu ve havayolu ile gerçekleşen taşımalarda, taşımanın başlangıç ve varış yerinde karayolunun kullanılması bir zorunluluktur. Bu yüzden kombine taşımacılık bu tür taşımalarda ön plana çıkmaktadır [6].

Şekil 1’deki grafik ve değerler incelendiğinde, yolcu taşıma sayısında nicelik olarak bir büyümeden söz edilse bile demiryolları bazında oransal olarak bir büyümeden söz etmek zordur. 2000’li yılların başlarında %2’nin üstünde olan yolcu taşımacılığındaki demiryollarının payı 2021 yılında %0,6’ya düşmüştür [7].



Şekil 1. Yurt içi yolcu taşıma oranları

1.2. Ulaştırmanın literatürdeki genel tanımları ve Türkiye’nin ulaştırma sektörü hedefleri

Tarihin başlangıç dönemlerinde tekerleğin keşfiyle başlayıp günümüze kadar uzanan sürede ulaşım, insanların en başlıca gereksinimlerinden birisi olmuştur. “Yolcu ve yüklerin bir noktadan başka bir noktaya hareketi” olarak tanımlı yapılan ve sosyo-ekonomik gelişimin esas itici güçlerinden biri olan ulaşım günlük yaşamımızda; demiryolları, karayolları, denizyolları, havayolları ve boru hatları gibi alt sistemlerle gerçekleştirilmektedir.

Ulaştırma en basit olarak “kişilerin, eşyaların, enerjinin, haberleşme ve bilginin, zaman ve/veya yer faydası sağlamak amacıyla ekonomik, güvenli ve hızlı yer değiştirmesi” şeklinde tanımlanabilir [8]. Ulaştırma faaliyetlerinin esas amacı, ülkenin kalkınması ve büyümesi için gerekli olan sosyal ve ekonomik hedeflerinin gerektirdiği hizmeti; kullanacaklara en uygun şekilde sağlamaktır. Bunu sağlarken ülkemizin ulusal güvenliğine zarar gelmeyecek biçimde, çevre dostu ve güvenli olmak şartıyla, en uygun maliyete katlanarak, yeni teknolojileri kullanarak,

uluslararası politikalarla ve uluslararası anlaşmalarla uyumlu şekilde ve kesintisiz bir halde hizmet vermek gereklidir. [9].

Ülkeler için etkili ve verimli bir ulaştırma sistemi, ekonomik gelişimin ön koşuludur. Malların serbestçe dolaşımı ve insanların hareketliliği, toplumlar için zorunlu ve gerekli bir esastır. Dünya serbest ticaretinin büyümesi, ekonominin gelişmesi ve daha üst düzeylerdeki gelirlerin bütünleşmesi ile ulaştırma nitel ve nicel olarak tanımlanan önemli bir ekonomik sektör olmuştur [10].

Ulaştırma sistemleri, her birisi kendine mahsus işletme, taşıt filosu ve ağ öğelerini içeren demiryolu, karayolu, havayolu ve denizyolu gibi alt sistemlerin birleşmesi ile oluşmaktadır. Bu alt sistemlerin her birisi birbirinden bağımsız biçimde ulaştırma işlemini gerçekleştirebildikleri gibi beraber kullanılarak da çok modlu taşımacılık (aktarmalı taşımacılık, kombine) yapılabilmektedir [11]. Bu çalışmanın konusunu oluşturan demiryolu işletmeciliği ise birçok disiplinin bir arada yürütüldüğü bir sistem mühendisliği olarak tanımlanmaktadır [12].

Bu kapsamda, On Birinci Kalkınma Planındaki Lojistik ve Ulaştırma Sektörü Hedefleri Tablo 1.'de gösterilmiştir. Görüldüğü üzere, hızlı tren ve demiryolunun geneline bir teşvik yapılmaktadır. Yeni hızlı tren hatları yapılarak, demiryollarının toplam taşımacılık içindeki payının artırılması hedeflenmektedir.

Tablo 1. Lojistik ve ulaştırma sektörü hedefleri [13]

	2018	2023
Hızlı Tren Hat Uzunluğu (km, Kümülatif)	1.213	5.595
Demiryolu Yolcu Taşımacılığının Toplam İçerisindeki Payı (Karasal, %)	1,3	3,8
Çift Hatlı Demiryolu Uzunluğunun Toplam Anahat İçerisindeki Payı (%)	12,4	26,3
Kabotaj Hattında Elleçlenen Yükün Toplam Elleçlemeler İçerisindeki Payı (%)	12,9	18
Havalimanı Toplam Yolcu Sayısı (Direkt Transit Dahil) (Milyon)	211	266
Bölünmüş Yol Uzunluğu (Otoyol Dahil) (km, Kümülatif)	26.642	29.514
Otoyol Uzunluğu (km, Kümülatif)	2.842	3.779
BSK (Bitümlü Sıcak Karışım) Kaplamalı Yol Ağı (km, Kümülatif)	25.215	31.478
İyileştirilen Kaza Kara Noktası	70	75
Trafik Kazaları Sonucu Hayatını Kaybeden Kişi Sayısı	6.675	4.900

Kalkınma planında demiryollarına özel bir önem verilmiş, taşımacılık içerisindeki payının artırılmasına yönelik politika ve tedbirler oluşturulmuş, demiryolu ulaştırmasında emniyet standartlarının artırılması, hızlı, güvenli, konforlu demiryolu ulaşımının tesis edilmesi, gar ve istasyonlarda engelsiz ulaşım olanaklarının artırılması, daha dengeli bir türel dağılımın oluşturulmasına yönelik maddeler yer almıştır [13].

2. Demiryolu Taşımacılığı ve Diğer Taşımacılık Modlarının Karşılaştırılması Anketi

Bu bölümde, demiryolu taşımacılığının diğer taşımacılık modlarıyla karşılaştırılması ve sağladığı avantajlarının incelenmesi amacı doğrultusunda, sektör temsilcileri ve paydaşlar arasında yapılan ankette elde edilen veriler analiz edilmiş ve demiryolu taşımacılığının avantajları ve dezavantajları ortaya konulmuş ve sonuç kısmında bu analizlerin sonucu olarak çeşitli öneriler sunulmuştur. Böylece, demiryolu taşımacılığı sektörünün daha iyi anlaşılması ve gelecekteki gelişimine katkı sağlanması hedeflenmektedir. “Demiryolu Taşımacılığı ve Diğer Taşımacılık Modlarının Karşılaştırılması” anketi dijital olarak düzenlenmiş olup toplamda 130 kişi katılım sağlamıştır.

Ankete katılanların;

- %73,8'inin 31-64 yaş aralığında, %24,6'sının 18-30 yaş aralığında olduğu tespit edilmiştir. En az katılım gösteren yaş aralığının ise %1,5 ile 65 ve üzeri olduğu görülmüştür.
- %56,9'unun erkek, %43,1'inin kadın olduğu görülmüştür.
- %67,7'si lisans mezunu, %27,7'si yüksek lisans mezunu ve %4,6'sı doktora mezunudur.

Demiryolu taşımacılığının hangi özelliklerini diğer taşımacılık modlarından üstün buluyorsunuz?



Şekil 2. Anket – Demiryollarının üstün yönleri

Şekil 2’de anketin katılımcılarına “Demiryolu taşımacılığının hangi özelliklerini diğer taşımacılık modlarından üstün buluyorsunuz?” sorusuna verilen cevaplar ile ilgili olarak dağılım grafiği gösterilmektedir.

Ankete katılanlar %70,8 oranında maliyeti ilk sıraya koymuş, %53,8 ile hava koşullarından etkilenmemeyi ikinci sıraya almıştır. Üçüncü sırada ise %43,1 ile çevre dostu olması tercih edilmiştir. Birden fazla seçeneğin seçilebildiği bu soruda kullanıcıların demiryolu taşımacılığını diğer modlardan en üstün gördükleri özellik maliyet olmuştur. Bu şartıcı değildir, çünkü ülkemizde demiryollarına yapılan sübvansiyonlarla tren bileti fiyatları oldukça düşük seviyelerde tutulmaktadır.

1. Çevre dostu: Demiryolu taşımacılığı, diğer taşımacılık modlarına kıyasla denizyolu ile beraber en az karbon salınımı yaratır. Bu, doğal kaynakların korunmasına ve çevre kirliliğinin azaltılmasına katkı sağlar [14].
2. Kapasite: Demiryolu taşımacılığı, karayolu ve havayolu modlarına göre daha yüksek kapasiteye sahiptir. Bu, büyük hacimli yüklerin daha hızlı ve daha verimli bir şekilde taşınmasına olanak tanır.
3. Güvenlik: Demiryolu taşımacılığı, karayolu moduna göre daha güvenli bir seçenektir. 1996 yılına ait istatistiklerde Türkiye genelinde milyar yolcu-km bazında kaza sayısı karayollarında 2.200 iken demiryollarında yalnızca 100’dir. Bu durum, demiryollarının karayollarına göre 22 kat daha güvenli olduğunu göstermektedir [15].
4. Maliyet: Demiryolu taşımacılığı, diğer taşımacılık modlarına göre daha düşük maliyetlidir. Bu, özellikle büyük hacimli yüklerin taşınması için ekonomik bir seçenek olarak tercih edilir [16].
5. Zamanlama (Dakiklik): Demiryolu taşımacılığı, diğer taşımacılık modlarına göre daha dakik bir seçenektir. Bu, belirli amaçla yapılan planlı yolculuklar gibi zamanın kritik olduğu işlerde özellikle tercih edilir.

6. Hava koşullarından etkilenmeme: Demiryolu taşımacılığı, diğer taşımacılık modlarına göre daha az hava koşullarından etkilenir. Bu, hava koşullarının taşımacılık sektöründe sıkıntı yarattığı bölgelerde önemli bir avantaj sağlar [17].
7. Konfor: Demiryolu taşımacılığı, karayolu ve havayolu ulaşım modlarına göre daha konforlu bir seçenektir. Yolcular, geniş koltuklar ve yemek vagonu, kafeterya, kantin gibi konforlu özelliklerden faydalanabilirler.

Demiryolu taşımacılığının dezavantajları nelerdir?



Şekil 3. Anket – Demiryolu taşımacılığının dezavantajları

Katılımcılara “Demiryolu taşımacılığının dezavantajları nelerdir?” sorusu yöneltilmiştir. %70,8 oranında altyapı eksikliği en çok vurgulanan dezavantaj olmuştur. %58,5 ile kapıdan-kapıya taşınamaması bir eksiklik olarak görülmüş son sırada ise %38,5 oranda ilk yatırım maliyetinin yüksek olması seçilmiştir (Şekil 3). Yine baskın olarak öne çıkan cevaplar altyapının ve demiryolu ağının yetersiz düzeyde olduğuna yöneliktir. Buna ilişkin çeşitli tedbirler alınmalı ve altyapı yatırımları artırılmalıdır.

- 1- İlk yatırım maliyetinin yüksek olması: Demiryolu taşımacılığı için öncelikle raylı altyapının yapılması gereklidir. Bu altyapı yatırımları ilk etapta oldukça yüksek maliyetlidir. Bu nedenle, demiryolu taşımacılığı için yatırım yapmak isteyen şirketler için ilk yatırım maliyetleri, diğer taşımacılık modlarına göre daha yüksek olabilir.
- 2- Altyapı eksikliği: Bazı bölgelerde demiryolu altyapısı yetersiz olabilir. Geçmiş dönemlerde yapılan düşük miktartlı yatırımlar, coğrafik koşulların elverişsiz olması, bütçeden demiryollarına yüksek bütçe ayırılamaması gibi hususlar yüzünden ülkemizde altyapı eksikliği hissedilmektedir.
- 3- Kapıdan kapıya taşıma yapılamaması: Demiryolu taşımacılığı genellikle belirli istasyonlara ve terminal noktalara kadar yapılabildiği için, taşımacılık zincirinin diğer aşamalarında, özellikle son kilometrelerde veyahut başlangıç yerlerinde bir başka taşımacılık moduna ihtiyaç duyulur. Bu nedenle, mal sahipleri ve lojistik şirketleri için ek maliyet oluşturabilir.

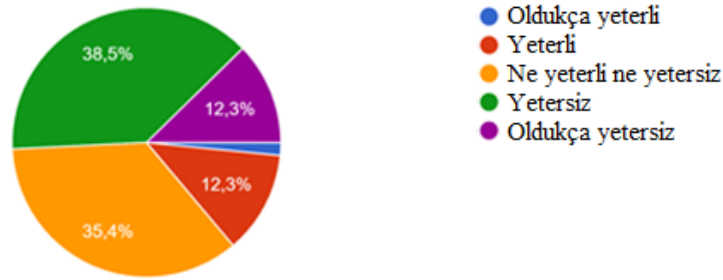
Demiryolu taşımacılığında yaşanan sorunların çözümü için hangi adımların atılmasını önerirsiniz?



Şekil 4. Anket – Demiryolu taşımacılığında yaşanan sorunların çözümü

Şekil 4’te katılımcılara “Demiryolu taşımacılığında yaşanan sorunların çözümü için hangi adımların atılmasını önerirsiniz?” sorusuna verilen cevaplar ile ilgili olarak dağılım grafiği gösterilmektedir. Katılımcılar %80 oranında altyapı yatırımlarının artırılması gerektiğini, %63,1 oranında teknolojik gelişmelerin kullanılması gerektiğini, %52,3 ile eğitim ve bilinçlendirme sağlanması gerektiğini düşünmektedir. Katılımcıların %33,8’i ise mevzuat ve yönetmelikler ile bir çözüm sağlanacağını düşünmektedir. Altyapı yatırımları yeni yolların yapımı, gar-istasyon binalarının iyileştirilmesi, elektrifikasyon ve sinyalizasyon çalışmalarını kapsamaktadır. Teknolojik gelişmeler ise raylı sistemlerde yine en modern sinyalizasyon ve elektrifikasyon sistemleriyle donatım, maglev, hyperloop gibi yeni teknolojik gelişmelerin takibi, yüksek hız maksimum verim gibi uygulamaları ifade etmektedir. Eğitim ve bilinçlendirme ise çeşitli kampanyalarla halkın farkındalığını artırma çalışmaları olarak değerlendirilebilir. Mevzuat ve yönetmeliklerde serbestliğin sağlanması, demiryollarına teşviklerin artırılması konuları ise mevzuat düzenleme maddesinin içeriğini oluşturmaktadır.

Devletin demiryolları için sağladığı sübvansiyonlar hakkında ne düşünüyorsunuz?



Şekil 5. Anket – Devlet sübvansiyonları

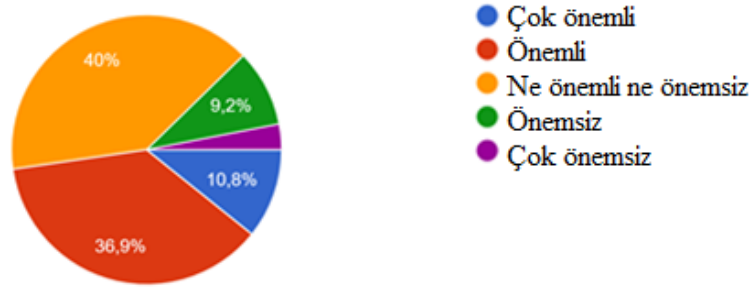
Şekil 5’te katılımcılara “Devletin demiryolları için sağladığı sübvansiyonlar (desteklemeler) hakkında ne düşünüyorsunuz?” sorusuna verilen cevaplar ile ilgili olarak dağılım grafiği gösterilmektedir. Katılımcıların %48,8’i verilen sübvansiyonları yetersiz veya oldukça yetersiz bulurken sadece %13,8’i bu sübvansiyonlar için yeterli görüşünde bulunmuştur.

Türkiye’de devletin demiryolu sektörüne sağladığı sübvansiyonlar, diğer ülkelerle karşılaştırıldığında hala yetersiz görülebilmektedir. Özellikle Avrupa ülkelerinde demiryolu sektörüne sağlanan destekler oldukça fazla ve sektörün gelişmesi için önemli bir katkı sağlamaktadır. Birçok AB ülkesi, tren bilet fiyatlarını düşürmek için sübvansiyon desteğinde bulunmaktadır. Örneğin Slovakya ve Macaristan, belli bir yaşın üstündekilere bedava tren bileti vermektedir. Avusturya ise, günlüğü 3 avroya gelen yıllık tren kartı kampanyası başlatmıştır [18].

Son yıllarda Türkiye'de demiryolu sektörüne yapılan yatırımların artmasıyla birlikte, devletin bu alanda sağladığı sübvansiyonların da artacağı umulmaktadır.

Demiryolu sektörü, sürdürülebilir bir taşımacılık seçeneği olarak önemli bir role sahiptir. Bu nedenle, sektörün gelişimi ve yaygınlaştırılması için devletin desteği oldukça önemlidir. Yüksek maliyetli yatırımların gerektiği demiryolu sektörü, özel sektörün tek başına finanse edemeyeceği bir sektördür. Bu nedenle, devletin demiryolu sektörüne sağladığı sübvansiyonlar, sektörün sürdürülebilirliği ve gelişimi açısından önemli bir rol oynamaktadır.

Hazinenin, 'demiryolu tahvilleri' adı altında değerli kağıt çıkarması hakkında ne düşünüyorsunuz?"



Şekil 6. Anket – Demiryolu tahvilleri

Şekil 6'da katılımcılara "Hazinenin, 'demiryolu tahvilleri' adı altında değerli kağıt çıkarması hakkında ne düşünüyorsunuz?" sorusuna verilen cevaplar ile ilgili olarak dağılım grafiği gösterilmektedir.

Katılımcıların %47,7'si bu fikrin önemli ya da çok önemli olduğunu belirtmiştir. %40'lık bir kısım 'ne önemli ne önemsiz' diye düşünürken yalnızca %12,3'ü 'önemsiz' olduğunu düşünmektedir.

Hazinenin demiryolu tahvilleri adı altında değerli kâğıt çıkarması, Türkiye'nin demiryolu sektörüne yatırım yapmak isteyen yatırımcılara cazip bir seçenek sunma potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir. Demiryolu yatırımları genellikle büyük sermaye gerektirdiği için bu tür tahviller yoluyla yatırımcılar bu yatırımlara ortak olabilmektedir. Ancak, demiryolu tahvillerinin çıkarılmasının avantajlarının yanında dezavantajları da bulunmaktadır.

Avantajları:

- Demiryolu tahvilleri, hazine tarafından çıkarılacağı için yatırımcılar için güvenilir bir yatırım aracı olarak görülebilmektedir.
- Demiryolu tahvilleri yoluyla hazine, demiryolu sektöründe yatırım yapabilmekte ve bu yatırımların finansmanını sağlayabilmektedir.
- Demiryolu tahvilleri, yatırımcılara sabit bir getiri sunar ve risk düzeyi daha düşüktür.

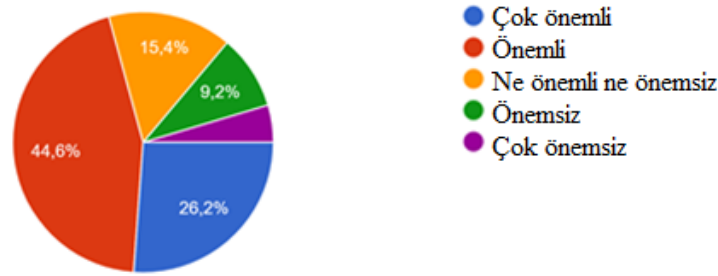
Dezavantajları:

- Demiryolu tahvilleri, yatırımcıların tahvilleri aldıktan sonra yüksek bir likidite sorunu yaşamamasına neden olabilmektedir. Yatırımcılar, tahvilleri elden çıkarmak istediklerinde, bu tahvillerin piyasa değerindeki dalgalanmalar nedeniyle kayıplar yaşayabilmektedir.
- Demiryolu tahvillerinin getirileri, piyasa koşullarına bağlıdır ve bunlar, genellikle sabit getirili tahvillerden daha yüksek risk taşımaktadır.

- Demiryolu tahvilleri, hazine tarafından çıkarıldığı için hazineye bağımlıdır. Hazine, demiryolu yatırımlarının finansmanını sağlamak için bu tahvilleri çıkarmak zorunda kalabilmekte ve bu da yatırımcıların getirilerini etkileyebilmektedir.

Sonuç olarak demiryolu tahvilleri hazine için demiryolu yatırımlarını finanse etmek için bir seçenek olabilir ancak yatırımcıların risk iştahlarına bağlı olarak çekiciliği değişebilmektedir. Hazine tarafından çıkarılan bu tahvillerin yatırımcılara sunulan getirileri, piyasa koşullarına bağlı olarak değişebilmektedir.

Demiryollarında serbestleşme sonrası sektöre yeni işletmecilerin girmesi hakkındaki düşünceniz nedir?



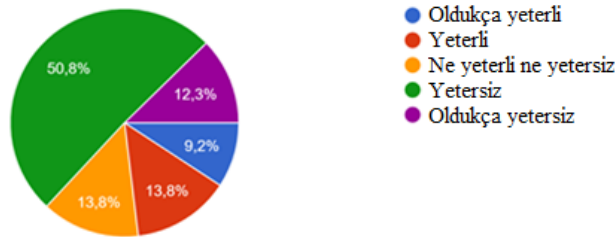
Şekil 7. Anket – Demiryollarında serbestleşme

Şekil 7’de katılımcılara “Demiryollarında serbestleşme sonrası sektöre yeni işletmecilerin girmesi hakkındaki düşünceniz nedir?” sorusu yöneltildiğinde alınan cevaplar sonrası oluşan dağılım grafiği gösterilmektedir.

Katılımcıların %68,8’i yeni işletmecilerin sektöre girmesini çok önemli veya önemli bulmuştur. Öte yandan %13,8’i bu gelişmeyi önemsiz ya da çok önemsiz diye nitelemiştir.

Demiryollarında serbestleşme sonrası sektöre yeni işletmecilerin girmesi, sektörün rekabetçi bir yapıya kavuşmasını sağlayabilmektedir. Bu da sektördeki verimliliği artırabilmekte ve hizmet kalitesini yükseltebilmektedir. Bu açıdan bakıldığında, yeni işletmecilerin sektöre girmesi olumlu bir gelişme olarak değerlendirilebilir. Türkiye’de demiryolu sektöründe serbestleşme çalışmaları devam etmektedir ve bu bağlamda, yeni işletmecilerin sektöre girişi mümkün olabilmektedir. Bu süreçte, sektörün rekabetçi bir yapıya kavuşması, hizmet kalitesinin artması ve maliyetlerin düşürülmesi açısından olumlu sonuçlar doğuracaktır. Ancak, yeni işletmecilerin sektöre girişi öncesinde, altyapı yatırımları, finansman, düzenleyici çerçeve gibi konuların detaylı bir şekilde ele alınması gerekmektedir.

Ülkemizde halihazırda yapılan demiryolu yatırımlarının (Ankara-Sivas, Ankara-İzmir, Ankara-Bursa gibi YHT projeleri düşünülerek) ne kadar yeterli olduğunu düşünüyorsunuz?



Şekil 8. Anket – Ülkemizdeki demiryolu yatırımları

Şekil 8’de katılımcılara “Ülkemizde halihazırda yapılan demiryolu yatırımlarının (Ankara-Sivas, Ankara-İzmir, Ankara-Bursa gibi YHT projeleri düşünülerek) ne kadar yeterli olduğunu düşünüyorsunuz?” sorusu yöneltildiği sonucunda alınan cevaplar ile oluşan dağılım grafiği gösterilmektedir.

Bu soruya katılımcıların %12,3’ü oldukça yetersiz cevabını vermiş, %50,8’i yetersiz bulduğunu ifade etmiştir. Ankete katılanların sadece %23’ü yapılan yatırımları yeterli bulmuştur.

Ülkemizde son yıllarda yapılan demiryolu yatırımları, ülke genelinde demiryolu ağının modernizasyonu ve genişletilmesi açısından önemli bir adım olarak değerlendirilmektedir. YHT projeleri gibi büyük ölçekli yatırımlar, kentler arasındaki ulaşımın hızlandırılması ve konforunun artırılması açısından önemli bir rol oynamaktadır. Ancak, halihazırda yapılan demiryolu yatırımlarının yeterli olup olmadığına dair bir değerlendirme yaparken, bazı faktörlerin dikkate alınması gerekmektedir. Öncelikle, demiryolu ağı genişletme ve modernizasyonu, uzun vadeli bir planlama ve yatırım süreci gerektirir. Bu nedenle, hâlihazırda yapılan yatırımların yeterli olup olmadığını değerlendirirken, daha büyük bir resmi ele almak gerekmekte ve gelecek yıllarda yapılacak yatırımların da dikkate alınması önem arz etmektedir.

İkinci olarak, demiryolu yatırımlarının yeterli olup olmadığını değerlendirirken, ülkemizin demiryolu altyapısının mevcut durumunu ve gelecekteki ihtiyaçlarını da dikkate almak gerekmektedir. Bu bağlamda, mevcut demiryolu hatlarının modernizasyonu, yeni hatların yapılması, altyapı yatırımlarının artırılması ve demiryolu taşımacılığının çevreye olan etkilerinin azaltılması gibi konular ele alınmalıdır.

Son olarak, hâlihazırda yapılan demiryolu yatırımları önemli bir adım olsa da ülkemizin demiryolu taşımacılığı alanında daha ileriye gitmek için daha fazla yatırım yapılması gerekmektedir. Demiryolu taşımacılığı, sürdürülebilir bir ulaşım seçeneği olduğu için ülkemizdeki demiryolu ağının genişletilmesi ve modernizasyonu, daha fazla yatırım yapılması gereken bir alan olarak öne çıkmaktadır.

3. Sonuç ve Öneriler

Bütün ulaşım modlarının tek bir taşıma zinciri oluşturacak bir biçimde entegre edilerek yeterli imkânlar ve fiziki kapasiteye sahip aktarma, yükleme ve boşaltma terminallerinin kurulması gereklidir. Bunların etkin ve verimli bir şekilde kullanılabilmesi ve gerekli işlemlerin hızlandırılabilmesi amacıyla sektör paydaşları arasında elektronik işlemler standartlaştırılarak yaygınlaştırılmalıdır.

Demiryollarına yapılan yatırım kademeli bir şekilde artırılmalıdır. Bu karayoluna yapılmakta olan yatırımları kademeli olarak azaltmakla mümkün olabilir. Yatırım maliyetleri, çevreye verilen zarar, emisyon, enerji tüketimi, güvenli olması gibi değerler düşünüldüğünde, geleceğe yönelik artan talepleri karşılayabilmek için demiryoluna öncelik verilmeli ve demiryollarının etkin-verimli kullanılması ve yenilenmesine yönelik yatırım atakları devam ettirilmelidir.

Eğitim ve bilinçlendirme faaliyetleri kapsamında, TCDD (Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları) nitelikli ve kaliteli personel yetiştirilmesi amacıyla paydaşlar ve üniversiteler ile iş birliği yapmalı, meslek içi eğitim programlarını geliştirmelidir. Demiryolu hatları bütüncül bir şekilde onarılacak gözden geçirilmeli, sinyalizasyon ve elektrifikasyon eksiklikleri hızlı bir şekilde tamamlanmalıdır. Ulaşımın güvenliği problemlerini azaltmak ve artan trafik talebini daraltmak için kentler arası ulaşım ile kent içi ulaşımın entegrasyonu sağlanmalı, şehir içi ve şehirler arası ulaşımın toplu taşımacılık projeleri hayata geçirilmelidir. Yolculuk alışkanlıklarının değiştirilmesine yönelik programlar hazırlanmalıdır. Başta demir cevheri ve kömür olmak üzere kamu yüklerinin taşınmasında, demiryolu taşımacılığı birincil öncelik olarak benimsenmelidir.

Demiryollarının devlet tarafından desteklenerek teşvik edilmesi için hazineden aldığı sübvansiyonların artırılması sağlanmalıdır.

Devlet, özel sektörün demiryolu işletmeciliğine daha çabuk entegre olması için çeşitli teşvikler ve politikalar uygulayabilir:

***Mali Teşvikler:** Devlet, demiryolu işletmeciliği sektörüne yatırım yapmak isteyen özel sektör firmalarına mali teşvikler sağlayabilir. Örneğin, düşük faizli krediler, vergi indirimleri, serbest ticaret bölgeleri ve diğer teşvikler gibi destekler sağlayabilir. Bu teşvikler, özel sektörün demiryolu işletmeciliğine daha çabuk entegre olmasını sağlayabilir.

***Düzenlemeler:** Devlet, demiryolu işletmeciliği sektöründe faaliyet gösteren özel sektör firmalarının faaliyetlerini kolaylaştırmak için uygun düzenlemeler yapabilir. Örneğin, izin sürelerini kısaltabilir, lisanslama süreçlerini basitleştirebilir ve diğer idari engelleri azaltabilir. Bu düzenlemeler, özel sektörün demiryolu işletmeciliğine entegrasyonunu hızlandırabilir.

***Altyapı Geliştirme:** Devlet, demiryolu taşımacılığı altyapısını geliştirerek, özel sektörün daha kolay ve ucuz bir şekilde işletmelerini gerçekleştirmelerine yardımcı olabilir. Örneğin; devlet, demiryolu hatlarının modernizasyonu, yeni hatların inşası ve diğer altyapı projeleri gibi konularda yatırım yapabilir.

***İş birliği ve Ortaklıklar:** Devlet, demiryolu işletmeciliği sektöründe özel sektör firmalarıyla iş birliği ve ortaklıklar kurarak, sektörün daha verimli hale gelmesini sağlayabilir. Örneğin, kamu-özel ortaklığı modeliyle, devletin sahip olduğu demiryolu hatlarının özel sektör firmalarına kiralanması mümkündür.

***Eğitim ve İş Gücü Geliştirme:** Devlet, demiryolu işletmeciliği konusunda eğitim programları ve diğer iş gücü geliştirme programları sağlayarak, özel sektör firmalarının işlerini daha verimli bir şekilde yürütmelerine yardımcı olabilir. Bu programlar, özel sektörün demiryolu işletmeciliğine entegrasyonunu hızlandırabilir.

Demiryolları, uzun vadeli ve büyük ölçekli yatırımlar gerektirir. Bu yatırımların finanse edilmesi için demiryolu şirketleri genellikle borçlanma yoluyla finansman sağlarlar. Ancak, bazen bu finansman kaynakları yetersiz kalabilir. Bu nedenle, hükümetin hazine tahvilleri yoluyla borçlanması, demiryollarının finansman ihtiyaçlarını karşılamak için alternatif bir kaynak sağlayabilmektedir.

Tahviller, bir hükümetin borçlanma aracı olarak kullanabileceği borç senetleridir. Bu senetler, önceden belirlenmiş bir faiz oranı ve vade süresi ile ihraç edilirler ve genellikle yatırımcılar arasında çok popüler bir yatırım aracıdır. Demiryollarına ek finansal destek sağlamak amacıyla hazine “demiryolu tahvilleri” adı altında devlet kâğıdı ihraç ederek iç piyasaya borçlanabilmesi değerlendirilmelidir.

Bu öneri, hükümetin demiryolu projelerine yatırım yapmasını kolaylaştırmak ve ülkenin ulaşım ağının gelişimine katkıda bulunmak için kullanılabilecek bir araçtır. Ayrıca, bu değerli kağıtların yüksek likidite özellikleri sayesinde, bu tahviller yatırımcılar tarafından kolayca alınıp satılabilir ve hazineye düzenli bir gelir akışı sağlayabilir.

Sonuç olarak, demiryollarının finansman ihtiyaçlarını karşılamak için hazine tahvilleri kullanımı, demiryolu sektörünün büyümesi ve gelişmesi için bir fırsat yaratabilmekte ve hükümetin ulaşım sektörüne yatırım yapmasını kolaylaştırabilmektedir. Demiryollarının yönetimine geçecek kişilerin kısa, orta ve uzun vadeli planlarını ve projelerini hazırlamaları istenmelidir. Bu plan ve projeler ile ilgili hedef süreler verilerek durum takibi yapılmalıdır. Konulan sürelerin bitiminde

hedefler ile başarımlar kıyaslanmalı buna göre stratejik kararlar verilmelidir. Yeni yüzyılda Türkiye'de demiryollarının sorunlarının çözülmesinin ve sağlıklı bir yapıya kavuşmasının ekonomik gelişmeyi de beraberinde getireceği düşünülerek demiryollarına hak ettiği önem mutlaka verilmelidir.

Kaynakça

- [1] UDHB-Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı. “Ulaşan ve Erişen Türkiye 2017”, Ankara, Türkiye, 2017.
- [2] Ü. Ekici, "Evaluation of Rail Passengers Sector in Turkey," Doktora Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara, 2022.
- [3] UAB-T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı. “Ulaşan ve Erişen Türkiye”, Ankara, 2022.
- [4] TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü. “2018 – 2022 İstatistik Yıllığı”, Ankara, 2023.
- [5] UTİKAD- Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Hizmet Üretenleri Derneği “Lojistik Sektörü Raporu 2021”, İstanbul, 2021.
- [6] TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu) “Dış Ticaret İstatistikleri” 2023 [Online] Available: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Dis-Ticaret-Istatistikleri-Eylul-2023-49627> (Erişim tarihi: 14.11.2023)
- [7] ÇŞB (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı) “Ulaştırma Türlerine Göre Taşınan Yolcu ve Yük Miktarı,” 2022 [Online] Available: <https://cevreselgostergeler.csb.gov.tr/ulastirma-turlerine-gore-tasinan-yolcu-ve-yuk-miktari-i-85789> (Erişim tarihi: 02.11.2023)
- [8] L. Çakıcı, "Yeni ekonomik politikalar açısından ulaştırmanın sektörel önceliği," Yeni ekonomik politikalar karşısında ulaştırma sektörünün sorunları, İstanbul, Evin Yayıncılık, 1985, pp. 27-39.
- [9] A. Aydoğdu, "Avrupa Birliği'ne Giriş Sürecinde Trafik Kazalarının Azaltılması İçin Türkiye'nin Geliştireceği Ulaşım ve Enerji Politikaları," Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2006, pp. 1-150..
- [10] P. Nijkamp, B. Ubbels, and E. Verhoef, "Transport investment appraisal and the environment," *Tinbergen Institute Discussion Paper*, 2002.
- [11] S. Kaya, "Türkiye’de Ulaştırma Sektörünün Genel Görünümü ve Sorunları," AR-GE Bülten, 2008, pp. 31-38.
- [12] Ş. T. Kaya” Demiryolu İşletmeciliği ve Demiryolu Mühendisliği.” *Demiryolu Mühendisliği*, 2017, 6: 47-51.
- [13] SBB “Kalkınma Planları,” 2019 [Online] Available: <https://www.sbb.gov.tr/kalkinma-planlari> (Erişim tarihi: 02.11.2023)
- [14] AÇA (Avrupa Çevre Ajansı-European Environment Agency) “Rail and waterborne — best for low-carbon motorised transport” 2021 [Online] Available: <https://www.eea.europa.eu/publications/rail-and-waterborne-transport> (Erişim tarihi: 13.11.2023)
- [15] ÜDY (Üst Düzey Yönetici) Belgesi “Demiryolu – Karayolu Sistemlerinin Karşılaştırılması” [Online] Available: <https://www.udybelgesi.com/demiryolu-karayolu-karsilastirilmesi.asp> (Erişim tarihi: 13.11.2023)
- [16] İMO (İnşaat Mühendisleri Odası) “Ulaştırma ve Demiryolları” Türkiye Mühendislik Haberleri Yıl:67/2022-4 Sayı:511 Ankara, Türkiye
- [17] T. Alataş ve E., T. Somunkıran “Türkiye’de Demiryolu Ulaşımının Sorunları ve Çözüm Önerileri”, 2016
- [18] Euronews “Avrupa’da demiryolu ulaşımı: Sorunlar, projeler ve hedefler” [Online] Available: <https://tr.euronews.com/2021/09/16/ab-de-demiryolu-ulas-m-sorunlar-projeler-ve-hedefler> (Erişim tarihi: 14.11.2023)

Özgeçmiş**Üsame EKİCİ**

1989 yılında Ankara’da doğmuştur. Ankara Atatürk Anadolu Lisesi’nden mezun olduktan sonra lisans eğitimini Gazi Üniversitesi İnşaat Mühendisliği, yüksek lisans eğitimini Birmingham Üniversitesi Raylı Sistemler Mühendisliği, doktora eğitimini ise Orta Doğu Teknik Üniversitesi İnşaat Mühendisliği (Ulaştırma) bölümünde tamamlamıştır. 2014 yılında çalışma hayatına TCDD Genel Müdürlüğü Etüt Proje ve Yatırım Dairesinde başlayan Ekici, 2016 yılından beri Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığında görev yapmaktadır. İlgi alanlarına giren araştırma konuları Ulaşım planlaması, Demiryolları yolcu taşımacılığı, Talep tahmini ve Demiryolu işletmeciliğidir.

E-Posta: usameekici@gmail.com

**Talha FERŞADOĞLU**

1989 yılında İstanbul’da doğmuştur. Yalova Fen Lisesi’nden mezun olduktan sonra lisans eğitimini Sakarya Üniversitesi Endüstri Mühendisliği ve Anadolu Üniversitesi İşletme bölümünde tamamlamıştır. Halen yüksek lisans eğitimine Gazi Üniversitesi Endüstri Mühendisliği bölümünde devam etmektedir. 2017 yılında çalışma hayatına ERDEM-TAŞ Makinede başlamış ve 2 seneye yakın Cezayir’de çalışmıştır. 2019 yılından beri Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığında görev yapmaktadır. İlgi alanlarına giren araştırma konuları Ulaşım planlaması, Demiryolları yolcu taşımacılığıdır.

E-Posta: talha.fersadoglu@gmail.com

Beyanlar:

Bu makalede bilimsel araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur.

Yazarların katkıları: Üsame EKİCİ: Kavramsallaştırma, Metodoloji, Kaynaklar, Yazma-gözden geçirme ve düzenleme, Doğrulama, Kontrol. Talha FERŞADOĞLU: Literatür Taraması, Kaynaklar, Yazma-orijinal taslak hazırlama.