

T.C.

AKSARAY ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İKTİSAT ANABİLİM DALI

DEMİRYOLU ULAŞIMININ ŞEHİR EKONOMİSİNE MUHTEMEL ETKİLERİ: AKSARAY İLİ ÖRNEĞİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

BAHAR KOÇ

DANIŞMAN

PROF. DR. ERŞAN SEVER

AKSARAY 2019

T.C.
AKSARAY ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANA BİLİM DALI

DEMİRYOLU ULAŞIMININ ŞEHİR EKONOMİSİNE MUHTEMEL ETKİLERİ: AKSARAY İLİ ÖRNEĞİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

BAHAR KOÇ

DANIŞMAN
PROF. DR. ERŞAN SEVER

AKSARAY, 2019

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren 12 (on iki) ay sonra tezden fotokopi çekilebilir.

YAZARIN

Adı : BAHAR

Soyadı : KOÇ

Bölümü : İKTİSAT

İmza :

Teslim tarihi :

TEZİN

Türkçe Adı: Demiryolu Ulaşımının Şehir Ekonomisine Muhtemel Etkileri: Aksaray İli Örneği

İngilizce Adı: The Possible Effects of Railway Transportation on the City Economy: The Case of Aksaray Province

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

Yazar Adı Soyadı: BAHAR KOÇ
İmza:

T.C.

AKSARAY ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

JÜRİ ONAY SAYFASI

Bahar KOÇ tarafından hazırlanan "Demiryolu Ulaşımının Şehir Ekonomisine Muhtemel Etkileri: Aksaray İli Örneği" başlıklı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği / oy çokluğu ile Aksaray Üniversitesi İktisat Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

İMZA

Danışman: (Prof. Dr. Erşan SEVER)
(İktisat, Aksaray Üniversitesi) .....

Üye: (Dr. Öğr. Üyesi Fatma Zişan KARA)
(İktisat, Aksaray Üniversitesi) .....

Üye: (Prof. Dr. Mehmet DİKKAYA)
(İktisat, Kırıkkale Üniversitesi) .....

Tez Savunma Tarihi: 03/05/2019

Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 13.06.2019 tarih ve 2019/24-14 sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü
Doç. Dr. Sevilay USLU DİVANOĞLU
İmza

Bahar KOÇ
İmza

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın her aşamasında bana destek olan, bilgi ve deneyimleri ile bana yol gösteren danışman hocam Prof. Dr. Erşan SEVER'e ve yüksek lisans eğitimimde değerli katkıları bulunan Doç. Dr. Hayrettin KESKİNGÖZ hocama teşekkürü bir borç bilir, saygılarımı sunarım.

AKSARAY ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

DEMİRYOLU ULAŞIMININ ŞEHİR EKONOMİSİNE MUHTEMEL ETKİLERİ: AKSARAY İLİ ÖRNEĞİ

(Yüksek Lisans Tezi)

Bahar KOÇ, AKSARAY 2019

ÖZET

Demiryolu ulaşım sistemleri ekonomik, güvenli, hızlı, konforlu ve çevre dostu olma gibi özellikleri bünyesinde barındırmaktadır. Bu özelliklerinden dolayı demiryolu ulaşım sistemleri günümüzde küresel ölçekte büyük rağbet gören bir ulaşım altyapı sistemidir. Bulunduğu şehirlerde iktisadi açıdan büyük hareketlilik sağlamakla birlikte, dolaylı olarak da birçok etkiye sahiptir. Bu sebeple bulunduğu ya da bulunacağı şehir ekonomileri için büyük bir fırsat olma niteliği taşımaktadır.

Bu çalışmada demiryollarının şehir ekonomisi üzerindeki etkileri, Aksaray ili için analiz edilmiştir. Çalışmada demiryollarının genel olarak sağladığı avantaj ile dezavantajlar göz önünde bulundurulmuştur. Küresel ölçekte seçilmiş ülke ve şehirlerinde demiryollarının nasıl birer etki oluşturduğu incelenmiştir. Aksaray ilinin içerisinde bulunduğu mevcut 2 tane demiryolu altyapı projesi bulunmaktadır. Bunlardan birincisi; Antalya-Konya-Aksaray-Nevşehir-Kayseri demiryolu altyapı projesidir. Bir diğeri ise; Samsum-Merzifon-Çorum-Kırıkkale-Kırşehir-Aksaray-Ulukışla-Yenice-Adana-Mersin demiryolu altyapı projesidir. Antalya-Kayseri arasında yapılması planlanan birinci demiryolu projesi, yolcu kapasiteli yüksek hızlı tren şeklinde yapılacaktır. İkinci demiryolu altyapı projesi ise yük ve yolcu kapasiteli yüksek hızlı tren şeklinde inşa edilecektir. Aksaray ilinin bulunduğu konum ve sosyo-ekonomik yapı çeşitli yönlerle ele alınmıştır. Olası bir demiryolu altyapısının şehir ekonomisi üzerinde oluşturabileceği muhtemel etkiler araştırılmıştır. Araştırma yapılırken, Aksaray ilini kapsayan söz konusu bu projelerde bağlantılı olacağı bahsi geçen şehirlerde göz önünde bulundurulmuştur. Çalışmada elde edilen bulgular

değerlendirildiğinde, şehirdeki ulaşım sektörünün %40 ile %63 oranları arasında bir payın demiryolu ulaşımına ait olması beklenmektedir. Şehrin seyahat talebinde genel bir artış yaşanacağı ifade edilebilir. İş seyahatlerinde %33 ile %43 oranları arasında bir artış gerçekleşebileceği beklentiler arasındadır. Olası bir demiryolu sistemiyle beraber Aksaray ilinin; genel istihdam oranında %20, tarım sektöründe %30, sanayi sektöründe %40 ve hizmet sektöründe %50 civarında artışların yaşanabileceği muhtemel etki varsayımlarımız arasında yer almaktadır. Sektörlerde gerçekleşmesini beklediğimiz muhtemel artışlardan yola çıkarak, Aksaray ilinin GSYH değerinin yaklaşık %35 oranında yükselebileceği sonucuna varılmıştır. Genel olarak araştırma sonucunda; Aksaray iline olası bir demiryolu hattı inşa edildiği takdirde şehir ekonomisinin demiryolu hattından olumlu etkilenebileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Bilim Kodu : 110319, 117204, 112113

Anahtar Kelimeler : Ulaşım Planlaması, Bölgesel İktisat, Kent İktisadı

Sayfa Adedi : 163

Danışman : Prof. Dr. Erşan SEVER

AKSARAY UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES

THE POSSIBLE EFFECTS OF RAILWAY TRANSPORTATION ON THE CITY ECONOMY: THE CASE OF AKSARAY PROVINCE

(Master Thesis)

Bahar KOÇ, Aksaray 2019

ABSTRACT

Railway transportation systems are economical, safe, fast, comfortable and environmentally friendly features. Due to these characteristics, railroad transportation systems are a transportation infrastructure system which is in demand today on a global scale. In addition to providing great economic mobility in the cities, it has indirect effects. For this reason, it is a great opportunity for the city economies where it is or will be located.

In this study, the effects of the railways on city economies were analyzed for Aksaray. In the study, the advantages and disadvantages of the railways are taken into consideration. It has been examined how the railways have an impact on selected countries and cities on a global scale. There are two existing railway infrastructure projects in the province of Aksaray. The first of these; Antalya-Konya-Aksaray-Nevsehir-Kayseri railway infrastructure project. The second is; Samsum-Merzifon-Çorum-Kırıkkale-Kırşehir-Aksaray-Ulukışla-Yenice-Adana-Mersin railway infrastructure project. The first railway project planned to be constructed between Antalya and Kayseri will be made as a high-speed train with passenger capacity. The second railway infrastructure project will be constructed as a high-speed train with burden and passenger capacity. The location and socio-economic structure of Aksaray province have been discussed in various aspects. The possible effects of a probable railway infrastructure on the city economy were investigated. While the research was carried out, the mentioned projects covering Aksaray province were taken into consideration in the mentioned cities. Considering the assumptions obtained in the study, it is expected that a share of 40% to 63% of the transportation sector in the city will belong to railway transportation. A general increase in the demand for travel in the city can be expressed. It is expected that an increase of between 33% and 43%

can occur in business trips. Aksaray province with a possible rail system; It is among our possible assumptions that 20% increase in general employment rate, 30% in agricultural sector, 40% in industrial sector and 50% in service sector. Based on the possible increases that we expect to occur in the sectors, it is concluded that the GDP of Aksaray province can be increased by approximately 35%. As a result of the research in general; It is concluded that if a possible railway line is built to Aksaray province, the city economy can be positively affected by the railway line.

Science Code : 110319, 117204, 112113

Key Words : Transportation Planning, Regional Economics, Urban Economics

Page Number : 163

Supervisor : Prof. Dr. Erşan SEVER

İÇİNDEKİLER

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU i
ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI ii
JÜRİ ONAY SAYFASI iii
TEŞEKKÜR iv
ÖZET v
ABSTRACT vii
İÇİNDEKİLER ix
TABLOLAR LİSTESİ xii
ŞEKİLLER LİSTESİ xiv
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ xv
GİRİŞ 1
BİRİNCİ BÖLÜM 5
KAVRAMSAL ÇERÇEVEDE ULAŞIM VE DEMİRYOLU 5
1.1. Ulaşım Kavramı 5
1.2. Ulaşım Türleri 5
1.2.1. Denizyolu Ulaşımı 6
1.2.2. Karayolu Ulaşımı 6
1.2.3. Havayolu Ulaşımı 6
1.2.4. Demiryolu Ulaşımı 7
1.3. Ulaşım Fonksiyonları 7
1.3.1. Ulaşımın Ekonomik Fonksiyonları 7
1.3.2. Ulaşımın Sosyal Fonksiyonları 8
1.3.3. Ulaşımın Politik Fonksiyonları 8
1.3.4. Ulaşımın Çevresel Fonksiyonları 9
1.3.4.1. Güvenlik 9
1.3.4.2. Enerji Tüketimi 9
1.3.4.3. Hava Kirliliği 10
1.3.4.4. Gürültü Kirliliği 10

1.3.4.5. Diğer Etkiler 10
1.4. Ulaşım Sektörünün Arz ve Talep Yapısı 11
1.4.1. Ulaşım Sektörünün Arz Yapısı 11
1.4.2. Ulaşım Sektörünün Talep Yapısı 13
1.5. Demiryolu Ulaşımı 15
1.5.1. Demiryolu Ulaşımının Üstün Yönleri 15
1.5.2. Demiryolu Ulaşımının Zayıf Yönleri 16
1.5.3. Demiryolu Ulaşımının Ekonomik Büyüme Üzerindeki İleriye Yönelik Etkileri 16
1.6. Yüksek Hızlı Demiryolları 20
1.6.1. Yüksek Hızlı Demiryollarının Etkileri 21
1.6.1.1. Yüksek Hızlı Demiryollarının Ekonomik Etkileri 21
1.6.1.2. Yüksek Hızlı Demiryollarının Bölgesel Kalkınma Üzerine Etkileri 24
1.6.1.3. Yüksek Hızlı Demiryollarının Bölgesel Eşitsizliklere Etkisi 29
1.6.1.4. Yüksek Hızlı Demiryollarının Finansal Etkileri 31
1.6.1.5. Yüksek Hızlı Demiryollarının Çevresel Etkileri 31
İKİNCİ BÖLÜM 33
DEMİRYOLU SEKTÖRÜNDEKİ GELİŞMELER VE EKONOMİK YANSIMALARI 33
2.1. Dünyada Demiryolu Sektöründeki Gelişmeler 33
2.1.1. Demiryolunun Ortaya Çıkışı ve Dünyada Yayılması 33
2.1.2. Dünyada Demiryolu Sektörünün Gelişimi 38
2.1.2.1. Japonya 38
2.1.2.2. Fransa 40
2.1.2.3. Almanya 42
2.1.2.4. Rusya 45
2.1.2.5. Çin 53
2.1.2.6. İngiltere 54
2.1.2.7. ABD 55
2.2. Türkiye'de Demiryolu Sektöründeki Gelişmeler 56
2.2.1. Osmanlı Dönemi Demiryollarının Gelişimi 56
2.2.2. Cumhuriyet Dönemi Demiryollarının Gelişimi 59
2.2.2.1. 1923-1950 Yılları Arası Demiryolları 59
2.2.2.2. 1950-2003 Yılları Arası Demiryolları 62
2.2.2.3. 2003-2018 Yılları Arası Demiryolları 63
2.2.2.4. Yüksek Hızlı Tren Dönemi 66

2.3. Demiryolu Ulaşımının Şehir Ekonomisine Etkileri: Seçilmiş Ülke Deneyimleri 70
2.3.1. Japonya- HSR 70
2.3.2. Çin-Şangay (Yangtze Nehri Deltası) 75
2.3.3. Kore-KTX 78
2.3.4. Fransa-TGV (Paris-Lyon Sud-Est Koridoru) 80
2.3.5. İsveç-Stockholm-Malar Bölgesi 86
2.3.6. Almanya-ICE (Inter City Express: Köln-Frankfurt ICE Koridoru) 87
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM 92
DEMİRYOLU ULAŞIMININ ŞEHİR EKONOMİSİNE MUHTEMEL ETKİLERİ: AKSARAY İLİ ÖRNEĞİ 92
3.1. Genel Bilgiler 92
3.1.1. Aksaray İlinin Tarihçesi 92
3.1.2. Aksaray İlinin Coğrafi Durumu 93
3.1.3. Aksaray İlinde Ulaşım 93
3.1.4. Aksaray İlinde Sosyo-Ekonomik Yapı 94
3.1.4.1. Aksaray İlinde Sanayi ve Ticaret 100
3.1.4.2. Aksaray İlinde Tarım ve Hayvancılık 105
3.1.4.3. Aksaray İlinde Kültür ve Turizm 108
3.2. Demiryolu Ulaşımının Aksaray İli Ekonomisine Muhtemel Etkileri 114
3.2.1. Demiryolu Ulaşımının Aksaray İli Yolcu Tercihleri Üzerine Etkileri 121
3.2.2. Demiryolu Ulaşımının Bölgesel Entegrasyon Üzerine Etkileri 125
3.2.3. Demiryolu Ulaşımının Aksaray İli Ekonomik Kalkınma Süreci Üzerine Etkileri 127
3.2.4. Demiryolu Ulaşımının Aksaray İli Kentleşme Süreci Üzerine Etkileri 131
3.2.5. Demiryolu Ulaşımının Aglomerasyon Oluşumu Üzerine Etkileri 132
3.2.6. Demiryolu Ulaşımının Aksaray İli Nüfusu ve Göç Olgusu Üzerine Etkileri 133
3.2.7. Demiryolu Ulaşımının Bölgesel Eşitsizlik-Kümelenme Üzerine Etkileri 135
3.2.8. Demiryolu Ulaşımının Aksaray İli Rekabet Potansiyeli Üzerine Etkileri 137
SONUÇ 138
KAYNAKÇA 146
ÖZGEÇMİŞ 163

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. Ulaşımda Talep Analizi Basamakları 14
Tablo 2. 1840- 1936 Yılları Arası Kıtalardaki Demiryolu Hat Uzunlukları 36
Tablo 3. 1845-1890 Arası Avrupa Devletlerinin Demiryolu Uzunlukları 36
Tablo 4. 1840-1960 Yılları Arası Dünya Demiryolu Uzunluğu 37
Tablo 5. Shinkansen Ağının Tarihçesi 39
Tablo 6. Fransa'da Var Olan, İnşa Halinde Olan ve Planlanan YHT/HT Hatları 41
Tablo 7. Almanya'da Yük Taşımacılık Performansı 44
Tablo 8. Almanya'da Bölgesel Yolcu Taşımacılık Performansı 45
Tablo 9. Rusya Reform Süreci 48
Tablo 10. Rusya Demiryolu Reform Özeti 52
Tablo 11. Çin'de Tamamlanan, İnşa Halinde Olan ve Planlanmış YHT/HT Hatları 53
Tablo 12. Çin, Japonya ve Güney Kore'de Maglev Sistemi ile Yapılan Hatlar 54
Tablo 13. 2003-2017 Yılları Arasında Demiryollarına Yapılan Yatırımlar 64
Tablo 14. Türkiye'deki YHT/HT Mevcut Olan ve Planlanan Güzergâh Uzunluğu 66
Tablo 15. Türkiye'deki Yüksek Hızlı Tren Hatlarının Genel Özellikleri 67
Tablo 16. Türkiye'de İnşa Halinde Olan Yüksek Hızlı Tren Projeleri 68
Tablo 17. Türkiye'de İnşası Devam Eden HT Hattı Projeleri 69
Tablo 18. Türkiye'deki Yüksek Hızlı Tren Hatlarının Millilik Oranları 69
Tablo 19. Türkiye'de 2009-2017 Yılları Arasında Yüksek Hızlı Trenlerden Elde Edilen Tasarruf 70
Tablo 20. Tokaido Hattı Üzerindeki Şehirlerde Nüfus ve Ekonomik Endekslerin Değişimi 72
Tablo 21. Nüfus Artışı Olan Bölgelerde İstihdam Artışı 73
Tablo 22. İstasyonu Olan ve Olmayan Şehirlerin İstihdamı 73
Tablo 23. Paris-Lyon Koridorunun Yüksek Hızlı Trenden Önce ve Sonraki Piyasa Payları 81
Tablo 24. Şehirdeki Modlar Tarafından Seyahat Süreleri 82
Tablo 25. 1980-1985 Yılları Arası İş Seyahatlerinde Büyüme 83
Tablo 26. TGV Trenlerinin Günlük Tek Yönde Yaptığı Sefer Sayısı 84
Tablo 27. Şehirdeki Modlar Tarafından Seyahat Süreleri 89
Tablo 28. Aksaray İli, 2007-2018 Yılları Arası Nüfus ve Göç İstatistikleri 94
Tablo 29. Aksaray Nüfusunun İlçelere Göre Dağılımı 95
Tablo 30. Aksaray İli İthalat ve İhracat Rakamları 96
Tablo 31. Aksaray İlinin 2004-2017 Yılları GSYH Rakamları 97
Tablo 32. Aksaray GSYH'in İktisadi Faaliyet Kollarına Göre Dağılımı 98
Tablo 33. Aksaray İli, 2005-2018 Yılları Arası İşgücü, İşsizlik ve İstihdam Oranları 99
Tablo 34. Aksaray İlindeki İstihdamın Sektörler Arası Dağılımı 100
Tablo 35. Aksaray İli, Şirket Tür ve Sayıları 101
Tablo 36. Aksaray İli, 2011-2016 Yılları Kurulan ve Kapanan Şirket Sayıları 101

Tablo 37. Aksaray OSB Mevcut Durumu.....102
Tablo 38. OSB İşletmelerinin Sektörel Dağılımı.....103
Tablo 39. Sütaş A.Ş. GSH Miktarının Alt Kalemler İtibariyle Dağılımı 104
Tablo 40. Aksaray İli Geceleme Sayıları.....109
Tablo 41. Aksaray İli Müze/Ören Yeri Ziyaret Sayıları.....110
Tablo 42. Aksaray İli Konaklama İşletmeleri 2016 Yılı Verileri.....112
Tablo 43. 2016 Yılı Aksaray İli Seyahat Acente Verileri.....113
Tablo 44. Aksaray İlinin Turizm Açısından Sahip Olduğu Avantaj ve Dezavantajlar 113
Tablo 45. Türkiye Geneli, 3. Bölge ve Aksaray İlinin Taşıt, Yolcu ve Yük Değerleri 123

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Ulaşım Arzını Oluşturan Eylemler ve Olası Etkileri 13
Şekil 2. Demiryolu İnşasının Ekonomik Büyüme Üzerindeki İleriye Yönelik Etkileri 16
Şekil 3. Demiryolu İnşasının Doğrudan ve Dolaylı Etkileri 18
Şekil 4. Dengeli Bir Ulaşım Sistemi Geliştirme Kriterleri 23
Şekil 5. Demiryolu ile Yolcu Taşımacılığının Temel Kalite Kriterleri 23
Şekil 6. Fransa'da Mevcut, Yapımı Devam Eden ve Planlanan YHT/HT Hatları 42
Şekil 7. Rusya Demiryolu Bakanlığı Yük Ton/Km Trendleri 47
Şekil 8. Devletin Performans Yönetiminde Sistem ve Prosedürlerin Geliştirilmesi 51
Şekil 9. Türkiye'de Var Olan YHT Hatları. 67
Şekil 10. Türkiye'de Var Olan, İnşa Aşamasında Olan ve Planlanan YHT/HT Hatları 68
Şekil 11. 2017 Yılı Devlet Yolları Taşıt, Yolcu ve Yük Değerleri 122
Şekil 12. 2017 Yılı Bölge Karayolu Değerlerinin Türkiye Geneline Oranı 123

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

AHİKA	Ahiler Kalkınma Ajansı
CEF	Chubu Ekonomik Federasyonu
DB	Deutsche Bahn
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
EHEZ	Ekstra Büyük Ekonomik Bölge Oluşumu
FRA	Federal Demiryolu İdaresi
FRTA	Federal Demiryolu Taşımacılık Ajansı
GSYH	Gayrisafi Yurtiçi Hasıla
HSR	High Speed Railway
HT	Hızlı Tren
ICE	Inter City Ekspres
JNR	Japonya Ulusal Demiryolları
KİT	Kamu İktisadi Teşebbüsü
KTX	Korea Train Ekspress
MYO	Meslek Yüksek Okulu
OSB	Organize Sanayi Bölgesi
PRIIA	Demiryollarını İyileştirme ve Yatırım Yasası
RZD	Rusya Demiryolları
SNCF	Fransa Ulusal Demiryolları Şirketi
STK	Sivil Toplum Kuruluşu
TBMM	Türkiye Büyük Millet Meclisi
TCDD	Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları
TGV	Train á Grande Vitesse
TL	Türk Lirası
YHD	Yüksek Hızlı Demiryolları
YHT	Yüksek Hızlı Tren

GİRİŞ

Demiryollarının ortaya çıkış süreci 16. yüzyıla dayanmaktadır. 1550 yılında İngiltere maden ocaklarında kömür vagonlarının taşınması, tahta düzenek üzerinde at ile çekilerek sağlanmıştır. Uzun yıllar boyunca bu sistemin kolaylaştırılması ve geliştirilmesi üzerine çalışmalar yapılmıştır. 1967 yılında Richard Reynolds adındaki bir demir sanayicisi, elinde bulunan demirleri ucuza satmak istemediği için, söz konusu madendeki tahta düzeneğin üzerini demir ile kaplayarak bir taraftan tahtaların aşınmasını önlemeyi diğer bir taraftan da demir fiyatları yükseldiği zaman söküp satmayı amaçlamıştır. Ancak sonraki zamanlarda demir düzenek üzerinde araçların daha iyi hareket ettiği anlaşılmıştır. Bunun üzerine demirlerin sökülmesinden vazgeçilerek, 1776 yılında dünyada ilk olarak Sheffield'da demiryolu uygulamasına geçilmiştir. Demiryolun keşfinden sonraki aşamada düzeneğin üzerinde hareketi sağlayan araçların yapımı üzerine çalışılmıştır. Demiryolunda buhar gücü ile hareket eden ilk araç 1803 yılında keşfedilmiştir. Söz konusu araç günümüz lokomotiflerinden esasen uzak olsa da tarihin ilk lokomotifi olarak adlandırılmaktadır.
Günümüzde gelişmiş ülkeler hızlı, güvenli, ekonomik, konforlu ve çevre dostu ulaştırma sistemleri üzerinde durmaktadırlar. Yüksek hızlı demiryolları ise istenen bütün bu özellikleri karşılamaktadır. Bu nedenle yüksek hızlı demiryollarının diğer ulaştırma sistemleri içindeki payı giderek artmaktadır. Şehirlerarası yolculuklarda artan seyahat talebi ve oluşan trafik yoğunluğu gibi sorunlar yüksek hızlı demiryolu altyapısını gerekli kılmıştır. Günümüzde yoğun trafik sorunu sadece gelişmiş ve nüfus yoğunluğunun fazla olduğu endüstriyel bölgelerde değil, aynı zamanda kırsal bölgelerde ve gelişmekte olan ülkelerde de ortaya çıkmaktadır.

Ülkemizde Osmanlı'nın son dönemi ve Cumhuriyet'in ilk yıllarında demiryolu altyapısına ciddi yatırımlar yapılmıştır. Fakat sonrasında 2000'li yılların başlarına kadar demiryolu altyapısına olan ilgi giderek azalmıştır. 2000'li yıllar ile birlikte yüksek hızlı demiryolları

şeklinde ülkemizde demiryolu altyapısına ciddi yatırımlar yapılmaya başlanmıştır. Son 15 yıl içerisinde değişen devlet politikaları ile demiryolu ulaşımında büyük projeler hayata geçirilmiş ve 2023 ile 2035 yılları hedef alınarak, 10.000 kilometrelik demiryolu ağı için planlar yapılmıştır. Demiryolu projelerine yapılan yatırımların yanında mevcut hatların yenilenmesi, elektrifikasyonu ve sinyalizasyonu da sağlanmaktadır. Aynı zamanda büyük şehirler, kent içi raylı sistem taşımacılığına yönelerek ülkede demiryolu alanında hem kamu hem de özel sektörle birlikte büyük bir seferberlik başlamıştır. Ulaştırma yatırımları sosyo-ekonomik açıdan önemli bir role sahiptir. Ulaştırmanın birçok farklı disiplini tamamlayan özelliği bulunmaktadır. Türkiye'de yatırımlara ayrılan yıllık bütçelerin neredeyse yarısı ulaşım altyapısına ayrılmaktadır.

Günümüzde şehirleri, ülkeleri ve bölgeleri birbirine bağlayan en aktif ulaşım modu yüksek hızlı demiryollarıdır. Yüksek hızlı demiryolları başta olmak üzere demiryollarında ki en önemli unsurlardan bir tanesi planlamadır. Planlama, demiryollarının şehir ekonomisi üzerindeki etkisinde belirleyici rol üstlenmektedir. Demiryolu projeleri, doğru bir planlama ile hem ülkeye hem de bulunduğu bölgeye yüksek getiri sağlamaktadır. Ayrıca atlanmaması gereken bir diğer unsur demiryollarında sefer sıklığıdır. Yüksek hızlı demiryolları her ne kadar zaman tasarrufu sağlayıp, bölgesel sınırları kaldırsa da sefer sıklığı olmadığı sürece bunların pek bir önemi bulunmamaktadır. Demiryolları iktisadi ve sosyal açıdan şehirler için büyük bir fırsattır. Bu fırsatın değerlendirilebilmesi için demiryolunun bünyesinde barındırdığı potansiyel gücün farkına varılmalı ve akil stratejik politikalar uygulanmalıdır.

Ülkemizin 2023 ve 2035 hedefleri arasında, Aksaray ilinin içerisinde bulunduğu iki adet yüksek hızlı demiryolu projesi bulunmaktadır. Bunlardan birincisi; Antalya, Konya, Aksaray, Nevşehir ve Kayseri güzergâhlı yolcu kapasiteli yüksek hızlı tren projesidir. İkincisi ise; Mersin, Adana, Niğde, Aksaray, Kırşehir, Kırıkkale, Çorum ve Samsun güzergâhlı yük ve yolcu kapasiteli yüksek hızlı tren projesidir. Söz konusu projelerin kapsadığı şehirlerin genelinde geleneksel ve hızlı tren şeklinde demiryolları bulunmaktadır. İçlerinde istisnai olarak Aksaray ili ön plana çıkmaktadır. Bunun sebebi ise; Türkiye'de bu zamana kadar hep geleneksel demiryolu bulunan şehirlere yeni demiryolları yapılmış ya da mevcut demiryolları yenilenmiştir. Aksaray ilinde ise geleneksel demiryolu bulunmamakta ve ilk defa bu projeler ile birlikte şehre demiryolu yapılması planlanmaktadır. Aksaray ili bu bağlamda ülkenin ilk deneyimini teşkil edeceği için oldukça önemlidir. Demiryolu

ulaşımının şehirde sağlayacak olduğu faydalar, gelişmekte olan diğer şehirler için somut bir örnek olma özelliği taşıyacaktır. Aynı zamanda Aksaray ilinde meydana gelecek olan değişimler, ülkenin demiryollarına olan bakış açısını ve ileriye yönelik atacağı adımları etkileyebilecektir.

Aksaray iline bakacak olduğumuzda; genel itibariyle Türkiye'nin stratejik merkezi konumunda yer almasına rağmen, büyük şehirlerin arasında sıkışmış iktisadi açıdan zayıf olan bir şehir konumundadır. Çevresinde güçlü ekonomilere sahip şehirler olmasına rağmen Aksaray ilinin ekonomik yapısı durağan bir özellik taşımaktadır. Çevresindeki güçlü ekonomilerden faydalanmamasının temel sebeplerinden bir tanesi ulaşım altyapısındaki eksikliktir. Aksaray ili sadece karayolu ulaşım altyapısına sahiptir. Şehir ülke geneline uzayan karayolları ile nakliye ve ulaşım konusunda yoğunluk yaşamaktadır. Bu yoğunluk Aksaray ilinde alternatif ulaşım imkânlarını akla getirmektedir. Şehirde sanayi sektörünün gelişmesi ve Mersin Limanına günlük yüksek oranda nakliye işlemlerinin yapılması demiryolu ulaşımının gerekliliğini gündeme getirmiştir. Şehrin bulunduğu konum ve bünyesinde barındırdığı potansiyel dikkate alındığında, demiryolu ulaşımı Aksaray ili için hem büyük bir eksiklik hem de gerekli bir ihtiyaçtır. Aynı zamanda demiryolu ulaşımının şehir ekonomileri üzerinde oluşturduğu çok yönlü etkiler, Aksaray ili için demiryollarını daha da cazip kılmaktadır.

Unutulmaması gerekir ki; sosyo-ekonomik gelişim ve bölgesel eşitsizliğin giderilmesinde en etkili faktörlerden bir tanesi ulaşım altyapısının iyileştirilmesidir. Bu hususta Aksaray ilinin bünyesinde bulundurduğu potansiyeli açığa çıkarması, ekonomik açıdan canlanması ve bölgesel eşitsizliğin bir nebze de olsa giderilmesi için demiryolu ulaşımı önemli belirleyiciler içerisinde yer almaktadır. Bütün bu bilgiler ışığında demiryolu ulaşımının Aksaray ili için büyük önem arz ettiği düşüncesinden yola çıkarak, şehre demiryolu ulaşımı inşa edildiği takdirde sağlayacak olduğu olası faydaları izah edebilmek ve demiryolu bağlantısından en etkin şekilde nasıl faydalanabileceği konusunda fikir üretmek amacıyla bu çalışmanın yapılmasına karar verilmiştir. Aksaray ilinin beraberinde ülkemize ve dünyadaki gelişmekte olan şehirlere de faydalı olabilmesi adına literatürdeki boşluğu doldurmak ve gelecekteki çalışmalara ışık tutmak amacıyla gerçekleştirilecektir.

Çalışmada demiryolu ulaşımı bütün yönleriyle ele alınarak, sosyo-ekonomik açıdan meydana getirdiği ve muhtemel bir şekilde meydana getirebileceği etkiler çalışmanın ana eksenini oluşturacaktır.

Bu bağlamda çalışmanın birinci bölümünde ulaşım ve demiryolu altyapısı kavramsal olarak ele alınarak, arz ve talep yapısı açıklanacaktır. Ulaşımın; ekonomik, sosyal, çevresel ve politik fonksiyonları anlatılacaktır. Aynı bölümde demiryollarının üstün ve zayıf yönleri üzerinde durulacaktır. Demiryollarının sosyo-ekonomik açıdan meydana getirdiği ve muhtemel şekilde ileriye yönelik ortaya çıkarabileceği etkiler değerlendirilecektir.

Çalışmanın ikinci bölümünde demiryollarının ilk ortaya çıkışı ve dünyaya yayılması üzerinde durulacaktır. Küresel ölçekte demiryolu sektörünün gelişimi ve günümüze kadar nasıl ve ne şekilde geldiği açıklanacaktır. Özellikle Türkiye'ye demiryollarının nasıl geldiği ve Osmanlı döneminden günümüze kadar geçen süreçte ne kadar geliştiği ve ülkede ne şekilde etkiler meydana getirdiği ele alınacaktır. İkinci bölümün son kısmında ise demiryollarının şehir ekonomileri üzerine etkileri, Almanya, Çin, Fransa, İsveç, Japonya ve Kore ülke örneklerinden yola çıkılarak anlatılmaya çalışılacaktır. Bu doğrultuda Almanya'nın Köln, Frankfurt, Limburg, Siegburg ve Montabaur şehirleri ele alınacaktır. Çin'in Yangtze Nehri Deltası bölgesindeki Şanghay, Nanjing, Suzhou, Hangzhou, Ningbo, Changzhou ve Wuxi şehirleri üzerinde durulacaktır. Fransa'nın Paris, Lyon, Macon ve Le Creusot şehirleri araştırılacaktır. İsveç'in genel olarak Stockholm-Malar bölgesi (Stockholm, Vasteras, Eskilstuna vs.) ele alınacaktır. Japonya'nın Tokyo, Osaka, Nagoya, Kyoto ve Yokohama şehirleri üzerinde durulacaktır. Kore'nin ise Buson, Seul, Daejeon ve Daegu şehirleri araştırılacaktır. Demiryolu ulaşımının şehir ekonomileri üzerinde oluşturduğu etkiler ile ilgili ülkemizde yeterli veri ve çalışma bulunmadığından, araştırma kapsamında Türkiye'deki şehirler yerine farklı ülkeler ve şehirleri baz alınarak değerlendirme yapılacaktır. Ele alınacak olan ülkeler Türkiye ile benzerlik göstermese de demiryolu bağlantısı üzerinde bulunan şehirler Aksaray ili ile benzer özellik taşımaktadır.

Üçüncü ve son bölümde ise demiryollarının şehir ekonomileri üzerinde meydana getirebileceği muhtemel etkiler, Aksaray ili örneği üzerinden anlatılmaya çalışılacaktır. İlk olarak şehre ait genel bilgiler verilerek sosyo-ekonomik yapısı analiz edilecek ve şehrin istatistiksel verileri sunulacaktır. Sonrasında demiryolu ulaşımının Aksaray ili ekonomisi üzerinde oluşturabileceği muhtemel etkiler; uluslararası ölçekte yapılan araştırmalar baz alınarak ve seçilmiş ülkeler üzerinden somut örneklere dayandırılarak izah edilmeye çalışılacaktır.

BİRİNCİ BÖLÜM
KAVRAMSAL ÇERÇEVEDE ULAŞIM VE DEMİRYOLU

1.1. Ulaşım Kavramı

Ulaşım; çeşitli ihtiyaçların karşılanması için canlı ve cansız varlıkların, mekan ve zaman açısından fayda sağlayacak biçimde yer değişmesini veya taşınmasını sağlayan bir araçtır. Ayrıca bölgeler arasında var olan dengesizliklerin ortadan kaldırılmasını mümkün kılan bir hizmettir. Mekânsal ve zamansal açıdan bir malın faydasının arttırılması, söz konusu malın ihtiyaca nazaran bol bulunduğu bölgelerden, ihtiyaç olan veya daha fazla fayda sağlayacak olan bölgelere, istenilen zamanda ulaştırılmasıyla gerçekleştirilir. Ulaşım yapı itibariyle ülkeleri, şehirleri şekillendiren, üretim maliyetlerinin iyileştirilmesini sağlayan, doğal kaynak kullanımını kolaylaştıran ve etkin verimlilik sağlayan bir faktördür (Nalçakan, 2003, s. 4).

Temeli aynı, anlatım şekli açısından farklı olan ulaşım tanımlarına bakacak olursak;

Ulaşım, çeşitli ürün ya da hizmetlerin taşıma, iletişim ve nakliye sistemleri aracılığıyla bir yerden başka bir yere aktarılmasıdır (Çetin, 2013, s. 4).

İnsanların ve eşyaların faydalı olacak şekilde bir noktadan farklı bir noktaya taşınmasına ya da yer değiştirmesine ulaşım denir (Özsamancı, 2016, s. 17).

Başka bir tanımda ise ulaşım; haberin, insanların, mal ve hizmetlerin taşınmasına aracı olan faaliyet sistemlerinin bütünü olarak ifade edilmiştir (Saatçioğlu C. , 2011, s. 60-62).

1.2. Ulaşım Türleri

Ulaşımın alt sektörleri olarak da adlandırılan ulaşım türleri; denizyolu, karayolu, havayolu ve demiryolu olarak 4 ana gruba ayrılmaktadır.

1.2.1. Denizyolu Ulaşımı

İnsanların ve eşyaların, iskeleler ile limanlar arasındaki ulaşım faaliyetleri denizyolu ulaşımı ile sağlanmaktadır. Hızlı bir ulaşım türü değildir ancak sağlam ve güvenilir olması sebebiyle, genellikle uluslararası ticarette tercih edilen bir ulaşım sistemidir. Diğer ulaşım türlerine nazaran mal sevkiyatı daha kolaydır ve düşük maliyetlidir, bu açıdan diğer ulaşım türlerine karşın ekonomik üstünlük sağlar. İlk aşamada yatırım maliyeti yüksektir. Ancak sonrasında bakım masraflarını yıllara yaydığımızda çok düşük bir maliyet oranı karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca diğer ulaşım türleri gibi yol yapım maliyeti yoktur.

Türkiye üç tarafının denizlerle çevrili olması nedeni ile denizyolu ulaşımında önemli bir konuma sahiptir. Uluslararası mal sevkiyatı faaliyetlerinin yaklaşık %90'nının denizyolu ulaşımı ile yapıldığı göz önünde bulundurulduğunda, sahip olduğu bu konumu etkin kullanması halinde Türkiye'nin denizyolu ulaşımında ekonomik potansiyeli çok yüksektir (Şipal, 2014, s. 23).

1.2.2. Karayolu Ulaşımı

Karayolu ulaşımı hem yurtiçi hem de yurtdışı ulaşımın olmazsa olmaz bir parçası gibidir. 15. yy sonrası hızla gelişerek günümüzde en yaygın kullanılan ulaşım türü olmuştur. Karayolu ulaşım sisteminin hızla gelişmesi ve yaygın kullanılmasında, ulaşılabilirlik açısından esnek olması ve sistemin hızlı olması etkili olmuştur. Yatırım maliyetleri diğer ulaşım türlerine nazaran daha azdır (Aksu, 2015, s. 13).

1.2.3. Havayolu Ulaşımı

Ulaşım türleri arasında en hızlı olanıdır. Yatırım maliyetleri çok fazladır ancak küreselleşme ile birlikte uluslararası ticaretteki "hız" faktörünün öneminin artması, havayolu ulaşımına olan ilgiyi giderek arttırmıştır. Birim ulaştırma maliyeti diğer ulaşım türlerine göre daha fazladır bu nedenle genellikle uzak mesafelerde tercih edilir. Güvenlik, konfor ve zaman tasarrufu faktörleri ön plandadır (Dilek, 2014, s. 7).

1.2.4. Demiryolu Ulaşımı

Yatırım maliyeti oldukça yüksek olan demiryolu ulaşımı devlet tarafından yapılmaktadır. İşletim aşamasına geçildikten sonra maliyeti azalmaktadır. Karayolu ulaşımındaki çevresel faktörlerin etkisiyle (trafik yoğunluğu, kazalar, gürültü kirliliği vs.), kent içi ve kentler arasında demiryolu ulaşım ağları tercih edilerek geliştirilmeye başlanmıştır (Erkayman, 2007, s. 33).

1.3. Ulaşım Fonksiyonları

Ulaşım fonksiyonları ekonomik, sosyal ve politik olmak üzere üç ana başlık altında incelenebilir.

1.3.1. Ulaşımın Ekonomik Fonksiyonları

Ulaşım iktisadi malları talep edilen bölgelere taşıyan ve bu bölgeler arasında uygun iş bölümünü sağlayan bir olgudur. Buradan hareketle ulaşım yer faydası sağlayan bir faaliyet şeklidir. İş bölümüne bağlı bir ekonomi ve pazar için ulaşım sistemleri olmazsa olmaz bir faktördür. İktisadi hayatta toplam arz ve talebin denge durumunu sağlamak amacıyla hammadde ve yarı mamüllerin istenilen yerlere istenilen zamanda iletilmesi ulaşım sistemleriyle mümkündür (Sağlam, 1976, s. 207-209). Günümüz ekonomisi, ekonomik bir malın talep edilen bölgelere etkin bir şekilde, maksimum fayda ve minimum maliyet sağlayacak şekilde nasıl ulaştırılacağı konusu üzerinde durmaktadır. Üretimin bir parçasını oluşturan ulaşımda yapılacak olan herhangi bir yenilik ya da iyileştirme, üretim maliyetlerini sınırlı bir oranda düşürebilmekte, rekabet koşullarını eşitleyebilmekte veya üstünlük sağlayabilmektedir. Ulaşım sistemlerinin yetersiz olduğu dönemlerde, bölgesel üretim yapılmakta ve sadece bulunulan bölgedeki insan ihtiyaçlarına karşılık verilmektedir. Karayolu ulaşım sistemi gelişmeden önce üretilen malların dağılımı sınırlı olarak denizyolu ya da demiryolu ile yapılmaktaydı, sonrasında karayolu ulaşım sisteminin gelişmesi ile üretim dağılımındaki sınır genişlemiştir (Erdoğan, 2016, s. 197-202).

Günümüzde ulaşım şartlarının iyileştirilmesi ve ulaşım türlerinin teknolojik açıdan geliştirilmesi özellikle gıda, tarım ve sanayi sektöründe etkili olmuştur. Frigorifik araç, kasa, konteyner ve vagon aracılığıyla taze et ürünleri, konserve gibi gıda ürünleri tazeliğini koruyarak talep edilen uzak bölgelere ulaştırılmaktadır. Aynı zamanda tarım alanında

çeşitli sebze, meyve, tahıl ve süt ürünlerinin, sanayi alanında da petrol, doğalgaz, maden gibi malların talep edilen bölgelere daha kısa zamanda ve daha güvenilir bir şekilde iletilmesi ulaşım sistemlerinin gelişmesi ile sağlanmıştır. Ayrıca bilişim teknolojisindeki gelişmeler ile sanal ortamda pazarlar oluşturulmuş ve dünyada çok uzak bir bölgede bulunan ürünlere ulaşım kolaylığı sağlanmıştır. Üretici açısından bakacak olursak, çok daha düşük bir maliyet ile dünyadaki bütün insanlara kolayca ulaşabilmekte ve mesafe ne kadar uzak olursa olsun mallarını daha kolay bir şekilde pazarlamaktadır (Barda, 1982, s. 27-30).

1.3.2. Ulaşımın Sosyal Fonksiyonları

Ulaşım bir toplumun gelişmesi, oluşumu ve sürekliliği için etkili bir faktördür. Medeniyetlerin başlangıcından itibaren topluluklar, ulaşımı kolay olan bölgelere yerleşmiş ve ticaret yolları da o dönemin şartlarına göre ulaşımın kolay olduğu bölgelerde kurulmuştur. Ulaşımın insan hayatına girmesi ile birlikte dengesiz nüfus dağılımının düzenlenmesi, işgücünün belirli bölgelerde yoğunlaşması yerine ihtiyaç olan bölgelere dağılımının sağlanması, kapalı topluluklar arasında iletişim sağlanması, kişi hal ve hareketlerindeki değişimler gibi sosyal gelişmeler yaşanmıştır.

Ulaşımın iktisadi ve sosyal yaşamda meydana getirdiği yenilikler ekonomistlerin olduğu kadar sosyal bilimcilerinde dikkatini çekmiştir. Ulaşım sektöründeki her bir yenilik, sosyal bilimciler için incelenmesi gereken önemli bir sosyal gelişim olayıdır. Genellikle sosyal bilimciler, ulaşım açısından gelişmişliği farklı olan toplulukları birbirleri ile kıyaslayarak ulaşım olgusunun yarattığı etkileri, somut olarak saptamaya çalışmışlardır (Labatut, 1950, s. 122-135).

1.3.3. Ulaşımın Politik Fonksiyonları

Ulaşım türlerinin oluşmasında, gelişmesinde, nitelik ve yön değiştirmesinde iktisadi ve sosyal yapının yanında politik karar alma süreci de etkili olmaktadır. Ulaşım sektöründeki etkin kullanım, kalite ve teknolojiye ayak uydurması tüm dünyada gelişmişlik göstergesi olarak kabul görmüştür. Ayrıca ülkemizde yaşanan iktisadi ve politik olaylar, ulaşımın savunma ve güvenlik açısından ne kadar önemli olduğunu gözler önüne sermiştir. Ulaşım sektöründeki gelişmeler ile bulundukları ülkenin güçleri aynı doğrultuda ilerlemektedir. Ülkelerde uygulanan ulaşım politikaları, ülke ekonomisinin yanı sıra bütün ülke

vatandaşlarını etkilediği için söz konusu bu politikalar yalnızca ülke yöneticileri tarafından değil, aynı zamanda sivil toplum kuruluşları ve akademisyenler gibi toplumu oluşturan temel ögelerin düşünceleri doğrultusunda planlanması gerekmektedir (Saatçioğlu C. , 2011, s. 26).

1.3.4. Ulaşımın Çevresel Fonksiyonları

Ulaşımın olumlu etkileri olduğu gibi olumsuz etkileri de vardır. Ulaşımın çevresel etkilerine baktığımızda olumsuz etkileri daha baskındır. Ulaşımın olumsuz etkilerini azaltmak için çeşitli politikalar ve teknolojik yenilikler geliştirilmektedir. Ulaşımın çevresel fonksiyonları; güvenlik, enerji tüketimi, hava kirliliği, gürültü kirliliği ve diğer etkiler olmak üzere açıklanmaktadır.

1.3.4.1. Güvenlik

Ulaşım sektörünün gelişmesi kazalar açısından toplum üzerinde olumsuz etkilere sahiptir. Dünya genelinde meydana gelen kazalardaki ölüm ve yaralanma oranları yüksek seviyelere ulaşmıştır. Bireysel araçların git gide trafikte yoğunluğu arttırması sonucunda kaza, risk ve oranları artmıştır. Hükümetler trafikteki söz konusu bu yoğunluğu azaltmak ya da artmasını engellemek için toplu ulaşım sistemlerini yaygınlaştırmaktadırlar. Ancak toplu ulaşım sistemleri trafikte ferahlama sağlarken diğer taraftan bulaşıcı hastalıklara uygun ortamı sağladığı için insan sağlığı açısından yine bir tehdit unsuru olmaktadır. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler kaza oranlarını; yol bakımına önem verilmesi, gelişmiş araç tasarımı, sürücü eğitimi ve kanun yaptırımlarıyla azaltmayı başarmışlardır.

1.3.4.2. Enerji Tüketimi

Son yüzyılda iktisadi ve sanayi alanındaki büyüme, fosil yakıtlardan gelen ucuz enerji arzı ile alakalıdır. Ulaşım sektöründe petrol tüketimi oldukça fazladır ve çoğu ülkede yakıt sıkıntısı yaşanmaktadır. Özellikle temel emtialardaki fiyat artışları, toplumun birçok bölümünde etkili olmuştur. Bu gibi sebepler enerji tasarruflu toplu taşıma sistemlerine olan ilgiyi arttırmıştır ve ulaşım politikaları da bu doğrultuda şekillendirilmiştir. Çevre dostu olan alternatif enerji kaynakları arayışı ve enerji verimliliği önem kazanmıştır.

1.3.4.3. Hava Kirliliği

Ulaşım sistemlerinde en yaygın enerji kaynağı olarak; kömür, benzin, dizel gibi fosil yakıtlar kullanılmaktadır. Söz konusu yakıtların kullanılması ile atmosfere karbon monoksit, hidrokarbonlar, azot oksitleri vb. partiküler maddeler salınmaktadır. Hidrokarbonlar, yakıtların eksik yanması ile oluşurlar. Partikül madde atmosferde asılı olan katı veya sıvı parçacıklardır ve bunlara aerosoller, duman ve toz parçacıkları da dahildir. Bütün bu maddeler atmosferde karışıp, çevreye dağıldığında havayı kirletir ve nihayetinde çeşitli solunum yolu hastalıklarına sebep olmaktadırlar.

1.3.4.4. Gürültü Kirliliği

Ses, hareket eden ya da titreşen cisimler tarafından atmosfere salınan akustik bir enerjidir. Üretilen, istenmeyen sese ise gürültü denir. Ulaşım sistemlerinin gürültü kirliliğine katkısı büyüktür. Gürültü kirliliği, ulaşım sistemlerinin çalışma esnasında araçların motor ve egzoz sistemleri tarafından ve araç ile destek sistemi arasındaki etkileşim yani yol ile lastik ya da raylı tekerleklerin sürtünmesi sonucunda oluşur. Ulaşım sistemlerinin türüne göre ürettikleri gürültü kirliliğinin şiddeti de farklılık göstermektedir. Toplumda aşırı sese maruz kalmak, insan sağlığını olumsuz yönde etkilemektedir. Fiziksel ve psikolojik hasarlara, en çokta yorgunluk ve zihinsel strese neden olmaktadır.

1.3.4.5. Diğer Etkiler

Daha öncesinde de değindiğimiz gibi ulaşım olgusu, doğrudan ya da dolaylı bir şekilde toplumda birçok alanı etkilemektedir. Hemen hemen bütün şehirlerde ulaşım imkânlarına sahip arazilerin yüzde yirmi veya otuzu kullanılmaktadır. Ulaşım ihtiyacının artması, ilave alan gereksinimini de beraberinde getirmektedir. İyi bir ulaşım türü, önemli miktarda alan kaplamaktadır. Ulaşım, bir bölgenin, şehrin estetik yapısını da etkilemektedir. Yol ağları, bölgelerin estetik yapısına görsel bir saldırı olarak nitelendirilmektedir. Aşırı derecede ulaşım kolaylığı sağlamasına rağmen uçaklarda, hava limanlarının büyük arazileri kaplaması nedeniyle kentsel açıdan bir görsel saldırıdır. Yeni ulaşım olanakları ile toplumun hem sosyal hayatı hem de toplumsal şekli etkilenmektedir. Yeni bir ulaşım sisteminin inşası, genellikle konut sakinlerinin ve istihdam olanaklarının taşınmasını gerektirmektedir (Mathew, 2017, s. 4-6).

1.4. Ulaşım Sektörünün Arz ve Talep Yapısı

Ulaşım sistemleri iktisadi, sosyal, politik ve kültürel faaliyetleri önemli ölçüde etkileyen bir faktördür. Bunun yanı sıra farklı temel gereksinimlerin giderilmesinde rolü büyüktür. Özellikle doğal kaynakların işletilmesi, tarım ve sanayide verimliliğin artırılması hususunda, iktisadi gereksinimlerin giderilmesi açısından önemlidir. Ayrıca sosyal iletişimin gelişmesi, siyasi birlik sağlanması ve savunma alanındaki ilerleme bakımından da önemli bir faktördür. Ulaşım sektörünün arz ve talep yapısı ile arz ve talebi etkileyen unsurlar farklı özellikler taşımaktadır. Bundan dolayıdır ki ulaşım hizmeti, gereken zamanda ve gereken miktarda talep edilen yere arz edilmelidir (İnan & Demir, 2017, s. 101).

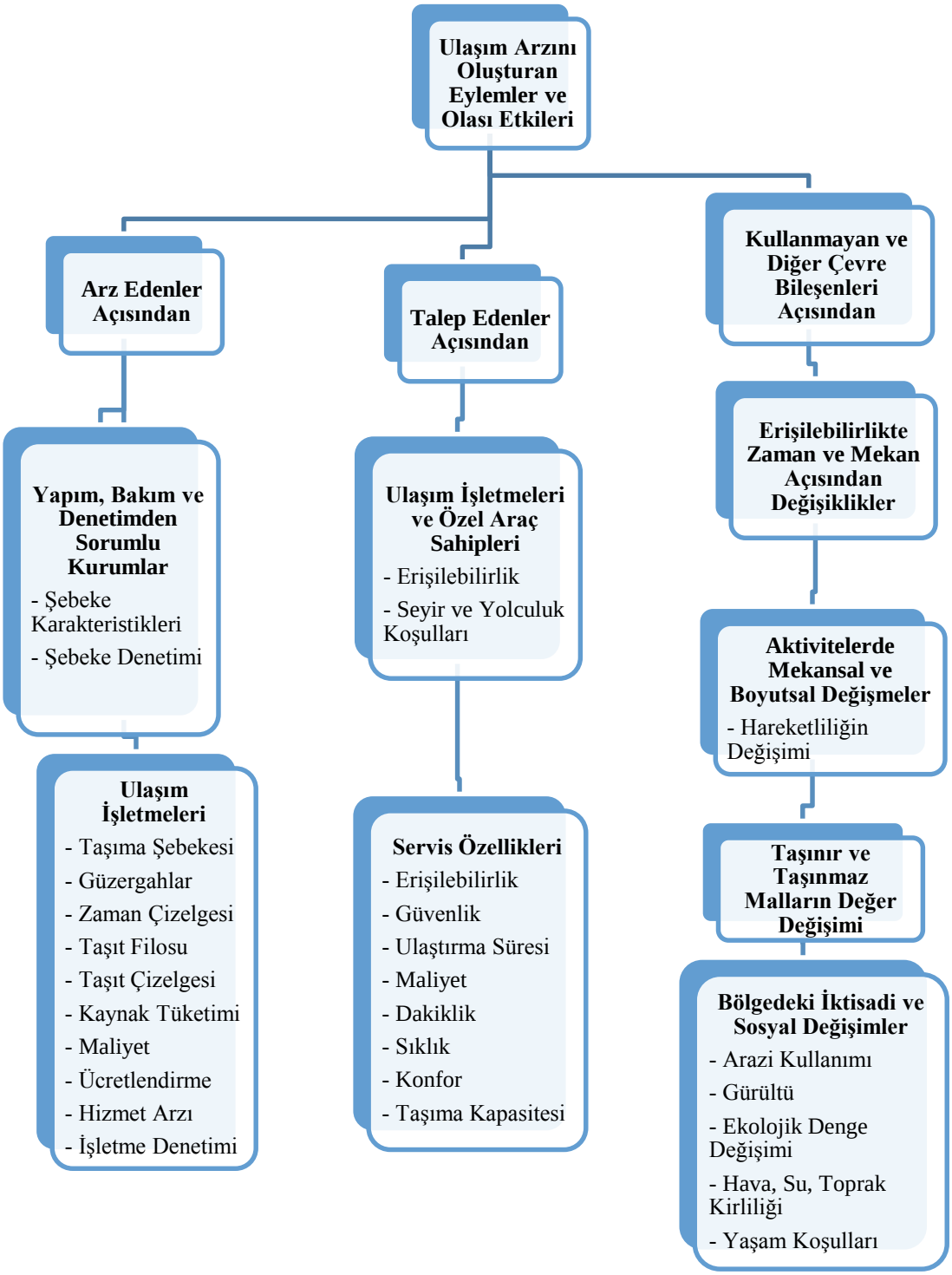
1.4.1. Ulaşım Sektörünün Arz Yapısı

İktisadi açıdan ekonomik bir malın arzı, diğer değişkenlerin sabit olduğu durumlarda ve belirli bir zamanda üreticilerin farklı fiyatlarda satışa sundukları ekonomik mal miktarıdır (Yıldırım K. , 2012, s. 63). Başka bir deyişle iktisadi malların piyasaya sunulmasıdır (Eğilmez, 2012, s. 11). Sektörde ulaşım adına ortaya koyulan her türlü ürün ya da imkân, ulaşım arzını oluşturmaktadır. Ulaşım arzını tüketici tercihleri etkilemektedir (Kanafani, 1983, s. 57-59). Ulaşım arzının genel arz tanımından farkı, fiyat ve miktarın yanı sıra kendisine ait zaman ve tercih gibi unsurlardan da etkilenmesidir. Ulaşım yatırımları iktisadi kalkınmanın yanı sıra politik, sosyal, güvenlik ve ulaştırma gibi faktörler göz önünde bulundurularak ve kar amacı arka planda tutularak yapılmaktadır. Ulaşım yatırımlarının sabit maliyet payı çok yüksektir (Altınok, 2001, s. 73-86).

Ulaşım arzının olumlu etkilerinin yanında olumsuz etkileri de vardır. Ulaşım sektörünün kapladığı alan ve kullandığı enerji miktarı oldukça yüksektir. Aynı zamanda sera gazlarının doğaya salınımı bu sektörde oldukça fazladır (Dalkıç, 2014, s. 10). Ulaşım sektörünün genel özellikleri ile iktisadi, sosyal, politik ve çevresel etkilerinden dolayı ulaşım arzını kamu kesimi meydana getirmektedir. Ayrıca kamu altyapı harcamaları arasında bulunan ulaşım yatırımlarının, çarpan etkisinin yüksek olması da bunun bir sebebidir (Demir & Sever, 2008, s. 100-105).

Arz fonksiyonu, tam rekabet ortamındaki bir firmanın, belirli bir fiyat ve ilgili iktisadi kavramlar göz önünde bulundurularak, üretmek veya satışa sunmak istediği malın miktarının belirlenmesidir. Ulaşım arzında ise bunlara ek olarak çeşitli durum ve konular

dikkate alınmaktadır (Florian & Gaudry, 1980, s. 1-8). Morlok'a göre arz faktörü ulaşım sektöründe detaylı bir şekilde tanımlanmamış, teknoloji ve maliyet modelleriyle pek fazla ilişkilendirilmemiştir (Morlok, 1980, s. 9-27). Lardinois'e göre ise ulaşım arz süreci; karar vermede çeşitli etkenleri ve birbiriyle çatışan amaçları olan, karar alınması gereken ve söz konusu kararların etkilerini öngörebilen aynı zamanda karar aşamasındaki dolaylı ve doğrudan etkilere sahip, kısıtlayıcı ve karışık bir çevre içerisinde çalışmayı gerektiren, karmaşık bir karar alma sürecidir (Lardinois, 1985, s. 7-9). Genel olarak ulaşımdaki arz kavramını; ulaşım imkânını oluşturanlar, faydalananlar ve faydalanmayanlar, diğer çevre bileşenleri olarak üç grupta inceleyebiliriz. Söz konusu bu 3 grubun ilgilendikleri, algıladıkları ve değerlendirdikleri arz eylem ve çıktıları aşağıdaki Şekil 1'de anlatılmaya çalışılmıştır (Erel, 1995, s. 87-89).



Şekil 1. Ulaşım Arzını Oluşturan Eylemler ve Olası Etkileri, Kaynak: (Erel, 1995, s. 89).

1.4.2. Ulaşım Sektörünün Talep Yapısı

İktisadi birimlerin satın alma gücü ile desteklediği, çeşitli ürün, hizmet ya da üretim faktörlerine karşı duyulan satın alma isteklerine talep denilmektedir. Genel arz tanımı ile ulaşım arzının arasında nasıl ki farklılık varsa, iktisattaki genel talep tanımı ile ulaşım

talebi arasında da farklılık vardır. Buradan yola çıkarak ulaşımda talep analizi yapmak mümkün değildir. Ulaşım etkinlikleriyle tüketim etkinlikleri arasındaki farklar ise bunun bir sebebi olarak görülmektedir. Ulaşım talebi, iktisadi ve sosyal taleplerin bir nevi bir türevi durumundadır. Ulaşım talep yapısının oluşturulmasında; belirli bir bölgede ve belirli bir süreç içerisinde, ne kadar ve hangi özellikteki ekonomik malların, nerelere, ne zaman, hangi amaçlarla ve hangi şartlarda ulaştırılmak istendiğinin saptanması şeklinde bir yol izlenmektedir. Söz konusu soruların saptanma aşamaları Tablo 1'de belirtilmektedir. Teknolojinin gelişmesi, ihtiyaçların artması ve yenilik göstermesi, tüketicilerin davranış şekillerinin değişmesi gibi faktörler, zamanla ulaşım talep yapısını etkilemektedir. Bu faktörler, ulaşım talep yapısını belirlemeye yardımcı olan soruları değiştirmemekle birlikte yalnızca verilen cevapları değiştirebilmektedir. Ulaşım talep yapısında meydana gelen değişiklikler, ulaşım planlamasına, yapılacak olan yatırımlara ve genel anlamda ulaşım yapısına şekil vermektedir (Kurt, 2010, s. 26-27).

Tablo 1. Ulaşımda Talep Analizi Basamakları

	SORULAR					
ULAŞIM TALEBİNİN ANALİZ BASAMAKLARI	**Nerelerdeki**	**Ne Kadar, Hangi Özellikteki Ekonomik Mal**	**Nerelere**	**Hangi Sebep ve Amaçlarla**	**Ne Zaman**	**Hangi Şartlarda**
Aktivite Dağılımı ve Boyutları	**X**	**X**	**X**			
Seyahat Türetimi	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**
Seyahat Dağılımı	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**
Türel Ayrım		**X**		**X**	**X**	**X**
Yol Seçimi	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**

Kaynak: (Erel, 1995, s. 85).

1.5. Demiryolu Ulaşımı

Madeni şekilde inşa edilen yolda, mekanik bir güç ile hareketi sağlanan madeni tekerli araçların, insanları ve eşyaları bir bölgeden başka bir bölgeye taşımasına demiryolu ulaşımı denilmektedir (Evren, 2002, s. 7). Raylı sistem ve donanım ürünleriyle çeken ya da çekilen araçlar, aktarma istasyonları ve terminaller demiryolu ulaşımının bir bütününü oluşturmaktadırlar. Demiryolu ulaşımının yapım maliyetleri yüksektir. Ayrıca demiryolu inşasının yapılacak olduğu arazinin yapısı da söz konusu olan maliyetler üzerinde etkilidir. İlk aşamada muazzam bir altyapı maliyeti gerektirirken; sonraki aşamalarda (işletim, bakım ve onarım) yüksek bir maliyet gerektirmez. Demiryolu ulaşımı "doğal tekel" özelliğine sahiptir ve devlet tarafından yapılmaktadır (Kabasakal & Solak, 2009, s. 28). Demiryolu ulaşımını diğer ulaşım türleri ile karşılaştırdığımızda kendisine has üstün ve zayıf yönleri olduğu görülmektedir.

1.5.1. Demiryolu Ulaşımının Üstün Yönleri

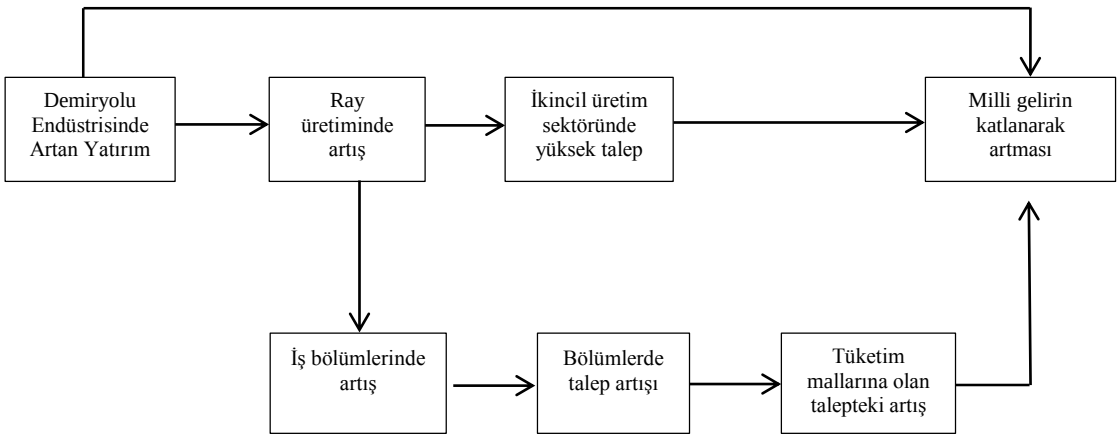
Ulaşım sektöründe demiryolu ulaşım sistemlerinin diğer ulaşım türlerine kıyasla sağladığı üstünlükler veya diğer ulaşım türlerinden kaynaklanan problemlerin giderilmesinde sağladığı çeşitli faydalar bulunmaktadır. Taşıma kapasitesi fazladır ve kullanım ömrü uzundur. Demiryolu ulaşımının toplu taşıma özelliği, hem zaman tasarrufu hem de fiyat açısından uygun olması sebebi ile bireysel araç kullanımını azaltarak, trafikte oluşan yoğunluğun giderilmesini sağlamaktadır. Ayrıca yoğun trafik koşullarının çevreye verdiği olumsuz etkileri de dolaylı olarak gidermektedir. Trafik sıkışıklığı gibi problemleri yoktur. Diğer ulaşım türleri ile kıyaslandığında hava şartlarından fazla etkilenmemektedir. Kaza oran ve riskleri az olduğu için güvenliklidir. Enerji tasarrufu sağlayan, çevre dostu bir ulaşım sistemidir. Şehirlerde sosyal standartları artırmaktadır. Karayolu ulaşım sisteminin yükünü hafifletmektedir. Kontrol ve denetim faaliyetlerini kolaylaştırarak, aktarma ve ürün teslim sürelerini minimize etmektedir. Bunun sonucunda ise lojistik sektörün rekabet gücünü arttırmaktadır. Ülkeler arası ulaşımda da demiryolu ulaşım türüne geçiş üstünlüğü verilmektedir (Doludeniz, 2016, s. 717-718). Kabasakal ve Solak (2010), karayolu ulaşım sistemi ile demiryolu ulaşım sistemini yapım, bakım ve işletme maliyetleri açısından karşılaştırmış; demiryolu ulaşım sisteminin yolcu taşımacılığında %40-50 oranında, yük taşımacılığında ise yaklaşık %70 oranında daha ucuz olduğu sonucuna ulaşmıştır.

1.5.2. Demiryolu Ulaşımının Zayıf Yönleri

Demiryolu ulaşım ağının ve tesislerinin inşası, taşıma araçlarının temin edilmesi yüksek maliyet gerektirmektedir. Ulaşımın yapıldığı her aktarma ve durak noktalarına istasyon gereksinimi duyulması, söz konusu maliyeti daha da arttırmaktadır. Genellikle kamu faydası güdülerek hayata geçirildikleri için ücretleri diğer ulaşım türlerine nazaran çok daha uygundur. Verimsiz ücret yapısına sahip olduğu için yatırım maliyetlerini kısa dönemde karşılayamamaktadır. Bu durumda "batık maliyet" faktörü ön plana çıkmaktadır. Kronik mali açıklara ve büyüyen işletme sübvansiyonlarına sahiptir. Bazı noktalara olan ulaştırma süresi, karayolu ve denizyolu ulaşımına göre daha uzundur. Ayrıca "kapıdan kapıya nakliyat" şekline uygun değildir (Şerbetçi, 1998, s. 22-45). Demiryolu ulaşımının genel anlamdaki problemleri; altyapısının iktisadi etkisi, çok ürünlü bir sektör yapısına sahip olması, girdi ve çıktı faktörlerinin bölünmezliği, sektörde bulunan firmaların özel maliyet yapısı, kamu yatırımı olarak görülmesi ve ulaşım sektöründeki dışsallıklardır (Cantos & Campos, 2005, s. 1-21).

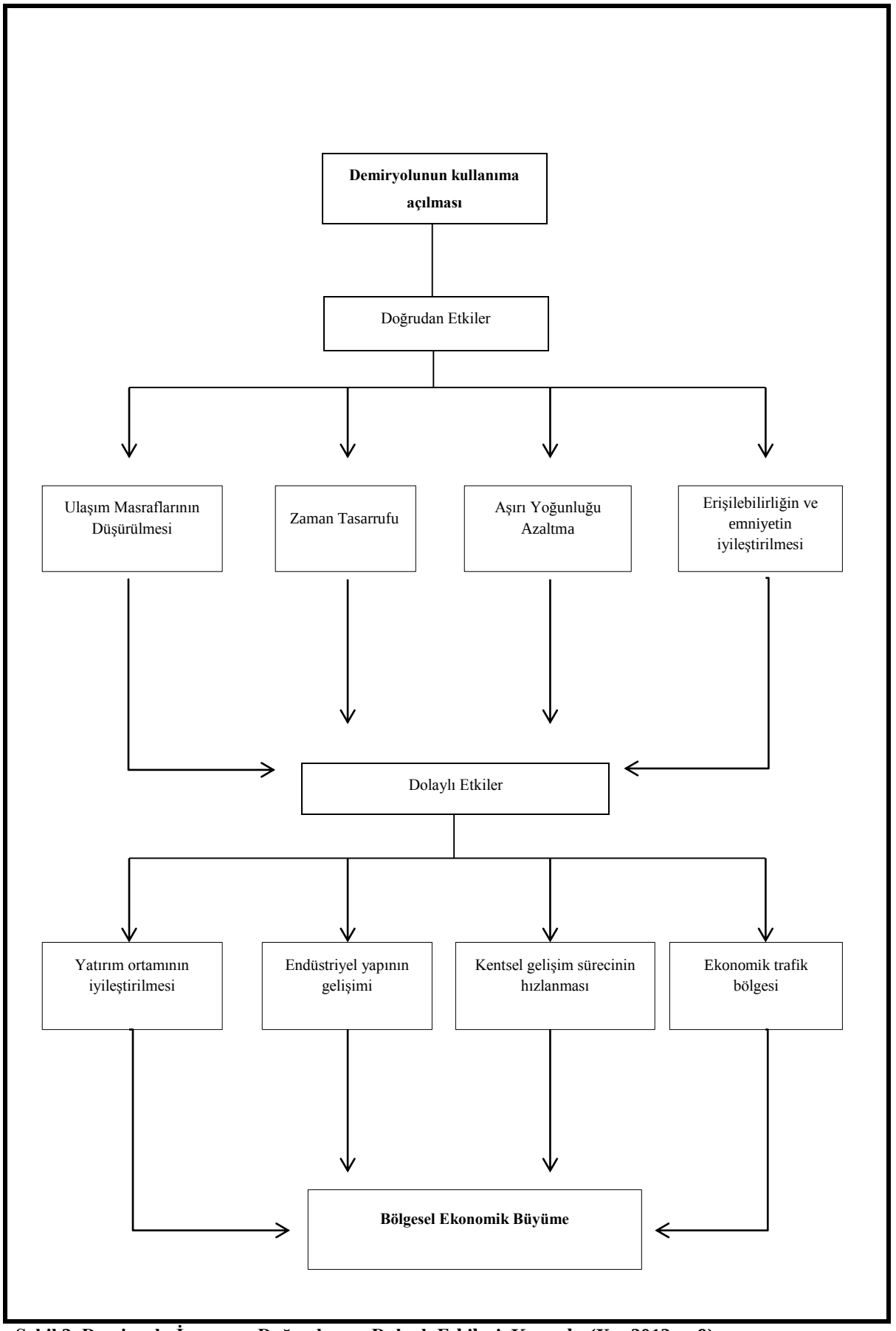
1.5.3. Demiryolu Ulaşımının Ekonomik Büyüme Üzerindeki İleriye Yönelik Etkileri

Ekonomik çıktıyı etkileyen iktisadi faaliyetlerin geleceğe yönelik etkisi, ekonomik kalkınmayı hızlandıran ulaşım altyapısında görülmektedir. Demiryolu projeleri, bölgesel ekonomik gelişmeleri etkilemektedir. Taşımacılık altyapısı, üretim faktörlerini talep etmelidir. Böylece faktör piyasalarında yatırımlar artacak ve zengin faktör piyasasıyla tüketici piyasası yatırımını canlandıracaktır. Sonuç olarak, ulaşım altyapısının oluşturulması, birçok yatırımı teşvik edecektir (Xu, 2012, s. 4-12).



Şekil 2. Demiryolu İnşasının Ekonomik Büyüme Üzerindeki İleriye Yönelik Etkileri, Kaynak: (Xu, 2012, s. 8).

Demiryolu yatırımı, bölgesel ekonomik kalkınma üzerindeki doğrudan etkilerinin yanı sıra dolaylı olarak söz konusu yatırımı takip eden dalgalanma etkilerine sahiptir. Doğrudan etkiler ulaşım masraflarının azaltılmasını, ulaşım süresinin kısaltılmasını, trafikte aşırı yoğunluğun azaltılmasını, erişilebilirliğin ve emniyetin iyileştirilmesini kapsamaktadır. Faaliyete geçen yeni bir ulaşım sistemi, kalabalık hatları, ulaşım süresi ve maliyetlerini azaltarak ulaşımdaki yoğunluğu ve beraberindeki problemleri iyileştirebilmektedir. Demiryolu yatırımlarının dolaylı etkileri ise yatırım ortamlarının ve endüstriyel yapının iyileştirilmesi, kentsel gelişim sürecinin hızlandırılması ve ekonomik trafik bölgesinin oluşmasıdır.



Şekil 3. Demiryolu İnşasının Doğrudan ve Dolaylı Etkileri, Kaynak: (Xu, 2012, s. 9).

- Genel olarak bölgede ekonomik büyüme artışını sağlamak;

Bölgesel ekonomik büyümede ulaşım faktörünün rolü genellikle iki açıdan değerlendirilir. Birincisi yatırım çarpan etkisi ve ilgili sanayi etkisidir. Demiryolu yatırımı, endüstriyel gelişimi sağlayarak yeni talep unsurları üretecek ve böylelikle bölgesel ekonomik büyümeyi desteklemiş olacaktır. İkincisi doğrudan ekonomik etkidir. Demiryolu altyapısı inşa edilip işletilmeye başladıktan sonra ulaşım maliyetleri azaltılabilir, gelirleri ise arttırılabilir, zaman tasarrufu sağlanabilir ve trafikte tıkanıklığı azaltarak genel anlamda ulaşımda oluşan baskıyı hafifletebilir.

- Bölgesel endüstriyel yapının optimize edilmesi;

Bölgesel endüstriyel yapı, bölgesel birincil, ikincil ve üçüncül endüstri arasındaki orandır. Endüstriyel yapının optimizasyonu, farklı endüstriler arasındaki orantısal ilişkinin rasyonel bir şekilde gerçekleşmesi ve sanayinin iyileştirilmesi ile sağlanabilmektedir. Demiryolu ulaşımı, bölgede ortak bir pazar oluşumunu hızlandırarak, farklı şehirlerarasındaki coğrafi sınırları ortadan kaldırabilmektedir. Piyasadaki uygun rekabet ortamı, farklı sektörlerin yapısal ilişkilerini optimize ederek, iktisadi büyüme tarzlarını değiştirmesi ile sağlanabilir. Böylelikle bölgesel ekonomi entegrasyon yönüne doğru gelişecektir. Ekonomik entegrasyonun derecesi ne kadar yüksekse, sektörün ölçeği o kadar büyük olacaktır ki, ileri teknoloji endüstri alanlarının yanında üçüncü derece endüstri alanları da ulaşım güzergâhları sayesinde daha da gelişecektir.

- Üretici güçlerin dağılımını değiştirmek;

Ulaştırma koşullarının iyileştirilmesi, üretim ve tüketim faktörleri ile yakından ilişkilendirilmekte, arz ve talep arasındaki dengesizliği ortadan kaldırmaktadır. Üretim yeri, tüketim bölgesinden uzak olabilir. Özellikle tarımsal üretim bölgeleri şehir merkezlerinin dışında yer almaktadır; merkezi alanlarda ise daha çok işletme tesisleri bulunmaktadır. Üretim ve tüketim bölgeleri arasında destekleyici, uygun ve verimli bir ulaşım ağı yoksa hammadde ve ürünler talep edilen tüketim bölgelerine zamanında ulaştırılamaz. Etkin bir ulaşım sistemi aracılığı ile üretim noktaları ile tüketim noktaları arasında kolaylıkla bağlantı kurularak arz ve talep dengesi sağlanabilmektedir.

- Bölgesel ekonomik bağların güçlendirilmesi;

Bölgesel ekonomik kalkınmadaki en önemli ilk faktör, personel ve kaynakların hızlı hareket etmesidir. Personel ve kaynakların akış süreci kısıtlanırsa, tüm paçaların üretimi,

tüketimi, değişimi ve dağıtımı değişmiş olacaktır. Ulaşım, iktisadi mal hareketinin temel koşulu olup; bölgeler arası kaynakların çift yönlü akışını sağlayabilir, piyasadaki rekabet ortamında kaynakların en uygun şekilde tahsis edilmesini sağlayabilir, ekonomik kalkınmadaki bölgesel kısıtlamaları ortadan kaldırarak daha geniş kaynaklara erişim sağlayabilir ve sonuç olarak, sosyal çevre ve kalkınma için daha büyük bir pazar alanı oluşturabilmektedir. Şunun da unutulmaması gerekmektedir ki, iyi gelişmiş bir ulaşım ağı, endüstriyel yapıların iyileştirilmesi için iyi bir fırsattır.

- Kentleşme sürecini hızlandırmak;

Kentleşme, sosyo-ekonomik bir değişim sürecidir. Kentsel nüfusun genişlemesini, kentsel arazinin çevrelere yayılmasını, artan şehir sayısını ve bu süreçte kırsal alanlara yayılan kentsel sosyal, ekonomik ve teknolojik değişimleri kapsamaktadır. Kentleşme olgusu çok sayıda personel ve sermaye akışı gerektirmektedir. Tarımsal nüfusun tarım dışı nüfusa dönüşmesi, bu nüfusun şehirlere aktığı anlamına gelirken, kentsel arazileri kullanabilmek için sermaye gereklidir. Gelişmiş ulaşım sistemleri desteklenmeden, şehirler ve merkezlerindeki kaynaklar arasında akılcı bir akış olmayabilir ve kaynaklar tam olarak etkin kullanılamaz. Bu durum da kentleşme sürecini ciddi bir şekilde etkileyecektir. Ancak iyi bir ulaşım altyapısı ile kentleşme sürecini desteklemek mümkündür.

1.6. Yüksek Hızlı Demiryolları

Genellikle 200 km/s ile 300 km/s arasındaki hıza sahip olan bir demiryolu ulaşım türüdür. Karayolu ulaşımından 4 kat daha verimlidir. Yüksek hızlı demiryolları, bir şehir merkezini başka bir şehre ya da şehirlere bağlamaktadır. Söz konusu demiryolu ağı genellikle şehir eteklerinde yer alır ve diğer ulaşım türlerine kıyasla daha az arazi kullanımı gerektirir. Aynı zamanda enerji tasarrufu fazladır. Ulaşım türlerinin havada yarattığı kirliliğe katkı oranı çok azdır. Güvenlik ve dakiklik faktörleri göz önünde bulundurulduğunda mükemmel bir ulaşım ağı olarak ön plana çıkmaktadır. Yüksek hızlı demiryolu bulunduğu ülkenin gelişimine katkı sağlamaktadır. Sanayi ve teknolojiyle iç içe olan aynı zamanda oluşum ve işletiminde bütün mühendislik dallarının etkili olduğu bir demiryolu sistemidir. Yüksek hızlı demiryolu yatırımı, merkezi bir planlama kararı ile yapılmaktadır ve yatırım mantığı diğer kamu yatırımlarından farklı değildir. Kamu fonları, net sosyal kazancın beklenenden fazla olması durumunda bu ulaşım türüne aktarılmalıdır. Yüksek hızlı demiryolu sistemi özellikle Avrupa Birliğinde popülerdir. Avrupa Birliğine üye ülkelerin

yüksek hızlı demiryolu projeleri, Avrupa Birliği Komisyonu tarafından mali olarak desteklenmektedir. Yüksek hızlı demiryolu projelerine destek verilmesinin temel amacı, demiryollarını yeniden canlandırmaktır. Trafikte tıkanıklıkları, kazaları ve çevresel dışsallıkları azaltmak amacıyla ulaşım modu tercihinin değiştirilmesi de hedefler arasındadır. Yüksek hızlı trenler, sağlam bir altyapı gerektirir. Yüksek hızlı tren hattının yapımında, geleneksel demiryolu ray hattından fazlasıyla yüksek bir maliyete ihtiyaç duyulmaktadır. Altyapı bakım maliyeti açısından konvansiyonel raylarla karşılaştırılabilir ancak yapım maliyeti, satın alma, işletme ve özel vagonların bakım masrafları bu ulaşım/ulaştırma türünü pahalı bir seçenek haline getirmektedir. Burada önemli olan yüksek hızlı demiryolunun maliyetinden çok sosyal faydasının, altyapı ve işletme maliyetlerini telafi edecek kadar yüksek olup olmadığıdır. Bunun yanı sıra diğer alternatif ulaşım türleri yatırımlarının, maliyet ve faydaları ile karşılaştırılarak da yüksek hızlı demiryolu yatırımlarının faydası ortaya konulabilmektedir. Zaman tasarrufu, konfor artışı, yeni gezi güzergâhları üretme, tıkanıklığı azaltma ve bundan kaynaklı gecikmeleri önleme, kazaları azaltma, çevresel dışsallıkları azaltma, havalimanlarının kaplayacağı alanların serbest bırakılması vs.. gibi birçok faydası olan ve bütün bunların yanı sıra; kamu yatırımlarında, geleneksel demiryolu hatlarında ve daha az gelişmişlik gösteren bölgelerde iyileşme sağlayarak ekonomik faydaları artırmaktadır. Demiryolu altyapı maliyetlerinin kısa vadedeki marjinal maliyeti dikkate alınırsa, yüksek hızlı demiryolları kamu yatırım kararlarından önemli ölçüde etkilenir. Sonuç olarak, yüksek hızlı demiryolu yatırımının fayda-maliyet analizi, ulaştırma politikasında önemli bir unsurdur. Yüksek hızlı demiryolu sisteminde fiyatlandırma, ekonomik yansımaları açıklamada önemli bir faktördür. Fiyat, talep hacmini, sosyal faydayı ve mali sonucu belirlemektedir (Rus, 2012, s. 5-12).

1.6.1. Yüksek Hızlı Demiryollarının Etkileri

Yüksek hızlı demiryollarının çok yönlü etkileri; bölgesel kalkınma, bölgesel eşitsizlik, iktisadi, finansal ve çevresel etkiler olarak değerlendirilmiştir.

1.6.1.1. Yüksek Hızlı Demiryollarının Ekonomik Etkileri

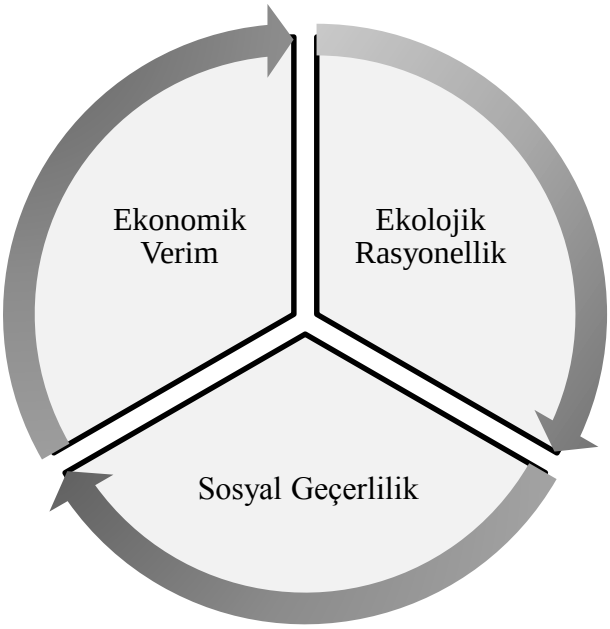
Ulaşım faktörü ile ekonomik kalkınma faktörü arasındaki ilişki değerlendirilirken, hangisinin neden veya sonuç olduğu çok önemli değildir. Bilim insanları tarafından genellikle söz konusu faktörlerin karşılıklı etkisi ve ilişkileri analiz edilmektedir.

Ekonomik alanda gerçekleşen yapısal değişiklikler, ulaşım sistemlerinin gelişimini etkilemekte ya da tam tersi ulaşım sistemlerindeki gelişmeler/yatırımlar ekonomik kalkınmayı teşvik etmektedir. Avrupa Birliği'nde, ulaşım sektöründeki faaliyetlerin, GSYİH'in %7'lik kısmını oluşturması, ulaşım sektörünün GSYİH yapısında ikinci veya üçüncü önemli sektör olduğunu göstermiştir. Avrupa Birliğinde en fazla tercih edilen ulaşım türü demiryolu ulaşımıdır. Dolayısıyla, demiryolu ulaşım sistemi ile yolcu taşımacılığının durumu, ülkelerin ya da bölgelerin makroekonomik durumu, kamu maliyesinin göstergeleri ve yaşam standartları doğrudan ilişkilidir. Demiryolu sistemi ile bir ülkenin ya da bölgenin makroekonomik süreçlerini değerlendirebilmek için aşağıdaki ekonomik ve sosyal göstergeler göz önünde bulundurulmaktadır.

- Kişi başına GSYİH
- Aylık net ortalama ücret
- İşsizlik oranı
- Yol uzunluğu
- Göç etmiş nüfus
- Ortalama yıllık kırsal nüfus
- Genel ortalama yıllık nüfus
- Nüfusun nihai tüketim harcamaları
- Emeklilik yaşı
- 1000 kişi başına düşen araba/araç

Ayrıca analiz yapılırken, yolcu taşıma faaliyeti temel sirkülasyon göstergeleri tarafından tanımlanabilir. Bunlar;

- Tüm ulaşım türlerindeki yolcu dolaşımı, km başına yolcu sayısı,
- Demiryollarının uzunluğu,
- Demiryolu yolcu dolaşımı, km başına yolcu,
- Demiryolu ile iç ulaşımın yolcu dolaşımı, km başına yolcu.



Şekil 4. Dengeli Bir Ulaşım Sistemi Geliştirme Kriterleri, Kaynak: (Lingaitis & Sinkevicius, 2014, s. 555).

Genel olarak demiryolu sistemi, çeşitli alanların koordineli çözümlerini gerektirmektedir. Yani ekonomik verimlilik, ekolojik rasyonellik ve sürecin sosyal gerekçeleri göz önünde bulundurularak dengelenmelidir.



Şekil 5. Demiryolu ile Yolcu Taşımacılığının Temel Kalite Kriterleri, Kaynak: (Lingaitis & Sinkevicius, 2014, s. 558).

Demiryolu sistemlerinin temel amaçları; rekabet gücünü arttırmak, verilen hizmet yelpazesini genişletmek ve kalitelerini arttırmak, diğer ulaşım sistemleri tarafından

sağlanan hizmetlere uyum sağlamak ve mümkün olduğu kadar seyahat bütünlüğünü sağlamaktır. Demiryolu ulaşımının hizmet kalitesini belirleyen temel kriterler vardır. Bunlar, Şekil 5'te gösterilmektedir. Ulaşım sistemlerinde hizmet kalitesinin iyileştirilmesi, iyi bir teknik, teknolojik, organizasyonel ve yatırım çözümleri gerektiren bir süreçtir. Ekonomik koşulların belirli bir zaman dilimi içerisinde teknik yeniliklerin kurulmasına imkân vermediği durumlarda, yeniden bir organizasyonel yapılanmaya ve yolcu hizmetlerinde uzmanlaşarak, geliştirilmesine yer verilmelidir. Ulaşımda hizmet kalitesinin iyileştirilmesi için oluşturulan bir kurumsal yönetim sistemi aynı zamanda verimli, müşteri odaklı bir ulaşım teknolojisi yaratmak ve uygulamak amacındadır (Lingaitis & Sinkevicius, 2014, s. 549-559).

1.6.1.2. Yüksek Hızlı Demiryollarının Bölgesel Kalkınma Üzerine Etkileri

Yüksek hızlı demiryolları, geleneksel demiryolların avantajlarını miras almakla beraber, ilerleyen teknolojik gelişmeler sayesinde önemli ekonomik avantajlar sağlayarak hem demiryolu taşımacılığına hem de iktisadi hayata canlılık getirmektedir. Özellikle yakın geçmişte teknolojik ve ekonomik avantajlardan dolayı birçok ülkede, sürdürülebilir kalkınma teorisi ve sürdürülebilir kalkınma stratejileri ışığında hızlı demiryolları ilgi odağı olmuştur. Çin Sosyal Bilimler Akademisi (2010), yüksek hızlı demiryollarının kentsel aglomerasyon üzerindeki etkilerini, bu konu üzerindeki mevcut araştırmaları göz önünde bulundurarak incelemiş ve genel anlamda yüksek hızlı demiryollarının bölgesel kalkınma üzerinde dört ana etkisinin olduğunu ortaya koymuştur. Bunlar; ulaşılabilirlik, bölgesel kutuplaşma, bölgesel entegrasyon ve ekonomik kalkınmadır.

Ulaşılabilirlik ile ilgili en eski araştırma, bölgesel bir faktörün avantajlarını ve dezavantajlarını ölçmeyi amaçlayan klasik konum teorisinden ortaya çıkmıştır. Ayrıca Thunen de taşımacılığı, tarımsal konum teorisinde temel faktör olarak görmüştür. Maćkiewicz ve Ratajczak (1996), klasik konum teorisinden hareketle ulaşılabilirliği, ulaşım maliyetleri ve bölgesel yapılanmanın dönüşümünü yansıtacak temel bir gösterge olarak ele almışlardır (Maćkiewicz & Ratajczak, 1996, s. 46-79). Hansen'in 1959'da ilk kez ulaşılabilirlik kavramını öne sürmesi ile birçok şehir planlamacısı, trafik coğrafyası ve bölgesel araştırmalarda "ulaşılabilirlik" faktörü üzerinde durmuşlardır (Hansen, 1959, s. 72-77). Vickerman, Pan-Avrupa yüksek hızlı trenine yönelik araştırmasında, Pan-Avrupa demiryolu ağının çekirdek alanlar ile marjinal alanlar arasında ulaşılabilirlik açığını

azaltmak yerine artıracağını öne sürmüştür (Vickerman R. W., 1997, s. 20-39). Ulusal düzeyde erişilebilirliği ölçerken genellikle diğer şehirlerin başkente erişilebilirliği dikkate alınır (Chen & Hall, 2012, s. 88-109). Bölgesel düzeyde ise merkezi şehrin erişilebilirliği dikkate alınmaktadır (Jiang, Xu, & Qi, 2010, s. 1279-1299). Yüksek hızlı demiryolları bölgenin genel erişilebilirliğini optimize etmektedir. Ancak dengenin olmadığı bir zamanda yakınsama alanı oluşturmaktadır. Yüksek hızlı demiryollarının bölgeye en temel ve doğrudan etkisi, ulaşılabilirliğin sağlanması ile birlikte bir şehrin ya da bir bölgenin konum avantajlarından faydalanılabilecek şekilde hem coğrafi trafik konumunun hem de iktisadi konumunun iyileştirilmesi ile daha ileri bir seviyede bölgesel gelişimin sağlanmasıdır. Ulaşılabilirlik, erişimin sağlandığı bölgeler boyunca etkisini göstermektedir. Ancak merkezi şehirlerin ve istasyonların bulunduğu bölgelerde daha fazla fayda sağlayacak ve etkili olacaktır (Levinson, 2012, s. 279-292). Avrupa'da yüksek hızlı demiryollarının ulaşılabilirlik üzerindeki potansiyel etkisi üzerine yapılan bir araştırma, yüksek hızlı demiryollarının bölgedeki önemli şehirlerarasında teması güçlendirdiği kanısına ulaşmıştır. Bununla birlikte bölgesel eşitsizliğin/dengesizliğin şiddetlenebileceğini de öne sürmektedir (Gutierrez, Gonziaez, & Gomez, 1996, s. 225-239). Makro açıdan bakıldığında iyileşme söz konusu iken, mikro açıdan dengesizlik ve kutuplaşma vardır. İstasyonlar merkez şehirlerde bulunduğunda, bu şehirlerin konumunu güçlendireceklerdir (Ortega, López, & Monzón, 2010, s. 10).

Kıt kaynakların bulunduğu ulusal bir ekonomide, kalkınma dengeli olmamaktadır. Dengeli kalkınma durumu sadece gelişmiş ülke şartlarında oluşabilmektedir (Dinler, 1998, s. 395-397). Bölgelerin içinde bulundukları kendilerine has koşulları, ülke genelinde dengesizliklere yol açmakta ve bu durumda, dengesiz kalkınma kutuplaşmalarını ortaya çıkarmaktadır. Bölgesel kutuplaşma olgusu, gelişim sürecinde oluşan bölgesel ekonomik farklılaşmadır (Han & Kaya, 1997, s. 249). François Perroux, kutuplaşma teorisiyle ilgili ilk araştırmayı yapan iktisatçıdır. İktisadi gelişim bir ülkenin her bölgesinde ve aynı süreçler içerisinde oluşmaz. Bazı şehirler ya da bölgeler diğerlerine göre üstünlük kazanmaktadır. Üstünlük sahibi olan bu bölgelere kutuplaşmış bölge denilmektedir ve bu bölgeler iktisadi birimler üzerinde yol göstericidir. Böylelikle iktisadi yaşam içerisinde, sıkı bir etkileşim içerisinde olan endüstriler topluluğunun oluşturduğu dinamik gelişme ortamı, kalkınma kutbu olarak tanımlanmaktadır (Erkan, 1987, s. 21-23). Kalkınma kutbunun oluştuğu bir bölgede iktisadi ve sosyal yapıda hareketlilik meydana gelir. Söz konusu bu hareketliliklere örnek verecek olursak; üretimde ve kişi başına gelirdeki artışlar,

teknolojik ilerleme, sosyal refah ve yatırımlar önde gelmektedir. Kalkınma kutbu bölgeler arasındaki dengesizliği artıracağı gibi ortadan kaldırabilme özelliğine de sahiptir. Ancak bu durum uzun bir süreci kapsamaktadır. Kısaca, kalkınma kutbunun gelişmeyi diğer bölgelere yayıcı etkisinin yanı sıra olumsuz (geriletici) etkileri de vardır (Çatalbaş, 2007, s. 90-93).

İktisadi faaliyetler Tokyo, Osaka ve benzeri metropollerde yoğunlaşmış, küçük şehirler ise hızlı tren ağının kurbanı olmuşlardır (Sasaki, Ohashi, & Ando, 1997, s. 76-99). Yüksek hızlı demiryolu, büyüme kaynaklarının Valenciennes'den Lille'ye, Grenoble'dan Lyon'a çekilmesine sebep olmuştur (Vickerman R. W., 2006). Luo ve diğerleri, demiryolu ağı üzerinde bulunan şehirlerin erişilebilirlik seviyelerinin ve kentsel ekonomik potansiyellerinin, merkezi şehre olan uzaklıklarına göre geliştirilebileceğine işaret etmişlerdir (Luo, Xu, & Zhang, 2004, s. 400-412). Swann'a göre, endüstriyel rekabet avantajı olmayan küçük şehirler, demiryolu ağı ile bağlantılı olmaz ise yerel sanayilerinde oluşacak olan durgunluğu önleyebilirler (Swann, 1992). Bölgesel kutuplaşmanın geriletici etkisinin daha ağır bastığını Myrdal, çoğu kez ileri sürmüştür (Myrdal, 1957). Bölgesel kutuplaşma ile merkezi şehirler mevcut durumlarını güçlendirecek ve bölgesel dengesizlik git gide daha da büyüyecektir. Pol, hızlı demiryolları üzerine yaptığı araştırmada, her demiryolu istasyonunun bulunduğu bölge ya da şehrin ekonomik gelişimi üzerinde büyük bir etki yaratabileceği anlamına gelmediğini belirtmiştir. Bu duruma örnek verecek olursak; Fransa'ya ait yüksek hızlı demiryolunun, güneydoğu çizgisi boyunca inşa edilen üç istasyonundan sadece Lyon şehrindeki istasyon önemli bir ekonomik gelişme gösterirken, Le Creusot ve Mâcon şehrindeki istasyonlar önemli bir gelişme göstermemiştir. Pol'a göre yüksek hızlı demiryolu ağını içeren şehirler göreceli avantajlarını geliştirmeye odaklanarak, aralarındaki rekabetin şiddetinin artıracaklardır (Pol, 2003). Vickerman, Avrupa yüksek hızlı treninin bölgesel kalkınma üzerindeki etkisine yönelik yaptığı araştırmada söz konusu demiryolu ağının, merkezi/önemli şehirlerde yoğunlaşmayı artıracağını öne sürmüştür. Demiryolu ağından öncelikli faydalanan şehirler Londra ve Paris iken, sonrasında Lille ve Lyon şehirleri de payına düşeni almışlardır (Vickerman, 1997, s. 21-38). Sasaki ve diğerleri, Shinkansen hızlı tren ağının bölgesel dağılım üzerinde sınırlı bir işlevi olduğunu düşünmüşlerdir. Tüm bunlardan hareketle, yüksek hızlı demiryollarının bölgesel kutuplaşma sağlayarak, merkezi şehirlerin konumunu güçlendirebileceği sonucuna ulaşabiliriz.

Shinkansen demiryolu ağını kullanan yolcu oranında, ekonomik durgunluk sebebi ile kısa vadeli düşüşler yaşansa da, 1960'lı yıllardan sonra her yıl yükselerek büyük ölçüde artmıştır. 2000 yılı Ağustos ayında Japonya'nın Ulaştırma Politika Komitesi, insanların Shinkansen demiryolu ağı ile Tokyo, Osaka, Nagoya, Sapporo ve Fukuoka'dan ayrıldıktan sonra, 3 saat içerisinde ülkenin bütün merkezi şehirlerine ulaşabileceği, bir günlük seyahat inisiyatifini sundu. Bir günlük seyahat inisiyatifi; insanların bulundukları şehirden, bölgedeki başka bir şehre bir gün içerisinde gidip, geri dönmesini sağlayan maksimum erişim alanı anlamına gelmektedir. Söz konusu bu seyahat, normal hayatı ve bir sonraki günün planlarını/çalışmalarını etkileyemez. İş gezisi, tatil, akraba ve arkadaşları ziyaret etmek vs. gibi günübirlik amaçlar için tercih edilir. Tercih eden gruplara baktığımızda, genel olarak kamusal ulaşım araçlarını benimseyen sıradan insanlardır (Wang & Guo, 2008, s. 64-75). Bölgedeki şehir ve kasabalar arasındaki yakın ilişki bu inisiyatife bağlıdır. Bir günlük gidiş-dönüş seyahatindeki en önemli avantaj, zaman ve maliyetten tasarruf sağlayarak, başka bir yerdeki konaklamalardan kaçınılmasıdır.

Bölgedeki şehirler ile kasabalar arasındaki temas gücü, günübirlik tur dahilinde daha da yükselecektir. Bir günlük seyahat inisiyatifi, bölgesel entegrasyon gelişiminin ön şartıdır. Bölgesel seyahatlerde sürekli kolaylıklar sağlanması, bölgedeki çeşitli şehirlerin erişilebilirliğini farklılaştırmış ve bir günlük seyahat mesafesinin genişlemesini etkilemiştir. Shinkansen demiryolu ağı, Japonya'daki Tokyo, Osaka, Nagoya, Hiroşima ve Fukuoka gibi başlıca ekonomik ve kültürel merkezi şehirleri birleştirerek, büyük bir yolcu hacmini üstlenmektedir. Bölgedeki iş gücü ve kaynak faktörlerinin akışını hızlandırmakta ve dünyanın en büyük altı kentsel yığılmasından biri olarak Pasifik boyunca bölgede, bölgesel entegrasyon ilerlemesini sağlamaktadır. Sonuç olarak, yüksek hızlı demiryolları, günübirlik yolculuklarda seyahat mesafesini genişletmekte ve bölgesel entegrasyonu sağlamaktadır (Wang T. , 2005, s. 4-16).

Sasaki vd. (1997), Shinkansen demiryolu ağının bölgesel kalkınma üzerindeki etkileri araştırmaları sonucunda, Shinkansen'in gelişiminin ekonomik gelişme ile pozitif bir korelasyona/ilişkiye sahip olduğunu aynı zamanda Japonya GSYİH'i ile Shinkansen demiryolu ağı yolcu akış hacminin, doğrusal bir ilişki içerisinde olduğunu öne sürmüşlerdir. Tim Lynch ve ark., Florida'daki yüksek hızlı trenin, koridor boyunca ulusal ekonomik kalkınmanın, bilimsel ve teknolojik seviyenin geliştirilmesinde büyük bir rol oynadığını saptamışlardır. Bu araştırmaların yanı sıra bazı araştırmalarda yüksek hızlı demiryolların, bölgesel ekonomik kalkınma üzerinde önemli etkilerinin olmadığını, belirli

belirsiz küçük çapta etkisinin olduğunu ve bu etkilerinde gözlemlenmesi ya da nicelenmesinin zor olduğunu ileri sürmüşlerdir. Örneğin; 1997 yılında Avrupa Komisyonu, Pan-Avrupa hızlı demiryolunun 25 yıl içerisinde Avrupa'ya yalnızca % 0.25 ile % 0.11'lik bir istihdam artışı ve iktisadi büyüme getireceğini ön görmüşlerdir (Lynch, Sipe, Polzin, & Chu, 1997). Preston ve Wall 2008 yılında yüksek hızlı demiryolları üzerine yaptıkları araştırmada, yüksek hızlı trenin GSYİH'in büyümesi üzerinde % 1'den daha düşük bir etkisinin olacağını ve birçok durumda yeni iktisadi faaliyetler sunmayacağını düşünmüşlerdir (Preston & Wall, 2008, s. 402-422). Vickerman ve diğerleri ise, yüksek hızlı demiryolların sadece ekonomik faaliyetlerin yeniden dağılmasına yol açacağını öne sürmüşlerdir (Vickerman R. W., 1995, s. 235-254) (Rietveld, Bruinsma, & Delft, 2001). (Vickerman,1995; Rietveld, Bruinsma & Delft, 2001). Genel olarak baktığımızda hızlı demiryollarının iktisadi kalkınma üzerinde, önemli(yükseltici) ve zayıf etkileri olarak iki farklı fikir üzerinde durulmuştur.

Hızlı demiryollarının doğrudan iletişim olanağı sağlaması ile birlikte sektörlerde ağırlıklı olarak verimli hizmet anlayışı üzerinde durulmuştur. Bonnafous, yüksek hızlı demiryollarının seyahat süresini kısaltarak, turizm sektörünü önemli ölçüde etkileyebileceğini düşünmüştür. Yüksek hızlı demiryolları sayesinde daha önce bahsettiğimiz gibi günübirlik seyahatler uygun hale gelmiş ve bu durumda bir gecede kalan turist sayısı azalmıştır. Ayrıca seyahat aralığının genişlemesi yeni turizm ihtiyaçlarını gündeme getirerek, zengin karakteristik turizm kaynaklarına sahip olan küçük şehirler için birer fırsat olmuştur. Örnek verecek olursak; hızlı demiryolları ile birlikte Bonnes, Montebourg gibi küçük kasabalardaki oteller hareketlenerek, sürekli olarak canlılık sağlamışlardır. Cistercian manastırı (abbey) sayesinde Fontenay'ın yolcu hacmi 3 yıl içerisinde %40 oranında artmıştır (Bonnafous, 1987, s. 125-137). Masson ve Peliot, Avrupa yüksek hızlı treninin Barselona (İspanya) ve Perpignan'da (Fransa) turizm endüstrisi üzerindeki etkisini analiz etmek için merkez-çevre modelini kullanmışlardır. Sonuç olarak ise, turizm merkezi olarak Barcelona'nın Perpignan'dan daha cazip bir bölge olacağını ve bu nedenle Perpignan'ın artacak olan rekabet baskısına karşı koyabilmek için yeni turizm ürünleri geliştirmelerinin gerektiğini öne sürmüşlerdir (Masson & Petiot, 2009, s. 610-617). Yapılan araştırmalardan, ülke ve hızlı tren örneklerinden hareketle yüksek hızlı demiryollarının turizm endüstrisi üzerinde büyük bir etkisi olduğu sonucuna ulaşabilmekteyiz.

1.6.1.3. Yüksek Hızlı Demiryollarının Bölgesel Eşitsizliklere Etkisi

Ulaşım altyapı projelerinin bölgesel kalkınma üzerinde oluşturduğu etkiler, konvansiyonel maliyet-fayda çerçevesi içerisinde değildir. Ekonomide geniş bir yelpazeyi kapsayan iktisadi faaliyetlerin, piyasa başarısızlığı ve çarpıklığından etkilenebileceği konusu giderek önem arz etmektedir. Puga'ya göre ise, piyasa başarısızlıkları ve çarpıtmalar önemli değildir. Projenin dolaylı etkileri endişe yaratmamalıdır. Kümülatif nedensellik kuramından hareketle, yüksek hızlı demiryolu projelerinin etkileri ekonomiye yayıldıkça körelmek yerine daha da artmaktadır (Puga, 2002, s. 372-406).

Puga (2002), Duranton ve Puga (2001), Vickerman (1995, 2006), Vines (2001), yüksek hızlı demiryolu projesinin hayata geçirilmesi durumunda, çekirdek bölgelerde çok önemli avantajlar sağlayacağını öne sürmüşlerdir (Duranton & Puga, 2001). Yüksek hızlı demiryollarının yük taşımacılığında kullanılmamasından dolayı yük taşınması gerektiren endüstrilerin bulundukları yerlerinde yüksek hızlı teknolojilerden etkilenmeyeceğini savunmuşlardır. Dahası, yüksek hızlı demiryolları hizmet endüstrisindeki iktisadi faaliyetlerin çekirdek kent merkezlerinde yoğunlaşmasına sebep olmaktadır (Vickerman R. , 2006, s. 4).

Son yıllardaki araştırmalar finansal hizmetler gibi sektörlerde toplanan avantajların, üretimden daha fazla olabileceğini göstermektedir. Bu durum kentsel ulaşımda bazı yüksek hızlı demiryolu hizmetleri için (örneğin, bir dizi büyük finans merkezini birbirine bağlayan ve haftalık gidiş-dönüş biçimi için kullanılabilen Kuzey Avrupa ağı) önemlidir. Ölçek ekonomilerinin ve yığılma ekonomilerinin (verimlilik etkileri) sadece imalat ve yük taşımacılığında bulunduğu sonucuna ulaşmak yanlış olabilir (Graham, 2007, s. 316-342).

Avrupa bölgesel fonları, yüksek hızlı demiryolu ve diğer ulaşım altyapılarına yatırım yaparak bölgesel eşitsizlikleri azaltmayı hedeflemektedir. Ancak buradaki sorun, farklı politikaların sonuçlarını karşılaştırmak için net hedefler belirlemektir. Altyapı yatırımlarının nihai bölgesel etkileri net değildir; ücret rijitliği ve bölgeler arası göç gibi durumlara ve projenin türüne göre değişir. Bölgedeki yığılma ve dağılma arasındaki dengeyi etkileyen zıt kuvvetlerin rolü ile ilgili belirsizlikler vardır ve nihai sonucu öngörmek zordur. Altyapı yatırımlarının bölgesel eşitsizliklere etkileriyle;

- Nispeten çok sayıda firma bulunan yerlerde üretim yapan firmalar, yerel ürün ve faktör pazarlarında daha fazla rekabetle karşı karşıyadır.
- Faaliyetleri mekâna dağılmış halde bulma eğilimindedir.

- Artan ölçekte getiri ve ticaret maliyetlerinin kombinasyonu firmaları, çok sayıda firmaya sahip olan büyük pazarlara yakın konumlandırmaya teşvik eder.
- İktisadi faaliyetlerin yığılmasını destekleyen maddi dışsallıklar yaratır.

Ticaret ya da ulaşım maliyetlerinde yapılan indirimler, dağılma ve yığılma güçleri arasındaki dengeyi etkileyerek iktisadi faaliyetlerin mekânsal konumunu belirgin bir biçimde etkileyebilir. Bölgesel pazarların yüksek ticari maliyetlere sahip olduğu durumlarda, firmalar farklı bölgelerde pazar arayışına geçerler. Nakliye masraflarının ara değerlerinden dolayı, kendi kendine yetmesi yönünde teşvikler zayıflar. Firmalar ile işçilerin bir arada kümelenmesiyle maddi dışsallıklar ön plana çıkar. Bölgesel faktörlerin fiyatı ve malların bulunabilirliği, yığınların oluştuğu her yerde artma eğilimindedir. Bu durumda yeterli hareketlilik varsa, ticaret maliyetleri düşmeye devam ederken, yükselen faktör fiyatları basitçe göçü teşvik ederek yığılmayı etkiler. Öte yandan az hareketlilik varsa, çok düşük nakliye masraflarından dolayı, ücret farklarına tepki olarak yer değiştiren firmalar olabilir. Bölgesel politikalarla müdahalelerin bulunmaması durumunda ne kadar yığın olup olmayacağı net değildir. Firma ve işçilerin muhtemel kayıpları hesaba katmadan taşınması çok yığılma ihtimalini artırır. Diğer taraftan firma ve işçiler taşındıkça, diğer firmalar için sağladıkları faydalar ve toplam büyüme üzerindeki etkileri tam olarak dikkate alınmadığı için, çok az yığılma (aglomerasyon) olabilir. Nitekim bölgesel politikalarla verimliliğin arttırılması yönünde hükümetlerin genel bir çabası yoktur. Eşitlik açısından bile politika yönü açık değildir. Yığılmayı artıran politikalar, yine de üretim verimliliğini ve büyüme oranını artırarak, yoksul bölgelerde kalanların daha iyi olmasını sağlayabilir. Bütün bu belirsizliklere rağmen, Avrupa bölgesel politikalarının bölgesel eşitsizlikleri azaltma hedefi vardır.

Bölgesel eşitsizlikleri gidermedeki en önemli araçlardan biri ulaşım altyapısının iyileştirilmesidir. Bununla birlikte, daha düşük nakliye maliyeti sağlayacağı kesin değildir. Yollar ve ray hatları olarak iki şekilde bağlantı kurulabilir. Farklı gelişme seviyelerine sahip iki bölge arasında daha iyi bir bağlantı, yalnızca firmaları daha az gelişmiş bir bölgede, daha gelişmiş bölgelerin girdilerine ve pazarlarına daha iyi erişebilmek ile kalmamalıdır. Aynı zamanda, daha zengin bölgelerdeki firmaların uzak mesafeden daha fakir bölgeler tedarik etmesini kolaylaştırmaktadır. Bu nedenle az gelişmiş bölgelerin sanayileşme umutlarına zarar verebilir. Yeni ekonomik coğrafya modelleri, daha az gelişmiş bölgelerdeki düşük ulaşım maliyetlerinin etkisinde bu potansiyel belirsizliğe işaret

etmekle birlikte genel etkinin, iktisadi çevrenin belirli özelliklerine (hareketlilik ve ücret rijitliği) ve projelerin özelliklerine de bağlı olduğunu öne sürüyor (Rus, 2012, s. 5-28).

1.6.1.4. Yüksek Hızlı Demiryollarının Finansal Etkileri

Yüksek hızlı demiryollarının yapım maliyeti oldukça yüksektir ve yatırımların çoğu sabit maliyetler ile taşınmazlara karşılık gelmektedir. Ancak her demiryolu yatırımının geri dönüşleri sabit değildir. Söz konusu geri dönüşler, yapılacak olan demiryolu sisteminin çevresel ve altyapı masraflarına göre değişiklik göstermekte ve ulaşım talebine göre şekillenmektedir. Performans çalışmaları, ulaşım süresini ve genel kapsamda değişen maliyetleri göstermektedir. Çeşitli örneklerle demiryollarının maliyetlerine bakacak olursak; LGV Sud-Est'in km yapım maliyeti 4 milyon dolar, Britanya YHD'sinin bir hattının maliyeti 74 milyon dolar, İspanya km başı 12 milyon dolar, Almanya km başı 32 milyon dolar, Hollanda ise km başı 45 milyon dolar altyapı harcaması ortaya koymuştur. 45 tane YHD'nin maliyetleri incelenerek, kilometre başına ortalama 17,5 milyon dolar harcandığı, ayrıca ele alınan YHD'lerin maliyet aralığı 6 milyon dolar/km ile 45 milyon dolar/km olarak belirlenmiştir. Söz konusu maliyetler; planlama, arazi çalışmaları ve katener dizilerin masraflarını da kapsamaktadır. En az maliyetli YHD İspanya ve Fransa'daki iken, en fazla maliyete sahip olan YHD İtalya'dakidir. Avrupa'da yüksek hızlı demiryolu inşasının maliyetleri, Asya'daki maliyetlerden (Çin hariç) daha düşüktür. Bir yüksek hızlı demiryolu yatırımının geri dönüşleri ile yapım maliyeti aynı oranda değildir. Örneğin, bir demiryolu inşasının yapım maliyeti yüksek ise söz konusu yatırımın geri dönüşleri de aynı seviyede yüksek olacak diye bir durum söz konusu değildir. Aynı zamanda bir demiryolu yatırımının yapım maliyeti ve geri dönüşleri, ülkeden ülkeye ya da bölgeden bölgeye de değişiklik gösterebilmektedir (Kızıltaş, 2013, s. 25-27).

1.6.1.5. Yüksek Hızlı Demiryollarının Çevresel Etkileri

Yüksek hızlı demiryollarının çevresel etkilerini, genel anlamda diğer ulaşım türleri ile kıyasladığımızda daha pozitif etkilerinin olduğu kabul edilmektedir. YHD'lerin bölgesel hava kirliliği, ses kirliliği (gürültü), iklim farklılaşması ve arazi işgali gibi etkileri vardır. YHD'lerde, genelde elektrik enerjisi kullanılmaktadır. Ancak YHD'lerin çevresel etkileri, elektrik üretiminde kullanılan kaynaklarla da ilişkilendirilmektedir. Elektrik üretiminde aşırı miktarda nükleer enerji ve yenilenebilir kaynaklardan faydalanılırken, YHD'lerin

işletimi ile bağlantılı emisyon ise daha düşük seviyelerdedir. YHD'lerin elektrik ihtiyacı milli şebekelerden tedarik edildiği için emisyon, ortalama elektrik üretimi ile hesaplanır. Elektrik kaynağından faydalanılması, hat ve istasyon boyunca YHD işletiminden kaynaklı adeta sıfır emisyon anlamına gelmektedir. YHD'lerin oluşturduğu en zararlı kirleticiler, sülfür di oksit ve nitrojen oksitlerdir. Çevreye ilk etki bölgesel hava kirliliği seviyesinde iken sonrasında ortaya çıkan etki, hem bölgesel hava kirliliği hem de iklim değişikliği seviyesindedir. Genellikle YHD'ler, iklim değişimlerini fazla etkilememektedir. Ancak işletimi ile beraber sülfür di oksit dağılımına bağlı olarak, bölgesel hava kirliliğini önemli oranlarda etkilemektedir. Elektrik üretimi aşamasında tüketilen kömür miktarı söz konusu bu oranları artırabilmektedir. Elektrik santrallerinin nüfusun yoğun olmadığı yerlerde var olması, hem daha az insanın etkilenmesini hem de insanların havaya yayılan karışım miktarından daha düşük seviyelerde etkilenmesini sağlamaktadır (Arslan E. , 2017, s. 35-40).

Ulaşım sistemlerinin çevreyi etkileyen diğer bir olumsuz etkisi gürültü kirliliğidir. Gürültü faktörü, seviyesine bağlı olarak fiziksel ve ruhsal açıdan bireyler üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır. Yoğun trafik bölgelerinde yüksek seviyelere ulaşan gürültünün, bütün ülkelerce tanımlanmış olan belirli seviyelerin altına indirilmesi gerekmektedir. Yüksek hızlı demiryollarının da çevreye olan olumsuz etkilerinin başında gelmektedir. Bu yüzden son dönemlerde raylı sistemler açısından büyük önem arz etmektedir. Gürültü seviyesi genellikle trenlerin hızına bağlıdır. Gürültü seviyesi açısından geleneksel trenler ile karşılaştırdığımızda daha düşük etkiye sahiptir. Genel olarak baktığımızda yüksek hızlı demiryollarının oluşturduğu belirli birkaç tane çevresel problemi vardır. Ancak çevresel problem açısından diğer ulaşım sistemleri ile kıyasladığımızda, yüksek hızlı demiryolları "çevre dostu" bir ulaşım sistemi olarak görülmektedir. Ayrıca gelişen teknoloji ile birlikte yüksek hızlı demiryollarının oluşturduğu sorunlar azaltılabilmektedir. Yüksek hızlı demiryolu kullanımının yaygınlaştırılmasıyla diğer ulaşım sistemlerinin gürültü oranında da ciddi seviyelerde düşüş olmaktadır. Kısaca gelişen hızlı demiryolları, ses kirliliği problemini tamamen ortadan kaldıramasa da, diğer ulaşım sistemlerine kıyasla daha az gürültü meydana getireceği gibi aynı zamanda ulaşımda genel olarak oluşan ses kirliliğinin de düşük seviyelerde oluşmasını sağlamaktadır (Toprak & Aktürk, 2002, s. 34-38).

İKİNCİ BÖLÜM
DEMİRYOLU SEKTÖRÜNDEKİ GELİŞMELER VE EKONOMİK YANSIMALARI

2.1. Dünyada Demiryolu Sektöründeki Gelişmeler

Dünya'da ilk demiryolu aracı İngiliz maden mühendisi Richard Trevithick tarafından keşfedilmiştir. Söz konusu araç günümüz lokomotiflerinden esasen uzak olsa da tarihin ilk lokomotifi olarak adlandırılmaktadır. Trevithick'in buharlı lokomotifi Galler eyaletindeki maden ocağında vagonların çekiminde kullanılarak, yük taşımacılığında kullanılan insan ve hayvanların yerini almıştır. Böylelikle demiryolunda yeni bir dönem başlamış ve giderek tüm dünyaya yayılmıştır.

2.1.1. Demiryolunun Ortaya Çıkışı ve Dünyada Yayılması

Demiryolları uzun yıllar içerisinde toprak üzerine öncelikle taş, sonrasında ise tahta, demir ve çelikten raylar kurularak ve bu düzeneğin üzerinden araçlar geçirerek, iktisadi malların yer değiştirmesini ya da taşınmasını sağlamıştır. Araçların çekiminde ilk başlarda insan ve hayvanlardan faydalanılırken, sonrasında buharla işleyen arabaların yapılması ve geliştirilmesi ile lokomotiflerden faydalanılmıştır. Demiryollarının başlangıç tarihi 1830 yılı olarak kabul edilmiştir ancak ortaya çıkış süreci 16. yy' a dayanmaktadır. 1550 yılında İngiltere'nin Northumberland ve Durham bölgelerindeki maden ocaklarında kömür vagonlarının taşınması, tahta düzenek üzerinde at ile çekilerek sağlanmıştır. Uzun yıllar boyunca bu sistemin kolaylaştırılması ve geliştirilmesi üzerine çalışmalar yapılmıştır. 1967 yılında Richard Reynolds adındaki bir demir sanayicisi, elinde bulunan demirleri ucuza satmak istemediği için, söz konusu madendeki tahta düzeneğin üzerini demir ile kaplayarak bir taraftan tahtaların aşınmasını önlemeyi diğer bir taraftan da demir fiyatları yükseldiği zaman söküp satmayı planlamıştır. Ancak sonraki zamanlarda demir düzenek

üzerinde araçların daha iyi hareket ettiği anlaşılmıştır. Bunun üzerine demirlerin sökülmesinden vazgeçilerek, 1776 yılında dünyada ilk olarak Sheffield'da demiryol uygulamasına geçilmiştir. Fakat tam anlamıyla demiryolu ulaşımının sağlanması uzun zaman almıştır. Demiryolun keşfinden sonraki aşamada düzeneğin üzerinde hareketi sağlayan araçların yapımı üzerine çalışılmıştır. James Watt, Denis Papin'ın 1687'de buharın elastiki gücünü keşfetmesi üzerine, bu bilgiden faydalanarak buhar makinasını bulmuştur (Evren, 2002, s. 8-9).

Fransız Nicolas Cugnot (1769) ve İngiliz William Murdock (1786) ise buhar gücüyle hareket eden karayolu araçları yapmayı denemişlerdir. Demiryolunda buhar gücü ile hareket eden ilk araç ise yıllar sonra 1803 yılında, İngiliz maden mühendisi Richard Trevithick tarafından keşfedilmiştir. Richard Trevithick'den sonra Blenkinsop (1811), Brunton (1813), Hedley (1813) ve Stephenson (1814) çeşitli lokomotifler geliştirmeye çalışsalar da rayların geliştirilen lokomotifleri taşıyamaması, kalitesiz malzeme kullanmaları ve donanım eksikliği sebeplerinden dolayı başarılı olamamışlardır. Yıllar sonra George Stephenson, Marc Seguin'in icat ettiği borulu kazanı kullanarak geliştirdiği lokomotif ile hedefine ulaşmıştır. Stockton ve Darlington bölgeleri arasına inşa edilen ilk gerçek demiryolunda Stephenson'un geliştirdiği kömür ile çalışan "Locomation" adını verdiği ilk yolcu treni harekete başlamıştır. 1829 yılında ise saatte 26 km hız yapan buharlı lokomotifi icat etmiştir. 1929 yılında, inşa edilen Liverpool-Manchester demiryolunda kullanılması için bir lokomotif yarışması düzenlenmiş ve Stephenson'un "Rocket" adını verdiği buharlı lokomotifi yarışmayı kazanarak, dünyadaki en gelişmiş ulaşım aracı olarak kabul edilmiştir. Ve nihayetinde 15 Eylül 1830 yılında Liverpool-Manchester hattının tamamlanarak, kullanıma geçilmesi ile modern demiryolu ulaşımı dünyada başlamıştır (Yazıcı, 2015, s. 17-18).

Demiryolunda yaşanan bu gelişmeler neticesinde, İngiltere'deki farklı şehirlerarasında demiryolu faaliyetleri geliştirilerek hızlandırılmıştır. Gelişmeleri takip eden 20 yıl içerisinde toplam 300 mil demiryolu faaliyete geçmiştir. Aynı zamanda 6500 mil kadar yapım aşamasında olan demiryolu bulunmaktadır. 1847 yılına gelindiğinde İngiltere'de demiryolu zirveye ulaşmıştır.1850'lili yıllara gelindiğinde ise demiryollarındaki inşa hareketliliği bitmiş ve nihayetinde İngiltere demiryolunun ana hattı tamamlanmıştır (Deane, 1994, s. 103). Söz konusu demiryolu hattının tamamlanması ulaşımın yanı sıra Sanayi Devriminin ve geliştirilen teknolojilerinde yayılması anlamına gelmektedir. Çeşitli üretim bölgeleri ile tüketim bölgeleri arasında bağlantı kurulabilmesi, özellikle kentleşmiş

ve sanayi açısından gelişmiş bölgelerin pazarlarına ulaşabilmek açısından global bir ulaşım sisteminin yapılması gündeme gelmiştir (Hobsbawn, 2003, s. 117). İngiltere elinde bulundurduğu ulaşım teknolojisini, sömürge bölgelerine yayarak çıkar sağlamayı amaçlamıştır. Aynı zamanda İngiltere gibi gelişme potansiyeli yüksek olan ülkelere, elinde bulundurduğu ulaşım teknolojisini pazarlayarak, yakın bir zamanda demiryollarının Avrupa ve Amerika'da yayılmasını sağlamıştır.

Amerika'da Baltimore ile Ohio bölgeleri arasına inşa edilen demiryolunun 1830'da faaliyete başlaması ile İngiltere'den sonra demiryolu teknolojisinden faydalanan ilk ülke Amerika olmuştur (Akbulut, 2010, s. 11). Fransa'ya baktığımızda, 1832 yılında St. Etienne ve Roann bölgeleri arasına maden taşımak amacı ile ilk düzenli demiryolu yapılmıştır. 1835 yılında ise Brüksel-Malines bölgeleri arasına (Belçika) ve Nürnberg-Fürth bölgeleri arasına (Almanya) demiryolu inşa edilmiştir. Turin ve Moncalieri bölgeleri arasına 1848 yılında da İtalya demiryolu inşa edilmiştir. İnşa edilen söz konusu demiryollarının bir kısmı belirli bir plan dahilinde yapılırken, diğer bir kısmı ise sadece gündelik ihtiyaçlara karşılık gelmesi amacıyla plansız olarak yapılmışlardır. Fransa, ülkenin temel bölgelerini birbirine bağlamayı amaçlayan bir plan ile demiryolu yapımına başlamıştır. Belçika demiryolu hattı, ülkeler arası hatlara uygun olacak bir şekilde oluşturulmuştur. Bu demiryolu hattı çapraz 2 hattan oluşmaktadır. Birincisi, Fransa'dan, Brüksel üzerinden Anvers'e uzanan hattır. İkincisi ise, Almanya'da Köln'den Liege, Malines ve Brüksel üzerinden Ostent'e ve dolayısı ile İngiltere'ye uzanan hattır (Tümertekin, 1976, s. 185-187). Rusya ile Hollanda çeşitli sebeplerden dolayı demiryolu yapımına hemen başlamamıştır. Hollanda ile Felemenk, taşıma işlemlerini suyolu ile daha düşük maliyetle yaptıkları için demiryolu teknolojisine masraf yapmak istemeseler de, söz konusu teknolojinin hem düzenli taşıma imkânı sunması hem de daha hızlı olması sebebiyle onlar da demiryolu teknolojisinden faydalanmaya başlamışlardır. Rusya demiryolu faaliyetlerine 1848 yılında başlamıştır. İlk inşa tarihlerine bakacak olduğumuzda, ABD 1830 yılında, Avustralya ile Asya 1853 yılında, Afrika ise 1856 yılında demiryolları yapılmıştır (Onur, 1953, s. 5-8).

Tablo 2. 1840- 1936 Yılları Arası Kıtalardaki Demiryolu Hat Uzunlukları

Ülkeler	1840	1850	1860	1870	1880	1890	1900	1910	1920	1930	1936
Avrupa	3000	24000	51000	105000	169000	224000	284000	334000	390 000	412000	415000
ABD	5000	15000	54000	93 000	175000	330000	402000	526000	600 000	618000	626000
Asya	-	-	1500	8 000	16 000	34 000	60 000	102000	120 000	133000	166000
AU	-	-	1000	2 000	8 000	18 000	24 000	31 000	38 000	49 000	49 000
Afrika	-	-	500	2 000	5 000	10 000	26 000	37 000	52 000	68 000	74 000
Toplam	8000	39000	108000	210000	372000	616000	790000	1030000	1200 000	1280000	1330000

Kaynak: (Benlioğlu, 2014, s. 10).

19. yüzyıl demiryolu teknolojisinin altın çağı olarak adlandırılmaktadır. Bu dönemde demiryolları özellikle Avrupa'yı etkisi altına almıştır.

Tablo 3. 1845-1890 Arası Avrupa Devletlerinin Demiryolu Uzunlukları

ÜLKELER	Uzunluklar (km)			
	Yıllar			
	1845	**1850**	**1870**	**1890**
B. Britanya, İrlanda	4 082	10 952	24 864	32 673
Felemenk	153	176	1 248	3 060
Belçika, Lüksemburg	577	830	2 880	5 263
Fransa	870	3 019	16 632	36 896
Almanya (Prusya)	2 143	5 824	18 768	74 000
İsviçre	4	23	1 424	3 070
Avusturya-Macaristan	1 058	1 536	9 420	27 113
Portekiz	-	-	704	2 060
İspanya	-	128	5 120	9 878
İtalya	128	432	6 128	12 907
Yunanistan	-	-	-	767
Sırbistan	-	-	-	568
Romanya	-	-	240	2 494
Osmanlı Devleti	-	-	624	1 719
Rusya, Finlandiya	144	496	11 360	30 957
İsveç	-	-	1 744	8 041
Norveç	-	-	272	1 562
Danimarka	-	-	499	2 010
TOPLAM	9 159	23 088	100 927	222 926

Kaynak: (Onur, 1953, s. 6)

1870 yılına kadar İtalya'da 6 128 km, Avusturya Macaristan'da 9 420 km, Rusya'da 11 360 km, Fransa'da 16 632 km, Almanya'da 18 768 km ve en uzun olarak Büyük Britanya'da 24 864 km demiryolu yapılmıştır. Takip eden 20 yıl içerisinde, iktisadi bakımdan büyük bir hızla gelişen Almanya 74 bin kilometre ile en çok demiryolu olan

birinci Avrupa ülkesi olmuştur. Sonrasında ise, Fransa 39 896 km, İngiltere 32 673 km, Rusya 30 957 km ve Avusturya Macaristan 27 113 km ile Almanya'yı takip etmişlerdir. 1890 yılında Osmanlı topraklarında Avusturya Macaristan, İngiltere ve Fransa şirketleri 1 719 km uzunluğunda demiryolu yapmışlardır. Portekiz, Romanya, İsveç, Norveç ve Danimarka 1845 ve 1850'li yıllarda demiryolu inşa etmemişlerdir. Ancak 1870 yılına kadar; Portekiz 704 km, Romanya 240 km, İsveç 1 744 km, Norveç 272 km ve Danimarka 499 km uzunluğunda demiryolu yapmışlardır. 1890 yılına gelindiğinde ise demiryolu uzunluklarını arttırmışlar ve Portekiz 2 060 km, Romanya 2 494 km, İsveç 8 041 km, Norveç 1 562 km ve Danimarka 2 010 km demiryolu hattına sahip olmuşlardır. Yunanistan ile Sırbistan ise ancak 1890 yılında, 767 ve 568 km uzunluğunda demiryolu hattına sahip olabilmişlerdir (Akbulut, 2010, s. 10-12).

Tablo 4. 1840-1960 Yılları Arası Dünya Demiryolu Uzunluğu (km)

YILLAR	Demiryolu Uzunluğu (km)
1840	77 000
1880	272 000
1905	860 000
1913	1 110 000
1922	1 179 000
1947	1 336 000
1960	1 111 340

Kaynak : (Benlioğlu, 2014, s. 11)

Demiryolu teknolojisi otuz yıl içerisinde tüm dünyaya hızla yayılmıştır. Ulaşım ve nakliye alanında büyük bir gelişme kat edilmesi ile eski dönemlerde günlerce vakit alan yolculuklar, bu teknoloji sayesinde daha kısa bir zamana indirgenebilmiştir. 19. yüzyıla demiryolu çağı denilmesinin sebebi ise, o dönemde diğer ulaşım sistemlerinin iyileştirilemeyip yaygınlaştırılmamasıdır. Global açıdan günümüzde demiryolları hala önemli bir konumdadır ancak diğer ulaşım sistemlerindeki gelişmeler arttıkça demiryolu sisteminin önemi eski konumuna nazaran azalmıştır. Örneğin; dünyadaki demiryolu uzunluğu 1840 yılında 77 000 km iken, 1880 yılında 272 bin km'ye, 1905 yılında 860 bin km'ye ve 1913 yılında da 1 110 bin km'ye kadar artmıştır. 1913 yılından sonra ise sahip olduğu artış hızını kaybetmiştir. Tablo 4'de görüldüğü üzere demiryollarının uzunluğu, 1922 senesinde 1 179 bin km, 1947 senesinde de 1 336 bin km'ye kadar düşük bir hızda artmıştır. 1960 yılına gelindiğinde demiryolu uzunluğu 1 111 340 km'ye kadar düşmüştür.

Bütün bunların nedeni ise gelişmekte olan ülkelerin demiryolu yapması ile gelişmiş ülkelerin demiryolu inşa faaliyetlerini durdurmasıdır. Nitekim gelişmiş ülkeler demiryolu inşasına çok önceki yıllarda başladıkları için, ülkelerinde çoktan demiryolu ağına sahip olmuşlar ve aynı zamanda diğer ulaşım sistemlerini de geliştirmeye önem vererek o doğrultuda ilerlemişlerdir (Benlioğlu, 2014, s. 8-12).

2.1.2. Dünyada Demiryolu Sektörünün Gelişimi

Bu bölümde; Japonya, Almanya, Çin, İngiltere, ABD, Fransa ve Rusya ülkelerinin demiryolu sektöründe yaşadığı gelişmelere yer verilmiştir.

2.1.2.1. Japonya

Dünyadaki ilk yüksek hızlı tren, 1964 Tokyo Olimpiyatları için Japonya tarafından geliştirilmiştir. Söz konusu bu tren ilk seferini Tokyo-Osaka vilayetleri arasında Shinkansen hattında gerçekleştirmiştir (Kato, 2016, s. 5). 12 vagona sahip olan bu yüksek hızlı tren, yolculu olarak saatte 210 km/hız ve yolcusuz olarak da saatte 256 km/hız yaparak demiryolu ulaşımında yeni bir dünya rekoru oluşturmuştur (Korkmaz, 2015, s. 61). Japonya toplamda 27 268 kilometrelik bir demiryolu ulaşım ağına sahiptir. Bu ağlarda yıllık ortalama 22.63 milyar yolcu taşınmaktadır (Okada, 1994, s. 9-10).

Ülkenin ulusal demiryollarının uzun vadeli olarak borçlanması ve diğer ulaşım sistemlerinden, özelliklede havayolu ulaşımı ile rekabet edememesi nedeniyle Japonya Ulusal Demiryolları (JNR) 1986 yılında iflas etmiştir (Mizutani, 1993, s. 131). Japonya Ulusal Demiryolları'nın iflas etmesiyle beraber yeniden yapılanmaya gidilmiş ve sonuç olarak 6 tane bölgesel demiryolu şirketi ile 1 tane demiryolu yük şirketi kurulmuştur. Ülkede ilk başta 7 tane olan demiryolu şirketi, yıllar geçtikçe sayısını 205'e kadar çıkartmıştır. Bu şirketler demiryolu sektöründe sadece tren işletmeciliği değil aynı zamanda altyapı inşası, satın alma, bakım ve onarım gibi sektörün tamamını kapsayan hizmetleri de vermektedirler (Arslan M. , 2015, s. 47-48).

1964 yılından günümüze kadar toplamda 4 milyar yolcu taşıdığı halde Shinkansen trenleri kusursuz bir güvenlik rekoruna sahiptir ve ortalama 24 saniyelik bir sapma ile neredeyse kusursuz bir zaman çizelgesiyle hareket etmektedirler. COMTRAC ismiyle bilinen Shinkansen demiryolunun kontrol sistemi; kalkış-varış zamanları, hatların numaraları ve

tren konfigürasyonu gibi işletim bilgilerini sağlayan bir kontrol sistemidir (Ekim, 2007, s. 49-50).

Japonya Shinkansen ağı, yapımı 75 yıl kadar uzun bir süreyi kapsayan, devamlı yenilenen ve teknolojik gelişmelerle birlikte geliştirilen bir demiryolu sistemidir. Japonya'da yaşanan teknolojik gelişmeler, demiryolu ulaşımında büyük önem arz eden yeniliklere yol açmıştır. Söz konusu Japon Shinkansen ağının tarihçesi Tablo 5'te verilmiştir (Pektaş, 2017, s. 1-2).

Tablo 5. Shinkansen Ağının Tarihçesi

YIL	FAALİYET
1941	Tokyo-Shimonoseki hattındaki standart ray açıklığına sahip HT yapımı başlamıştır.
1959	Tokaido Shinkansen'in yapımı başlamıştır.
1963	Tokaido hattında hız testi yapılmıştır.
1964	Tokyo ile Shin-Osaka arasındaki Tokaido Shinkansen hattı tamamlanarak hizmete başlamıştır.
1965	Tokyo ile Shin-Osaka arasındaki ulaşım 4 saatten 3 saat 10 dk'ya indirilmiştir.
1972	Shin-Osaka ve Okayama hattını kapsayan Sanyo Shinkansen hizmete başlamıştır.
1975	Okayama ve Hakata hattı açılmıştır.
1982	Tohoku Shinkansen ile Joetsu Shinkansen hizmete başlamıştır.
1985	Ueno-Omiya hattı açılmış ve 100 Serisi trenler kar sağlamaya başlamışlardır.
1987	Devlet Demiryolları(JNR) özelleştirilmiştir. Demiryollarının işletimi üç şirkete devredilmiştir.
1991	JR Central'in 300 Seri Shinkansen setlerinin saatteki hızları 325 kilometreye ulaşmıştır.
1992	Kar eden Seri 300 seti trenler, Tokaido Shinkansen'de hizmete girerek saatte 270 kilometre hıza ulaşmıştır. Böylelikle Tokyo ile Shin-Osaka arasındaki ulaşım süresi 2 buçuk saate düşmüştür.
1992	Fukushima-Yamagata hattını kapsayan Yamagato Shinkansen açılmıştır.
1992	JR West'in deneysel WIN 350 treni saatte 350 kilometre hıza ulaşmıştır.
1993	JR East'in STAR 21 deneysel treni saatte 425 kilometre hıza ulaşmıştır.
1994	Tohoku/Joetsu Shinkansenlerde kullanılan E1 Serisi setler çift katlı vagonlardan oluşmaktadır. İşletmecisi ise kar sağlamaya başlamıştır.
1996	JR Central'ın deneysel 300X setleri, Japonya'nın hız rekoruna ulaşmıştır.
1997	Hokuriku Shinkansen'in bir parçası olan Takasaki ve Nagano hatları açılmıştır.
1997	Tohoku/Joetsu Shinkansenlerde kullanılan E4 Serisi setler, çift katlı vagonlardan oluşmuş ve kar getirmeye başlamıştır.
1999	Yamagata ve Shinjo hatlarını kapsayan Yamagata Shinkansen açılmış ve aynı zamanda 700 Seri setler Tokaido-Sanyon Shinkansenlerde kullanılmıştır.
2000	Sanyo Shinkansen'de kullanılan 700 Seri "Hikari Rail Star" setleri kar sağlamaya başlamıştır.
2002	Morioka-Hachinohe hattındaki Tohoku Shinkansen açılmıştır.
2003	JR East'ın E2 Seri trenleri test sürüşlerinde saatte 362 kilometre hız yapmıştır.
2007	N700 Serisi Shinkansen trenleri Tokaido-Sanyo hatlarında kullanılarak, ticari kar getirmeye başlamıştır.
2010	Hachinohe ile Shin-Aomori hattındaki Tohoku Shinkansen açılmıştır.
2015	Nagano-Kazawana hattını kapsayan Hokuriku Shinkansen açılmıştır.

Kaynak: (Pektaş, 2017, s. 1-2).

Shinkansen Hızlı Trenlerinin genel olarak özelliklerine baktığımızda (Papageorgiou, 1991, s. 257-258);

- Yolların inşaatı olabildikçe az eğimli olacak şekilde yapılmıştır. Böylelikle trenlerin sabit yüksek hızlarda ilerlemesi sağlanmıştır.
- COMTRAC sistemiyle trenlerin otomatik işletimi güvenli bir şekilde sağlanmış ve bütün trenlerin zaman çizelgeleri oluşturulabilmiştir.
- Bütün yollara iki ayrı bariyer konularak güvenlik sağlanmış ve kanunlar ile geçiş önceliği verilmiştir.
- Bütün trenlerin performansı aynıdır.
- Japonya'nın belirlediği standartlar ile üretim ve bakım maliyetleri azalmıştır.
- Söz konusu trenler ile aynı hıza sahip olan bakım trenleri mevcuttur. Bu trenler sayesinde yollarda oluşan bozukluklar tespit edilebilmektedir.
- Trenlerde zaman kısıtı olmaksızın sürekli seferler devam etmektedir.
- Rezervasyonlar merkezi bilgisayarlar ile takip edilebilmektedir. Daha uygun ve daha güvenilir olan bu sistem ile yolculara daha iyi bir hizmet sunulmaktadır.

2.1.2.2. Fransa

Fransızca hızlı tren anlamına gelen "Train à grande vitesse"ın kısaltılmış hali olan TGV, Fransız Alstom ve SNCF şirketlerinin geliştirdiği ve SNCF tarafından işletilen HT hattıdır. İlk seferini Paris ile Lyon arasında 1981 yılında yapmıştır. Günümüzde Paris merkez olmak üzere çeşitli şehirlere ve komşu ülkelere seferler düzenlemektedir. 1981 yılında Paris-Lyon YHT hattının güney kısmı, en yüksek hızı saatte 260 kilometre olmak üzere faaliyete başlamıştır. 2 yıl sonra ise söz konusu hattın kuzey yarısı da faaliyete başlamış ve en yüksek hızı saatte 270 kilometreye yükselmiştir. 1989'da Paris ve Le Mans arasına TGV Atlantik ve 1993'te Paris-Lille arasına TGV Kuzey YHT hattı inşa edilmiştir. Bu hatlarda saatte 300 kilometre hız yapılmaktadır. Fransızlar, TGV treni ile 3 Nisan 2007'de saatte 574.8 kilometre hıza ulaşarak, dünyadaki YHT hız rekorunun sahibi olmuştur. TGV hattı 1872 km'lik uzunluğa sahiptir (Yüce, 2015, s. 14-15).

Fransız TGV firması devlet tarafından yönetilmektedir. Maliyet sınırlamaları ve ekonomik sürdürülebilirlik esasına göre hareket edilmektedir. Ülkenin merkezi ve hiyerarşik yapıda olması, Fransa Milli Demiryolu İdaresi'ni ekonomik hedeflere odaklamaktadır.

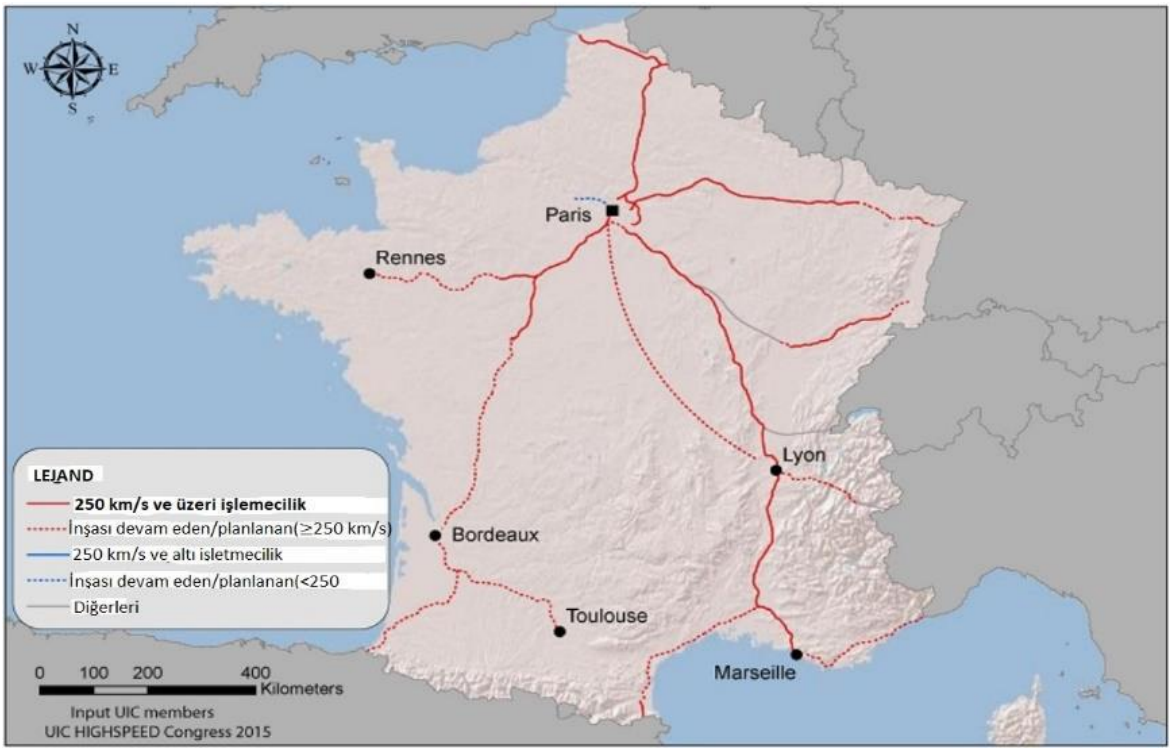
Ülkede yüksek hızlı tren hatlarının gelişmesinde ve açılan hatların işletilmesinde iktisadi sürdürülebilirliğe önem verilmiştir. İktisadi sürdürülebilirliğin yanı sıra taşıma potansiyeli, zaman tasarrufu ve yapım maliyetleri de göz önünde bulundurulmuştur. Nüfusun yoğunlaştığı bölgelerde ayrı bir yüksek hızlı tren hattı inşa edilmektedir. Yoğunluğun az olduğu bölgelerde ise arazi şartlarından dolayı yapım maliyeti normalinden fazla ise yüksek hızlı tren hattı yapmak yerine geleneksel trenler kullanılmaya devam edilmiştir. Bu durumun sonucu olarak ülkede geleneksel ve yüksek hızlı tren hatlarının bütünleştiği bir yapı oluşmuştur.

Sadece yoğun nüfusu olan bölgeleri, yüksek hızlı tren hatları ile birbirine bağlama stratejisi, Paris'i yatırımlarda hep ön planda tutmuştur. Bu strateji ile Paris, yüksek hızlı tren hatlarının merkezi haline gelmiştir. Paris'in Lyon, Marseille, Bordeaux ve Lille ile bağlantısı sağlanmıştır. Tablo 6'da Fransa'da hizmete açılmış, yapımı devam eden ve proje halinde olan hızlı tren ile yüksek hızlı tren hatlarının uzunlukları verilmiştir. Şekil 6'da ise var olan, yapımı devam eden ve proje aşamasında olan HT/YHT hatları harita üzerinde gösterilmiştir (TCDD, 2018, s. 39-40).

Tablo 6. Fransa'da Var Olan, İnşa Halinde Olan ve Planlanan YHT/HT Hatları

FRANSA	**İşletmedeki Hatlar**	**Yapımı Devam Eden**	**Planlama Aşamasında**	**Uzun Dönem Planlama**	**TOPLAM**
	Güzergâh Km	**Güzergâh Km**	**Güzergâh Km**	**Güzergâh Km**	**Güzergâh Km**
HT Hattı	-	-	-	-	0
YHT Hattı	2 696	-	-	1.866	4 562
YHT/HT Detayı Bilinmeyen Hatlar	-	-	-	-	0
TOPLAM	2 696	0	0	1.866	4 562

Kaynak: https://uic.org/highspeed



Şekil 6. Fransa'da Mevcut, Yapımı Devam Eden ve Planlanan YHT/HT Hatları, Kaynak: https://uic.org/highspeed

Fransa, 2012 yılı itibari ile toplam 1 700 kilometre HT hattına sahip olmuştur. Bu hatlarda da yaklaşık yılda 100 milyon yolcu seyahat etmektedir.

Ülkenin sahip olduğu HT hattı, Japonya'nın HT hattından farklı bir özelliğe sahiptir. Fransa HT hattı ile Japon Shinkansen hattı arasındaki temel farklılık, Fransa yeni hatlar yapmakla birlikte var olan eski hatlarını da restore ederek hızlı trene uyarlamıştır. Dolayısıyla Fransa'da eski demiryolu hatlarında da HT seferleri yapılmaktadır. Yeni hatlar yapımında ise nüfusun yoğunlaştığı bölgeler tercih edilmiştir. Japonya ve Fransa'dan sonra HT uygulaması Avrupa'ya yayılmıştır. 1991 yılında Almanya'da, 1992 yılında ise İspanya ve İtalya'da hızlı tren işletmeciliği başlamıştır. (MEVKA, 2012, s. 26).

2.1.2.3. Almanya

Fransa yüksek hızlı tren hattının işletime açılmasından hemen sonra Almanya'da yüksek hızlı demiryolu yapımına başlamıştır. Yasal problemler yüzünden projede gecikmeler yaşanmış ve Alman Yüksek Hızlı Tren hattı, Fransız Yüksek Hızlı Tren hattının kurulmasından 10 yıl sonra ancak hizmete açılabilmiştir. Alman Yüksek Hızlı Trenleri vakit kaybedilmeden uluslararası hizmetlere de başlamıştır. Avusturya ve İsviçre'deki elektrifikasyon sisteminin Alman sistemiyle aynı olması, Almanya YHT'lerinin bu

ülkelere servis yapmasına kolaylık sağlamıştır. 2000 yılında Almanya'da 3. nesil YHT'nin geliştirilmesi ile beraber Hollanda ve Belçika'ya da servisler başlamıştır. 3. nesil Yüksek Hızlı Trenleri deneme sürüşlerinde saatte 363 kilometre hıza kadar çıkmıştır. Fakat ticari olarak hızı saatte 330 kilometre olarak belirlenmiştir (Arslan C. , 2010, s. 51-52).

1988 yılında bir Aman YHT'si saatte 406.9 kilometre hız yaparak dünya rekorunu kırmıştır. Sonrasında ise 1990 yılında Fransa YHT'si bu rekoru kırmıştır. Japonya ve Fransa'daki yüksek hızlı trenlerde olduğu gibi, Almanya'nın yüksek hızlı trenlerinde de özel hatlarda öncelikli geçiş hakkına sahip olmaları ve ileri kontrol sistemleri sayesinde yolcuların ve hat çevresindeki yerleşik halkın güvenliğini en yüksek noktaya çıkarmaktadırlar (Göker, 1996, s. 11). 2009 yılına gelindiğinde Almanya'da işletilmekte olan yüksek hızlı tren hatlarının toplam uzunluğu 1 285 kilometredir (UIC, 2009, s. 1).

Almanya, 1960 yılından bugüne üzerinde çalıştığı Maglev teknolojisinde 'çekme modlu-elektromanyetik' sistemi geliştirmiştir. Bu sistem ile çalışan bir araç, hareket halindeyken mıknatısları ile yol arasında kalan 1.5 cm'lik mesafe hareketsizken de bu şekilde tutulabildiği için bu tür trenler, uzun mesafe yüksek hız hatlarının yanı sıra şehir içi ulaşımında da kullanılabilmiştir. Almanya'nın bu sistemle ürettiği "Transrapid TR-07" saatte 430 km hız yaparak dünyadaki en hızlı trenler arasında yerini almıştır (Göker, 1996, s. 11).

Almanya'da 1994 yılında yük taşımacılığında serbestleşmeye gidilmiştir. Yerleşik demiryolu tren işletmecisi olan DB Schenker ile rakip şirketlerin 1993 yılından 2013 yılına kadar olan süreçteki yük taşıma performansları Tablo 7'de belirtilmiştir. Tablo'ya baktığımızda, 21 sene içerisinde DB Schenker'in yük taşımacılığındaki payı %98,7'den %67'e kadar azalış gösterirken, rakip şirketlerin payı %1.3'ten %33'e kadar çıkmıştır. Bu oranlar sonucunda Almanya'da sektörün serbestleşmesiyle adil ve sürdürülebilir bir rekabet ortamının sağlandığı kanısına varılmıştır (Bekem, 2016, s. 38).

Tablo 7. Almanya'da Yük Taşımacılık Performansı

Yıllar	DB Schenker	Rakip Şirketler	Toplam	DB Schenker	Rakip Şirketler	DB Schenker	Rakip Şirketler	Toplam
	Milyar yolcu-km			Piyasa payları %		Bir önceki yıla göre % değişim		
1993	64 609	818	65 427	98.7	1.3	-	-	-
1994	70 626	851	71 477	98.8	1.2	9.4	4.0	9.3
1995	69 597	853	70 450	98.8	1.2	-1.5	0.2	-1.5
1996	68 110	710	68 820	99.0	1.0	-2.0	-13.1	-2.1
1997	73 166	777	73 943	98.9	1.1	7.5	4.9	7.4
1998	74 143	870	75 013	98.8	1.2	1.2	12.0	1.3
1999	72 531	1 037	73 568	98.6	1.4	-2.4	19.2	-2.2
2000	78 301	1 486	79 787	98.1	1.9	7.4	43.3	8.0
2001	76 674	2 224	78 898	97.2	2.8	-3.1	49.7	-2.1
2002	75 811	3 388	79 199	95.7	4.3	-2.7	52.3	-1.1
2003	79 200	5 600	84 800	93.4	6.6	2.6	52.6	4.8
2004	83 100	8 800	91 900	90.4	9.6	4.9	49.2	8.4
2005	81 700	13 700	95 400	85.6	14.4	-1.7	55.9	3.8
2006	89 500	17 500	107 000	83.6	16.4	9.5	27.9	12.2
2007	92 100	22 500	114 600	80.4	19.6	2.9	28.7	7.1
2008	91 200	24 500	115 700	78.8	21.2	-1.0	8.6	1.0
2009	72 300	23 600	95 900	75.4	24.6	-20.8	-3.7	-17.1
2010	80 400	26 917	107 317	74.9	25.1	11.2	14.0	11.9
2011	83 798	29 519	113 317	74.0	26.0	4.2	9.7	5.6
2012	78 542	31 523	110 065	71.4	28.6	-2.3	17.1	2.6
2013	75 247	37 051	112 298	67.0	33.0	-10.2	25.5	-0.9

Kaynak: (Bekem, 2016, s. 38).

Aynı şekilde DB Schenker ve rakip şirketlerin bölgesel yolcu performanslarına baktığımızda sonuç yine değişmemiştir. Sektörün serbestleşmesi ile birlikte adil ve sürdürülebilir bir rekabet ortamı oluşturulmuştur. Aşağıdaki Tablo 8'de DB Schenker ile rakip şirketlerin 1994 ile 2012 yılları arası dönemi kapsayan bölgesel yolcu taşıma performansları gösterilmiştir. Genel olarak 19 yıl içerisinde DB Schenker'in yolcu taşımacılığındaki payı %98.2'den %85'e kadar düşmüş, rakip şirketlerin payı ise %1.8'den %15'e çıkmıştır (Bekem B. R., 2016, s. 39).

Tablo 8. Almanya'da Bölgesel Yolcu Taşımacılık Performansı

Yıllar	DB Schenker	Rakipler	Toplam	DB	Rakipler	DB	Rakipler	TOPLAM
	Milyar yolcu (km)			Piyasa payları (%)		Bir önceki yıla göre değişim (km)		
1994	29.7	0.6	30.3	-	-	-	-	-
1995	34.1	0.6	34.7	98.2	1.8	14.69	2.06	14.43
1996	35.4	0.7	36.1	98.0	2.0	3.97	9.18	14.06
1997	36.5	0.8	37.2	98.1	1.9	3.01	10.1	13.15
1998	37.3	0.8	38.1	97.9	2.1	2.24	5.17	2.30
1999	37.9	1.0	38.9	97.4	2.6	1.76	16.85	2.09
2000	38.2	1.0	39.2	97.4	2.6	0.56	9.26	0.77
2001	39.1	1.3	40.4	96.7	3.3	2.50	24.76	3.09
2002	36.7	1.5	38.2	96.0	4.0	-6.24	14.90	-5.57
2003	37.9	1.7	39.6	95.7	4.3	3.38	13.24	3.77
2004	37.9	2.2	40.2	94.2	5.8	0.04	33.00	1.44
2005	38.9	2.3	41.3	94.1	5.9	2.59	4.33	2.69
2006	40.3	3.9	44.3	90.9	9.1	3.64	68.78	7.34
2007	40.7	4.2	44.9	90.6	9.4	0.80	7.68	1.41
2008	41.6	5.4	47.0	88.5	11.5	2.33	27.32	4.69
2009	41.1	6.3	47.4	86.7	13.3	-1.20	16.45	0.82
2010	41.5	6.5	48.0	86.4	13.6	0.88	2.49	1.10
2011	42.4	7.0	49.4	85.8	14.2	2.27	9.08	3.18
2012	43.4	7.6	51.0	85.0	15.0	2.36	7.91	3.15

Kaynak: (Bekem, 2016, s. 39).

2.1.2.4. Rusya

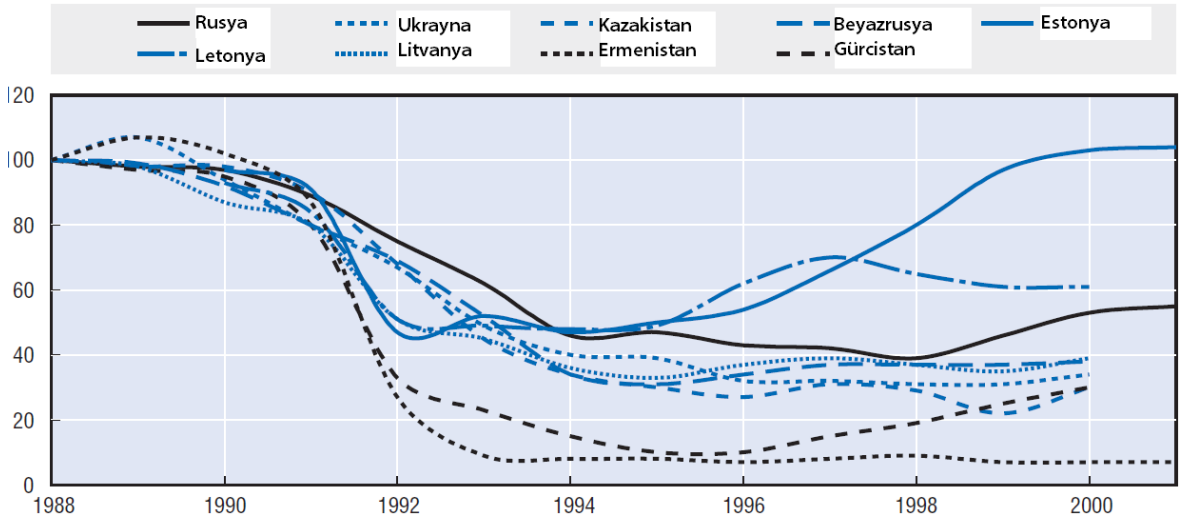
Rusya'nın demiryolları dünya standartlarında bir sisteme sahiptir. Orta Avrupa'dan Orta Asya'ya, Baltık Denizi'nden Kaliningrad'e, Japon Denizi'nden Sakhailn'e ve kuzeydeki Barents Denizi'nden Murmansk'ta, güneyde Karadenize kadar uzanan toplam 8 bölgeye yayılmaktadır (Murray, 2014, s. 7-8). Bu sebeple şebeke ve navlun ton/km açısından Amerika ve Çin'den sonra dünyadaki en büyük 3. demiryolu sistemine sahip olan ülkedir. Yolcu km'si açısından Çin, Hindistan ve Japonya'dan sonra gelerek 4. sırada bulunmaktadır. Trafik bakımından Çin'den sonra 2. sırada yer almakta ve demiryolu sektöründeki istihdam bakımından ise, Çin ve Hindistan'dan sonra 3. sıradadır (OECD, 2004, s. 20-25).

Rusya'da anonim şirket olarak kurulan Rossiyskie Zeleznye Dorogi (RZD) ve yan kuruluşları ülkenin demiryolu sektöründeki en büyük şirket grubudur. Bu şirket grubunun sermayesinin tamamı devlete aittir. Rossiyskie Zeleznye Dorogi ve grubu, ana hat demiryollarının çoğunu kapsamakta ve altyapı hizmetlerini yönetmektedir. Bunlara ek olarak; navlun ve yolcu servislerini yürütmekte ve demiryolu altyapı yapımı, AR-GE ve diğer yan hizmetleri karşılamaktadır. Ayrıca vagonların bakım ve onarım hizmetlerini de karşılayan bağlı ortaklıkları vardır. Söz konusu şirket grubunun özel operatörlerde hizmet vermesi sebebi ile nakliye alanındaki pazar payı düşmüştür. Rossiyskie Zeleznye Dorogi, Rusya'nın en büyük ulaşım şirketinin olmasının yanı sıra, tüm dünyada da en büyük ulaşım şirketleri arasında yer almaktadır. 2003 yılında 1.762.8 milyar Rb kazanç sağlamış ve sonrasında 934 bin kişiye iş olanağı ortamı oluşturarak, ülkede en fazla ticari istihdam sağlayan şirket olmuştur (Murray, 2014, s. 7-8).

Rusya'nın demiryolu serüveni Sovyetler birliği zamanında başlamıştır. Rus demiryolları Sovyetler birliği döneminde ülkenin demiryolları bakanlık kontrolünde bulunmaktadır. Bu dönemde bölgesel olarak 32 tane, ülke sınırı içinde ise 17 tane demiryolu ulaşım ağı faaliyet göstermiştir. Bununla beraber yük ve yolcu taşımasında dünyada büyük bir paya sahip olarak en parlak dönemini yaşamıştır (Cer, 2011, s. 35).

Rusya Demiryolu Bakanlığı, 1992 yılında ülkede bulunan 17 bölgesel demiryolu ve alakalı kurum ve kuruluşları bünyesinde barındırmaktadır. Söz konusu bakanlık; işletim, araştırma, işçi sağlık ve yardım birimleri ve bazı üretim kapasiteleri ile kabine düzeyinde bir bakanlık yapısına sahiptir. Ayrıca bünyesinde aşağı yukarı 1.1 milyon kişi barındıran geniş bir organizasyon yapısına sahiptir ve bu nedenle 17 bölgeye ayrılmıştır. Demiryolları bölgesel olarak işletilmekte ve her bölge kendi içerisindeki ulaşım hizmetlerinden sorumludur. Her bölgenin başında yetkili bir amir vardır ve bu amir bilançodan gelir beyanına kadar bütün finansal kayıtları tutma yükümlülüğünü taşımaktadır. Ülkede yapılan demiryolları ve araçları ise Rusya Demiryolu Bakanlığının standartlarını karşılamak zorundaydı. Sonrasında Sovyetler Birliğinin çökmesiyle kurulan devletlerin iktisadi yapısı tam olarak şekillenmediği için demiryolu yük ve yolcu taşımacılığında zayıflama olmuştur. 1988-1993 döneminde demiryolu ulaşımında düşüşler meydana gelmiş ve 1994-1998 döneminde bu durum sabit bir şekilde devam etmiştir. Ancak 1999 yılından itibaren demiryolu ulaşımında tekrar bir hareketlenme yaşanmıştır. Ulaşım zararlarının çapraz sübvansiyonlarla kapatılmaya çalışılması sonucunda meydana gelen aksaklıklar ve sektöre olan yatırımların azalması, dönemler arasında yaşanan dalgalanmaların sebebi olarak

açıklanabilir. Yaşanan bütün bu olaylar Rusya'yı demiryolu sektöründe bir reforma götürmüştür (Cer, 2011, s. 35-37).



Şekil 7. Rusya Demiryolu Bakanlığı Yük Ton/Km Trendleri, Kaynak: (OECD, 2004, s. 25).

Rusya demiryolu reform programına baktığımızda demiryolu sektörünün yeniden yapılandırılmasıyla ilgili çalışmalarda bulunmuştur. Rusya, idari reformlarla maliyet etkinliğini artırma noktasında potansiyelini tükettiğini ve aynı zamanda verimliliği teşvik etmek için yapısal reformlar olmadan demiryolu talebini karşılamada sorunlar yaşayacağını anlaşmıştır. Ülke demiryolu altyapısını, yolcu ve yük işletmesini kısım kısım özel sektörlere vererek özel sektöründe demiryolu faaliyetlerine katılmasını istemiştir. Özellikle kısa hatlardaki yolcu ve yük işletmesini özel sektörlere devretmeyi planlamıştır. Buradan hareketle 3 kademeli bir plan hazırlamışlardır. Hazırlanan plandaki hedeflere baktığımızda (OECD, 2004, s. 18-28);

- Ulaşım sektöründe sürdürülebilirliği sağlamak,
- Ulaşım sektöründe artan talebe karşılık vermek,
- Demiryolu kalitesi ile hizmet ve güvenlik performansını arttırmak ve bunun yanında demiryolu maliyetlerini azaltmak,
- Sadece bir tane iktisadi politika uygulayarak ülke ekonomisinin kalkınmasını sağlamak gibi hedefler yer almaktadır.

3 kademeli olarak hazırlanan bu plandaki en önemli gelişme, 1 Ekim 2003 tarihinde Rus Demiryolları'nın Anonim Şirket haline dönüştürülmesi olmuştur. Planın ön aşamasına baktığımızda (OECD, 2004, s. 18-31);

- Çapraz sübvansiyon geçişlerinin durdurulması,
- İhracat/ithalat, trafik ve yurtiçi yük trafiğinin arasındaki tarife farklılıkları tamamlamak,
- İktisadi teşvikler ve demiryolu personellerinin sosyal güvenlik garantilerinin iyileştirilmesi,
- Yük ve yolcu taşıma şartlarında rekabet,
- Çeken-çekilen araçlarının bakımının geliştirilmesi,
- Bağımsız yük ve yolcu taşımacılığı şirketleri ve vagonlarının bağımsız sahipleri için federal demiryolu altyapısına uygun ayrımcı olmayan bir sistemin oluşturulması,
- Maliyetlerini düşürmek için okul, hastane gibi sosyal hizmetleri ayırmak gibi konular üzerinde durulmuştur.

3 ana kademeye ayrılan reform süreci aşağıdaki tabloda özet bir şekilde gösterilmiştir (Arslan E. , 2017, s. 45-48).

Tablo 9. Rusya Reform Süreci

AŞAMALAR	DÖNEM	BASAMAKLAR
ÖN AŞAMA	2001 Öncesi	• Sosyal hizmetlerin ayrılması • Özelleştirme • Özel vagon sahipliğinin teşviki
1. AŞAMA	2001-2003	• Reformun yasal çerçevesinin oluşturulması
2. AŞAMA	2003-2006	• İş hatlarının kurumsal ve yasal ayrımı
3. AŞAMA	2006-2010	• Rekabetin geliştirilmesi

Kaynak: (Arslan, 2017, s. 48).

1. AŞAMA: Yasal ve Kurumsal Çerçeve, Varlık Değerlendirmesi

Reform sürecinin ilk kademesinde ana mevzuat çıkartılarak yasal sınırlar belirlenmiştir. 2001-2003 döneminde kabul edilen mevzuat ve destekleyici düzenlemeler ile demiryolu reform programı için yasal çerçeve oluşturulmuştur. 384 sayılı Hükümet Kararı (2001) "Demiryolu Taşımacılığının Yapısal Reformuna ilişkin bir Program", 2001 yılından 2010 yılına kadar olan dönemde reform programı 3 kademeli olarak oluşturulmuştur. Bu kararname ile demiryolu ulaşımı ve demiryolu sektörünün yeniden düzenlenmesi için yasal dayanak sağlayan Demiryolu Taşımacılığı Federal Kanunu (Aralık 2002) ile ilgili Federal yasa onaylanarak reform süreci başlatılmıştır (Murray, 2014, s.18).

Uluslararası bir denetleme ve muhasebe şirketi, Rusya Demiryolu Bakanlığı'nın varlıklarına değer biçmesi ve demiryollarında KİT oluşumuna zemin hazırlayacak teşebbüs

tabanlı muhasebe yapıları oluşturulması nedeniyle tutulmuştur. Böylelikle Rusya Demiryolu Bakanlığı, biri düzenleyici işlevler ile ilgili diğeri ise işletim varlıkları ve sorumlulukları ile ilgili olacak şekilde 2 ana kısma bölünmüştür. Federal Demiryolu Taşımacılık Ajansı (FRTA ya da ROSZELDOR) olarak bilinen düzenleyici organ, endüstri reformlarının sürdürülmesi, kanunların hazırlanması ve federal düzeydeki demiryolu faaliyetlerine izin verilmesi dahil olmak üzere demiryolu ulaşımı üzerinde düzenleyici otoriteyi sağlamakla görevlidir. Federal Demiryolu Taşımacılık Ajansı, Demiryolu Bakanlığının bir ajansıdır. 2003 yılında demiryolu altyapısı ve çeken-çekilen araç varlıkları ve işletim sorumlulukları, tamamiyle bir kamu iktisadi teşebbüsü olan halka açık yeni bir anonim şirkete, Rusya Demiryollarına (RZD) devredilmiştir. Rusya Demiryolları (RZD), önceki Demiryolu Bakanlığının tüm varlıkları ve işletim sorumluluklarını devralmak, demiryolu altyapısı, lokomotifler, onarım işlevleri ve demiryolu sisteminin diğer alanlarına sahip olmak ve yönetmek için kurulmuştur (Öz, 2017, s. 88-89). RZD kapsamındaki her bir iş bölümü özelliklede altyapı, yük ve yolcu hizmetleri için ayrı muhasebe ve yönetim sistemleri oluşturulmuştur. Bütün bunların yanı sıra bağımsız yük işleticilerinin kendi vagonlarını kullanarak RZD altyapısında işletim yapmasına müsaade edilmiştir. Reform sürecinde 2 özel demiryolu sektörü iş modeli oldukça hızlı bir şekilde büyümüştür. Birincisi, demiryolu işleticisi- vagon filosu olan bir tür yük forwarder'dır. İşleticiler, genellikle sahibi oldukları veya yönettikleri vagonları kullanarak yükleme ve boşaltma işlemlerini düzenlemekte ve demiryolu lojistik hizmetlerini idare etmektedir. Vagonların özel tedariki için standart tarifelerde gözle görülür bir azalma ve artan vagon kullanımları, işleticilerin faaliyetlerini iktisadi açıdan verimli bir hale getirmiştir. Demiryolu ulaşımında gerçekleşen bu faaliyetler ile ilgili düzenleyici bir çerçeve gelişse de özel demiryolu işleticilerinin ücretleri düzenlenmemiştir. 2. modele baktığımızda ise, vagon kiralayan özel şirketleri kapsamaktadır. Bir zamanlar Rusya'da kiralama şirketleri bulunsa da sonrasında önemini kaybetmiştir. Kiralama konusunu kapsayan yeni bir yasa ise 2002 senesinde yürürlüğe girerek, özel işleticilerin vagonları teminat göstererek ve hızlandırılmış amortisman öne sürerek yeni vagon alımlarını finanse etmesine olanak sağlamıştır. Vergi kanunda yapılan yenilikler, iktisadi kalkınma, giderek yükselen vagon ihtiyacı ve artan demiryolu işletici sayısı kiralama sektörünü iktisadi bakımdan cazip kılmıştır (Drew & Ludewig, 2011, s. 39-40).

Genel olarak Federal Kanun ve Demiryolu Taşımacılık Sözleşmesi, iş modelini ve demiryolu ulaşımını oluşturan işler ile alakalı yasal sorumlulukları kapsamaktadır. Rusya

Demiryolu Bakanlığı'nın demiryolu altyapı şebekesi, doğal bir tekel olarak görülmüş ve büyük bir düzenlemeye tabi tutulmuştur. Yeni kanun, bir Demiryolu Taşıma Şirketini demiryolu sisteminde ilerlerken vagon ve lokomotifi olan veya kiralayan, devlet tarafından müsaade edilen, altyapı kullanımı için RZD ile arasında bir anlaşma olan ayrıca yük ve yolcular ile ilgili bütün finansal sorumluluk taşıyan bir iş kuruluşu olarak nitelendirilmiştir. Kanuna göre, Rusya'da demiryolu ulaşım ağı birçok demiryolu taşıma şirketine erişilebilir bir şekilde olmalıdır. Neredeyse 25 kuruluş, taşıma şirketi olarak kaydolmuştur. Bu kuruluşlar genellikle demiryolu yük işleticileri ve ekipman kiralayan şirketlerden oluşmuştur (Drew & Ludewig, 2011, s. 40).

2. AŞAMA: Görevlerin Ayrılması

2. kademeye baktığımızda Rusya Demiryolu Bakanlığı kısmen özelleştirilme ihtimali olan bağlı ortaklıklara bölüştürülmüştür. Söz konusu Bakanlık önceki dönemde, 2. kademe kısmında gerekli olan çeşitli teşebbüsleri kurmakla ilgilenmiştir. Sonuç olarak 2003 yılının sonuna gelindiğinde 585 sayılı kararname ile kurumsal faaliyetleri bölümlere ayırılmıştır. Örneğin; JSC TransContainer, Rail TranAuto, Raylı Yolcu Müdürlüğü, Rus Troika, TransGroup ve Ref Servis gibi 63 kısma ayrılmıştır. Bu sebeple Rusya Demiryollarının sahiplik yapısı değişime uğramıştır. Bazı yan şirketler halka arz edilmiştir. Örnek verecek olursak; 2008 senesinde TransContainer hisselerinin %15'ini halka arz etmiş ve 2010 yılından itibaren de hisselerinin bu sefer %35'ini halka arz etmeyi planlamıştır (Öz, 2017, s. 83-91).

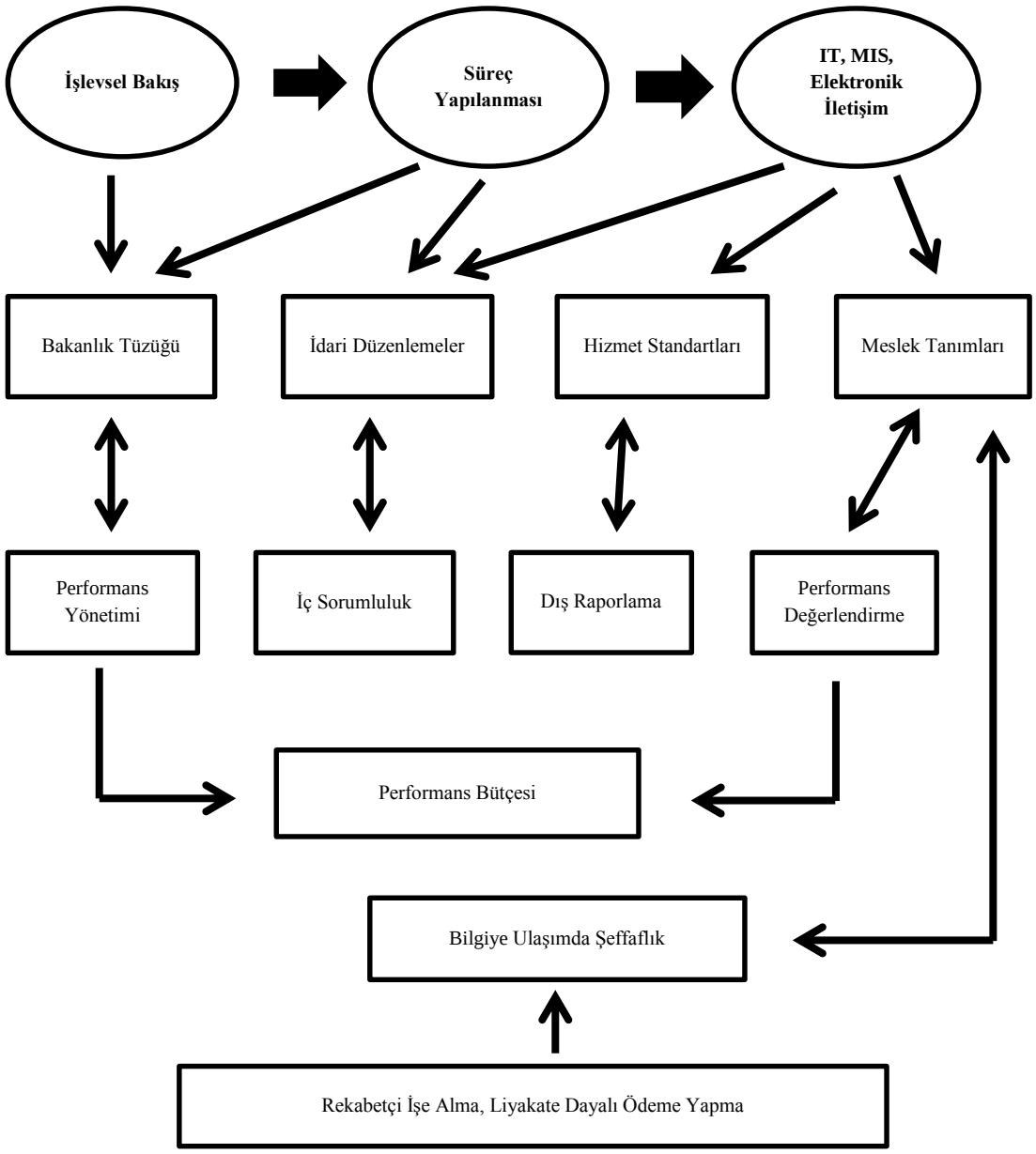
3. AŞAMA: Rekabetin Gelişmesi

Bu kademede 2006 yılı ile 2008 yılı arasında idari yeniden yapılanma ve reform sürecinde uygulanacak planlar yer almıştır. 2005 yılında yapılan değişiklikler tekrar düzenlenerek 2006 ile 2010 yıllarını kapsayan yeni bir plan hazırlanmıştır. Uygulanacak olan hedeflere bakacak olursak (Çobanoğlu, 2014, s. 62-63);

- Yönetim süreçleri ile prensiplerinin belirlenmesi,
- Devlet hizmetlerinin standartlarının belirlenmesi,
- E-devlet uygulamasının tanımlanması ve iyileştirilmesi,
- Ticari işlemlerde verimliliğin arttırılması,
- Devlet kurumlarında rüşveti önleme ile ilgili düzenlemeler,
- Ekonomiye devlet müdahalesinin kaldırılması,

- Kontrol ve denetim kollarının tekrar yapılanması amacı ile yönetim süreçlerinin iyileştirilmesinde dış kaynak kullanımı
- Bölgesel organların reformu gibi hedefler belirlenmiştir.

Söz konusu bu düzenleme, yürütme gücünü arttırmak, yerel yönetimlerde iktisadi ve sosyal hayatta insanlara hizmet ulaştırmak ve devlet bünyesinde ticari işlemlerde aşırılıktan kaçınmak gibi faktörleri ön plana çıkarmaktadır. 2004 yılında devlet kurumları üzerinde yapılan işlevsel yenilikler yeniden yapılanma sürecinde yetersiz kalmış ve bu sebeple 2006-2008 yıllarını kapsayan yeni bir şema çizilmiştir (Konov, 2007, s. 5).



Şekil 8. Devletin Performans Yönetiminde Sistem ve Prosedürlerin Geliştirilmesi, Kaynak: (Konov, 2007, s. 5).

Şekil 8'e baktığımızda, ilk olarak işlevsel açıdan devlet kollarının gereksiz yapılardan arındırılarak yeniden yapılandırmanın gerekliliğini görmekteyiz. Devlet kurumlarındaki gereksiz birimlerin kaldırılması ve yerine getirilecek olan yeni birimlerin oluşturulması amacıyla hizmet standartları ve iş tanımlarının bakanlıklarda yürütülmesi planlanmıştır. Bunun yanında performans yönetiminin de yapılması gerekli bir hal almıştır. Halk ile kamu çalışanlarının ulaşılabilir bilgi çerçevesinde şeffaflık ilkesinden faydalanması amacıyla E-devlet sisteminin oluşturulması, yapılan bütün bu düzenlemelere katkı sağlamıştır. Performans değerlendirmesi ile iç sorumluluk ve dışarıdan gelen bilgilerin değerlendirilmesi, idari yeniden yapılanmaya ve reform sürecine olumlu katkılar sağlamaktadır (Çobanoğlu, 2004, s. 62-64).

Sonuç olarak yapılan reformlarla birlikte Rusya, birçok özel sektörü demiryolu sektörüne çekmeyi başarmıştır. Rusya'da yük filosunun büyük bir kısmını özel sektör karşılamaktadır. Böylelikle lokomotif filosunun artacağı beklenmektedir. Büyük yük şirketlerinin Rusya demiryollarını desteklemesi beklenmektedir. Ayrıca Rusya Demiryolu Bakanlığı, mevcut 86.000 kilometrelik şebekedeki altyapı işletmeciliğinden ve yeni demiryolu hatlarının inşa edilmesinden sorumlu tutulmuştur. Altyapı yatırımlarının artmasıyla beraber erişim ücretlerinin de geçmiş yıllara oranla yükseleceği beklenmiştir. Rusya demiryolu reformu Tablo 10'da özet olarak gösterilmiştir (Arslan E. , 2017, s. 50-51).

Tablo 10. Rusya Demiryolu Reform Özeti

RUSYA DEMİRYOLU REFORMU			
	İşletmecilik		
	Altyapı	Yük	Yolcu
Mülkiyeti	Kamu	Kamu+Özel	Kamu+Özel
İşletmeciliği		Kamu+Özel	
Yapılanma Öncesi	Kamusal Şirket		
Yapılanma Türü ve Sonrası	Dikey Ayrışık Yapılanma (Altyapıya Açık Erişim)		
3 Kademeli Program Öncesi (2001 Demiryolu % Mod Payı)		58	48
Yapılanma Sonrası (2010 Demiryolu % Mod Payı)		60	52
Yapılanma Sonrası Rekabet	Yolcu ve yük taşımacılığındaki yükseliş ile sektöre yeni girişler yaşanmıştır. Yük tarifelerindeki azalma devam etmiştir.		
SONUÇ		**Olumlu**	**Olumlu**

Kaynak: (Arslan E. , 2017, s. 51).

2.1.2.5. Çin

Çin 21. yy'a kadar YHD teknolojisini pek kullanmamıştır. Ancak son dönemde demiryolu sektöründe yaptığı yenilikler sayesinde dünya çapında önemli bir mesafe kat ederek kendisini ön sıralara taşımayı başarmıştır. Çin, ilk kez 2003 yılında 405 kilometre uzunluğunda olan ve saatte 250 kilometre hızla hareket edilen Qinhuangdao-Shenyang YHT'sini hizmete açmıştır. Böylelikle Çin'de de yüksek hızlı tren serüveni başlamıştır. 2003 yılından günümüze kadar olan süreçte yapmış oldukları mega projeler ile toplam 26 329 kilometre YHT/HT hattını hayata geçirmiştir. Bununla beraber yapımı devam eden 10 bin kilometrenin üzerinde demiryolu hatları ve 1 500 km civarında plan aşamasında olan hatlar bulunmaktadır. 2020 yılına kadar yaklaşık olarak 12 bin kilometre YHT/HT hattını tamamlamayı hedeflemektedir (TCDD, 2018, s. 35).

Tablo 11. Çin'de Tamamlanan, İnşa Halinde Olan ve Planlanmış YHT/HT Hatları

ÇİN	İşletimdeki Hatlar	İnşa Halinde Olan	Proje Aşamasında Olan	Uzun Dönemde Planlanan	TOPLAM
	Güzergâh km	Güzergâh km	Güzergâh km	Güzergâh km	Güzergâh km
HT	6 121	486	-	-	6 607
YHT	20 208	7 071	1 268	257	28 804
HT/YHT Detayı Bilinmeyen Hatlar	-	2 811	-	-	2 811
TOPLAM	26 329	10 368	1 268	257	38 222

Kaynak: (TCDD, 2017, s. 35).

Genellikle ülke nüfusunun yoğunlaştığı doğu kıyı kentlerine hizmet sağlayan YHT'ler ile Pekin-Şangay-Hong Kong arasında ve Xuzhou-Lanzhou-Hangzhou-Changsha arasında yaklaşık saatte 290 kilometre hıza ulaşılmaktadır. Çin'deki diğer birçok büyük kente yapılan demiryolu hizmetinin hızı ise saatte 192 kilometredir. 1 290 kilometrelik Pekin ile Şangay arasındaki hattının tamamlanması ile 2 şehir arasındaki ulaşım süresi 14 saatten 5 saate kadar düşmüştür. Söz konusu hat tahminen günlük ortalama 220 bin yolcu taşımaktadır. Bu durum 2 şehir arasındaki havayolu ulaşımını da radikal bir şekilde etkilemiştir (Yüce, 2015, s. 18).

2004 yılında işletime giren Çin'deki Şangay Maglev hattı, Şangay Pudong Havaalanı ile şehir merkezini birbirine bağlamaktadır. Maglev hattının uzunluğu 30 kilometredir ve hızı 430 km/sa'tir. Dünya çapındaki en hızlı kentsel ulaşım sistemidir. Söz konusu Maglev hattındaki tek sefer 8 dk'da yapılmaktadır (Aktuğlu Aktan, 2006, s. 104).

Maglev sistemini açıklayacak olursak, elektromıknatıslar kullanılarak oluşturulan manyetik alanda, trenlerin raylara temas etmeden üzerinde durabilmesini sağlayan bir sistemdir. Trenin raylara değmeden hareket etmesi, sürtünme kuvvetinin ortaya çıkardığı etkileri ortadan kaldırmaktadır. Aynı zamanda trenin hareket etmesi için hiçbir motora ihtiyaç kalmaksızın, oluşturulan manyetik alan sayesinde hareket sağlanmaktadır. Günümüzde Maglev sistemini sadece Çin, Japonya ve Güney Kore ülkeleri kullanmaktadır. Bu ülkelere ait Maglev sistemi ile yapılan hatların bilgileri Tablo 12'de verilmiştir (TCDD, 2017, s. 22).

Tablo 12. Çin, Japonya ve Güney Kore'de Maglev Sistemi ile Yapılan Hatlar

ÜLKE	Yıl	Güzergâh	Uzunluk (km)	Hız (km/sa)
ÇİN (Şangay Maglev Tren Hattı)	2004	Şangay Havaalanı-Pudong	30.5	430
JAPONYA (Liminio Maglev Hattı)	2005	Fujigaoka-Yakusa	9	100
ÇİN (Changsha Maglev Hattı)	2016	Changsha Havaalanı-Changsha Güney Demiryolu İstasyonu	18.5	100
GÜNEY KORE (Incheon Maglev Tren Hattı)	2016	Incheon Havaalanı-Yongyou İstasyonu	6	110

Kaynak: (TCDD, 2017, s.22).

Sonuç olarak Çin, günümüzde dünya çapında en uzun hızlı tren hattına sahip olan ülke konumundadır.

2.1.2.6. İngiltere

İngiltere demiryolları "British Rail" adındaki devlet şirketine aittir. 1994 yılında yeni bir devlet şirketi kurulmuş ve ülkenin demiryolları bu şirkete devredilmiştir. Böylece demiryolları 3 yıl gibi kısa bir sürede büyük değişikliklere uğrayarak, altyapı ve işletme kolları birbirlerinden ayrılmış ve yolcu hizmetleri "Franchise" metodu ile özelleştirilmiştir. Demiryolları altyapı işletmesi yapım-bakım şeklinde 13 tane şirket haline getirilmiş, demiryolu araçları için ise 3 tane şirket oluşturulup hepsi özelleştirilmiştir. Pazara yönelik rekabet ortamı oluşturmak için 25 tane demiryolu tren işletmecisi özel sektör şirketine "franchise" olarak yolcu treni işletme hakkı tanınmıştır. Yük taşımacılığında rekabet oluşturulması öncelikli hedefler arasında olmuş ve yük taşımacılığı 6 kısma bölünerek özelleştirilmiştir (Nash & Smith, 2011, s. 97-108). Yük işletmelerinde ve yolcu franchise'ları için gerçekleşebilecek olan her yerde rekabet ortamı oluşturmak 1. hedef

halini almıştır. Ülkede demiryollarının özelleştirilmesiyle birlikte demiryolu ulaşımındaki yolcu sayısında keskin bir yükseliş yaşanmıştır. Söz konusu bu yükseliş üzerinde, özelleştirme ve bunun sonuçlarına atfedilebilecek kesin bir kanıt olmamakla birlikte iktisadi büyüme, karayollarındaki trafik yoğunluğu ve petrol fiyatlarındaki artışlar da etkili olmuştur (Bekem B. , 2016, s. 48-49).

İngiltere'de inşa edilen Tünel-Chatham hattı 2003 yılında bitirilmiştir. Uzunluğu 74 kilometre olan bu hat ile Brüksel ile Londra arası ulaşım süresi 2 saat 20 dk'ya düşmüştür. Manş Tüneli-Londra demiryolu hattı ise 2007 yılında bitirilmiştir. Bu hat sayesinde Londra ile Paris arası ulaşım süresi 2 buçuk saate kadar düşmüştür (Usta, 2001, s. 185).

2.1.2.7. ABD

Amerika Birleşik Devletlerinde demiryolu ağı, özel sermaye yatırımlarıyla 1825 yılında yapımına başlanmıştır. Ülkedeki demiryolu ulaşımının en büyük eksikliği, diğer ulaşım sistemleri ile rekabet sağlayamaması ve finansal spekülasyonlar sebebiyle oluşan kapasite fazlalığıdır. Demiryolu ulaşımının hacmi 1920 yıllarında zirve yapmıştır. Fakat sonrasında karayolu ve havayolu ulaşımın sistemlerindeki yeniliklerle birlikte oluşan rekabet ortamı demiryolu sektörünü küçültmüştür. 1970 yılına dek demiryolu sektörü finansal bakımdan tamamen zayıflamış aynı zamanda hizmet kalitesi de düşmüştür. Demiryolu sisteminde ekonomik regülasyonlar hakim olmuş ve 1970'li yılların ortasında önemli olan 6 tane demiryolu iflas etmiştir. 1980 yılında "Stagger" yasası yürürlüğe girerek demiryollarında serbestleştirilmeye gidilmiştir. Demiryollarının serbestleştirilmesinin akabinde işgücü ile yatırımlarda verimlilik ve demiryolu şirketlerinin kar oranı artmıştır (Öz, 2017, s. 91-92).

Amerika, dünyadaki yüksek hızlı demiryolu alanında yapılan gelişmelere uzun zaman tepkisiz kalmıştır. Ancak sonrasında birçok hızlı demiryolu hatları inşa etmeye koyulmuştur. Amerika, Washington D.C.'yi Boston'a bağlayan eski demiryolu hattını geliştirerek saatteki hızını 200 kilometrenin üzerine çıkartmış ve böylece ilk hızlı trenine sahip olmuştur (Evren, 2002, s. 215-216).

2008 yılında Demiryollarını İyileştirme ve Yatırım Yasası (PRIIA) çıkarmıştır. PRIIA, Amerika Birleşik Devletleri'nde mevcut olan tek hızlı demiryolu ağının Kuzeydoğu Koridoru boyunca geliştirilmesi ve şehirlerarası demiryolu hizmetinin iyileştirilmesi konularını kapsamaktadır. Amerika 2009 yılında yüksek hızlı demiryolu sisteminin şehirlerarası ulaşımda geliştirilmesi için 8 milyar dolarlık yatırım yapmıştır. Ayrıca Federal

Demiryolları İdaresi (FRA), yüksek hızlı demiryolları için ülke genelini kapsayan stratejik bir plan hazırlamıştır. Federal Demiryolları İdaresi'nin hazırladığı planda Kuzeydoğu Koridoruna ek olarak 10 yeni koridor daha belirlenmiştir (Clewlow, 2012, s. 15).

2.2. Türkiye'de Demiryolu Sektöründeki Gelişmeler

Türkiye'nin demiryolu sektöründeki yaşadığı gelişmeler Osmanlı dönemi ve Cumhuriyet dönemi gelişmeleri olarak ele alınmıştır.

2.2.1. Osmanlı Dönemi Demiryollarının Gelişimi

Osmanlı ile İngiltere arasında 1838 yılında Balta Limanı Antlaşması yapılmıştır. Akabinde 3 Kasım 1839 tarihinde, Tanzimat Fermanının ilan edilmesi ile birlikte Osmanlı, iktisadi anlamda geleneksel yapısını değiştirerek Batılılaşmanın ilk adımını atmış ve açık bir pazar halini almıştır. Osmanlı Devleti ilk dış borcunu 1854 yılındaki Kırım Savaşı döneminde almıştır. Alınan bu borcun ödenememesi üzerine 1875'te mali açıdan iflas etmiştir. Osmanlı döneminde yaşanan bu mali kriz üzerine II. Abdülhamid, 20 Aralık 1881 tarihinde "Düyun-u Umumiye'yi" kurmuştur. Düyun-u Umumiye, 1881 ve 1939 yılları arasında Osmanlı Devletinin dış borçlarını denetleyen kurumdur. Bu kurum aracılığı ile Osmanlı ekonomisi, Avrupa'nın denetimine geçmiştir (Güven, 1982, s. 38-43).

İktisadi sorunların yaşandığı bu dönemlerde Osmanlı Devleti, demiryolu yapımına önem vermiştir ve bunun için gerek yurt içerisinden, gerekse diğer ülkelerden çeşitli uzmanlardan faydalanmışlardır. Uzmanlar "lahiya" adı verilen raporlar ile Osmanlı devletinin demiryolu projelerine katkıda bulunmuşlardır. Bu raporlarda demiryolu güzergâhları, nasıl yapılması gerektiği ve maliyetleri şeklinde bilgilere yer verilmiştir (Yazıcı, 2015, s. 21-22). Osmanlı'nın demiryolu inşasına önem verme sebeplerinin başında ekonomik kalkınma ile askeri ulaşımın sağlanması gelmektedir. Bu amaçlarıyla Avrupa ile benzerlik göstermektedir. Bunların yanı sıra; halk arasında çıkan isyanları önlemek, savaş bölgelerine asker ve cephane ulaşımını sağlamak, vergilerin kolaylıkla toplanabilmesi, tarım ürünlerinin pazarlara ulaştırılması ve Müslüman ülkeler arasında birliği sağlamak amacı ile Mekke ve Medine'ye ulaşım sağlamak da demiryolu yapımına önem verme sebepleri arasında yer almaktadır (Özyiğit, 2017, s. 381-383). Osmanlı, hem devlet sınırı içerisinde merkezi otoriteyi sağlamaya hem de demiryollarını diğer ülkelerle bağlantı

kuracak şekilde planlamaya özen göstermiştir. Bu yüzden Anadolu'da merkezi hatlar, güneyle bağlantı kuracak hatlar ve İstanbul ile Avrupa'yı bağlayan hatlar inşa etmiştir (Bakırcı, 2013, s. 373).

Osmanlı Devleti'nde ilk olarak 1851 yılında İskenderiye-Kahire arasına İngilizler tarafından demiryolu yapımı başlamıştır. Anadolu'da ise inşa edilen ilk demiryolu hattı 1856 senesinde İzmir ve Aydın illeri arasına yapılan 610 kilometrelik hat olmuştur. Söz konusu hat 1866 yılında işletilmeye başlanmıştır. Kolonyal bir yapıda olan İzmir-Aydın demiryolu hattı, çevresinde bulunan tarımsal zenginliklerin İzmir limanına doğru akışını sağlamıştır. İzmir-Aydın demiryolu hattı bu yapısı ile Batı'daki demiryolu hatlarından farklı bir özelliğe ve öneme sahiptir. Bu özellik, hattın liman kentten iç kısımlara ve buradan da tekrar çeşitli kollara ayrılarak bir "ağaç örüntüsü" şeklini almış olmasıdır. Bunun sebebi ise liman kente bağlı olan bölgelerdeki tarım ürünlerinin, örüntü şeklinde inşa edilen hatlardan liman kente kolaylıkla ulaştırılarak ihraç edilmesidir. Böylelikle yabancı ülkelerin İzmir'in art bölgelerine sızma politikaları gerçekleşerek, söz konusu hat üzerinden ülke kaynaklarının sömürülmesinin önü açılmıştır (Engin, 1993, s. 39). Bundan sonraki süreçlerde diğer demiryolu hatlarının yapımı başlamıştır. Bu dönemde yapılan hatların neredeyse hepsi yabancı şirketler tarafından yapılmış ve işletilmiştir. İnşa edilen başka bir önemli hat ise imtiyazı yine bir İngiliz'e verilen İzmir-Kasaba hattıdır. 1863 yılında yapımı başlanan demiryolu hattı 1866 yılında tamamlanmıştır. Daha sonra söz konusu hat, tekrar imtiyazı bir İngiliz şirketine verilerek (1872) Alaşehir'e kadar uzatılmıştır ve nihayetinde 1875 yılında Turgutlu-Alaşehir demiryolu hattı tamamlanmıştır. İzmir-Kasaba hattının Manisa'dan ayrılan bir kolu, Akhisar-Kırkağaç yolu üzerinden Soma'ya ulaşmaktaydı. Fakat İzmir-Kasaba hattı İngilizler tarafından daha iç bölgelere yayılamamıştır. Bunun sebebi ise, Osmanlı Devletinin Alaşehir-Uşak ve Uşak-Afyon demiryollarının imtiyazını Fransızlara vermiş olmasıdır. Sonrasında Osmanlı Devleti ile İngilizler arasında yaşanan anlaşmazlıklar neticesinde söz konusu hatların tamamı, 1894'te Fransızlar tarafından satın alınmıştır (Kaleli, 2011, s. 152-163).

Anadolu'da inşa edilen demiryolu hatları, Osmanlı topraklarında sömürge alanı oluşturmaya çalışan ülkeler arasında rekabete sebep olmaktaydı. Bu duruma verebileceğimiz en iyi örnek Almanya tarafından inşa edilen Bağdat hattıdır. Bağdat hattı 2870 km uzunluğunda olacak ve bir tren, saatte ortalama 50 km hızla giderek İstanbul-Ankara-Sivas-Diyarbakır-Bağdat-Basra seferini 57 saatte tamamlayabilecekti (Albayrak, 1995, s. 12-15). Osmanlı topraklarında Avrupalı ülkelerin ekonomik ve siyasi güç

çatışmalarına sebep olan Bağdat demiryolu, bahsettiğimiz diğer hatlar gibi "ağaç örüntüsü" şeklinde iç kısımlara uzanmak yerine, Anadolu'nun ortasından geçerek, Musul ve Bağdat üzerinden Basra Körfezine ulaşacaktı. Bu yüzden Bağdat demiryolu, yabancı sermaye rekabetinin artmasına ve aynı zamanda Almanya ile İngiltere arasında siyasi bir rekabete neden olmuştur (Yıldırım İ. , 2002, s. 310-316). Ayrıca Bağdat demiryolu hattının imtiyazının Almanya'ya verilmesinin sebebi, diğer ülkeler gibi Osmanlı Devletinden toprak istememesi üzerine, söz konusu ülkelere kıyasla daha az tehditkâr algılanması ve iyi ilişkiler kurmasıdır. Almanya'nın Osmanlı topraklarında elde ettiği ilk imtiyaz, İzmit-Ankara arasına yapılan bir hattı. Sonrasında Ankara-Konya arasına yapılacak olan hattın imtiyazını da Almanya almıştır. Bu duruma İngiltere ve Fransa büyük bir tepki vermiştir. Çünkü Ankara-Konya hattı, İzmir-Aydın ve İzmir-Kasaba demiryollarının önünü keserek daha iç kısımlar yayılmasını önleyecekti. Ancak, her ne kadar tepki göstermiş olsalar da Ankara-Konya hattındaki imtiyazı Almanya'nın almasına mani olamamışlardır (Özyüksel, 1988, s. 80-85).

Osmanlı Devleti'nin demiryolu inşa etmesindeki en temel hedefi ülkede asayişi sağlamaktı. 19. yy. süresince Osmanlı Devleti'nde askeri ve kurumsal merkezileşme hareketliliği yaşanmıştır ancak merkezi otoritenin ülke çapında sağlanması oldukça zor olmuştur. Ülkede ayaklanma tehlikeleri ciddi boyutlara ulaşmadan önlemek devletin öncelikli görevi haline gelmişti. Demiryolları ile yapılacak olan hızlı asker sevki etkin bir şekilde devletin müdahale etmesini sağlayabilecekti (Şen, 2001, s. 94-99). Sonuç olarak, Batı ülkelerinde iktisadi gereksinim sonucu ortaya çıkan demiryolları, Osmanlı Devleti'nde devletin merkezi otoritesini güçlendirme aracı olarak ortaya çıkmıştır. Demiryolları ile öncelikli olarak merkezi otoriteyi güçlendirecek, sonrasında ise ülkede asayişin sağlanmasıyla düzenli vergi toplayabilecek ve nihayetinde de iktisadi iyileşme sağlamış olacaktı (Can, 2000, s. 41-44).

Osmanlı Devleti'nde inşa edilen demiryolları stratejik ve idari hedefleri karşılamakla birlikte iktisadi açıdan da olumlu sonuçlar meydana getirmiştir. Ülkenin iç bölgelerinde daha öncesinde tarım yapılmayan alanlarda tarımsal faaliyetler başlayarak, tarım ürünlerini ticarette bir meta haline getirmiştir ve tarım ürünlerinden elde edilen vergilerde artışlar meydana gelmiştir (Kaynak, 1984, s. 75-82). Fakat Osmanlı'nın yaşadığı sorunlar ve içinde bulunduğu borç sarmalı dikkate alındığında, demiryolu hatlarının sağladığı gelir artışları, iktisadi kalkınmaya yetecek seviyelerde değildi. Ayrıca Osmanlı Devleti'nin demiryolları için sermaye temin edememesi üzerine ülkeyi yabancı sermayeye daha da

bağımlı hale getirmesi önemli sorunlar oluşturmaktaydı. Sonuç olarak baktığımızda, Anadolu'da inşa edilen demiryolu hatları, Osmanlı Devleti'nin stratejik ve idari beklentilerini kısmen de olsa karşılayabilmiştir. Daha öncede bahsettiğimiz gibi inşa edilen hatların birbirinden kopuk ve kolonyal yapıda olması sebebi ile merkezi otoritenin ülkenin her yanına yayılması sağlanamamıştır (Kutbay, 2012, s. 1-14).

Daha çok yabancıların çıkarlarına hizmet eden bu demiryollarının uzunluğu toplam 3 783 kilometredir. Ayrıca hatlar dönemine kıyasla kalitesiz yapıldıkları için teknik ve mali sıkıntılar doğurmuştur. İstanbul-Bağdat demiryolu hattının, İstanbul-İzmit arasında olan kısmı ile Hicaz'da yapılan küçük bir hat yabancı şirketler tarafından değil de tamamen devlet eli ve İslam âleminin maddi destekleri ile milli sermaye kullanılarak yapılmıştır (Karabulut, 1993, s. 163-167).

2.2.2. Cumhuriyet Dönemi Demiryollarının Gelişimi

Cumhuriyet dönemi demiryollarını 3 kısımda inceleyebiliriz. İlk olarak, 1923 yılından 1950 yılına kadar olan, demiryolu ulaşımına büyük önem verilen dönem ele alınmaktadır. Sonrasında ulaşım politikalarının değiştiği ve demiryollarına verilen önemin azaldığı, 1950 ve 2003 yılları arasındaki dönem ele alınmaktadır. Son olarak da 2003 yılından günümüze kadar olan süreçte demiryollarında meydana gelen yenilikler ve hızlı tren teknolojisi ele alınmıştır (Ekizoğlu, 2012, s. 63).

2.2.2.1. 1923-1950 Yılları Arası Demiryolları

Türkiye 1923-1950 yılları arasında demiryolu ulaşımında söz gelimi altın çağını yaşamıştır. 1923 yılında yeni Türkiye'nin inşası ile birlikte sanayileşmenin ve kalkınma politikalarının en önemli faktörlerinden birisi olan ulaşım faktörüne ve özellikle demiryolu ulaşım türüne son derece önem verilmiştir. Önceki dönemde inşa edilen hatların çoğunluğu Batı tarafındayken, bu dönemde inşa edilecek olan hatların çoğunluğunun doğu bölgelerine yapılması planlanmıştır. Cumhuriyetin ilk yıllarında TBMM'nin çıkarttığı kanunlar ile hükümet, demiryolu projelerinin maliyetlerini bütçeden karşılamıştır. Fazla vakit kaybedilmeden ilk demiryolu kongresi 1925'te yapılarak, ülkenin demiryolu ulaşımındaki politikaları belirlenmiş ve demiryolu inşalarına başlanmıştır. Nihayetinde çok geçmeden 1929 yılına kadar 1000 kilometrelik hatlar bitirilerek işletime başlanmıştır (Elmas & Yıldızhan, 1999, s. 268-284). Belirlenen ulaşım politikalarının neticesinde Osmanlı

Döneminde görülen "ağaç tipi" demiryollarının yerine ağ şeklinde hatlar yapılmıştır. Böylelikle doğal kaynakları üretim bölgelerinden pazar bölgelerine etkin bir şekilde ulaştıran ve iktisadi hareketlilik sağlayan yeni bir sisteme geçilmiştir. Kurtuluş Savaşını atlatarak yeni kurulan bir Türkiye için söz konusu bu gelişmeler basite alınamayacak kadar iyi bir boyuttadır (Akgüngör & Demirel, 2004, s. 423-430). 1929 yılında yaşanan Büyük Buhrana rağmen hedeflenen demiryolu politikaları sürdürülmüştür. Bu dönemde demiryolu inşalarının yanı sıra, işletmesi yabancı şirketlerde bulunan hatlarda iktisadi olumsuzluklara rağmen millileştirilmiştir. 1933 yılına kadar 2048 kilometre hat ve 1933 yılından 1938 yılına kadarda 963 kilometre hat inşa edilmiştir. Yaşanan iktisadi sorunlar ve imkânsızlıklara rağmen 2. Dünya Savaşı'na kadar istikrarlı bir şekilde devam eden demiryolu hatları, 1940 yılından itibaren yavaşlamaya başlamış hatta 1950 yılında tamamen durma noktasına gelmiştir. 1923-1950 yılları arasında demiryolu ulaşımındaki gelişmeleri şu şekilde sıralayabiliriz (Sonar, 2015, s. 117-130);

- 1924 yılında Devlet Demiryolları kurulmuştur.
- 1925 yılında Eskişehir'de demiryolu malzemeleri üretebilecek birimler açılmıştır.
- 1926 yılında Demir Çelik Sanayii ile ilgili kanun yürürlüğe girmiştir.
- 1927 yılında Teşviki Sanayi Kanunu kabul edildi. Aynı zamanda Ankara-Kayseri hattı ile Samsun-Havza-Amasya hatları hizmete girmiştir.
- 1928 yılında Anadolu Demiryolu Şirketi, Haydarpaşa-Eskişehir-Konya hattı ve Yenice-Mersin hattı millileştirilmiştir. Aynı yılda Amasya-Zile ve Kütahya-Tavşanlı hatları hizmete girmiştir. Ayrıca İstanbul'da Üsküdar, Bağlarbaşı ve Kısıklı'da tramvay hizmete açılmıştır.
- 1929 yılında; Mersin-Adana, Anadolu-Bağdat ve Mersin-Tarsus yolları millileştirilmiştir. Kütahya-Emirler ve Fevzipaşa-Gölbaşı demiryolları hizmete girmiştir. İstanbul'da Fatih İle Edirnekapı arasına tramvay hattı inşa edilerek hizmete açılmıştır.
- 1930 yılında; Ankara-Sivas Demiryolu Hattı ile Kayseri-Şarkışla hattı hizmete girmiştir.
- 1931 yılında; Mudanya-Bursa hattı millileştirilmiş ve Gölbaşı-Malatya hattı açılmıştır.
- 1932 yılında; Sanayi Teşvik Kanunu ile verilen teşvikten toplamda 1473 işletme faydalanmıştır. İzmir Rıhtım İşletmesi millileştirilmiştir. Kütahya-Balıkesir hattı ile Ulukışla-Niğde hattı hizmete girmiştir.

- 1933 yılında; Samsun-Çarşamba demiryolu millileştirilmiştir. Aynı zamanda Adana-Fevzipaşa hattı ile Ulukışla-Kayseri hattı hizmete girmiştir.
- 1934 yılında; İzmir-Afyon, İzmir-Kasaba ve Bandırma-Menderes-Manisa demiryolları millileştirilmiştir. Ayrıca demiryolu Elazığ'a kadar ulaşmıştır.
- 1935 yılında; Aydın Demiryolları millileştirilmiştir. Afyon-Isparta ve Fevzipaşa-Ergani-Diyarbakır hatları hizmete girmiştir.
- 1936 yılında; Edirne-Sirkeci Şark Demiryolları millileştirilmiştir.
- 1937 yılında; Toprakkale-İskenderun hattı ile İstanbul ve Trakya Demiryolları millileştirilmiştir. Çatalağzı-Zonguldak hattı ile Diyarbakır-Cizre hattı hizmete girmiştir.
- 1938 yılında; Sivas-Erzincan hattı hizmete girmiştir ve Divriği Demir Madenleri üretime başlamışlardır.
- 1939 yılında; Sivas-Erzurum hattı hizmete girmiştir. Sivas Demiryolu Makineleri Fabrikası kurulmuştur. Ergani Bakır İşletmesi açılmıştır. Karabük Demir Çelik Kok Fabrikası Hizmete girmiştir. Ayrıca İstanbul'daki Tramvay Şirketi tesislerinin hükümete devretmiştir.
- 1943 yılında; Zonguldak-Kozlu hattı ile Diyarbakır-Batman Demiryolu hizmete girmiştir.
- 1944 yılında; Diyarbakır-Kurtalan hattı ile Fevzipaşa-Malatya hattı açılmıştır.

Genel olarak, bu dönemde demiryolu kapsamında izlenen politikalara baktığımızda;

1. Üretim ve tüketim bölgeleri arasında bağlantı kurmak,

2. Doğal kaynaklara ulaşım sağlamak,

3. İktisadi kalkınma açısından ülkede var olan bölgesel dengesizlikleri iyileştirmek,

4. İktisadi kalkınmanın yanında sosyal kalkınmayı iyileştirmek,

5. Ülkede asayişi sağlayacak bir demiryolu ağı oluşturmak,

6.Demiryolu malzemelerini ülke sınırları içerisinde üreterek, demiryolu maliyetlerini azaltmak aynı zamanda milli ekonomiye katkı sağlamak gibi ilkeler çerçevesinde oluşturulmuşlardır (Akbulut, 2010, s. 178).

2.2.2.2. 1950-2003 Yılları Arası Demiryolları

1950 yılından sonraki dönemde demiryolunun yerini karayolu almış ve bu dönem karayollarının altın çağı olarak kabul edilmiştir. 1963 yılına kadar geçen dönem "İlk Atılım Dönemi", 1980 yılına kadar geçen dönem "Planlı Atılım Dönemi", 1983-1986 yılları arası "Ulaştırma Ana Planı Dönemi" ve 1986 sonrası dönemi "Otoyollar Dönemi" olarak değerlendirilir. Önceki dönemde uygulanan ulaşım politikalarında demiryollarına önem verilmiş, karayolları ise demiryollarını tamamlayacak ve besleyecek bir araç olarak görülmüştür. Marshall yardımlarının yapıldığı dönemde, iktisadi alanda tarım ve tüketim mallarına yönelik bir sanayileşme süreci egemen olmuş ve bu durumun neticesinde demiryolu ulaşımı yok sayılarak karayolları yatırımları arttırılmıştır. 1960 yılından sonrasında demiryolu ulaşımı için hedeflenen planların hiçbiri tamamlanamamış, ulaşım sistemleri arasında koordinasyon sağlanamamış ve bu dönemde karayollarına ağırlık verilmiştir. Yıllar geçtikçe gelişen sanayinin etkisi ile taşımada artan talebin, yerinde ve zamanında karşılanabilmesi için tekrardan demiryolu yatırımlarında düzenlemelere ve modernizasyon çalışmalarına ağırlık verilmesi hedeflenmiştir. Ancak yine de bu hedeflere ulaşılamamış ve sadece 1950-1980 yılları arasında, yıllık 30 kilometre kadar demiryolu hatları inşa edilebilmiştir (Usta, 2001, s. 212-220).

1980 yılından itibaren ülkede aktif bir şekilde karayolu yapımı başlamıştır. 1990'lı yılların ortalarına kadar yıllık ortalama 2 milyar dolarlık harcama yapılmıştır. 1983-1993 Ulaştırma Ana Planında karayollarına yapılacak olan yatırım payı %72'den %36'ya düşürülmesi planlansa da gerçekleştirilmeyerek 1986 yılında iptal edilmiştir (Bekem B. R., 2016, s. 6-7).

İzmir-Aydın demiryolunun satın alınmasından kaynaklanan borcun 1975 yılında kapatılması, söz konusu bu dönem içerisindeki en mühim gelişme olmuştur (Günçan, 1992, s. 67). Ancak, 1950'li yıllardan sonra ulaşım politikasında demiryolları yerine karayollarına ağırlık verilmesi, İzmir-Aydın demiryolu hattını olumsuz bir şekilde etkilemiştir ve nihayetinde yolcu sayısı ile yük miktarı zaman içerisinde git gide azalmıştır (Ekizoğlu, 2012, s. 99-101).

21. yy.' a gelindiğinde Türkiye'de 1 milyon kişiye ortalama 136 kilometre demiryolu düşerken, Almanya'da ortalama 1100 kilometre demiryolu düşmektedir. Bununla beraber, 1 000 km^2'ye ülkemizde 11 kilometre demiryolu düşerken, Almanya'da 22 kilometre

demiryolu düşmektedir. Ayrıca, Avrupa'da var olan demiryolu hatlarının aşağı yukarı %98'i çift hatlı iken, bu oran Türkiye'de sadece %5'tir (Cankaya, 2013, s. 338).

2.2.2.3. 2003-2018 Yılları Arası Demiryolları

Demiryolu ulaşımı 2003 yılında tekrar devlet politikası olarak önem kazanmıştır. Uygulanan politikalardaki temel hedef, Türkiye'de yıllarca arka plana itilen ve ihmal edilen demiryollarının etkinliğini küresel entegrasyonda, uluslararası taşımacılıkta, ülke içi taşımacılıkta, ticari taşıma faaliyetlerinde, ekonomik, sosyal ve kültürel hayatta işlevini en etkin olacak şekilde arttırmaktır. Demiryollarına yeniden ağırlık verilmesiyle 2004 ile 2013 yılları arasında tam 1 724 kilometre hat inşa edilmiştir. Böylelikle, önceki dönemde (1950-2003) yıllık demiryolu inşası 16 kilometre civarındayken, 2003-2011 yılları arasında demiryolu inşası aşağı yukarı 121 kilometre olmuştur (TCDD, 2011, s. 8).

Ulaşım sektöründe istikrarlı bir büyüme ancak bütün ulaşım sistemlerinin, tamamen bir bütün şeklinde düşünülmesi, birbirleri ile entegre edilmesi ve çevresel faktörlerin iyileştirilmesi ile sağlanabilmektedir (TCDD, 2013, s. 9-11). Ancak önceki dönemde ulaşım politikalarında karayollarına ağırlık verilmesi çeşitli problemlere yol açmıştır. Örnek verecek olursak; demiryolu ağ yetersizliği, altyapı standartlarının düşük olması, demiryolu araçlarının sayı ve nitelik bakımından yetersiz olması, sinyalli ve elektrikli hat sayısının az olması, kalifiye eleman eksikliği ve diğer ulaşım sistemleri ile entegrasyonda ve rekabette ortaya çıkan sorunlar karayollarına ağırlık verilmesinden kaynaklanmıştır. 2002 yılından sonra yapılan demiryolu yatırımları ve atılan adımlar sayesinde söz konusu bu olumsuzluklar bir nebzede olsa düzeltilmiştir. Fakat Osmanlı döneminde olduğu gibi dünyanın ve Avrupa ülkelerinin demiryolu alanındaki gelişimlerini yakalamak oldukça zor bir hal almıştır (TCDD, 2011, s. 11).

Tablo 13. 2003-2017 Yılları Arasında Demiryollarına Yapılan Yatırımlar (Bin TL)

YILLAR	TCDD	AYGM	DDGM	TÜLOMS AŞ	TÜVAS AŞ	TÜDEMS AŞ	TOPLAM
2003	509 819	150 586	0	4 351	3 956	1 349	672 064
2004	925 529	556 417	0	4 950	7 133	5 604	1 501 637
2005	1 022 997	297 894	0	7 237	9 043	4 650	1 343 827
2006	1 810 033	553 035	0	6 377	6 679	5 150	2 383 281
2007	1 699 493	907 500	0	6 135	10 655	5 400	2 631 189
2008	1 909 653	1 246 151	0	4 626	13 445	5 901	3 181 784
2009	2 351 817	1 219 757	0	4 621	19 127	6 214	3 603 546
2010	4 176 374	2 322 743	0	4 973	18 861	6 720	6 531 681
2011	4 056 858	1 799 116	0	11 757	9 790	5 221	5 884 752
2012	3 536 328	2 369 410	0	10 944	12 312	6 221	5 937 228
2013	5 275 545	4 044 183	443	9 966	6 114	6 682	9 344 945
2014	4 829 668	1 493 527	850	8 506	12 526	6 266	6 353 357
2015	4 308 814	643 419	717	13 343	10 371	7 778	4 986 458
2016	5 203 356	2 444 684	142	11 922	13 309	6 957	7 682 386
2017	6 282 701	2 658 764	3 206	10 024	9 479	15 289	8 981 480
Toplam	**47 898 986**	**22 707 185**	**5 358**	**119 731**	**162 801**	**95 402**	**70 989 464**

Kaynak: (TCDD, 2018, s. 49).

Bu dönemde Türkiye'de her sektörde olduğu gibi ulaşım sektöründe de küresel eğilimler baz alınarak planlamalar yapılmaktadır. Ulaşımda ülkelerarası entegrasyon iktisadi kalkınmanın bir dinamiği olarak görülmektedir. Demiryolu sektöründeki artan yatırımlarda söz konusu bu dinamiğin en temel güç kaynaklarından biri olarak görülmektedir. Bakü-Tiflis-Kars Demiryolunu bu duruma bir örnek olarak verebiliriz. Demiryollarına yapılan yatırımlar iktisadi kalkınmanın yanında, teknolojiyle birleştirilerek hem daha konforlu hem de daha hızlı bir seyahat imkânı sunduğundan, seyahat ve tüketici tercihlerini de etkilemektedir. Örneğin; dünyada 400-500 kilometrenin altına düşen seyahatlerde hızlı trenler tercih edilmektedir (TCDD, 2017, s. 184-314).

Bu dönemde demiryolu alanında yaşanan yapısal yeniliklerin önemli bir bölümü 8. 5 Yıllık Kalkınma Planı ile 9. Kalkınma Planında hedeflenmiştir. Demiryollarındaki fiziki ve geometrik standartların geliştirilmesi ve ulaşılabilirliğin arttırılması, Tiflis-Kars Demiryolunun planı, doğu-batı ekseninde yapılacak olan projelere öncelik verilmesi 8. 5 Yıllık Kalkınma Planında öngörülmüştür. Bunların yanı sıra konteyner taşımacılık payının arttırılması ve demiryolu-liman bağlantısını güçlendirecek konteyner kara terminallerinin kurulması ve çalışmaların hızlı bir şekilde ilerletilmesi de öngörülen hedefler arasındadır (DPT, 2000, s. 156). 2007-2013 yılları arası dönemi kapsayan 9. Kalkınma Planına baktığımızda, yük taşımacılığın demiryolu ağırlıklı yapılması öncelikli bir hedef olmuştur.

Sonrasında merkezi Ankara olarak, İstanbul-Ankara-Sivas, Ankara-Konya, Ankara-Afyonkarahisar-İzmir hatlarından oluşan çekirdek ağ üzerinde hızlı tren taşımacılığının yapılması planlanmıştır. Bunun yanında 1000 kilometre demiryolu hattının yenilenmesi ve 938 kilometre yeni hat inşa edilmesi öngörülmüştür (DPT, 2006a, s. 59).

10. Kalkınma Planında (2014-1018), verimlilik odaklı bir yaklaşımla Türkiye'nin rekabet gücünün artırılarak cari açık ortaya çıkmadan, yüksek oranlı ve istikrarlı büyümeye ulaşması planlanmıştır. Planda 2023 ihracat hedeflerinin gerçekleştirilmesi bakımından güçlü bir imalat sanayinin gerekli olduğu belirtilmiştir. İmalat sanayii yatırımları bakımından potansiyelin artırılmasının sadece lojistik imkânların artırılması ve lojistik maliyetlerin uluslararası piyasada rekabet edebilecek seviyeye ulaşmasıyla gerçekleşebileceği üzerinde durulmuştur. Söz konusu bu planda lojistik, hem kendi içerisinde barındırdığı büyüme potansiyeli bakımından hem de ülkemizin birçok iktisadi hedefe ulaşmada oynayacağı rol itibarıyla çok önemli bir sektör olarak değerlendirilmiştir (Gülnar, 2016, s. 67-69). Bundan dolayı, ülkemizin lojistikte bölgesel bir üs olması hedeflenmiş; lojistik maliyetin azaltılması, ticaretin geliştirilmesi ve rekabet gücünün artırılması temel hedef olmuştur. Bu yüzden yük taşımacılığında kombine taşımacılık sisteminin geliştirilmesiyle demiryolu payının denizyolu ile birlikte fazlalaştırılması öngörülmüştür. Bu hedef doğrultusunda, 2012 yılı sonunda 8 770 kilometre olan konvansiyonel ana hat uzunluğunun, 2014-2018 dönemi sonunda 10 556 kilometreye ulaşması hedeflenmiştir. Bunun yanında 888 kilometre olan hızlı tren hat uzunluğunun 2496 kilometreye, %26 olan elektrikli hat oranının ve %33 olan sinyalli hat oranın ise sırasıyla %70 ve %80'e arttırılması hedeflenmiştir. Altyapı ile ilgili hedeflerin gerçekleşmesi neticesinde karasal yük taşımacılığında demiryollarının payı %4.8'den %7.1'e çıkması beklenmektedir. Demiryollarında inşası devam eden 19 lojistik merkezin tamamlanması ve yoğun trafik olan yerlerde çift hat demiryolu inşalarının tamamlanması amaçlanmıştır. Aynı zamanda 6461 sayılı Kanuna ait ikincil mevzuat çalışmalarının tamamlanması ve sektörde serbestleşmenin sağlanabilmesi için Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları şebekesinin özel şirketlere açılması politikası belirlenmiştir. Bütün bu gelişmeler ışığında Lojistik Performans Endeksinde 2012 yılı itibari ile 155 ülke arasında 27. sırada yer alan ülkemizin, 10. Kalkınma Planı dönemi sonunda ilk 15 ülke arasına girmesi hedeflenmiştir (Kalkınma Bakanlığı, 2013, s. 123-126).

2.2.2.4. Yüksek Hızlı Tren Dönemi

Türkiye 2009 yılında Ankara-Eskişehir YHT hattını açarak hızlı tren serüvenine başlamıştır. 2011'de Ankara-Konya Yüksek Hızlı Tren hattı ile 2014'te Ankara-İstanbul Yüksek Hızlı Tren hattı tamamlanmıştır. Böylece Ankara-İstanbul, Ankara-Konya ve İstanbul-Konya arasında yüksek hızlı tren hizmeti verilmeye başlamıştır.

Tablo 14. Türkiye'deki YHT/HT Mevcut Olan ve Planlanan Güzergâh Uzunluğu

Bölge	**Ülke**	**İşletmedeki Hatlar**	**İnşa Halindeki Hatlar**	**2023 Yılına Kadar Planlanan Hatlar**	**2023-2035 Arası Planlanan**	**2035 YILI TOPLAM**
		(Güzergâh km)	(Güzergâh km)	(Güzergâh km)	(Güzergâh km)	(Güzergâh km)
Asya	Türkiye	594	1.522	4.598	2.178	8.892
Bölge	**Ülke**	**İşletmedeki Hatlar**	**İnşa Halindeki Hatlar**	**2023 Yılına Kadar Planlanan Hat**	**2023-2035 Arası Planlanan**	**2035 YILI TOPLAM**
		Toplam Uzunluk (km)				
Asya	Türkiye	1 213	3 044	9 195	4 356	17 808
		13 452			4 356	17 808

Kaynak: (TCDD, 2018, s. 31).

Türkiye'de var olan, inşa halinde olan ve projelenen yüksek hızlı tren/hızlı tren hatlarının güzergâh uzunlukları Tablo 14'te verilmiştir. 2017 yılı itibari ile 594 kilometrelik güzergâhta toplam 1 213 kilometrelik YHT hattı bulunmaktadır. Ankara-İstanbul, Ankara-Konya, Ankara-Sivas, Ankara-İzmir ve Yerköy-Kayseri koridorlarında saatte 250 kilometre hızla demiryolu işletmeciliği yapılmaktadır. Bu hatlar dışında yapımı devam eden ve proje halinde olan hatların yük ve yolcu taşımacılığı yapılabilecek bir biçimde var olan geleneksel ve yüksek hızlı tren hatlarına bağlantılı olacak şekilde yapılması planlanmıştır.



Şekil 7. Türkiye'de Var Olan YHT Hatları, Kaynak: (TCDD, 2018, s. 31).

Türkiye'de işletmede olan Yüksek Hızlı Tren hatlarının seyahat süreleri 1 saat 23 dk ile Ankara-Eskişehir, 1 saat 40 dk ile Ankara-Konya ve 3 saat 50 dk ile Ankara-İstanbul hatları olup, Şekil 9'daki haritada görülmektedir. Tablo 15'te de Yüksek Hızlı Tren hatlarının güzergâh uzunlukları ve seyir hızları verilmektedir.

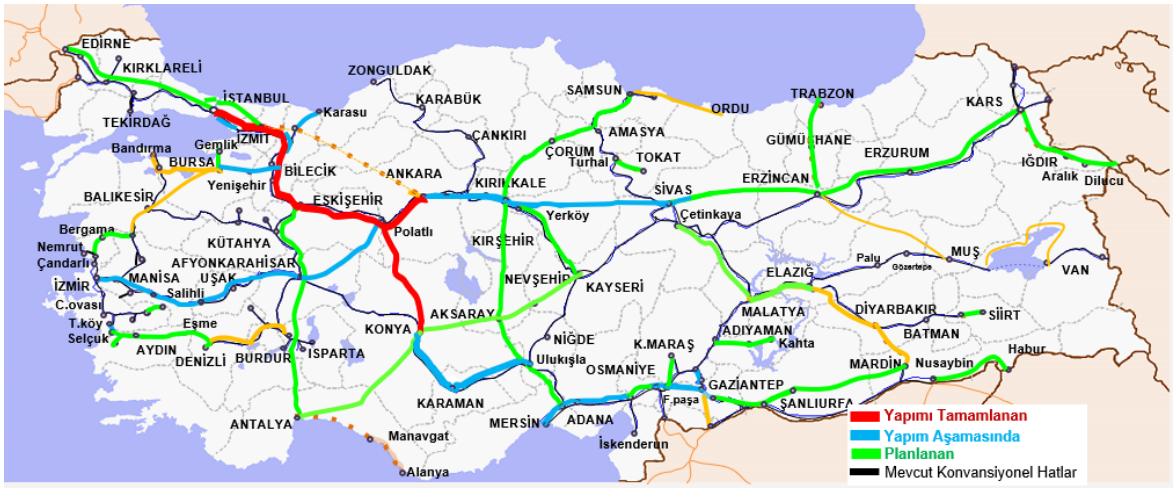
2017 yılından itibaren var olan Yüksek Hızlı Tren hatlarımız Ankara, İstanbul, Eskişehir, Konya, İzmit, Sakarya ve Bilecik olmak üzere 7 ilden geçmekte ve toplam nüfusun %33'lük dilimine hizmet etmektedir. 2023 yılından itibaren toplamda 42 ilimizde Yüksek Hızlı Tren veya Hızlı Tren ulaşımı sağlanacaktır. Böylelikle Türkiye'nin mevcut nüfusunun %77'sine doğrudan hizmet verilecektir.

Tablo 15. Türkiye'deki Yüksek Hızlı Tren Hatlarının Genel Özellikleri

YHT Hatları	Güzergâh Uzunluğu (km)	Toplam (km)	Hız (km/h)	İşletmeye Açıldığı Tarih
Ankara-Eskişehir	221	445	250	13.03.2009
Ankara-Konya	218	449	250	24.08.2011
Eskişehir-İstanbul	155	319	250	25.07.2014
TOPLAM	**594**	**1.213**	**250**	

Kaynak: (TCDD, 2018, s. 32).

İşletilen Yüksek Hızlı Tren hatlarının yolcuların seyahat tercihleri üzerindeki etkisinin en belirgin göstergesi; Ankara-Eskişehir arasında Yüksek Hızlı Trenden önceki geleneksel demiryolu yolcu taşıma payının %8'den, Yüksek Hızlı Trenin hizmete girmesinden sonra %72'ye yükselmesidir.



Şekil 8. Türkiye'de Var Olan, İnşa Aşamasında Olan ve Planlanan YHT/HT Hatları, Kaynak: (TCDD, 2018, s. 33).

Şekil 10'daki haritada ülkemizde var olan, inşa aşamasında olan ve projelenen YHT/HT hatları görülmektedir. Yapımı devam eden 1 522 kilometre, güzergâhta toplam 3 044 kilometre uzunluğunda proje bulunmaktadır. 2023 yılına kadar tamamlanması hedeflenen ancak henüz yapımına başlanmayan 4 598 kilometrelik güzergâhta toplam 9 195 kilometre uzunluğunda proje bulunmaktadır. 2023 sonuna kadar 13 452 kilometre Yüksek Hızlı Tren/Hızlı Tren hat uzunluğuna ulaşılması planlanmıştır. Ayrıca uzun dönem projelerinde bulunan ve 2023-2035 dönemini kapsayan 2 178 kilometrelik güzergâhta, toplam 4 356 kilometre uzunluğunda proje bulunmaktadır. 2023 ve 2035 yılı hedefleri doğrultusunda Türkiye'nin Yüksek Hızlı Tren ve Hızlı Tren hattı uzunluğunun 2035 yılında 17 808 kilometreye yükselmesi hedeflenmiştir.

Yapımına henüz başlanmayan planlanmış halde olan yüksek hızlı tren projelerinden iki tanesinin güzergâhı, çalışmamızın ana eksenini oluşturan Aksaray ilini de kapsamaktadır. Bunlar Şekil 10'da görüldüğü üzere; Aksaray ili üzerinden Antalya-Kayseri ve Mersin-Samsun illeri arasına yapılması planlanmıştır.

Tablo 16. Türkiye'de İnşa Halinde Olan Yüksek Hızlı Tren Projeleri

Hat Adı	Uzunluk (km)	İşin Niteliği
Ankara-Sivas YHT	405	Altyapı+Üstyapı+EST
Ankara-İzmir YHT(Menemen-Manisa Dâhil)	508	Altyapı Yapımı
Ankara-İstanbul YHT	24	Altyapı Yapımı
Doğançay Ripajı 1 ve 2 (12-12 km)		
TOPLAM	**937**	

Kaynak: (TCDD, 2018, s. 33).

Tablo 16 ve 17'de ülkemizde devam eden Yüksek Hızlı Tren ve Hızlı Tren hattı projelerinin özellikleri verilmiştir.

Tablo 17. Türkiye'de İnşası Devam Eden HT Hattı Projeleri

Hat Adı	Uzunluk (km)	İşin Niteliği
Bandırma-Bursa-Ayazma-Osmaneli HT	106	Altyapı Yapımı
Konya-Karaman HT	102	Altyapı+Üstyapı Yapımı
Karaman-Ulukışla	135	Altyapı+Üstyapı Yapımı
Mersin-Adana 3. ve 4. Hat	67	Altyapı Yapımı
Adana-İncirlik-Toprakkale	79	Altyapı+Üstyapı Yapımı
Bahçe-Nurdağ	17	Altyapı Yapımı
Nurdağ-Başpınar	56	Altyapı+Üstyapı Yapımı
Akçagöze-Başpınar Varyantı	11	Altyapı Yapımı
Sivas-Erzincan HT (Sivas-Zara Kesimi)	74	Altyapı Yapımı
TOPLAM	**647**	

Kaynak: (TCDD, 2018, s. 33).

Ülkemizde Yüksek Hızlı Tren inşa maliyetinin azaltılmasında özel sektör yatırımlarıyla demiryolu sanayisinin gelişmesinin katkısı olmuştur. Yüksek Hızlı Tren projelerinde millilik oranlarının yüzdeleri Tablo 18'de verilmektedir. Bu kapsamda sanayinin gelişmesinin YHT teknolojisinin gelişmesine önemli derecede katkıları olmuştur.

Tablo 18. Türkiye'deki Yüksek Hızlı Tren Hatlarının Millilik Oranları

Hat Adı	Altyapı %	Üst yapı %	Elektrifikasyon %	Sinyalizasyon %
Ankara-Eskişehir	96	11	10	17
Ankara-Konya	100	36	19	9
Yerköy-Sivas	99	92	90	20

Kaynak: (TCDD, 2018, s. 34).

İlk yatırım masrafı açısından yüksek maliyetli bir ulaşım sistemi olmakla beraber YHT sisteminin oluşturduğu iktisadi, sosyal ve çevresel etkilerin pozitif yönde ilerlemesi bu sistemin sürdürülebilirliğini sağlamaktadır. Enerji ve zaman tasarrufu, bakım maliyetlerindeki düşme, karbondioksit emisyonlarındaki düşme, trafik kazalarının azalmasından kaynaklı ölüm, yaralanma ve maddi hasar tasarrufları bütün dünyada YHT sisteminin büyüyerek devam etmesine sebep olacaktır. YHT hizmeti verilen şehirlerde istihdam sağlama ve kurumsal gelişim öne çıkmaktadır. Yeni koridorların açılması, gayri-menkul değerlerinde yükselişi de beraberinde getirmektedir. Yeni hatlar ve koridorların belirlenmesinde belediye, medya, yerel kurumlar ve gayri-menkul piyasasının projeleri desteklemesi, hedeflere ulaşılmasında direkt ve güçlü bir etki meydana getirmektedir.

Tablo 19. Türkiye'de 2009-2017 Yılları Arasında Yüksek Hızlı Trenlerden Elde Edilen Tasarruf

Zaman Tasarrufu	Enerji Tasarrufu	Emisyon Tasarrufu	Kaza ve Ölümlerin Maliyeti	Toplam (Milyon €)
85	127	31	91	334

Kaynak: (TCDD, 2018, s. 34).

Demiryolu inşası ve istasyon inşaatları gibi önemli yapım aşamalarının yerel ve bölgesel inşaat endüstrisini desteklemesi ve dolayısı ile istihdama etkisi, projeleri sürdürülebilir kılmaktadır. Bütün bu dışsal faydaların yanında Ülkemizde yedi yıllık süreçte YHT hatlarının toplam 334 milyon Avro tutarında iktisadi, sosyal ve çevresel etkisi olduğu hesaplanmıştır. Tasarruf değerleri yukarıdaki Tablo 19'da verilmiştir (TCDD, 2018, s. 1-80).

2.3. Demiryolu Ulaşımının Şehir Ekonomisine Etkileri: Seçilmiş Ülke Deneyimleri

Bu bölümde Japonya, Çin, Kore, Fransa, İsveç ve Almanya ülkelerinin belirli bölgelerinde demiryolu ulaşımının oluşturduğu etkilere yer verilmiştir.

2.3.1. Japonya- HSR

Japonya'da Tokyo ve Osaka arasındaki yüksek hızlı tren (HSR) koridoru, dünyanın en kalabalık bölgelerinin birinden geçmektedir. İçerisinde birkaç milyon nüfusa sahip kentsel alanlardan oluşan HSR koridoru benzeri olmayan bir olgudur. Bu koridor, yılda 150 milyondan fazla yolcu taşıyarak, dünyada en çok yolcu taşıyan yüksek hızlı tren koridoru olmuştur. Bu durum HSR koridorunun beklenen tahminlerin ötesinde finansal ve ticari başarısını ortaya koymuştur. Tokaido Shinkansen, dünyadaki sadece iki HSR rotasından biridir (Fransız Paris-Lyon TGV hattı ile birlikte). Japonya'nın Tokaido Shinkansen demiryolu, genel ekonomik ve sosyal kalkınma açısından koridor boyunca etki yaratmıştır. Tokyo ve Osaka arasındaki seyahat süresi kısalmıştır. Başlangıçta 4 saat olan tren yolculuğunun süresi 2 saat 25 dakikaya düşmüştür. Japonya'da yüksek hız, iş ve ekonomik kalkınma için daha fazla fırsat yaratan bir olgu halini almıştır (Kato, 2016, s. 5-13).

- **Megalopolis Oluşumu**

Japon HSR'si olan Shinkansen, halkın yaşamını ve faaliyetlerini Tokaido koridorunda çığır açacak bir şekilde değiştirmiştir. Özellikle, büyük yolcu rakamları, hız ve seyahat süresi tasarrufları önemli bir seyahat talebini oluşturmuştur. Tokaido Shinkansen'in yüksek

hizmet arzı ve seyahat süresindeki azalış imkânını daha önce hiç bir ulaşım modu sağlayamamıştır. Diğer modlara göre HSR, Tokyo'ya 200 km'den (124 mil) uzak olan şehirlere kolay erişim imkânı sunarak bölgesel genişleme sağlamıştır. Hizmet sektöründeki kurumlar arası iş seyahatlerinde yaşanan artış ve gecelik konaklamaların azalması, insanların günlük faaliyet bölgelerinin genişlemesinden kaynaklanmaktadır. Ayrıca, Japonya'nın Chubu Ekonomik Federasyonu (CEF) tarafından, Shinkansen yatırımlarının etkilerini değerlendirmenin yollarından biri olarak ortaya atılan "Ekstra Büyük Ekonomik Bölgelerin oluşumu (EHEZ) kavramı, Japonya'daki Tokaido Shinkansen koridorunda şehirlerarasında bir "megalopolis" veya "mega bölge" oluşup oluşmadığı üzerinde durmaktadır. EHEZ konsepti, Japonya'nın önemli kentsel merkezlerini bir araya getirerek, zamansal mesafeyi daha da azaltan Tokyo-Osaka koridorunda Maglev trenlerinin uygulanması için geliştirilmiştir (Kato, 2014, s. 6-25).

- **Ekonomik Kalkınma Etkileri**

Givoni'ye (2006) göre HSR, seyahat süresini kısaltarak şehirleri daha da yakınlaştırmış ve dolayısı ile şehirlerarası bağlantıyı arttırarak "Ağ etkisi" yaratmıştır. Ağ etkisi şehirlere olan sosyal ve ekonomik etkileri de yönetmektedir. Japonya'daki Shinkansen ulaştırma literatüründe genellikle yüksek hızlı trenlerin bölgesel kalkınma etkilerini tartışmak için bir model olarak kullanılmaktadır. Sands (1993), HSR'nin bölgesel gelişime etkisini araştırarak, Shinkansen'in Japonya'da bölgesel, kentsel ve özellikle istasyon çevresinde güçlü bir gelişim etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bankacılık, emlak, eğitim ve siyaset enstitüleri gibi sektörlerde istihdam ve şehirlerarasındaki iş ve turizm seyahatlerinde artış gözlenmiştir. Haynes (1997), Sands (1993), Brotchie (1991), Amano ve Nakagawa (1990), Nakamura ve Ueda (1989) HSR'nin iş gücü piyasaları ve bölgesel büyüme etkilerini ampirik çalışmalarla incelemişlerdir. Söz konusu çalışmaların ışığında Tablo 20'de oluşturulmuştur. Tablo 20'deki rakamlar, her ne kadar Japonya'daki yüksek hızlı trenin etkilerini değerlendirmek için kullanılsa da, genel olarak yüksek hızlı trenlerin bölgesel ekonomik kalkınma üzerindeki gerçek etkilerinin değerlendirilmesinde yeterli değildir. Sasaki ve diğ. (1997), Shinkansen'in bölgesel eşitsizlikleri azaltıp azaltmayacağını araştırmıştır. Sonuç olarak ise, ekonomik faaliyetlerin gelişmiş bölgelerden daha az gelişmiş bölgelere doğru yayıldığını ve HSR hattında yoğunluğun arttığını tespit etmiştir. Farklı bir bakış açısı olarak Haynes (1997) ve Sands (1993), Tokyo-Osaka koridoru boyunca HSR ile paralel büyüme gerçekleşmesi üzerine, yüksek hızlı tren güzergahlarının büyüme beklenen bölgeler baz alınarak inşa edildiğini öne sürmüşlerdir. Burada akıllara

gelen bir soru: Yüksek hızlı trenler bulundukları bölgeyi mi geliştiriyor, yoksa zaten gelişen bölgelere mi inşa ediliyor? Çalışmanın ilerleyen kısımlarında bu soru göz önünde bulundurularak değerlendirme yapılacaktır.

Tablo 20. Tokaido Hattı Üzerindeki Şehirlerde Nüfus ve Ekonomik Endekslerin Değişimi

İndeks	YILLIK ARTIŞ					
	Shinkansen Öncesi			Shinkansen Sonrası		
	(A) İstasyon Bulunan Şehirler	(B) İstasyon Bulunmayan Şehirler	(C) A/B	(A) İstasyon Bulunan Şehirler	(B) İstasyon Bulunmayan Şehirler	(C) A/B
Nüfus	2.64	3.39	0.78	1.88	1.55	1.22
Perakende	10.10	13.50	0.75	9.96	8.58	1.16
Toptan Satış	12.90	20.80	0.62	11.63	8.70	1.34
Sanayi Üretimi	13.70	14.20	0.97	9.48	7.81	1.21
İnşaat	13.80	14.90	0.93	8.01	6.37	1.26

Kaynak: (Haynes, 1997, s. 57-76).

Not: 1. Yıllık artışta, Shinkansen'den(1964) önceki ve sonraki 10 yılın ortalaması baz alınmıştır.

Genel olarak, Tokyo-Osaka koridoru üzerinde bulunan şehirlerin nüfusu artmıştır. Brotchie (1991), Tokaido hattında istasyon bulunan şehirlerin, koridor boyunca yer alan fakat istasyonu bulunmayan şehirlere göre %20 daha fazla nüfus artışı olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca diğer ulaşım bağlantıları, demografi, fiziksel konum, vb. faktörler sebebi ile potansiyel nüfus artışı önceden belirlenmiş olan şehirlerin birbirine bağlanması amaçlanmıştır.

❖ Ticaret ve İstihdam Üzerine Etkileri

Japonya'nın Tokaido Shinkansen HSR bağlantısı, büyük şehirlerde ekonomik faaliyetlerin merkezileştirilmesini büyük ölçüde desteklemiş ve bölge içerisindeki iş seyahatlerini teşvik etmiştir. Alabate ve diğ. (2010), hizmet sektörlerinin Tokyo ve Osaka şehirlerinde yoğunlaştığını öne sürerek, Plaud (1977) tarafından yapılan bir araştırmaya dayanmış ve hizmet sektörünün ülkenin büyük şehirlerinde merkezileşmeye yol açtığı sonucuna ulaşmıştır. Bu durum, HSR hattının açılmasının ardından Nagoya'da istihdamın düşüşüyle desteklenmektedir. 1955'ten 1970 yılına kadar Nagoya istihdamında yaklaşık %30'luk düşüş yaşanırken, aynı dönemde Osaka ve Kyoto istihdamında %35 oranında artış yaşanmıştır. Shinkansen HSR'nin bulunduğu şehirler sanayi, perakende ve toptan satış faaliyetlerinde, bölgesel bazda büyük metropol alanlardaki pazar ortamına rahatlıkla erişim sağlayarak %16 ile %34 arasında büyüme elde etmiştir. Shinkansen ağının

genişletilmesiyle Japonya'nın 2. majör şehri olan Osaka, yeni bir bölgesel büyüme merkezi haline gelmiştir. Perakende sektöründe en fazla Tokyo kar sağlamıştır. Şehirlerarası yolculukların daha kolay hale gelmesi ile iş seyahatleri önemli ölçüde artmıştır, fakat Tokyo ve Osaka'daki otellerde gecelik konaklama sayısı azalmıştır.

Tablo 21. Nüfus Artışı Olan Bölgelerde İstihdam Artışı (%) (1981-1985)

	Shinkansen & Expressway (%)	Expressway (%)
İş hizmeti (Toplam)	42	12
Bilgi, araştırma, reklam hizmetleri	125	63
Ar-Ge ve yüksek eğitim	27	21
Siyasal kurumlar	20	11
Diğer	57	28
Banka hizmetleri	27	28
Emlak acenteleri	21	3
ORTALAMA	**22**	**7**

Kaynak: (Nakamura & Ueda, 1989).

HSR istasyonlarına erişimi kolay olan bölgeler, doğrudan HSR bağlantısı olmayan bölgelere nazaran istihdamda daha yüksek bir büyüme gerçekleştirmiştir. Özellikle Tokyo ve Osaka gibi yerlerde "bilgi alışverişi endüstrileri" adı altında iş hizmetleri, bankacılık hizmetleri, gayrimenkul ve yüksek öğretim kurumlarında istihdamda en yüksek artış gözlemlenebilmektedir. Nagoya'da ise çok sayıdaki imalat sanayisinin ve HSR istasyonunun varlığına rağmen sınırlı bir bölgesel büyüme yaşanmıştır. Tablo 21'de de görüldüğü üzere otoban ve Shinkansen kombinasyonu büyüme oranlarını daha güçlü bir şekilde etkilemiştir.

Tablo 22. İstasyonu Olan ve Olmayan Şehirlerin İstihdamı

Shinkansen	Şehir	Yıl		Değişim	
		1960	1985	Net	Oran (%)
İstasyon bulunan şehirler	1.	21 178	25 873	4 695	0.8
	2.	26 389	48 404	22 015	2.4
TOPLAM		**47 457**	**74 277**	**26 710**	**1.8**
İstasyonu olmayan diğer şehirler	1.	55 676	78 166	22 490	1.4
	2.	68 541	120 566	52 025	2.3
	3.	107 562	111 121	359	0.1
	4.	150 924	223 675	72 751	1.6
TOPLAM		**382 703**	**533 528**	**150 825**	**1.3**

Kaynak: (Amano & Nakagawa, 1990).

Shinkansen istasyonlarına sahip olan şehirlerde perakende, sanayi, inşaat ve toplam satışta istihdam %16 ile %34 oranları arasında yükselmiştir. Tablo 22'de de görüldüğü gibi Amano ve Nakagawa (1990), Shinkansen istasyonlarının bulunduğu şehirlerdeki istihdam artışının, istasyon bulunmayan şehirlerden %26 daha fazla olduğunu saptamıştır. Brotchie'de (1991), istasyon şehirlerinde gıda ve konaklama sektörüne olan rağbetin arttığını öne sürmüştür. Ancak bu durum, kentlerdeki net büyümenin bir göstergesi olarak kabul edilmemektedir.

- **İstasyon Çevresinin Gelişimi**

1964'te yeni inşa edilen Shinkansen istasyonları, transit terminaller, oteller, ofisler, perakende, yemek ve kültür tesisleri ve otoparklar ile şehir merkezlerine dönüşmüştür. Bölgedeki istasyonlar, çevresindeki alanların yeniden geliştirilmesi üzerine büyük etkilere sahip olmuştur. İlk başlarda, Osaka'daki Shin-Osaka istasyonunun gelişimi yavaştır. Bunun sebebi ise istasyon şehirden bir nehirle ayrılmıştır. Fakat ilerleyen zamanlarda büyük ölçekli kalkınma projelerinin başlatılması ve istasyon ile şehir merkezi arasına ek ulaşım bağlantılarının açılmasıyla kalkınma teşvik edilmiştir. Yokohama, Tokyo'nun metropol alanlarındaki kentsel yerleşiminin bir parçası olmuştur. Ayrıca Shin-Yokohama istasyonunun çevresindeki alana, ağırlıklı olarak bilgisayar yazılımı sektöründe, orta ölçekli şirketlerin büyük yatırımları yapılmıştır. 1980'lerin ortalarında Hikari ve Nozomi seferlerinin artmasından sonra firmalar, istasyonun etrafında ofisler kurmaya başlamışlardır. Aynı zamanda Nagoya ve Shin-Osaka'ya daha kısa seyahat süreleri ile ulaşım imkânı sağlanmıştır. İstasyon ile birlikte Yokohama yoğun bir gelişim sürecine girerek, yeni bir şehir merkezi halini almıştır (Casullo & Zhivov, 2017, s. 9-27).

- **Turizm Üzerindeki Etkiler**

Shinkansen'in açılmasının ardından 1964 ve 1975 yılları arasında turizm oranları %15'ten %25'e yükselerek önemli bir artış göstermiştir. Fakat bu artışın koridordaki şehirler üzerinde karışık etkileri olmuştur. HSR ile kısalan seyahat süreleri, gecelik konaklama oranını azaltmıştır. Ayrıca güzergâhtaki baş ve son istasyonlardan ziyade ara istasyonlar bu durumdan daha fazla etkilenmiştir. Shinkansen HSR'si ile Tokyo'nun 6 bölgesi, turist sayısında en büyük artışı yaşamıştır (Mizutani, 1993, s. 77-174).

Genel olarak özetleyecek olursak; Japonya coğrafi açıdan karayolları inşa etmek için yetersiz araziye sahip olması nedeniyle demiryolu taşımacılığının gelişimine önem

vermiştir. Yolcu taşımacılığı, demiryolu sektöründe Shinkansen ağı, kuzeyden güneye doğru uzamaktadır. Mevcut geleneksel hatların sınırlı kapasiteye sahip olması ve havayolu ulaşımı ile rekabetin artması, Japonya'nın ilk HSR bağlantısını kurma kararını tetikleyen temel neden olmuştur. Daha sonra yeni koridorların yapımında bölgesel kalkınma ve eşitlik gibi daha geniş ekonomik etkiler dikkate alınmıştır. Genel anlamda, Japonya'daki Shinkansen hem büyük hem de küçük kentsel alanlar için faydalar yaratmıştır. Küçük şehirler, HSR olmadan sahip olamayacakları büyük ekonomik merkezlere daha iyi erişilebilirlik ve daha iyi yakınlık kazanmıştır. İyileştirilmiş erişilebilirliğin ve HSR'nin getirdiği azaltılan seyahat süresinin artan etkileri, Shinkansen'den önce hava yolu ve konvansiyonel demiryolu hizmetlerine erişimi olmayan şehirler için en fazladır. Dünyadaki ilk HSR hattı olan Tokyo-Osaka Shinkansen, yoğun nüfuslu büyük şehirlerin ulaşım talebini karşılamaktadır. Tokyo-Osaka arasındaki havacılık ticaretinin %85'i HSR ile birlikte demiryoluna kaymıştır (Li & Xu, 2016, s. 1-30).

Mevcut ampirik çalışmalar, Shinkansen ağı ile kentsel düzeyde nüfus ve istihdam gibi bölgesel kalkınma endeksleri arasında yüksek pozitif korelasyonlar bulmuştur. Ancak, bu büyümenin Shinkansen'e atfedilebilmesi için nedensel bir ilişki net olarak ortaya çıkmamıştır. Çünkü bu bölgelerde yaşanan büyüme zaten beklenen bir büyümedir. HSR ağının bulunduğu bölgelerde söz konusu endeksleri destekleyecek ve etkileyebilecek başka faktörler de olabilir. Her ne olursa olsun, bölgede yaşanan yeniliklerin ışığında Shinkansen büyümeyi sağlayamasa bile, onu tetiklemeyi başardığı aşikârdır (Melibaeva, 2010, s. 67-96).

2.3.2. Çin-Şangay (Yangtze Nehri Deltası)

Yangtze Nehri Deltası bölgesinde, sekiz adet hızlı tren hattı bulunmaktadır. Bunların arasındaki dört hattın, söz konusu bölgeye başlıca önemli etkileri vardır. Bu hatlar; Pekin-Şangay yüksek hızlı demiryolu hattı, Şangay-Nanjing şehirlerarası yüksek hızlı tren hattı, Şangay-Hangzhou şehirlerarası yüksek hızlı tren hattı ve Hangzhou-Ningbo yüksek hızlı tren hattıdır. Günümüzde, Şangay ve 11 tane şehir yüksek hızlı tren istasyonlarına sahiptir. Özellikle dört şehirin (Şanghay, Nanjing, Hangzhou ve Ningbo) demiryolu alanında merkezi şehirler olması planlanmıştır (Zhang, Wu, Wu, Zhao, & Liu, 2014, s. 243-253).

- **Ulaşılabilirlik**

Yüksek hızlı trenin bölgeye gelmesi ile beraber genel erişilebilirlik büyük ölçüde gelişmiştir. Hemen hemen bütün eyalet düzeyindeki şehirler, iki saatlik seyahat süresi içinde Şangay'a ulaşabilmektedir. Bu durum, söz konusu şehirlerin iyi bir erişilebilirlik özelliğine sahip olduğunu göstermektedir. Şehirlerarasında Şangay'a olan erişilebilirlik endeksi, Nanjing, Hangzhou ve Ningbo'ya göre çok daha iyidir ve Şanghay, Yangtze Nehri Deltası bölgesindeki mutlak trafik merkezidir. Yüksek hızlı trenin açılmasından sonra, Jiangsu (kuzey kanat) ve Zhejiang (güney kanat) arasındaki erişilebilirliğin mutlak değeri veya büyüme oranı ne olursa olsun, Jiangsu erişilebilirlik açısından Zhejiang'dan daha iyi durumdadır (Wang B. , 2015, s. 2-14).

- **Şehirlerarasındaki bağlantılar**

Şehirlerarasındaki mekânsal bağlantılar iki faktöre göre analiz edilir. Bunlar; bağlantı yoğunluğu ve bağlantı önceliğidir. Hızlı trenin kullanılmaya başlamasından sonra Yangtze Nehri Deltası'nda mekânsal bağlantılar niteliksel bir sıçrama göstermiştir. Mekânsal bağlantı açısından Şangay şehri lider konumundadır. Şanghay ve Jiangsu (kuzey kanat) arasındaki bağlantı, Şanghay ve Zhejiang (güney kanat) arasındaki bağlantıdan daha iyi durumdadır. Yüksek hızlı tren ile birlikte gerçekleşen en önemli değişiklik, kuzey ve güney bölgeleri arasında doğrudan bağlantının sağlanmış olmasıdır. Ayrıca, Jiangsu'daki şehirlerarasında Suzhou'nun konumu güçlenmiştir. Zhejiang bölgesine baktığımızda ise şehirlerarasında korelasyon nispeten dengelidir (Tang, Savy, & Doulet, 2011, s. 410-421).

- **Kentsel gelişim yönü ve arazi kullanımı**

Yüksek hızlı demiryolu, tren istasyonları boyunca tüm şehirlerin kentsel gelişim sürecini hızlandırmıştır. Ayrıca Yangtze Nehri Deltası bölgesinde yeni bir kent planlanmasını, geliştirilmesini ve inşasını teşvik etmiştir. Dolayısı ile yüksek hızlı demiryolu, kentsel arazi kullanımı ve gelişme yönü açısından olumlu bir etkiye sahip olmuştur. Yüksek hızlı demiryolları beraberinde yaygın inşaat yapımını da getirmiştir. Bu süreçte olası krizler gizlenebilmiştir. Negatif yönü ile bakacak olursak, kaynak israfına yol açabilmektedir. Genel olarak ise altyapı inşaatında yaşanabilecek olan olası gecikmeler, yüksek hızlı trenin etkilerini etkileyecektir (Ke, Chen, Hong, & Hsiao, 2017, s. 1-23).

❖ **Turizm**

Şanghay-Nanjing şehirlerarası yüksek hızlı demiryolu turizm gelirleri ve turist sayısı üzerinde büyük bir pozitif etkiye sahip olmuştur. Nanjing, Suzhou, Changzhou ve Wuxi'deki uluslararası turist sayısında oluşan büyük artış, söz konusu turistlerin Şangay'dan yüksek hızlı tren ile bu şehirlere gelmesi ile gerçekleşmiştir. Yüksek hızlı tren ile birlikte Şangay'da kişi başına düşen iç tüketim harcamalarının artması ve Nanjing, Suzhou, Changzhou ve Wuxi'deki iç tüketim harcamalarında yaşanan düşüş, Şanghay ve diğer şehirlerarasında rekabetçi bir ilişki olduğunu ve yerli turistlerin Jiangsu'ya seyahat ettiğini göstermektedir (Report, 2014, s. 12-75).

❖ **Şehirlerin iç trafik süreleri**

Hızlı trenin devreye girmesinden sonra şehirlerarasındaki seyahat süresi kısalmaktadır. Bu durumda yolcular şehirlerdeki iç seyahat süresinde daha hassas olacaklardır ve tüm seyahat süresi azalacaktır. Hızlı tren yolculuğunun tercih edilmesinin temel amacı, büyük ve orta ölçekli şehirlerde yoğunlaşan iş seyahatidir. Büyük ve orta ölçekli şehirlerde trafik sıkışıklığı giderek artan ciddi bir kentsel sorun haline gelmiştir. Örneğin, Şanghay'da kentsel alanda ortalama seyahat süresi 42 dakikadır (Moneyweek, 2012). Şehir içi ulaşım zamanı göz ardı edilemeyecek kadar önemlidir. Farklı ölçeklerdeki şehirler farklı iç trafiğe sahiptir. Bölgesel kapsamda merkezi şehir alanının genişlemesi ile şehir içi ulaşım zamanı küçülmektedir (Shi, 2018, s. 83-100).

Şanghay'daki yüksek hızlı trenin mutlak güçlendirme etkilerinin yanında, bölgedeki diğer şehirler üzerinde olumlu ve olumsuz etkileri olmuştur. Özellikle küçük ve orta ölçekli şehirler olumsuz yönde etkilenmiştir.

✓ **Demiryolu Ağının Olumlu Etkisi;**

Yüksek hızlı trenin uyandırdığı artan temas ve erişilebilirlik özelliği, bölgesel ağa daha fazla kentin dahil edilmesini kolaylaştırarak, Şangay'ın avantajları daha geniş bir ölçeğe yayılmıştır. Yüksek hızlı tren, şehirlerarasındaki coğrafi sınırları aşmakta ve bu şehirler ile Şangay arasında çeşitli akışları ve etkileşimleri hızlandırmaktadır. Bu durumda nüfus ve ekonominin kümelenmesine yol açmaktadır. Buna ek olarak, Şanghay'da düşük üretim verimliliğine sahip emek yoğun sektörler çevre şehirlere "taşma etkisi" adı altında transferi teşvik edilmiştir. Böylelikle söz konusu kentlere yeni ekonomik faaliyet şansları verilmiştir. Çeşitli işletmeler de yüksek hızlı demiryolunu kullanmaya başlayarak bu tür bir endüstri transferine yönelmişlerdir. Çünkü yüksek hızlı demiryolları sayesinde arazi ve

işgücü maliyetlerinin azaltılması, artan nakliye maliyeti ve zaman maliyetlerinin yeteri kadar telafi edilmesi sağlanabilmektedir. Sonuç olarak ta yüksek hızlı tren, bölgesel şehirlerin gelişimini desteklemektedir.

2.3.3. Kore-KTX

Kore'de "KTX" ismiyle nitelendirilen yüksek hızlı demiryolu sisteminin bir kısmı 2004 yılında hizmete girmiştir. 2004 yılında hizmete giren KTX'in 1. aşaması Seoul-Dongdae'dir. Kasım 2010 yılına gelindiğinde, KTX'in 2. aşaması olan Dongdaegu-Busan hattı tamamlanmıştır. Nisan 2015 yılında ise KTX'in Pohang-Honam arasındaki kısmı hizmete açılmıştır.

KTX, yıllar geçtikçe orta ve uzun mesafeli seyahatler için önemli bir ulaşım sistemi haline gelmiştir. KTX'in 2004 yılında yolcu taşımacılığındaki payı %17.9 iken, 2013 yılında %41.5'e yükselmiştir. KTX'in ana istasyonları olan Seul, Daejeon, Dongdaegu ve Buson istasyonları arasındaki en düşük taşıma oranına sahip olan istasyon %7.8 oranı ile Dongdaegu istasyonudur. Bu durumun sebebi ise Dongdaegu-Buson hattını kullanan yolcu sayısının az olmasıdır. Dongdaegu istasyonuna gelen yolcuların %37.5'i Seul istasyonundan, %33.9'u da Gwangmyeong istasyonundan gelmektedir. Kore'de yüksek hızlı demiryolu sisteminin kullanım amaçlarına baktığımızda; %49.2 oranında aile, arkadaş vs. ziyaretleri için, %33.6 oranında iş ve iş gezileri için ve %13 oranında turizm ve eğlence için kullanılmıştır. 2010 yılı itibari ile hastane ve kültürel tesisler için KTX kullanımı azalmıştır ancak turizm ve tatil oranları artmıştır (Chang & Lee, 2008, s. 87-103).

KTX'in hizmete girmesinden sonra toplum, kültür ve yerel ekonomi gibi çeşitli alanlarda etkileri görülmüştür. Kore'de yüksek hızlı demiryolu sisteminin bölgeye olan etkileri üzerine çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Yapılan bazı çalışmalardaki KTX beklentileri arasında, inşaat yatırımlarından dolayı üretim ve istihdamın genişlemesi ve ulaşım sistemleri arasındaki talepte değişimler yer almaktadır. Bunlara ek olarak; metropol bölgelerdeki fonksiyonların çevreye yayılarak ulusal dengenin sağlanması, zaman tasarrufu, karayolu ulaşım sistemindeki kazaların azaltılması ve bu durumun sonucu olarak sosyoekonomik maliyetlerin azalması beklenmiştir. Ayrıca bölgelerde kültür ve sanat faaliyetlerinin geliştirilmesi ve turizm sektörünün canlandırılması da beklentiler arasındadır. Yüksek hızlı demiryolu ağı sayesinde işgücü ve satın alma gücü büyük şehirlerden komşu şehirlere doğru yayıldıkça, bölgesel dengesizlikler azalacaktır. Genel

olarak KTX'in bulunduğu her bir bölgede tüketimi artıracağı tahmin edilmiştir. Ancak sonrasında bölgesel tüketim değişikliklerine yönelik neredeyse hiçbir ampirik analiz yapılmamıştır (KRRI, 2011, s. 1-38).

KTX ile ilgili yeterli verinin olmaması, KTX'in yerel ekonomi üzerindeki etkisini net bir şekilde ölçmeyi zorlaştırmıştır. Ancak önceden yapılan tahminlerin gerçekleşme olasılığı doğrulanmıştır. KTX'in etkilerinin görülmesi için gereken süre uzundur. Kısa dönemdeki etkileri fazla değildir. Başlangıçta, şehirlerdeki bireysel araç kullanımı toplu taşıma kullanımından fazladır. KTX istasyonuna 30 dakika içinde ulaşan yolcuların yaklaşık oranı %60 kadardır ve 1 saatten fazla erişim süresi olan yolcu oranı %13.9'dur. Buradan hareketle birçok yolcunun KTX'i kullanmak için uzun bir süre hareket ettiği sonucuna varılabilir. Şehirde toplu taşıma verimliliğini arttırmak için Dongdaegu istasyonunda ulaşım altyapısı iyileştirilmiş ve bağlantı yolları genişletilmiştir. Böylelikle toplu taşımadaki verimliliğin yanı sıra bölgedeki ticari alanların transit geçişi de sağlanmıştır.

Her yıl yaklaşık 10 milyon Çinli turist seyahat, eğlence ve ağırlıklı olarak alışveriş amacıyla Kore'ye gitmektedir. KTX'in açılmasıyla birlikte Daegu ve Gyeongbuk bölgeleri, alışveriş ve gezi programları ile tüketici akınına uğramıştır. Yapılan yüksek hızlı demiryolu sisteminin Daegu şehri üzerinde olumlu etkileri olmuştur. Ancak söz konusu etkilerin devamlılığının sağlanması ve daha da artması için şehirde çeşitli kültürel faaliyetlerin ve turizm altyapısının geliştirilmesi gerekmektedir. Daegu şehri özellikle turizm kaynakları açısından Gyeongju ve Buson şehirlerine kıyasla nispeten eksiktir. Gyeongju ve Andong şehirleri ise bölgesel kültür ve sanat etkinliklerinin göreceli olarak aktif olduğu şehirlerdir. Böyle şehirlerde kültürel mirası yansıtan projeler desteklenmeli ayrıca yerel düzeyde uzmanlaşmış endüstriler oluşturulmalıdır. Daegu şehri de kültürel içeriklerinin güçlü yönlerini tanıtmak ve geliştirmek adına; uluslararası opera festivali, uluslararası müzik festivali ve oryantal kültür festivali gibi etkinliklere ev sahipliği yapmıştır (Suh, Yang, Lee, Ahn, & Kim, 2005, s. 76-88).

Sağlık hizmetlerine baktığımızda, yabancı hastaları cezbetmek, tek elden hizmet vermek, yabancılar için çeşitli medikal ürünleri geliştirmek ve aslen hastaları Dongdaegu bölgesine çekmek için faaliyetler yapılmıştır. Örnek verecek olursak; Daegu'nun Gyeongbuk eyaletinde tıbbi altyapı kompleksi ve Sueseong eyaletinde yüksek teknolojili mükemmel bir tıbbi altyapıya dayanan bir kompleks geliştirilerek desteklenmiştir. Ayrıca ülkede söz konusu tıbbi altyapı ile turizm kaynakları birbirine bağlanmıştır. Örneğin "Kim Gwang-Seok Sokağı", Daegu sokaklarında kültürel içerikler ile bitkisel ilaçlar kullanılarak tıbbi

cazibe ve eğlenceyi bir araya getirmişlerdir. Böylece Kore'de yüksek hızlı demiryolları bölgesel ekonomiyi etkilemenin yanında tıbbi eğilimleri de fazlasıyla arttırmıştır (Park & Kim, 2016, s. 13-25).

KTX sisteminden önce Yongsan bölgesi durgun ve zayıftı. KTX istasyonunun gelişiyle beraber bölge; kültürel tesisler, alışveriş alanları ve restoranlar gibi ekonomik komplekse sahip olmuştur. Aynı zamanda Yongsan bölgesi elektronik ve bilgisayar merkezi haline gelmiştir. Böylelikle hızlı tren sistemi ile bölgesel gelişim için örnek bir model olmuştur. Şehirlerde yüksek hızlı tren istasyonlarının bulunması, bölgesel gelişimi destekleyerek daha da hızlandırmıştır.

KTX koridorları boyunca turizm ve hizmet sektörünün gelişmesi, arazi fiyatlarını yükseltmiştir. Özellikle söz konusu koridor üzerinde bulunan ve istasyonlara yakın alanlarda bu fiyat artışı gözlenmiştir. Ayrıca, Gangwon ve Chonbuk gibi kırsal bölgelerden büyük şehirlere (KTX istasyonlarının bulunduğu) göç hareketi yaşanmıştır (Shin, 2005, s. 6-30).

2.3.4. Fransa-TGV (Paris-Lyon Sud-Est Koridoru)

1981 yılında Paris ve Lyon arasında TGV Sud-Est hattının açılması ile demiryolu ulaşımının genel rekabet gücü artmıştır. Aynı zamanda koridorda hizmet veren diğer ulaşım modlarını da kayda değer bir şekilde etkilemiştir. Demiryolu seyahat süreleri, klasik demiryollarında 4 saat 30 dakika iken, yeni TGV hattı ile 2 saate düşmüştür. TGV, seyahat süresini önemli ölçüde kısaltması sonucu diğer ulaşım modlarından büyük bir oranda yolcu transferi sağlamayı başarmıştır. 1985 yılına kadar, TGV yılda 15 milyon kişiyi taşımıştır. Vickerman'a göre (1997), 1980 yılındaki tüm demiryolu yolcularının sayısı 12 buçuk milyondan 1992 yılında 22.9 milyona çıkmıştır. Sadece TGV yolcu sayısı ise 18.9 milyona ulaşmıştır. Söz konusu bu artışların %33'ü havayolundan, %18'i karayolundan ve %49'u yeni yapılan HSR trafiğinden kaynaklanmıştır. TGV Sud-Est koridoru boyunca hava yolculuğu neredeyse tamamen değişmiştir ve karayolu ulaşımı çok daha yavaş bir hızda büyümüştür. SNCF'de TGV'lerin, yüksek hızlı koridorların birçoğunda hava ve demiryolu seyahat pazarının baskın payını (%90) aldığını belirtmiştir.

Tablo 23. Paris-Lyon Koridorunun Yüksek Hızlı Trenden Önce ve Sonraki Piyasa Payları

	ÖNCE	SONRA
Uçak	%31	%7 ↓
Otobüs ve Araba	%29	%21 ↓
Tren	**%40**	**%72** ↑

Tablo 23, Paris-Lyon TGV konuşlandırmasından sonra 1996 yılındaki pazar paylarını göstermektedir. Modların yeni pazar payları; %7 oranında havayolu ile seyahat, % 21 karayolu ile seyahat ve % 72 demiryolu ile seyahat olarak raporlanmıştır. Bölgesel ve şehirlerarası koridorlarda işletilen geleneksel demiryolu hatları ise hala koridorlarda hizmet etmektedir. Eski istasyonlara erişim sağlamak amacı için geleneksel hatlar, kentsel alanlardaki yüksek hızlı tren hattına bağlanmıştır. Ayrıca daha öncede değindiğimiz gibi Fransız TGV'leri geleneksel rayların üzerinde de kullanılmıştır. Geleneksel demiryolu ağında çalışan TGV'lerin, geleneksel trenlerin hızında çalışması ve sık sık durmaları gerekmektedir. Seyahat sürelerini olumsuz etkilemesine rağmen, bu tür stratejiler ile yeni istasyonlara ilave yatırımlar yapılmadan TGV trenlerinin hizmet alanlarının genişletilmesine ve daha fazla şehre hizmet verilmesine olanak sağlanmıştır. Paris-Lyon koridorunda HSR tarafından bağlanan şehirlere hizmet veren farklı modlar arasında seyahat süresi karşılaştırmaları Tablo 24'te sunulmuştur.

Tablo 24. Şehirdeki Modlar Tarafından Seyahat Süreleri (dakika cinsinden)

		PARİS	LE CREUSOT	MACON	LYON
PARİS	**Geleneksel Demiryolu**		X	X	270
	Karayolu		220	220	260
	Havayolu		X	X	160
	TGV		80	98	120
LE CREUSOT	**Geleneksel Demiryolu**	X		X	X
	Karayolu	220		80	115
	Havayolu	X		X	X
	TGV	80		X	40
MACON	**Geleneksel Demiryolu**	X	X		50
	Karayolu	220	80		55
	Havayolu	X	X		X
	TGV	95	X		35-40
LYON	**Geleneksel Demiryolu**	270	X	49-59	
	Karayolu	260	115	55	
	Havayolu	160	X	X	
	TGV	120	40	25-35	

Kaynak: (Melibaeva, 2010, s. 120).

✓ TGV'den Sonra: Megalopolis Oluşumu ve Gelişim Etkileri

TGV hattının Paris ve Lyon şehri üzerindeki bölgesel ve ekonomik gelişim etkilerinin değerlendirilmesi için çeşitli ampirik çalışmalar yapılarak, istihdam, bölgesel gelişim ve turizme vurgu yapılmıştır. Fransa'daki en güçlü iki ekonomik bölgeyi birbirine bağlayan TGV hattı, teknik, ticari ve finansal açıdan tam olarak başarılı olmuştur. Hatta yapılan tahminlerin ötesinde net gelirler sağlamıştır. Yapım maliyetlerini 11 yıl içerisinde karşılayan Paris-Lyon hattı, sonrasında kar sağlamaya başlamıştır. Günümüzde de hala SNCF için bir kar üreticisi olmaya devam etmektedir (Vickerman R. , 2009, s. 2-10).

TGV Sud-Est hattı, Fransa'nın en büyük iki kent merkezi olan Paris ve Lyon arasındaki mesafeyi zamansal açıdan kısaltarak birbirlerine daha da yakınlaştırmıştır. TGV hattı ile birlikte mesafeler artık kilometre ile değil de süre ile aktarılmaktadır. Lyon ile Paris arası mesafe ise sadece iki saattir. TGV, şehirlerarasındaki mekânsal ve zamansal ilişkileri

değiştirmiş ve potansiyel ve fiili kullanıcıların davranışlarını etkilemiştir. Bu durum da, şehirlerarasındaki sosyal ve ekonomik ilişkilerde değişikliklere yol açmıştır. Zaman tasarrufu faktörü yolcu davranışları üzerinde tek başına etkili değildir. Bunun yanı sıra sefer sıklığı, konfor, erişim kolaylığı, güvenlik gibi hizmet kalitesini belirleyen faktörlerde etkilidir. Paris-Lyon TGV koridoru boyunca iş seyahatleri %53, alım-satım işlemleri %112 oranında artmıştır (Chen, 2014, s. 20-45).

Tablo 25. 1980-1985 Yılları Arası İş Seyahatlerinde Büyüme

		BÜYÜME ORANI
MOD	**Tren**	%151
	Uçak	%-46
SEYAHAT BAŞLANGICI	**Paris Bölgesi**	%20
	Lyon Bölgesi	%86
TOPLAM		**%53**

Kaynak: (Melibaeva, 2010, s. 122).

Tablo 25'te 1980 ile 1985 yılları arasındaki Paris ve Lyon başlangıçlı iş seyahatlerindeki büyüme oranı gösterilmiştir. Görüldüğü üzere Paris'ten yapılan iş seyahatleri Lyon şehrine göre çok daha az artmıştır. Havayolu ile yapılan iş seyahatlerinde ciddi bir azalma yaşanmıştır. Bu durumun sebebi daha öncede bahsettiğimiz gibi TGV'nin yolcu transferi sağlamış olmasıdır. Toplamda ise iş seyahatlerinde %53 oranında büyüme yaşanmıştır.

Yüksek hızlı tren bağlantısı ile Paris ve Lyon arasındaki zamansal mesafenin kısaltılması, kullanıcı hareketliliğini arttırarak çok sayıda gidiş-dönüş ile yeni seyahatler yaratmıştır. Yüksek hızlı trenlerin günü birlik seyahat imkânı sunması, gecelik konaklama sayısının düşmesine sebep olmuştur. Bahsettiğimiz bütün bu olaylar, Paris ve Lyon şehirleri arasında bir megalopolis ya da bir mega bölge oluşumunun kanıtıdır. Fakat TGV bağlantısı olmasına rağmen Le Creusot ve Macon, Paris ve Lyon ile aynı düzeyde etkileşim yaşamamışlardır. Bu durum şehirlerarası sağlanan hızlı tren seferlerinin çok düşük olması ile açıklanabilmektedir. Tablo 26'da görüldüğü gibi Paris ile Lyon şehirleri arasında günde 30 sefer yapılmıştır. Diğer şehirler ile olan sefer sayılarına baktığımızda ise, sefer sayısı 10'u geçmemiştir (Pedro, 2013, s. 2-9).

Tablo 26. TGV Trenlerinin Günlük Tek Yönde Yaptığı Sefer Sayısı (2010)

TGV TRENLERİ	SEFER SAYISI
Paris-Lyon	30
Lyon-Paris	30
Paris-Macon	8
Paris-Le Creusot	7
Le Creusot-Paris	10
Macon-Paris	5
Le Creusot-Lyon	8
Macon-Lyon	8
Lyon-Macon	7
Lyon-Le Creusot	10

Kaynak: (Melibaeva, 2010, s. 113)

- ✓ **Ekonomik Gelişme**

Paris ve Lyon şehirleri arasındaki yüksek hızlı tren hattının çoğu faydasını, nüfusun mekânsal yoğunlaşması sebebiyle Paris bölgesi sağlamıştır. Paris ile Lyon arasında ekonomik işbirliğinin sağlanması ve ticarette artışın yaşanması ise Lyon'da gözlemlenen olumlu etkiler arasındadır. Bonnafous (1987), yüksek hızlı trenden önce ve sonra yapılan anketlere dayanarak, TGV yüksek hızlı treninin Paris ve Lyon arasındaki bölgesel etkisini araştırmıştır. TGV yapımından önceki anketler ışığında, Parisli rakiplerin Rhone-Alps eyaletindeki (Lyon civarında) hizmet işletmelerini genişletip yerinden edeceği yönünde korku yarattığı sonucuna ulaşmıştır. Fakat gerçekte bu durumun tam tersi yaşanmıştır. Lyon bölgesi şirketleri TGV bağlantısından faydalanarak, pazar araştırması, reklam ve danışmanlık alanlarında Paris pazarına erişebilmiş ve böylece genişleyebilmiştir. Lyon'un şirket merkezini Paris'e kaybedebileceği ihtimalide gerçekleşmemiştir. Piyasaları bölgesel sınırların dışında olan ya da uluslararası olan özel kuruluşlar, TGV ile kolayca erişilebildiği için artık Paris'e taşınmaya gerek duymamıştır. Paris'ten Rhone-Alps eyaletine iş seyahatleri için gidilmesi, hizmet ticaretini %52 arttırmıştır. Rhone-Alpler'den de Paris'e aynı amaçlarla yapılan geziler %144 oranında artmıştır.

Macon'a baktığımızda, yüksek hızlı tren bağlantısı ile kısmen teşvik edilen bir gelişme meydana gelmiştir. Macon, 1999 ve 2006 yılları arasında istihdamda %13.5'lik bir artış gerçekleştirmiştir. Bu artışın sebebi, Paris ve Lyon gibi büyük komşu şehirlerin ekonomik merkezlerine TGV bağlantısı ile yakınlaşmasıdır. Macon, her zaman bölgesel şirketler için cazipti, TGV bağlantısı Macon'un zaten çekici olan konumunu güçlendirmiş ve Saône-et-Loire Departmanının başlıca istihdam alanlarından biri olmasını sağlamıştır (Bonnafous, 1987, s. 127-137).

TGV'nin, kömür üreten Le Creusot kasabasının gelişimi üzerindeki etkileri beklendiği gibi olmamıştır. Yapılan TGV istasyonu ile Paris'e olan mesafesinin 85 dakikaya düşmesi, büyük bir şirket havuzunu çekme beklentisi yaratmıştır. Ancak, açılıştan 6 yıl sonra, TGV istasyonu etrafında sadece iki şirket bulunmuştur. Sonuç olarak; TGV istasyonu, yeni işler, firmalar ya da ticari genişleme açısından Le Creusot'a neredeyse hiçbir etki etmemiştir (Haynes, 1997, s. 57-76).

Lyon'da yüksek hızlı tren bağlantısının açılması, Grenoble ve Genève gibi TGV ağına bağlı olmayan şehirlerden şirketlerin çekilmesine sebep olmuştur. Paris'ten gelen bir dizi yüksek teknoloji şirketi de Lyon'da arka ofislerini açmışlardır. TGV istasyonu şirketleri çoğunlukla Lyon'daki Fransa'nın en önemli iş parklarından birine dönüşen Gare Part Dieu'ya yakınlaştırmıştır. Ofis alanının miktarı 1983 ile 1990 yılları arasında %43 artmıştır (175 000 m^2'den 251 000 m^2'ye). Bölgesel yetkililerin Part-Dieu istasyonlarının gelişimini destekleme çabalarıyla TGV istasyonunun çevresindeki alan, ofis alanı için en çok aranan yer haline gelmiştir. İktisadi faaliyetlerin başka bir yerden transfer edilmesi, net büyümenin göstergesi olarak yorumlanmamalıdır. Çünkü Lyon'daki yüksek hızlı tren istasyonu çevresindeki işletmelerin gelişimi, TGV istasyonuna yakın bir yere taşınan şirketler tarafından terk edilen kentteki daha düşük bir gelişme pahasına gelişmiştir. TGV ağı olmayan Grenoble ve Geneve şehirlerinin iş sahalarını Lyon'a kaybetmesi ise TGV'nin olumsuz etki deneyimidir (Rus, 2009, s. 100-105).

Lyon'daki iş büyümesi temel olarak TGV bağlantısı ile ilişkilendirilebilirken, diğer taraftan birçok kişi TGV'nin faaliyete geçmesinden önce Lyon konumunun zaten çekici olduğunu belirtmiştir. Ayrıca TGV'nin sadece işletmelerin şehirde kendilerine konum belirleme aşamasında, kararlarını etkileyen bir faktör olduğunu öne sürmüştür. Sands (1993) ve Haynes (1997), yaptıkları çalışmalarda TGV'nin çoğu firmanın konum kararlarında küçük bir rol oynadığı sonucuna ulaşmışlardır. Lyon'da firmalar, yüksek hızlı tren istasyonunun satış ofisleri için önemli bir faktör olduğunu, fakat belirleyici olmadığını dile getirmişlerdir.

Lyon, kent ekonomisi üzerinde büyük etkisi olan TGV'nin hizmete girmesinden sonra turizm sektöründe de güçlü bir büyüme yaşayarak getirilerini iki kat arttırmıştır. TGV ile günübirlik yapılan geziler ve iş seyahatleri artmıştır. Bu durumun sonucunda gecelik konaklama sayısında azalma olmuştur. Aynı zamanda, konferans ziyaretçilerinin toplam sayısı artmıştır. Konferanslarda şehrin tanıtımları yapılarak, turizm bilinci arttırılmıştır (Masson & Petiot, 2009, s. 611-617).

Kısaca özetleyecek olursak;

- Paris, Lyon ile olan bağlantısından en fazla yararı sağlamıştır.
- Lyon ise, komşu şehirlerden çok sayıda iş turisti ve Paris hizmet pazarına bağlantılı olan büyük iş havuzlarını bünyesine alarak büyük oranda fayda sağlamıştır.
- Macon, işletme açısından küçük bir büyüme yaşayarak istihdamda artış göstermiştir. Bu durum Paris ya da Lyon'dan değilde, Saône-et-Loire Departmanının başlıca istihdam alanı olmasından kaynaklanmıştır.
- Le Creusot, iş ya da ticari genişleme açısından hiçbir değişiklik yaşamadığı için TGV bağlantısından herhangi bir fayda elde edememiştir.

Sonuç olarak, TGV ağı ile yüksek oranda indüklenen seyahat seviyeleri, bağlı şehirlerin ekonomik gelişimine katkıda bulunmuştur. Aynı zamanda, koridor boyunca TGV istasyonu olmayan şehirler ile hiçbir YHT'si olmayan şehirlerarasında ekonomik faaliyetler yeniden şekillenmiştir. Ulusal düzeyde büyüme yaşansa da bölgeler arasında kazananlara ve kaybedenlere yol açmıştır. Japonya'da olduğu gibi, Fransa'daki yüksek hızlı trende, büyük bölgelerdeki ekonomik hizmet faaliyetlerinin mevcut merkezileşmesini pekiştirmiş ve iş seyahatlerini arttırmıştır. Endüstriyel faaliyetler üzerindeki etkisi ise küçük olmuştur. Bütün bu gelişmeler ışığında, yüksek hızlı tren bağlantısından önce zaten güçlü bir ekonomik temele sahip olan şehirler üzerinde TGV'nin ek faydalar sağladığı sonucuna ulaşabiliriz.

2.3.5. İsveç-Stockholm-Malar Bölgesi

Stockholm-Mälar bölgesinde yapılan araştırmalar, bölgedeki genel erişilebilirliğin, demiryolu ve trenlerin güncellendiği 1990'lardan beri önemli ölçüde arttığını göstermektedir. Bölgedeki hemen hemen bütün şehirler, demiryolu ile iki saat içerisinde Stockholm'e ulaşabilmektedir. Fröidh'in Svealand hattına bakıldığında, erişilebilirlik iyileştirmelerinin esas olarak demiryolu istasyonları ve demiryolu hatları etrafındaki alanlarda gerçekleştirilmiştir. Erişilebilirlik ile iş fırsatları arasındaki ilişkiye yakından bakıldığında; demiryolları karayollarına kıyasla iş yerlerine daha ulaşılabilirdir. Stockholm'de de ulaşılabilirlik açısından demiryollarının diğer ulaşım türlerine nazaran net bir üstünlüğü vardır.

1990'lardan itibaren demiryolu hizmetlerinin iyileştirilmesi sonucu Stockholm-Mälar bölgesinde iş seyahatlerinde önemli bir artış yaşanmıştır. Gidiş yönleri, kırsal bölgelerden

en yakın büyük şehirlere ve büyük şehirlerden de Stockholm'e kadar uzanmaktadır. Stockholm'e uzak olan kırsal bölgelerden erişilebilirliğin sağlanması üzerine demiryolunun popülaritesi artmıştır. Ayrıca, Stockholm-Malar Bölgesinde, bölgesel entegrasyon sağlanmıştır.

Sonuç olarak, Stockholm'e bir saatlik seyahat süresi içerisinde şehrin demiryollarının güncellenmesi nüfus artışını olumlu yönde etkilemiştir. Bir saatlik seyahat süresini aşan şehirlerin nüfus oranında düşüşler meydana gelmiştir. Genel olarak, yüksek hızlı demiryolu şehir dışındaki işe gidip gelme durumunu olumlu bir şekilde etkilemiştir. Hızlı tren ile birlikte büyük şehirlerde (Västerås ve Eskilstuna) büyüme, bölgede içe dönük olarak devam etmiştir. Küçük ve uzak şehirler'e (Köping ve Arboga) baktığımızda ise yerel kaynak kaybı görülmüştür (Wang, 2015, s. 8-76).

Demiryollarının Stockholm-Malar bölgesinde doğurduğu sonuçlardan yola çıkarak, bazı varsayımlarda bulunabiliriz.

- Yüksek hızlı tren koridoru boyunca bulunan alan, bir şehrin mekânsal gelişimini yönlendirebilecek daha iyi erişilebilirliğe sahiptir.
- Yüksek hızlı demiryolu, sefer sayısının fazla olmasından dolayı daha kolay işe gidiş-geliş imkânı sunar ve bölgesel entegrasyonu teşvik eder.
- Yüksek hızlı demiryolu, şehirler için daha fazla ve eşit fırsatlara yol açan merkezi şehir radyasyonunu genişletiyor.
- Yüksek hızlı demiryolu, bölgesel merkezin merkez konumunu güçlendirir ve çok merkezli karakteri destekler. İyi erişilebilirliğe sahip görece büyük şehirler, alt merkezlere kadar büyüme potansiyeline sahiptir.

2.3.6. Almanya-ICE (Inter City Express: Köln-Frankfurt ICE Koridoru)

Köln-Frankfurt yüksek hızlı ICE koridoru, Köln ve Frankfurt şehirlerini birbirine bağlayan 177 km uzunluğunda bir hat olup, 65 dakikalık seyahat süresiyle kesintisiz hizmet vermektedir. Çift hatlı ICE ağı, güzergâh olarak mevcut otoyolları yakından takip etmektedir. Almanya demiryolları şirketinin ismi "Deutsche Bahn (DB)"dir. 1994 yılında ortaya çıkan bu şirketin merkezi Berlin'dedir. Söz konusu şirket verilerine göre ICE koridoru, 1995 ile 2002 yılları arasında toplam 6 milyar Euro maliyetle inşa edilmiştir. Hattın 2000 yılında tamamlanması planlanmış fakat tünellerin inşasının yapılacağı arazinin dağlık alanlardan oluşması ve çeşitli yasal zorluklar yapım sürecini uzatmıştır. Sonuç

olarak ise Aralık 2002'de hat tamamen hizmete açılmıştır. Saatte 320 km hızla çalışan ICE trenleri, seyahat süresini belirli oranlarda düşürmüştür (Dauby, 2016, s. 9-41).

Yeni ICE hattı, Almanya'nın en aktif ekonomik bölgeleri olan Ren-Main bölgesini (3 milyon nüfuslu) ve Ren-Ruhr bölgesini (10 milyon nüfuslu) etkili bir şekilde birbirine bağlamıştır. ICE'nin bölgeye olan doğrudan etkileri (çevre, trafik yoğunluğu, kirlilik vb.) düzenli olarak değerlendirilmiş fakat bölgesel kalkınma, iş gücü piyasaları vb. gibi dolaylı etkilerini değerlendiren resmi bir çalışma bulunmamaktadır (Ahlfeldt & Wendland, 2010, s. 2-28).

Köln ve Frankfurt şehirleri, havayolu ulaşımdan yüksek hızlı trene geçiş avantajlarının mükemmel bir örneği olarak görülmüştür (Grimme, 2006, s. 1-16). ICE koridoru sadece havayollarına karşı değil aynı zamanda karayollarına karşı rekabet gücünü arttırmıştır. Köln-Frankfurt hattındaki yolcu sayısı giderek artmıştır. 2010 yılında yaklaşık 9 milyon olan yolcu sayısı, sonraki yıllarda artarak yaklaşık 25 milyona kadar yükselmiştir. Başlangıçta Limburg bölgesinde, ICE istasyonunu kullanan günlük yolcu sayısı yaklaşık 2500 kişidir. Bu sayı 2003-2005 yılları arasında %32 artmıştır. Siegburg'ta da yolcu sayısı giderek artmış ve 2005 yılında haftalık yolcu sayısı 20 000'e yükselmiştir. 2004 yılından günümüze kadar ise %40 oranında bir artış yaşanmıştır (Blanquart & Koning, 2017, s. 1-11).

- **Megalopolis Oluşumunun Kanıtı**

Blum ve ark. (1997) göre, HSR bağlantısı iki amaca hizmet etmektedir. İlk olarak uzak mesafeli büyük şehirleri birbirlerine bağlayarak, yüksek bölgesel erişilebilirliğe sahip yeni bir bölge oluşturmaktır. İkinci olarak ise, belirli bir bölgedeki şehirleri birbirlerine bağlamaktır. Bölgedeki her iki şehir arasındaki zamansal mesafe 20 ile 40 dakika olacak şekilde bağlantı kurulmalı ve böylelikle şehirlerarasında günübirlik seyahatler sağlanmalıdır. Ayrıca, böylesi bir bağlantının şehirlerarasında genişletilmiş işlevsel bir bölge oluşturacağını öne sürmüşlerdir. Almanya ise sahip olduğu yüksek hızlı tren ile tam olarak bu bağlantı şekline bir örnek olmuştur. Ren Main ve Ren Ruhr metropolitan bölgelerinin yanında Montabaur, Limburg, Köln, Frankfurt ve Wiesbaden şehirleri arasında da aglomerasyon sağlanmıştır. ICE hattı sayesinde bahsi geçen şehirlerdeki zamansal mesafe iyileştirilmiş ve büyük bir mega bölge oluşumu sağlanmıştır. Tablo 27'de Köln, Siegburg, Montabaur, Limburg, Frankfurt şehirlerindeki çeşitli ulaşım modlarının

seyahat süreleri verilmiştir. Tabloda da görüldüğü üzere en düşük seyahat süresine bütün şehirlerde ICE sahiptir.

Tablo 27. Şehirdeki Modlar Tarafından Seyahat Süreleri (dakika cinsinden)

		KÖLN	SİEGBURG	MONTABAUR	LİMBURG	FRANKFURT
KÖLN	**Geleneksel Demiryolu**		30	X	X	150
	Karayolu		30	60	75	115
	Havayolu		X	X	X	100
	ICE		16	37	48-55	63-70
SİEGBURG	**Geleneksel Demiryolu**	21		X	X	163
	Karayolu	30		45	60	100
	Havayolu	X		X	X	X
	ICE	14		19	30	65
MONTABAUR	**Geleneksel Demiryolu**	X	X		X	X
	Karayolu	60	45		20	60
	Havayolu	X	X		X	X
	ICE	35	19		9	44
LİMBURG	**Geleneksel Demiryolu**	X	X	X		X
	Karayolu	75	60	20		45
	Havayolu	X	X	X		X
	ICE	46-56	30	9		32
FRANKFURT	**Geleneksel Demiryolu**	150	X	X	X	
	Karayolu	115	100	60	45	
	Havayolu	100	X	X	X	
	ICE	62-70	65	44	33	

Kaynak: (Melibaeva, 2010, s. 147).

❖ Artan Yolculuk Trafiği

Montabaur ve Limburg her zaman Westerwald ve Limburg bölgelerinden gelen banliyö seyahatlerinin merkezi olmuştur. Montabaur ve Limburg çevresindeki bölgelerin, büyük metropol alanlara yakın olması, kırsal özelliklerini koruması, yüksek kaliteli ve uygun arazi fiyatları ya da kiraları ile göç girişimi için cazip bir bölge halini almıştır. ICE

bağlantısı, göç sürecini güçlendirerek hızlandırmıştır. ICE, hizmete girdikten birkaç ay sonra etkisini göstermeye başlamıştır. ICE, aynı zamanda istasyon çevresinde yaşanan kentleşme gelişimindeki artışı da tetiklemiştir (Demuth, 2004, s. 56-170).

Frankfurt'a bakacak olursak, büyük bir istihdam piyasasını bünyesinde barındıran önemli bir merkezdir. Montabaur, Limburg ve çevresindeki insanlar için Almanya'nın en büyük iş merkezlerinden biri olan Frankfurt'a, Limburg'dan gelen günlük yolcuların %80'i ve Montabaur'dan gelen yolcuların ise yaklaşık %60'ı ICE ile taşınmaktadır. Bu durum, Montabaur ve Limburg'un ICE istasyonlarından Frankfurt yönünde sunulan ICE hizmetlerinde, daha fazla sefer imkânı ile daha iyi bir bağlantı seçeneklerine sahip olmasıyla açıklanabilir (Lötzer, 2015, s. 411-447).

Yüksek hızlı tren bağlantısından Montabaur ve Limburg olumlu etkilenmiştir. ICE tren istasyonu tarafından tetiklenen nüfus kazanımları, bölgenin gelecekteki gelişimi için önemli bir faktör olarak görülmüştür. İndüklenen göç, doğal nüfus artışındaki düşüş gibi demografik değişikliklerden kaynaklanan nüfusun beklenen kaybını telafi etmiş ve Montabaur bölgesi ile Westerwald bölgesinin nüfus büyüklüğünü dengelemiştir (Glizia & Henneberg, 2014, s. 167-193). Limburg'un kentleşme boyutunda ise ılımlı bir gelişme olmuştur. ICE istasyonu açıldıktan sonra, Limburg bölgesindeki belediyeler bölgeyi konut topluluklarına çevirmekten kaçınmak için bazı kısıtlayıcı politikalar uygulamışlardır. ICE tren istasyonlarının yapımı daha yeni sayıldığı için, kentlerde ekonomik bir patlama henüz gözlemlenememiştir. Fakat erişilebilirliğin bir sonucu olarak, Montabaur ve Limburg bölgelerine yayılan, yakınlardaki büyükşehir bölgelerinden başka bir yerleşim banliyösü ortaya çıkmıştır (Demuth, 2004, s. 56-170). Kentler, yüksek kaliteli ICE ağının bir parçası haline gelerek birçok fırsat elde etmiştir. ICE ağının Siegburg üzerindeki etkileri ile ilgili olarak, Bonn Üniversitesi Coğrafi Enstitüsü'nün araştırmaları, yolcuların %90'ının Frankfurt'a seyahat ettiğini ve seyahat eden yolcularında yaklaşık dörtte üçünün iş amaçlı seyahat ettiklerini göstermiştir. Rhein-Sieg bölgesinin ekonomik gelişimi, kısmen yeni ICE bağlantısı tarafından tetiklenen gayrimenkul yatırımlarındaki artışlarla bağlantılıdır. Bonn Üniversitesi'nde yapılan çalışmalar, ICE kullanıcılarının yaklaşık %3'ünün ICE bağlantısı nedeniyle bu şehirde ikamet etmeyi seçtiğini göstermiştir. Siegburg'dan Frankfurt'a giden ICE yolcu sayısının gelecekte de artmaya devam etmesi beklenmektedir (Hornung, 2012, s. 1-29).

Genel olarak Almanya, yüksek hızlı demiryollarında Fransa ve Japonya'dan oldukça farklı bir yaklaşım izlemiştir. Almanya, yeni özel yüksek hızlı demiryolları inşa etmemiştir. Yeni

bölümlere ve yüksek hızlarda geleneksel parçaların yükseltilmesine yatırım yapılmıştır. Fransa'daki nüfus yoğunluğunun neredeyse iki katına sahip olan Almanya'nın çok merkezli bir yapıda olması ve coğrafi durumu sebebiyle mevcut geleneksel demiryolu ağı kullanılmıştır. Mevcut demiryollarının geliştirilmesi yüksek bakım maliyetlerini kapsamıştır. ICE ağının geliştirilmesinde, ülkenin Kuzey ve Güney'indeki sanayi merkezlerinden faydalanılmıştır. Sonuç olarak ise ICE ağı, hızını yükseltmeyi başararak, %55'i karayolu, %40'ı havayolu ve %5'i demiryolu olan ulaşım talebinde %40'lık bir artış gerçekleştirebilmiştir (Grimme, 2006, s. 1-16).

Almanya'nın Köln-Frankfurt ICE deneyimini şu şekilde özetleyebiliriz (Melibaeva, 2010, s. 127-152):

- ICE trenleri Frankfurt ve Köln arasındaki hava servislerinin yerini tamamen almıştır.
- Megalopolis oluşumu çoğunlukla Montabaur, Limburg ve Frankfurt şehirleri arasında belirgindir. ICE hattı seyahat süresi bakımından bu şehirleri birbirlerine daha da yaklaştırarak, onları büyük bir "megalopolis" haline getirmiştir.
- Şehirlerarası iletişim kuvvetlenmiştir.
- ICE hattının açılmasından sonra Montabaur ve Limburg'dan Frankfurt'a olan günlük seferler giderek artmıştır. Bu artış kısmen, yeni ICE hattı ile birlikte Montabaur ve Limburg'da artan konut girişinden kaynaklanmıştır.
- Siegburg'da iş ve ticaret seyahatlerinde artış yaşanmıştır. İşe gidip gelme güzergahı, çoğunlukla Frankfurt ve Köln yönünde olmuştur.
- Şehirlerin çoğu, ICE'den önce de geleneksel demiryollara sahip olduğu için, yüksek hız bağlantısından küçük çapta etkilenmişlerdir.
- Montabaur ve Limburg gibi eski geleneksel demiryolu ağına bağlı olmayan şehirler ise, yüksek hızlı tren aracılığıyla Frankfurt ve Köln'ün önemli merkezlerine yakınlaşması sonucunda olumlu etkilenmişlerdir.
- ICE ağı sayesinde göç oranı artmıştır. Bu durum, demografik değişikliklerin neden olduğu nüfus kaybını telafi etmiş ve şehirlerin nüfus büyüklüğünün dengelenmesine katkı sağlamıştır. ICE ağının tetiklediği nüfus kazanımları, şehirlerin ve komşu bölgelerin gelecekteki gelişimleri içinde büyük önem arz etmektedir.
- Frankfurt, Köln'den çok daha büyük olan iş gücü piyasasıyla daha fazla taşeronu şehre çekerek Köln'den daha fazla fayda sağlamıştır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
DEMİRYOLU ULAŞIMININ ŞEHİR EKONOMİSİNE MUHTEMEL ETKİLERİ: AKSARAY İLİ ÖRNEĞİ

3.1. Genel Bilgiler

Bu bölümde Aksaray iline ait bilgilere yer verilmiştir. Şehrin tarihçesi, coğrafi durumu, ulaşım koşulları ve sosyo-ekonomik yapısı ele alınmıştır.

3.1.1. Aksaray İlinin Tarihçesi

Aksaray ili, Anadolu'nun en eski yerleşim yerlerinden biridir. Tarihi Neolitik çağa uzanmaktadır. Roma, Bizans, Selçuklu ve Osmanlı olmak üzere çeşitli uygarlıkların ev sahipliği yaptığı bir ildir. Bu nedenledir ki ilin tarihinde birçok medeniyetin izleri görülmektedir. Tarihte Aksaray ili Garsaura, Kursaura gibi farklı isimlerle de bilinmektedir. Kapadokya Krallığı'nın ev sahipliği yaptığı dönemde, Kral Archelos tarafından başkent kabul edilmiş ve şehre "Archelais" denilmiştir (Ramsay, 1987, s. 313-315). Kapadokya Krallığı döneminde şehrin yapısına ve gelişimine büyük önem verilmiştir. Roma imparatorluğu döneminde ise Colonia Archelais ismi ile anılmıştır. 1077 yılında Anadolu Selçuklu topraklarına dahil edilen il, ikinci İzzeddin Kılıç Arslan tarafından saray, cami, medrese, hamam, zaviye ve han gibi birçok yapı yapılarak yeniden inşa edilmiştir (Turan, 1984, s. 230-234).

Aksaray'ın il/ilçe konumu belirli yıllarda değişime uğramıştır. İlk olarak Konya iline bağlı bir ilçe konumunda olan Aksaray, 1920 senesinde il olmuştur. Sonrasında, 1933 senesinde Niğde'ye bağlı bir ilçe konumuna gelmiş ve yıllar sonra 1989 senesinde yeniden il olmuştur (Gümüş, Uray, & Gümüş, 2017, s. 372).

3.1.2. Aksaray İlinin Coğrafi Durumu

Aksaray, İç Anadolu Bölgesinde bulunan bir ildir. Doğusunda Nevşehir, Güneydoğusunda Niğde, Batısında Konya, Kuzeyinde Ankara ve Kuzeydoğusunda Kırşehir illeri bulunmaktadır. Şehir yüzölçümü bakımından 7 966 km^2'lik bir alanı kaplamaktadır. Şehrin sınırları içerisinde Hasandağı, Ekecik Dağı, Melendiz Dağları ve volkanik dağların patlaması sonucu ortaya çıkan çeşitli platolar bulunmaktadır. Konya Ovası'nın önemli bir kısmı şehrin sınırları içerisindedir. Aksaray ilinde bulunan dağlar arasında üç tane önemli dağ bulunmaktadır. Bunlar; yüksekliği 3 268 metre olan Hasandağı, yüksekliği 3 040 metre olan Küçük Hasandağı ve yüksekliği 2 033 metre olan Ekecik Dağı'dır. Şehrin deniz seviyesine olan yüksekliği ise 980 metredir. Şehrin orta kısmında uzayan "Uluırmak", Melendiz Dağlarından doğup Tuz Gölüne doğru akmaktadır (Aksaraytso, 2013, s. 6).

Aksaray ili; Nevşehir, Kırşehir, Niğde ve Kayseri şehirlerinin kapsadığı bölgede bulunmaktadır. Kapadokya bölgesinde bulunan şehir; Ihlara Vadisi, İpek Yolu, Tuz Gölü, Hasan Dağı, antik kentleri, tarihi yapıları, yeraltı şehirleri, termal merkezleri ve kültürel zenginlikleri ile dikkat çeken ender şehirlerarasında yer almaktadır (Gümüş, Uray, & Gümüş, 2017, s. 372).

3.1.3. Aksaray İlinde Ulaşım

Aksaray ili E-90 karayolu üzerinde ve büyük ticaret kentlerine yakın mesafede bulunmaktadır. Ankara iline 225 kilometre, Konya iline 148 kilometre ve Adana iline 265 kilometre mesafededir. Şehrin sınırları içerisinde 206 kilometre bölünmüş yol olmak üzere, toplamda 487 kilometre karayolu ağı sahiptir. Köy yolları karayolu ağı ise 2 182 kilometre uzunluğundadır. Şehirde havalimanı yoktur ancak 82 kilometre uzaklıkta Nevşehir Havalimanı bulunmaktadır. Şehrin konum olarak Nevşehir'e yakın olması, havalimanı ihtiyacının bir nebzede olsa karşılanmasına imkân sunmaktadır. Aksaray ili liman ihtiyacını ise 258 kilometre uzaklıkta olan Mersin Limanı'ndan karşılamaktadır (AHİKA, 2013, s. 9-10).

Diğer bir ulaşım türü olan demiryolu da Aksaray ilinde bulunmamaktadır. Fakat Aksaray ili kapsamında proje aşamasında olan 2 adet demiryolu ağ projesi vardır. Bunlardan birincisi; Antalya-Konya-Aksaray-Nevşehir-Kayseri demiryolu ağı projesi, ikincisi ise; Samsun-Merzifon-Çorum-Kırıkkale-Kırşehir-Aksaray-Ulukışla-Yenice-Adana-Mersin demiryolu ağı projesidir. Samsun ile Mersin illeri arasında olan demiryolu ağına "Kuzey-

Güney Koridoru" da denilmektedir. Antalya-Kayseri arasına yapılacak olan birinci demiryolu ağının, yolcu kapasiteli yüksek hızlı tren şeklinde inşa edilmesi planlanmaktadır. İkinci demiryolu ağının ise, yük ve yolcu kapasiteli yüksek hızlı tren şeklinde yapılması planlanmaktadır.

3.1.4. Aksaray İlinde Sosyo-Ekonomik Yapı

Aksaray 7 ilçe, 22 belediye ve 175 köye sahip olan bir ildir. İlçeleriyle birlikte toplam 412 172 kişilik bir nüfusa sahiptir. Şehir merkezi 4 590 km^2'lik bir alanı kapsamaktadır. Genel çerçevede Aksaray ilinin sosyo-ekonomik yapısı ve ilgili hususlardaki verilere aşağıdaki tablolarda yer verilmiştir.

Tablo 28. Aksaray İli, 2007-2018 Yılları Arası Nüfus ve Göç İstatistikleri

Yıllar	Toplam Nüfus	Nüfus Yoğunluğu	Nüfus Artış Hızı (Binde)	Net Göç Hızı (Binde)	Genç Bağımlılık Oranı
2007	366 109	%48.36			%45.35
2008	370 598	%48.96	12.19	-3.9	%44.58
2009	376 907	%49.79	16.88	-6.27	%43.67
2010	377 505	%49.87	1.59	-8.09	%43.43
2011	378 823	%50.04	3.49	-6.22	%42.86
2012	379 915	%50.19	2.88	-4.48	%41.71
2013	382 806	%50.57	7.58	-5.82	%40.77
2014	384 252	%50.76	3.77	-6.85	%40.17
2015	386 514	%51.06	5.87	-5.06	%39.85
2016	396 673	%52.4	25.94	7.44	%38.67
2017	402 404	%53.16	14.34	0.85	%38.38
2018	412 172	%54.44	24.3	5.45	

Kaynak: (TÜİK) https://biruni.tuik.gov.tr/ilgosterge/?locale=tr

Tablo 28'de görüldüğü gibi yıllar geçtikçe şehrin toplam nüfusunda artış yaşanmıştır. Nüfus yoğunluğu verileri, kilometrekareye düşen kişi sayısını yansıtmaktadır. 2017 verilerine göre ülke genelinde nüfus yoğunluğu 105 kişi iken, Aksaray ilinde 53 kişidir. 2007 yılında nüfus yoğunluğu 48 kişi olan ilde, yoğunluk giderek artmış ve 2018 yılı itibariyle 54 kişi olmuştur. Şehrin nüfus artış hızı binde 24.3, net göç hızı ise binde 5.45'tir. Genç bağımlılık oranlarına baktığımızda yıllar geçtikçe düşüşler meydana gelmiştir. 2007 yılında %45.35 olan genç bağımlılık oranı, 2017 yılında %38.38 olmuştur. Türkiye geneli genç bağımlılık oranı ise %34.68'dir.

Tablo 29. Aksaray Nüfusunun İlçelere Göre Dağılımı (2017)

İLÇELER	KADIN NÜFUSU	ERKEK NÜFUSU	TOPLAM NÜFUS
Merkez	145 591	144 187	**289 778**
Ortaköy	16 437	15 772	**32 209**
Eskil	13 116	13 217	**26 333**
Gülağaç	9 591	9 653	**19 244**
Güzelyurt	5 667	5 608	**11 275**
Sultanhanı	5 187	5 370	**10 557**
Ağaçören	4 122	4 053	**8 175**
Sarıyahşi	2 460	2 373	**4 833**
İL TOPLAMI	**202 171**	**200 233**	**402 404**

Kaynak: (İŞKUR, 2018, s. 1-5)

Tablo 29'da görüldüğü üzere şehir merkezi ve ilçelerdeki kadın nüfus ile erkek nüfus oranları birbirlerine yakındır. İl genelindeki kadın nüfusu 202 171 kişidir. Erkek nüfusu ise 200 233'tür. İlçe verilerine baktığımızda benzer durumlar söz konusudur. Demografik açıdan baktığımızda merkezden sonra gelen en büyük ilçe Ortaköy'dür. Sonrasında sırasıyla Eskil, Gülağaç, Güzelyurt, Ağaçören ve Sarıyahşi ilçeleri gelmektedir. Şehrin merkez nüfusu ise 289 778'dir.

Şehirde bir tane üniversite bulunmaktadır. Üniversite ilk olarak, 1986 yılında Konya-Selçuk Üniversitesine bağlı bir Meslek Yüksekokulu şeklinde kurulmuştur. Sonrasında 1992 yılında Niğde Üniversitesine bağlanmıştır. 2006 yılı itibariyle Aksaray Üniversitesi olarak, Niğde Üniversitesi'nden ayrılmıştır. Günümüzde; 12 fakülte, 3 enstitü, 1 yüksekokul, 6 MYO, 17 araştırma merkezi ve 1 eğitim-araştırma hastanesine sahiptir. Toplam 23 005 öğrenciyi bünyesinde barındırmaktadır. 798 Öğretim elemanı ve 317 idari personele sahiptir. Genel olarak Aksaray Üniversitesi, nüfusu 24 bini aşan bir kurumdur (Aksaray Üniversitesi, 2018).

Aksaray ilinin ekonomik yapısını ise sektörel bazda inceleyecek olursak; kırsal kesimlerde tarım ve hayvancılık, şehir merkezinde ise sanayi ve hizmet sektörü ön plana çıkmaktadır. Başlıca tarım ürünü olarak; buğday, arpa, burçak, patates, soğan, şeker pancarı, mısır, üzüm, elma ve fasulye yetiştirilmektedir. Platolarda büyükbaş ve küçükbaş hayvancılığı yapılmaktadır. Şehir merkezine 26 kilometre uzaklıkta Koçaş Devlet Üretme Çiftliği bulunmaktadır. Çalışmanın ilerleyen kısımlarında tarım ve hayvancılık sektörüne ait detaylı bilgiler verilmiştir. Kırsal kesimlerde tarım ve hayvancılığın yanı sıra halı/kilim dokumacılığı da yapılmaktadır. Aksaray ilinde Sultanhanı, Eşmekaya, Eskil, Taşpnar, Kutlu, Karataş, Koçpınar, İncesu, Elmacık, Armutlu, Yenikent, Karaören, Yeşilova,

Yeşiltepe, Altınkaya ve Gözlükuyu bölgelerinde halı ve kilim dokumacılığı yapılmaktadır. Genellikle Aksaray ilinde dokunan halılara "Taşpınar" halısı denilmektedir (KOP Bölge Kalkınma İdaresi, 2013, s. 10-77).

Aksaray İlinin yeraltı zenginliklerine baktığımızda çeşitli maden türlerini bünyesinde barındırmaktadır. Bunların başında cıva, diyatomit, kaolen ve granit mermer gelmektedir. Cıva, kaolen ve diyatomit madeni Güzelyurt'ta çıkarılmaktadır. Kaolen madeni kağıt üretiminde hammadde olarak kullanılmaktadır. Güzelyurt ilçesinde 841 227 ton kaolen rezervi bulunmaktadır. Sahip olunan kaolen madeni işlendiğinde 1 861 865 tona ulaşabilmektedir. Granit mermere baktığımızda ise rezervi Ortaköy'dedir. Gökkaya yatağından ham şekilde çıkarılan söz konusu maden, Aksaray ili ve çevresindeki illerde bulunan çeşitli işliklerde işlenmekte ve hem ülke içerisine hem de ülke dışına pazarlanmaktadır (Uğur, 2013, s. 22-24).

Tablo 30. Aksaray İli İthalat ve İhracat Rakamları

YILLAR	TÜRKİYE		AKSARAY	
	Toplam İthalat (Bin $)	Toplam İhracat (Bin $)	Toplam İthalat (Bin $)	Toplam İhracat (Bin $)
2004	97 539 766	63 167 153	18 669	20 578
2005	116 774 151	73 476 408	25 647	21 258
2006	139 576 174	85 534 676	29 114	23 411
2007	170 062 715	107 271 750	49 899	43 140
2008	201 963 574	132 027 196	48 062	69 250
2009	140 928 421	102 142 613	31 484	56 620
2010	185 544 332	113 883 219	48 390	56 963
2011	240 841 676	134 906 869	66 850	83 658
2012	236 545 141	152 461 737	50 426	62 720
2013	251 661 250	151 802 637	47 051	74 174
2014	242 177 117	157 610 158	50 161	85 428
2015	207 234 359	143 838 871	62 774	78 717
2016	198 618 235	142 529 584	50 654	79 857
2017	233 799 651	156 992 940	50 191	99 201
2018	223 046 481	167 967 219	76 572	113 784

Kaynak: (TÜİK) https://biruni.tuik.gov.tr/ilgosterge/?locale=tr

2018 yılı itibariyle 223 046 481 bin $ olan Türkiye ithalatının 76 572 bin $'lık payı Aksaray iline aittir. Aynı zamanda 167 967 219 bin $ olan Türkiye ihracat rakamının 113 784 bin $'lık payı da Aksaray iline aittir. Yıllar itibariyle Aksaray ilinin ithalat ve ihracat rakamlarına baktığımızda genel olarak artışlar gözlemlenmektedir. Şehrin ithalat rakamları, istisnai olarak 2009 ve 2012 yıllarında ciddi bir oranda düşüş gösterirken, 2013 ve 2016

yıllarında küçük oranda düşüş göstermiştir. İhracat rakamları ise 2009, 2012 ve 2015 yıllarında azalma göstermiştir. 2004 ve 2007 yılları arası şehrin ithalat rakamları ihracat rakamlarından yüksek iken, 2007 yılından sonra şehrin ihracat rakamları yüksek oranda artarak, ithalat rakamlarının fazlasıyla üzerine çıkmıştır. Bu durum, şehirdeki iktisadi gelişimin göstergelerinden bir tanesi sayılabilir.

Tablo 31. Aksaray İlinin 2004-2017 Yılları GSYH Rakamları (TL)

YILLAR	TÜRKİYE		AKSARAY	
	GSYH (Bin TL)	Kişi başı GSYH (TL)	GSYH (Bin TL)	Kişi başı GSYH (TL)
2004	577 023 497	8 536	1 792 462	4 995
2005	673 702 943	9 844	2 126 989	5 894
2006	789 227 555	11 389	2 424 726	6 679
2007	880 460 879	12 550	2 747 693	7 526
2008	994 782 858	14 001	3 107 232	8 435
2009	999 191 848	13 870	3 291 929	8 808
2010	1 160 013 978	15 860	3 969 549	10 524
2011	1 394 477 166	18 788	4 621 095	12 220
2012	1 569 672 115	20 880	5 041 091	13 288
2013	1 809 713 087	23 766	5 793 915	15 193
2014	2 044 465 876	26 489	6 991 160	18 229
2015	2 338 647 494	29 899	8 174 323	21 211
2016	2 608 525 749	32 904	8 878 570	22 673
2017	3 106 536 751	38 681	10 636 326	26 622

Kaynak: (TÜİK) https://biruni.tuik.gov.tr/ilgosterge/?locale=tr

Aksaray ilinin 2017 yılı itibariyle gayrisafi yurt içi hasılası 10 636 326 bin TL'dir. Kişi başına düşen gayrisafi yurt içi hasıla ise 26 622 TL'dir. 2004-2017 yılları boyunca Aksaray ilinin GSYH rakamları artmıştır fakat ülke geneline kıyasla bu rakamlar çok düşüktür. Kişi başına düşen GSYH rakamları arasında ise 12 bin TL'lik fark vardır.

Tablo 32. Aksaray GSYH'in İktisadi Faaliyet Kollarına Göre Dağılımı (Bin TL)

Yıllar	Tarım	Sanayi	Hizmet	Toplam Sektör	Vergi-Sübvansiyon	GSYH
2004	506 875	273 573	785 978	**1 566 425**	226 037	**1 792 462**
%	**%28.2**	**%15.2**	**%43.8**		**%12.8**	
2005	594 117	321 149	942 125	**1 857 391**	269 598	**2 126 989**
%	**%27.9**	**%15**	**%44.2**		**%12.9**	
2006	617 229	401 376	1 102 047	**2 120 653**	304 073	**2 424 726**
%	**%25.4**	**%16.5**	**%45.4**		**%12.7**	
2007	690 318	473 287	1 271 377	**2 434 982**	312 712	**2 747 693**
%	**%25.1**	**%17.2**	**%46.2**		**%11.5**	
2008	756 498	559 499	1 450 320	**2 766 318**	340 914	**3 107 232**
%	**%24.3**	**%18**	**%46.6**		**%11.1**	
2009	938 052	488 313	1 509 387	**2 935 752**	356 176	**3 291 929**
%	**%28.4**	**%14.8**	**%45.8**		**%11**	
2010	1 126 742	666 830	1 696 545	**3 490 118**	479 432	**3 969 549**
%	**%28.3**	**%16.7**	**%42.7**		**%12.3**	
2011	1 147 624	899 216	2 018 252	**4 065 092**	556 003	**4 621 095**
%	**%24.8**	**%19.4**	**%43.6**		**%12.2**	
2012	1 157 287	1 022 714	2 269 330	**4 449 331**	591 759	**5 041 091**
%	**%22.9**	**%20.2**	**%45**		**%11.9**	
2013	1 240 371	1 200 983	2 634 168	**5 075 522**	718 393	**5 793 915**
%	**%21.4**	**%20.7**	**%45.4**		**%12.5**	
2014	1 731 996	1 408 658	3 042 549	**6 183 202**	807 958	**6 991 160**
%	**%24.7**	**%20.1**	**%43.5**		**%11.7**	
2015	2 095 138	1 676 991	3 430 773	**7 202 901**	971 422	**8 174 323**
%	**%25.6**	**%20.5**	**%41.9**		**%12**	
2016	1 931 344	1 960 018	3 933 332	**7 824 693**	1 053 877	**8 878 570**
%	**%21.7**	**%22**	**%44.3**		**%12**	
2017	2 407 127	2 460 113	4 557 402	**9 424 642**	1 211 684	**10 636 326**
%	**%22.6**	**%23.1**	**%42.8**		**%11.5**	

Kaynak: (TÜİK) https://biruni.tuik.gov.tr/ilgosterge/?locale=tr

Tablo 32'de Aksaray ili gayrisafi yurt içi hasılasının sektörler arasındaki dağılımı verilmiştir. 2004-2017 yılları arasında GSYH rakamlarında öncü pay hizmet sektörüne aittir. 2004 yılından 2010 yılına kadar olan süreçte tarım sektörünün payı, sanayi sektörünün sahip olduğu paydan iki katı kadar fazla oranlarda gerçekleşmiştir. Sonrasında şehirde sanayinin gelişmesiyle birlikte sanayi sektörünün payı giderek artmış ve tarım sektörüne yetişmiştir. Hatta 2017 yılında sanayi sektörünün GSYH içerisindeki payı, tarım sektöründen 52 986 bin TL fazladır. 2017 yılı itibariyle Aksaray ili GSYH'ini kabaca yüzdeye vuracak olursak; hizmet sektörünün payı yaklaşık %50, sanayi ve tarım

sektörlerinin payı ise yaklaşık %25 olacaktır. Şehirde hizmet sektörü tarım ve sanayi sektörlerinden açık ara öndedir.

Tablo 33. Aksaray İli, 2005-2018 Yılları Arası İşgücü, İşsizlik ve İstihdam Oranları

Yıllar	Nüfus	İşgücü	İstihdam	İşsiz	İşgücüne katılım oranı	İstihdam oranı	İşsizlik oranı	Genç işsiz oranı
2005	48 356	21 691	19 633	2 058	%44.9	%40.6	%9.5	%17.8
2006	49 275	21 913	19 933	1 980	%44.5	%40.5	%9	%16.7
2007	50 177	22 253	20 209	2 044	%44.3	%40.3	%9.2	%17.4
2008	50 982	22 899	20 604	2 295	%44.9	%40.4	%10	%21.9
2009	51 833	23 710	20 615	3 095	%45.7	%39.8	%13.1	%20.6
2010	52 904	24 594	21 858	2 737	%46.5	%41.3	%11.1	%18.4
2011	53 985	25 594	23 266	2 328	%47.4	%43.1	%9.1	%15.4
2012	54 961	26 141	23 937	2 204	%47.6	%43.6	%8.4	%16.9
2013	55 982	27 046	24 601	2 445	%48.3	%43.9	%9	%16.4
2014	56 986	28 786	25 933	2 853	%50.5	%45.5	%9.9	%19.1
2015	57 854	29 678	26 621	3 057	%51.3	%46	%10.3	%18.2
2016	58 720	30 535	27 205	3 330	%52	%46.3	%10.9	%21.8
2017	59 894	31 643	28 189	3 454	%52.8	%47.1	%10.9	%18.9
2018	60 896	32 295	28 314	3 981	%53	%46.5	%12.3	%22.2

Kaynak: (TÜİK) https://biruni.tuik.gov.tr/ilgosterge/?locale=tr

Tablo 33'teki nüfus, kurumsal olmayan nüfusu (15 yaş üstü) göstermektedir. Diğer bir deyişle çalışma imkânlı nüfusta diyebiliriz. Tablo'ya baktığımızda şehirde; işgücüne katılım oranı, istihdam oranı, işsizlik oranı ve genç işsiz oranı 2005-2018 yılları arasında artmıştır. Şehrin güncel işgücüne katılım oranı %53, istihdam oranı %46.5 ve işsizlik oranı ise %12.3'tür. Genel olarak, yıllar boyunca genç işsiz oranı, işsizlik oranından hep daha yüksek seviyelerde gerçekleşmiştir. Aksaray ili bu yönüyle Türkiye'nin genel işsizlik yapısıyla benzer özellik göstermektedir. En güncel haliyle Aksaray ilinde işsizlik oranı %12.3 iken, genç işsiz oranı %22.2'dir.

Tablo 34. Aksaray İlindeki İstihdamın Sektörler Arası Dağılımı (Yılsonu Verileri)

Yıllar	Tarım	%	Sanayi	%	Hizmet	%	İnşaat	%	Toplam İstihdam
2005	4 615	23.4	4 384	22.2	9 535	48.4	1 126	6	**19 660**
2006	4 801	23.5	4 419	21.7	9 902	48.6	1 232	6.2	**20 354**
2007	4 420	21.8	4 506	22.2	10 075	49.7	1 230	6.3	**20 231**
2008	4 534	22.1	4 360	21.3	10 318	50.4	1 240	6.2	**20 452**
2009	5 035	23.5	4 430	20.6	10 539	49.2	1 409	6.7	**21 413**
2010	5 374	23.7	4 796	21.1	10 893	48.1	1 568	7.1	**22 631**
2011	5 325	22.6	4 873	20.7	11 660	49.6	1 633	7.1	**23 491**
2012	5 349	21.8	5 051	20.6	12 310	50.2	1 776	7.4	**24 486**
2013	5 053	20.3	5 131	20.6	12 805	51.4	1 895	7.7	**24 884**
2014	5 432	20.7	5 266	19.9	13 598	51.8	1 937	7.6	**26 233**
2015	5 407	19.9	5 311	19.6	14 326	52.9	1 996	7.6	**27 040**
2016	5 309	19.4	5 265	19.3	14 728	54	1 961	7.3	**27 263**
2017	5 551	19.2	5 514	19	15 628	54.1	2 193	7.7	**28 886**
2018	5 244	18.2	5 656	19.7	15 847	55.4	1 843	6.7	**28 590**

Kaynak: (TÜİK) https://biruni.tuik.gov.tr/ilgosterge/?locale=tr

Aksaray ilinin 2005 yılı toplam istihdam rakamı 19 600 iken, 2018 yılı istihdam rakamı 28 590'dır. 2005 yılından 2018 yılına kadar geçen 14 yıllık süreçte şehrin istihdam sayısında toplam 8 930 kişilik artış olmuştur. Yıllar itibari ile istihdam sayısında en yüksek pay hizmet sektörüne, en düşük pay ise inşaat sektörüne aittir. Geçen 14 yıllık süreçte; hizmet sektörü istihdam sayısını 6 312 kişi arttırmış, tarım sektörü 629, sanayi sektörü 1 272 kişi arttırmıştır. İnşaat sektörü ise istihdam sayısını 717 kişi arttırmıştır. 2018 yılı itibari ile Aksaray ilinin toplam istihdam sayısı 28 590'dır. Hizmet sektöründeki istihdam sayısı 15 847'dir. Sanayi sektöründeki istihdam sayısı 5 656'dır. Tarım sektöründeki istihdam sayısı 5 244'tür. İnşaat sektöründeki istihdam sayısı ise 1 843'tür. Aksaray ili istihdam sayısını sektörler arasında genel olarak yüzdeye vuracak olursak; sanayi sektörü istihdam oranı %19, tarım sektörü istihdam oranı yaklaşık %18, inşaat sektörü istihdam oranı %6 ve hizmet sektörü istihdam oranı %56'dır.

3.1.4.1. Aksaray İlinde Sanayi ve Ticaret

Aksaray ili toplamda 4 080 tane faaliyette bulunan işletmeye sahiptir. İşletmelerin 2 685 tanesi Anonim Şirket ve Limited Şirket olarak kurulmuş, tüzel kişiliğe sahip şirketlerdir. 1206 tanesi gerçek kişi ticari işletmesi olarak kurulmuştur. Geriye kalan 189 işletmenin ise 169 tanesi kooperatif, 20 tanesi ise ticari işletme şeklinde kurulan şirketlerdir. 2016 yılı

itibariyle Aksaray ilinde bulunan şirket türleri ile sayıları Tablo 35'de verilmiştir (AHİKA, 2017, s. 15-16).

Tablo 35. Aksaray İli, Şirket Tür ve Sayıları (2016)

ŞİRKET TÜRLERİ	ADET
Limited Şirket	2 285
Gerçek Kişi Ticari İşletmesi	1 206
Anonim Şirket	400
Kooperatif	169
Kamu Kuruluşu	9
Dernek İktisadi İşletmesi	5
İDT	2
Kolektif Şirket	2
KİK	1
Diğer İktisadi İşletme	1
TOPLAM	**4 080**

Kaynak: (AHİKA, 2017, s. 16).

Sadece 2016 yılında şehirde toplamda 344 tane işletme açılmıştır. Bunların 229 tanesi şirket, 115 tanesi ise gerçek kişi ticari işletmesidir. Aynı zamanda diğer yıllarda olduğu gibi 2016 yılında da yeni işletmeler kurulduğu gibi kapanan işletmelerde olmuştur. Tablo 36'da kurulan ve kapanan şirket sayıları verilmiştir (AHİKA, 2017, s. 20-21).

Tablo 36. Aksaray İli, 2011-2016 Yılları Kurulan ve Kapanan Şirket Sayıları

		2011	2012	2013	2014	2015	2016	TOPLAM
Kurulan	**Şirket**	153	100	113	165	182	229	**942**
	Kooperatif	5	2	5	1	3	2	**18**
	Gerçek Kişi Ticari İşletmesi	147	138	125	147	124	115	**796**
Tasfiye	**Şirket**	57	61	54	39	30	18	**259**
	Kooperatif	19	17	12	6	6	6	**66**
Kapanan	**Şirket**	34	43	36	50	34	46	**243**
	Kooperatif	14	13	18	10	7	5	**67**
	Gerçek Kişi Ticari İşletmesi	54	132	57	45	41	46	**375**

Kaynak: (AHİKA, 2017, s. 20-21).

Tablo 36'da görüldüğü gibi 2016 yılında 344 işletme kurulurken, 18 tane şirket ve 6 tane kooperatif tasfiye edilmiştir. Aynı zamanda 5 tane kooperatif ve 46'şar tane şirket ve gerçek kişi ticari işletmeleri kapatılmıştır. 2011-2016 yılları arasındaki istatistiklere baktığımızda toplam 1 756 tane işletme ve kooperatifin kurulduğu görülmektedir. Toplam 325 tane işletme ve kooperatif ise tasfiye edilmiştir. Kapanan işletme ve kooperatif sayısı ise 685'tir. 2016 yılı verilerine baktığımızda kurulan şirket sayılarının arttığı gibi, kapanan şirket sayıları da artmıştır. Kurulan gerçek kişi ticari işletmesi ise azalmıştır.

Aksaray ili, otomotiv ve imalat sanayi bakımından önemli bir bölge olma özelliği taşımaktadır. Lojistik açıdan hem merkezi bir konumda, hem de bütün yolların kesişim noktasında yer almaktadır. Mersin limanına karayolu ile mesafesi yalnızca 2 saattir. Özellikle dış pazarlara erişim noktasında Mersin limanına olan yakınlığı sayesinde şehrin ihracat potansiyeli de gelişmektedir. Şehirde bulunan Organize Sanayi Bölgesi (OSB) şehrin iktisadi kalbi olarak görülmektedir (Aksaray Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2016, s. 77). Türkiye genelinde en hızlı ve en çok yatırım yapılan organize sanayi bölgelerinden biridir. Toplam 800 hektarlık bir alanı kaplayan OSB'nin tamamı etkin kullanılmaktadır. Ayrıca, son dönemlerde artan yatırım taleplerinden dolayı bölgede 550 hektarlık bir genişleme yapılması kararına varılmıştır. Aksaray Organize Sanayi Bölgesi içerisinde faaliyette bulunan 191 tane fabrika bulunmaktadır. Aynı zamanda şehre istihdam açısından büyük katkı sağlamaktadır (ATSO, 2013, s. 5-41).

Tablo 37. Aksaray OSB Mevcut Durumu

Genel Alan (Hektar)	800
Parsel	316
Yatırımcı (Adet)	311
Üretime Geçen Fabrika	191
Üretime Geçmeye Hazır Fabrika	41
İnşası Yapılan Fabrika	65
Proje Halinde Olan Fabrika	14
Doluluk (Yüzde)	100
İstihdam (Kişi)	10 500

Kaynak: (Şimşek, 2016, s. 26).

Tablo 37'de görüldüğü üzere, Aksaray ili OSB'si 800 hektarlık bir alanı kaplamaktadır. Toplam 316 parsellik alanda üretim yapan 191 fabrika, üretime geçmeye hazır olan 41 fabrika ve inşa halinde olan 65 fabrika bulunmaktadır. Ayrıca yapılacak olan 14 fabrika proje sürecindedir. İstihdam açısından baktığımızda, toplam 10 500 kişilik bir kapasiteye sahiptir. Organize sanayi bölgesinde bulunan başlıca firmalar şunlardır (Şimşek, 2016, s. 21-26):

- Mercedes Benz Türk A.Ş.
- Brisa A.Ş.
- Doğuş Çay A.Ş.
- Sütaş A.Ş.
- Dentaş Kağıt A.Ş.
- Eroğlu Giyim A.Ş.

- İmer L&T İş Makinaları A.Ş.
- Saymex İnternational İş Makinaları LTD. ŞTİ.

Tablo 38. OSB İşletmelerinin Sektörel Dağılımı

SEKTÖRLER	İŞLETME SAYISI	FAAL İŞLETME
Metal Ürün	61	45
Gıda	44	26
İnşaat/Mermer/Yapı Malzemesi	52	26
Otomotiv/Karasör	17	13
Plastik/Kauçuk	31	19
Tekstil/Dokuma	19	11
Mobilya	35	17
Makine/Teçhizat	20	15
Maden	11	7
Cam	5	3
Kimyasal Ürün	3	2
Yem	3	2
Tarımsal Araç	4	1
Kağıt	1	1
Gübre	2	1
Yağ	2	2
Enerji	1	0
TOPLAM	**311**	**191**

Kaynak: (AHİKA, 2017, s. 13).

Tablo 38'den görüldüğü üzere; Mercedes, Sütaş, Doğuş Çay, Eroğlu ve Kaya Giyim, Borsan Panel Radyatör, Keskinkılıç Özel Şeker Fabrikası, Polytech Plastik, Çift Kartal, İmer L&T gibi büyük yerli ve yabancı yatırımların Aksaray'da bulunması ya da Aksaray'a gelmesi ile beraber bu firmalara hammadde ve yarı mamul tedarik eden yan sanayi konumundaki firmaların sayısında da artış yaşanmıştır. Genel olarak toplamda 311 tane işletmeyi bünyesinde barındıran Aksaray Organize Sanayi Bölgesinde 191 faal işletme bulunmaktadır. Şehirde bulunan sanayi işletmelerinin sektörel dağılımına baktığımızda, en fazla faal işletmeye sahip olan sektörler sırasıyla: metal ürün, gıda, inşaat ve mermer yapı malzemeleri sektörleridir. Metal ürün sanayisinde 45 faal işletme bulunmaktadır. Gıda sektörü ile inşaat-mermer yapı malzemesi sektörlerinde ise 26'şar faal işletme bulunmaktadır (Eskin, Tuncer, Uslu Divanoğlu, & Avan, 2017, s. 238-247).

Otomotiv sektörüne bakacak olursak, şehirde Mercedes-Benz Türk A.Ş. ön plana çıkmaktadır. 560 000 m^2'lik bir arazi üzerinde 107 000 m^2'lik kapalı bir alana sahip ve sağladığı 1 800 kişilik istihdam ile yıllık üretim kapasitesi 20 000 araç olan Aksaray Kamyon Fabrikası, kurulduğu 1986 yılından günümüze kadar yaklaşık 200 000 adet farklı tonajlarda kamyon üretimi yapmıştır. 2001 yılından sonra firma, Orta Doğu ve Batı Avrupa

pazarlarına ihracat yapmakta ve kamyon satışı 58 ülkede 28 bin adede ulaşmıştır. Fabrikada hafif sınıf kamyonlar, ağır sınıf nakliye araçları, çekiciler, inşaat araçları, Unimog 4000 tipi araçlar üretilmektedir. Otomotiv odaklı sanayi kuruluşlarına ek olarak yeni kurulmuş olan Brisa Lastik Fabrikası da bölgeye büyük bir istihdam ve pazar hareketliliği sağlamıştır. Brisa Lastik Fabrikası yaklaşık 300 milyon dolar yatırım ile şehirdeki OSB'nin içerisindeki bin dönümlük bir alana Türkiye'deki 2. fabrikasını kurmuştur (TEB, 2009, s. 12).

Aksaray ilinde otomotiv yan sanayi sektöründe üretim yapan firmalar, Mercedes-Benz Türk kamyon fabrikasına yakın olması ve bölgesel teşvik kapsamında Aksaray ilinin sağladığı fırsatlardan dolayı bu bölgeyi tercih etmişlerdir. Günümüzde bu firmalar ülke içerisindeki ve ülke dışındaki satışlarda söz sahibi olmaya başlamışlardır. Şehir içerisinde faal olan firmaların hepsi kamyon üstü ekipman üretimine odaklanmışlardır (Özdemir, 2012). Böylelikle şehirde, kamyon ile ilgili otomotiv yan sanayi sektörü oluşmuştur. Aksaray ilinin yanı sıra çevresindeki şehirlerde de yan sanayi üreticileri vardır ve faaliyetlerini yoğun bir şekilde devam ettirmektedirler. Nevşehir ilinde faaliyette olan karoser ve şase üstü ekipmanları, tarım makineleri, Niğde ilinde ise yedek parça imalatı yapan firmalar bulunmaktadır. Aksaray ilinin çevresindeki şehirlerde de otomotiv yan sanayi tedarikçi firmalarının var olması, bütün bu şehirlerde sektörün canlı kalmasını sağlamaktadır (AHİKA, 2017, s. 5-17).

Sütaş fabrikasına baktığımızda, 2006 yılında 2,7 milyon liralık maliyetle yapılmıştır. 2008 yılında faal olarak üretime başlayan işletme ilk yıllardan itibaren bölge ekonomisine büyük katkılar sağlamıştır. Üretime başladığı ilk beş sene içerisinde Aksaray ili ve çevresine yaklaşık 2,2 milyar TL ekonomik katkı sağlamıştır. Sütaş A.Ş'nin faaliyete geçtiği ilk yıllardaki Gayri Safi Hasıla miktarının alt kalemler itibariyle dağılımı tablo 39'da verilmiştir.

Tablo 39. Sütaş A.Ş. GSH Miktarının Alt Kalemler İtibariyle Dağılımı (Cari fiyatlarla, TL)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	TOPLAM
Özel Tüketim	0	0	489 254	26 797 921	55 414 671	104 451 845	**187 153 691**
Yatırım	2 704 318	54 126 257	50 754 298	13 238 608	26 208 779	36 261 360	**183 293 620**
İhracat (Aksaray Dışı)	0	0	32 127 650	228 957 596	304 274 577	455 013 414	**1 020 373 237**
İthalat (Aksaray Dışı)	0	0	13 597 305	38 411 335	48 362 624	57 113 229	**157 484 492**
TOPLAM GSH	**2 704 318**	**54 126 257**	**69 773 897**	**230 582 790**	**337 535 404**	**538 613 389**	**1 233 336 056**

Kaynak: (Yeldan, Taşçı, & Özsan, 2012, s. 31).

2006 yılında cari fiyatlarla 2.7 milyon TL olan Sütaş A.Ş.'nin katma değer miktarı 2011'de aşağı yukarı 539 milyon TL'ye ulaşmıştır. Böylelikle, 2012 yılı sabit fiyatı ile 1.40 milyar TL olan toplam Gayri Safi Hasıla tutarı, cari fiyatlar ile yaklaşık 1.24 milyar TL'yi bulmuştur. Üretilen katma değerin %70'i yapılan ihracat ile elde edilmiştir. Şehir içerisinde tüketilen ürünler ise toplam gayri safi hasılanın %15'ine karşılık gelmektedir. Diğer %15'lik kısım ise Sütaş A.Ş.'nin yatırımları sonucu üretilen katma değerdir. Özel tüketim, ithalat ve ihracat değerleri yıllar geçtikçe artmış ve özellikle şirket yatırımlarında 2007 ve 2008 yıllarında büyük bir artış yapılmıştır. Ayrıca Sütaş Grubu bünyesinde bulunan Tarfaş A.Ş. firma yatırımlarının %30'luk kısmını karşılamaktadır. İstihdam açısından sağladığı katkılar dikkate alındığında ise şehir ekonomisine büyük katkı sağlamaktadır. Sütaş ve Tarfaş firmaları doğrudan olarak yaklaşık 1 000 kişiye, dolaylı olarak ise 18 000'in üzerinde kişiye istihdam olanağı sağlamaktadır. Aksaray nüfusuna oranlayacak olursak, istihdama katkısı %5 oranındadır (Yeldan, Taşçı, & Özsan, 2012, s. 27-36).

3.1.4.2. Aksaray İlinde Tarım ve Hayvancılık

Aksaray ili tarım ve hayvancılığa dayanan sosyo-ekonomik yapısıyla avantajlı bir konuma sahiptir. İlin faal nüfusunun yüzde 70'i tarım ve hayvancılık ile geçimini sürdürmektedir. Aksaray'ın tarım bölgelerinde hububat, baklagiller, endüstriyel bitkiler, yumrulu bitkiler, meyve ve sebze yetiştirilmektedir. Şehrin geneline baktığımızda tarım bölgesi olduğu arazi kullanım şeklinden de anlaşılmaktadır. Aksaray'ın neredeyse yüzde 55'lik kısmı tarım alanı olarak kullanılmaktadır. Kullanılan alanların yüzde 86'sında kuru tarım, yüzde 14'ünde ise sulu tarım yapılmaktadır. Çayır ve meralar ise şehrin yüzde 29.8' ini kapsamaktadır (Uğur, 2013, s. 22-24).

Aksaray bulunduğu konum itibari ile elinde bulunan tarım potansiyelini kuvvetlendirmektedir. Şehir, hem transit geçiş bölgesinde bir kavşak nokta üzerinde hem de turizm odak noktalarına yakın bir konumdadır. Aynı zamanda hayvancılık içinde oldukça elverişli bir arazi yapısına sahiptir. Çok sayıda besi çiftliğini bünyesinde barındırmaktadır. Şehirde hayvancılık tarımsal üretimle beraber yapılmaktadır. Hayvancılıkta uzmanlaşan işletmelerin büyüklüğü sektörün yüzde 25'lik kısmını oluşturmaktadır. Şehrin uzmanlaşma seviyesinin düşük olmasına ve geleneksel üretim yapısına sahip olmasına rağmen, çevresindeki illere kıyasla büyükbaş hayvancılığı açısından daha iyi bir konumdadır. Kültür ve melez sığır varlığı yüzde 80'lik bir oran ile

Türkiye ortalamasının üzerindedir. Yerli sığır varlığına baktığımızda ise yüzde 20'lik bir oranla Türkiye ortalamasının altındadır. Şehirde kümes hayvancılığı küçük işletmeler halinde ya da aile yetiştiriciliği şeklinde yapılmaktadır. Ülkemizde yapılan tavuk ve yumurta üretimi dikkate alındığında Aksaray ili çok zayıftır. Üretim açısından şehrin yerel talebini bile karşılayamamaktadır (KOP Bölge Kalkınma İdaresi, 2013, s. 32-77).

Aksaray'da iki tane et entegre tesisi vardır ve bunların bir tanesi özel sektöre diğer bir tanesi ise belediyeye aittir. Kesim ve pazarlama genellikle bu tesislerde yapılmaktadır. 2017 yılında toplam 6 851 hayvan ithal edilmiştir (Aksaray İl Müdürlüğü, 2018, s. 5-18).

Aksaray ili 2000 yılında 396 084 kişilik toplam nüfusa sahip olmuştur. Toplam nüfusun yüzde 50.54'ü kent nüfusu, yüzde 49.46'sı ise kır nüfusudur. Ülkenin şehirleşme oranı yüzde 64.90, Aksaray ilinin bulunduğu İç Anadolu bölgesinin şehirleşme oranı ise yüzde 69.25'tir. Bu durum dikkate alındığında Aksaray'ın şehirleşme oranı, hem ülke hem de bölge bazında düşüktür. Yani şehrin kırsal yapısı diğer şehirlere kıyasla daha fazladır (Geçgin, 2015, s. 70-231).

Geniş ve verimli bir ovaya sahip olan şehrin, tarıma elverişli olması ve bölgede hububat, baklagiller, yem bitkileri, sanayi bitkileri yetiştirilmesi yerel halkının ekonomik durumunu tarımsal faaliyetlere bağlamaktadır. Şehir nüfusunun büyük bir kısmı tarım ve hayvancılıkla geçimini sağlamaktadır. Şehirde toplam 37 400 civarında çiftçi aile ve tarım yapılabilen toplam 425 942 hektar alan vardır. Bu durumda, aile başına aşağı yukarı 11.4 hektar tarım alanı düşmektedir. Çiftçilik yapan ailelerinin yüzde 97'si hem tarım hem de hayvancılık yapmaktadır. Geriye kalan yüzde 3'lük kısım ise yalnızca hayvancılık ile uğraşmaktadır (UDH, 2013, s. 209-211).

Üzerinde tarımsal faaliyet yapılan alanlar, şehirdeki toplam arazinin yüzde 56'sını kapsamakta ve genellikle tarla tarımı tercih edilmektedir. Tarla tarımı ise toplamda 412 199 hektarlık bir alanı kapsamaktadır. Söz konusu sayısal limit, tarımsal arazilerin yüzde 97'lik bir kısmına denktir. Geriye kalan alanlar ise bağcılık, meyvecilik ve sebzecilik faaliyetleri için kullanılmaktadır. Şehirde tarım ürünlerinin çeşitliliği ve üretim miktarları fazladır. Tarımsal faaliyetlerde özellikle hububat çeşitleri üzerine yoğunlaşılmıştır. Şehirdeki tarım arazilerinin yaklaşık yüzde 51'inde hububat üretilmektedir. Hububat türleri içerisinde ise en çok sırasıyla buğday ve arpa üretimi yapılmaktadır. Hububat argümanlarının tohumlarını genellikle üreticilerin kendileri üretmektedir. Şehirdeki hububat üreticileri ürünlerini ya Toprak Mahsülleri Ofisine ya da tüccarlara satmaktadır.

Aksaray'da üretilen tarım ürünleri arasında şeker pancarı ile ayçiçeği de bulunmaktadır. Fakat ayçiçeği diğer ürünlere nazaran daha az üretilmektedir ve genellikle kuruyemiş çeşidi olarak arz edilmektedir. Son dönemde yağ fiyatlarının yükselmesiyle beraber yağlık ayçiçeği üretimine destek verilerek arttırılması hedeflenmiştir (Çay, 2017, s. 42-45).

Meyve ve sebze üretimine baktığımızda ülkedeki tarım arazilerinin yüzde 5'inde meyve, yüzde 3'ünde ise sebze üretimi yapılmaktadır. Bu oranlar Aksaray ilinde meyve üretimi için yüzde 1.3, sebze üretimi içinse yüzde 1 olarak belirlenmiştir. Meyve çeşidi olarak; elma, erik, kayısı, üzüm, kiraz, armut ve ceviz ağırlıklı olarak üretilmektedir. Günümüzde ise depolama problemi olmaması, fazla talep görmesi ve yüksek fiyatlı olmasından dolayı ceviz üretimine önem verilmeye başlanmıştır. Şehirdeki sebze üretimi için çoğunlukla sulak alanlar tercih edilmiştir ve sebzelerin büyük bir kısmı yaz aylarında üretilmektedir. Aksaray ilinde her ne kadar tarım ve hayvancılık yüksek oranlarda yapılsa da yem bitkisi üretimi açısından oldukça zayıftır. Halbuki hayvancık alanında gelişen ülkelerde yem bitkilerinin üretimi yüzde 30 civarındadır. Söz konusu üretim Türkiye'de yüzde 3.5 civarında, Aksaray'da ise yüzde 1.5 oranındadır. Bu oranlardan da anlaşılabildiği gibi hem ülkemizde hem de Aksaray ilinde yem bitkilerinin üretiminde büyük bir oranda eksiklik olduğu görülmektedir (Aksaray Ticaret Borsası, 2018, s. 16-18).

Şehrin sosyo-ekonomik yapısının yüksek oranda tarım ve hayvancılığa dayanması ve kırsal nüfusunun hala ağırlıkla devam etmesi, agro-turizmin geliştirilmesi yönünde şehrin yüksek potansiyele sahip olduğunu göstermektir. Zengin tarihi, arkeolojik mirası ve doğal güzellikleriyle beraber, aynı zamanda tarım ve hayvancılık faaliyetlerinin de yoğun yaşandığı Eskil, Ağaçören ve Ortaköy ilçelerinde agro-turizmin geliştirilmesi mümkündür. Fakat eğitim ve gelir seviyesinin düşük olması, agro-turizmin gelişmesinin önündeki en büyük engellerden bir tanesidir. Şehirdeki köylere baktığımızda çoğu turizm faaliyetlerinin yaşandığı bir yer/mekân değildir. agro-turizm, köylülerin yaşam alanına yoğun katılım sağlanması üzerine kurulu olan bir turizm şeklidir (Aytüre, 2013, s. 8-22). Fakat Aksaray'ın kırsal bölgelerinde yaşayan halkın agro-turizm hazırlıklı olmadıkları aşikârdır. Ayrıca böyle bir turizm çeşidi hakkında köylü halkın birçoğunun hiçbir bilgisi bulunmamaktadır. Dolayısı ile agro-turizmin geliştirilebilmesi için ilk olarak sosyal, fiziki ve iktisadi bakımdan en uygun köylerin seçilmesi ve gelişime o yöreden başlanması çok önemlidir. Aynı zamanda Orta Anadolu coğrafyasında agro-turizm alanında gelişmiş ya da gelişme potansiyeli olan pek fazla şehir yoktur. Yalnızca Nevşehir'de küçük çapta bu tür çiftlik denemeleri yapılmaktadır. Fakat agro-turizm alanında akılcı bir strateji ile

hedeflerini gerçekçi ve geniş kitleler tarafından kabul edilebilir şekilde tespit edip uygulayan şehrin, sektörün öncüsü konumuna yükseleceği açıktır (Karadal & Gündoğdu, 2012, s. 156-158).

3.1.4.3. Aksaray İlinde Kültür ve Turizm

Bulunduğu konum itibari ile yolların kesişme noktasında bulunan Aksaray, tarih boyunca önemli bir il olmuştur. Bunun sebebi ise iklim özellikleri, geniş ve düz arazisi ve ticarete elverişli yapıda olmasıdır. Şehir, özellikle kültürel değer bakımından ülkelerarası öneme sahip olan bölgede bulunmaktadır. Türkiye'nin orta noktası olan bölgenin, doğu-batı ve kuzey-güney doğrultusunda tarihi İpek Yolu'nun önemli kavşak noktasında bulunması, şehrin bölgesel önemini ve turizm potansiyelini arttırmıştır (Gül, 2013, s. 149-151).

Şehrin tarihi ve turistik potansiyeline baktığımızda, zengin bir altyapıya sahip olduğu anlaşılmaktadır. Fakat şehrin sahip olduğu söz konusu bu potansiyelden ne kadar faydalandığı aşikârdır. Ihlara Vadisi'nde doğa yürüyüşleri, Selime ilçesinde atlı doğa yürüyüşleri, Hasan Dağı'nda dağcılık, paraşüt gibi ekstrem sporlar, kayak turizmi etkinlikleri ve kampçılık gibi alternatif turizm faaliyetleri için uygun potansiyele sahiptir. Söz konusu faaliyetler için Aksaray büyük potansiyellere sahip olmakla beraber neredeyse hiçbirine uygun zemin hazırlanamamıştır. Böylece elinde büyük bir turizm potansiyeli bulunduran şehir, bu potansiyeli kullanamamaktadır. Bu olumsuz durumun asıl kaynağı nasıl ki şehir yöneticileri ise çözüm yolu da şehir yöneticilerinden geçmektedir. Güzelyurt ve Sultanhanı'nda festival ve bisiklet etkinlikleri için, Tuz Gölü ve Hirfanlı Barajı'nda kuş gözlemciliği için, Ziga kaplıcalarında termal turizm faaliyetleri için, Uluırmak ve Melendiz Çayı'nda akarsu turizmi için ve buna bağlı yörelerde sportif olta balıkçılığı için uygun zemin hazırlanarak Aksaray'ın turizm potansiyelinden faydalanılabilir (Aksaray Şube Müdürlüğü, 2013, s. 18-94). Ayrıca turizm alanlarına yönelik konaklama ve yiyecek hizmeti veren işletmelerin arttırılması ve geliştirilmesi, şehir turizmini olumlu yönde etkileyecektir. Şehirde son yıllarda yapılan festivallerde ise şehrin halı, kilim dokuma, el sanatları, çömlek yapımı gibi yöresel ürünleri ve şehrin tarihi dokusu tanıtılmaktadır. Bu durum şehirde turizmi canlandırmak adına atılan birer adımdır (Yılmaz, Tuncer, & Zorlu, 2016, s. 1-18).

Aksaray'ın turizm potansiyelini ortaya koymak adına konaklama ve tarihi turistik mekânlara ilişkin istatistiki verilerden yararlanmak yerinde olacaktır.

Tablo 40. Aksaray İli Geceleme Sayıları

YIL	Yerli Turist Geceleme Sayısı	Yabancı Turist Geceleme Sayısı	Toplam Geceleme Sayısı
2002	49 867	28 270	**78 137**
2003	40 966	42 574	**83 540**
2004	50 766	13 839	**64 605**
2005	102 534	17 616	**120 150**
2006	96 358	11 493	**107 851**
2007	123 829	19 881	**143 710**
2008	126 207	23 349	**149 556**
2009	97 206	20 561	**117 767**
2010	117 214	32 342	**149 556**
2011	117 028	22 740	**139 768**
2012	136 930	20 914	**157 844**
2013	169 362	15 852	**185 214**
2014	176 156	14 368	**190 524**
2015	196 009	20 207	**216 216**
2016	210 758	13 136	**223 894**
2017	211 524	18 667	**230 191**

Kaynak: (TÜİK) https://biruni.tuik.gov.tr/ilgosterge/?locale=tr

Tablo 40'ta 2002-2017 yılları arasında Aksaray ilindeki gecelik konaklama sayıları verilmiştir. 2004, 2006, 2009 ve 2011 yılları istisna olmak üzere, yıllar geçtikçe şehirdeki gecelik konaklama sayılarında artış yaşanmıştır. 2002 yılında, toplam geceleme sayısı 78 137 iken, 2017 yılına gelindiğinde toplam geceleme sayısı yaklaşık üç kat artarak 230 191 olmuştur. Tablodan da görüldüğü üzere, şehirde gecelik konaklama yapan yerli turist sayısı, yabancı turist sayısından oldukça fazladır. Yabancı turistlerin gecelik konaklamalar için Aksaray ilini tercih etmemesinin sebepleri olarak; Aksaray ilinin Nevşehir'e çok yakın olması ve Nevşehir'in turistik açıdan yabancı turistleri daha cezbedici olması, aynı zamanda konaklama işletmeciliği açısından da çeşitlilik ve gelişmişliğe sahip olması gibi durumlar gösterilebilir. Bu sebeplerle yabancı turistler Aksaray ili yerine Nevşehir'i tercih etmektedir. Sonuç olarak, bütün bu göstergeler ışığında Aksaray ilinin yabancı turist çekimi için yeterli yatırımlara sahip olmadığı ve konaklama işletmeciliği açısından zayıf olduğu sonucuna ulaşabiliriz (Tuncer, 2017, s. 127-136).

Tablo 41. Aksaray İli Müze/Ören Yeri Ziyaret Sayıları

YIL	Müze/Ören Yeri	Yerli Ziyaret	Yabancı Ziyaret	TOPLAM
2011	Aksaray Müzesi/ Ihlara/ Güzelyurt	145 035	152 000	297 835
	Sultanhanı	11 000	220 000	231 000
	Saratlı Yeraltı Şehri	31 000	92 200	123 000
	Genel Toplam	**187 035**	**465 000**	**652 000**
2012	Aksaray Müzesi/ Ihlara/ Güzelyurt	144 000	179 000	323 799
	Sultanhanı	25 000	210 000	235 000
	Saratlı Yeraltı Şehri	20 000	100 000	120 000
	Öresin Han	2 000	19 000	21 000
	Gaziemir Yeraltı Şehri	2 000	8 000	10 000
	Genel Toplam	**193 000**	**516 799**	**709 799**
2013	Aksaray Müzesi/ Ihlara/ Güzelyurt	133 859	230 859	364 718
	Sultanhanı	22 000	218 000	240 000
	Saratlı Yeraltı Şehri	1 925	162 000	163 925
	Öresin Han	5 000	68 000	73 000
	Gaziemir Yeraltı Şehri	2 000	10 000	12 000
	Genel Toplam	**164 784**	**688 859**	**853 643**
2014	Aksaray Müzesi/ Ihlara/ Güzelyurt	147 770	315 102	462 872
	Sultanhanı	17 978	258 200	276 178
	Saratlı Yeraltı Şehri	7 200	169 620	176 820
	Öresin Han	16 035	59 093	75 128
	Gaziemir Yeraltı Şehri	4 090	5 988	10 078
	Genel Toplam	**193 073**	**808 003**	**1 001 076**
2015	Aksaray Müzesi/ Ihlara/ Güzelyurt	213 736	301 772	515 508
	Sultanhanı	40 000	169 800	209 800
	Saratlı Yeraltı Şehri	8 100	91 477	99 577
	Öresin Han	15 000	40 000	55 000
	Gaziemir Yeraltı Şehri	3 100	4 900	8 000
	Somuncu Baba Türbe ve Müzesi	39 400	1 200	40 600
	Genel Toplam	**319 336**	**609 149**	**928 485**
2016	Aksaray Müzesi	11 207	50	11 257
	Ihlara	198 000	190 358	388 358
	Güzelyurt/Manastır Vadisi	6 262	5 200	11 462
	Sultanhanı	38 100	69 050	107 150
	Saratlı Yeraltı Şehri	2 869	14 500	17 369
	Öresin Han	13 000	25 000	38 000
	Gaziemir Yeraltı Şehri	1 718	2 768	4 486
	Somuncu Baba Türbe ve Müzesi	53 400	12 050	54 650
	Genel Toplam	**324 556**	**308 176**	**632 732**

Kaynak: (Tuncer & Çavuş, 2017, s. 52-57).

Tablo 41'de Aksaray ilindeki belirli ören yeri ve müzelere yapılan ziyaret sayıları verilmiştir. Görüldüğü üzere yıllar geçtikçe yapılan ziyaret sayıları artmıştır. Fakat 2016 yılında bir önceki yıla nazaran toplam ziyaretçi sayısında düşüş yaşanmıştır. Yapılan ziyaretlerde yabancı ziyaretçilerin payı yerli ziyaretçilerin payından oldukça yüksektir. Sadece 2016 yılında yerli ve yabancı ziyaretçilerin sayılarında aşağı yukarı bir denklik görülmüştür. Müze ve ören yeri olarak; Aksaray Müzesi, Ihlara, Güzelyurt, Sultanhanı ve Saratlı Yer Altı Şehri diğerlerine kıyasla büyük rağbet görmektedir.

Genel olarak Aksaray ilinde kültür turizmi, eko-turizm, kırsal turizm ve inanç turizminin gerçekleştirilebilme potansiyeli vardır. Şehir, alternatif turizm potansiyeline ve gelişime açık bir destinasyon kimliğine sahiptir. Şehirde farklı alternatif turizm çeşitlerinin yapılması, diğer alternatif turizm çeşitlerine olan tercihi de etkileyecektir. Bu sebeple gerçekleştirilen her bir alternatif turizm hareketi, daha çok ziyaret ve ekonomik gelir imkânı sunacaktır. Bir bölgenin cazibe merkezi olması için ulaşım, konaklama, yeme-içme, park, müze, ören yeri vs. gibi eğlence ve dinlenme imkânlarının olması büyük önem arz etmektedir (Hassan, Demirçivi, & Yeşiltaş, 2011, s. 38-59). Aksaray ilinin cazibe merkezi olması için kullanılabilecek araçların uygun bir şekilde yönetilmesi ve pazarlanması gerekmektedir.

Pazarlama olgusunda, marka veya ürünlerle alakalı olarak tüketicinin zihninde oluşan pozitif düşünceler, ilgili mal ya da ürünlerin satın alınmasında etkili bir faktördür. Kısaca, markalaşmış bir ürünün tercih edilmesinde pozitif düşüncelerin etkisi büyüktür (Veen & Song, 2014, s. 212-223). Bu yüzden Aksaray ili marka olma yolunda büyük çaba sarf etmelidir. Alternatif turizme en fazla katkı sağlayacak faktörlerden bir tanesi de toplumsal hareketler, diğer bir deyişle geleneksel yaşantılardır. Alternatif turizmin geliştirilmesinde, yerel halkın günlük yaşantılarının dâhil edilmesi önemli bir faktör olacaktır (McGhee, 2002, s. 125-142). Dünyada alternatif turizm gelişimine Botswana'daki Okavango Deltası iyi bir örnek teşkil etmektedir. Söz konusu bu bölgenin özelliği ise yaban hayatı imkânları ve doğal tabiat güzellikleridir. Bu özelliklerin etkin bir biçimde kullanılmasında bölgenin turizm alt yapısı, konaklama işletmeleri, kamp alanları ve ulaşım imkânları büyük rol oynamıştır. Turizmde sürdürülebilir gelişme sağlamak için ulaşım ve haberleşme sisteminde iyileştirmeler yapılmıştır. Böylelikle söz konusu bölgede istihdam ve yerel toplulukların gelişimi için yeni imkânlar sağlanmıştır (Mbaiwa, 2003, s. 445-466). Aynı zamanda oluşan yeni imkânlar, bölgenin kümelenme özelliğini de ortaya çıkarmıştır.

Aksaray ilinin turizm destinasyonu gelişiminde, bu gibi örnekleri göz önünde bulundurması olumlu katkılar sağlayacaktır (Tuncer & Çavuş, 2017, s. 52-57).

Kümelenme potansiyeli açısından değerlendirdiğimizde; Aksaray ilinin şehir merkezi, Ihlara Vadisi, Manastır Vadisi, Güzelyurt ve Gülağaç büyük önem arz etmektedir. Şehir, Kapadokya bölgesinde yer aldığı için önemli bir kültürel dokuya sahiptir. Ihlara Vadisi, Selime, Manastır Vadisi ve Güzelyurt kültür turlarında en fazla talep gören bölgelerdir. Şehir genel anlamda zengin bir kültür varlığına sahiptir. Alan ölçeğinde toplamda 143 tane arkeolojik sit, 11 tane doğal sit ve 5 tane kentsel sit alanı vardır. Tekli yapı ölçeğinde ise 184 tane tescilli yapı ve 72 tane tescilli İslami yapıya sahiptir. İslami yapıların 55 tanesi merkezde, 6 tanesi Ortaköy'de, 5 tanesi Güzelyurt'ta ve 3'er tanesi de Eskil ve Gülağaç'tadır. Ihlara Vadisi ile Manastır Vadisinde ise Hıristiyanlık dini ile alakalı yapılar vardır. Aynı zamanda şehir, 10 Kervansaraya ve 14 Yeraltı Şehrine sahiptir.

Tablo 42. Aksaray İli Konaklama İşletmeleri 2016 Yılı Verileri (Adet)

Belgeli Turizm İşletmesi	İşletme	14
	Oda	719
	Yatak	1 429
Belgeli Belediye İşletmesi	İşletme	10
	Oda	485
	Yatak	1 008
Yatırım Belgeli İşletme	İşletme	4
	Oda	161
	Yatak	368
Pansiyon	İşletme	21
	Oda	277
	Yatak	704

Kaynak : (AHİKA, 2017, s. 30).

Tablo 42'de, Aksaray ilindeki konaklama işletmelerinin 2016 yılına ait verilerine yer verilmiştir Şehirde 2016 yılı itibari ile 1 429 yatak kapasiteli 14 turizm işletmesi, 1 008 yatak kapasiteli 10 belediye konaklama tesisi ve 704 yatak kapasiteli 21 tane pansiyon bulunmaktadır. Şehirdeki konaklama işletmelerinin toplam kapasite sayısı ise 3509'dur (AHİKA, 2017, s. 1-31).

Tablo 43. 2016 Yılı Aksaray İli Seyahat Acente Verileri (Adet)

SINIF	ADET
A	13
B	2
AG	1
TOPLAM	**16**

Kaynak: (AHİKA, 2017, s. 31).

Tablo 43'ten görüldüğü gibi genel olarak şehirde 16 tane acente bulunmaktadır. Bunlardan 13 tanesi A, 2 tanesi B ve 1 tanesi de AG sınıfıdır.

Son olarak Aksaray ilinin turizm açısından sahip olduğu avantaj ve dezavantajlar aşağıdaki Tablo 44'te değerlendirilmiştir.

Tablo 44. Aksaray İlinin Turizm Açısından Sahip Olduğu Avantaj ve Dezavantajlar

AVANTAJLAR	DEZAVANTAJLAR
• Kapadokya bölgesinde bulunmak, • Ihlara Vadisi ile Manastır Vadisine sahip olmak, • İnanç turizmi ile ilgili eserlere sahip olmak, • Türkiye'nin orta kısmında ve Adana, Konya, Kayseri ve Ankara yollarının kavşak noktasında konumlanması, • Turizm sektöründe kümelenme potansiyeline sahip olması, • Kültür turizmi potansiyelini bünyesinde barındırması, • Kış ve doğa turizmi potansiyelini bünyesinde barındırması, • Termal turizm potansiyelini bünyesinde barındırması, • Selime ve Belcekız alanlarında gelişen pansiyonculuğun kültür turizmi için eşsiz fırsatlar sunması, • Türkiye'nin en büyük ikinci gölü olan Tuz Gölünü bünyesinde barındırması, • Türkiye'nin en yüksek dağlarından birine sahip olması(Hasan Dağı).	• Ulaşım kaynaklarında yetersizlik, • Demiryolu eksikliği, • Nevşehir gibi turizm açısından çok gelişmiş bir şehrin kıyısında yer alması, • Akil ve sürdürülebilir projelerin yapılmaması, • Doğal kaynaklardan ve tabiat güzelliklerinden yeterince faydalanılamaması, • Turizm sektörüne olan yetersiz yatırım, • Havaalanının bulunmaması, • Üniversite-turizm sektörü iş birliğinin yetersiz olması, • Destinasyon bazında pazarlama ve markalaşmanın geliştirilememesi, • Girişimcilik kültürünün gelişmemiş olması, • Bölgesel, ulusal ve uluslararası ölçekte eksik bilgi ve vizyona sahip olması, • Turizm sektörü ile ilgili meslek edindirme kurslarının olmaması, • Konaklama ve yeme-içme işletmelerinde yetersizlik ve niteliksizlik, • Seyahat acentelerinin yetersizliği, • Ihlara Vadisi ile Manastır Vadisinin UNESCO listesine girememesi, • Hasan Dağında işletme ve yatırım eksikliği, • Ziga termal tesislerinde rekabet olmaması, • Yeterli reklam ve tanıtımın yapılmaması, • Şehirdeki turizm teşviklerinde yetersizlik, • Kamu ve özel sektör arasındaki iletişim kopukluğu.

Kaynak: (Karadal & Gündoğdu, 2012, s. 156-162)

3.2. Demiryolu Ulaşımının Aksaray İli Ekonomisine Muhtemel Etkileri

Çalışmanın önceki kısımlarında belirttiğimiz gibi Aksaray ilinin içerisinde bulunduğu iki adet demiryolu projesi bulunmaktadır. Bunlardan birincisi; Antalya-Konya-Aksaray-Nevşehir-Kayseri demiryolu ağı projesidir. İkincisi ise; Samsun-Merzifon-Çorum-Kırıkkale-Kırşehir-Aksaray-Ulukışla-Yenice-Adana-Mersin demiryolu ağı projesidir. Antalya-Kayseri arasında yapılması planlanan birinci demiryolu ağı, yolcu kapasiteli yüksek hızlı tren şeklinde yapılacaktır. İkinci demiryolu ağı ise yük ve yolcu kapasiteli yüksek hızlı tren şeklinde inşa edilecektir. Demiryollarının Aksaray il ekonomisinde oluşturacağı muhtemel etkiler değerlendirilirken, bu projeler ile Aksaray ilinin sosyo-ekonomik yapısı göz önünde bulundurulacaktır. Aynı zamanda Fransa, İsveç, Japonya, Kore, Çin ve Almanya'daki seçilmiş şehirlerde yüksek hızlı demiryollarının ortaya çıkardığı etkiler baz alınacaktır. Geçmişten günümüze kadar yapılan araştırmalar ve bu araştırmalar neticesinde, demiryollarının var olan ve muhtemel etkileri hakkında ulaşılan çıkarımlar izah edilmeye çalışılacaktır.

Demiryollarının Aksaray il ekonomisine olan muhtemel etkileri değerlendirmeden önce şehrin güçlü ve zayıf yönleri ile fırsat ve tehditlerini ele almakta fayda vardır. İlk olarak Aksaray ilinin güçlü yönlerine baktığımızda (Gürel, 2013, s. 5-22);

- İlin coğrafi konumu ve yapısı,
- Şehir yapısının turizme uygunluğu,
- Tarım ve hayvancılığa uygun olması,
- Mercedes, Brisa, Sütaş ve Balküpü kuruluşlarına sahip olması,
- Genç ve dinamik nüfus yapısı,
- Deprem bölgesinde yer almaması gibi özellikleri ön plana çıkmaktadır.

Aksaray ilinin coğrafi özellikleri incelendiğinde, çeşitli yönleriyle şehre güç katma potansiyeline sahip olduğu görülmektedir. Özellikle yeraltı kaynaklarının varlığı ve deprem bölgesinde yer almaması Aksaray ekonomisine katma değer sağlayacak özelliklerdir. Yer altı kaynaklarının varlığı Aksaray ilinin güçlü bir özelliğidir. Bu özelliğin değerlendirilerek granit ve kalsitin şehir ekonomisine olan katkısının artırılması gerekmektedir. Şehrin deprem bölgesinde bulunmama özelliği ise, yatırımcıların yer tercihleri arasında Aksaray ilini tercih etme ihtimalini güçlendirecek tamamlayıcı bir faktördür.

Aksaray'ın şehir yapısının turizme uygun olması, şehrin güçlü yönlerinden birisidir. Aksaray ili çeşitli alanlardaki turizm kaynaklarını bünyesinde barındırmaktadır. Kültür ve inanç turizmi, kırsal turizm, doğa turizmi ve dağ turizmine hizmet edebilecek potansiyeli bulunan şehir, Hıristiyanlığın ilk yıllarında önemli bir din merkezi olmuştur. Ihlara Vadisi şehrin neredeyse bütün turizm potansiyelini oluşturmakla birlikte, içinde toplamda 105 kilise bulunmaktadır. Bu kiliselerin yanı sıra antik yerleşim kentleri, kervansaray, İslam dini eserleri, birçok halk sanatçısı ve şair türbelerinin Aksaray ilinde bulunması inanç ve kültür turizmini tetiklemektedir. Aynı zamanda şehirde bulunan Ihlara Vadisi, Manastır Vadisi ve Hasan Dağı doğal yapılarıyla dağcılık faaliyetleri için önemli birer merkez olma potansiyeli taşımaktadırlar.

Aksaray ilinin turizm potansiyelinden faydalanabilmesi için turistlere yönelik tanıtım yapılmalıdır. Detaylı bir şekilde turizm olanakları ve noktalarının haritası oluşturulmalıdır. Oluşturulacak olan dokümanlar ülkede aktif çalışan tur operatörleriyle paylaşılarak Aksaray iline turist kazandırılabilir. Tanıtımın yanında, şehirdeki turizm sektörüne yapılacak olan yatırımlarda son derece önemli ve gereklidir.

Aksaray ilinin diğer bir güçlü yönü ise tarım ve hayvancılığa elverişli arazilerinin bulunmasıdır. Özellikle şehirdeki tarım faaliyeti içerisinde bulunan yonca üretimi ülke açısından büyük önem arz etmektedir. Bu sebeple yonca üretiminde verimliliğin artırılması şehir ekonomisine pozitif katkı sağlayacaktır. Aynı zamanda toprak analizleri yapılarak yonca dışında yapılabilen en uygun tarım ürünleri belirlenmeli ve şehirdeki tarım sektörünün geliştirilmesi gerekmektedir.

Şehirdeki hayvancılık sektörüne baktığımızda verimin yüksek olduğu görülmektedir. Hayvancılık sektöründe alınan yüksek verim ülke içerisindeki diğer illerle rekabet edebilir seviyede iken yurt dışındaki hayvancılık ürünleri ile bilinen ülkelere nazaran verimlilik oranları düşüktür. Dolayısıyla hayvancılık sektöründeki var olan potansiyelin daha da arttırılması için şehirde gerekli bilimsel çalışmaların genişletilmesi gerekmektedir. Aynı zamanda hayvancılığın bireysel yapılma oranının azaltılması, entegre tesis sayılarının arttırılarak, dünya ile rekabet edebilir düzeyde kurulması yönünde çalışmalar yapılması şehir ekonomisi açısından oldukça önemlidir.

Aksaray ilinin Mercedes, Brisa, Sütaş ve Balküpü gibi fabrikalara ve özellikle gelişmekte olan Organize Sanayi Bölgesine sahip olması, şehri güçlü kılan diğer bir faktördür. Küresel ölçekte faaliyette bulunan bu firmalar nitelikli insan kaynağının Aksaray iline getirilmesini

sağlamaktadır. Aynı zamanda üretim ve faaliyet yapılarındaki gelişmişlikle diğer firmalara örnek teşkil etmektedirler. Ana sanayi, yan sanayi ve hizmet alanlarında şehrin toplam gelişmişlik seviyesine pozitif katkı sağlamaktadır. Özellikle dünya devi olan Mercedes firmasının Aksaray ilini üretim üslerinden bir tanesi olarak seçmesi ve burada üretime başlaması, diğer büyük işletmelerinde (Brisa) üretim yeri olarak Aksaray ilini tercih etmesinde etkili olmuştur. Bu firmaların Aksaray ilindeki varlığı, tedarikçilerinin de gelişmesine imkân sağlamıştır. Yedek parçaların üretimi, ham süt ürünleri tedariki, şeker üretimi ve nakliyeleri konusunda birçok KOBİ faaliyete geçmiştir. Burada şehir yöneticileri ve karar vericilere büyük sorumluluk düşmektedir. Örneğin, öncü firma niteliğinde bulunan bu işletmelerin marka tanınırlıklarından istifade ederek ve projeler geliştirilerek Aksaray iline yatırımcı çekmek adına şehir tanıtımı yapılmalıdır. Diğer yandan söz konusu kuruluşlara en etkili tedarik hizmet desteğini sunmak Aksaray ilinin önemli fırsatları arasındadır. Bu hususta yatırım ve proje geliştirme alanında şehrin ekonomik aktörlerine büyük görevler düşmektedir.

Aksaray ilinin diğer bir güçlü yönü olarak genç ve dinamik bir nüfusa sahip olması dikkat çekmektedir. Genç ve dinamik yapı bir ilin geleceğe yönelik kullanması gereken en önemli güçlü yönlerinden bir tanesidir. Bir şehirdeki nitelikli insan kaynağı eksikliği ve girişimcilik seviyesinin yeterli olmayışı gibi problemler söz konusu potansiyelin etkili bir şekilde kullanılmasıyla çözülebilmektedir. Bu noktada eğitim seviyesinin gelişmesi ön plana çıkmaktadır. Aksaray ilinin geleceğine katkı sağlayacak olan genç neslin eğitimlerini, şehrin ihtiyaçları doğrultusunda geliştirmek ve yönlendirmek önemli bir etken olacaktır. Böylelikle Aksaray ilinin ihtiyaç duyduğu nitelikli ara elaman, yönetici kadrosu, yabancı dil bilen hizmet sektörü çalışanları ve girişimci ihtiyacı karşılanabilecektir.

Aksaray ilinin zayıf yönlerini ele aldığımızda ise (Özdemir, 2012, s. 3-8);

- Doğal kaynakların korunmaması ve etkin kullanılmaması,
- Reklam ve tanıtım yetersizliği,
- Kentleşme seviyesindeki eksiklik,
- Coğrafi konum,
- Şehrin ulaşım altyapısında demiryolu ve havayolu eksikliği gibi faktörler ön plana çıkmaktadır.

Aksaray ilinin en önemli zayıf yanları arasında şehirde bulunan yeşil alanların korunamaması yer almaktadır. Yeşil alanların korunamamasının yanı sıra yeraltı sularının bilinçsiz kullanılması ve tuz gölünden yeterince faydalanılamaması da şehrin zayıf yönleri arasında bulunmaktadır. Sürdürülebilir kalkınma ancak gelecek nesillerin yaşamsal ihtiyaçlarını kısıtlamadan gerçekleştirilebilir. Bu hususta gelecek nesillere temiz ve doğal bir ortam bırakmak için şehir halkına ve sanayicilerine çevresel kaynakların önemini vurgulayacak seminerler verilerek, Aksaray ilinde çevre bilincinin artırılması gerekmektedir. Aynı zamanda söz konusu kaynakların şehir ekonomisine katkı sağlaması gerekmektedir. Şehir ekonomisine katkı sağlamak adına işletmelerin kaynak kullanımı esnasında negatif dışsallık yaratmadan doğal kaynakları ekonomiye kazandırması, çeşitli projeler ile desteklenmelidir.

Şehirde üretilen ürünlerin tanıtım ve pazarlamasının yeteri seviyede yapılmaması ve Aksaray ilinin şehir olarak tanınmaması diğer zayıf yanlar olarak da ön plana çıkmaktadır. Burada en fazla göze çarpan eksiklik Aksaray ilinin hala kendi adı ile anılmaya başlamamış olmasıdır. Şehir genel anlamda Niğde-Aksaray ve Konya-Aksaray şeklinde tanınmaktadır. Bu durum Aksaray ilinin ismen tanınmışlığını henüz sağlayamamış olduğunun göstergesidir. İsim olarak yeterince markalaşamamış olan Aksaray, şehirde üretilen ürünlerin tanıtımı ve pazarlamasını da yeterli olarak sağlayamamıştır. Aksaray ilinin şehir olarak tanınması, doğal yapısı ve burada üretilen ürünlerin başta Türkiye olmak üzere uluslararası nitelikte de tanınır hale gelmesini sağlamak için markalaşma ve tanıtım projeleri yapılmalıdır.

Aksaray ilinin kentleşme açısından zayıf olması, özellikle yeterli sayıda sosyal tesislerin bulunmaması ve sosyokültürel faaliyetlerin oldukça az olması zayıf yönlerine birer örnektir. Şehrin kentleşme oranının düşük olması, şehri çeşitli açılardan etkilemektedir. Aksaray ilinde kültür seviyesinin artması, bireylerin sosyal açıdan dışa açık olması ve nitelikli insan kaynağını ilde tutabilmek ve çekebilmek için ivedilikle adımların atılması gerekmektedir. Bu hususta çeşitli aktiviteler yapılmalı ve söz konusu aktivitelerde, şehrin kültürel özelliklerini içeren bir organizasyonun yapılması Aksaray ilinin hem sosyokültürel yapısını geliştirecek hem de şehir tanıtımına katkı sağlayacaktır.

Aksaray ilinin sahip olduğu turizm kaynaklarından yararlanılması için şehirde yeterli turizm tesisi bulunmamaktadır. Bu durum Aksaray ilinin ekonomisine katkı sağlayacak büyük bir potansiyelden mahrum kaldığını göstermektedir. Şehir bünyesinde Ihlara Vadisi ve Manastır Vadisini bulundurmakla birlikte yüzden fazla kiliseye ev sahipliği

yapmaktadır. Aksaray ilinin turizm potansiyelinin değerlendirilmesi ve doğa sporlarına yönelik faaliyetlerde bulunulması şehir ekonomisi açısından oldukça önemlidir. Aksaray ilinin bünyesinde barındırdığı turizm kaynakları çerçevesinde potansiyel turist profilleri oluşturularak, bu profillerin tercih yapıları doğrultusunda turizme yönelik insan kaynağı yetiştirilmeli ve uluslararası standartlar da turizm tesislerinin Aksaray ilinde kurulması sağlanmalıdır.

Diğer ve en önemli olan Aksaray ilinin zayıf yönü ise ulaşım ağının dar bir yapıya sahip olmasıdır. Şehirde demiryolu ve havaalanı bulunmamaktadır. Bu durum hem bireysel ulaşım hem de sanayi sektöründeki taşıma açısından Aksaray ilinin önünde bulunan bir engel olarak görülmektedir. Söz konusu ulaşım sistemleri ülkede kamu yatırımı şeklinde yapılmaktadır. Bu hususta Aksaray ilinin siyasi temsilcilerine, şehrin büyük bir eksikliği olan söz konusu bu ulaşım yatırımlarının hayata geçirilmesinde büyük bir sorumluluk düşmektedir. Fakat Aksaray ilinin çevresinde daha fazla temsilciye sahip iller bulunduğu için devlet yatırım kararlarını etkilemek biraz zorlaşmaktadır.

Aksaray ilinin bölgesel ölçekte elinde bulundurduğu fırsatlara baktığımızda ise (Acar, 2016, s. 321-33-);

- Tercihlerin alternatif turizm yönünde gelişmesi,
- Eğitime olan ilginin ve bilincin artması,
- Mevzuat değişimi,
- Yurt dışında yaşayan Aksaraylı sayısının çok olması,
- Coğrafi konum faktörleri ön plana çıkmaktadır.

Turizm sektöründe gelişen ve değişen tüketici tercihleri Aksaray ili için bir fırsat olmuştur. Sahil turizminin yanı sıra, doğa, kültür, inanç, sağlık ve jeotermal turizm alternatiflerine olan tercihler günümüzde artma eğilimi göstermektedir. Aksaray ise bütün bu alternatif turizm imkânlarını sağlayacak konumdadır. Fakat tesis hizmetlerinin yetersiz olması şehrin söz konusu bu fırsatı kullanamadığını göstermektedir. Değişen turizm tercihlerinden doğan bu fırsatın yakalanması adına Aksaray ilinin alternatif turizme imkân sağlayan kaynakların saptanması ve gerekli olan turizm yatırımlarının yapılması gerekmektedir.

Aksaray ilinde eğitime olan ilginin artması da bir fırsat olarak değerlendirmiştir. Eğitime olan ilginin artması, şehirde bulunan Aksaray Üniversitesinin tercih edilebilirliğini artıracaktır. Şehrin kendi öğrencilerinin yanında şehir dışından üniversiteyi tercih edecek

öğrencilerinde Aksaray iline gelmesi, şehrin hem kültürel yapısını etkileyecek hem de üniversite öğrencilerinden kaynaklanan ekonomik getiriler artacaktır. Burada eğitime olan ilginin artması fırsatından yararlanabilmek için üniversitenin gelişimi ile paralel, öğrenciler için şehri cazibe merkezine çevirecek olan projelerin hayata geçirilmesi büyük önem arz etmektedir. Uzun dönemde ise nitelikli insan gücünün Aksaray ilinde kalması ve sanayi ile karşılıklı transferi sağlanarak üniversite sanayi işbirliklerinin oluşturulması sağlanabilir.

Aksaray ili 5084 sayılı kanun kapsamında teşviklerden yararlanan Aksaray, yeni teşvik kapsamında 3. bölgede yer almaktadır. Mevzuatların değişmesi sonucunda teşviklerin yeniden düzenlenmesi Aksaray ili için hem bir fırsat hem de bir tehdit olarak algılanmaktadır. Farklı bakış açılarıyla değerlendirilen teşvik yasası kapsamında Aksaray ilinin, sağlanan avantajlardan en etkin şekilde faydalanabilmesi için temel hedefler belirlenmelidir. Bu hususta Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü ve iktisadi hayatta etkili olan sivil toplum kuruluşları teşvikin analizini yaparak, şehir içerisinde bulunan girişimcileri teşvik kapsamında bilgilendirmek için gerekli olan düzenlemelerin yapılması gerekmektedir.

Aksaray ili gurbetçilerinin fazla sayıda olmasından dolayı sağlanan döviz girdileri bir fırsat olarak değerlendirilmektedir. Aksaraylı olup da yurtdışında yaşayan, tatillerde ve emeklilik dönemleri sonrasında memleketlerine dönen gurbetçi sayısının oldukça yüksek olması şehir için büyük bir fırsattır. Ortalama olarak Aksaray ilinde yaşayan ailelerin her birinde gurbetçi olduğu varsayılmakta ve toplam rakam 100 000'in üzerindedir. Potansiyel olarak oldukça büyük bir yapıyı oluşturan gurbetçilerin yurtdışında gerçekleştirmiş oldukları faaliyetler doğrultusunda elde ettikleri kazanç ve birikimlerin Aksaray iline geri döndürülmesi ve burada yatırım amaçlı kullanılması şehir ekonomisini olumlu yönde etkileyecektir. Bunun için yatırım yönlendirme danışmanlığı veren firmaların Aksaray ilini de servis noktaları arasına katmaları, teşviklerin de yoğun olduğu bu bölgede gurbetçilerin kendi ülkeleri için katma değer yaratmalarına ve yatırımlarını etkin bir şekilde yapmalarına imkân sağlayacaktır.

Aksaray ilinin coğrafi konumu şehir için çeşitli fırsatlar sağlamaktadır. Aksaray ilinin İç Anadolu Bölgesi'nde bulunması nedeniyle kolay bir ulaşım yapısına sahiptir. Aksaray ili Ankara, Adana, Konya ve Kayseri şehirlerine yakın olduğu için ürün veya hizmet üretiminde kullanılabilecek bütün girdilere rahat erişim sağlayabilmektedir. Şehrin sahip olduğu coğrafi konum, diğer illere olan girdi alışverişlerini de kolaylaştırmaktadır. Fakat

burada girdilerin şehir ekonomisine katkı sağlayabilmesi adına katma değerli nihai mal ve hizmetlere dönüştürülerek söz konusu şehirlere arz edilmesi gerekmektedir.

Aksaray ilinin içerisinde bulunduğu bölgesel tehditlere baktığımızda ise (TEB, 2009, s. 11-55);

- 4 büyük ilin ortasında olması
- Dengesiz göç ve çarpık kentleşme
- Ulaşım kanallarının Aksaray ili dışına kayması,
- Ekonomik kriz,
- Teşvik ve destek kapsamında yapılan mevzuat değişiklikleri,
- Bölge müdürlüklerinin Aksaray ilinde yapılandırılmamış olması ön plana çıkmaktadır.

Çevresinde bulunan şehirlerin Aksaray ilinden daha hızlı gelişiyor olması, Aksaray ili için bir tehdit olarak görülmektedir. Bölgede bulunan herhangi bir ürün, hizmet, aktivite ya da faaliyet söz konusu olduğunda, akıllara ilk çevre illerin gelmesi, Aksaray ili için büyük bir dezavantaj oluşturmaktadır. Bu hususta Aksaray ilinin tanıtımına önem verilmesi ve markalaşma yatırımlarının yapılması gerekmektedir. Ayrıca Aksaray ilinin söz konusu bu tehdidi avantaja çevirebilmesi için ürettiği ürün ve hizmetleri çevresindeki şehirlere de sunmalı ve bu şehirlerin büyüme potansiyellerinden faydalanarak Aksaray ilinin ekonomisine katkı sağlamaları gerekmektedir.

Ulaşım kanallarının Aksaray ilinin dışarısına kayması da bir tehdit olarak görülmektedir. Otobanların ve demiryollarının Aksaray ilinin dışından geçecek şekilde inşa edilmiş olması bu duruma bir örnektir. Söz konusu tehditlerin olası etkilerini azaltmak için Aksaraylı üretici ve hizmet sunucularının planlanan yollar üzerinde belirlenecek olan stratejik noktalarda konumlandırılarak şube açmaları etkili olacaktır.

Küresel ekonomik kriz Aksaray ili için büyük bir tehdit faktörü olmuştur. Avrupa'daki döviz gelirlerinin azalmasından dolayı yurt dışında bulunan Aksaraylıların gelirlerinin düşmüş olması, gurbetçilerin Aksaray iline gelirken ülkeye transferini sağladıkları döviz miktarının da azalmasına sebep olmaktadır. Döviz girdilerine bağlı olarak mevduat birikimi sağlayan Aksaray'ın, ekonomik kriz dönemlerinde ekonomik daralma yaşamaması için şehre giren döviz gelirlerini verimli kullanması gerekmektedir. Bu durum ise ancak

yurt dışı kaynaklı döviz gelirlerinin, şehir ekonomisinde girişimcilik düzeyinde girdi oluşturmasıyla sağlanabilecektir.

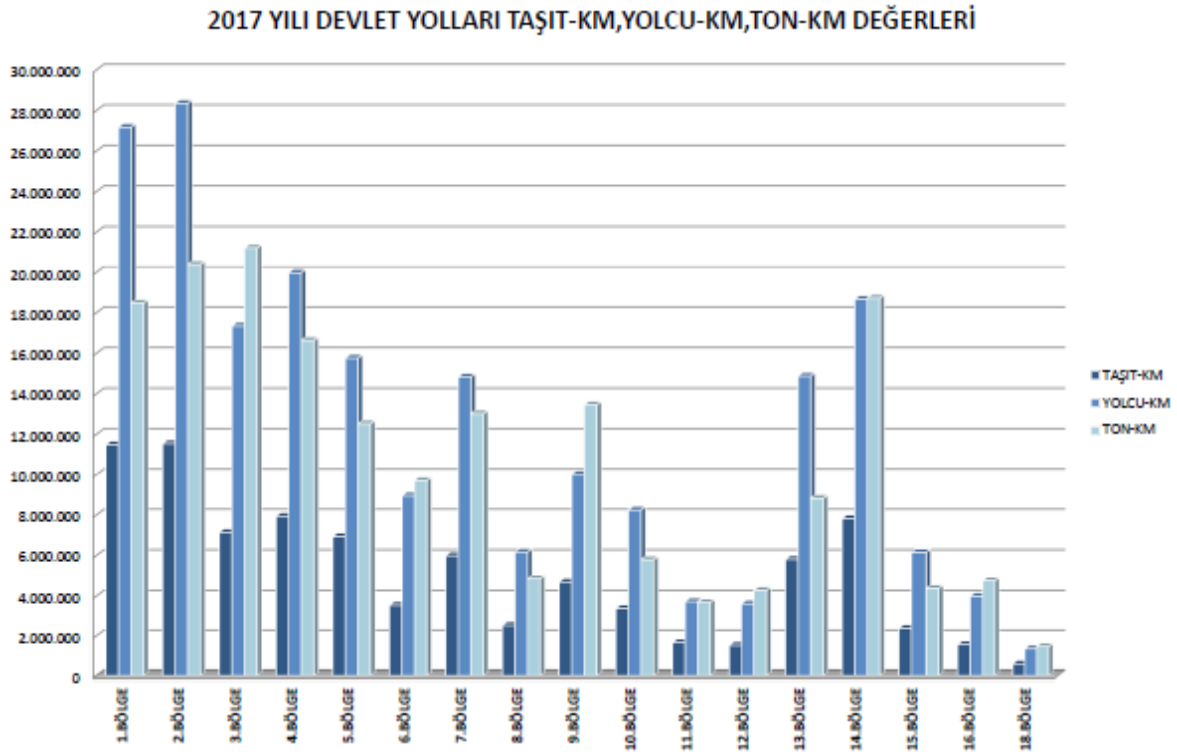
Teşvik ve destek yapılarındaki mevzuat değişiklikleri Aksaray ili için tehdit unsuru olarak görülmüştür. Yeni teşvik yasasıyla birlikte Aksaray ilinin üçüncü bölgede yer alması, Avrupa Birliği tarım politikalarında fonların ve desteklerin azalmasını ve söz konusu teşviklerin Doğu ve Güney Doğu şehirlerine kaydırılmasını sağlayarak Aksaray ili için bir tehdit unsuru oluşmuştur. Fırsatlar bölümünde de bahsettiğimiz gibi Aksaray ili, mevzuatlardaki değişimlerden maksimum faydayı şehir ekonomisine kazandırması gerekmektedir. Mevzuatlardaki değişimlerle birlikte Aksaray iline sağlanan imkânlardan en etkin şekilde faydalanabilmek için çeşitli projelerle akil adımların atılması gerekmektedir.

Bölge müdürlüklerinin çevre şehirlerde yapılandırılmış olması Aksaray ili için bir tehdit unsuru olarak nitelendirilmiştir. Birçok STK, kamu kurum ve kuruluşlarıyla birlikte özel sektörde faaliyette bulunan firmaların bölge müdürlüklerinin ya da şubelerinin çevre şehirlerde konumlandırılmış olması Aksaray ili için bir tehdit oluşturmaktadır. Söz konusu bu tehdidin iktisadi ve sosyal ilişkilerin sağlanması adına ortadan kaldırılması veya etkisinin azaltılması gerekmektedir. Bu anlamda gelecek dönemde İç Anadolu bünyesinde kurulması planlanan ve Aksaray ekonomisine katkı sağlayacak bu tür müdürlüklerin takip edilmesi ve önceden lobi faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir.

3.2.1. Demiryolu Ulaşımının Aksaray İli Yolcu Tercihleri Üzerine Etkileri

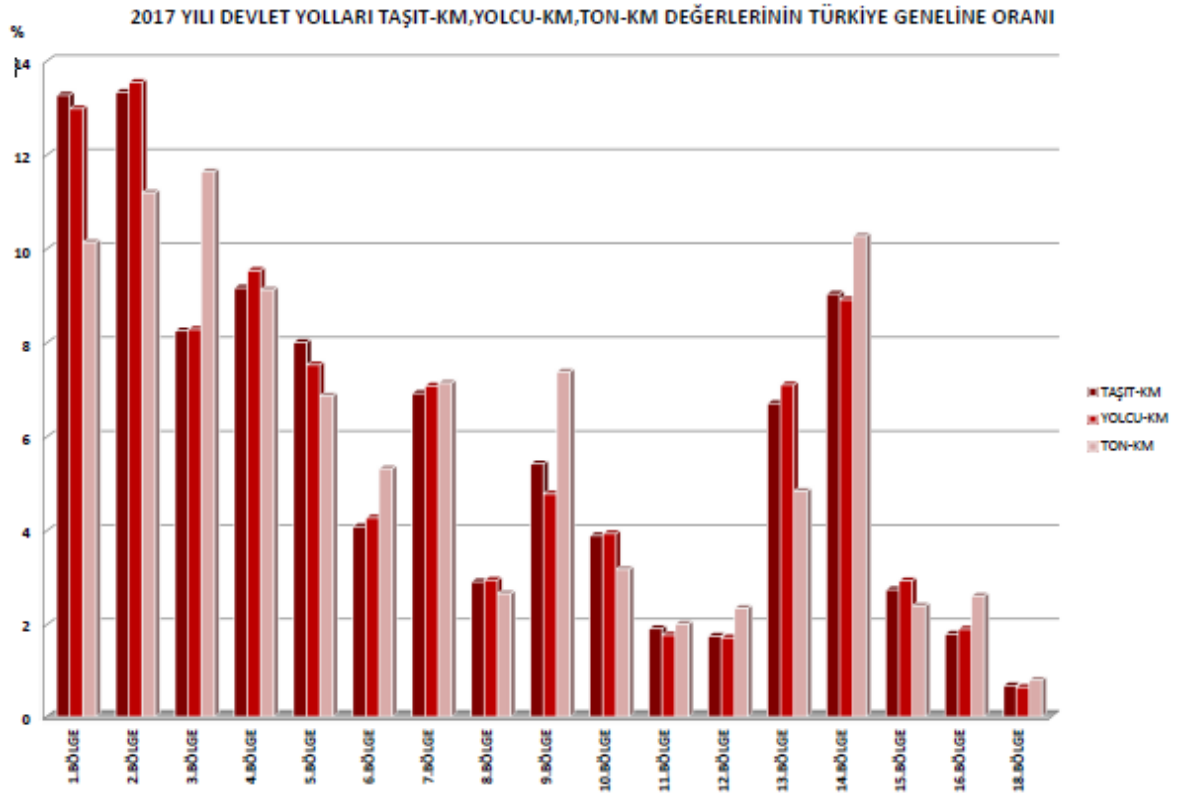
Yüksek hızlı demiryolu yatırımlarının en bilinen özelliği, ulaşım süresini kısaltarak zaman tasarrufu sağlamasıdır. Zaman tasarrufu, ulaşımda yolcu tercihlerini etkilemektedir. Fakat zaman tasarrufunun yanında; konfor, güvenlik, erişim kolaylığı ve sefer sıklığı gibi hizmet kalitesini belirleyen faktörlerde yolcu tercihleri üzerinde etkilidir. Günümüz yüksek hızlı demiryollarında bu özellikler dikkate alınmaktadır. Böylece yüksek hızlı demiryolları, bulunduğu şehirlerde ulaşım türü olarak yüksek oranda tercih edilmektedir. Seçilmiş ülke örneklerine baktığımızda, örneğin Fransa'daki Paris-Lyon TGV hattından önce ulaşım tercihleri %31 havayolu, %29 karayolu, %40 geleneksel demiryolu iken; Paris-Lyon TGV hattından sonra %7 havayolu, %21 karayolu ve %72 demiryolu olarak gerçekleşmiştir. Ulaşım türleri arasındaki paylara baktığımızda TGV hattından sonra havayoluna ait yüksek orandaki pay demiryoluna transfer olmuştur ve aynı zamanda karayolundan da belli bir

miktar pay almıştır. Aynı şekilde Alman ICE hattı ile yıllık ortalama 25 milyon yolcu taşınmış ve Köln ile Frankfurt eyaletlerinde karayolu ve havayolu ulaşımının yerini demiryolu almıştır. Genel demiryolu ulaşım talebinde ise %40 oranında bir artış gerçekleşmiştir. Japonya'da havacılık ticaretinin %85'i demiryoluna kaymıştır. Kore'de ise demiryollarının yolcu taşımacılığındaki payı son 10 yılda %17.9'dan %41.5'e yükselmiştir.



Şekil 9. 2017 Yılı Devlet Yolları Taşıt, Yolcu ve Yük Değerleri (Km), Kaynak: (KGM, 2018, s. 211)

Şekil 11'de devlet yollarının 2017 yılına ait yolcu, yük ve taşıt değerleri verilmiştir. Aksaray ili beraberindeki üç şehirle birlikte 3. bölgede yer almaktadır. Bu şehirler; Afyon, Karaman ve Konya'dır. Grafikte en çok dikkat çeken nokta, yük taşımacılığındaki en yüksek değer 3. bölgeye aittir. 2017 yılında 3. bölgede toplam 21 216 192 (bin) ton yük taşınmıştır. Aynı zamanda 3. bölgede karayolu kullanan toplam taşıt sayısı 7 144 931 (bin) ve toplam yolcu sayısı 17 347 733 (bin)'dir. Aşağıdaki grafikte ise bölgelerde karayolları ile taşınan yük, yolcu ve taşıt değerlerinin Türkiye geneline olan oranları verilmiştir.



Şekil 10. 2017 Yılı Bölge Karayolu Değerlerinin Türkiye Geneline Oranı, Kaynak: (KGM, 2018, s. 212).

Şekil 12'de görüldüğü üzere Türkiye geneline kıyasla 3. Bölgedeki yük taşımacılığı yaklaşık %12 oranında, yolcu taşımacılığı %8 oranında ve taşıt oranı da %8 civarındadır.

Aksaray ilinin yük, yolcu ve taşıt değerleri aşağıdaki tabloda net olarak verilmiştir.

Tablo 45. Türkiye Geneli, 3. Bölge ve Aksaray İlinin Taşıt, Yolcu ve Yük Değerleri (2017)

YER	Taşıt		Yolcu		Yük (Ton)	
Türkiye Geneli (Bin)	127 997 000		314 734 000		262 739 000	
3. Bölge (Bin) (Konya-Karaman-Afyon-Aksaray)	7 144 931	**%8**	17 347 733	**%8**	21 216 192	**%12**
Aksaray İli (Bin)	842 122	**%0.65**	2 173 794	**%0.69**	2 912 272	**%1.10**

Kaynak: (KGM, 2018, s. 210-219).

Yukarıdaki Tablo 45'te görüldüğü üzere Aksaray ili, hem Türkiye geneli hem de bölge bazında ulaşımda genel olarak düşük sayılabilir bir paya sahiptir. Türkiye geneli yük taşımacılığındaki payı %1.1'dir. Türkiye geneli taşıt ve yolcu değerleri ise yük taşımacılığına oranla daha düşüktür. Ülke geneli taşıt değeri %0.65, yolcu değeri ise %0.69'dur.

Aksaray karayolunu günlük yaklaşık olarak 2 buçuk milyon (2 307 183) taşıt kullanmaktadır. Aynı zamanda şehirde günlük taşınan yolcu sayısı yaklaşık 6 milyon (5 955 600) ve günlük taşınan yük miktarı yaklaşık 8 milyon (7 978 827) tondur.

Demiryolları bulundukları bölgede karayolu ulaşım sisteminin yoğunluğunu azaltarak yükünü hafifletme özelliğine sahiptir. Kontrol ve denetim faaliyetlerini kolaylaştırarak aktarma ve ürün teslim sürelerini minimize etmektedir. Böylelikle lojistik sektöründe rekabet arttırıcı bir etkisinin olduğunu ve genellikle karayolu ile olan rekabetin kazananının da demiryolu olduğunu ifade edebiliriz. Maliyet açısından da karayolu ile kıyaslayacak olursak daha uygun ve verimli olduğunu söyleyebiliriz.

Aksaray ili Organize Sanayi Bölgesinden Mersin Limanına karayolu ulaşım sistemi ile günübirlik seferlerle yüksek oranda taşıma faaliyetleri yapılmaktadır. Aksaray iline demiryolu bağlantısı geldikten sonra firmaların geneli karayolu ulaşım sistemi yerine demiryolu ulaşım sistemini tercih edebileceklerdir. Böylece Aksaray'da karayolu ulaşım sisteminin yoğunluğunun azalması sağlanarak yükü hafifletilebilir. Firmalar açısından ise bu durumun yüksek getirilerinin olması beklenmektedir. Kamyon ve tırlarla yapılan nakliye işlemleri artık demiryolu vagonları ile yapılabilecektir. Vagonların sayı ve kapasitesine göre Aksaray-Mersin şehirleri arası yapılacak olan seferlerde ciddi bir azalma yaşanacağı düşünülmektedir. Seferlerin azalması, nakliye maliyetlerinin düşmesi anlamına da gelmektedir. Aynı zamanda demiryolu ulaşım bağlantısı ile transfer işlemi çok daha hızlı ve güvenli bir şekilde gerçekleşebilme imkânı bulabilecektir.

Aksaray iline demiryolu bağlantısı gelmesi ile birlikte lojistik sektöründeki taşıma işlemlerinin büyük bir kısmının karayollarından demiryollarına kayması beklentilerimiz arasında yer almaktadır. Aynı zamanda şehirdeki genel seyahat talebinde artışlar görülebilecektir. Genel olarak, Aksaray ilinin demiryolu ile bağlanacağı şehirlerarasındaki yolcu ve yük taşımacılığının yüksek oranda karayolu yerine demiryolu ile yapılabileceğini söyleyebiliriz. Böylelikle karayolu trafiğindeki sıkışıklığın giderilmesi muhtemeldir. Bu durum yapılacak olan olası bir demiryolu altyapısının, karayollarına olumlu yansıyabileceğinin de bir göstergesi olarak sayılabilir.

Çalışmanın önceki bölümlerinde yer verdiğimiz seçilmiş ülke örneklerinde yer alan şehirlerin, yüksek hızlı demiryolu geldikten sonraki yolcu taşımacılığı içerisindeki demiryolu payları verilmiştir. Ele alınan şehirlerde demiryollarının yolcu taşımacılığı içerisindeki payı en düşük %40 ve en yüksek %85 oranında gerçekleşmiştir.

Demiryollarının sektördeki ortalama payının ise %63 olduğu görülmüştür. Bütün bu üzerinde durulan bilgiler ışığında Aksaray ilinin genel yapısı da göz önünde bulundurularak, olası bir demiryolu sistemiyle birlikte Aksaray ili ulaşım sektörünün %40 ile %63 arasındaki payının karayolu ulaşımından demiryolu ulaşımına geçmesi varsayımlarımız arasında yer almaktadır.

3.2.2. Demiryolu Ulaşımının Bölgesel Entegrasyon Üzerine Etkileri

Bölgesel entegrasyon gelişiminin ön şartı bir günlük seyahat inisiyatifidir. Yüksek hızlı demiryolu ile birlikte hat üzerinde bulunan şehirlerarasında günübirlik seyahat imkânı sunulmaktadır. Yüksek hızlı demiryollarının, şehirlerin sosyo-ekonomik yapısı üzerinde etkili olmasını sağlayan temel faktörlerden bir tanesidir. Günübirlik seyahat imkânı beraberinde yüksek seyahat talebini de getirmektedir. Yüksek hızlı demiryolları, seçilmiş ülkelerin genelinde günübirlik seyahat imkânı sunmuştur. Böylelikle şehirlerarasındaki sınırlar kalkarak bölgesel genişleme sağlanmıştır. Şehirlerarası iletişim ve etkileşim artmıştır. Turistik geziler ve iş seyahatlerinde artış yaşanmıştır. İncelenen bütün şehirlerde gecelik konaklama sayısı azalmıştır. Gecelik konaklama sayısının azalması şehirlerin ekonomisini olumsuz etkilemektedir. Buna karşılık; turist sayısı ve turizm gelirlerinde artış yaşanmıştır. Fransa'nın Lyon eyaletinde, yüksek hızlı demiryolu hattı ile birlikte turizm sektöründe güçlü bir büyüme yaşanmış ve şehrin turizm gelirleri iki kat artmıştır. Japonya'da Tokyo-Osaka HSR hizmete girdikten sonra, %15 olan turizm oranı %25'e yükselmiştir. Bu durumdan en fazla ara istasyon şehirleri faydalanmıştır. Çin ve Kore'de ise genel olarak turist sayısı ve turizm gelirleri artmıştır.

Aksaray ilinde günübirlik seyahat imkânıyla birlikte yüksek seyahat talebinin oluşması muhtemeldir. Gerek iş seyahati gerekse turistik gezi olarak, bağlantılı olduğu şehirler ile arasında günübirlik gidiş-dönüşlerde artış yaşanması beklenmektedir. Aksaray ilinin; Antalya, Mersin, Samsun ve Nevşehir gibi turizm potansiyeli yüksek olan şehirlere günübirlik erişim imkânı sağlayabilecektir. Aynı zamanda Mersin ve Kayseri gibi ticari faaliyet açısından gelişmiş olan şehirlere de erişim imkânı bulabilecektir. Çalışmanın önceki bölümlerinde yer verdiğimiz seçilmiş ülke örneklerinde yer alan şehirlerin, yüksek hızlı demiryolu geldikten sonraki iş seyahatlerinde yaşadıkları artış oranlarına baktığımızda ortalama %43 oranında artışın gerçekleştiği görülmüştür. İncelenen şehirlerde, demiryollarından sonra iş seyahatlerinde gerçekleşen en düşük artış ise %33 oranındadır. Hiçbir şehrin iş seyahatlerinde azalma gözlemlenmemiştir. Buradan hareketle,

olası bir demiryolu sistemiyle birlikte Aksaray ilinde yapılacak olan iş seyahatlerinde %33 ile %43 oranları arasında bir artışın yaşanabilmesi beklenmektedir. Aynı zamanda Almanya, Fransa ve Kore ülkelerinin genel seyahat talebinde ortalama %40 oranında bir artış yaşanmıştır. Aksaray ilinin büyük şehirlerarasında yer almasının genel seyahat talebi üzerinde pozitif sonuçlar oluşturacağını ifade edebiliriz. Bahsi geçen ülkelerin seyahat talebi ortalaması ve Aksaray ilinin mevcut konumu dikkate alındığında, şehrin genel seyahat talebinde en az %40 oranında artış yaşaması beklentiler arasında yer almaktadır.

Turistik açıdan değerlendirdiğimizde Aksaray ili, yüksek turizm gücüne sahip olan Nevşehir'in gölgesinde kalmaktadır. Bu nedenle hat üzerinde bulunan şehirler, günü birlik turizm tercihlerini yüksek ihtimalle ilk olarak Aksaray yerine Nevşehir'den yana kullanabileceklerdir. Yüksek hızlı demiryolu ağı bölgede ciddi bir turizm getirisi sağlayacaktır. Burada hat üzerinde bulunan şehirlerden en fazla getiriyi Antalya ve Nevşehir illerinin kazanacağını ifade edebiliriz. Aksaray ili, elinde bulundurduğu fakat bir türlü kullanamadığı turizm potansiyelini açığa çıkaramazsa, söz konusu turizm getirilerinden önemli bir pay elde edemeyeceğini söyleyebiliriz. Bu durum, Aksaray turizmi ve ekonomisi açısından büyük bir kayıp olacaktır. Bu nedenle Aksaray ili içerisinde bulunduğu bu fırsat ve potansiyeli değerlendirerek turistik açıdan kendisini geliştirebilmeli ve Nevşehir ilinin seviyesine ulaşamasa da rekabet gücünü arttırabilmelidir. Özellikle il sınırları içerisinde bulunan Hasandağı yamaç paraşütü, dağcılık ve kış turizmi açısından değerlendirilebilir.

Aktif turizm faaliyetlerinin yaşanmadığı Aksaray ilinde genel olarak Ihlara Vadisi turistik ziyaret almaktadır. Ihlara Vadisi bölgesine gelen turistler, Nevşehir iline ait tur acenteleri aracılığı ile ziyaretlerini gerçekleştirdikleri için şehrin turizm gelirlerine önemli bir katkı sağlayamamaktadır. Aksaray ili bünyesinde barındırdığı turizm potansiyelini kullanamadığı için turizm gelirlerinin düşük olduğunu söyleyebiliriz. Fakat şehre gelen turistlerin günübirlik ziyaretleri hizmet sektörüne olumlu katkı sağlamaktadır. Olası bir demiryolu bağlantısı ile birlikte şehre gelecek olan günübirlik ziyaretçi sayısı artacak ve böylelikle hizmet sektörü canlanabilecektir. Çalışmada ele alınan ülke örneklerine baktığımızda, turizm sektörü gelişmemiş olan şehirlerde demiryolu ile birlikte en az %10 oranında artış yaşanmıştır. Şehirlerde genel olarak demiryollarından sonra turizm gelirlerinin %10 ile %100 oranları arasında arttığı gözlemlenmiştir. Bütün bu bilgiler ışığında, Aksaray iline demiryolu bağlantısı geldiği takdirde şehrin turizm gelirlerinde %10 ile %25 oranları arasında artış yaşanması beklenmektedir. Pek tabi burada, Aksaray ilinde

turizm sektörüne yapılacak olan yatırımlar ve şehrin turizm potansiyelinin ortaya çıkarılması büyük önem arz etmektedir. Şehir sınırları içerisinde bulunan Ihlara Vadisi, Tuz Gölü ve Hasandağı'nın şehrin turizm potansiyeli açısından belirleyici birer rol üstlenebileceğini ifade edebiliriz.

Aksaray ilinde gecelik konaklama sayısının azalmasının şehir ekonomisinde kayda değer bir etki yaratmayacağı kanaatindeyiz. Bunun nedeni ise şehrin gecelik konaklama sayısının düşük olmasıdır. Bu durum en fazla turizm sektöründe rekabet bile edemediğimiz, rakibimiz olan Nevşehir ilini ilgilendirmektedir. Nevşehir ili, konaklama işletmeciliği açısından oldukça gelişmiş bir ildir ve gecelik konaklama sayısı yüksektir. Bu yüzden yüksek hızlı demiryolu ağı yapılması ile birlikte Nevşehir ilini ilk olarak gecelik konaklamalardan elde ettiği geliri azaltarak olumsuz etkilemesi muhtemeldir. Fakat şehre gelecek olan turist sayısındaki olası artış bu olumsuz durumun telafisini sağlayabilecektir. Aynı durumun Mersin ve Antalya illeri içinde geçerli olma ihtimali vardır.

Günübirlik ulaşım imkânı ile birlikte Aksaray ilindeki konferanslara katılımcı sayısının artması beklentilerimiz arasında yer almaktadır. Konferanslarda şehir tanıtımının yapılması, turizm bilincinin arttırılması adına atılacak önemli bir adım olabilir. Aynı zamanda konferanslar için şehre gelen katılımcı sayısının artması hizmet sektörüne hareketlilik katabilecektir. Söz konusu bu duruma örnek verecek olursak; Fransa TGV hattı ile Lyon eyaletine günübirlik erişim imkânı sunulmuş ve böylece şehirde yapılan konferanslardaki toplam katılımcı sayısı artmıştır. Katılımcı sayısının artmasıyla beraber konferanslarda şehir tanıtımı yapılmış ve turizm bilinci arttırılmıştır. Sonuç olarak ise şehrin hizmetler sektöründe canlılık yaşanmıştır.

3.2.3. Demiryolu Ulaşımının Aksaray İli Ekonomik Kalkınma Süreci Üzerine Etkileri

Demiryolu ulaşım sistemi bölgesel ekonomik bağları güçlendirebilmektedir. Bölgesel ekonomik kalkınmadaki en önemli ilk faktörün personel ve kaynakların hızlı hareket etmesi olduğunu söyleyebiliriz. Personel ve kaynakların akış süreci iyileştirilirse, tüm parçaların üretimi, tüketimi ve dağıtımı değişmiş olabilecektir. Ulaşım, iktisadi mal hareketinin temel koşulu olup; bölgeler arası kaynakların çift yönlü akışını sağlayabilir, piyasadaki rekabet ortamında kaynakların en uygun şekilde tahsis edilmesini sağlayabilir, ekonomik kalkınmadaki bölgesel kısıtlamaları ortadan kaldırarak daha geniş kaynaklara erişim sağlayabilir ve sonuç olarak, sosyal çevre ve kalkınma için daha büyük bir pazar

alanı oluşturabilmektedir. Şunun da unutulmaması gerekmektedir ki, iyi gelişmiş bir ulaşım ağı, endüstriyel yapıların iyileştirilmesi için büyük bir fırsat niteliği taşıyabilmektedir.

Aksaray iline demiryolu ulaşımı geldikten sonra bağlantılı olduğu şehirler ile arasındaki sınırların ortadan kalkması ve bölgesel entegrasyonun sağlanması beklentilerimiz arasında yer almaktadır. Günübirlik seyahat inisiyatifi sayesinde şehirlerarası iletişim ve etkileşim artabileceğini ve bu durum neticesinde sosyo-ekonomik ilişkilerin gelişebileceğini ifade edebiliriz. Sınırların ortadan kalkmasıyla Aksaray ili, bağlantılı olduğu büyük şehirlerin ekonomik merkezlerine yakınlaşmış olacaktır. Aksaray ilinde iktisadi açıdan yüksek potansiyele sahip olan ve gün geçtikçe gelişim gösteren Organize Sanayi Bölgesi, demiryolu ulaşım altyapısıyla birlikte yüksek oranda gelişme gösterebilecektir.

Çalışmanın önceki bölümlerinde yer verdiğimiz seçilmiş ülke örneklerinde yer alan şehirlerin genelinde yüksek hızlı demiryolları şehirlerin sanayi sektörünü olumlu etkilemiştir. İstisnai olarak Fransa'nın Le Creusot eyaleti demiryolu ile birlikte sanayisini geliştirememiştir. Bu durumun sebebi ise bölgeye sektörel yatırımın yapılmaması olarak görülmüştür. Söz konusu bu olumsuz durumun Aksaray ili için geçerli olmayacağı düşünülmektedir. Çünkü şehirde bulunan Organize Sanayi Bölgesinde yıllar geçtikçe yatırımlar artmaya devam etmektedir. 2017 yılı itibari ile baktığımızda, Aksaray ilinin sanayi sektöründe %25 oranında artış yaşanmıştır. İncelenen ülkelerin yüksek hızlı demiryolu geldikten sonraki sanayi sektöründe yaşadıkları olumlu sonuçlar referans alınarak ve Aksaray ilinin sosyo-ekonomik yapısı göz önünde bulundurularak, olası bir demiryolu altyapısıyla birlikte şehrin sanayi sektör gelirlerinde yaklaşık %40 oranında bir artış yaşanabileceği varsayımlarımız arasındadır. Şehrin GSYH oranlarına baktığımızda ise 2017 yılı itibariyle %19 oranında artış gerçekleşmiştir. Demiryolu ulaşım altyapısının genel olarak şehir ekonomisini olumlu yönde etkileyerek, GSYH miktarını en az yaklaşık %35 oranında arttırabileceği de varsayımlarımız arasında yer almaktadır.

İstihdam açısından değerlendirdiğimizde, demiryolu ulaşım altyapısıyla birlikte istihdam yelpazesi geniş olan büyük şehirler, Aksaray ilinin iş gücünden faydalanmak isteyebilecektir. Böylelikle şehrin işsizlik oranında azalma olabileceğini ifade edebiliriz. Güncel verilerle Aksaray ilinin iş gücü, istihdam ve işsizlik oranlarına baktığımızda; 60 896 kişilik çalışma imkânlı nüfusa sahiptir. Şehirde iş gücüne katılım oranı 2018 yılı itibariyle %53'tür. İstihdam oranı %46.5 ve işsizlik oranı %12.3'tür. Şehrin iş gücüne katılım oranı, istihdam oranı ve işsizlik oranındaki yıllık artışlara baktığımızda, genellikle

%1 seviyesinden düşük oranlarda gerçekleşmiştir. Şehirdeki genç bağımlılık oranı %38, genç işsiz oranı ise %22.2'dir. Son bir yılda şehirdeki genç işsiz oranında yaklaşık %4'lük bir artış yaşanmıştır. Şehirdeki genç işsizlerin büyük bir kısmı yükseköğretim mezunlarını kapsamaktadır. Yerel ölçekte kendilerine yer bulamayan genç işsizler, bağlantılı olunan şehirlerdeki iş fırsatlarını değerlendirebilme imkânı bulabilecektir. Aynı zamanda bölgesel entegrasyon sayesinde yetenekli iş gücüne erişim imkanı artacak ve böylelikle sektörlerde verimlilik artacak ifadesini de kullanabiliriz. Genel olarak ele alınan şehirlerde en düşük istihdam artışı %13.5 seviyesinde gerçekleşirken, en yüksek istihdam artışı ise %35 oranında gerçekleşmiştir. Buradan hareketle Aksaray ilinin konumu ve sosyo-ekonomik yapısı göz önünde bulundurularak, şehrin istihdam oranında yaklaşık olarak %20 civarında bir artış yaşanması varsayımlarımızdan bir tanesidir. Böylelikle şehirdeki toplam istihdam sayısının 28 590'den demiryolu ulaşım altyapısıyla birlikte 34 308'e yükselebileceğini ifade edebiliriz.

Muhtemel etki varsayımlarımızı somut örneklerle destekleyecek olursak; Fransa'daki Paris-Lyon TGV hattı ile Paris, Lyon, Le Creusot ve Macon şehirleri birbirine bağlanmıştır. Paris ve Lyon şehirleri çok güçlü birer ekonomik bölge konumundadır. Macon şehri ise iktisadi faaliyetlerin zayıf olduğu küçük bir şehirdir. Macon şehrinin yüksek hızlı demiryolu hattıyla Paris ve Lyon şehirlerine bağlanması sonucunda şehirde kısmi bir gelişme yaşanarak, şehrin istihdam oranında %13.5'lik artış gerçekleşmiştir. Macon şehri, bölgesel şirketler açısından Aksaray gibi cazip bir konumda yer almaktadır. Yapılan yüksek hızlı demiryolu ile birlikte cazip olan bu konumunu güçlendirmeyi başarmıştır. Aksaray ili de, etkin iktisadi ve ticari politikalar ile demiryolundan faydalanarak mevcut konumunu güçlendirme fırsatı bulacaktır. Bir diğer örnek ise Almanya'nın Frankfurt eyaletidir. Frankfurt eyaleti büyük bir istihdam piyasasını bünyesinde barındırmaktadır. Alman ICE hattı ile birlikte erişim sorunu ortadan kalkmış ve Montabaur, Limburg ve Siegburg bölgesindeki insanlar iş olanakları için Frankfurt şehrine günübirlik seyahatlere başlamışlardır. Siegburg'tan Frankfurt'a yapılan yolculukların %75'i iş amaçlı yolculuklardır. Aynı şekilde İsveç'in Stockholm-Malar bölgesinde genel erişilebilirliğin iyileştirilmesi ile şehir dışındaki işe gidip-gelme durumu olumlu etkilenmiş ve iş seyahatlerinde yüksek oranda artış yaşanmıştır. Kore'de KTX hattının hizmete girmesinin ardından bölgesel dengesizlik azalmış; iş gücü ile satın alma gücü, ağ üzerinde bulunan büyük şehirlerden küçük şehirlere doğru yayılmıştır. İstihdam oranında ise artış yaşanmıştır. Japonya'nın "Shinkansen" ismiyle bilinen Tokyo-Osaka HSR hattı genel

olarak bölgede istihdam oranını arttırmıştır. Şehir bazında incelediğimizde Osaka ve Kyoto bölgelerinde istihdam %35 oranında artmıştır. Ancak Nagoya bölgesinde istihdam yaklaşık %30 oranında düşmüştür. İncelenen 6 ülkedeki şehirlerarasında istisnai olarak sadece Nagoya'da istihdam oranı düşmüştür. Diğer bütün şehirlerin istihdam oranında artış gerçekleşmiştir. Bütün bu bilgiler ışığında, Aksaray ilinin mevcut yapısı da göz önünde bulundurularak, şehre yapılacak olan olası bir demiryolu şehrin istihdam ve işsizlik oranlarını olumlu yönde etkilemesi muhtemeldir.

Yüksek hızlı demiryollarının etkilerinden bahsederken unutulmaması gereken en önemli faktör sefer sıklığıdır. Sefer sıklığının olmadığı durumda yukarıda bahsettiğimiz etkilerin büyük bir kısmı gerçekleşmeyebilir. Demiryollarında zamansal mesafenin kısalması ve bölgesel sınırların kalkması sefer sıklığı ile desteklenmediği sürece önemini kaybedebilmektir. Bu duruma verilebilecek en iyi örnek Paris-Lyon TGV hattıdır. Yüksek hızlı demiryolu ile birlikte Paris ve Lyon şehirleri arasında mega bölge oluşmuştur. Yapılan demiryolu hattından en yüksek faydayı Paris şehri sağlamıştır. En yüksek ikinci faydayı sağlayan şehir ise Lyon olmuştur. Paris ve Lyon'a kıyasla Le Creusot ve Macon şehirlerinde fazla bir gelişim ve etkileşim yaşanmamıştır. Bu durumun temel sebebi ise söz konusu şehirlerarasındaki hızlı tren seferlerinin çok düşük olmasıdır. Paris ile Lyon şehirlerinin günlük tek yön sefer sayısı 30 iken, diğer şehirlerin günlük tek yön sefer sayısı en fazla 10'dur. Aynı şekilde İsveç'in Stockholm-Malar bölgesindeki ve Almanya'nın Frankfurt, Siegburg, Limburg ve Montabaur şehrindeki gelişmelerde sefer sıklığı önemli bir rol üstlenmiştir. Çin'in Yangtze Nehri Deltası bölgesinde yapılan demiryolunun, sefer sıklığı azdır. Bu nedenle demiryolu ağında bulunan Şangay, Nanjing, Ningbo, Hangzhou ve Suzhou şehirlerinin gelişimi genel olarak birbirlerinden bağımsız bir şekilde gerçekleşmiştir. Buradan çıkarılabilecek en önemli ders; sefer sıklığı olmadığı takdirde Aksaray iline demiryolunun gelmesi çok önemli bir etki yaratmayacaktır. Aksaray ilinin demiryolundan en etkin şekilde faydalanabilmesi için şehirler ile arasında sefer sıklığının fazla olması gerekmektedir. Olası bir demiryolu projesinde şehir yöneticileri ve karar vericilerinin bu konuyu atlamaması büyük önem arz etmektedir.

Genel olarak demiryolu altyapısı şehir ekonomilerini olumlu yönde etkilemekte ve sosyo-ekonomik açıdan şehre hareketlilik kazandırmaktadır. Bu nedenle olası krizleri gizleyebilme özelliğine sahiptir. Örneğin Çin'in Yangtze Nehri Deltası bölgesinde yapılan yüksek hızlı demiryolu, bölgede sağladığı hareketlilik ile krizi gizleyebilmiştir.

Demiryolu altyapısında, gerek Aksaray ili gerekse başka iller için kısa vadede büyük ekonomik beklentiler içerisine girmek akılcı olmayabilir. Demiryolu altyapısının tam anlamıyla ekonomik etki oluşturması için uzun vadeye ihtiyaç duyulmaktadır. Aksaray ilinde ekonomik bir patlama yaşanacaksa, söz konusu bu olay demiryolu ağının kurulduğu ilk yıllarda gerçekleşmesi beklentilerimiz arasında değildir. Almanya'nın ICE hattına bakacak olursak; 2002 yılında hizmete açılan demiryolu hattı, aradan 16 yıl geçmesine rağmen bulunduğu şehirlerde yeni sayılmaktadır ve henüz bulunduğu şehirlerde ekonomik bir patlama meydana getirmemiştir.

Genel olarak demiryolu ulaşımı, iki farklı durumda şehir ekonomilerine yüksek faydalar sağlamak yerine ek faydalar sağlayabilmektedir. Bunlardan birincisi, güçlü bir ekonomik yapıya sahip olan şehirlere yapılması; ikincisi ise şehrin önceden de demiryolu hattına sahip olmasıdır (hattın şehre ilk defa yapılıyor olmaması). Japonya ve Fransa ülke örneklerindeki büyük şehirler, yüksek hızlı demiryolu ağı ile iktisadi faaliyetlerdeki mevcut konumlarını pekiştirmiş ve daha öncede değindiğimiz gibi iş seyahatlerini arttırmışlardır. Fakat demiryolu ulaşım ağı, söz konusu şehirlerdeki endüstriyel faaliyetlerde küçük etkiler yaratmıştır. Bu durumun altında yatan sebep ise şehirlerin yüksek hızlı demiryollarından önce güçlü bir ekonomik yapıya sahip olmalarıdır. İkinci duruma örnek verecek olursak; Almanya'da ICE hattı ile birbirlerine bağlanan şehirlerin çoğu önceden geleneksel demiryollarına sahip oldukları için, ICE hattından küçük çapta etkilenmişlerdir. Aksaray'ın bu bağlamda şanslı bir il olduğunu ifade edebiliriz. Çünkü ne güçlü bir ekonomik yapıya ne de bir demiryolu hattına sahiptir. Olası bir demiryolu ulaşım altyapısı Aksaray iline ilk defa yapılacağı için Aksaray ilinin bu durumdan, bağlantılı olacağı diğer şehirlere kıyasla daha fazla etkilenmesi beklentiler arasındadır. Örneğin; Antalya, Adana, Niğde, Konya, Samsun gibi bağlantılı olacağı şehirlerin çoğunda demiryolu ulaşımı mevcuttur.

3.2.4. Demiryolu Ulaşımının Aksaray İli Kentleşme Süreci Üzerine Etkileri

Demiryolu ulaşım sistemi bulunduğu bölgelerde kentleşme sürecini hızlandırma özelliğine sahiptir. Kentleşme, sosyo-ekonomik bir değişim sürecidir. Kentsel nüfusun genişlemesini, kentsel arazinin çevrelere yayılmasını, artan şehir sayısını ve bu süreçte kırsal alanlara yayılan kentsel sosyal, ekonomik ve teknolojik değişimleri kapsamaktadır. Kentleşme olgusu çok sayıda personel ve sermaye akışı gerektirmektedir. Tarımsal nüfusun tarım dışı nüfusa dönüşmesi, bu nüfusun şehirlere aktığı anlamına gelirken, kentsel arazileri

kullanabilmek içinde sermayeye ihtiyaç duyulmaktadır. Gelişmiş ulaşım sistemleri desteklenmeden şehirler ve merkezlerindeki kaynaklar arasında akılcı bir akış olmamakla birlikte kaynaklar tam olarak etkin kullanılamamaktadır. Bu durum, kentleşme sürecini ciddi bir şekilde etkileme potansiyeline sahiptir. Ancak iyi bir ulaşım altyapısı ile kentleşme sürecini desteklemek mümkün olabilmektedir.

Demiryolu ulaşım altyapısı ile birlikte Aksaray ilinde kırsal alanlarda yaşayan insanların bir kısmı şehir merkezine yönelmeyi tercih edebileceklerdir. Böylelikle Aksaray ilinin kırsal nüfusunda belirli bir oranda azalma yaşanarak merkez nüfusunda artış gerçekleşebilecektir. Aksaray ilinde tarımsal faaliyetlerin geneli kırsal alanlarda yapılmaktadır. Kırsal nüfusun şehir merkezine kayması olumsuz bir durum gibi gözükse de şehrin tarım sektörünün bu durumdan fazla etkilenmeyeceği beklentilerimiz arasındadır. Çünkü kırsal bölgelerden şehir merkezine yönelen kesim, aktif olarak tarımsal faaliyetlerde bulunmayan bireylerden oluşacaktır. Daha önce değindiğimiz gibi olası bir demiryolu ulaşım altyapısı ile birlikte şehir merkezlerinde iktisadi açıdan büyük bir canlılık yaşanacağını ve şehrin istihdam seviyesinin artacağını ifade edebiliriz. Buradan hareketle, söz konusu kesimin şehir merkezine yönelmesindeki temel faktörün iş olanaklarının iyileştirilmesi olabileceğini söyleyebiliriz. Bu durum tarımsal faaliyetlerin yapıldığı kırsal alanlardaki iş gücünün de şehir merkezine kayacağı anlamı taşımaktadır. Aynı zamanda demiryolu ulaşım altyapısı, diğer sektörlerde olabileceği gibi tarım sektöründe de teknolojik gelişmelere yol açabilecektir. Gelişen teknoloji ile birlikte tarım sektöründe iş gücüne duyulan ihtiyacın azalacağı düşünülmektedir. Böylece kırsal alanlardaki iş gücünün şehir merkezine kaymasının tarım sektörünü olumsuz yönde etkilemeyeceği kanaatine ulaşılmaktadır. 2017 yılı itibariyle Aksaray ilinin tarım sektörüne baktığımızda %24 oranında artış yaşanmıştır. Demiryolu ulaşım altyapısı ile birlikte ham maddelere erişimin kolaylaşması, taşıma maliyetlerinin azalması ve teknolojik gelişmelerle birlikte tarımsal verimliliğin artması beklenmektedir. Bütün bu gelişmeler ışığında tarım sektöründe yaklaşık %30 oranında bir artış yaşanacağı varsayımlarımız arasında yer almaktadır.

3.2.5. Demiryolu Ulaşımının Aglomerasyon Oluşumu Üzerine Etkileri

Çalışmada ele aldığımız ülkelerde demiryolu ulaşım sistemiyle birlikte aglomerasyon oluşumu örneklerine rastlanmıştır. Örneğin; Fransa TGV hattının hizmete açılmasından sonra Lyon eyaletinde, Gare Part ile Dieu bölgeleri arasında önemli bir iş parkı oluşmuştur. Şehirde ofis alanı için en çok aranan ve talep gören yer bu bölge olmuştur. Oluşan yoğun

talep üzerine bölgesel genişleme yaşanmış ve bu bölgedeki ofis alan miktarı %43 oranında artmıştır. Söz konusu bu artış 1983-1990 yılları arasındaki 7 yıllık süreci kapsamaktadır. Aynı zamanda Fransa TGV hattı koridor boyunca iş seyahatlerini %53 oranında arttırmış ve bu durum sonucunda istasyonlardaki alım-satım işlemlerinde %112 oranında büyük bir artış gerçekleşmiştir. Japonya'da Tokyo-Osaka HSR hattı boyunca iktisadi faaliyetlerin yoğunluğu artmıştır. İstasyon çevresinde özellikle hizmet sektöründe büyük gelişmeler yaşanmıştır. Benzer şekilde, Kore KTX hattı boyunca turizm ve hizmet sektörü gelişmiş ve bu durum sonucunda istasyon çevresindeki arazi fiyatları yükselmiştir.

Bütün bu bilgiler ışığında Aksaray iline demiryolu ulaşım ağı yapıldığı takdirde iktisadi faaliyetlerin hat boyunca yoğunlaşacağı beklentiler arasındadır. Şehir yapısının istasyona göre şekillenmesi ve inşaat sektöründe artış yaşanması beklenmektedir. Böylelikle istasyon çevresinin genişleyeceğini ve hizmet sektörü artacağını ifade edebiliriz. 2017 yılı itibari ile Aksaray ilinin hizmet sektöründe %15 oranında artış yaşanmıştır. Çalışmada yer verilen şehir örneklerinde ise demiryollarından sonra hizmet ticareti yüksek oranda gelişme kaydederek, %52 ile %144 oranları arasında artış gerçekleşmiştir. Buradan hareketle, Aksaray ilinin sosyo-ekonomik yapısı da göz önünde bulundurularak, demiryolu bağlantısı ile birlikte şehrin hizmet sektöründe en az %50 oranında artış yaşanması beklenmektedir. Böylelikle demiryolu altyapısının, Aksaray ilinde en fazla ilk olarak hizmet sektörünü, ikinci olarak ise sanayi sektörünü etkileyeceğini söyleyebiliriz.

Bölgede istasyon çevresindeki arazilerin değerlenmesi ise muhtemeldir. Demiryolu ulaşım sisteminden sonra Aksaray ilinde ofis alanı için en çok talep gören yerlerin istasyon çevresi olacağı düşünülmektedir. Böylelikle bölgede aglomerasyon oluşumu ile birlikte arazi fiyatlarının yükseleceğini ifade edebiliriz. Aynı zamanda Aksaray iline yapılacak olan olası bir demiryolu, işletmelerin şehirde kendilerine konum belirleme aşamasındaki kararlarını etkileyebilecektir.

3.2.6. Demiryolu Ulaşımının Aksaray İli Nüfusu ve Göç Olgusu Üzerine Etkileri

Aksaray ili; büyük şehirlere hem yakın hem de kavşak noktada olması, kırsal özelliklerini koruması, kaliteli aynı zamanda uygun arazi fiyatları ve kiraları ile göç girişimi için cazip bir bölge konumuna gelmesi beklentilerimiz arasındadır. Küçük bir şehir olsa da demiryolu bağlantısı ile bölgesel sınırları kaldırıp, büyük şehirlere kolay erişim imkânı sağlayabilecektir. Piyasaları bölgesel sınırların dışında olan özel kuruluşlar genellikle

büyük şehirleri tercih etmektedirler. Fakat Aksaray ilinin demiryolu bağlantısı ile Antalya, Mersin, Kayseri ve Samsun gibi büyük şehirlerle sınırları ortadan kalkacağı için, şehrin bünyesinde bulunan kuruluşlar taşınma ihtiyacı duymayacak aynı zamanda çevre şehirlerdeki kuruluşlar da taşınma için Aksaray ilini tercih edebileceklerdir. Fransa ülke örneğine baktığımızda, Paris-Lyon TGV hattından önce özel kuruluşlar Paris'te yer edinmek için yüksek talepte bulunmuşlardır. Fakat TGV hattından sonra erişilebilirliğin sağlanması ile Paris'e taşınmaya gerek duymamışlardır.

Aksaray ili genel anlamda göç alan değil göç veren bir şehir konumundadır. 2018 yılı itibari ile net göç hızı binde 5.45 oranındadır. Yüksek hızlı demiryolu ile birlikte Aksaray ili, göç alan bir şehir konumuna gelme fırsatı bulabilecektir. Demiryolu ulaşım ağının şehirde nüfus kazanımlarını tetikleyebileceği düşünülmektedir. Aksaray ilinde özellikle eğitim (üniversite) ve ticari amaçlı göçlerde artışlar yaşanabilir. Yüksek hızlı demiryolu ile birlikte bağlı olunacak olan büyük şehirlerden Aksaray Üniversitesine olan talebin artması beklenmektedir. Şehirdeki üniversitenin tercih edilme oranının artması dolaylı yollarla Aksaray ilinin hizmet sektörüne yansıyarak, iktisadi açıdan olumlu etki sağlayabilmesi varsayımlarımız arasında yer almaktadır.

Genel olarak nüfus kazanımı sağlayabilecek olan Aksaray ilindeki gayrimenkul yatırımlarında yükselişler olabileceğini ifade edebiliriz. Demiryolu bağlantısı ile birlikte nüfus kazanımlarının sağlanması, dolaylı olarak Aksaray ilinin gelecekteki gelişimi için önemli bir rol üstlenmektedir. Bahsettiğimiz senaryonun somut örneği olarak Almanya'nın Montabaur ve Limburg eyaletlerini gösterebiliriz. ICE demiryolu bağlantısı, göç bakımından söz konusu şehirlere birçok önemli katkı sağlamıştır. Montabaur ve Limburg eyaletleri, Aksaray ilinin bahsi geçen özelliklerine sahip olmakla birlikte, ICE demiryolu bağlantısı sayesinde göç girişimi için cazip birer bölge olmuşlardır. Demiryolu bağlantısı bu eyaletlerdeki göç sürecini güçlendirerek hızlandırmış ve bu eyaletlere nüfus kazanımları sağlamıştır. Bu durum söz konusu eyaletlerin kentleşme sürecini olumlu etkileyerek, kentsel gelişimlerini arttırmıştır. Montabaur ve Limburg eyaletlerinde göç oranının artması, şehirlerarası nüfusu da dengelemiştir. Ayrıca, ICE demiryolu hattı kullanıcılarının yaklaşık %3'ü demiryolu bağlantısı sebebiyle Siegburg'ta ikamet etmeyi tercih etmişlerdir. Böylelikle ICE demiryolu bağlantısı Montabaur, Limburg ve Siegburg bölgelerinde gayrimenkul yatırımlarını arttırmıştır. İsveç Stockholm-Malar bölgesindeki demiryolu ağı, kırsal bölgelerden en yakın büyük şehirlere ilgiyi arttırarak göçü tetiklemiştir. Demiryolu ile birlikte Vasteras ve Eskilstuna büyükşehirlerinde nüfus artışı yaşanarak, büyüme

gerçekleşmiştir. Demiryolu ile bağlantısı olan büyük şehirler mevcut konumlarını güçlendirirken, demiryolu ağına uzak olan Köping ve Arboga şehirleri yerel kaynak kaybı yaşamıştır. Almanya ve İsveç'te olduğu gibi Kore'de de, kırsal bölgelerden demiryolu ağı bulunan şehirlere göç hareketi yaşanmıştır.

3.2.7. Demiryolu Ulaşımının Bölgesel Eşitsizlik-Kümelenme Üzerine Etkileri

Demiryolu ulaşım sisteminin muhtemel bir olumsuz etkisi olan bölgesel kutuplaşma olgusu; bölgeler arası gelişim sürecinde ortaya çıkan ekonomik farklılıklardır. Kıt kaynakların bulunduğu ulusal bir ekonomide, kalkınma dengesiz olarak yaşanabilmektedir. Dengeli kalkınma durumu çoğunlukla gelişmiş ülke şartlarında oluşabilmektedir. Bölgelerin içinde bulundukları kendilerine has koşulları, ülke genelinde dengesizliklere yol açabilmekte ve dengesiz kalkınma kutuplaşmalarını ortaya çıkarabilmektedir. Demiryolları önemli şehirlerarasında bağlantıyı güçlendirerek, bölgesel dengesizlikleri arttırabilme potansiyeline sahiptir. Makro açıdan bakıldığında olumlu bir tablo sergilerken, mikro açıdan dengesizlik ve kutuplaşmanın artmasını sağlayabilmektedir. Bu durumun küçük ve orta ölçekli şehirleri olumsuz etkileyebilme potansiyeli bulunmaktadır. Burada kutuplaşmanın yaşanmaması için küçük ve orta ölçekli şehirler, çeşitli stratejik politika ve yatırımlarla kendilerini geliştirerek dengesizliğin azaltılmasını sağlayabilirler.

Diğer bir taraftan, bölgesel eşitsizliğin giderilmesindeki en önemli faktörde ulaşım altyapısının iyileştirilmesidir. Demiryolu ulaşım altyapısı bölgesel eşitsizliğin giderilmesinde Aksaray iline büyük bir fırsat sunacaktır. Aksaray ili bu fırsatı değerlendirebilirse bölgesel dengesizliği azaltarak, kentsel gelişimini hızlandırabilecektir. Fakat değerlendiremezse dengesiz kutuplaşmalara yol açarak, gelişmiş şehirlerarasında sıkışmaya devam edebilecektir.

Demiryolu ulaşım altyapısı ile birlikte şehirlerarası etkileşimin artmasıyla, bağlantılı olunacak olan şehirler ile arasında ekonomik iş birlikleri sağlayarak gelişim sürecini daha da hızlandırabilir. Olası bir ekonomik iş birliği gerçekleştiği takdirde Aksaray iline getirisi yüksek olabilecektir. Fransa TGV hattı ile birlikte Paris ile Lyon şehirleri arasında ekonomik iş birliği sağlanmıştır. Yapılan ekonomik iş birliği sayesinde Paris şehri yüksek faydalar elde etmiş, Lyon şehrinin kent ekonomisi üzerinde ise büyük etki yaratmıştır. Lyon şehrinin ticaretinde ciddi artışlar gerçekleşmiştir. Her iki şehir de teknik, ticari ve finansal açıdan yüksek fayda sağlamıştır. İsveç Stockholm-Malar bölgesinde, bölgesel

entegrasyon sağlanmış ve bölgedeki şehirler için daha fazla ve eşit fırsat imkânı doğmuştur. Aynı şekilde Kore'de KTX hattı ile birlikte bölgesel dengesizlik azalmış ve iş gücü ile satın alma gücü büyük şehirlerden bağlantılı olunan küçük şehirlere doğru yayılmıştır. Şehirlerde kentsel gelişim sürecini destekleyerek hızlandırmıştır. Almanya'da ICE hattı ile birlikte aglomerasyon sağlanarak megalopolis oluşturulmuştur. Japonya'daki Tokyo-Osaka HSR hattı bağladığı şehirlerarasında bölgesel eşitsizliği azaltmıştır. Böylece söz konusu hat, hem büyük şehirleri hem de küçük şehirleri olumlu açıdan etkilemiştir. Çin'e baktığımızda ise, demiryolu ile birbirlerine bağlı olan şehirlerarasında ekonomik kümelenme yaşanmıştır. Fakat buradaki ekonomik kümelenme şekli taşma etkisiyle gerçekleşmiştir. Hat üzerinde bulunan Şanghay şehri hem nüfus açısından hem de ekonomik açıdan oldukça yoğun olan bir mega şehirdir. Şanghay'daki taşma etkisi, bağlantılı olduğu şehirlerde ekonomik faaliyet imkânı doğurmuştur. Yatırım ortamı zayıf olan şehirler, bu imkânı kullanamamıştır. Aynı zamanda personel ve iş kaybıyla karşı karşıya kalmıştır. Bu durum yüksek hızlı demiryollarının beraberinde getirdiği negatif bir etki olarak da görülebilir. Bir şehrin demiryolu altyapısından faydalanabilmesi için yatırım yapması şarttır diyebiliriz. Çünkü yatırım yapmadığı takdirde şehrin çeşitli kayıplara uğraması kaçınılmaz olacaktır.

Aksaray ilinde demiryolu altyapısı ile birlikte iktisadi faaliyetlerde yüksek hareketlilik beklentisi oluşabilecektir. Fakat şehre yeterli ve akil yatırım yapılmazsa, beklenen hareketliliğin gerçekleşmemesinin kaçınılmaz olacağını ifade edebiliriz. Örneğin Fransa'nın Le Creusot eyaletinde yaşanan olayın Aksaray ilinde de gerçekleşme ihtimali vardır. Kömür üretimi yapılan eyalette, TGV hattı ile birlikte yüksek gelişim beklentileri doğmuştur. TGV hattının bölgede madencilik ile ilgili büyük bir şirket havuzu oluşturması beklenmiş fakat bu durum gerçekleşmemiştir. TGV hattı hizmete girdikten 6 yıl sonra istasyon çevresinde sadece 2 tane şirket bulunmuştur. Sonuç olarak yapılan TGV hattı; yeni işler, firmalar ya da ticari genişleme açısından Le Creusot eyaletine hiçbir etkide bulunmayarak, beklentileri karşılayamamıştır. Aksaray ilinde de yeterli yatırım yapılmadığı takdirde bu durumun aynısının gerçekleşmesi her zaman ihtimaller arasında yer alacaktır. Bu ihtimalin gerçekleşmemesi için şehir yöneticileri ve karar vericiler tarafından belirli önlemler alınabilir ve stratejiler geliştirilebilir.

3.2.8. Demiryolu Ulaşımının Aksaray İli Rekabet Potansiyeli Üzerine Etkileri

Demiryolu ulaşım ağı ile birlikte ulusal düzeyde büyüme yaşansa da, bölgeler arasında kazanan ve kaybeden tarafların olması muhtemeldir. Rekabete yenik düşen bölgeler ya da işletmeler kaybeden taraf olacaktır. Farklı bir bakış açısıyla bakacak olursak; iktisadi faaliyetlerde yeni fırsatların doğması, bu fırsatları değerlendirebilmek için bölgeler ve işletmeler arasında rekabet ortamının oluşmasını sağlayabilecektir. Bir bölgenin ya da bir işletmenin rekabet ortamı içerisine girmesi sonrasında daha verimli ve profesyonel koşullarda faaliyetlerine devam ederlerken, inovatif eğilimlerini de geliştirme yetisine kavuşabileceklerdir. Bununla birlikte, rekabeti kazanamasa da en azından rekabet potansiyelini iyileştirerek kendisini geliştirebilecektir. Fransa'nın Paris-Lyon TGV hattına yönelik yapılan araştırmalarda; rekabet açısından Paris üstün olduğu için, Lyon bölgesinde Parisli rakiplerin hizmet işletmelerini genişleterek yerli işletmecileri yerinden edeceği ve olumsuz etkileyeceği yönünde sonuçlara ulaşılmıştır. Fakat gerçekte bu durumların tam tersi olaylar yaşanmış ve Lyon bölgesindeki şirketler TGV hattından faydalanarak pazar araştırması, reklam ve danışmanlık alanlarında Paris pazarına erişebilmiş ve böylelikle genişleyebilmişlerdir. Sonuç olarak, Lyon'un şirket merkezini Paris'e kaybedebileceği ihtimali gerçekleşmemiştir. Çin'in Yangtze Nehri Deltası bölgesinde ise Şanghay şehrinin iç tüketim harcamaları yüksek oranda artmış; Nanjing, Suzhou, Changzhou ve Wuxi şehirlerinde ise iç tüketim harcamaları azalmıştır. Bu durum demiryolu ulaşımı ile birlikte şehirlerarasında rekabet ortamının oluştuğu ve rekabetten Şanghay şehrinin karlı çıktığını göstermektedir. Demiryolunun Şanghay şehrinde ortada çıkardığı mutlak güçlendirme etkisinden küçük ve orta ölçekli şehirler olumsuz etkilenmiştir. Merkezi şehirlerdeki (Şanghay) ürünler, orta ölçekli şehirlerdeki ürünlerden daha avantajlı hale gelmiştir. Aksaray iline bakacak olduğumuzda; demiryolu ulaşımı hizmete girdikten sonra bölgeler arası sınırların ortadan kalkması ile ürün tüketimi açısından büyük şehirlerin tercih edilmesi beklentilerimiz arasında yer almaktadır. Bu durumun Aksaray ilinde tüketim malları satan işletmeler açısından dezavantaj olabileceğini ifade edebiliriz. Tüketici açısından ise çeşitlilik, fiyat ve kalite açısından avantajlı bir durum olarak görülmektedir. Aksaray ilindeki küçük işletmeler bu durumdan olumsuz etkilenmemek için tüketiciye ürün sunma açısından kendilerini geliştirmeleri gerekmektedir.

SONUÇ

Ulaşım yapı itibariyle ülkeleri, şehirleri ve bölgeleri şekillendiren, üretim maliyetlerinin iyileştirilmesini sağlayan bir faktördür. Demiryolu ulaşımı ise iktisadi, sosyal ve çevresel faktörlerin etkisi ile hem şehirlerarası hem de şehir içinde tercih edilen bir ulaşım sistemidir. Yatırım maliyeti oldukça yüksek olan demiryolu altyapısı, devlet tarafından kamu faydası güdülerek yapılmaktadır. Demiryollarının yatırım maliyetlerini karşılaması uzun yıllar almaktadır. Yatırım maliyetlerinin aksine bakım, onarım ve işletim maliyetleri diğer ulaşım türlerine nazaran yüksek seviyelerde değildir.

Demiryolu altyapısının diğer ulaşım türlerine kıyasla sağladığı birçok üstünlük ve aynı zamanda diğer ulaşım türlerinden kaynaklanan problemlerin giderilmesinde sağladığı çeşitli faydalar bulunmaktadır. Öncelikle taşıma kapasitesi fazladır ve kullanım ömrü uzundur. Demiryolu ulaşımının taşma kapasitesinin fazla olması, zaman tasarrufu sağlaması ve fiyat bakımından uygun olması sebebiyle bireysel araç kullanımını azaltarak, trafikte oluşan yoğunluğun giderilmesini sağlamaktadır. Ayrıca yoğun trafik koşullarının çevreye verdiği olumsuz etkileri dolaylı olarak gidermektedir. Trafik sıkışıklığı bulunmamaktadır ve hava şartlarından fazla etkilenmemektedir. Kaza oran ve riskleri düşük olduğu için en güvenilir olan ulaşım türüdür. Aynı zamanda enerji tasarrufu sağlayan, çevre dostu bir altyapı sistemidir. Bulunduğu şehirlerin sosyal yaşam standartlarını yükseltmektedir.

Demiryolları bulundukları bölgede karayolu ulaşım sisteminin yoğunluğunu azaltarak yükünü hafifletmektedir. Kontrol ve denetim faaliyetlerini kolaylaştırarak aktarma ve ürün teslim sürelerini minimize etmektedir. Böylece lojistik sektöründe rekabet gücünü arttırıcı bir etkisi bulunmaktadır.

Demiryolu ulaşım sistemi ekonomik kalkınma sürecini hızlandıran ve bölgesel ekonomik gelişmeleri etkileyen bir ulaşım altyapı sistemidir. Genel olarak, bölgede ekonomik büyüme artışı sağlamaktadır. Demiryolu yatırımı, endüstriyel gelişimi sağlayarak yeni

talep unsurları üretebilmektedir. Bu durum bölgesel ekonomik büyüme üzerinde performans arttırıcı etki yapabilmektedir. Aynı zamanda bölgede, endüstriyel yapının optimize edilmesini sağlamaktadır. Endüstriyel yapının optimizasyonu, farklı endüstriler arasındaki orantısal ilişkinin rasyonel bir şekilde gerçekleşmesi ve sanayinin iyileştirilmesi ile sağlanabilmektedir. Demiryolu ulaşımı, bölgede ortak bir pazar oluşumunu hızlandırarak, farklı şehirlerarasındaki coğrafi sınırları ortadan kaldırabilmektedir. Piyasadaki uygun rekabet ortamı, farklı sektörlerin yapısal ilişkilerini optimize ederek, iktisadi büyüme tarzlarını değiştirmesi ile sağlanabilmektedir. Bu durumda bölgesel ekonomi, entegrasyon yönüne doğru gelişebilecektir. Ekonomik entegrasyonun derecesi ne kadar yüksekse sektörün ölçeği de o kadar büyük olmaktadır ki, ileri teknoloji endüstri alanlarının yanında üçüncü derece endüstri alanları da ulaşım güzergâhları sayesinde daha da gelişme imkânı bulabilmektedir.

Bölgeler ya da şehirlerarası ulaşım koşullarının iyileştirilmesi, üretim ve tüketim faktörleri ile yakından ilişkilendirilmekte, arz ve talep arasındaki dengesizliği ortadan kaldırabilmektedir. Üretim yeri, tüketim bölgesinden uzak olabilir. Özellikle tarımsal üretim bölgeleri şehir merkezlerinin dışında yer almaktadır; merkezi alanlarda ise daha çok işletme tesisleri bulunmaktadır. Üretim ve tüketim bölgeleri arasında destekleyici, uygun ve verimli bir ulaşım ağı bulunmadığı takdirde hammadde ve ürünlerin talep edilen tüketim bölgelerine zamanında ulaştırılmasında sorunlar meydana gelebilmektedir. Etkin bir ulaşım sistemi aracılığıyla üretim noktaları ile tüketim noktaları arasında kolaylıkla bağlantı kurularak arz ve talep dengesi sağlanabilmektedir. Bu hususta, demiryolu ulaşım sistemi bütün ihtiyaçları karşılayacak potansiyeli bünyesinde barındırmaktadır.

Demiryolu ulaşım sisteminin bölgesel ekonomik bağları güçlendirebilme etkisi bulunmaktadır. Bölgesel ekonomik kalkınmadaki en önemli ilk faktörün personel ve kaynakların hızlı hareket etmesi olduğunu söyleyebiliriz. Personel ve kaynakların akış sürecinin iyileştirilmesi; tüm paçaların üretimi, tüketimi, değişimi ve dağıtımının değişebileceği anlamına gelmektedir. Ulaşım, iktisadi mal hareketinin temel koşulu olup; bölgeler arası kaynakların çift yönlü akışını, piyasadaki rekabet ortamında kaynakların en uygun şekilde tahsis edilmesini, ekonomik kalkınmadaki bölgesel kısıtlamaların ortadan kaldırılarak daha geniş kaynaklara erişimini sağlayabilmektedir. Sonuç olarak, sosyal çevre ve kalkınma için daha büyük bir pazar alanı oluşturabilmektedir. Şunun da unutulmaması gerekmektedir ki, iyi gelişmiş bir ulaşım ağı, endüstriyel yapıların iyileştirilmesi için bölgelere iyi bir fırsat sunmaktadır.

Demiryolu ulaşım sisteminin bir diğer özelliği ise kentleşme sürecini hızlandırabilmesidir. Kentleşme, sosyo-ekonomik bir değişim sürecidir. Kentsel nüfusun genişlemesini, kentsel arazinin çevrelere yayılmasını, artan şehir sayısını ve bu süreçte kırsal alanlara yayılan kentsel sosyal, ekonomik ve teknolojik değişimleri kapsamaktadır. Kentleşme olgusu çok sayıda personel ve sermaye akışı gerektirmektedir. Tarımsal nüfusun tarım dışı nüfusa dönüşmesi, bu nüfusun şehirlere aktığı anlamına gelirken, kentsel arazileri kullanabilmek için ise sermayeye ihtiyaç duyulmaktadır. Gelişmiş ulaşım sistemleri desteklenmeden, şehirler ve merkezlerindeki kaynaklar arasında akılcı bir akış olmayabilir ve kaynakların etkin kullanımı noktasında sorunlar yaşanabilir. Bu durumun kentleşme süreci üzerinde ciddi etkileri görülmektedir. Ancak iyi bir ulaşım altyapısı ile kentleşme sürecini desteklemek mümkün olabilmektedir.

Demiryolu altyapı sistemlerinin temel amaçlarını; rekabet gücünü arttırmak, verilen hizmet yelpazesini genişletmek ve kalitelerini arttırmak, diğer ulaşım sistemleri tarafından sağlanan hizmetlere uyum sağlamak ve mümkün olduğu kadar seyahat bütünlüğünü sağlamak şeklinde sıralayabiliriz. Ulaşım sistemlerinde hizmet kalitesinin iyileştirilmesi iyi bir teknik, teknolojik, organizasyonel ve yatırım çözümleri gerektiren bir süreçten oluşmaktadır. Ekonomik koşulların belirli bir zaman dilimi içerisinde teknik yeniliklerin kurulmasına imkân vermediği durumlarda, yeniden bir organizasyonel yapılanma ve yolcu hizmetlerinde uzmanlaşma ve gelişime yer verilmesi bölge ekonomisi açısından performans arttırıcı bir etki yapabilmektedir.

Yüksek hızlı demiryolları, geleneksel demiryolların avantajlarını miras almakla beraber, ilerleyen teknolojik gelişmeler sayesinde önemli ekonomik avantajlar sağlayarak hem demiryolu taşımacılığına hem de iktisadi hayata canlılık getirebilmektedir. Özellikle yakın geçmişte teknolojik ve ekonomik avantajlardan dolayı birçok ülkede, sürdürülebilir kalkınma teorisi ve sürdürülebilir kalkınma stratejileri ışığında hızlı demiryollarına olan ilgi artmaktadır.

Genel olarak yüksek hızlı demiryolları, bölgesel kalkınma üzerinde dört ana etkide bulunabilmektedir. Bunlar; ulaşılabilirlik, bölgesel kutuplaşma, bölgesel entegrasyon ve ekonomik kalkınmadır. Yüksek hızlı demiryolları bölgenin genel erişilebilirliğini optimize edebilme özelliğine sahiptir. Ancak dengenin olmadığı bir zamanda yakınsama alanı oluşabilmektedir. Yüksek hızlı demiryollarının bölgeye en temel ve doğrudan etkisi, ulaşılabilirliğin sağlanması ile birlikte bir şehrin ya da bir bölgenin konum avantajlarından faydalanılabilecek şekilde hem coğrafi trafik konumunun hem de iktisadi konumunun

iyileştirilmesi ile daha ileri bir seviyede bölgesel gelişimin sağlanması olarak görülmektedir. Ulaşılabilirlik, erişimin sağlandığı bölgeler boyunca etkisini gösterebilmektedir. Ancak merkezi şehirlerin ve istasyonların bulunduğu bölgelerde daha fazla fayda sağladığı ve etkili olduğu gözlemlenmiştir.

Demiryolları ile birlikte ticaret ya da ulaşım maliyetlerinde sağlanan iyileştirmeler, dağılma ile yığılma güçleri arasındaki dengeyi etkileyerek iktisadi faaliyetlerin mekânsal konumu üzerinde belirgin bir etkiye sahip olabilmektedir. Bölgesel pazarların yüksek ticari maliyetlere sahip olduğu durumlarda, firmalar farklı bölgelerde pazar arayışına geçme ihtiyacı duymaktadır. Aynı zamanda nakliye masraflarının düşmesinin bu durum üzerinde teşvik edici bir etkisi bulunmaktadır. Diğer taraftan firmalar ile işçilerin bir arada kümelenmesiyle maddi dışsallıkların oluşması muhtemeldir. Bölgesel faktörlerin fiyatı ve malların bulunabilirliği, yığınların oluştuğu her yerde artma eğilimindedir. Bu durumda yeterli hareketlilik varsa, ticari maliyetler düşmeye devam ederken yükselen bölgesel faktör fiyatları basitçe göçü teşvik ederek yığılmayı etkileyebilmektedir. Öte yandan az hareketlilik varsa çok düşük nakliye masraflarından dolayı ücret farklarına tepki olarak yer değiştiren firmalar da olacaktır. Bölgesel politikalarla müdahalelerin bulunmaması durumunda ne kadar yığın olup olmayacağı net bir şekilde bilinmemektedir. Firma ve işçilerin muhtemel kayıpları hesaba katmadan taşınması çok yığılma ihtimalini arttırabilmektedir. Aynı zamanda diğer firmalar için sağladıkları faydalar ve toplam büyüme üzerindeki etkileri tam olarak dikkate alınmadığı için çok az yığılma ihtimalide söz konusu olabilmektedir. Bu duruma çözüm olarak bölgesel politikalar ile verimliliğin arttırılması sağlanabilmektedir.

Aksaray ili genel itibariyle Türkiye'nin stratejik merkezi konumunda yer almaktadır. Şehir, ülke geneline uzayan karayolları ile nakliye ve ulaşım konusunda yoğunluk yaşamaktadır. Bu yoğunluk Aksaray ilinde alternatif ulaşım imkânlarını akla getirmektedir. Şehirde sanayi sektörünün gelişmesi ve Mersin Limanına yüksek oranda nakliye işlemlerinin yapılması, şehri demiryoluna olan ihtiyacını gündeme getirmektedir. İhtiyacın yanı sıra demiryollarının şehir ekonomileri üzerinde oluşturduğu çok yönlü etkiler, Aksaray ili için demiryollarını daha da cazip kılmaktadır. Buradan hareketle, Aksaray ilinde yapılacak olan olası bir demiryolunun şehir ekonomisi üzerinde oluşturabileceği muhtemel etkiler bu çalışma kapsamında izah edilmeye çalışılarak, çeşitli varsayımlarda bulunulmuştur. Varsayımlarda bulunulurken, incelenen şehirlerdeki iktisadi göstergelerin alt ve üst sınırları belirlenmiş, genel ortalamaları alınmış ve Aksaray ilinin bünyesinde barındırdığı

potansiyel ile dezavantajlar göz önünde bulundurulmuştur. Çalışmada ele alınan Almanya, Çin, Fransa, İsveç, Japonya ve Kore ülke örnekleri, demiryollarının Aksaray ili ekonomisi üzerinde oluşturabileceği muhtemel etki varsayımlarımızı destekler niteliktedir.

Demiryollarının Aksaray ilinde ilk olarak ulaşım sektörünü etkilemesi beklenmektedir. Şehre demiryolu yapılmasıyla birlikte genel olarak şehirdeki ulaşım talebinin artması da beklentilerimiz arasındadır. Aynı zamanda Aksaray ilinin demiryolu ile bağlanacağı şehirlerarasındaki yolcu ve yük taşımacılığının yüksek oranda karayolu yerine demiryolu ile yapılacağı düşünülmektedir. Böylelikle karayolu trafiğindeki sıkışıklığın giderilebileceğini de ifade edebiliriz. Çalışmada ele alınan şehirlerde demiryollarının yolcu taşımacılığı içerisindeki payı en düşük %40 ve en yüksek %85 oranında gerçekleşmiştir. Demiryollarının sektördeki ortalama payının ise %63 olduğu görülmüştür. Bütün bu üzerinde durulan bilgiler ışığında Aksaray ilinin genel yapısı da göz önünde bulundurularak, olası bir demiryolu sistemiyle birlikte Aksaray ili ulaşım sektörünün %40 ile %63 arasındaki payının karayolu ulaşımından demiryolu ulaşımına geçmesi varsayımlarımız arasında yer almaktadır.

Aksaray ili, demiryolu ile birlikte bağlantılı olacağı şehirlerarasında günübirlik seyahat imkânı sağlamış olacaktır. Aynı zamanda günübirlik seyahat imkânı, bölgesel entegrasyonun ön şartı olduğu için Aksaray ilinin bulunduğu bölgede entegrasyonun sağlanması muhtemeldir. Günübirlik seyahat imkânıyla birlikte şehirde yüksek seyahat talebinin doğması beklenmektedir. Gerek iş seyahati gerekse turistik gezi olarak, bağlantılı olduğu şehirler ile arasında günübirlik gidiş-dönüşler yaşanabilecektir. Aksaray ili; Antalya, Mersin, Samsun ve Nevşehir gibi turizm potansiyeli yüksek olan şehirlere günübirlik erişim imkânı sağlayabilecektir. Aynı zamanda Konya ve Kayseri gibi ticari faaliyet açısından gelişmiş olan şehirlere de erişim imkânı bulabilecektir. Seçilmiş ülke örneklerinde yer alan şehirlerin, yüksek hızlı demiryolu geldikten sonraki iş seyahatlerinde ortalama %43 oranında artış yaşadıkları görülmüştür. Ele alınan şehirlerde, demiryollarından sonra iş seyahatlerinde gerçekleşen en düşük artış ise %33 oranındadır. Hiçbir şehrin iş seyahatlerinde azalma gözlemlenmemiştir. Buradan hareketle, olası bir demiryolu sistemiyle birlikte Aksaray ilinde yapılacak olan iş seyahatlerinde %33 ile %43 oranları arasında bir artışın yaşanabilmesi beklentilerimiz arasındadır.

Turistik açıdan değerlendirdiğimizde yüksek hızlı demiryolu ağı bölgede ciddi bir turizm getirisi sağlayacaktır. Burada ağ üzerinde bulunan şehirlerden en fazla getiriyi Antalya ve Nevşehir illerinin kazanacağı ifade edilebilir. Aksaray ili, elinde bulundurduğu fakat bir

türlü kullanamadığı turizm potansiyelini açığa çıkaramazsa, söz konusu turizm getirilerinden önemli bir pay elde edemeyeceğini söyleyebiliriz. Bu durum, Aksaray turizmi ve ekonomisi açısından büyük bir kayıp olacaktır. Bu nedenle Aksaray ili içerisinde bulunduğu bu fırsat ve potansiyeli değerlendirerek turistik açıdan kendisini geliştirebilmeli ve rekabet gücünü arttırabilmelidir. Özellikle şehirde bulunan Tuz Gölü, Ihlara Vadisi ve Hasandağı yüksek turizm potansiyeline sahiptir. Hasandağı yamaç paraşütü, dağcılık ve kış turizmi açısından değerlendirilebilir. Aksaray ilinde genel olarak Ihlara Vadisi turistik ziyaret almaktadır. Ihlara Vadisi bölgesine gelen turistler, Nevşehir iline ait tur acenteleri aracılığı ile ziyaretlerini gerçekleştirdikleri için şehrin turizm gelirlerine önemli bir katkı sağlayamamaktadır. Aksaray ili bünyesinde barındırdığı turizm potansiyelini kullanamadığı için turizm gelirleri düşüktür. Ancak, şehre gelen turistlerin günübirlik ziyaretleri hizmet sektörüne olumlu katkı sağlamaktadır. Olası bir demiryolu bağlantısı ile birlikte şehre gelecek olan günübirlik ziyaretçi sayısının artması ve böylelikle hizmet sektörünün canlanması varsayımlarımız arasındadır. Ele alınan ülke örneklerine, turizm sektörü gelişmemiş olan şehirlerde demiryolu ile birlikte en az %10 oranında artış yaşanmıştır. Şehirlerde genel olarak demiryollarından sonra turizm gelirlerinin %10 ile %100 oranları arasında arttığı gözlemlenmiştir. Bütün bu bilgiler ışığında, Aksaray iline demiryolu bağlantısı geldiği takdirde şehrin turizm gelirlerinde %10 ile %25 oranları arasında artış yaşanması beklenmektedir. Burada, Aksaray ilinde turizm sektörüne yapılacak olan yatırımlar ve şehrin turizm potansiyelinin ortaya çıkarılması büyük önem arz etmektedir.

Şehirdeki gecelik konaklama sayısının azalması beklentiler arasındadır. Bu durum şehir ekonomisi açısından olumsuz bir durum gibi gözükse de kayda değer bir etki oluşturmayacağını söyleyebiliriz. Bunun nedeni ise şehirdeki gecelik konaklama sayısının düşük olmasıdır.

Demiryolu ile birlikte sağlanan günübirlik seyahat inisiyatifinin, Aksaray ilindeki konferanslara katılımcı sayısını arttırması muhtemeldir. Katılımcı sayısında gerçekleşebilecek olan artışın, hizmet sektörüne olumlu yansıyacağı düşünülmektedir.

Aksaray iline demiryolu ulaşımı geldikten sonra bağlantılı olduğu şehirler ile arasındaki sınırlar ortadan kalkacak ve bölgesel entegrasyon sağlanabilecektir. Günübirlik seyahat inisiyatifi sayesinde şehirlerarası iletişim ve etkileşimin artacağını ve bu durum neticesinde sosyo-ekonomik ilişkilerin gelişeceğini ifade edebiliriz. Sınırların ortadan kalkmasıyla Aksaray ili, bağlantılı olduğu büyük şehirlerin ekonomik merkezlerine yakınlaşmış

olacaktır. Aksaray ilinde iktisadi açıdan yüksek potansiyele sahip olan ve gün geçtikçe gelişim gösteren Organize Sanayi Bölgesinin, demiryolu ulaşım altyapısıyla birlikte yüksek oranda gelişme göstermesi beklentiler arasındadır. 2017 yılı itibari ile şehrin sanayi sektöründe %25 oranında artış yaşanmıştır. İncelenen ülkelerin yüksek hızlı demiryolu geldikten sonraki sanayi sektöründe yaşadıkları olumlu sonuçlar referans alınarak ve Aksaray ilinin sosyo-ekonomik yapısı göz önünde bulundurularak, demiryolu sistemiyle beraber söz konusu oranın yaklaşık %40 civarına çıkabileceği varsayımlarımızdan bir tanesidir. Şehrin GSYH oranında ise 2017 yılı itibariyle %19 oranında artış gerçekleşmiştir. Demiryolu ulaşımının genel olarak şehir ekonomisini olumlu yönde etkilemesi ve GSYH miktarını en az yaklaşık %35 oranında arttırması beklenmektedir.

Demiryolu ulaşımının Aksaray ilinde istihdam oranlarını olumlu yönde etkilemesi muhtemel etki olarak değerlendirilmiştir. Demiryolu ile birlikte istihdam yelpazesi geniş olan büyük şehirler, Aksaray ilinin iş gücünden faydalanabileceklerdir. Böylelikle şehrin işsizlik oranında azalma yaşanacağını ifade edebiliriz. Şehirdeki genç işsizlerin büyük bir kısmı yükseköğretim mezunlarını kapsamaktadır. Yerel ölçekte kendilerine yer bulamayan genç işsizler, bağlantılı olunan şehirlerdeki iş fırsatlarını değerlendirebileceklerdir. Aynı zamanda bölgesel entegrasyon sayesinde yetenekli iş gücüne erişim imkanı artarak sektörlerde verimliliğin artması sağlanabilecektir. Genel olarak ele alınan şehirlerde en düşük istihdam artışı %13,5 seviyesinde gerçekleşirken, en yüksek istihdam artışı ise %35 oranında gerçekleşmiştir. Buradan hareketle Aksaray ilinin konumu ve sosyo-ekonomik yapısı dikkate alınarak, demiryolu ile birlikte şehrin istihdam oranında yaklaşık olarak %20 civarında bir artış yaşanması varsayımlarımız arasındadır.

Demiryolu ulaşımının Aksaray ilinde diğer sektörlerde olduğu gibi tarım sektöründe de teknolojik gelişmelere yol açması beklenmektedir. Demiryolu ile birlikte tarım sektöründe ham maddeye erişim kolaylığının sağlanması, taşıma maliyetlerinin azalması ve teknolojik gelişmelerle birlikte tasarruf ve verimliliğin artması muhtemeldir. Aksaray ilinin tarım sektöründe 2017 yılında yaşanan %24 oranındaki artışın, demiryolu bağlantısı ile birlikte yaklaşık %30 oranına çıkacağı varsayımlarımız arasında yer almaktadır.

Aksaray ilindeki ekonomik faaliyetlerin hat boyunca yoğunlaşarak aglomerasyon oluşturacağı ifade edilebilir. Böylelikle şehir yapısının istasyona göre şekillenmesi, inşaat sektöründe artış yaşanması ve istasyon çevresinin genişleyerek arazi fiyatlarını arttırması muhtemel etkiler arasındadır. Bu durumun şehirdeki hizmet sektörünü canlandırabileceğini ifade edebiliriz. Çalışmada yer verdiğimiz şehirlerde demiryollarından sonra hizmet ticareti

yüksek oranda gelişme kaydederek, %52 ile %144 oranları arasında artış gerçekleşmiştir. Aksaray ili ise 2017 yılında hizmet sektöründe %15 oranında artış sağlamıştır. Olası bir demiryolu bağlantısı ile birlikte söz konusu bu oranın en az %50 civarına çıkacağı beklentilerimiz arasındadır.

Aksaray ili genel anlamda göç veren bir şehirdir. Demiryolu sayesinde nüfus kazanımları sağlayarak göç alan bir şehir konumuna gelmesi muhtemeldir. Özellikle eğitim ve ticari amaçlı göçlerde artışlar yaşanabilir. Demiryolu ile birlikte Aksaray'a bağlanan büyük şehirlerden Aksaray Üniversitesine talebin artacağı varsayımlarımız arasındadır. Üniversiteye olan talep artışı, hizmet sektörüne yansıyarak şehir ekonomisini olumlu yönde etkileyebilecektir. Aynı zamanda şehrin mevcut konumu, kaliteli aynı zamanda uygun arazi fiyatları ve kiraları ticari göçleri arttırabilecektir. Diğer taraftan büyük şehirlere erişim imkânının iyileşmesiyle birlikte şehirdeki kuruluşların taşınma ihtiyacı duymayacağını ifade edebiliriz. Nüfus kazanımlarının şehirdeki gayrimenkul yatırımlarını arttırması da beklentilerimiz arasında yer almaktadır.

Demiryolu ile birlikte ekonomik faaliyetlerde yeni fırsatların doğması muhtemeldir. Söz konusu fırsatları değerlendirebilmek için bölgeler ve işletmeler arasında rekabet ortamının oluşabileceğini ifade edebiliriz. Aksaray ilinin rekabet ortamına girmesi daha verimli ve profesyonel koşullarda faaliyetlerini devam ettirmesini sağlamakla birlikte inovatif eğilimlerini geliştirme yetisine sahip olmasını sağlayabilecektir. Böylelikle Aksaray ili rekabeti kazanamasa da en azından rekabet potansiyelini iyileştirerek kendisini geliştirebilecektir.

Demiryolu bağlantısı büyük şehirlerarasında sıkışmış olan Aksaray ili için bölgesel eşitsizliğin giderilmesinde büyük bir fırsat sunacaktır. Aksaray ili bu fırsatı kullanabildiği takdirde bulunduğu bölgedeki dengesizliği azaltarak, kentsel gelişimini hızlandırabilecektir. Aksaray ilinin söz konusu fırsatı değerlendirebilmesi için yatırım yapması gerekmektedir. Şehrin yatırım ortamının zayıf olduğu takdirde personel ve iş kaybı yaşayabilecektir. İş gücü ve iktisadi faaliyetler Aksaray ilinden bağlantılı olacağı büyük şehirlere kayabilecek ve bölgesel kutuplaşma ortaya çıkabilecektir. Bu durum demiryollarının ortaya çıkarabileceği istisnai bir olumsuz etkidir ve gerçekleşme ihtimali düşüktür. Demiryolu ile birlikte Aksaray ilinin bulunduğu bölgede kutuplaşma ihtimali beklenmemektedir. Demiryollarının bölgede yığıcı değil de yayıcı bir etkide bulunacağı beklentilerimiz arasında yer almaktadır.

KAYNAKÇA

Acar, Y. (2016). Aksaray İli Güzelyurt İlçesi (Gelveri) Potansiyelinin Ekomüzecilik Kapsamında Swot Analizi ile Değerlendirilmesi. *Uluslararası Turizm ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, Sayı: 1*, 321-330.

AHİKA. (2013). *Sayılarla Aksaray-Yatırımcılar İçin Anahtar Veriler.* Aksaray: Ahiler Kalkınma Ajansı. http://investinaksaray.com/assets/ilgilidosyalar/Yatirimcilar-Icin-Anahtar-Veriler_1.pdf sayfasından erişilmiştir.

AHİKA. (2017). *Aksaray 2007 Yılı Yatırım Destek ve Tanıtım Stratejisi.* Aksaray: Ahiler Kalkınma Ajansı. https://ahika.gov.tr/assets/ilgilidosyalar/AHIKA_YDTS_AKSARAY_FINAL_27EYLUL.pdf sayfasndan erişilmiştir.

AHİKA. (2017). *Ekonomi Göstergeleri Aksaray.* Aksaray: Ahiler Kalkınma Ajansı. https://ahika.gov.tr/assets/ilgilidosyalar/AHIKA_EKONOMI_GOSTERGELERI_AKSARAY_27EYLUL.pdf sayfasından erişilmiştir.

Ahlfeldt, G., & Wendland, N. (2010). Ffty Years of Urban Accessibility: The Impact of the Urban Railway Network on the Land Gradient in Berlin 1890-1936. *LSE (The London School of Economics and Political Science)*, 2-28.

Akbulut, G. (2010). *Siyasi Coğrafya Açısından Türkiye'de Demiryolu Ulaşımı.* Ankara : Anı Yayınları.

Akgüngör, A. P., & Demirel, A. (2004). Türkiyedeki Ulaştırma Sistemlerinin Analizi ve Ulaştırma Politikaları. *Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 10(3), 423-430.

Aksaray Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü. (2016). *Aksaray İli 2015 Yılı Çevre Durum Raporu.* Aksaray: T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. https://webdosya.csb.gov.tr/db/ced/editordosya/Aksaray2015.pdf sayfasından erişilmiştir.

Aksaray İl Müdürlüğü. (2018). *Aksaray İl Müdürlüğü Faaliyet Raporu 2017.* Aksaray: T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı. https://aksaray.tarimorman.gov.tr/Belgeler/2017%20FAAL%C4%B0YET%20(1).pdf sayfasından erişilmiştir.

Aksaray Şube Müdürlüğü. (2013). Aksaray İli Doğa Turizmi Master Planı 2013-2023. Aksaray: Orman ve Su İşleri Bakanlığı 8. Bölge Müdürlüğü. http://bolge8.ormansu.gov.tr/8bolge/Files/AKSARAY%20DO%C4%9EA%20TUR%C4%B0ZM%C4%B0%20MASTER%20PLANI.pdf sayfasından erişilmiştir.

Aksaray Ticaret Borsası. (2018). *2018-2021 Stratejik Planı.* Aksaray: Aksaray Ticaret Borsası. http://www.aksaraytb.org.tr/ sayfasından erişilmiştir.

Aksaray Üniversitesi. (2018). 03 08, 2019 tarihinde aksaray.edu.tr: https://www.aksaray.edu.tr/tarihce sayfasından erişilmiştir.

Aksaraytso. (2013). *Aksaray Ticaret ve Sanayi Odası 2014-2017 Stratejik Planı.* Aksaray: Aksaray Ticaret ve Sanayi Odası. https://www.aksaraytso.org.tr/stratejik-plan sayfasından erişilmiştir.

Aksu, C. (2015). *Serbestleşme Yasası Sonrası Demiryolu Taşımacılığında Emniyet Yönetim Sistemi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Aktuğlu Aktan, E. Ö. (2006). *Kent Biçimi-Ulaşım Etkileşimine İlişkin (Tarihsel ve Güncel) Yaklaşımlar ve İstanbul Örneği.* Yayınlanmamış Doktora Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Albayrak, M. (1995). Osmanlı-Alman İlişkilerinin Gelişimi ve Bağdat Demiryolu'nun Yapımı. *OTAM,* (6), 12-15.

Altınok, S. (2001). Türkiye'de Ulaştırma Politikaları, Karayolları ve Demiryollarının Mukayesesi. *SÜ İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi,* 1(2), 73-86.

Amano, K., & Nakagawa, D. (1990). *Study on Urbanization Impacts by New Stations of High Speed Railway.* Daejeon: Conference of Korean Transportation Association.

Arslan, C. (2010). *Yüksek Hızlı Demiryollarının Dünya Üzerindeki Uygulamaları ve Türkiye'ye Adaptasyonu.* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Arslan, E. (2017). *Demiryollarının Deregülasyonu Küresel Uygulamalar ve Türkiye İçin Öneriler.* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Arslan, E. (2017). *Yüksek Hızlı Demiryolları, Gelişim Süreci ve Diğer Ulaştırma Modlarıyla Rekabetçiiği.* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Arslan, M. (2015). *Demiryolu Taşımacılığında İstihdam Politikaları ve Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları Örneği* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

ATSO. (2013). *2014-2017 Stratejik Planı.* Aksaray: Aksaray Ticaret ve Sanayi Odası.

Aytüre, S. (2013). Avrupa Birliği'nde Kırsal Turizm Politikası ve Aksaray'da Uygulanabilirliği. *Aksaray Üniversitesi İİBF Dergisi*, 5(1), 8-22.

Bakırcı, M. (2013). Türkiye'nin Uluslararası Ulaşımında Demiryolu Sınır Kapılarının Yeri ve Etkinliği. *Marmara Coğrafya Dergisi,* (28), 373.

Barda, S. (1982). *Ulaştırma Ekonomisi Dersleri.* İstanbul: Menteş Kitabevi.

Bekem, B. R. (2016). *Demiryolu Ulaştırma Sektöründe Serbestleşmenin Demiryolu Ulaştırmasının Gelişimine Etkisi.* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Türk Hava Kurumu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Benlioğlu, H. (2014). *Türkiye'de 1950-1960 Yılları Arası Demiryolları Politikaları.* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Blanquart, C., & Koning, M. (2017). The Local Economic Impacts of High-Speed Railways: Theories and Facts. *European Transport Research Review*, 1-11.

Blum, U., Haynes, K., & Karlsson, C. (1997). The Regional and Urban Effects of High-Speed Trains. *The Annals of Regional Science*, (31), 1-20.

Bonnafous, A. (1987). The Regional Impact of the TGV. *Transportation,* (14), 125-137.

Can, B. B. (2000). *Demiryolundan Petrole Chester Projesi(1908-1923).* İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları.

Cankaya, M. (2013). *Cumhuriyet Dönemi Teknoloji Tarihi(Tarım Alet ve Makineleri, Demir Çelik ve Demiryolu Teknolojileri)* Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Cantos, P., & Campos, j. (2005). Recent Changes In The Global Rail Industry: Facing The Challenge Of Increased Flexibility, *European Transport*. (29), 1-21.

Casullo, L., & Zhivov, N. (2017). Assessing Regulatory Changes in the Transport Sector. *International Transport Forum OECD*, 9-27.

Cer. (2011). *New Reforming Railway-Learning From Experience.* Brüksel.

Chang, J., & Lee, J.-H. (2008). Accessibility Analysis of Korean High-Speed Rail: A Case Study of the Seoul Metropolitan Area. *Transport Reviews*, 87-103.

Chen, L., & Hall, P. (2012). The Wider Spatial-Economic Impacts of High-Speed Trains: A Comparative Caese Study of Manchester And Lille Sub-Regions . *Journal of Transport Geography*, (24), 88-109.

Chen, M. (2014). Impacts of French High-Speed Rail Investment on Urban Agglomeration Economies. *Penn Libraries, University of Pennsylvania*, 20-45.

Clewlow, R. (2012). An Analysis of the Energy and Climate Impacts of High-Speed Rail and Aviation in the United States. *Union of Concerned Scientists*, 15.

Çatalbaş, N. (2007). Üniversite-Yerel Ekonomi İlişkisinde Kutuplaşma Teorisi İyi Bir Model Olabilir mi? *Selçuk Üniversitesi Karaman İ.İ.B.F. Dergisi* , 90-93.

Çay, Z. (2017). *Aksaray İlinde Tarım Kooperatifleri Üyelerinin Sorunları ve Çözüm Önerileri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Çetin, M. (2013). *Avrupa-Kafkasya-Asya Ulaşım Koridoru (Traceca) Projesinde Türkiye'nin Demiryolu Stratejileri Neler Olmalıdır?* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Çobanoğlu, S. (2014). *Sovyet Sonrası Dönem Rusya'sında Devletin Yeniden Yapılanma ve Reform Süreci.* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir, 43-66.

Dalkıç, G. (2014). *High Speed Rail Development in Turkey: Government Policy, Investments And Users Perspective.* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Dauby, L. (2016). Regional And Suburban Railways Market Analysis Update. *ERRAC (The European Rail Research Advisory Council*, 9-41.

Deane, P. (1994). *İlk Sanayi İnkılabı.* Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi.

Demir, M., & Sever, E. (2008). Kamu Altyapı Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Türkiye Üzerine Bir İnceleme (1980-2007). *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, XXV(2), 100-105.

Demuth, N. (2004). Der ICE als Pendler- und Vorortzug? Die ICE- Bahnhöfe Montabaur und Limburg- Impulse für Wohnstandortwahl, Wohnsiedlungsentwicklung und Berufliche Mobilitat. *Universitat Trier*, (6), 56-170.

Dilek, Ö. (2014). *Türkiye Hava Ulaşımında Tüketici Tercihi Analizi.* Yayınlanmamış Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.

Dinler, Z. (1998). *Bölgesel İktisat.* Bursa: Ekin Kitabevi, 5. Basım.

Doludeniz, A. E. (2016). A Study On Adaptation Of Railway Management Competition Models For Turkey. *PressAcademia Procedia*, 717-718.

DPT. (2000). *Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı.* Ankara. http://www2.kalkinma.gov.tr/ sayfasından erişilmiştir.

DPT. (2006a). *Dokuzuncu Kalkınma Planı.* Ankara. http://www2.kalkinma.gov.tr/ sayfasından erişilmiştir.

Drew, J., & Ludewig, J. (2011). Demiryolları Reformu-Tecrübeden Öğrenmek. *Eurail Press*, 24-208.

Duranton, G., & Puga, D. (2001). From Sectoral to Functional Urban Specialisation. *Centre For Economic Policy Research,* (2971).

Eğilmez, M. (2012). *Kolay Ekonomi.* İstanbul: Remzi Kitabevi, 4. Baskı.

Ekim, O. (2007). *Yüksek Hızlı Demiryolları İçin Geometrik Özellikler ve Altyapı.* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Ekizoğlu, G. (2012). *Demiryolu Yerleşkelerinin Endüstriyel Miras Olarak Korunma Sorunları: İzmir-Aydın Hattı Üzerindeki Demiryolu Yerleşkeleri Örneği.* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Elmas, G., & Yıldızhan, B. (1999). Türkiye'de Ulaşım Politikaları ve Trafik Kazalarının Ekonomik Analizi. *II. Ulaşım ve Trafik Kongresi-Sergisi*, 268-284.

Engin, V. (1993). *Rumeli Demiryolları.* İstanbul: Eren Yayıncılık.

Erdoğan, T. (2016). Ulaşım Hizmetlerinin Ekonomik Kalkınma Üzerine Etkisi. *İGÜSBD,* 3(1), 197-202 .

Erel, A. (1995). Ulaştırma Planlamasında Talep-Sunu İlişkileri. *3. Ulaştırma Kongresi TMMOB Yayınları.* İstanbul : Maya Basın.

Erkan, H. (1987). *Sosyo-Ekonomik Bölgesel Gelişme.* İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Yayınları.

Erkayman, B. (2007). *Lojistikte Taşıma Şekillerinin Belirlenmesi.* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Eskin, B., Tuncer, M., Uslu Divanoğlu, S., & Avan, A. (2017). Dynamics of Aksaray Province. *The Journal of Academic Social Science*, 238-247.

Evren, G. (2002). *Demiryolu.* İstanbul: Birsen Yayınevi.

Florian, M., & Gaudry, M. (1980). A Conceptual Framework For The Supply Side in Transportation Systems. *Pergamon Press Ltd,* (14B), England, 1-8.

Geçgin, E. (2015). *Anadolu'da Toplumsal Dönüşüm: Kayseri ve Aksaray Örneklerinde Karşılaştırmalı Sermaye Birikimi.* Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Givoni, M. (2006). Development and Impact of the Modern High-speed Train: A Review. *Transport Reviews*, 26(5), 593-611.

Glizia, P., & Henneberg, J. (2014). European Regional Railways and Real İncome, 1870-1910: A Preliminary Report. *LSE (The London School of Economics and Political Science)*, 167-193.

Göker, A. (1996). *Yüksek Hızlı Tren Tübitak Raporu.* Ankara: TÜBİTAK BTP. https://docplayer.biz.tr/17846999-Yuksek-hizli-tren-tubitak-raporu.html sayfasından erişilmiştir.

Graham, J. D. (2007). Agglomeration, Productivity And Transport Investment. *Journal of Transport Economics And Policy*, 41(3), 316-342.

Grimme, W. (2006). Experiences With Advanced Air-Rail Passenger Intermodality- The Case of Germany. *DLR Air Transport and Airport ResearchKöln,* Almanya, 1-16.

Gutierrez, J., Gonziaez, R., & Gomez, G. (1996). The European High-Speed Train Network- Predicted Effects on Accessibility Patterns. *Journal of Transport Geography*, (4), 225-239.

Gül, M. (2013). Aksaray Şehrinin İktisadi Tarihi Hakkında Bir Deneme. *Çanakkale Araştırmaları Türk Yıllığı,* 11(14), 149-151.

Gülnar, H. (2016). *Yüksek Hızlı Tren Yatırımlarının Gelir Ortaklığı Senedi ile Finansmanı.* Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi, T.C. Kalkınma Bakanlığı, Yıllık Programlar ve Konjonktür Değerlendirme Genel Müdürlüğü.

Gümüş, D., Uray, G., & Gümüş, K. (2017). Sosyo-Ekonomik Kalkınmada Sanat Eserleri: Aksaray İli Güzelyurt(Gelveri) İlçesinde Mimari Yapılarda Görülen Bitkisel Figürlü Taş Bezemeler ve Anlamları. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi,* 10(53), 372.

Günçan, Ö. K. (1992). Demiryollarının Ülke Stratejisine ve Ekonomisine Etkinliği: Demiryollarımızın Dünü-Bugünü ve Yarını Hakkında Bir Yorum. Ankara.

Gürel, T. (2013). *Aksaray Vizyon Planı.* Aksaray: Kentsel Vizyon Platformu. https://www.kentselstrateji.com/wp-content/uploads/68_Aksaray_vizyonplani_small.pdf sayfasından erişilmiştir.

Güven, S. (1982). *Türkiye'de Ulaşım Sistemi ve Karayolu Ulaştırma Kooperatifleri.* Ankara: Türkiye ve Orta Doğu Amme İdaresi Enstitüsü Yayınları.

Han, E., & Kaya, A. (1997). *Kalkınma Ekonomisi.* Eskişehir: Birlik, 2. Baskı.

Hansen, W. (1959). How Accessibility Shapes Land Use. *Journal of the American Institute of Planners,* 25(2) , 72-77.

Hassan, A., Demirçivi, M., & Yeşiltaş, M. (2011). Belek ve Kemer'i Ziyaret Eden Yabancı Turistlerin Görüşleri ve Destinasyon Pazarlaması. *Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi,* (1), 38-59.

Haynes, K. (1997). Labor Markets and Regional Transportation Improvements: The Case of High-Speed Trains. *The Annals of Regional Science,* (31), 57-76.

Hobsbawn, E. (2003). *Sanayi ve İmparatorluk.* Ankara: Dost Kitabevi.

Hornung, E. (2012). Railroads and Micro-Regional Growth in Prussia. *Ifo Working Papers,* (127), 1-29.

İnan, M., & Demir, M. (2017). Demiryolu Ulaşımı ve Türkiye'de Hızlı Tren Yatırımlarının Etkileri: Eskişehir-Konya Örneği. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,* 27(1), 101-102.

İŞKUR. (2018). *Aksaray İli İl İstihdam ve Mesleki Eğitim Kurulu-2017 Yılı Faaliyet Raporu.* Aksaray. https://www.iskur.gov.tr/kurumsal-bilgi/raporlar/ sayfasından erişilmiştir.

Jiang, H., Xu, j., & Qi, Y. (2010). The Influence of Beijing-Shanghai High-Speed Railways on Land Accessibility of Regional Center Cities. *Geographical Sciences,* 65(10), 1279-1299.

Kabasakal, A., & Solak, A. (2009). Demiryolu Sektörünün Rekabete Açılması. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (25), 28.

Kaleli, H. (2011). Osmanlı Döneminde Karadeniz Bölgesine Demiryolu İnşa Tasarıları. *Karadeniz Uluslararası Bilimsel Dergi,* (9) , 152-163.

Kalkınma Bakanlığı. (2013). *Onuncu Kalkınma Planı.* Ankara. http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/Onuncu-Kalk%C4%B1nma-Plan%C4%B1-2014-2018.pdf sayfasından erişilmiştir.

Kanafani, A. (1983). *Transportation Demand Analysis.* New York: McGraw-Hill College.

Karabulut, Y. (1993). Türkiye'de Demiryolu Ulaşımı. *Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi Dergisi,* (6), 163-167.

Karadal, H., & Gündoğdu, G. (2012). Kültürel Turizmin Kümelenme Potansiyeli: Aksaray Örneği. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi,* 14(22), 156-162.

Kato, H. (2014). Urban Rail Development in Tokyo From 2000 to 2010. *International Transport Forum,* Tokyo: OECD, 6-25.

Kato, H. (2016). Challenges in Better Coordinating Tokyo's Urban Rail Services. *International Transport Forum*. The University of Tokyo, Japan: OECD.

Kaynak, M. (1984). Osmanlı Ekonomisinin Dünya Ekonomisine Eklemlenme Sürecinde Osmanlı Demiryollarına Bir Bakış. *Yapıt Dergisi,* (5), 75-82.

Ke, X., Chen, H., Hong, Y., & Hsiao, C. (2017). Do China's High-Speed-Rail Projects Promote Local Economy?-New Evidence From a Panel Data Approach. *China Economic Review*, (44), 1-23.

KGM. (2018). *2017 Trafik ve Ulaşım Bilgileri.* Trafik Güvenliği Dairesi Başkanlığı Ulaşım Etütleri Şubesi Müdürlüğü, 210-219. http://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Istatistikler/TrafikveUlasim.aspx sayfasından erişilmiştir.

Kızıltaş, M. Ç. (2013). Yüksek Hızlı Demiryolları Mevcut Durumi Gelişme Eğilimleri, Türkiye ve Dünyadaki Örneklerin Değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstiitüsü, İstanbul.

Konov, A. (2007). Working Group on Public Sector Quality: Public Service and Administrative Reforms in Russia. State University, Moscow, 5.

KOP. (2013). *KOP Bölgesi Sosyo-Ekonomik Göstergeler.* Konya: T.C. Kalkınma Bakanlığı KOP Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı. http://www.kop.gov.tr/upload/dokumanlar/94.pdf sayfasından erişilmiştir.

Korkmaz, M. (2015). Tüketicilerin Hizmet Kalitesi Beklentileri ve Algıları Arasındaki İlişkinin Analizi: Yüksek Hızlı Tren Yolcuları Üzerine Bir Araştırma. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Türk Hava Kurumu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

KRRI. (2011). Overview and Major Researches in KOREA. *Korea Railroad Research Institute,* 1-38. https://www.krri.re.kr/html/en/ sayfasından erişilmiştir.

Kurt, C. (2010). Türkiye'de Ulaştırma Sektörü İçerisinde Lojistiğin Yeri ve Önemi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Kutbay, E. Y. (2012). Batı Anadolu'da Hayata Geçirilemeyen Bir Proje: İzmir-Çanakkale Demiryolu. *Ege Stratejik Araştırmalar Degisi*, 1-14.

Labatut, J. (1950). *Highways In Our National Life-A Symposium.* New Jersey: Princeton University.

Lardinois, C. (1985). Supply Models for Intercity Passenger Transport: A Review. *Universite de Montreal, Centre de Recherce sur les Transports, Publication*, (420), 7-9.

Levinson, D. M. (2012). Accessibility Impacts of High-Speed Rail . *Journal of Transport Geography*, (22), 279-292.

Li, Z., & Xu, H. (2016). High-Speed Railroad and Economic Geography: Evidence From Japan. *Changsha: Asian Development Bank*, (485), 1-30.

Lingaitis, V., & Sinkevicius, G. (2014). Passenger Transport By Railway: Evaluation Of Economic and Social Phenomenon. *Procedia- Social and Behavioral Sciences*, 549-559.

Lötzer, K. (2015). Local and Regional Economic Promotion in Germany. *Yumpu*, 411-447.

Luo, P. F., Xu, Y., & Zhang, N. (2004). Study on the Impact of Regional Accessibility of High Speed Rail- A Case Study of Nanjing to Shanghai Region. *Economic Geography*, 24(3), 400-412.

Lynch, T. A., Sipe, N., Polzin, S., & Chu, X. (1997). *An Analysis of the Economic Impacts.* Florida Department of Transportation And Florida Overland Express, Florida.

Maćkiewicz, A., & Ratajczak, W. (1996). Towards A New Definition of Topological Accessibility . *Transportation Research Part B*, 31(1), 46-79.

Masson, S., & Petiot, R. (2009). Can The High Speed Rail Reinforce Tourism Attractiveness? The Case of The High Speed Rail Between Perpignan (France) And Barcelona (Spain). *Elsevier*, 610-617.

Mathew, T. V. (2017). Role of Transportation in Society. Indian Institute of Technology. Bombay, India.

Mbaiwa, J. (2003). The Socio-Economic and Environmental Impacts of Tourism Development on The Okavango Delta, North-Western Botswana. *Journal of Arid Environments*, 54 (2), 445-466.

McGhee, N. (2002). Alternative Tourism and Social Movements. *Annals of Tourism Research,* 29 (1), 125-142.

Melibaeva, S. (2010). *Development Impact of High-Speed Rail: Megalopolis Formation and Implications for Portugal's Lisbon-Porto High-Speed Rail Link.* Submitted to the Department of Civil & Environmental Engineering, Massachusetts Institute of Technology.

MEVKA. (2012). Yüksek Hızlı Trenin Bölgesel Kalkınmaya Etkileri. 2011 Yılı MEVKA Teknik Destek Programı, Konya. http://www.mevka.org.tr/Page.asp?Dil=0&pid=1630 sayfasından erişilmiştir.

Mizutani, F. (1993). *Japanese Urban Railways: A Private Public Comparison.* Harvard University, Cambridge, Massachusetts: U.M.I..

Morlok, E. (1980). Types of Transportation Supply Functions and Their Applications. *Pergamon Press Ltd,* (14B), 9-27.

Murray, B. (2014). Russian Railway Reform Programme. *European Bank,* 7-8.

Myrdal, G. (1957). *Economic Theory And Underdeveloped Regions.* London: Duckworth.

Nakamura, H., & Ueda, T. (1989). The Impacts of the Shinkansen on Regional Development. *Yokohama: The Fifth World Conference on Transport Research,* (3).

Nalçakan, M. (2003). *Türkiye Ekonomisi Açısından Ulaştırma Sektöründe Demiryolu Taşımacılığının Önemi ve Ekonometrik Model İle Türkiye Demiryolu Yurtiçi Yük Taşıma Talebinin Analizi (1980-2000 Dönemi).* Yayınlanmamış Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.

Nash, C., & Smith, A. (2011). Demiryolları Reformu Tecrübeden Öğrenmek. *CER,* 97-108.

OECD. (2004). Regulatory Reform of Railways in Russia. *European Conference of Ministers of Transport,* 17-31. https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/docs/04russrail.pdf sayfasından erişilmiştir.

Okada, H. (1994). Features and Economic and Social Effects of The Shinkansen. *Japan Railway & Transport Review,* 9-10.

Onur, A. (1953). *Türkiye Demiryolları Tarihi.* Ankara: KKK Yayınları.

Ortega, E., López, E., & Monzón, A. (2010). Territorial Cohesion Impacts of High-Speed Rail at Different Planning Levels. *Journal of Transport Geography*, 10.

Öz, M. (2017). Türkiye'de Demiryolu Sektörünün Rekabete Açılması ve Regülasyon. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana, 48-124.

Özdemir, R. (2012). *Maden Sektörü/Aksaray.* Aksaray: T.C. Ahiler Kalkınma Ajansı https://ahika.gov.tr/assets/ilgilidosyalar/Aksaray-Maden-Sektoru-Raporu.pdf sayfasından erişilmiştir.

Özsamancı, G. (2016). Olası Afetlerin Ulaşım Ağı Üzerine Etkileri, İzmir Örneği. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Özyiğit, H. (2017). Zamanın Tanıkları: Bozkurt ve Çardak Tren İstasyonları. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,* 14(9), 381-383.

Özyüksel, M. (1988). *Anadolu ve Bağdat Demiryolları.* İstanbul: Arba Yayınları.

Papageorgiou, M. (1991). Concise Encyclopedia of Traffic & Transportation Systems. *Pergamon Press*, 257-258.

Park, M. S., & Kim, Y. (2016). The Impact of High Speed Train on the Regional Economy of Korea. *The Korean Journal of Applied Statistics,* 29(1), 13-25.

Pedro, M. (2013). A Contextual Analysis of the Impacts of High Speed Rail on Regional Development and Mobility. *WCTR 2013 RIO*, 2-9.

Pektaş, İ. (2017). Japonya Shinkansen Hızlı Trenlerini Nasıl Geliştirdi?. *Demiryolu Mühendisleri Derneği*, 1-2.

Pol, P. M. (2003). The Economic Impact of the High-Speed Train on Urban Regions. *ERSA Conference.* https://www.jyu.fi/ersa2003/cdrom/papers/397.pdf sayfasından erişilmiştir.

Preston, J., & Wall, G. (2008). The Ex-Ante And Ex-Post Economic And Social Impacts of the Introduction of High Speed Trains in South East England. *Planning Practice And Research,* 23(3), 402-422.

Puga, D. (2002). European Regional Policy in Light of Recent Location Theories. *Journal of Economic Geography*, 2(4), 372-406.

Ramsay, W. M. (1987). *Impressions of Turkey During Twelve Years Wanderings.* Library of the Univercity of California, London.

Report, M. (2014). Regional Economic Impact Analysis of High Speed Rail in China. *The World Bank*, 12-75.

Rietveld, P., Bruinsma, F., & Delft, H. (2001). *Economic Impact of High Speed Trains.Experiences in Japan And France: Expectations in the Netherlands.* Vrije University, Amsterdam.

Rus, G. d. (2009). *Economic Analysis of High Speed Rail in Europe.* Fundacion BBVA, Spain. https://w3.grupobbva.com/TLFU/dat/inf_web_economic_analysis.pdf sayfasından erişilmiştir.

Rus, G. d. (2012). The Economic Effects of High Speed Rail Investment. *Joint Transport Research Centre,* University of Las Palmas, Spain.

Saatçioğlu, C. (2011). *Ulaştırma Ekonomisi Teori ve Politika.* Ankara: Gazi Kitabevi.

Sağlam, D. (1976). *Türkiye Ekonomisi.* Ankara: AKADEM.

Sands, B. (1993). The Development Effects of High-Speed Rail Stations and Implications for California. *University of CA at Berkeley*, 566.

Sasaki, K., Ohashi, T., & Ando, A. (1997). High-Speed Rail Transit Impact on Regional Systems: Does The Shinkansen Contribute To Dispersion? *The Annals of Regional Science,* (31), 76-99.

Shi, Q. (2018). High-Speed Railway and Regional Economic Growth: An Empirical Study Based on Market Potential. *Scientific Research Publishing, American Journal of Industrial and Business Management*, 83-100.

Shin, D. C. (2005). *Recent Experience of and Prospects for High-Speed Rail in Korea: Implications of a Transport System and Regional Development from a Global Perspective.* Institute of Urban and Regional Development University of California, Berkeley.

Sonar, Ş. (2015). *Türkiye'de Uygulanan Demiryolu Ulaşımı Politikaları.* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Giresun Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Giresun.

Suh, S., Yang, K. Y., Lee, J. H., Ahn, B. M., & Kim, J. H. (2005). Effects of Korean Train Express (KTX) Operation on the National Transport System. *Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies,* (5), 176-188.

Swann, D. (1992). *The Economics of the Common Market* . London: Penguin.

Şen, L. (2001). Merkez-Çevre İlişkilerinin Önemli Bir Dinamiği Olarak Osmanlı İmparatorluğu'nda Ulaştırma Sistemleri. *KEBİKEÇ,* (11), 94-99.

Şerbetçi, E. (1998). *Ulaştırma Sektörleri Arasındaki Öncelik Sorunu ve Etkileri.* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Şimşek, F. (2016). *Aksaray Organize Sanayi Bölgesi(OSB) Atıksu Yönetimi ve Çözüm Önerileri.* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Aksaray Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Aksaray.

Şipal, Y. Z. (2014). *Türkiye'de Deniz Ulaşım Sektöründeki Firmaların Gemi Yatırım Stratejileri ve Finansmanı; Bir Uygulama.* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.

Tang, S., Savy, M., & Doulet, J. F. (2011). High Speed Rail in China and Its Potential Impacts on Urban and Regional Development. *Local Economy*, 410-421.

TCDD. (2011). *Demiryolu Sektör Raporu(TCDD).* Ankara, s.8-11: TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü. https://docplayer.biz.tr/2806919-Demiryolu-sektor-raporu-tcdd.html sayfasından erişilmiştir.

TCDD. (2013). *Demiryolu Sektör Raporu(TCDD).* TCDD işletmesi Genel Müdürlüğü, s.9-11, http://www.tcdd.gov.tr/files/istatistik/sektor2013.pdf

TCDD. (2017). *Demiryolu Sektör Raporu 2016.* s. 22: TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü. http://www.utikad.org.tr/images/BilgiBankasi/tcdddemiryolusektorraporu-5828.pdf sayfasından erişilmiştir.

TCDD. (2018). *Demiryolu Sektör Raporu 2017.* s.35-49: TCDD İşletmesi Genel Müdürlüğü. http://www.tcdd.gov.tr/files/istatistik//2017sektorrapor.pdf sayfasından erişilmiştir.

TEB. (2009). *İller İçin Gelecek Stratejileri-Aksaray Sonuç Raporu.* Aksaray: TEB KOBİ AKADEMİ. http://www.tebkobiakademi.com/images/arsivgorsel/Aksaray.pdf sayfasından erişilmiştir.

Toprak, R., & Aktürk, N. (2002). Raylı Ulaşım Sistemlerinin Neden Olduğu Gürültü ve Çevresel Etkileri. *TMH*, (417), 34-38.

Toprak, T. (2014). *Aljazeera Turk.* 20 Mart 2019 tarihinde http://www.aljazeera.com.tr/gorus/demiryollarinin-gelisimi-stratejik-onemde adresinden erişilmiştir.

Tuncer, M. (2017). Sürdürülebilir Turizm İmkanlarının Değerlendirilmesine Yönelik Aksaray İlinde Bir Araştırma. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi,* 5(51), 127-136.

Tuncer, M., & Çavuş, S. (2017). Gelişen Turizm Destinasyonlarından Biri Olarak Aksaray İlinin Alternatif Turizm Potansiyelinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma. *Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 51(60), 52-57.

Turan, O. (1984). *Oniki Hayvanlı Türk Takvimi.* İstanbul: Cumhuriyet Matbaası.

Tümertekin, E. (1976). *Ulaşım Coğrafyası.* İstanbul: Edebiyat Fakültesi Basımevi.

UDH. (2013). *Antalya-Konya-Aksaray-Nevşehir-Kayseri Demiryolu Projesi-Çevresel Etki Değerlendirmesi(ÇED) Raporu.* Ankara: T.C. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı.

UDH. (2017). *Ulaşan ve Erişen Türkiye 2017*, T.C. Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, 184-314. http://uab.gov.tr/images/hizlierisim/106af411fbac1ce.pdf sayfasından erişilmiştir.

Uğur, B. (2013). *Tarihsel Süreç İçerisinde Aksaray.* Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Yakın Doğu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Lefkoşa.

UIC. (2009). High Speed Lines in the World. *UIC High Speed Department.* https://uic.org/highspeed sayfasından erişilmiştir.

Usta, A. (2001). *Avrupa Birliği Ülkelerinin Demiryolu Deneyimi ve Türkiye'de Demiryolları: Uyumlaştırma Açısından Bir Karşılaştırma ve Öneri Geliştirme Araştırması.* Yayınlanmamış Doktora Tezi, İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya.

Veen, R., & Song, H. (2014). Impact of The Perceived Image of Celebrity Endorsers on Tourists to Visit. *Journal of Travel Research*, 53(2), 212-223.

Vickerman, R. W. (1995). The Regional Impacts of Trans-European Networks. *The Annals of Regional Science*, 29 (2), 235-254.

Vickerman, R. W. (1997). High-Speed Rail in Europe: Experience And Issues For Future Development. *The Annals of Regional Science*, 31(1), 20-39.

Vickerman, R. W. (2006). Indirect And Wider Economic Benefits of High Speed Rail. *Annual Conference on Railroad Industry Structure, Competition And Investment*, 4.

Vickerman, R. W. (2009). Indirect and Wider Economic Impacts of High-Speed Rail. *ResearchGate*, 2-10.

Wang, B. (2015). Estimating Economic Impacts of Transport Investments Using TREDIS: A Case Study on a National Highway Upgrade Program. *Australasian Transport Research Forum*, 2-14.

Wang, D., & Guo, J. (2008). The Daily Communication Area of Beijing: Spatial Characteristics And Dynamics. *Modern Urban Research*, (5), 64-75.

Wang, T. (2005). Effects of High-Speed Rail on Regional Development. Case Study of the Stockholm-Malar Region And Yangtze River Delta Region. *Degree Project in Urban And Regional Planning, Advanced Cycle*. Stockholm, Sweden: KTH Vetenskap Och Konst, 8-76.

Xu, P. (2012). *The Follow-up Ripple Effects of Railway on Regional Economy, Lillestrom Case Study.* Centre for Entrepreneurship University of Oslo, MSc in Innovation and Entrepreneurship, Oslo.

Yazıcı, M. (2015). *Mudanya-Bursa Demiryolunun Yapımı ve İşletmesi (1873-1908).* Bursa: AKMAT.

Yeldan, E., Taşçı, K., & Özsan, M. (2012). SÜTAŞ Aksaray Entegre Tesisleri Yatırımının Ekonomik Etki Analizi. *ResearchGate*, 27-36.

Yıldırım, İ. (2002). Osmanlı Demiryolu Politikasına Bir Bakış. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(1), 310-316.

Yıldırım, K. (2012). *İktisada Giriş.* Ankara: Pelikan Yayıncılık, 5. Baskı.

Yılmaz, A., Tuncer, M., & Zorlu, K. (2016). Yavaş Şehir (Sürdürülebilir Yerel Kalkınma) Potansiyelinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma: Güzelyurt. *Studies of the Ottoman Domain,* 6(10), 1-18.

Yüce, A. N. (2015). *Ülkemizde Planlanan, Yapılmakta Olan ve Yapılan Yüksek Hızlı Demiryolu Hatlarının İncelenmesi ve Karşılaştırılması.* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Zhang, M., Wu, Q., Wu, D., Zhao, L., & Liu, X. (2014). Analysis of the Influence on Regional Economic Development of High-Speed Railway. *Journal of Chemical and Pharmaceutical Research,* 243-253.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, Adı	KOÇ, Bahar
Uyruğu	T.C.
Doğum Tarihi ve Yeri	1993-Aksaray
E-posta	baharkoc55@gmail.com

Eğitim Derecesi	**Okul/Program**	**Mezuniyet Yılı**
Lise	Aksaray Anadolu Lisesi	2011
Lisans	Giresun Üniversitesi/İİBF-İktisat Bölümü	2015
Yüksek Lisans	Aksaray Üniversitesi/SBE-İktisat Anabilim Dalı	2019

Yayınlar

Bahar KOÇ, "Dış Yardımların Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği", Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 13, (2016), s. 144-156.