



Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi

Araştırma Makalesi

Demiryolu Ulaştırma Türünün Türkiye Analizi; Dünyadaki Durumu, Sorunlar ve Beklentiler

Hulusi AYDEMİR ^{a,*}, M. Kürşat ÇUBUK ^b

^a İnşaat Müh. B.(Müh. Fak.), Fen Bilimleri Enstitüsü, Gazi Üni. / TCDD Genel Müdürlüğü, Ankara, TÜRKİYE

^b İnşaat Mühendisliği Bölümü, Mühendislik Fakültesi, Gazi Üniversitesi, Ankara, TÜRKİYE

* Sorumlu yazarın e-posta adresi: hulusiaydemir@tcdd.gov.tr

ÖZET

Dünya ticaretinin artması ile birlikte günümüz dünyasında ulaştırma ağları ve sistemlerinin önemi artmış ve taşımacılık faaliyetlerinin artmasına yönelik çalışmalar güçlenmiştir. Dünyadaki konumu olsun bölgeler arasındaki geçişte olması sebebiyle olsun, birçok sebepten ulaştırma koridorlarında bulunan Türkiye'nin ulaştırma sistemleri oldukça önem arz etmektedir. Ulaştırma sistemlerinde dengesizliğin olduğu görülen ve verimli olmadığı gözlenen Türkiye'de, bu çalışma sonucu; ulaştırma sistemlerinde dengesizliği düzeltebilecek ve verimi artıracak olan sistemin demiryolları olduğu görülmektedir. Bunun içinde, Türkiye demiryollarının dünya ülkeleri ile karşılaştırılması ve analizi yapılmış, değerlendirilme yapılarak sorunlar ortaya koyulmuş ve beklentiler sunulmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Demiryolları, Yük taşımacılığı, Yolcu taşımacılığı, Ulaştırma planlaması, Ulaştırma stratejileri

Railway Transportation Mode Analysis on Turkey; the Situation in all around the World, Problems and Expectations

ABSTRACT

As increase of trade all around the World nowadays the importance of transportation network and systems also increase and this situation result in the increase of work due to transportation activities. The transportation systems of Turkey have a significant effect due to the location of the country on the earth also the condition that provides to be an important path among different regions. Turkey, in which an unbalanced and inefficient transportation system has been observed, as a result of this study in order to deal with such problems railway transportation system has been shown as a valid solution. To reach such results, the comparison and analysis between the railway systems of Turkey and World countries have been done, and with help of such evaluation the problems and expectations is shown in the conclusion..

Keywords: Railways, Freight transport, Passenger transport, Transportation planning, Transportation strategies

I. GİRİŞ

Dünya ticaretinin artması ile birlikte günümüz dünyasında ulaştırma ağları ve sistemlerinin önemi artmış ve taşımacılık faaliyetlerinin artmasına yönelik çalışmalar güçlenmiştir. Ülkeler ekonomileri için ulaştırmaya ve ulaştırmanın bağlı olduğu alt sektörlerle önem vermekte ve dünya pazarından olabildiğince yüksek pay almak istemektedirler. Artan rekabet koşulları içinde bu payı artırmaya yönelik ülkeler yeni politikalar ve stratejiler belirlemektedir. Dünyadaki konumu olsun bölgeler arasındaki geçişte olması sebebiyle olsun, birçok sebepten ulaştırma koridorlarında bulunan Türkiye'nin ulaştırma sistemleri oldukça önem arz etmektedir. Türkiye'de ulaştırma sistemlerine baktığımızda karayolunun daha etkin ve yoğun olduğu görülmektedir. Karayolunun hakim olması, verimsiz ve dengesiz bir ulaştırma sisteminin oluşmasına neden olmuştur [1]. Bu çalışma sonucu, ulaştırma sistemlerinde dengesizliğin olduğu görülen ve verimli olmadığı gözlenen Türkiye'de, bu durumu düzeltebilecek ve verimi artıracak olan sistemin demiryolları olduğu görülmektedir. Sürdürülebilir bir ulaştırma sistemi planlaması ve stratejisi için ve karayollarının ekonomik büyümede tek başına yeterli olmadığı da düşünülürse demiryolları Türkiye için oldukça önemli olduğu görülmektedir.

Diğer taraftan ulaştırma sistemleri arasında dengesizliğin giderilmesinde de en önemli etkiye sahip ulaştırma sisteminin demiryolları olduğu düşünülürse; demiryollarının Türkiye açısından çok önemli olduğu açık ve net şekilde görülmektedir. Ancak, Türkiye'de 1950'li yıllardan sonra uygulanan karayolu ağırlıklı ulaşım politikaları sonucunda, 1950-1997 yılları arasında karayolu uzunluğu %80 artarken, demiryolu uzunluğu sadece %11 artmış olup, 1955 yılında genel ulaştırma sistemleri içerisinde yolcuda %22 ve yükte %61 olan demiryolunun payı 1999 yılında, yolcuda %2'ye, yükte de %5'e düşmüştür [2, 3]. Geleceğin en önemli ulaştırma yöntemi olacağı öngörülen kombine taşımacılık da demiryolunun taşıma zincirine sokulabildiği ölçüde gelişebilecek, böylece dengeli ve sağlıklı bir ulaştırma sisteminin oluşması yönünde en doğru yola girilmiş olacaktır [4]. Bu sebeple Türkiye'de demiryolu yük taşımacılığının tüm ulaştırma türleri içerisindeki payının ve demiryolu yolcu taşımacılığı payının artması istendiği görülmektedir. Türkiye'de özellikle son yıllarda yapılan Yüksek Hızlı Demiryolu yatırımları ve işletme faaliyetleri artmıştır. Bugün yüksek hızlı trenler çok sayıda ülkenin, özellikle de kıta Avrupası, İngiltere, Japonya, Güney Kore ve Çin'in tercihi durumundadır. Bu ülkelerin çoğunda devlet desteği ile sürdürülen çalışmalar amaçlarına ulaşmaktadır. Uçaklarla boy ölçüşebilir bir hıza ve rahatlığa kavuşan yüksek hızlı trenler özellikle Batı Avrupa kara trafiğini hafifletmiş ve kara taşımacılığı yüzünden her yıl bu ülkelerin gayri safi milli hâsıllarında meydana gelen kaybı azaltmıştır [5]. Tüm bunlara rağmen; Türkiye'de demiryollarının kullanımının gelişmiş ülkelere göre az olduğu ve bu ülkelerle rekabet düzeyini artırmak için demiryolu kullanımının artması için gerek altyapı gerekse yeni hatlar olmak üzere gerekli düzenleme ve çalışmalar yapılması gerekmektedir. Ayrıca Türkiye demiryolu ulaştırma sistemini ve ağını daha da geliştirerek dünyadaki diğer ülkeler ile arasında ulaştırma olanaklarını artırarak rekabet avantajı sağlamayı hedeflemeli ve değişen rekabet ortamına uyan yeni planlamalar ve stratejiler de belirlemelidir [6].

II. TÜRKİYE' DE DEMİRYOLU ULAŞTIRMA SİSTEMİNİN DURUMU

Türkiye'de 1923-1950 yılları arasında ortalama 3 764 km demiryolu hattı yapıldığı ve işletmeye açıldığı, 1950 yılından sonra ise karayolu ağının gelişimi ile karayolu araçlarının artması sebebiyle, farklı ulaşım

türlerinde dengeli büyüme olamamış ve bunun sonucunda 1950-2002 yıllarında sadece 945 km demiryolu hattı yapılabilmektedir [7].

2004-2013 yılları arasında da 1 724 km yeni demiryolu hattı yapılmıştır [6]. Böylece 1950-2003 yılları arasında yılda ortalama 16 km olan yol yapımı, 2003-2011 yılları arasında yılda ortalama 121 km' ye çıkmıştır [7]. Türkiye'nin yıllara göre taşımacılığının ulaştırma sistemlerine göre yüzdesel dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir [9-11].

Tablo 1. Türkiye'de taşımacılığın ulaştırma sistemlerine göre yüzdesel dağılımı (%)

Yıllar	Yük (Netton-Km)					Yolcu (Yolcu-Km)			
	Karayolu	Demiryolu	Denizyolu	Havayolu	Petrol Boru Hattı	Karayolu	Demiryolu	Denizyolu	Havayolu
1950	25,0	68,2	6,8	0	0	50,3	42,2	7,5	0
1960	45,0	52,9	2,0	0,1	0	72,9	24,3	2,0	0,8
1970	75,4	24,3	0,2	0,1	0	91,4	7,6	0,3	0,7
2000	71,0	4,3	6,4	0,1	18,2	96,0	2,2	0,0	1,8
2010	75,0	4,5	5,0	...	15,6	97,8	1,6	0,7	...
2012	76,8	4,1	5,8	...	13,3	96,3	1,1	0,6	6,97
2013	88,7	4,4	6,9	...	...	90,5	1,0	0,56	7,88
2014	89,5	4,6	5,9	...	...	89,8	1,1	0,59	8,52
2015	89,8	3,9	6,3	...	...	89,2	1,1	0,56	9,14
2016	89,7	4,1	6,1	...	...	89,3	1,0	0,33	9,41
2017	89,2	4,3	6,4	...	...	88,8	1,0	0,59	9,59

Tablo 1'e göre; Türkiye'de 1950'li yıllarda demiryolu yük taşımacılığının oranı %68,2 iken, karayolunun payı ise %25,0 olduğu görülmektedir. Bu oranların 2000 yılında demiryolu için %4,3'e gerilediği, karayolu için ise %71,0'a yükseldiği görülmektedir. 2017 yılına gelindiğinde ise demiryollarının yük taşımacılığında oranı %4,1, karayollarının oranı ise %89,2 olmuştur. Yolcu taşımacılığında Tablo 1'e göre yine karayollarının üstünlüğü net bir şekilde görülmektedir. 1950'de karayollarının yolcu taşımacılığında oranı %50,3 iken 2000 yılında %96,0; 2010 yılında %97,8 ve 2017 yılına gelindiğinde ise % 88,8 olduğu görülmektedir. Diğer taraftan havayolu yolcu taşımacılığının giderek arttığı görülmektedir. Örneğin 2012 yılında havayolu taşımacılığının oranı %7,0 iken 2015 yılında bu rakam %9,1'e, 2017 yılında %9,59'a yükselmiştir. Demiryollarının yolcu taşımacılığına bakıldığında ise 1950 yılında %42,2 olduğu, 2000 yılında %2,2; 2017 yılına gelindiğinde ise %1,0 olduğu görülmektedir. Demiryollarının yüksek hızlı trenler yapılmasına karşın oransal olarak

baktığımızda yolcu taşımacılık payında çok küçük bir paya sahip olduğu ve 1950 yılından itibaren genel olarak düşüş eğiliminde olduğu görülmektedir. Bu noktadan bakıldığında; 1950'den sonra dengeli bir ulaştırma politikası yürütülmediği bunun sebebiyle de gerek yük gerekse yolcu taşımacılığında demiryollarının payında düşüş görüldüğü ifade edilebilir.

Yol yenileme ve poz çalışmaları nedeniyle 2012 yılında 21, 2013 yılında ise 31 ayrı hat boyunca yollar belli ve bazı sürelerde veya tamamen işleme kapatılmıştır. Bu nedenlerden dolayı, taşımalar çoğunluklu olarak yurt içerisinde yapılmaya başlanılmıştır. Yurt içi ve uluslararası daha uzun mesafeli taşımalarda, daha kısa mesafeli taşımaların yapılması zorunluluğu oluşmuştur. Bu sebepten dolayı ortalama taşıma mesafesi 2012 yılı için 455 km iken, 2013 yılına gelindiğinde 420 km'ye, 2015 yılı sonu itibari ile de 405 km'ye düşmüştür. Yaşanan olumsuzluklara rağmen; 2013 yılı içinde 26 500 000 ton-yük taşındığı ve 2003 yılına göre yük taşımacılık miktarı açısından %67,0 oranında artış sağlandığı görülmektedir [8]. Ana hat yolcu taşımacılığı için demiryollarının durumu düşünülürse; konvansiyonel hatlı trenlerde 2013 yılı için, 2012 yılındaki duruma göre %1,0, 2014 yılında 2013 yılına göre %6,0, yüksek hızlı trenlerde ise %26,0 oranında artış sağlandığı, uluslararası trenlerde ise %21,0 oranında azalma olduğu görülmüştür. Ana hat yolcu taşımacılığı açısından Toplamında ise, %5,0 oranında artış olmuştur [12]. 2015 yılı ana hat, YHT ve uluslararası toplam yolcu sayısı 23 000 000 'u aştığı, 2017 yılında ise 27 000 000'u değerini geçtiği görülmektedir [10,11].

III. TÜRKİYE'NİN DEMİRYOLLARI AÇISINDAN ANALİZİ; ULUSLARARASI KARŞILAŞTIRMALAR VE ÇIKARIMLAR

A. METODOLOJİ VE YÖNTEM

Öncelikli olarak Türkiye'nin demiryollarının yıllara göre durumu gösterilmiş ardından da dünyadaki çeşitli ve belirli ülkelerdeki durumları ile karşılaştırılma yapılarak analiz yapılmıştır. Bu karşılaştırmalarda demiryolu uzunluğu Tablo 2'de; ülkelerin nüfusları, demiryollarının yük ve yolcu taşıma paylarındaki oranları, miktarları ve ülkelerinin yüz ölçümü ile birlikte Tablo 3'de gösterilmiştir. Diğer taraftan ülkelerle karşılaştırma, değerlendirme ve analiz yapılırken net bir şekilde Türkiye'nin demiryollarının durumunun dünya ülkeleri içinde yerinin görülmesi ve diğer ülkelerin oransal olarak durumunun ortaya koyulması için Türkiye'nin mevcut durumu 1 kabul edilmiştir. Diğer ülkelerin Türkiye'nin değeri 1 olması durumunda alacağı değerler Tablo 5 ve Tablo 6'da gösterilmiştir. Son kısımda, Türkiye'nin demiryollarının durumuna dair genel çıkarımlar yapılarak, sorunlar ve beklentiler ifade edilmiştir.

B. KARŞILAŞTIRMALAR ve BULGULARIN ORTAYA KONULMASI

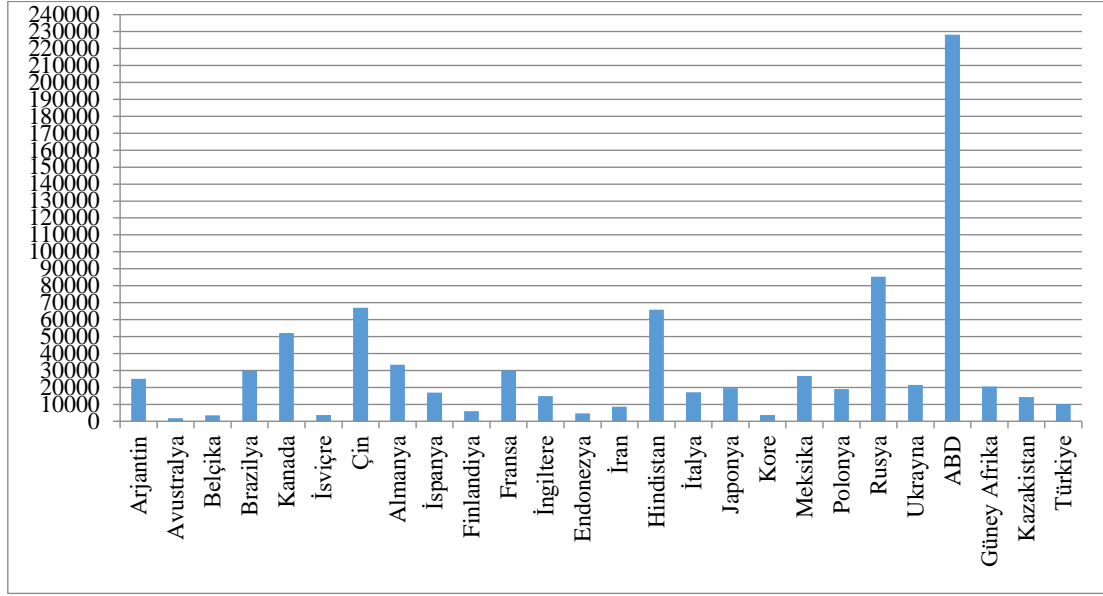
Dünyadaki bazı ülkelerin yıllara göre demiryolu uzunlukları Tablo 2'de gösterilmiştir [13].

Tablo 2. Ülkelerin yıllara göre demiryolu uzunluğu (km)

Ülke İsmi	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Arjantin	25 023	25 023	25 023	25 023	25 023	25 325	25 325
Belçika	3 578	3 578	3 575	3 582	3 631	3 607	3 602
Brezilya	29 817	29 817	29 817	29 817	29 817	...	...
Kanada	58 345	52 002	52 002	52 002	52 131	...	48 498
İsviçre	3 543	3 574	3 551	3 591	4 018	3 976	...
Çin	66 239	66 050	66 298	66 585	66 989	67 212	67 092
Almanya	33 708	33 576	33 509	33 449	33 426	33 331	33 380
İspanya	15 317	15 680	15 665	15 582	15 453	15 711	15 650
Finlandiya	5919	5944	5 944	5 944	5 944	5 923	5 926
Fransa	33 608	34 621	30 013	30 013	30 013	28 987	28 364
İngiltere	...	16408	16 423	15 857	16 530	16 241	...
Endonezya	...	4 684	4 684	4 684	4 684	...	...
İran	6 073	8 368	8 368	8 593	8 560	8 560	8 576
Hindistan	63 974	64 460	64 460	65 436	65 808	66 030	66 030
İtalya	18 011	17 045	17 060	16 752	16 723	16 724	16 788
Japonya	20 035	20 140	20 140	19 436	16 703	16 704	15 108
Kore	3 379	3 637	3 650	3 650	3 668	3 944	4 071
Meksika	26 704	26 704	26 704	26 704	26 704	...	...
Polonya	19 702	19 725	19 617	18 959	18 942	18 510	18 429
Rusya	85 292	85 167	84 249	85 266	85 266	85 262	85 375
Ukrayna	21 705	21 665	21 643	21 626	21 626	20 975	21 603
ABD	228 513	228 218	228 218	228 218	228 218	...	...
Güney Afrika	22 051	20 500	20 500	20 500	20 500	...	...
Kazakistan	14 202	14 184	14 319	14 767	14 767	14 767	15 530
Türkiye	9 594	9 642	9 642	9 718	10 087	10 131	10 131

Tablo 2'ye baktığımızda; en uzun demiryolu uzunluğu Amerika Birleşik Devletleri'nin olup, bunu sırasıyla Rusya, Çin ve Hindistan izlemektedir. Türkiye'nin demiryolu uzunluğu 2010 yılında 9 594 km iken, 2013 yılında 9 718 km'ye, 2016 yılında ise 10 131 km'ye çıktığı görülmektedir. Diğer taraftan; tüm ülkeler demiryolu uzunluğunu artırmaya çalıştığı görülmektedir. Türkiye'nin de demiryolu uzunluğunu yıllar itibariyle artırdığı görülmektedir. Demiryolları uzunluğunun 2014 yılına ait değerlere göre grafiksel gösterimi ise Şekil 1'de gösterilmiştir.

Bazı AB ülkeleri, AB-28 ülkeleri, Dünya ve Türkiye’de demiryolu uzunluğu yüzölçümü, 1 000 km² ye düşen demiryolu uzunluğu ve 100 000 nüfusa düşen karayolu uzunluğunun 2014 ve 2016 yıllarındaki değerleri Tablo 3’de verilmiştir [9-13].



Şekil 1. 2014 yılı demiryolu uzunluklarının grafiksel gösterimi (km)

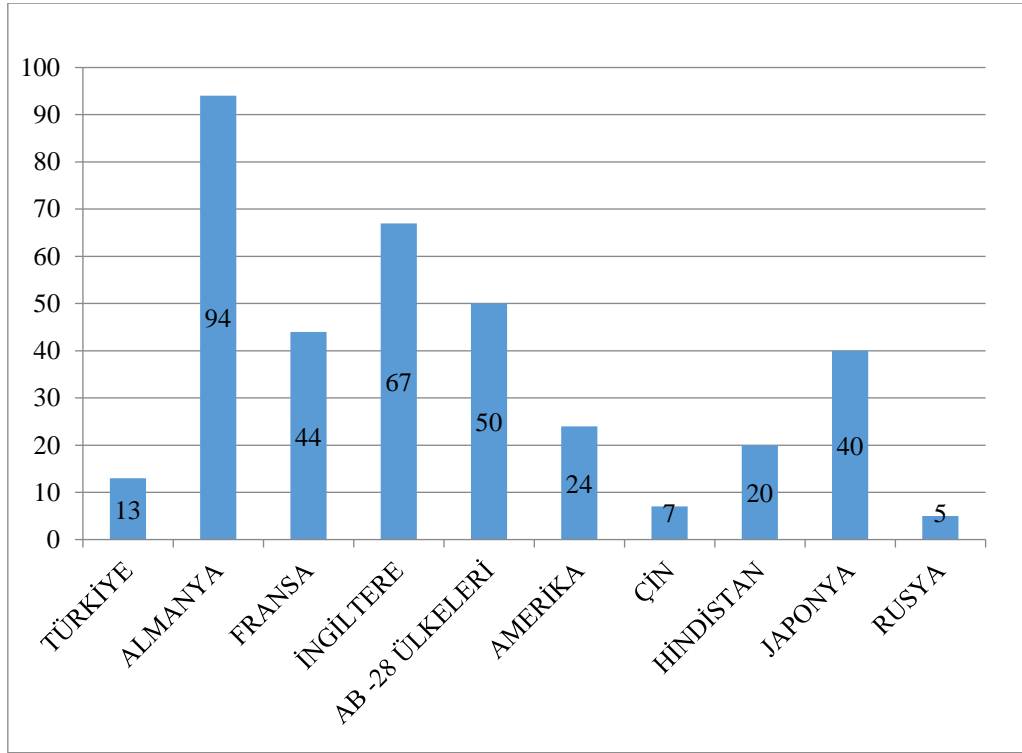
Tablo 3. Dünya ve Türkiye; nüfus, yüzölçümü değerlerine göre demiryollarının karşılaştırılması

ÜLKE	ÜLKE YÜZ ÖLÇÜMÜ (1 000 km ²)	NÜFUS (10 ⁶)		DEMİRYOLU UZUNLUĞU (km)		1 000 km ² 'ye DÜŞEN DEMİRYOLU (km)		100 000 NÜFUSA DÜŞEN DEMİRYOLU (km)	
		2014	2016	2014	2016	2014	2016	2014	2016
TÜRKİYE	785	76	79	10 087	10 131	13	13	13	13
ALMANYA	357	82	82	33 426	33 380	94	94	41	41
FRANSA	640	64	67	30 013	28 364	47	44	47	42
İNGİLTERE	243	64	66	15 787	16 241	65	67	23	25
AB -28 ÜLKELERİ	4 511	505	510	224 406	225 652	50	50	44	44
ABD	9 629	320	323	228 218	228 218	24	24	71	71
ÇİN	9 561	1 386	1 382	66 989	67 092	7	7	5	5
HİNDİSTAN	3 287	1252	1 324	65 808	66 030	20	20	5	5
JAPONYA	378	127	127	16 703	15 108	52	40	15	12
RUSYA	17 098	143	144	85 266	85 375	5	5	60	59

Tablo 3’den de görüleceği üzere 2016 yılı için 100 000 nüfusa göre düşen demiryolu uzunlukları Çin ve Hindistan için 5 km, Japonya için 12 km, Rusya için 59 km, ABD için 71 km, Almanya için 41 km, Fransa için 42 km, İngiltere için 25 km ve Türkiye için ise bu değer 13 km’dir. Tablo 3’e göre 1 000 km²’ye düşen 94 km demiryolu ile Almanya ilk sırada olup, 100 000 nüfusa düşen demiryolunda ise Amerika Birleşik Devletleri 71 km ile ilk sıradadır. 1 000 km²’ye düşen demiryolu değerinde ise AB-28 ülkeleri için 50 km iken, Türkiye’de 13 km’dir. 100 000 nüfusa düşen demiryolu değerinde ise AB-28 ülkelerinde 44 km ilen Türkiye’de 13 km olduğu görülmektedir.

Tablo 3’deki ülkelerden Türkiye’nin yüz ölçümü ve nüfus açısından en yakın ülke Fransa olduğu görülüyor. Fransa ile Türkiye’yi karşılaştırırsak; 1 000 km² yüz ölçümüne düşen demiryolu değerinin Türkiye’den yaklaşık 3.6 kat daha fazla olduğu, 100 000 nüfusa düşen demiryolu değerinde ise yaklaşık 3.2 kat daha fazla olduğu görülmektedir.

Şekil 2 ‘de 1 000 km²’ye düşen demiryolu uzunluğu grafiksel olarak gösterilmiştir [9-13].



Şekil 2. Ülkelere göre 1 000 km²’ye düşen demiryolu uzunluğu karşılaştırılması (km)

Şekil 2’den de görüleceği üzere Türkiye’nin birçok ülkeye göre km² başına düşen demiryolu uzunluğunun az olduğu ve gerisinde kaldığı açık ve net olarak görülmektedir. Rusya ve Çin’e göre Türkiye için bu değer fazla olmasının nedeni olarak ise söz konusu iki ülkenin yüz ölçümünün oldukça büyük olmasından kaynaklandığı ifade edilebilir.

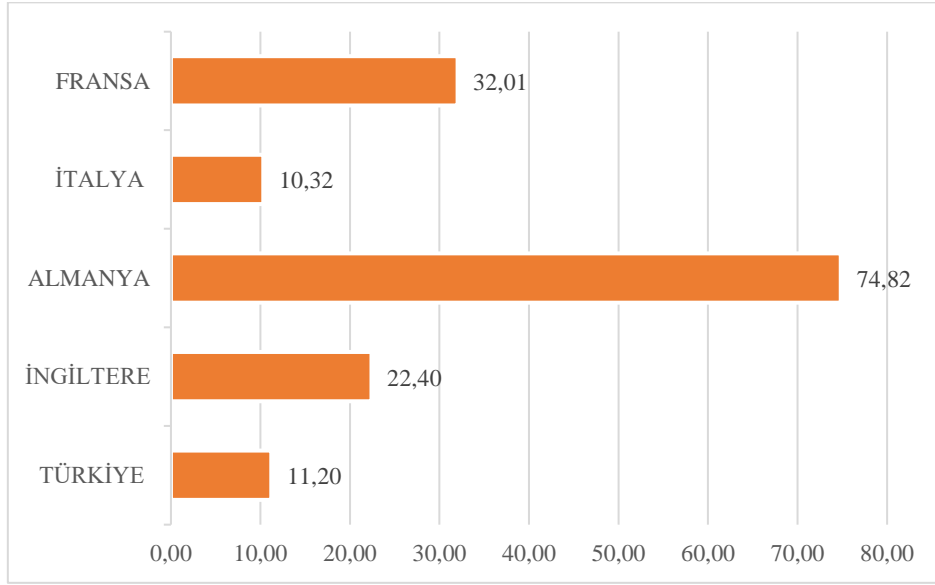
Tablo 4’ de Dünya ve Türkiye demiryolları ile yük taşımacılık değeri gösterilmiştir [14, 15].

Tablo 4. Dünya ve Türkiye’de demiryolu ulaştırma sistemi ile yapılan yük taşımacılık değerleri (milyon ton-km)

Ülke isimleri/Yıl	2012	2013	2014
Arjantin	12 111	12 111	12 111
Avustralya	21 683	15 143	15 661
Belçika	5 439	5 220	5 439
Brezilya	267 700	267 700	267 700
Kanada	352 535	352 535	352 535
İsviçre	8 110	8 585	9 301
Çin	2 518 310	2 518 310	2 308 669
Almanya	105 894	104 259	74 818
İspanya	7 507	7 806	8 005
Finlandiya	9 275	9 470	9 597
Fransa	31 616	31 616	32 012
Endonezya	71 66	7 166	7 166
İran	22 604	22 604	24 461
Hindistan	625 723	625 723	665 810
İtalya	11 249	10 521	10 322
Japonya	20 255	20 255	20 255
Kore	9 996	10 459	10 459
Meksika	69 185	69 185	78 770
Polonya	32 904	33 256	32 017
Rusya	2 222 388	2 222 388	2 298 564
Ukrayna	237 722	237 722	237 722
ABD	113 342	113 342	134 600
Güney Afrika	2 524 585	2 524 585	2 524 585
Kazakistan	235 846	235 846	235 845
Türkiye	10 691	10 244	11 145

Tablo 4'e baktığımızda genelde tüm ülkelerin yük taşımacılık değerinin yıllar itibari ile arttığı görülmektedir. 2014 yılı için yük taşımacılığının değeri Türkiye için 11 145 000 ton-km olduğu, buna karşın ABD'de 134 600 000 ton-km, Brezilya'da 267 700 000 ton-km, Çin'de 2 308 669 000 ton-km, Fransa'da 32 012 000 ton-km, İran'da 24 461 000 ton-km, Hindistan'da 665 810 000 ton-km, Japonya'da 20 255 000 ton-km, Rusya'da 2 298 564 000 ton-km, Güney Afrika'da 2 524 585 000 ton-km'dir. Buradan Türkiye'nin demiryollarında yük taşımacılığında dünya ülkeleri içinde oldukça geride kaldığı görülmektedir.

Şekil 3 'de 2014 yılı için bazı AB ülkeleri ile Türkiye'nin taşıdığı yükün grafiksel durumu gösterilmiştir [10, 11, 14].



Şekil 3. Türkiye ve bazı AB ülkeleri için 2014 yılındaki yük taşıma değerlerinin grafikte gösterimi (milyar ton-km)

Şekil 3'e göre Türkiye'de 11,20 milyar ton-km yük taşımacılığı yapılırken, Almanya'da 74,82 milyar ton-km; Fransa'da 32,01 milyar ton-km; İngiltere'de 22,40 milyar ton-km; İtalya'da ise 10,32 milyar ton-km olduğu görülmekte olup, Türkiye'nin; Almanya, İngiltere, Fransa'dan yük taşımacılığı olarak daha az değere sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 5'de Türkiye'nin 2014 yılında taşıdığı yük değeri 1 kabul edildiğinde diğer ülkelerin aldığı değer gösterilmiştir.

Tablo 5'e baktığımızda; Rusya, Türkiye'den 206 kattan fazla, Çin 207 kat, Güney Afrika 226 kat, Brezilya 24 kat, Kazakistan 21 kat, ABD 12 kat, Meksika 7 kat, Japonya'da yaklaşık 2 kat fazla yük taşındığı görülmektedir. Tablodaki ülkelerden Belçika, İsviçre, Endonezya, İtalya, Güney Kore 'den ise Türkiye daha fazla yük taşıdığı için, bunların katsayıları 1'den daha küçük değer almıştır.

Tablo 5. Dünya ülkelerinin 2014 yılı için yük taşımacılığı açısından demiryolu ulaştırma sisteminde, Türkiye'den kaç kat fazla taşıdığıın gösterimi

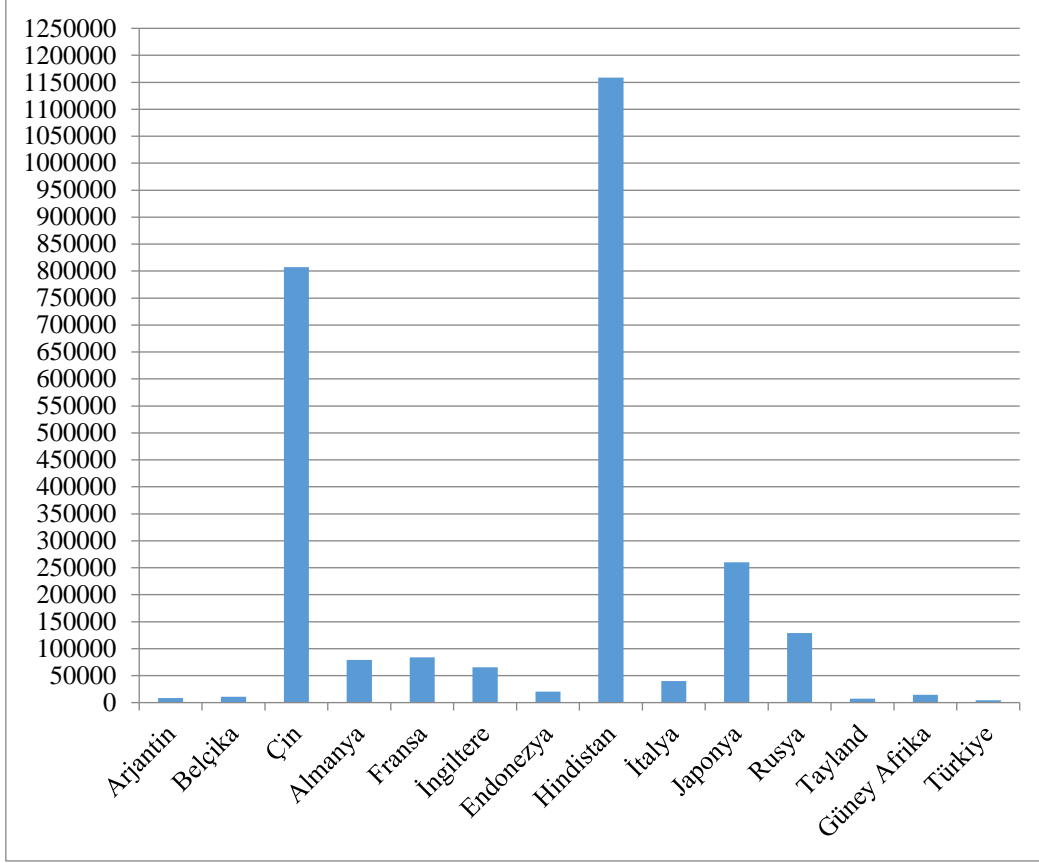
Ülke isimleri	2014	Ülke/Türkiye
Arjantin	12 111	1,09
Avustralya	15 661	1,41
Belçika	5 439	0,49
Brezilya	267 700	24,02
Kanada	352 535	31,63
İsviçre	9 301	0,83
Çin	2 308 669	207,15
Almanya	74 818	6,71
İspanya	8 005	0,72
Finlandiya	9 597	0,86
Fransa	32 012	2,87
Endonezya	7 166	0,64
İran	24 461	2,19
Hindistan	665 810	59,74
İtalya	10 322	0,93
Japonya	20 255	1,82
Güney Kore	10 459	0,94
Meksika	78 770	7,07
Polonya	32 017	2,87
Rusya	2 298 564	206,24
Ukrayna	237 722	21,33
ABD	134 600	12,08
Güney Afrika	2 524 585	226,52
Kazakistan	235 845	21,16
Türkiye	11 145	1,00

Tablo 6 'da Türkiye ve dünya ülkelerindeki yolcu taşıma değerleri ve Türkiye'nin 2014 yılı değeri 1 olduğundaki durumu gösterilmiştir [13-15].

Tablo 6. Dünya ve Türkiye'nin demiryolları yolcu taşıma değerleri(milyon yolcu-km) ve 2014 yılı için Türkiye'nin yolcu taşıma değeri 1 olduğunda diğer ülkelerin durumu

Ülke İsmi	2012	2013	2014	Ülke/ Türkiye (2014 yılı)
Arjantin	8 588	8 588	8 588	1.95
Belçika	10 848	10 848	10 848	2.47
Çin	795 639	795 639	807 065	183.72
Almanya	80 210	79 905	79 340	18.06
Fransa	85 634	85 634	83 914	19.10
İngiltere	64 324	65 928	65 466	14.90
Endonezya	20 283	20 283	20 283	4.62
Hindistan	978 508	978 508	1 158 742	263.77
İtalya	38 676	38 938	39 798	9.06
Japonya	244 591	244 591	260 014	59.19
Rusya	144 612	144 612	128 820	29.32
Tayland	7 04	7 504	7 504	1.71
Güney Afrika	...	...	14 689	3.34
Türkiye	4 598	3 775	4 393	1.00

Tablo 6'ya baktığımızda Türkiye'nin 2014 yılı için demiryolunda 4 393 000 yolcu-km değerine sahip olduğu, buna karşın Fransa'nın 83 914 000 yolcu-km, Almanya'nın 79 340 000 yolcu-km, Japonya'nın 260 014 000 yolcu-km olduğu görülmektedir. Ayrıca yine tablodan da görüleceği üzere, Rusya Türkiye'den 29 kat, Çin neredeyse 184 kat, Güney Afrika ortalama 3 kat, İngiltere 14.90 kat, Japonya 59 kat, Hindistan 263 kattan fazla yolcu taşımaktadır. Şekil 4'de ülkelerin 2014 yılı için değerlerinin grafiksel gösterimi bulunmaktadır.



Şekil 4. Ülkelerin 2014 yılı için değerlerinin grafiksel gösterimi (milyon yolcu-km)

IV. SONUÇ

Demiryollarının Türkiye’de yük taşımalarından aldığı payın ortalama %4.0; yolcu taşımalarının payının ortalama %1.5’nin altında olduğu, bunun sonucu olarak ulaştırma sistemlerinde verimliliğin azaldığı ve demiryolu ulaştırma sisteminin çok az kullanıldığı görülmektedir. Türkiye’de km^2 ’ye düşen demiryolu uzunluğu ve mevcut demiryolları üzerindeki trafik yoğunluğu düşüktür. Demiryolu alt yapısının en önemli problemi büyük nüfuslu şehirlerarasındaki demiryolu hatlarının yüksek hız ve kaliteli servise uygun olmamasıdır. Son zamanlarda yapımına başlanılan ve artarak devam eden Yüksek Hızlı Demiryolu Hatları ile bu kapatılmaya çalışılsa da yeterli olmadığı ve yeni projelerin eklenmesi gerektiği görülmektedir. Türkiye’nin nüfusu ile aynı düzeyde bulunan ülkelerdeki demiryolu hat uzunluğunun daha fazla olduğu görülmektedir. Örneğin; İtalya’da 16 788 km, İngiltere’de 16 241 km, Fransa’da 28 364 km demiryolu hattı bulunuyorken Türkiye’de bu değer 10 131 km’dir [11, 13]. Dünya ülkelerine baktığımızda ise Türkiye’nin daha da gerisinde olduğu net olarak görülmektedir. Örneğin; ABD’de 228 218 km, Çin’de 67 092 km, Rusya’da 85 375 km, Japonya’da ise 15 108 km demiryolu hat uzunluğu bulunmaktadır [13].

Demiryollarıyla taşınan yük sayısı, Almanya’da Türkiye’nin yaklaşık 7 katı, Hollanda’da yaklaşık 3 katı, ABD’de ortalama olarak 12 katı, Rusya’da ortalama olarak 206 katı, Çin’de ortalama 207 katı, Japonya’da ortalama 2 katıdır. Bu durumdan da anlaşılıyor ki, dünya ülkeleri içinde son yıllarda artan yük taşıma değerine rağmen yine az olduğu ve yeterli olmadığı gözükmektedir. Aynı şekilde, demiryollarıyla taşınan yolcu sayısı, Almanya’da Türkiye’nin yaklaşık 18 katı, Fransa’da yaklaşık 19

katı, İngiltere’de ortalama olarak 15 katı, Rusya’da ortalama olarak 29 katı, Çin’de ortalama 183 katı, Japonya’da ortalama 59 katıdır. Son yıllarda artan yüksek hızlı tren yatırımlarının devam ederek artması ve bunu yeni planlar ve projeler eklenerek yolcu taşıma değerinin daha da artması sağlanmalıdır.

Bu itibarla; demiryollarında gereken talebi karşılamaya yönelik yeni stratejilerin, planlamaların ve projelerin artarak devam etmesi, mevcut bulunan demiryolları hatlarının kalitesinin iyileştirilmesi, incelemeler sonucu mevcut hatlardan en verimli şekilde faydalanılarak modernize edilmesi gerekmektedir. Ayrıca, mevcut projelerin bitirilmesi yanında yeni projeler eklenerek gerek altyapı ve bakım gerekse yeni hatlar olmak üzere gerekli düzenleme ve çalışmalar yapılması gerektiği sonucuna ulaşılmaktadır.

V. KAYNAKLAR

- [1] H. Aydemir ve M. K. Çubuk, “Karayollarının Türkiye’de Genel Durumunun Araştırılması ile Yaşanan Değişimler ve Gelecek Stratejilerine Dair Tavsiyeler,” *Gazi Mühendislik Bilimleri Dergisi (GMBD)*, vol. 2, no. 3, pp. 129-146, 2016.
- [2] T.C. Devlet Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü, (2018, 2 Temmuz). *Demiryollarının 161 yılı*. [Online]. Erişim: <http://www.tcdd.gov.tr/content/e-kitap#161.%20YIL/18-19>
- [3] Ulaştırma ve Ulaşım Araçları Uyg-Ar Merkezi Araştırmacıları, “Ulaştırma ana planı stratejisi iii. rapor (sonuçlar ve öneriler)”, İstanbul Teknik Üniversitesi, Türkiye, 2005.
- [4] S. Barda, *Münakale Ekonomisi*, İ.Ü. İktisat Fakültesi Yayını, İstanbul, Türkiye: Akgün Matbaası, 1964.
- [5] M. Kardeşin, “Türkiye demiryollarının mevcut durum analizi ve geleceği,” II. Uluslararası Demiryolu Sempozyumu / Demiryolu Fuarı, İstanbul, Türkiye, 2008, ss. 33-43.
- [6] H. Aydemir ve M. K. Çubuk, “Türkiye’nin Küresel Rekabet Gücü Açısından Türkiye Demiryollarının Değerlendirilmesi ve Türkiye’nin Demiryollarında Rekabet Etkisini Artırmaya Yönelik Öneriler,” *Demiryolu Mühendisliği*, s. 8, ss. 18-29, 2018.
- [7] Anonim, “2011 yılı sektör raporu”, T.C. UDHB TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü, Türkiye, Rap. 8, 2011.
- [8] Anonim, “2013 yılı sektör raporu”, T.C. UDHB TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü, Türkiye, Rap. 10, 18, 21, 40, 2013.
- [9] T.C. Devlet Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü Araştırma Planlama ve Koordinasyon Dairesi Başkanlığı İstatistik Şubesi, *T.C. Devlet Demiryolları İstatistik Yıllığı 2011 – 2015*, TCDD ISSN 1300-2503. Yayın No: 2016-2, Ankara, Türkiye: T.C. Devlet Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü, 2016, böl. 1-3, 9-11, ss.1-39, 101-114.

- [10] T.C. Devlet Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı İstatistik ve Analiz Şubesi, *T.C. Devlet Demiryolları İstatistik Yıllığı 2012 – 2016*, TCDD Yayın No: 2017-1, Ankara, Türkiye: T.C. Devlet Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü, 2017, ss. 61-68, 101-108.
- [11] T.C. Devlet Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı İstatistik ve Analiz Şubesi, *T.C. Devlet Demiryolları İstatistik Yıllığı 2013 – 2017*, TCDD Ankara, Türkiye: T.C. Devlet Demiryolları İşletmesi Genel Müdürlüğü, 2018, ss., 88-91. 94-103.
- [12] Anonim, "2012 yılı sektör raporu", T.C. UDHB TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü, Türkiye, Rap. 30, 2012.
- [13] Anonim, (2018, 25 Kasım). *Rail lines (total route-km)*. The World Bank. [Online]. Erişim: <http://data.worldbank.org/indicator/IS.RRS.TOTL.KM/countries?display=default>
- [14] Anonim, (2018, 25 Kasım). *Railways, goods transported (million ton-km)*. The World Bank. [Online]. Erişim: <http://data.worldbank.org/indicator/IS.RRS.GOOD.MT.K6>
- [15] Anonim, (2018, 25 Kasım). *Railways, passengers carried (million passenger-km)*. The World Bank. [Online]. Erişim: <http://data.worldbank.org/indicator/IS.RRS.PASG.KM>