

## ÇEVRECİ YOLCULUKLAR İÇİN DEMİRYOLU VE TREN İLİŞKİSİNİN ANATOMİSİ

Esin CANDAN DEMİRKOL<sup>1</sup>  
Turgay GÜLPİNAR<sup>2</sup>

### Öz

Demiryolları konusu XIX. yüzyılın ikinci yarısından itibaren önem kazanmıştır. Türkiye'nin modernleşme tarihi açısından bakıldığında, Tanzimat Döneminde başlayan demiryolu inşasının Cumhuriyetin ilk yıllarında yoğun şekilde devam ettiği ve demiryolunun geçtiği yerler arasında sosyal, ekonomik ve politik bağlar kurduğu ve yeni merkezler meydana getirdiği görülmektedir. Günümüzde özellikle çevre faktörleri, temel ihtiyaçların karşılanmasını ve ulaşım konusunu yeniden düşünmeye itmektedir. Demiryolu taşımacılığı, daha az enerji gerektirmesi ve çevre dostu olması nedeniyle yaygın kullanılan karayolu taşımacılığı kaynaklı sorunları azaltmak için önemli bir alternatif olarak kabul edilmektedir. "İklim sorunu ile başa çıkma mücadelesinde, daha toplumcu ve daha çevreci, enerji tasarrufu sağlayan bir demiryolu bugünün sorunları için çözüm olabilir mi" sorusu çalışmanın temel savını oluşturmaktadır. Çalışma, Türkiye'deki demiryolu sistemini, tarihsel dönemeçler üzerinden anlamayı amaçlamaktadır. Sürdürülebilir bir dünya tartışmalarının yapılageldiği bir dönemde toplu ulaştırmanın yarattığı toplumsal ve çevresel etkiler üzerinde düşünmek demiryolu ulaşımını yeniden gündeme almamızı gerektirmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Demiryolu, Yüksek Hızlı Tren, Taşımacılık, Çevre.

---

<sup>1</sup> Doç. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir Meslek Yüksekokulu, [esin.candan@deu.edu.tr](mailto:esin.candan@deu.edu.tr)  
ORCID: 0000-0002-6419-9990

<sup>2</sup> Öğr. Gör. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir Meslek Yüksekokulu,  
[turgay.gulpinar@deu.edu.tr](mailto:turgay.gulpinar@deu.edu.tr), ORCID: 0000-0001-7296-2098

## **ANATOMY OF RAILWAY AND TRAIN RELATIONSHIP FOR ENVIRONMENTALLY FRIENDLY JOURNEYS**

### **Abstract**

The subject of the railways has been gaining in importance since the second half of the XIX century. In terms of Turkey's modernization history, it is seen that railway construction, which started in the Tanzimat Period, continued intensively in the early years of the Republic and established social, economic and political ties between the places through which the railway passed and created new centers. Environmental factors are pushing us to rethink the provision of basic needs and transportation today. Railway transport is acknowledged as a viable alternative to alleviate the issues caused by the extensive utilization of road transport, owing to its lower energy consumption and environmentally friendly properties. The main thesis of the study is the question "In the struggle to cope with the climate problem, can a more communitarian, more environmentally friendly, energy-saving railway be a solution to today's problems?" The study aims to understand the railway system in Turkey through historical turning points. At a time when discussions about a sustainable world are being made, thinking about the social and environmental impacts created by public transportation requires us to put railway transportation back on the agenda.

**Keywords:** Railway, High Speed Rail, Transport, Environment.

### **Giriş**

Demiryolu, 19. ve 20. yüzyılda modernleşmenin toplumsal hayattaki en belirgin tezahürlerinden biri olarak öne çıkmıştır. Demiryolunun geçmişten günümüze yerleşim yerlerinin şekillenmesinde, ekonomik örüntülerin oluşumunda, sosyal ve kültür merkezlerinin ortaya çıkmasında ve hatta yeni yerleşim yerlerinin meydana gelmesinde belirleyici etkisi olmuştur.

Osmanlı İmparatorluğu'nun Anadolu topraklarında 19. yüzyılın ikinci yarısında Avrupalı şirketlerin girişimleriyle başlayan demiryolu inşası Cumhuriyetin ilk yıllarından itibaren devlet kontrolünde ilerlemiş ve yeni hatlar açılmıştır. Fakat bu ilerlemede 1950'lerden sonra aşamalı olarak bir azalma görülmüştür. Özellikle II. Dünya Savaşı sonrasında Türkiye ekonomisinin Batıya eklendiği süreçle beraber genel ulaşım politikası demiryolu ulaşımından daha çok karayolu ulaşımı yönünde eğilim göstermeye başlamıştır. Bununla beraber bahsedilen politikanın da değişmekte olduğu,

özellikle son yıllarda Türkiye'de yüksek hızlı hatların inşasıyla beraber, demiryolu sektöründe büyük yatırımların gerçekleştirildiği görülmektedir (İKV, 2015: 2-3).

Karayoluyla ulaşım; esnek, hızlı ve pratik olma özellikleriyle 20. yüzyılın ortasından başlayarak günümüz dünyasının en yaygın ulaşım türü olmuştur. Ancak kentleşmenin artması sonucu nüfus, yol kapasitelerinin çok üzerinde ulaşım talebi doğurmakta ve bu nedenle yaşanan trafik sorunları toplumu birçok yönden olumsuz etkilemektedir. Karayolu ulaşımının yarattığı bu sorunlar, demiryolunun yeniden tercih edilen ulaşım türü olma ihtimalinin önünü açmaktadır. Karayollarının yol açtığı ve çözüm üretmekte başarılı olamadığı sorunlar karşısında raylı sistemlerin; dakiklik, güvenlik ve konfor ölçütleri bakımından nitelikli bir alternatif yaratıyor olmasıyla bahsedilen sorunları aşabileceği, bunun yanında çevre dostu olmasıyla da toplum sağlığının korunmasında önemli bir rol oynayacağı düşünülmektedir (Hüner, Dündar, Gökaşar, 2017).

Demiryolu taşımacılığının 19. yüzyılda yarattığına benzer bir iyimserliğin günümüzde yüksek hızlı tren için beslendiği görülmektedir. Yüksek hızlı tren, dünya çapında giderek artan bir ilgi görmekte; Japonya, Fransa, Almanya, İtalya, İspanya, gibi birçok ülkede bu konuda önemli gelişmeler yaşanmaktadır. Hindistan ve Malezya gibi diğer ülkelerde, bir yüksek hızlı tren sistemi geliştirmenin devasa maliyetinin, sistemin üretmesi beklenen faydalarla dengelenip dengelenemeyeceği sorusuna yanıt aranmaktadır. Bu nedenle tren sisteminin ortaya çıkardığı ekonomik etkiler ile yarattığı maliyetin çelişkisine dair tartışmalar bulunmaktadır.

Yüksek hızlı trenler, demiryolunun yaklaşık yüz yıl boyunca elinde taşıdığı modernizmin meşalesi olma özelliğini demiryollarına geri kazandırabilir mi? Bu sorunun günümüzde demiryolu açısından yanıtlanması gereken temel soru olduğu ileri sürülebilir. Karayolu araçlarının enerji tüketimi ve karbon salınımı gibi çevresel etkiler, ulaştırma alanında kamu tercihlerini yeniden demiryoluna yatırımına döndürebilir mi? Bu soru Türkiye gibi demiryolu taşımacılığında güncel ilerlemeyi tam da yakalayamamış ülkeler için sıcak bir tartışma konusudur. Bu sorulara yanıt üretebilmek için ilk etapta geleneksel demiryolu taşımacılığının ekonomi, çevre, turizm, konut ve iş piyasası gibi çeşitli alanları etkilediği hatırlanmalıdır. Bu nedenle çalışmanın ilk bölümünde geleneksel (konvansiyonel) demiryolunun değerlendirilmesi daha anlamlı olacaktır.

## 1. Demiryolu ve Modernite İlişkisi

*Ey mühendisin neşesi! Bir lokomotifle gitmek! Buharın tıslayışını duymak, şen çığlığını, buhar düdüğünü, kahkaha atan lokomotifi! Hiç direnç görmeden açmak yolunu ve hızla kaybolmak uzaklarda.*

Walt Whitman

Modernite, ağırlıklı olarak, geleneksel toplumların özelliklerine atıfla tanımlanmakta, modern toplum, geleneksel toplumlarla arasında oluşan farklılaşma üzerinden anlamlandırılmaktadır. Bu karşılaştırmada modern toplum, hızlı değişime, yeryüzünün tamamına yayılma amacına vebaşta ulus devlet olmak üzere kendine has idari yapılar örgütleyebilme özelliklerine sahip olarak kurgulanır. Modern toplumdaki üretim, organik olmayan enerji kaynaklarıyla gerçekleşir, ücretli emek kural haline gelir ve ürün bir meta niteliği kazanır. Modern toplumun işleyiş kazanabilmesi için ulusal sınırlar içinde mobilitesi üst seviyede, sistemli bir süreklilik içinde olan, birbirlerinden haberdar ve birbirlerine benzer bir kültürel yapıya sahip bireylerin varlığı elzemdir. Bir bakıma modernitenin varlığı için geleneksel toplumdaki ilişkilerin yerel bağlamdan çıkarılması, eskinin görece dar sınırlardaki mekânından ve zamanından kopması gerekmektedir (Tekeli, 1999: 27). Aydınlanma Çağından itibaren bir proje olarak var olan modernitenin, 19. yüzyılda bahsedilen niteliklerinin hayata geçirilmesi ve somutlaşmasında demiryolu o ana kadar atılmış olan adımlardan bu projeye güveni en üst seviyeye çıkarandır. Yolculuğun ve buna bağlı olarak yaşamın hızını artırma, geleneksel ve yerel sınırlarını aşabilme ve de bunu geniş kitlelerle gerçekleştirebilme, demiryolunun yarattığı temel değişimler olarak görülmektedir. Demiryoluyla yolculuk hızlanmış, büyük mesafeler rahatlıkla kat edilebilmiş ve bu yolculuğu gerçekleştirmekte olanların sayısı geçmiş dönemlerle kıyaslanamayacak ölçüde artmıştır. Bir bakıma demiryolu, önceki tüm toplum türlerinden daha dinamik oluşuyla ayrılan modern toplumun temsili haline gelmiştir. İnsanın doğaya karşı verdiği varsayılan egemenlik ya da doğaya karşı özgürlük savaşında demiryolunun icadı ve inşası, ABD’li hümanist şair Whitman’ın (2020) epigrafta alıntılanan dizelerinde veciz bir şekilde ifade edildiği üzere, modernitenin vadettiği yeniliklere duyulan iyimserliği güçlendirmiştir.

Modern öncesi dönemde ticari amaçlı taşımacılık genellikle yavaştır, ticari taşımacılığın takip ettiği güzergâh coğrafyanın getirdiği engellerle sınırlanmıştır. Mesafeleri daha hızlı almayönündeki çabalar ise büyük oranda askeri amaçlara dayalıdır. 19. yüzyıl başlarına kadar hem İngiltere’de hem de Kıta Avrupa’sında ticari taşımacılığa hız kazandıracak ve onu makul bir ucuzluğa çekecek bir yol şebekesi bulunmamaktadır. Osmanlı topraklarında

da fiziki coğrafyanın engelleriyle sınırlanmış olan karayolunda uzun mesafe taşımacılığı için deve kervanları kullanılmaktadır. Batı dünyasında önce posta arabalarının, bir süre sonra onu izleyen tren seferlerinin dayandıkları saat tarifesi, eskileriyle karşılaştırılmaz denli büyük ve karmaşık organizasyonların kapısını aralamıştır (Giddens, 2008: 231).

Demiryolunun ulaşımdan başlayarak toplumsal hayatta yarattığı büyük dönüşümün tek yönlü ve bütünüyle olumlu olduğunu söylemek mümkün değildir. Moderniteye içkin olan paradokslardan demiryolu da azade olmadığı görülmektedir. Modernitenin diğer unsurları gibidemiryolu da bir yanıyla özgürleştiriciyken bir yanıyla kısıtlayıcıdır; coğrafyaları ve insanları birleştirme rolü kadar parçalama ve bölümlere ayırma rolünü de oynamıştır. Üstelik bölümlere ayırıcı bu işlevin, modern devletin coğrafya ve nüfus üzerinde kontrolünü artırma amacına denk düştüğünün anlaşılmasıyla demiryolu kısa süre içinde önemli bir yönetim aygıtı haline gelmiştir.

Demiryolu, 19. yüzyıl başında ortaya çıkmasından itibaren geleneksel taşıma sistemlerine göre sahip olduğu avantajlar nedeniyle başlıca ulaşım yolu olarak görülmüştür. Demiryoluyla beraber her şeyden önce yolculuk hızlanmış, mekânın yarattığı engeller eskiye nazaran çok kısa zamanda aşılabilmektedir. Bu durum yolculuğun yarattığı etkiyi köklü şekilde değiştirmiş, bir bakıma yolculuğun yarattığı yer değiştirme hissiyatını ve geleneksel yolculuk deneyimini ortadan kaldırmıştır (Schivelbusch, 1979: 33'ten akt. Kösebay Erkan, 2012: 121). Çünkü fiziki coğrafyanın yanında, kat edilen coğrafyada karşılaşılan yerleşim yerlerinin, yerleşim biçimlerinin ve toplulukların da yolculuk deneyimini etkilemektedir. Bu nedenle getirdiği hızla birlikte demiryolunun, yolcunun temas ettiği mekânlarla iletişimini ve orada yaşayanlara duyacağı ilgiyi azalttığı aşikârdır (Emiroğlu, 2021: 5). Daha önceleri sadece denizlerde mümkün olan insan kalabalıklarının ve büyük miktarda malın taşınması, karalarda da mümkün hale gelmiş; özellikle demiryolu için yapılan köprü ve tüneller, doğanın yerini mekanik düzeneklerin alacağı yönündeki fikri güçlendirmiştir. Demiryolunun açılmasıyla hayvan gücüne olan bağımlılık büyük ölçüde sona ermiş, doğaya bu bakımdan da bağımlılığın sonlanmakta olduğu fikri güç kazanmıştır (Aydın, 2012: 37). Doğaya bakışa paralel olarak yenibir coğrafya anlayışı oluşmuş; doğaya bağımlı yollar yerini demiryolunun tünel ve köprülerle mümkün hale gelen düz bir çizgi halinde ilerleyen hatlarına bırakmıştır. Kara taşımacılığında ihtiyaç duyulan birim insan ve yük başına düşen emek miktarı azalmıştır; daha az emek harcayarak daha çok insanı, hayvanı ve emtiayı kara üzerinden taşımak mümkün olmuştur. Demiryolu inşaatı ve sonrasında demiryolu işletmeciliği büyük miktarda nitelikli emeğin bir araya gelmesini gerektirmiştir. Bu nedenle etkili ilk işçi örgütlenmeleri demiryolu işçileri arasında kurulmuş, bu durum ücretli emeğin kurumsallaşmasında rol

oynamıştır (Aydın, 2012:37-39). Diğer yandan sermayenin, anonim şirket biçiminde bir araya gelmesi şeklindeki örgütlenmesi de asıl olarak demiryolu şirketlerinde geliştirilmiş, 19. yüzyıl sonunda tröst ve kartel biçimlerindeki ekonomik birimler diğer sanayi dallarına da sirayet etmiştir (Harvey, 2010: 147).

## **2. Demiryolunun Toplumsal Etkileri**

Mekân üzerindeki kontrolün hem genel olarak toplumsal iktidar kurmada hem de gündelik hayatı biçimlendirmede ve denetim altına almada temel bir iktidar mekanizması olduğu fikri, uzun bir süredir sosyal bilimlerde yaygın bir biçimde kabul görmektedir (Harvey, 2010: 255). Mekânla beraber kamusal zamanın ölçülmesi bir başka ifadeyle parçalara ayrılması, düzenlenmesi ve tanımlanması da gündelik hayata ve toplumsal ilişkilere müdahale konusunda önemli bir iktidar aracı olma niteliği taşımaktadır (Harvey, 2010: 300).

Zamanın ve mekânın düzenlenmesinin kesişiminde yer alan demiryolu işletiminin bu bağlamda derin toplumsal etkiler yaratmış olduğu görülmektedir. Demiryolu işletmeciliğinin yaygınlaşmaya başladığı 19. yüzyıl ortasında hemen her yerleşim yerinin kendi zaman diliminesahip olması nedeniyle çoklu yerel zaman ölçümlerinin mevcut olduğu bilinmektedir. Örneğin, 1884'te Greenwich'in başlangıç meridyeni olarak belirlenmesi ve buna uygun olarak dünya standart saatinin geliştirilmesiyle demiryolu saat tarifelerinin uyumlu hale getirilmesi öncesinde ABD'de 80 farklı demiryolu saati kullanılmıştır (Giddens, 2008: 233). Demiryolunun inşası farklı zaman dilimlerinin bir kenara bırakılarak ortak ve standart bir zaman ölçümüne gitmeyi zorunlu kılması, evrensel bir standart saat ölçümünün yolunu açmıştır (Thompson, 2008: 58).

Mekân ve zaman temelli ilişkilerden başlayarak demiryolu, toplumsal yaşamın pek çok alanını derinden etkilemiştir:<sup>3</sup>

- Geleneksel toplumda yolculuğa çıkmak büyük oranda istenmeyen, sevimsiz bir zorunluluktur; yolculuğu bir meşgale haline getirmiş olan tüccarlar tam da bu sebeple toplumun güvenilir statülerinin dışında bırakılmış kimselerdir (Emiroğlu, 2021: 5). Demiryolu sonrasında insanların önemli bir kısmınıdoğduğu topraklar dışında bir yeri ziyaret edebilmesi mümkün hale gelmiştir. Böylece seyahat fikrine bakış değişmiş ve yeni bir seyahat kültürü oluşmuştur.

---

<sup>3</sup> Bu kısımda, belirtilen diğer kaynaklar yanında asıl olarak Aydın'ın (2012: 35-39) çizdiği hat takip edilmiştir.

- Daha önce bir zorunluluk olan seyahat, Avrupa burjuvazisi tarafından bir eğlence olarak görülmeye başlamıştır. Bununla beraber seyahat sırasında istenengüvenlik ve konfor, kişilerin tek başlarına karşılayamayacakları kadar yüksek giderlere yol açmaktadır (Emiroğlu, 2021: 6). Bu nedenle kalabalık toplulukların katıldığı trenle gezi turları başlamış, bu durum da kişileri yolculuk organizasyonunda birbirlerine bağımlı hale getirerek seyahat merkezli yeni bir yaşam biçiminin doğmasına kaynaklık etmiştir. Düzenlilik, dakiklik, disiplin bu yeni yaşantının temel unsurları olarak öne çıkmıştır. Demiryolunun getirdiği düzenlilik üzerine kurulu bu yaşam biçimi demiryolunu da aşan bir “yüksek kültür”ün oluşmasına ön ayak olmuştur: “Nezaket, standartlaşma, temizlik ve belgeli yaşam” yeni kültürün temel prensipleri olmuştur.
- Yolculuklar üzerinde merkezi yapıların denetimi güçlenmiştir. Demiryolu ulaşımının tek bir merkezden kontrol edilmesi zorunluluğu, demiryolu işletmeciliğini bir uzmanlık alanı haline getirmiş; yolcunun bu süreçle, yolculuk konusundaki inisiyatifi neredeyse sıfıra inmiş, pasif bir nesne haline dönmüştür. Daha uzak yerlere gidebilir hale gelirken, bir bakıma hareket üzerindeki seçimleri sınırlanmıştır.
- Yeni oluşmakta olan ulus devletler için egemenlik iddiasında oldukları ama somut olarak hâkim olmalarının o vakte kadar teknik nedenlerle mümkün olmadığı “ulusal coğrafyalar” önceki döneme göre *daha ulaşılabilir ve kontrol edilebilir* alanlara dönmüştür.
- Demiryolu ağının genişlemesi sonrasında merkez ve yerel arasında oluşan eşitsizliğe benzer bir fark sermaye ile emek arasında da oluşmuştur. Bundan önce mekânın kontrolü açısından iki sınıf arasında köklü bir fark bulunmaktayken demiryolu sayesinde mekâna hâkim olabilen sermaye bunukolaylıkla toplumsal denetime dönüştürebilmiştir. ABD’de 1877 yılında gerçekleşen Büyük Demiryolu Grevi’nin uzak kentlerden trenlerle sevk edilen askerlerin sert müdahalesiyle sonlanması, iki sınıf arasındaki güç farkının demiryolu sonrasında ne denli açılacağına en erken kanıtlarından biri olmuştur(Harvey, 2010: 265-266).
- Demiryoluna paralel inşa edilen telgrafla kapitalist devletin kontrolündeki haberve bilgiler merkezden taşraya hızlı bir şekilde ulaştırılabildiği; böylelikle merkez, daha önce hiçbir büyük devletin hayalini dahi kuramayacağı bir otoriteyi taşra üzerinde kurabilmiştir.
- Moderniteye içkin olan paradokslardan onun başat bir unsuru olan

demiryolu dauzak kalamamış, birbirine taban tabana zıt ideolojilere ilham verebilmiştir. Milliyetçilik kadar, kozmopolit düşünce de demiryoluyla seyahati -farklı kültürle teması mümkün kıldığı için-kendi ideallerine uygun bir araç olarak görmüştür.

- Demiryolu ağının yarattığı yeni mekânlardan olan garlar yolculuk açısından bir kavşak noktası olma rolünün ötesine geçerek kalabalıkların yeni karşılaşma alanları olarak birer kamusal mekân haline gelmiştir.
- Şehirler garların etrafında şekillenmeye başlamış, özellikle arsa fiyatlarının yüksekliği nedeniyle şehir dışına inşa edilen garlar dahi bir süre sonra şehrin merkezi haline dönüşmüştür (Kösebay Erkan, 2012: 125). Gara sahip olan bir şehir; demiryolunun getirdiği canlılıkla yepyeni yönetim, üretim, ticaret ve çalışma yapılarına ihtiyaç duyar hale gelmiştir. Gar ile eski şehir merkeziarasında açılan “istasyon caddesi” ağırlıklı olarak ihtiyaç duyulan bu yeniyapılara ev sahipliği yapmış ve yeni bir kent bürokrasisinin ve çalışma hayatının da sahnesine dönüşmüştür (Gurallar, 2021: 32). Demiryolunun geçtiği yerlerdeki köyler kasabalara dönüşmüş; kimi yerlerde demiryolu yeni kasabaların ortaya çıkmasını beraberinde getirmiştir. Böylelikle kent ve kır arasındaki ilişki yeniden şekillenmiş, banliyöler ortaya çıkmıştır (Schivelbusch,1979: 35’ten akt. Kösebay Erkan, 2012: 121).
- Garlar, kuruldukları yerleşim yerlerinin gündelik hayatının modernleşmesinde de pay sahibi olmuştur. Geleneksel kentlerde daha önce ihtiyacı hissedilmeyen otel, bar, tiyatro gibi modern sosyokültürel mekânlar ve burada sunulan hizmetler, demiryoluyla kente ulaşan yolcuların talepleriyle oluşmuştur (Emiroğlu, 2021: 6).
- Demiryolunun düz bir çizgi halinde ilerlemesi, modern şehirlerin ızgara planlarüzerinden örgütlenmesini desteklemiştir. Demiryolu hattına paralel ilerleyerek ya da onu dik bir şekilde keserek tamamlayan sokaklar, caddeler ve bulvarlar ile bunlar üzerindeki bitişik konutlardan oluşan kentler modern dönemde yaygınlaşmıştır (Clark ve Martin, 2016: 223). Örneğin insan bedenini saran damarlar ağı gibi Paris şehrini dolaşarak ve keserek mekânı öngörülebilir parçalara ayıracak dümdüz bulvarların inşa edilmesi esasına dayanan Haussmann planı, demiryollarının yapımından etkilenmiştir (Schivelbusch, 1979: 182’den akt. Kösebay, 2012: 126).
- Demiryolu iş yerlerine ulaşımı da kolaylaştırdığı için yeni iş olanakları ve yeni iş kollarının ortaya çıkmasına neden olmuştur



(Emiroğlu, 2021: 6).

- Demiryolu, turizm talebinin ve yeni seyahat rotalarının gelişmesine sebep olmaktadır. Turizme ve diğer işyerine yakınlık gibi etkiler arazi, arsa ve konut değerlemesinde artışlar meydana getirmektedir (Cheng &Chen, 2022: 496).

Özetle demiryollarının yaygınlaşmasının hem zamanı öngörülebilir kıldığını ve yeni mekânların oluşumunu tetiklediğini hem de gerek iş gerekse boş zaman faaliyetlerinin örgütlenmesini etkileyerek toplumsal yaşamın bütünüyle dönüşümünü beraberinde getirdiğini ileri sürmek mümkündür.

### 3. Türkiye Demiryolları Tarihinde Önemli Aşamalar

Osmanlı İmparatorluğu topraklarında demiryolunun dört ana hat üzerinde şekillendiği görülür: Anadolu, Rumeli (Şark), Bağdat ve Hicaz hatları... Birbirinden farklı ülkelerde faaliyet gösteren şirketlerce inşa edilen, Osmanlı İmparatorluğu'nun yanı sıra Avrupa devletlerinin de yakından ilgi gösterdiği ve yapımına yön verdiği bu demiryolları hatları, bugün halen Türkiye'nin demiryoluyla kurduğu ilişkiyi belirleyen bir temel çerçeve oluşturmuştur. İmparatorluktan miras kalan bu temel çerçeve içinde demiryollarının inşası ve işletilmesi konusu önemli bir iktidar mücadelesinin sahnesi olmayı sürdürmüştür. Bu nedenle de ülkedekidemiryolu ağının gelişimi istikrarsız bir süreç olarak ilerlemiştir. Demiryolunun bugünkü Türkiye coğrafyasındaki tarihinin daha iyi anlaşılabilmesi için önerilen farklı tarihsel bölümlenmeler olmasına rağmen en yaygın şekilde kabul edilen dönemler şu şekildedir:

- 1856-1923, Osmanlıdan Cumhuriyete
- 1923-1950, Demiryolunun parlak dönemi
- 1950-2003, Demiryolunun gerileyişi
- 2003 Sonrası, Yüksek Hızlı Trenler

Bu bölümde dört dönemin ayrıntılı bir tasvirinin yapılmasına girişilmeyecek, yalnızca bahsedilen ana hatlar ve dönemler üzerine fikir verecek genel bir çerçeve çizilmesine çalışılacaktır.

Osmanlı İmparatorluğu'ndaki ilk demiryolu inşası İngiliz girişimiyle 1851 yılında İskenderiye-Kahire arasında başlamış, hat 1856'da kullanıma açılmıştır (Aydın, 2012: 21). Bununla beraber Aydın'a göre bahsedilen dönemde Mısır'ın imparatorluktan bağımsızlaştığı göz önünde bulundurulmalı ve Osmanlı topraklarında inşa edilmiş ilk demiryolu hattının, 1860'ta işletmeye açılan ve günümüzde Romanya sınırları içinde yer alan Çernavoda-Köstencearasındaki hat olduğu kabul edilmelidir (Aydın, 2012:

41).

Türkiye demiryolları tarihinin ülke sosyo-ekonomisinde derin izler bırakan başlangıcı, İzmir-Aydın demiryolunun inşasıdır.<sup>4</sup> Bu hat, sonradan birleşeceği Anadolu demiryolu hattında bir parçası sayılmaktadır (Emiroğlu, 2021: 6). Tamamlanması uzun bir zaman dilimine yayılan hattın tarihi Osmanlı hükümeti tarafından bir İngiliz girişimi olan “İzmir-Aydın Osmanlı Demiryolları Şirketi”ne verilen imtiyazla 23 Eylül 1856’da başlamıştır. Aydın-İzmir arasında İngiliz şirketi tarafından inşa edilen toplamda 130 kilometrelik hat 1867’de tamamlanarak hizmete girmiştir. Bu hat yine aynı şirket tarafından sırasıyla önce Denizli- Sarayköy’e, ardından Dinar’a uzatılmıştır. Doğu yönünde ilerletilen ve uzunluğu 470 kilometreye çıkan hat son olarak 1912’de Eğirdir’e ulaşmıştır. Buca, Gaziemir, Ödemiş, Söke gibi şube hatlarıyla beraber hattın toplam uzunluğu ise 608 kilometreyi bulmuştur (Suavi Aydın, 2012: 46). Önce İngiliz sonrasında da İzmir (Basmane) - Kasaba (Turgutlu) hattında Fransız şirketlerinin Batı Anadolu’yu bir koloni haline getirerek başta tarım ürünleri olmak üzere bölgenin hammadde kaynaklarını İzmir Limanı üzerinden Avrupa’ya ulaştırmayı amaçlamaları, Ege’de demiryolu inşasının başlıca nedeni olarak gösterilmektedir (Kurmuş, 2008; Emiroğlu, 2021: 6).

Başkent İstanbul’u Avrupa’ya bağlayan, dönemin kültür ve sanat ürünlerinde önemli izler bırakmış olan<sup>5</sup> Şark Ekspresi’nin (*Orient Express*) işletildiği Rumeli (Şark) demiryolu, anılan demiryolu projelerinden farklı olarak bir İngiliz girişimiyle değil, Kıta Avrupası ülkelerinin işbirliğiyle hayata geçirilmiştir. Bu hat, çizgisel bir biçimde ilerleyerek daha da doğuya uzanan demiryolu sisteminin başlangıcı olma özelliğine sahiptir (Gurallar, 2021: 33). Bu güzergâhı doğuda takip eden Anadolu Demiryolu’nun Haydarpaşa-İzmit kısmını Osmanlı Devleti kendi imkânlarıyla inşa etmiş, hattın diğer kısımlarında ise Almanya devreye girmiştir. Anadolu hattının Ankara-Kayseri-Diyarbakır-Musul güzergâhı üzerinden ilerlemesi planına, Anadolu’nun kuzeydoğusunu kendi nüfuz bölgesi olarak gören Rusya’nın itirazı ve müdahalesi engel olmuştur (Emiroğlu, 2021: 7). Bu nedenle hat, planlanan güzergâh yerine İzmit- Eskişehir-Konya rotasını takip etmiştir. Hattın yine Almanya’nın dış siyaset projelerini temel alan Konya’dan sonraki güzergâhı ise Bağdat Demiryolu adını almıştır. Konya’dan sonra Halep ve

<sup>4</sup> Konuyu ele alan ve ilk baskısının yayımlandığı 1974 yılının ardından neredeyse tüm demiryolu tarihi çalışmalarını bakış açısıyla etkilemiş olan temel bir eser için bkz. Kurmuş (2008). Kurmuş’un önemli bir temsilcisi olduğu Türkiye’de demiryollarının tarihine “emperyalizmin Türkiye’ye girişi” bağlamında bakışına alternatif bir perspektif geliştirilip geliştirilemeyeceğini tartışan bir metin için bkz. Kaya (2023).

<sup>5</sup> Örneğin dönemin ses getirmiş edebiyat yapıtlarından biri olmanın ötesine geçerek klasikleşen, Bram Stoker’ın kaleme aldığı ilk kez 1897’de yayımlanan *Dracula*, İngiliz bir avukatın Transilvanya’daki müvekkiline ulaşmak için yolculuk yaptığı Şark Ekspresi’nde başlar.

Bağdat'a uzanan demiryolunun, Halep'ten ayrılan bir kolu Hicaz Demiryolu olarak adlandırılmıştır. Osmanlı devletinin kendi kaynaklarıyla ve halktan toplanan bağışlarla yapılan Hicaz Hattı, Şam ve ardından Medine'ye ulaşmıştır (Emiroğlu, 2021: 7-8; Gurallar, 2021: 34).

İmparatorluk geçmişinden devralınan demiryolu mirasının dikkat çekici yanlarından biri ülkenin demiryolları haritasının Avrupa devletleri arasında paylaşılmış nüfuz bölgelerine denk düşmesidir (Emiroğlu, 2021: 7). Türkiye sınırlarında kalan demiryolları, ülkenin yerleşimyerleri arasında bütünlüklü bir ağ kurma amacına göre değil, hatları inşa eden farklı Avrupa ülkelerindeki girişimlerin çatışan ekonomik çıkarlarına göre yapılmıştır (Şen, 2001: 96). Bu nedenle demiryolu haritası, çok sayıda merkezi birbirine bağlamayı amaçlayan bir “ağ” şeklinde değil, belirli ekonomik hedeflere ulaşması için “dalları” çizgisel bir şekilde ilerleyen “ağaç” tipinde oluşmuştur (Tekeli ve İlkın; 2001: 156). Bu bakımdan Avrupa ülkelerindeki benzerlerinin aksine kapalı bir devre oluşturmaz, pek çok noktada bitimsiz kalır. Birbirini tamamlamaktan uzak, düşük nitelikte inşa edilmiş, limanları iç bölgelerdeki tarım arazilerine bağlamayı amaçlayan ağaç tipinde demiryolu haritasının Türkiye'ye özgü olduğunu öne sürmek mümkün değildir, benzer haritalara pek çok koloni ekonomisinde rastlanmaktadır (Şen, 2001: 96-97).

Cumhuriyetle başlayarak çok partili döneme geçişle yaşanan iktidar değişikliğiyle sona eren 1923-1950 döneminde Türkiye demiryolları haritasında önemli ilerlemeler gerçekleşmiştir. Bu dönemde izlenen demiryolu politikasının amacı, ağaç şeklinde ilerlemiş demiryolu hatlarını, ağ biçimindeki bir demiryolu tablosuna dönüştürmek olmuştur. Politik birövuñç kaynağı görülerek, Onuncu Yıl Marşı'nda yer verilen yurdu “demir ağlarla örme” ideali, dönemin sonunda dahi tamamlanamamıştır. Bununla beraber Osmanlı'dan devralınan ve Anadolu'yu kuzeybatıdan güneydoğuya yatay bir biçimde kesen demiryolunun, 1923-1950 arasında devlet eliyle inşa edilen yeni hatlarla en azından Anadolu'nun iç bölgesini dolaşabilen bir kapalı hat oluşturduğu belirtilebilir (Gurallar, 2021: 34-35).

Dönem boyunca bir taraftan yeni hatlar inşa edilirken, diğer taraftan imparatorluk döneminde yabancı şirketlerce yapılmış olan ve halen bu şirketlerce işletilen hatlar satın alınarak devletleştirilmiştir. Millî Mücadele döneminde el konulan, ancak savaştan sonra sahibiolan şirketlere iade edilen demiryollarının hükümet tarafından satın alınmasını dönemin kendine özgü ekonomik koşulları da hızlandırmıştır (Tekeli ve İlkın, 2001: 144). Böylece ülke içinde taşımacılığın ucuzlaması mümkün kılınmış, demiryolu haritası ülke coğrafyasının ekonomik anlamda bütünleşmesini sağlayabilecek biçimde bir “ağ” ya da “devre” şeklini almaya yaklaşmıştır (Emiroğlu, 2021: 8). Dönemin sonunda oluşan tabloda, Osmanlı'dan devralınan demiryolu hatlarına yeni hatların da eklenmesinin ülkede hareketliliği sağladığı ve

TCDD'nin kâr eden bir işletme durumunda olduğu görülmektedir (Tekeli ve İlkın (2001)'den akt. Gurallar, 2021: 34).

1950 sonrası dönem, demiryollarının dünyadaki gelişmelere paralel olarak ulaştırmadaki yerini karayollarına kaybettiği yıllara denk düşmektedir. Tek parti iktidarının sona ermesi ve DP hükümetinin kurulmasıyla beraber demiryolu siyaseti terk edilmiş ve karayollarının “altın çağı” başlamıştır. Böylelikle demiryolu gözden düşmüş, demiryolu yatırımları azalarak bitme aşamasına gelmiştir. 1923-1950 arasında inşa edilen 3.764 kilometre demiryoluna karşı, 1950-2003 arasında inşa edilen hat uzunluğu yalnızca 945 kilometredir (Emiroğlu, 2021: 11). Oysaki 1948 yılında yapımına karar verilmiş hatların uzunluğu 3.200 kilometredir ve bu yeni hatların 10-15 yıl içinde tamamlanması öngörülmüştür (Aydın, 2020: 89). Demiryolunun “çöküş süreci” olarak da tanımladığı bu dönemi Aydın (2012: 90) kendi içinde dört aşamaya ayırır: *İlk aşamada* mevcut hatların bir kısmı sökülüştür. *İkinci aşamada* ABD etkisi altına giren Türkiye ekonomisinde yatırımlar karayoluna kaydırılmış, bunun sonunda demiryolu işletmeciliği zayıflamaya başlamıştır. *Üçüncü aşamada* bazı hatlar işletmedışı alınmıştır. *Son aşamada ise* mevcut hatların çoğunun yoğun şekilde işlenmesine rağmen, hatlara gerekli yatırımların yapılmaması nedeniyle bu hatlardaki işletme kalitesi büyük oranda düşmüştür. 2000'lerin ilk yıllarına kadar mevcut hatların ihmali büyük oranda sürmüştür. Zafer Toprak (2007) bu sürecin bir başka boyutuna dikkat çekmektedir. Toprak'a göre Türkiye Cumhuriyeti'nin tek partili döneminde devletçilik ile demiryollarının özdeşleşmiş, çok partili dönemde ise artık karayolu modernitenin temsilciliğini üstlenmiştir. Bir bakıma demiryollarına karayollarıyla girdiği yarış kaybettiren asıl neden, yüklenmiş olduğu modernliği temsil etme rolünü rakibine kaptırmasıdır: “Demokrasi rüzgârı demiryollarının kaderini devletin imgesiyle bütünlemişti. Devlet-toplum ikilemi sanki demiryolu-karayolu ikilemine dönüştü. Demiryolu gericiliktir, karayolu ileriye simgeler oldu” (Toprak: 2007: 30).

Demiryollarında 1950'yle başlayan uzun durgunluk ve gerileme döneminin 2003 yılında yerini yeni bir döneme bıraktığı, bu tarihten itibaren demiryollarında bir önceki dönemegöre ilerlemenin sağlandığı görülmektedir. 2003-2017 arasında toplam uzunlukları 1.649 kilometreyi bulan yeni hatlar inşa edilmiştir. Buna rağmen demiryolu taşımacılığının toplam taşımacılık içindeki payının gerilediği görülmektedir: “Yurt içi yolcu taşımada; 2000 yılında %1,8 olan havayolunun payı 2017 yılında %9,6'ya çıkmış, yine aynı dönemde %95,9 olan karayolunun payı %88,8'e, %2,2 olan demiryolunun payı %1'e inmiştir” (Emiroğlu, 2021: 11-12).

Türkiye demiryolu taşımacılığının 2003 sonrasında yaşadığı asıl yenilik yüksek hızlı trenle tanışmak olmuştur. Ankara-İstanbul arasındaki hattın Ankara-Eskişehir kısmının 2009'da hizmete açılmasıyla yüksek hızlı tren

seferleri başlamıştır. Hat, 2014'te İstanbul'un Anadolu yakasındaki Pendik'e, 2019'da ise Avrupa yakasında Halkalı istasyonuna yolcu taşımaya başlamıştır. Ankara-Konya yüksek hızlı tren hattı 2011'de açılmıştır.<sup>6</sup> Son olarak Nisan 2023'te Ankara-Sivas yüksek hızlı demiryolu hizmete girmiş ve bu hatta yüksek hızlı tren seferleri başlamıştır (TCDD, 2023).

Yüksek hızlı tren taşımacılığına geçişte ülke içinden gelen taleplerin etkisi kadarküreselleşmenin mekân ve yolculuk kalıplarının değişmesi de rol oynamaktadır. Türkiye için de yirminci yüzyılın ikinci yarısı boyunca demiryollarının ihmal edilmesine yönelik olumsuz değerlendirmeler kadar uluslararası ekonominin talepleri de 2000'lerde ülkenin yüksek hızlı demiryoluyla tanışmasında etkili olmuştur.

#### 4. Küreselleşme ve Ulaşım Aracı Olarak Demiryolu

20. Yüzyıl sonunda ekonomi politikalarında kâr ve hız odağının öne çıkması; bilişim, teknoloji, finans, ulaşım gibi alanlarda yeni yaklaşımların ve birbirleriyle entegre olmuş yeni modellerin oluşmasının önünü açmıştır. Özellikle küreselleşme süreciyle ekonomilerin yakınlaştırmacılığı ve birleştiriciliği, mesafeleri ve alanları yeniden yapılandırmıştır (Utrilla, 2012: 37). Bu süreçte mekânların birbirine daha da yakınlaştırılması amacıyla ulaşım araçlarının ve yolların geliştirilmesi arayışı da hızlanmıştır. Bu arayışın sonucu olarak varılan aşamada tek merkezli yapıların, yerlerini çok merkezli ve tüm alanların birbirine bağlantılı olduğu girift ağlara bırakmakta olduğu görülmektedir.

Günümüzde tüm ekonomiler; demiryolları, karayolları, denizyolları ve havayolları ulaştırma sistemleri arasından hangi seçeneğin yolcu ve yük taşıyıcılığında daha etkin olabileceği sorusunu yanıtlamak için analizler yapmak zorundadır. 20. yüzyılın ikinci yarısından itibaren Türkiye'de insan ve mal taşınmasında karayolunun daha etkin bir şekilde kullanıldığını söylemek mümkündür (Aydemir; 2016).

Demiryolu taşımacılığının çevre dostu olması açısından diğer ulaşım seçenekleri arasında öne çıktığı kabul edilmektedir. Örneğin kent içi hafif raylı sistemler şehir içinde otomobil ve karayolu ulaşımıyla kıyaslandığında enerji verimliliği açısından yolcu başına yedi katdaha az enerji harcamaktadır. Sağlık ve güvenlik açılarından bakıldığında da demiryolu ulaşımının alternatif ulaşım yollarından önde olduğu görülmektedir. Demiryoluyla ulaşım ölümve ağır yaralanma riskine göre de otomobille seyahat etmekten 24 kat daha güvenlidir; benzer şekilde, tramvayların da kaza açısından otomobillerden altı

<sup>6</sup> Bu hattın devamı niteliğinde olan "yüksek standartlı demiryolu" hattının Karaman'a ulaşmasıyla bu şehre de yüksek hızlı tren seferleri başlamıştır.

kat daha güvenli olduğugörülmektedir (ERRAC, 2017)

## **5. Demiryolunun Geleceği ve Yüksek Hızlı Tren (YHT)**

1980’li yıllarda küreselleşmenin hız kazanması ve kentleşmenin artmasıyla beraber yüksek hızlı trenlerin geliştirilmesine harcanan çaba yoğunlaşmıştır. Bu yıllarda mekânsal olarak dahada büyüyen kentlerde geçmiş döneme nazaran çok daha uzak mesafelerin kat edilmesi zorunlu hale gelmiş; bu durumun yarattığı zorluğa çözüm arayışı gözleri raylı ulaşım teknolojisinin geliştirilmesine çevirmiştir. Yine bu dönemde hızlı raylı sistemlerin kent içinde olduğu kadar ve kent dışı ulaşımında kolaylaştırıcı bir seçenek olarak öne çıktığı görülmektedir. Yüksek hızlı trenlere duyulan talebin yükselmesi, demiryolunun geleneksel dönemde yarattığı mekânsal ve toplumsal değişiklikleri hatırlatan sonuçlar yaratmıştır. Yüksek hızlı trenlerin hizmet vermesi için inşa edilen yeni işlevlerle donatılan istasyonlar, demiryolu ulaşımına duyulan ilgiyi daha da yoğunlaştırmıştır. İstasyonlar, ulaşım dışında da işlevlere sahip olmaları ve toplumsal hayatın diğer önemli alanlarıyla yeni bağlantılar kurmalarıyla birer “hub”a dönüşme eğilimi göstermektedirler (Zeren, 2021: 51).

Demiryolları, yolcu taşımacılığının yanı sıra, özellikle yakıt ve gıda gibi kitle halinde yüklerin ulaştırılmasında da önem taşımaktadır. Yüksek hızlı demiryolları gerek az yer kaplaması gerek daha çevreci olması, gerek 200-600 km gibi mesafelerde havayollarına nazarandaha rekabetçi olması ve enerji verimli olması gibi özellikleri ile öne çıkmıştır (Hüner vd., 2017, Wong vd., 2002; Altan ve Kızıltaş, 2020: 636). Bu bakımdan demiryollarının ekolojik kaygılar ile enerji kaynaklarının verimli kullanılmasıyla ilgili beklentiler arasında denge kuracak sürdürülebilir politikalar için önemli bir mekanizma olduğunu ileri sürmekmümkündür.

Ekolojik bilince sahip bir dünyada araç dışı ulaşım modları ve kompakt kalkınma biçimleri daha kritik hale gelmektedir (Zeren, 2021). Bu bağlamda demiryolunun gündelik hayatta ulaşım işlevini yerine getirmesinin yanında, çevresel kaynaklı kriz dönemlerinde diğerulaştırma hizmetlerinin sekteye uğraması durumunda da ciddi bir alternatif yarattığı görülmektedir. Örneğin 2010 yılında İzlanda’da yaşanan bir volkanik patlama, tüm Avrupa kıtasının hava ulaşımını engellerken, demiryolu ulaşımının yeniden önem kazanmasını sağlamıştır (Kösebay Erkan, 2021: 45).

Modern çağda hız ve bağlantı talebinin giderek artması, zamanı ve mekânı daha da sıkıştırmakta ve yoğunlaştırmaktadır. Yüksek hızlı demiryolu teknolojisi ağırlıklı olarak, şehir merkezleri arasındaki artan bağlantı eğilimlerine yanıt vermek için kullanılır. Aynı zamanda, hem birbirlerine zaten bağlı olan bölgeleri hem de otomobil ulaşımı yoluyla tam olarak entegre

edilmeyecek büyüklükte saçaklanmış mega yerleşmeleri ve kent bölgeleri arasında ekonomik bağlantıları geliştirmenin bir aracı olarak da görülmektedir. Bu bakış açısına göre yüksek hızlı demiryolu, mesafe engelini kapatmayı hedefleyen ve kentsel alanları yeni fonksiyonel ağlara entegre etmeyi amaçlayan bir teknolojik yatırımdır (Zeren, 2021: 51-53).

## 6. Yüksek / Hızlı Demiryollarının Etkileri

TCDD, demiryolu işletmeciliğinde trenleri *Yük trenleri*, *Yolcu trenleri*, *İş trenleri* (Demiryolları işletmesinin kendi ihtiyaçları için sefere koyduğu trenler) olarak tanımlamaktadır. Hızlarına göre yolcu trenlerini de üçe ayırmaktadır (TCDD, 2021):

- *Geleneksel/Klasik Trenler (Konvansiyonel): Saatteki hızları 160 Km.'ye kadar olan trenler*
- *Hızlı Trenler: 160 km/sa üzerinde ve 250 km/sa altında hız yapabilen elektrikli diziler*
- *Yüksek Hızlı Trenler (YHT): 250 km/sa ve üzeri hız yapabilen elektrikli diziler.*

Yüksek hızlı tren yatırımlarının sosyoekonomik etkisinin kavramsal çerçevesi Şekil 1'de gösterilmektedir. Yüksek hızlı trenlerin gelişimi, önceki dönemde ortaya çıkan seyahat özgürlüğünü daha da hızlandırmıştır. Yüksek hızlı trenlerin etkileri iki başlıkta ele alınmaktadır. Yüksek hızlı trenler tıpkı geleneksel trenlerin ilk kullanılmaya başlandığı dönemde olduğu gibi çevre, turizm, konut ve arazi kullanımı, işgücü piyasası ve ekonomik performans gibi diğer hususları da etkilemekte, ekonomi ve toplum üzerinde önemli sonuçlar yaratmaktadır

### 6. 1. Yüksek Hızlı Demiryollarının Sosyoekonomik Etkileri

Modern yüksek hızlı demiryolları ve trenler 20. yüzyılın ikinci yarısına dayanmaktadır. Hızlı trenler konusunda öncü ülke olan Japonya'da ilk yüksek hızlı demiryoluhattı 1964 yılında Tokyo ve Osaka şehirleri arasında işletmeye açılmıştır. Tokadoi Shinkansen<sup>6</sup>olarak bilinen bu hattın kullanıma açılmasıyla, Tokyo ve Osaka gibi yüksek nüfus yoğunluğunasahip iki şehir arasında aşırı yoğun şekilde kullanılan demiryolu koridorunun kapasitesinin artırılması amaçlanmıştır. Tokaido Shinkansen'in 1964 yılında faaliyete geçmesinden bu yanaönlümlü bir kaza yaşanmamış olup, hızlı trenlerin günde ortalama gecikme süresi bir dakikayı geçmemektedir. Süreç içinde diğer yerleşim yerlerine de ulaşan hızlı trenlerin Japonya'da ülke ekonomisinin büyümesine önemli katkısı olmuştur. Örneğin küçük bir yerleşim olan ve

başkentten 230 km uzaklıkta yer alan Kakegawa'da, bu yerin Tokaido hattıyla Tokyo'ya bağlanmasının ardından ileri düzeyde bir gelişime şahit olunmuştur. Söz konusu kentte 1988- 1992 yılları arasında, inşa edilmiş yüksek hızlı demiryolu istasyonu sayesinde %8'lik bir büyüme kaydedilmiştir (Yavuz 2019; Wong vd., 2002). Bahsedilen hat, 515 kilometre uzunluğunda olup, saatte 210 kilometre hıza ulaşabilecek şekilde tasarlanmıştır. Bu hattın başarısı yüksek hızlı demiryoluna yapılan yatırımların artarak devam etmesini sağlamış ve Japonya hükümeti ülke genelinde birçok yüksek hızlı demiryolu hattı inşa etmiştir (Yavuz, 2019).

Japonya'daki başarılı örnek Fransa, Almanya, İtalya ve İngiltere olmak üzere birçok Avrupa ülkesinde geleceğin demiryollarını inşa etmeyi amaçlayan teknolojinin geliştirilmesine öncülük etmiştir. Avrupa'da ilk yüksek hızlı demiryolu hattı 1981 yılında Paris ve Lyon arasında başlamıştır. Bu hat maksimum 260 km/saat hız yapabilecek şekilde tasarlanmıştır. Hattın faaliyete geçmesiyle Avrupa'da yüksek hızlı demiryolu taşımacılığında hızlı bir gelişmeyeşanmıştır. Fransa'da Paris-Lyon TGV hattının etkileri hakkında yapılan çalışmalarla Paris ve Lyon arasında yüksek hızlı demiryollarının işleme alınması sonrasında Rhône-Alpes Bölgesindeki turizm ve hizmet sektöründeki etkileri incelenmiş buna dair veriler toplanmıştır. 1980'lerin ikinci yarısında yapılan çalışmalarda söz konusu yüksek hızlı demiryolu hattı işletimi sonrasında oluşan *ekonomik kazanımlardan* bahsedilmiş (Yavuz, 2019) ve AR-GE ve danışmanlık gibi sektör kollarının da bu süreçte ilerleme kaydettiği vurgulanmıştır. Fransa'nın büyük başarısının ardından pek çok Avrupa ülkesi yüksek hızlı demiryollarının yolcu taşımacılığında payını arttırma eğilimini desteklemiştir. Avrupa'da 1988 yılında Almanya ve İtalya, 1992 yılında İspanya, 1997 yılında Belçika, 2003 yılında İngiltere ve 2009'da Hollanda ve Türkiye yüksek hızlı demiryolu hattına sahip ülkeler arasına girmiştir. Sürecin getirisi olarakBrüksel, Rotterdam, Londra ve Lille'deki yüksek hızlı demiryolu istasyonları mücavir alanlarındaki kentsel yenilenme ve dönüşümü olumlu yönde etkilemiştir (Altan ve Kızıltaş, 2020).

Çin'in yüksek hızlı tren deneyimi, konvansiyonel yüksek hızlı demiryolu teknolojisine yeni bir boyut ve perspektif kazandırmıştır. Çin, yüksek hızlı trenle ilgili çalışmalara 1990'ların ikinci yarısında başlamasına rağmen bu alanda en hızlı gelişme gösteren ülke olarak öne çıkmaktadır. Pekin ile Tianjin arasında açılan 120 kilometrelik hat bu büyük gelişmenin ilk adımını temsil etmektedir. Asya kıtasında Çin ve Japonya dışında, Güney Kore ve Tayvan'da da yüksek hızlı trenler kullanılmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nde ise ilk yüksek hızlı demiryolu hattı 2000 yılında Washington-Boston arasında açılmıştır. Bu hat maksimum 240 km/saat hıza ulaşacak şekilde tasarlanmıştır (Yavuz, 2019: 9)

Yüksek hızlı trenler üzerine yapılan araştırmaların çoğu yüksek hızlı



trenlerin etkisinin olumlu sonuçlar yarattığı yönünde bir bakış açısından değerlendirirse de kimi araştırmaların bulguları farklılık göstermektedir. Örneğin Chen ve Haynes (2017), yüksek hızlı trenlerin uygulamaya konulmasından sonra Çin'deki bölgesel ekonomik eşitsizliğin azaldığını ortaya koyarken; Sun ve Mansury'ye göre (2016), bu trenlerin uygulamaya konmasının sonucu olarak hane geliri açısından bölgesel ekonomik farklar büyümüştür.

## 6.2. Yüksek / Hızlı Demiryollarının Çevresel Etkileri

Yüksek hızlı demiryollarının ve bu hatlarda işleyen trenlerin çevresel etkileri, konu hakkında gerçekleştirilen çalışmalarda üzerinde durulan başlıklar arasında önemli bir yere sahiptir. Bunun sebebi olarak dünyanın en güvenilir ve karbon salınımı en düşük ulaşım ve taşıma sistemlerinden birinin demiryolları olduğu vurgulanmaktadır. Demiryollarının ulaşımında ve taşımada payının artmasının kazanım yaratacak bir tercih olduğu; hatta bir zorunluluk olarak görülmesi gerektiği belirtilmektedir (Gurallar, 2021: 35).

Yüksek hızlı trenlerin çevresel etkilerine ilişkin değerlendirmeler açısından *iki temel konunun kapsamlı olarak araştırılması gerekmektedir*. Bunlardan *ilki*, *yüksek hızlı demiryolları gelişiminin çevreyi CO2 emisyonları açısından nasıl etkilediğiyle ilgilidir*. Örneğin Chen vd. (2016) çalışmalarında, Çin'de yüksek hızlı trenlerin geliştirilmesinin, artan talep nedeniyle CO2 emisyonlarının üretilmesi üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Benzer şekilde Chang ve Kendall (2011), karbon salınımının iklim değişikliği üzerindeki olumsuz etkisinin uzun bir süre sonra telafi edilebildiğini buna rağmen, Yüksek hızlı demiryollarının inşası sırasında CO2 emisyonlarını daha fazla arttığı belirtmiştir. Özellikle inşaat malzemelerinin üretimi, yüksek hızlı trenlerin CO2 emisyonlarının %80'ini oluşturduğunun Yue vd. (2015) çalışmasında belirtmiştir. Yüksek hızlı trenlerin işletilmesi için elektrik üretiminin sera gazı emisyonunu artıracığından olumsuz çevresel etkiler yarattığını göstermiştir. Özetle, hızlı trenlerin kapsamlı bir çevresel etki değerlendirmesinin hem inşaat hem de işletme aşamalarında meydana gelen emisyonları içermesi gerektiğine dikkat edilmelidir. Borras ve diğerleri (2010) yüksek hızlı trenlerin ulaşımında çevre dostu olması ve yapılan yolculukların fiyatlandırma avantajlarından dolayı yaygın bir ulaşım türü haline geldiğini belirtmişlerdir.

*İkinci husus* ise konunun çevreye ne kadar faydalı olabileceğiyle ilgilidir. Demiryolları çevreci, az yer kaplayan, enerji verimli, petrol bağımlılığı olmayan, alternatif enerji tüketimine imkân sağlayan, karayolu ulaşımının yaklaşık altı şeritte taşıdığı yolcuyu tek hat üzerinde taşıyabilen bir ulaşım türüdür (Altan ve Kızıltaş, 2020). Yüksek hızlı trenlerin, kısa

mesafelerde uçak ve otomobil gibi daha yüksek emisyon oranlarına sahip diğer ulaşım modlarının yerini almasının CO2 emisyonlarını azaltabileceği genel olarak kabul edilmekle birlikte bu trenlerin CO2 emisyonunun azaltılması üzerindeki etkisinin sınırlı olduğu tespit edilmiştir (Dalkıç, Balaban, vd., 2017). Türkiye örneğinde yüksek hızlı trenlerin CO2 emisyonunu azaltmadaki etkisinin sınırlı olduğu, çünkü yolcuların ilgisini hava yolculuğu ve otomobillerden ziyade otobüslerin çektiği ve bunların CO2 emisyonlarının öncekinden daha yüksek olduğu ileri sürülmüştür. Bir başka örnekte ise toplu taşımayla ulaşılan hızlı tren istasyonlarının, sadece özel araçla ulaşılabilen istasyonlara göre daha çevre dostu olduğu dikkati çekmektedir. Dolayısıyla çevre etkisinin değerlendirilmesinde iki kritik faktör önemlidir: Birincisi tren garlarına ulaşan yolcuların toplu taşıma ile merkezlere ulaştırılıp ulaştırılmadığı konusu, ikincisi ise yüksek hızlı trenlerin kullandığı elektriğin nasıl üretildiği sorusuna verilen cevaplardır.

Ayrıca bu sisteminin dezavantajları, ulaşım sisteminin altyapısının yapılmasında inşaatmalijetlerinin yüksek oluşu, kademeli yatırımın mümkün olmayışı, sistemin ancak ve ancak arazinin belirlenen eğimlerde olması koşuluyla çalışabilir olması, demiryolu ulaştırma ağı tesis etmede coğrafi engellerden kaynaklanan çeşitli kısıtların olması sıralanabilir (Tosun, 2021). Birbaşka değerlendirmede ise (Altan ve Kızıltaş, 2020) demiryolunun çevreye verdiği kayda değer zararın gürültü kaynaklı olabileceğinden bahsedilmektedir.

## **Sonuç**

Modern öncesi dönemde ticari amaçlı taşımacılık genellikle yavaştır, ticari taşımacılığın takip ettiği yollar coğrafyanın getirdiği engellerle sınırlanmıştır. Mesafeleri daha hızlı alma yönündeki çabalar hem ekonomik hem de güvenlik gibi askeri amaçlara dayanmaktadır. Bu alanlarda hız kazanmaya yönelik çabanın ve teknolojideki deneysel girişimlerin sonucunda demiryolunun kullanımına başlanmasıyla, ticaret hacmi ve hızı önceki dönemlere önemli bir artış göstermiştir. Başka bir açıdan ise demiryolunun gelişimi yeni yerleşim yerlerinin kurulmasını ve seyahat özgürlüğünün gelişmesini tetiklemiştir.

Osmanlı topraklarında fiziki coğrafyanın engelleriyle sınırlanmış olan karayolunda uzun mesafe taşımacılığı için deve kervanları kullanılmaktadır. Osmanlının son dönemlerinde başlayan demiryolu yapımının amacı “modernleşmeyi bir yerinden yakalamak” ve “yeni askerive ticari getiriler elde etme umudu” olarak özetlenebilir. Demiryolu yapımının teknik donanımve finansman ihtiyacı yüksek bir yatırım olması nedeniyle yabancı firmalardan ve devletlerdendestek alınmıştır. Cumhuriyetin ilk yıllarında da demiryolu

yatırımı önemini ve büyüklüğünü korumuş, devlet eliyle ilerletilmiştir. Demiryolu yatırımı 1950'lerden sonra aşamalı olarak azaltılmıştır. Özellikle II. Dünya Savaşı sonrasında Türkiye ekonomisinin Batıya eklemlendiği süreçte ulaşım politikası demiryolu ulaşımından çok karayolu ulaşımı yönünde eğilim göstermeye başlamıştır. 2000'li yıllarda Türkiye'de yüksek hızlı hatların inşasıyla beraber, demiryolu sektöründe büyük yatırımların gerçekleştirildiği görülmektedir.

Demiryolu yatırımları, bölgesel ekonomik ve sosyal gelişmişlik farklılıklarını azaltması itibariyle de artarak devam etmektedir. Demiryolu taşımacılığı, sosyal ve ekonomik katkıların yanı sıra, daima karşılaştırılmış olduğu karayollarının yarattığı petrole bağımlılığı ve karbon salınımı azaltan yönleriyle de çevreci politikalar açısından değerlidir. Yüksek hızlı trenler günümüz itibariyle güvenilir bir ulaşım aracı olarak sürdürülebilir ve verimli bir seçenek olarak ön plana çıkmaktadır.

Yakın dönemde başlayan ve etkisi yer yer devam eden pandemi, iklim sorunları ve doğal afetler karşısında teknoloji bazen yetersiz kalmaktadır. "Eski Dünyanın" ulaşım aracı olarak kabul edilen geleneksel trenler yerini çevre ve toplum sağlığı açısından daha çok tercih edilen, hızlı trenlere ya da yüksek hızlı trenlere bırakmaya başlamıştır. Bu yolculuk hem ekonomik çıktıları hem de toplumsal çıktıları itibariyle bir alternatif niteliğindedir. Geline aşamada toplumların olağanüstü durumlar için de demiryoluna yatırım yapma konusunu öncelikli olarak gündemlerine almaları gerekmektedir. Bu açıdan köklü bir demiryolu geçmişi ve kültürüne sahip olan Türkiye'nin de geleneksel demiryolu ağını korurken yüksek hızlı trenleri önemli bir alternatif olarak ulaşım politikalarına dahil etmesi gerektiği açıktır. Ülkede yüksek hızlı demiryolu ulaşımının geliştirilmesinde hem inşaat sürecinin hem de tren seferlerinin gerçekleşmesi aşamasının çevresel etkiler açısından incelenmesi ve değerlendirilmesi, yüksek hızlı trenleri çevreci yolculuklar için bir seçenek haline getirecektir.

## Kaynakça

Altan, Mehmet Fatih, Mehmet Çağrı Kızıldaş (2020), "Yüksek Hızlı Demiryolları, Avrupa Birliği Demiryolu Politikaları ve Bu Bağlamda Türkiye'deki Gelişmelerin İncelenmesi", Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi, 8 (2), s. 635-642.

Aydemir, Hulusi, Mustafa Kürşat Çubuk (2019), "Demiryolu Ulaştırma Türünün Türkiye Analizi; Dünyadaki Durumu, Sorunlar ve Beklentiler", Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi, 7 (1), s. 260-273. DOI: 10.29130/dubited.439081.

Aydemir, Hulusi (2016), "Türkiye'nin Ulaştırma Politikaları Çerçevesinde Demiryolu

- Ulaştırma Sisteminin Genel Durumunun İrdelenmesi ve Geleceğine Bakış", Demiryolu Mühendisliği, 3, s. 41-46.
- Aydın, Suavi (2001), "Türkiye'nin Demiryolu Serüvenine Muhtasar Bir Bakış", Kebikeç, 11, s. 49-94.
- Aydın, Suavi. (2012), "Umran Yolu": Demiryollarının Gelişimi ve Türkiye Demiryolları", Bora, Tanıl (Der), Tren Bir Hayattır, (İstanbul: İletişim Yayınları): 11-118.
- Başar, Mehmet Emin, Hacı Abdullah Erdoğan (2009), "Osmanlı'dan Cumhuriyet'e Türkiye'de Tren Garları", Selçuk Üniversitesi Mühendislik, Bilim ve Teknoloji Dergisi, 24 (3), s. 29-44.
- Chang, Brenda, Alissa Kendall (2011), "Life Cycle Greenhouse Gas Assessment of infrastructure Construction for California's High-speed Rail System", Transportation Research Part D: Transport and Environment, 16 (6), s. 429–434.
- Chen, Zhenhua, Kingsley E. Haynes (2017), "Impact of High-speed Rail on Regional Economic Disparity in China", Journal of Transport Geography, 65, s. 80–91.
- Cheng Junmei & Chen Zhenhua (2022), "Socioeconomic impact assessments of high-Speed rail: A meta-Analysis", Transport Reviews, 42 (4), s. 467–502. DOI: 10.1080/01441647.2021.1979689 (10.07.2023).
- Chen, Zhenhua and Xue, Junbo and Rose, Adam and Haynes, Kingsley E., (2015), "The Impact of High-Speed Rail Investment on Economic and Environmental Change in China: A Dynamic CGE Analysis" SRN: <https://ssrn.com/abstract=2636385> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2636385> (10.08.2023).
- Clark, John ve Camille Martin (ed.) (2016), Anarşi, Coğrafya, Modernite (Elisée Reclus'nün Seçilmiş Yazıları), (Çev. Osman Yener ve Murat Devres), (İstanbul: Can Yayınları).
- Dalkic Gülçin., Balaban, Osman. Tuydes-Yaman Hediye, Celikkol-Kocak Tümay. (2017), An assessment of the CO 2 emissions reduction in high speed rail lines: Two case studies from Turkey. Journal of Cleaner Production, 165, 746–761. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.07.045> (14.06.2023).
- Earle, Edward Mead (1972), Bağdat Demiryolu Savaşı, (Çev. Kasım Yargıcı), (İstanbul: Milliyet Yayınları) Emiroğlu, Kudret (2021), "Demiryolunun Anlamı ve Araştırılması", KA Dergi, 12, s. 4-13.
- ERRAC (The European Rail Research Advisory Council). (2017), Rail 2050 vision, Rail - The Backbone of Europe's Mobility, ([https://www.ptferroviaria.es/docs/Documentos/122017\\_ERRAC%20RAIL%202050.pdf](https://www.ptferroviaria.es/docs/Documentos/122017_ERRAC%20RAIL%202050.pdf)) (07.08.2023).
- Giddens, Anthony (2008), Ulus Devlet ve Şiddet, (Çev. Cumhur Atay), 2. Baskı, (İstanbul: Kalkedon Yayınları).

- Gurallar Neşe (2021), “Kent ve Mimarlık Tarih Yazımı için Demiryollarımızın Kısa Politik Tarihi”, Mimarlık, 420, s. 34-37.
- Harvey, David (2010), Postmodernliğin Durumu, (Çev. Sungur Savran), 5. Baskı, (İstanbul: Metis Yayınları).
- Hüner, E., DüNDAR, S., Gökaşar, I., (2017), “Türkiye ve Avrupa Birliği Raylı Sistem Politikalarının Karşılaştırılması”, Transist International Istanbul Transport Congress and Exhibition, Istanbul Congress Center, İstanbul, 2017.
- İKV (2015), AB VE Türkiye Demiryolu Politikalarının Karşılaştırılmalı Analizi, 142, İstanbul.
- Kaya, Alp Yücel (2023), “Demiryolları Çalışmalarında Yeni ve Eskimeyen Perspektifler”, Toplumsal Tarih Akademi, 2, s. 128-133.
- Kösebay Erkan, Yonca (2012), “19.Yüzyıla Özgü Bir Kamusal Mekân Olarak Tren İstasyonları: Mimari ve Miras”, Tren Bir Hayattır, Der. Tanıl Bora, 2. Baskı, (İstanbul: İletişim Yayınları).
- Kösebay Erkan, Yonca (2021), Toplumsal Yaşamdaki İzlerinden Hareketle Kültür Mirası Olarak Demiryollarının Korunması, Mimarlık Dergisi, 420.
- Kurmuş, Orhan (2008), Emperyalizmin Türkiye'ye Girişi, (İstanbul: Yordam Kitap).
- Özgün, Cihan (2015), İzmir- Kasaba Demiryolu İnşasının İzmir Kent İçi Ulaşım Ağına Etkisi Üzerine
- Yaklaşımlar (19. Yüzyıl), Geçmişten Günümüze İzmir: Beşeri ve Kültürel Etkileşimler, Uluslararası Sempozyumu Bildiri Sonuçları Kitabı, 4-7 Kasım 2015.
- Sánchez-Borràs Marta, Chris Nash , Pedro Abrantes , Andrés López-Pita (2010), “Rail access charges and the competitiveness of high speed trains,” Transport Policy, c. 17, s. 2, s. 102-109.
- Schivelbusch Wolfgang (1986), The Railway Journey: The Industrialization of Time and Space in the Nineteenth Century.
- Stoker, Bram (2020), Dracula, (Çev. Zeynep Bilge), (İstanbul: Can Yayınları).
- Sun, Feiyang., & Mansury, Yuri. S. (2016), Economic impact of high-speed rail on household income in China. Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board, 2581, s. 71–78. <https://doi.org/10.3141/2581-09> (10.05.2023).
- Şen, Leyla (2001), “Merkez-Çevre İlişkilerinin Önemli Bir Dinamiği Olarak Osmanlı İmparatorluğu'nda Ulaştırma Sistemleri”, Kebikeç, 2001, S. 11, s. 95-124.
- TCDD (2021), “ TCDD Taşımacılık A.Ş. 2021 İstatistikleri”, <https://adminapi.tcddtasimacilik.gov.tr/files/pdfs/TCDD-Tasimacilik-2021-istatistikleri.pdf> (21.11.2023).

- TCDD (2023), “Hızlı Demiryolu Projeleri”, <https://www.tcdd.gov.tr/projeler> (<https://www.tcdd.gov.tr/projeler>)(10.05.2023).
- Tekeli, İlhan (1999), *Modernite Aşılırken Siyaset*, (Ankara: İmge Kitabevi).
- Tekeli, İlhan, Selim İlkin (2001) “Cumhuriyet Demiryolu Politikalarının Oluşumu ve Uygulaması”, *Kebikeç*,sayı:11, s.125-163.
- Thompson, John B. (2008), *Medya ve Modernite*, (Çev. Serdar Öztürk), (İstanbul: Kırmızı Yayınları).
- TMMOB (2019), *Oda Raporu “Ulaşımında Demiryolu Gerçeği”*, Yayın No: MMO/703, Ankara.
- Toprak, Zafer (2007), "Cumhuriyet, Demiryolu ve Laiklik: Bir Modernite Metaforu", *Toplumsal Tarih*, sayı 168,(Aralık 2007), s.26-31.
- Tosun, Hümevra Bolakar (2021), *Türkiye’de Yüksek Hızlı Trenlerin Önemi ve Diğer Ulaşım Türleri Arasındaki Tercih Nedenleri*, Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi, 9, s. 383-392.
- Utrilla, Escolano Severino (2012), “Territory and High-Speed Rail: A Conceptual Framework”, *Territorial Implications of High Speed Rail: A Spanish Perspective*, Published by Routledge s.37.
- Winggun Wong, Boaming Han, Luis Ferreira, Xiaoning Zhu, Quanxin Sun (2002) “Evaluation of management strategies for the operation of high-speed railways in China, *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, Volume 36 (3), s. 277-289, ISSN 0965-8564, [https://doi.org/10.1016/S0965-8564\(01\)00003-9](https://doi.org/10.1016/S0965-8564(01)00003-9). (28.07.2023).
- Whitman, Walt (2020) “Neşenin Şarkısı”, *Çimen Yaprakları II*, (Çev. Fahri Öz), (İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları).
- Zeren Zehra (2021) “Çok Merkezli Yeni Dünya ve Kentsel Ağın Düğüm Noktaları: Yüksek Hızlı Demiryolu Sistemi ve Yüksek Hızlı Tren İstasyonları”, *Mimarlık Dergisi*, 420, s. 51.